

Notitie Reikwijdte en Detailniveau  
voor het milieueffectrapport

Uitbreiding Harmes pluimvee b.v.  
Van Echtenskanaal NZ 22  
7891 TL  
Klazienaveen

## **Inleiding**

### Aanleiding

Deze notitie over de Reikwijdte en Detailniveau is opgesteld ten behoeve van de mer-rapportage in verband met een voorgenomen wijziging van de bedrijfsvoering betreffende de locatie gelegen aan Van Echtenskanaal NZ 22 te Klazienaveen.

### Achtergrond

Het bestaande pluimveehouderijbedrijf op de locatie Van Echtenskanaal NZ 22 te Klazienaveen is opgebouwd uit vier vleeskuikenstallen, een opslagloods en een met hout gestookte verwarmingsinstallatie.

Voor het bestaande bedrijf is op 5 november 2003 een vergunning Wet milieubeheer verleend voor een pluimvee- en akkerbouwbedrijf en het houden van 123.500 vleeskuikens. In september 2014 is een melding op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer ingediend voor de realisatie en ingebruikname van een houtgestookte kachel (1 MW).

In de gewenste situatie wordt een pluimveebedrijf gerealiseerd met een omvang van maximaal 248.500 vleeskuikens, waarbij twee bestaande stallen worden vervangen (sloop en nieuwbouw) en twee nieuwe stallen en een nieuwe opslagloods/berging worden gebouwd. Alle nieuwe stallen worden voorzien van een warmtewisselaar (strooiseldroging).

De van de vleeskuikens afkomstige mest wordt als meststof voor de landbouwgronden gebruikt of als brandstof (groene energie) toegepast.

Ten behoeve van de voorgenomen activiteiten is een starnotitie MER d.d. 29 februari 2016 opgesteld. Op 12 april 2016 is de startnotitie naar de Gedeputeerde staten van de provincie Drenthe en naar het Waterschap Vechtstromen gestuurd, om de gelegenheid te bieden eventuele zienswijzen naar voren te brengen. Er zijn geen reacties ontvangen.

### Inhoudsopgave

De inhoud van de notitie is als volgt opgebouwd:

1. Hoofdpunten voor het MER
2. Wettelijk kader en beleidskader
3. Voorgestelde initiatief
4. Milieu- en RO-aspecten

## 1. Hoofdpunten voor het MER

Harmes Pluimvee b.v., Van Echtenskanaal NZ, 7891 TL Klazienaveen heeft het voornemen om de bestaande pluimveehouderij op genoemd adres uit te breiden met twee nieuwe stallen en een nieuwe opslagloods. Daarnaast worden van de vier bestaande stallen twee stallen gesloopt en vervangen door twee nieuwe stallen. Alle stallen zijn bedoeld voor de opzet van eendagskuikens die afkomstig zijn van een kuikenbroederij van derden.

De aanleiding en motivering voor het voornemen is beschreven in de aanmeldnotitie. In de nieuwe situatie zal plaats zijn voor 248.500 vleeskuikens, waarbij nieuwe stalruimte wordt gerealiseerd voor 185.000 vleeskuikens (twee keer herbouw vleeskuikenstal á 31.000 stuks en twee keer een nieuwe stal á 61.500 stuks). Er is echter voorbijgegaan aan de plaatsing van een mestdroog- en mestverbrandingsinstallatie op het perceel. Deze installatie maakt onderdeel uit van het voornemen en heeft verbinding met de overige bedrijfsprocessen van de inrichting en moet derhalve worden meegenomen in het MER.

Om de gewenste bedrijfsopzet te kunnen realiseren, dienen de volgende vergunningen te worden verkregen:

- Omgevingsvergunning bestaande uit de onderdelen:
  - Milieu
  - Bouwen
  - Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening
- Vergunning Natuurbeschermingswet
- Erkenning mestverbranding(proef)installatie op grond van de Regeling dierlijke bijproducten (reeds afgegeven).

### Bevoegd gezag

Op grond van artikel 2.1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dient voor de gewenste situatie een omgevingsvergunning (milieu, bouwen en handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening) te worden aangevraagd. Krachtens artikel 2.4 lid 1 Wabo is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Emmen het bevoegd gezag om te beslissen op de aanvraag.

Het voornemen is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan Klazienaveen.

In de voorliggende situatie is sprake van een zogenoemde besluit-mer (of project-mer) die is gekoppeld aan de omgevingsvergunning. Omdat er een omgevingsvergunning wordt aangevraagd voor het onderdeel bouwen, milieu en handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening moet de uitgebreide mer-procedure worden gevolgd. Dit betekent dat o.a. een verplicht advies moet worden gevraagd aan de mer-commissie.

Voor de vergunning krachtens de Natuurbeschermingswet is het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Drenthe het bevoegd gezag.

Voor de erkenning op grond van de Regeling dierlijke bijproducten in de minister van Economische Zaken (EZ) het bevoegd gezag.

### Inhoud notitie

In deze notitie over de reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport geeft het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Emmen aan, welke informatie het MER ten minste moet bevatten. Het betreft de volgende punten:

- de toekomstige emissie en depositie van verzurende en vermestende stoffen door het bedrijf in relatie tot de gevolgen daarvan op kwetsbare natuur, zoals Natura 2000 gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (voorheen ecologische hoofdstructuur EHS);
- de extra geur die door het initiatief in het gebied wordt geëmitteerd en de invloed van het bedrijf op de toekomstige geuremissie. Hierbij moet ook de cumulatieve geurhinder in kaart gebracht worden;
- de fijn stofemissie en de bijdrage er van aan de fijn stof concentratie in de directe omgeving van het initiatief;
- de gevolgen voor de omgeving met betrekking tot het aspect geluid;
- de keuze en motivering van positionering van de nieuwe stallen binnen de gronden in eigendom van initiatiefnemer;
- de milieugevolgen van het gebruik van de mestdroog- en verbrandingsinstallatie alsmede de bijbehorende opslag van verse en gedroogde pluimveemest.

Om deze punten goed te kunnen beoordelen is het van belang dat het milieueffectrapport:

- een zelfstandig leesbare samenvatting bevat, die duidelijk is voor burgers en geschikt is voor de bestuurlijke besluitvorming;
- voldoende onderbouwend kaartmateriaal voorzien van een duidelijke schaal en legenda bevat. Op het kaartmateriaal moeten in ieder geval kwetsbare natuurgebieden en geurgevoelige objecten aangegeven staan. Op het kaartmateriaal dienen de afstanden van de gebieden en objecten tot het bedrijf duidelijk zijn aangegeven.

## 2. Wettelijk kader en beleidskader

De mededeling betreffende het voornemen indienen MER en omgevingsvergunningaanvraag bevat geen info over het wettelijk- en beleidskader.

In het MER dient het wettelijk kader en het beleidskader welke van toepassing is op de voorgenomen ontwikkeling te worden beschreven. Daarbij moet rekening worden gehouden met alle relevante regelgeving met betrekking tot agrarische vergunningverlening waaronder de volgende regelgeving en aspecten.

Onderstaande opsomming is overigens niet uitputtend bedoeld.

- Natuurbeschermingswet;
- Natuurnetwerk Nederland;
- Flora- en Faunawet;
- Archeologie;
- Landschappelijke inpassing;
- Waterwet en watersysteem;
- Richtlijn RIE (IPPC);
- Wet dieren;
- Gezondheidsaspecten;
- Wet ammoniak en veehouderij;
- Besluit emissiearme huisvesting;
- Wet geurhinder en veehouderij;
- Besluit luchtkwaliteit;
- Activiteitenbesluit;
- Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

Er dient rekening te worden gehouden met:

- de actuele ontwikkelingen rond de beoordeling van ammoniakdepositie op Natura 2000-gebieden. De MER-activiteit moet passend zijn binnen dit beleid en regelgeving;
- in het kader van de IPPC toets dient te worden ingegaan op de BREF voor intensieve veehouderijen en de overige documenten uit de Regeling aanwijzing BBT documenten. Een belangrijke eis uit de Wet milieubeheer is dat de best beschikbare technieken (BBT) worden toegepast. In het MER moet worden aangegeven hoe hieraan wordt voldaan;
- de te verwachten ontwikkelingen rond fijn stof. Daarbij hoort een toets aan de luchtkwaliteitseisen zoals opgenomen in de Wet milieubeheer op de wijze zoals beschreven in de Regeling beoordeling Luchtkwaliteit 2007.

## 3. Voorgestelde initiatief

Bij het voorgestelde initiatief dient te worden ingegaan op de volgende onderdelen:

- het aantal te realiseren dierplaatsen in relatie tot het aantal te houden dieren; de uitvoering van het voornemen inclusief beschikbare oppervlakten per dier en leefoppervlaktennormen, rekening houdend met het Besluit emissiearme huisvesting en de vigerende welzijnswetgeving;
- de plaatsing en hoogte van de emissiepunten. Een beschrijving van de milieuoordelen en -nadelen van het toe te passen systeem;
- de stallen, inrichting en installaties door middel van een duidelijke tekening, voorzien van relevante maatvoeringen, details en legenda. In de plattegronden van de stallen moeten de codes uit de Regeling ammoniak en veehouderij (RAV) aangehouden worden, alsmede het BWL nummer;
- de uittreesnelheden van de ventilatielucht waarmee gerekend wordt voor de emissiepunten van de stallen. Er moet worden aangegeven hoe deze snelheden worden gerealiseerd met daarbij inzicht hoe deze snelheden worden gerealiseerd op basis van een weerstandsberekening van het gehele ventilatiesysteem in samenhang met de capaciteit van de ventilator(en);
- bepaling van hoe bij hoge luchtsnelheden van de uittrede ventilatielucht het daarmee samenhangende energieverbruik is;
- de wijze waarop de dieren worden gevoerd en of er naast mengvoer ook andere voedercomponenten worden aangevoerd, bewaard en bewerkt;
- beschrijving van variaties in (stal)technieken en mogelijk ruimtelijke inrichtingsalternatieven;
- de maatregelen met betrekking tot beperking van de uitstoot en verspreiding van totaal stof;
- beschrijf het proces om te komen tot mestverbranding, de inzet van restenergie en betrek hierbij;
  - de verspreiding van stof, zwavel- en stikstofoxiden, HCL, zware metalen, fosfaat, etc.;
  - het voorkomen van de inzet van grondstoffen (olie, gas, etc.);
  - de mate van afwenteling op andere milieucompartimenten;
  - de bijdrage van het voornemen aan een duurzame ontwikkeling.

#### **4. Milieu- en RO-aspecten**

##### Algemene opmerkingen

Bij de beschrijving van de milieugevolgen dienen de volgende algemene richtlijnen in acht te worden genomen:

- bepaal de ernst van de gevolgen voor het milieu in termen van aard, omvang, reikwijdte, mitigerende en compenserende maatregelen;
- per milieugevolg moet worden beschreven of deze onomkeerbaar is;
- expliciet moet aandacht worden besteed aan cumulatie van effecten op met name kwetsbare natuur;
- gevolgen kunnen zowel negatief als positief van aard zijn.

Het voornemen en variaties in (stal)technieken en ruimtelijke inrichting moeten in het MER worden omschreven en uitgewerkt. Per alternatief dient aangegeven te worden welke overwegingen aan de keuze ten grondslag liggen, zoals milieuovertuigingen, landschappelijke overwegingen en overwegingen omtrent bedrijfsvoering en technische realiseerbaarheid.

Kwantitatief dient van het voornemen en de eventuele alternatieven het effect op ammoniak, geur, fijn stof en de mestopslag en-afzet te worden aangegeven.

##### Natuur, vermisting en verzuring

###### *Algemeen*

Er dient een beschrijving te worden gegeven van de natuurwaarden die aanwezig zijn in het studiegebied en die mogelijk beïnvloed kunnen worden door de voorgenomen activiteit. Eveneens dient de autonome ontwikkeling van deze natuurwaarden en de gevolgen van de voorgenomen activiteit te worden beschreven. Tot slot dienen de mitigerende maatregelen te worden beschreven die de gevolgen kunnen beperken of voorkomen.

###### *Gebiedsbescherming*

Mogelijk belangrijke nadelige effecten op natuur worden in het geval van de intensieve veehouderij vooral veroorzaakt door de verzurende en vermestende depositie. Met name de Natuurbeschermingswet 1998, die de bescherming van Natura 2000-gebieden regelt, vormt een hard kader op dit gebied.

###### *Verzuring en vermisting*

In het MER moet duidelijk aangegeven worden waar voor verzuring gevoelige gebieden liggen en wat de afstand tot het bedrijf/de activiteit is. Er dient te worden vermeld of er sprake kan zijn van nadelige gevolgen van het voornemen op voor verzuring gevoelige gebieden en of er sprake kan zijn van significante gevolgen voor Natura 2000-gebied.

In het MER dient daartoe te worden beschreven:

- de instandhoudingdoelstellingen, de staat van instandhouding en de kritische depositiewaarden voor de habitats in het Natura 2000-gebieden. Daarnaast dient te worden ingegaan op de beoogde natuurdoelen en kritische depositiewaarden van de voor vermisting- en verzuring gevoelige natuurgebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland (voorheen de ecologische hoofdstructuur (EHS));
- de achtergrondconcentraties van de belangrijkste verzurende en vermestende stoffen (NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>) in de natuurgebieden. Voor de bepaling van de achtergronddepositie dienen de meest recente gegevens te worden gebruikt. Deze gegevens zijn op te vragen bij het RIVM en – indien beschikbaar- bij de provincie Drenthe;
- de door het bedrijf/activiteit veroorzaakte (toename van de) depositie op de natuurgebieden bij uitvoering van het voornemen en de eventuele alternatieven, met vermelding van het rekenmodel dat is gebruikt en wat de (on)nauwkeurigheid is van de berekeningen;
- de gevolgen van de vermestende en verzurende deposities op de natuur. Er dient te worden aangegeven of er een (verdere) overschrijding is van de kritische depositiewaarden. Er dient te worden onderzocht of in cumulatie met andere activiteiten, aantasting van natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied kan optreden;
- de deposities van verzurende en vermestende stoffen met daarbij andere mogelijke invloeden van het voornemen op beschermde natuurgebieden, zoals Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (voorheen de ecologische hoofdstructuur (EHS)). Daarbij dient onderscheid te worden gemaakt tussen de verschillende gebieden, voorzien van de status van die gebieden. Uit de wetgeving volgt dat een project alleen doorgang kan vinden als er zekerheid wordt verkregen over dat de natuurlijke kenmerken niet worden aangetast, of de zogenaamde ADC-toets met succes wordt doorlopen.

###### *Flora- en fauna*

Onderzoek in het MER de gevolgen voor mogelijke aanwezige flora- en fauna en mochten er effecten op kunnen treden, geef dan in het MER aan hoe deze kunnen worden voorkomen.

### Geurhinder

In het MER dient te worden beschreven:

- de geurbelasting van de gevoelige objecten in odour units volgens de in de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) aangegeven rekenmethode. De gemeente Emmen heeft geen andere waarden vastgesteld bij gemeentelijk verordening volgens artikel 6 Wgv;
- de cumulatieve geurhinder vanwege de geuremissie van andere landbouwbedrijven;
- de verspreiding van geur afkomstig van het opslaan, drogen en verbranden van kippenmest.

Gezien de omvang van het initiatief, is het wenselijk om cumulatieve geurberekeningen uit te voeren. Dit past binnen de omgevingstoets op grond van de IPPC-richtlijn.

Bij de vaststelling van de achtergrondbelasting van geurhinder dient te worden beschreven de reeds aanwezige, andere veehouderijbedrijven in de omgeving van het initiatief en nieuwe veehouderij-initiatieven waarvan de omvang en de locatie (bij benadering) bekend is. Het college adviseert om bij de uitwerking van de cumulatieve geurhinder gebruik te maken van bijlagen 6 en 7 van de "Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij".

### Bodem en water

Breng in het MER de effecten op het watersysteem via de watertoets in beeld. Besteed daarbij aandacht aan:

- de waterhuishouding van het plangebied (hemelwatersysteem);
- maatregelen om verontreiniging van grond- en oppervlaktewater te voorkomen;
- de wijze waarop benodigde hemelwaterberging wordt gerealiseerd, rekening houdend met de aanwezige landschappelijke structuren.

### Luchtkwaliteit

*Fijn stof, zwavel- en stikstofoxiden, HCL, zware metalen en fosfaat*

In het MER dient op kwantitatieve wijze te worden beschreven:

- de achtergrondconcentratie in de directe omgeving van het bedrijf;
- de bijdrage van de stofemissies door het initiatief inclusief verkeersbewegingen aan de fijn stofconcentraties (PM10 en PM2,5) zwavel- en stikstofoxiden, HCL, zware metalen en fosfaat in de lucht in de omgeving van het bedrijf, inclusief benodigde mitigerende maatregelen. Het voorgaande dient te worden beoordeeld ter hoogte van nabijgelegen woningen van derden en bij afwezigheid van woningen derden, op een punt representatief voor een gebied van minimaal 250x250 meter gelegen vanaf de erfgrans. Op welke afstand van de erfgrans dit punt gelegen is, dient afhankelijk van de concrete omstandigheden bepaald te worden;
- de toetsing van de fijnstofconcentraties en luchtkwaliteitseisen aan de Wet milieubeheer en EU-richtlijn (PM10 en PM 2,5).

Aannemelijk moet worden gemaakt dat het project realiseerbaar is binnen de luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer. Indien er twijfel mogelijk is over de vraag of de grenswaarden worden overschreden is een modelberekening nodig voor deze toetsing.

De modellering voor zowel het voornemen als de eventuele alternatieven dient te worden beschreven:

- de ligging en grootte (in ha) van eventuele overschrijdingsgebieden. Het studiegebied voor het luchtkwaliteitsonderzoek moet zodanig groot zijn, dat alle significante effecten van het voornemen (en de relevante maatregelen) worden weergegeven;
- de hoogste concentraties binnen de overschrijdingsgebieden;
- de mate waarin het initiatief bijdraagt aan de verbetering c.q. verslechtering van de concentraties fijn stof;
- de hoeveelheid woningen en andere gevoelige bestemmingen gelegen binnen de overschrijdingsgebieden;
- de mate van overschrijding van grenswaarden ter hoogte van woningen en andere gevoelige bestemmingen.

Alle berekeningen moeten worden uitgevoerd conform de Ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 van het Ministerie voor Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

## Overige aspecten

### *Geluid*

In het milieueffectrapport dient door middel van een akoestisch onderzoek de geluidsbelasting ten gevolge van het voornemen in beeld te worden gebracht. Er dient aan de geldende wet- en regelgeving getoetst en er dient te worden aangegeven in welke mate dit gevolgen voor de omgeving heeft. In ieder geval dient te worden ingegaan op:

- de geluidsemissies en -immissies voor de dag-, avond-, en nachtperiode, voor de representatieve bedrijfssituatie, inclusief regelmatig terugkerende geluidspieken, zoals het laden of lossen van pluimvee;
- de incidentele bedrijfssituaties en hoe vaak deze zich voor kunnen doen;
- de geluidsbelasting vanwege het (extra) vrachtverkeer dat gerelateerd is aan de inrichting. Daartoe dient een kwalitatieve beschrijving te worden gegeven van de geluidsbelasting in de dag-, avond-, en nachtperiode, op het wegennet in de directe omgeving van de inrichting en de bijdrage van de inrichting hieraan. Ook dienen afwijkende situaties te worden beschreven, door bijvoorbeeld seizoensdrukke en piekmomenten. Indien een knelpunt kan ontstaan voor omliggende woningen, moet de beschrijving kwantitatief worden uitgevoerd.

### *Verkeer*

Beschrijf in het MER de gevolgen van de verkeersbewegingen als gevolg van het voornemen op het aspect verkeersveiligheid.

### *Klimaat en Energie*

Naar verwachting zal het energieverbruik ten gevolge van de voorgenomen uitbreiding van de bedrijfsactiviteiten toenemen ten opzichte van het huidige verbruik. Deze eventuele toename dient inzichtelijk te worden gemaakt op basis van kentallen en verbruiksgegevens van het bestaande bedrijf en vergelijkbare bedrijven; met daarnaast ook de ambitie op het gebied van energiebesparing en de duurzame energievoorzieningen. Tevens moet worden vermeld welke energiebesparing wordt verwacht.

### *Veewetziekten*

Er dient te worden aangegeven welke situatie er ontstaat wanneer, bijvoorbeeld ten gevolge van veewetziekten, een vervoers- of exportverbod wordt ingesteld en welke maatregelen worden genomen om binnen het bedrijf dieropvang te realiseren. Daarbij dient te worden vermeld welke milieueffecten dergelijke maatregelen met zich meebrengen, ook in relatie tot de eventuele noodzaak om mest langer op te slaan.

### *Gezondheid*

In het MER dienen de effecten op de leefomgeving door het plan te worden beschreven:

- de toe- of afname van de geurbelasting en geurhinder, geluidbelasting en geluidhinder en de concentraties van SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>;
- de ligging van woningen en gevoelige bestemmingen;
- de locatie(s) waar deze toe- en afname plaatsvindt.

Daarnaast moeten in het MER de risico's worden beschreven met betrekking tot zoönosen, biologische agentia en endotoxinen en de mogelijke maatregelen die getroffen kunnen worden om de risico's voor de omgeving zoveel mogelijk te beperken. Er wordt geadviseerd in een vroeg stadium van de planvorming contact op te nemen met de lokale GGD.

Aandacht dient te worden besteed aan de consequenties voor dit voornemen van recente gezondheidsonderzoeken zoals:

- het onderzoek 'Mogelijke effecten van intensieve veehouderij op omwonenden: onderzoek naar potentiële blootstelling en gezondheidsproblemen' (IRAS, NIVEL, RIVM);
- het document 'Intensieve veehouderij en gezondheid, Update 2013 (GGD);
- het advies 'Gezondheidsrisico's rond veehouderijen' van de Gezondheidsraad.

### *Landschap en cultuurhistorie*

Beschrijf in het MER op welke wijze het voornemen landschappelijk ingepast wordt, rekening houdend met de aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische waarden zoals beschreven in het rapport 'De Gemeente Emmen in het perspectief van het landschap'. Neem in het MER een duidelijke visualisatie op van het erfinrichtingsplan met de landschappelijke inpassing.

### *Archeologie en aardkundige waarden*

Beschrijf de gevolgen van het voornemen voor mogelijke archeologische waarden in de bodem en de aanwezige aardkundige waarden.

### *Waterhuishouding*

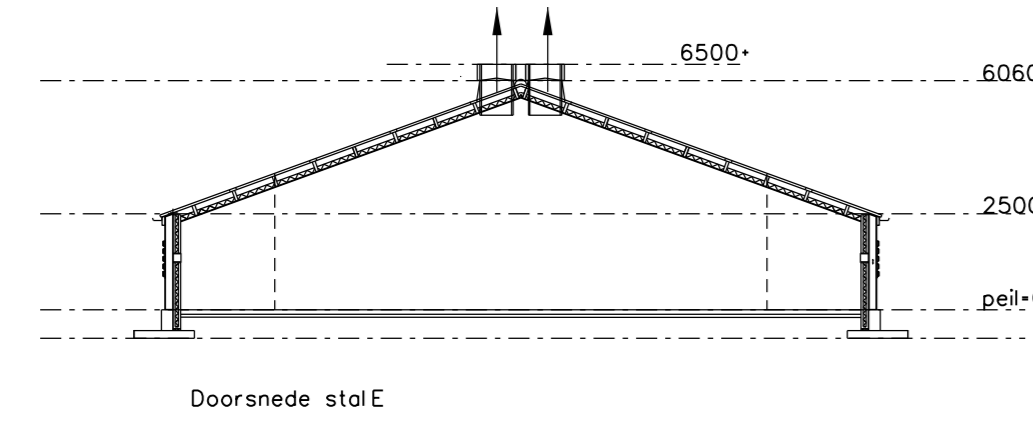
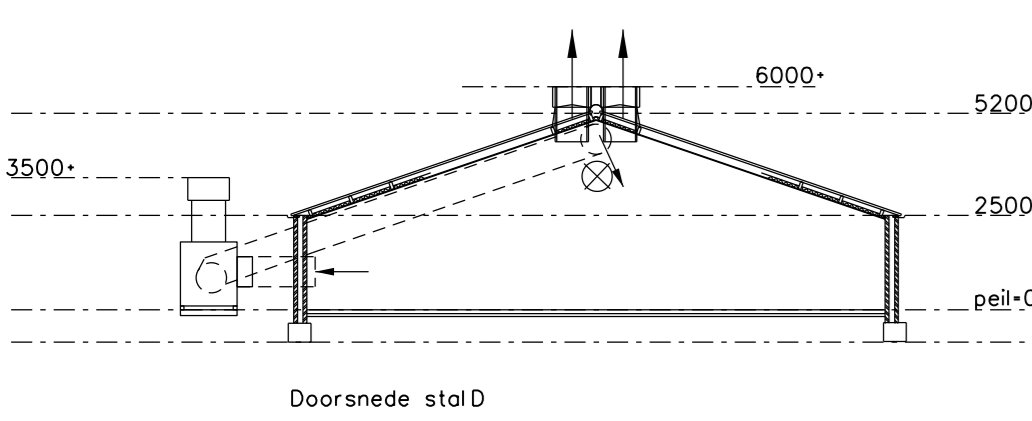
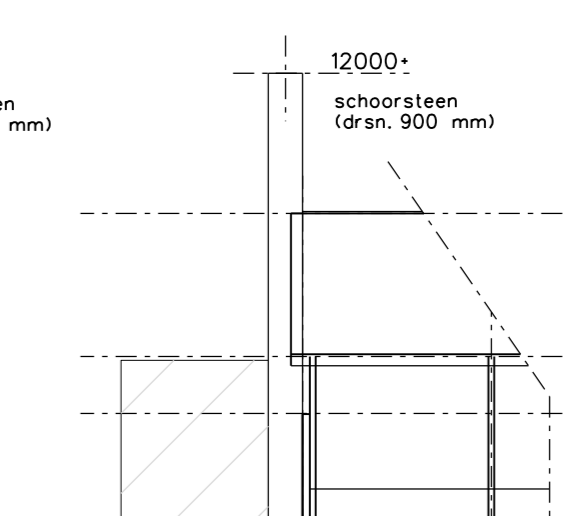
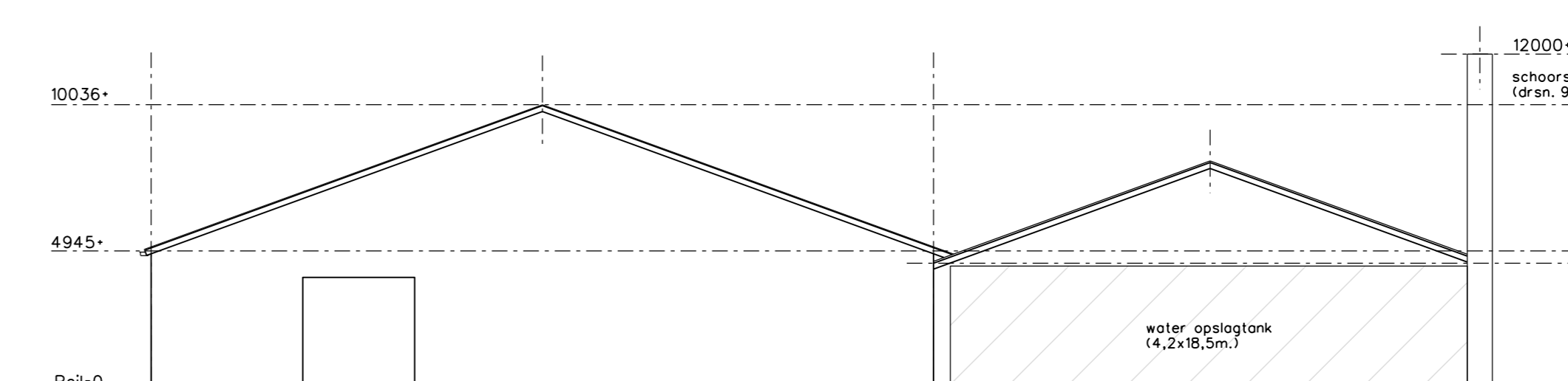
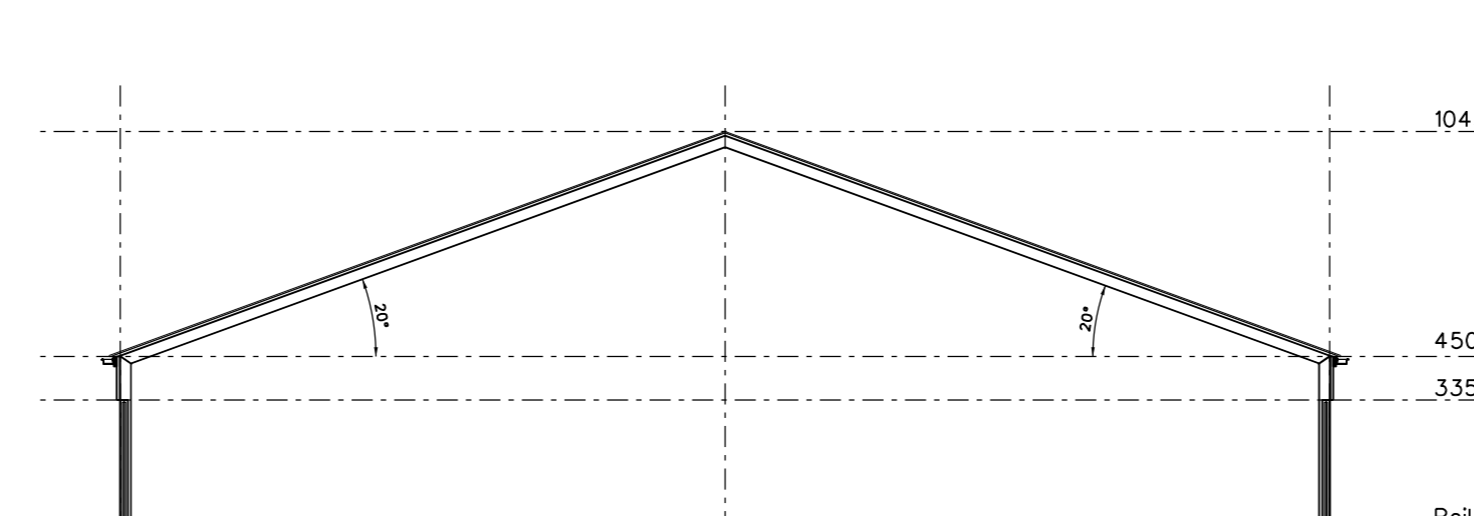
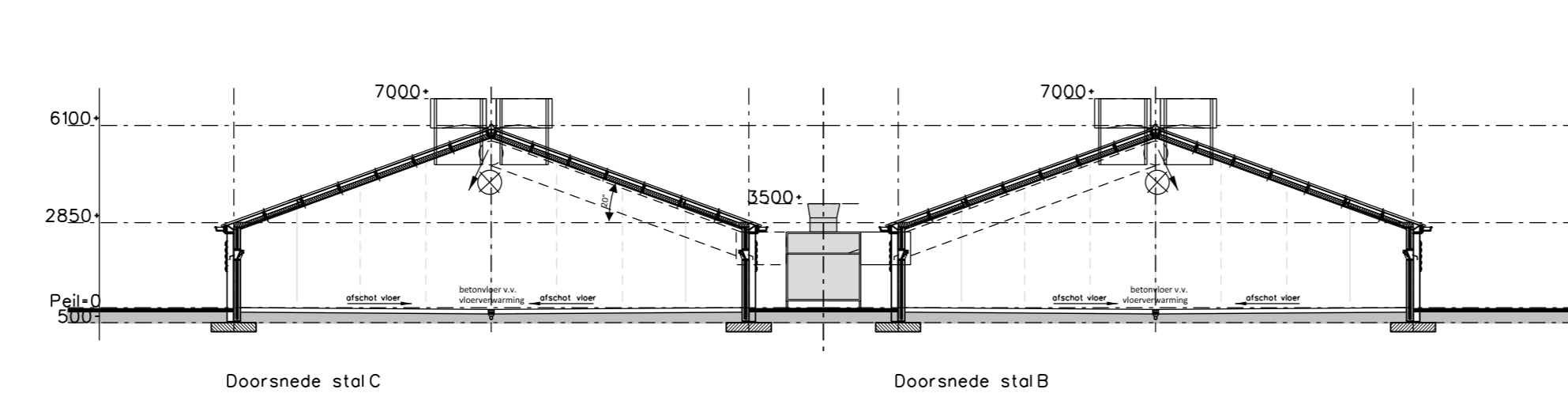
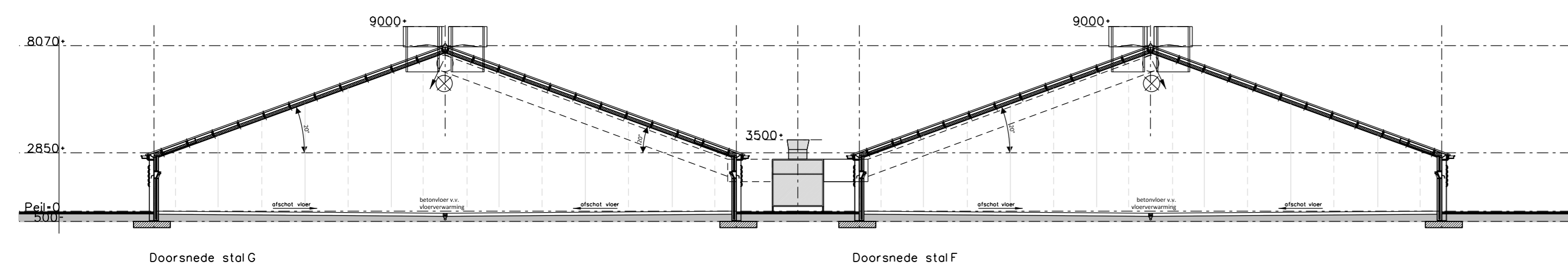
In het MER dient een watertoets te zijn opgenomen, waaruit blijkt dat de waterhuishouding is beoordeeld op de aspecten grondwater, oppervlaktewater en hemelwaterafvoer.

Daarbij dienen de effecten van het voornemen op het watersysteem in beeld te worden gebracht, waarbij in ieder geval de volgende aspecten moeten worden beschreven:

- de waterbalans van de bedrijfsmatige processen (bedrijfswatersysteem);
- de maatregelen om te waarborgen dat de waterstromen die in het milieu/water terecht komen schoon blijven;
- de onttrekking van grondwater tijdens de bouw van de stal en de mogelijke consequenties daarvan met betrekking tot de waterhuishouding;
- de hoeveelheid van het water en de wijze waarop dit via een eigen bron wordt gewonnen en wat dit betekent voor de grondwaterstand;
- de wijze waarop reinigings-, spoel- en regenwater worden opgeslagen en afgevoerd.







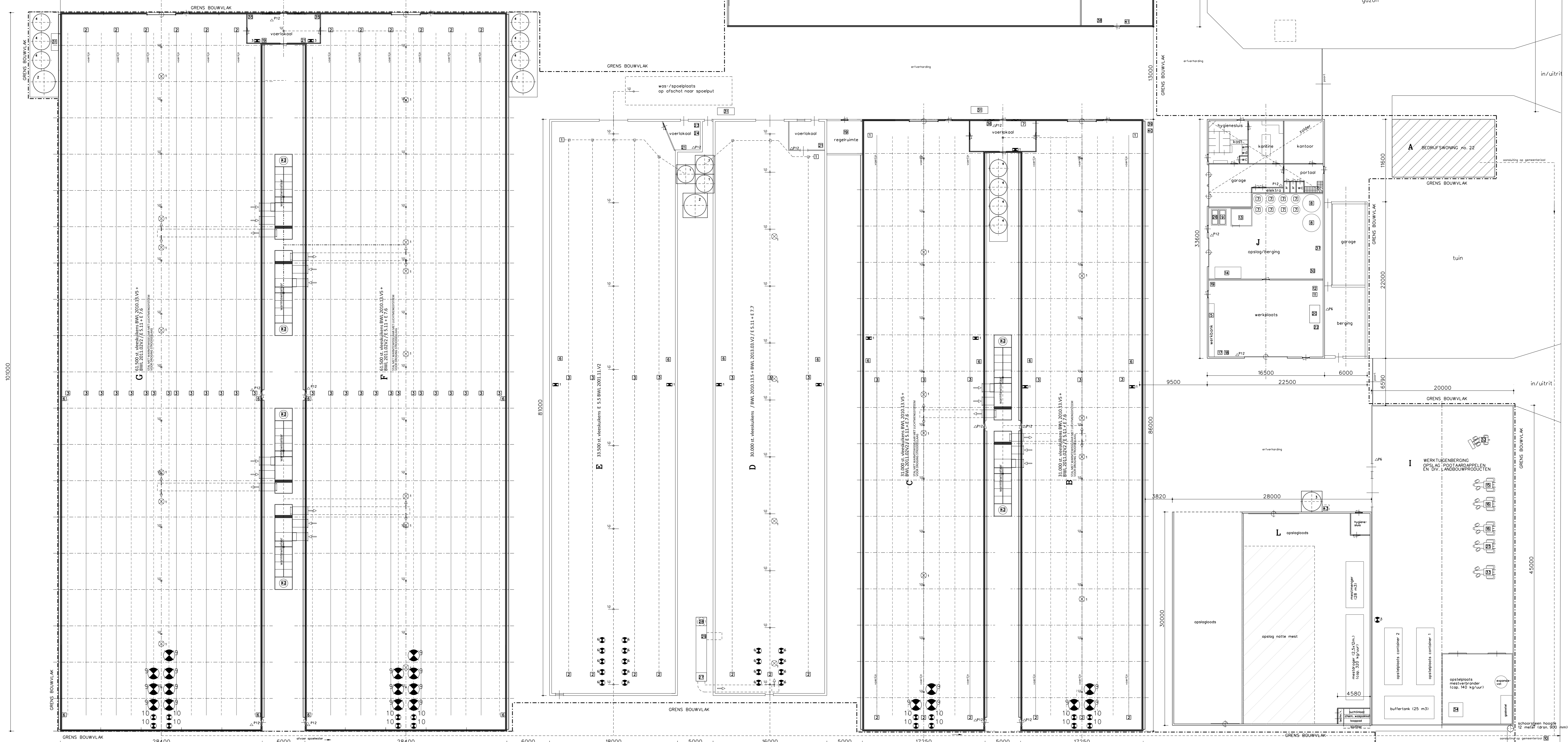
**Renvooi gebouwen**

- A bedrijfswoning n.r. 22
- B stal 31.000 st. vleeskuikens BWL 2010.13.V5- BWL 2011.02.V2 / E 5.11 - E 7.8
- C stal 31.000 st. vleeskuikens BWL 2010.13.V5- BWL 2011.02.V2 / E 5.11 - E 7.8
- D stal 30.000 st. vleeskuikens BWL 2010.13.V5 - BWL 2013.03.V2 / E 5.11 - E 7.7
- E stal 33.500 st. vleeskuikens BWL 2001.11.V2 / E 5.5
- F stal 61.500 st. vleeskuikens BWL 2010.13.V5- BWL 2011.02.V2 / E 5.11 - E 7.8
- G stal 61.500 st. vleeskuikens BWL 2010.13.V5- BWL 2011.02.V2 / E 5.11 - E 7.8
- H opslag/werktuigenberging/ berging
- I werktuigenberging / opslag poolaardappelen / div. landbouwproducten
- J werkplaats / opslag / hygiëneluis/kantoor/kantine / garage/berging
- K weegbrug 70 ton
- L opslagloods

**Legenda**

symbool	gebouw	omschrijving	hoeft	vermogen	toelichting
1	stalb	voorbij met zijde	3	0.55	40 ton/stk
2	stalb	voorbij met zijde	10	0.55	15 ton/stk
3	stalb	voorbij met zijde	1	0.55	30 m3/stk
4	stalb	voorbij met zijde	1	0.55	30 m3/stk
5	stalb	voorbij met zijde	1	0.55	30 m3/stk
6	stalb	voorbij met zijde	1	0.55	30 m3/stk
7	stalb	voorbij met zijde	1	0.55	30 m3/stk
8	stalb	voorbij met zijde	1	0.55	30 m3/stk
9	stalb	voorbij met zijde	1	0.55	30 m3/stk
10	stalb	voorbij met zijde	1	0.55	30 m3/stk
11	stalb	voorbij met zijde	1	0.55	30 m3/stk
12	stalb	voorbij met zijde	1	0.55	30 m3/stk
13	stalb	voorbij met zijde	1	0.55	30 m3/stk
14	stalb	voorbij met zijde	1	0.55	30 m3/stk
15	stalb	voorbij met zijde	1	0.55	30 m3/stk
16	stalb	voorbij met zijde	1	0.55	30 m3/stk
17	stalb	voorbij met zijde	1	0.55	30 m3/stk
18	stalb	voorbij met zijde	1	0.55	30 m3/stk
19	stalb	voorbij met zijde	1	0.55	30 m3/stk
20	stalb	voorbij met zijde	1	0.55	30 m3/stk
21	stalb	voorbij met zijde	1	0.55	30 m3/stk
22	stalb	voorbij met zijde	1	0.55	30 m3/stk
23	stalb	voorbij met zijde	1	0.55	30 m3/stk

Van Echtenkanaal NZ

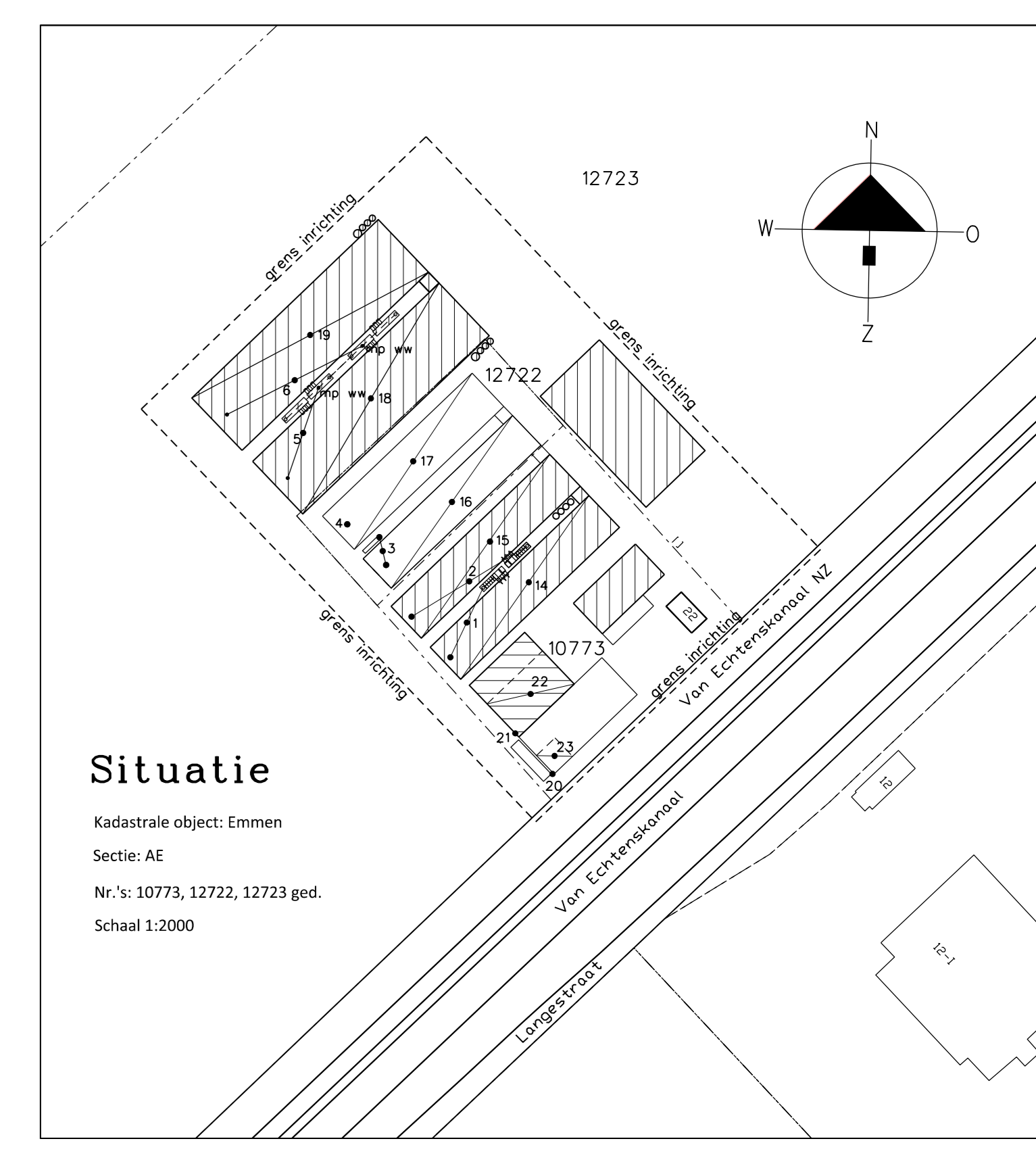


**Coördinaten gebouwen**

nr gebouwen	X- coördinaat	Y- coördinaat
1 stal B	261.526	527.077
2 stal C	261.526	527.093
3 stal D	261.495	527.055
4 stal E (vent.)	261.481	527.105
5 stal F	261.484	527.101
6 stal G	261.481	527.172
14 stal B (ring)	261.556	527.091
15 stal C (ring)	261.555	527.107
16 stal D (ring)	261.552	527.124
17 stal E (ring)	261.507	527.140
18 stal F (ring)	261.490	527.165
19 stal G (ring)	261.487	527.189
20 schoorsteen	261.561	527.077
21 tuinkwast	261.547	527.113
22 gebouw L	261.547	527.054
23 mestwagwinder	261.562	527.025

**Coördinaten gebouwen**

gebouw	omschrijving	X- coördinaat	Y- coördinaat
stal B	geometrisch middelpunt	261.526	527.077
stal C	geometrisch middelpunt	261.526	527.093
stal D	geometrisch middelpunt	261.526	527.093
stal E	geometrisch middelpunt	261.526	527.093
stal F	geometrisch middelpunt	261.526	527.093
stal G	geometrisch middelpunt	261.526	527.093
stal B (ring)	geometrisch middelpunt	261.495	527.055
stal C (ring)	geometrisch middelpunt	261.495	527.055
stal D (ring)	geometrisch middelpunt	261.495	527.055
stal E (ring)	geometrisch middelpunt	261.495	527.055
stal F (ring)	geometrisch middelpunt	261.495	527.055
stal G (ring)	geometrisch middelpunt	261.495	527.055
stal L	geometrisch middelpunt	261.470	527.169
stal J	geometrisch middelpunt	261.481	527.172
stal K	geometrisch middelpunt	261.474	527.168
stal M	geometrisch middelpunt	261.487	527.185



**PROJECT:** Bedrijfsontwikkeling Harnes Plusvee B.V.  
**OPDRACHTGEVER:** Harnes Plusvee B.V.  
 Van Echtenkanaal NZ 22  
 7891 TL KLAJENAVEN  
**LOCATIE:** Van Echtenkanaal NZ 22 te Klajenaven

**SCHAAL:** 1:200  
**GETEKEND:** EG/RTP  
**FORMAAT:** A1/A1500  
**DATUM:** 26/07/2016  
**WIJZIGING:** 01/2016

**PROJECTNUMMER:** WM-HARMEES (A1)-16  
 Blad 1 van 1



Assen, 25 april 2016

Ons kenmerk 201501470-00631086

BESLUIT VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN DRENTHE INZAKE VERGUNNING OP BASIS VAN ARTIKEL 19D VAN DE NATUURBESCHERMINGSWET 1998 (NB-WET 1998)

**1. De aanvraag**

*1.1. Datering en inhoud van de aanvraag*

U, de heer R. Harmes, hebt namens Harmes Pluimveebedrijf B.V., een aanvraag voor een vergunning op basis van artikel 19d van de Nb-wet 1998 ingediend. U hebt Ing. B.H. Wopereis, van VanWestreenen B.V., gemachtigd voor deze aanvraag. De aanvraag is door ons ontvangen op 15 juni 2015.

Uw aanvraag maakt deel uit van deze beschikking. U hebt de volgende documenten meegestuurd, die geacht worden onlosmakelijk met uw aanvraag te zijn verbonden:

- AAgro-Stacksberekening van de Nb-wetvergunde situatie;
- AAgro-Stacksberekening van de gewenste situatie;
- AAgro-Stacksberekening van de milieuvergunde situatie op 10 juni 1994 en 7 december 2004 van salderingslocatie Berkenlaan 22a Schoonebeek;
- Nb-wetvergunning d.d. 7 juni 2012;
- beschikking Wet milieubeheer d.d. 28 oktober 1999 inclusief plattegrondtekening, van salderingslocatie Berkenlaan 22a Schoonebeek;
- melding Activiteitenbesluit milieubeheer d.d. 15 juni 2015 van salderingslocatie Berkenlaan 22a Schoonebeek;
- plattegrondtekening van de gewenste situatie;
- gdateerde en ondertekende machtiging.

Op ons verzoek hebben wij op 16 oktober 2015 de volgende aanvullende gegevens van u ontvangen:

- aangepaste plattegrondtekening van de gewenste situatie;
- tekening van de warmtewisselaars;
- aangepaste AAgro-Stacksberekening van de gewenste situatie.

Op ons verzoek hebben wij op 10 november 2015 de volgende aanvullende gegevens van u ontvangen:

- aangepaste plattegrondtekening van de gewenste situatie;
- aangepaste AAgro-Stacksberekening van de gewenste situatie.

Op ons verzoek hebben wij op 18 december 2015 de volgende aanvullende gegevens van u ontvangen:

- aangepaste plattegrondtekening van de gewenste situatie
- aangepaste AAgro-Stacksberekening van de gewenste situatie;
- onderbouwing van de gebruikte ventilatiespecificaties.

### 1.2. De activiteit

Uw activiteit bestaat uit het in werking hebben en uitbreiden van een pluimveehouderij aan Van Echtskanaal NZ 22, 7891TL te Klazienaveen. U bent voornemens 338.000 vleeskuikens (E5.11), 33.500 vleeskuikens (E5.5) en 255 zoogkoeien ouder dan 2 jaar (A2.100) te gaan houden.

## 2. Het wettelijk kader

### 2.1. Vergunningplicht en de wet

De vergunningplicht vindt zijn grondslag in artikel 19d, eerste lid, van de Nb-wet 1998. Dat artikel luidt als volgt:

*Het is verboden zonder vergunning, of in strijd met aan die vergunning verbonden voorschriften of beperkingen, van Gedeputeerde Staten of, ten aanzien van projecten of andere handelingen als bedoeld in het vierde lid, van Onze Minister, projecten of andere handelingen te realiseren onderscheidenlijk te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstelling de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstoring effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Zodanige projecten of andere handelingen zijn in ieder geval projecten of handelingen die de natuurlijke kenmerken van het desbetreffende gebied kunnen aantasten.*

Op 1 juli 2015 is de Wijziging van de Natuurbeschermingswet 1998 (programmatische aanpak stikstof) in werking getreden. Uw aanvraag is vóór 1 juli 2015 ontvangen maar voldoet niet aan de eisen gesteld in art. 67a Nb-wet. Dit betekent dat uw aanvraag onder de nieuwe wet wordt beoordeeld. Gezien art. 19km, vierde lid Nb-wet geldt echter, dat op uw aanvraag het in het derde lid van art. 19km opgenomen verbod van externe saldering niet van toepassing is. Daarom kan uw aanvraag worden beoordeeld onder art. 19kr Nb-wet.

In artikel 19kr, derde lid, van de Nb-wet is bepaald in welke handelingen uitzonderingen zijn op de in artikel 19d genoemde handelingen. Dat artikel luidt als volgt:

*Onder significante gevolgen als bedoeld in artikel 19f, eerste lid, worden niet verstaan de gevolgen van een project door het veroorzaken van stikstofdepositie op voor stikstofgevoelige habitats in een Natura 2000-gebied, wanneer het project een activiteit is die na de referentiedatum is begonnen, of een gebruik dat na de referentiedatum in betekenende mate is gewijzigd, waarbij is verzekerd dat, in samenhang met voor die activiteit getroffen maatregelen, de stikstofdepositie op de voor stikstof gevoelige habitats in een Natura 2000-gebied als gevolg van die activiteit of dat gebruik per saldo niet is toegenomen of zal toenemen.*

Tevens is hier van belang het gestelde in artikel 19e van de Nb-wet 1998. Dat artikel luidt als volgt: *Gedeputeerde Staten houden bij het verlenen van een vergunning als bedoeld in artikel 19d, eerste lid, rekening:*

- a. *met de gevolgen die een project of andere handeling, waarop de vergunningaanvraag betrekking heeft, gelet op de instandhoudingsdoelstelling kan hebben voor een Natura 2000-gebied;*
- b. *met een op grond van artikel 19a of artikel 19b vastgesteld beheerplan;*
- c. *met de vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied, alsmede regionale en lokale bijzonderheden.*

## 2.2. *Relevante Natura 2000-gebieden*

### 2.2 A. Bargerveen als Vogelrichtlijngebied

Het gebied is in mei 1992 als speciale beschermingszone aangewezen in de zin van artikel 4, eerste lid, van de Vogelrichtlijn (79/409/EEG). Het besluit, alsmede de toelichting daarop, kan worden ingezien via de website van het Ministerie van Economische Zaken, [www.rijksoverheid.nl/natura2000](http://www.rijksoverheid.nl/natura2000) (en dan doorklikken op "digitaal inzien besluiten"). Korthedshalve wordt daarnaar verwezen.

### 2.2 B. Bargerveen als Habitatrichtlijngebied

De Nederlandse regering heeft op 20 mei 2003 onder meer het Bargerveen aangemeld bij de Europese Commissie als gebied dat zich kwalificeert om te worden opgenomen op de communautaire lijst en aangewezen als speciale beschermingszone als bedoeld in de Habitatrichtlijn (92/43/EEG), waarna het gebied op 7 december 2004 door de Europese Commissie onder de naam "Bargerveen" en onder nummer NL2000002 is geplaatst op de lijst van gebieden van communautair belang voor de Atlantische biogeografische regio (PbEG L 387).

### 2.2 C. Bargerveen als Natura 2000-gebied

Vanaf 24 september 2009 is het ontwerp-aanwijzingsbesluit Bargerveen ter inzage gelegd. Het definitieve aanwijzingsbesluit Bargerveen is door de staatssecretaris van Economische Zaken bekendgemaakt op 4 juni 2013 (in Staatscourant nummer 14643). Het besluit, evenals de toelichting daarop, kan digitaal worden ingezien via de website [www.rijksoverheid.nl/natura2000](http://www.rijksoverheid.nl/natura2000) (en dan doorklikken op "digitaal inzien aanwijzingsbesluiten"). Korthedshalve wordt daarnaar verwezen.

### 2.2 D. Bargerveen/Staatsnatuurmonument Meerstalblok

Bij besluit van 26 juni 1973 (Staatscourant 1973, nummer 129) is het Meerstalblok op grond van artikel 21, eerste lid, van de (oude) Nb-wet (1967) aangewezen als staatsnatuurmonument. Genoemd besluit van 1973 wordt geacht deel uit te maken van het aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000-gebied Bargerveen en vervalt als zodanig, op basis van artikel 15a, tweede en derde lid, van de Nb-wet 1998. Als zodanig is een en ander ook verwoord en opgenomen in het ontwerp-aanwijzingsbesluit, zoals hiervoor vermeld bij paragraaf 2.2C. Aangezien het Meerstalblok wordt omsloten door de overige delen van het Natura 2000-gebied Bargerveen heeft een en ander geen extra verzwarende gevolgen. In juridische zin wordt deze vergunning, voor zover nodig, tevens verleend op basis van het gestelde in artikel 16 van de Nb-wet 1998.

## 2.3 *Instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied*

Als toetsingskader gelden de onder 2.2 genoemde aanwijzingsbesluiten, als zijnde de best beschikbare informatie gebaseerd op de meest recente ecologische inzichten.

## 2.4 *Bevoegd gezag*

Wij zijn het bevoegd gezag inzake deze vergunningaanvraag, op basis van het bepaalde in artikel 2, eerste lid, van de Nb-wet 1998. Door middel van de wijziging van de Nb-wet 1998 per 1 februari 2009 is onder andere het begrip "Natura 2000-gebied" geïntroduceerd, waarbij wij tevens (rechtstreeks) bevoegd gezag zijn geworden voor Habitatrichtlijngebieden, zoals die voorkomen op de lijst van gebieden van communautair belang, bedoeld in artikel 4, tweede lid, derde volzin van de Habitatrichtlijn (92/43/EEG).

### *2.5. Passende beoordeling*

De aangevraagde werkzaamheden zijn nog niet eerder in deze vorm in het kader van de Nb-wet 1998 beoordeeld. Artikel 19g, eerste lid, van de Nb-wet 1998 stelt dat een vergunning slechts verleend kan worden indien het bevoegd gezag zich ervan verzekerd heeft dat de natuurlijke kenmerken van het desbetreffende gebied niet aangetast zullen worden.

Het Europese Hof van Justitie heeft in zijn uitspraak van 7 september 2004 aangegeven dat een passende beoordeling slechts dan achterwege kan worden gelaten indien op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat in casu de werkzaamheden afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kunnen hebben voor het betrokken gebied.

Omdat het bepaalde in artikel 19kr van de Nb-wet 1998 van toepassing is, is op basis van een voor dit aspect passende beoordeling (in dit geval de AAgro-Stacks berekeningen) verzekerd dat de natuurlijke kenmerken van de betreffende Natura 2000-gebieden, voor zover het gaat om stikstofdepositie, niet zullen worden aangetast. Er is een passende beoordeling overlegd in de vorm van relevante AAgro-Stacks berekeningen; dit standpunt vindt steun in de rechtspraak (zie onder andere de uitspraak van de Raad van State van 10 oktober 2012; ECLI:NL:RVS:2012:BX9705).

## **3. Procedure**

### *3.1. Algemeen*

De aanvraag is op 15 juni 2015 door ons ontvangen. Op 26 augustus 2015 is een ontvangstbevestiging aan u verzonden. Een kopie van de aanvraag en een afschrift van de ontvangstbevestiging aan u zijn op dezelfde datum verzonden aan het Ministerie van Economische Zaken en aan het college van Burgemeester en Wethouders van Emmen. Het college van Burgemeester en Wethouders is daarbij op basis van artikel 44, derde lid, van de Nb-wet in de gelegenheid gesteld om binnen acht weken na de op de ontvangstbevestiging vermelde datum een zienswijze in te brengen.

Het college van Burgemeester en Wethouders heeft van deze mogelijkheid geen gebruik gemaakt.

### *3.2. Aanvullende gegevens*

Op 26 augustus 2015 hebben wij de aanvrager om aanvullende gegevens gevraagd. Deze gegevens hebben wij op 16 oktober 2015 ontvangen. Op 10 november 2015 hebben wij opnieuw aanvullende gegevens ontvangen. Op 20 november 2015 hebben wij de aanvrager om aanvullende gegevens gevraagd en deze gegevens hebben wij op 18 december 2015 ontvangen.

### *3.3. Uniforme openbare voorbereidingsprocedure*

Dit besluit is voorbereid met uniforme openbare voorbereidingsprocedure, als bedoeld in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

Van 22 februari 2016 tot en met 4 april 2016 heeft het ontwerp-besluit ter inzage gelegen. Daarop zijn geen zienswijzen binnengekomen.

Dit besluit vervangt de eerder verleende toestemming voor genoemde locatie, te weten de Nb-wetvergunning d.d. 7 juni 2012 met het kenmerk VTH/2012003965. Hierbij besluiten wij dat de vergunning d.d. 7 juni 2012 wordt ingetrokken. De intrekking zal ingaan op het moment dat deze huidige vergunning onherroepelijk is geworden.

#### 4. Effecten van de voorgenomen activiteit

##### 4.1. Is er sprake van significant effect?

Er kan gesteld worden dat er sprake is van een significant effect als ten gevolge van menselijk handelen een instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied niet gehaald zal worden. In dit geval is dit niet aan de orde, gelet op de aard en inhoud van de aanvraag. Om die reden wordt hier artikel 19kr van de Nb-wet toegepast.

Het betreft hier het in werking hebben en uitbreiden van een pluimveehouderij aan Van Echtenskanaal NZ 22, 7891TL Klazienaveen. U bent voornemens 338.000 vleeskuikens (E5.11), 33.500 vleeskuikens (E5.5) en 255 zoogkoeien ouder dan 2 jaar (A2.100) te gaan houden.

##### Uitgangssituatie

De uitgangssituatie wordt gevormd door de Nb-wetvergunning d.d. 7 juni 2012 met het kenmerk VTH/2012003965. Tabel 1 geeft een overzicht van de toen vergunde dieraantallen.

De vergunde ammoniakemissie van Harmes Pluimveebedrijf is als volgt:

**Tabel 1: Vergunde aantallen dieren met bijbehorende ammoniakemissie**

Soort	Aantal	RAV-code	Emissiefactor	Totale emissie (kg NH <sub>3</sub> /jaar)
Vleeskuikens	59.000	E5.100	0,080	4.720,0
Vleeskuikens	114.000	E5.11	0,021	2.394,0
Vleeskuikens	33.500	E5.5	0,045	1.507,5
<b>Totaal</b>				<b>8.621,5</b>

##### Nieuwe situatie

Harmes Pluimveebedrijf wil uitbreiden met nieuwe stallen voor het houden van vleeskuikens en wil ook zoogkoeien gaan houden. Voor deze toename in aantal dieren worden ammoniakrechten overgenomen van de tweede bedrijfslocatie van de aanvrager, gevestigd aan Berkenlaan 22a Schoonebeek. Daar stopt Harmes Pluimveebedrijf geheel met het houden van dieren, waardoor er 1.154,4 kg NH<sub>3</sub> vrijkomt voor de uitbreiding aan Van Echtenskanaal NZ 22 Klazienaveen.

In de aangevraagde situatie (tabel 2) is er sprake van de volgende veebezetting:

**Tabel 2: Aangevraagde aantallen dieren met bijbehorende ammoniakemissie**

Soort	Aantal	RAV-code	Emissiefactor	Totale emissie (kg NH <sub>3</sub> /jaar)
Vleeskuikens	338.000	E5.11	0,021	7.098,0
Vleeskuikens	33.500	E5.5	0,045	1.507,5
Zoogkoeien ouder dan 2 jaar	255	A2.100	4,100	1.045,5
<b>Totaal</b>				<b>9.651,0</b>

Toepassing van artikel 19kr, derde lid van de Nb-wet vereist dat wordt verzekerd dat in samenhang met de getroffen maatregelen, de stikstofdepositie op de voor stikstof gevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied als gevolg van de activiteit of het gebruik niet is toegenomen of zal toenemen.

Tabel 3 laat de uitkomsten zien van de depositieberekeningen die deel uitmaken van de aanvraag.



**Tabel 3: Stikstofdepositie door het bedrijf in de vergunde en de aangevraagde situatie**

Naam rekenpunt relevante Habitatrichtlijn- gebieden	Coördinaten rekenpunten Habitatrichtlijngebie- den		Depositie vergunde situatie (Mol NH <sub>3</sub> /ha/jr)	Depositie saleringslocatie (Mol NH <sub>3</sub> /ha/jr)	Depositie aangevraagde situatie (Mol NH <sub>3</sub> /ha/jr)	Effect (Mol NH <sub>3</sub> /ha/jr)
	X	Y				
<b>Bargerveen</b>						
BV rand 1	263 872	523 448	1,97	0,57	1,90	-0,64
BV rand 2	264 826	524 298	1,62	0,38	1,89	-0,11
BV rand 3	264 961	525 299	1,75	0,37	2,06	-0,06
BV 2 (rand)	268 077	524 818	0,97	0,21	1,18	0,00
BV 13 (H7120)	262 355	521 141	0,88	0,48	1,04	-0,32
BV 14 (H7120)	262 824	521 633	0,97	0,50	1,14	-0,33

Uit deze berekeningen blijkt dat aan het wettelijke vereiste van artikel 19kd wordt voldaan. Vanwege de gelijkblijvende depositie kan de vergunning worden verleend.

Aan deze vergunning zijn tevens extra voorschriften verbonden.

Op basis van de belangenafweging van artikel 19e van de Natuurbeschermingswet 1998 mogen er beperkende voorschriften aan NB-wetvergunningen worden verbonden.

Het doel van het opnemen van de voorschriften C en D in Nb-wetvergunningen is het tegengaan van niet-realistische vergunningen.

Dit alles gelezen in samenhang met de Beleidsregel vaststelling één- en driejaarsvoorschriften Nb-wetvergunningen (gepubliceerd in het Provinciaal blad 2014-3228).

#### Toelichting bij voorschrift C:

Met dit voorschrift wordt beoogd dat de vergunninghouder aantoont dat het traject is ingezet om alle benodigde vergunningen/toestemmingen te verkrijgen voor de te realiseren bouw, conform de wet- en regelgeving.

Met dit voorschrift wordt *niet* beoogd dat de vergunning voor 'bestaand gebruik' kan worden ingetrokken. Als bijvoorbeeld de vergunning een bestaande stal en de bouw van een nieuwe stal omvat, is dit 1-jaarsvoorschrift alleen van toepassing op de realisatie van de nieuwbouw.

Het in te dienen plan moet voldoende concreet zijn, maar het is niet per se noodzakelijk dat men al ontvankelijke aanvragen heeft ingediend. Vooral de tijdigheid is van belang; het te laat indienen van het plan kan leiden tot het intrekken van de vergunning. Maar ook het indienen van een te marginaal plan, dat in redelijkheid niet kwalificeert als het daadwerkelijk starten van het realisatietraject, kan leiden tot het intrekken van de vergunning, al dan niet gedeeltelijk.

#### Toelichting bij voorschrift D:

Het driejaarsvoorschrift heeft betrekking op het oprichten van de benodigde bouwkundige voorzieningen (bijvoorbeeld het bouwen van een nieuwe stal) conform de wet- en regelgeving.

De zinsnede "dient binnen drie jaar na de datum van verzending van dit besluit handelingen te hebben verricht met gebruikmaking van de vergunning" vindt zijn grondslag in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna: Wabo). Ingevolge artikel 2.33, tweede lid, aanhef en onder a, van de Wabo kan het bevoegd gezag de omgevingsvergunning geheel of gedeeltelijk intrekken, voor zover gedurende drie jaar geen handelingen zijn verricht met gebruikmaking van de vergunning.

Bij overtreding van genoemde voorschriften C en D is in alle gevallen een apart besluit nodig tot (al dan niet gedeeltelijke) intrekking van de NB-wetvergunning. Dat intrekkingbesluit van Gedeputeerde Staten is op zichzelf vatbaar voor bezwaar en beroep.

Toelichting bij voorschrift E:

Voorstelbaar is dat een bedrijf binnen de driejaarstermijn van voorschrift D en dus vóór het vervallen van de geboden ontwikkelingsruimte, door een ander bedrijf benaderd wordt om de geboden ontwikkelingsruimte te benutten (via 'externe saldering') voor een door dat andere bedrijf gewenst project.

Alle rechten en plichten die voortvloeien uit de verleende Nb-wet vergunning zijn locatie-gebonden en gaan over op de koper c.q. nieuwe eigenaar.

Wij gaan er echter van uit dat een vergunning op grond van de Nb-wet een hybride karakter heeft, in die zin dat naast de toestemming om het project te ondernemen ook toestemming wordt gegeven voor het schade toebrengende feit, te weten depositie op de betreffende Natura 2000-gebieden.

In het geval van veehouderijen: niet alleen wordt toestemming gegeven om conform de aanvraag een veehouderij (a) te exploiteren op die bepaalde locatie; maar (b) ook wordt toestemming gegeven om een hoeveelheid x aan ammoniak uit te stoten en daarmee een y-aantal mol ammoniak op gebied z te mogen deponeren.

Het niet benutten van de aldus vergunde depositie zou kunnen worden gebruikt als argument om voor een ander project dan de oorspronkelijk vergunde veehouderij vergunning te verlenen ('externe saldering').

Wij willen voorkomen dat de mogelijkheid bestaat om de betreffende depositie te gebruiken voor andere projecten dan de projecten waarvoor oorspronkelijk vergunning is verleend. Vanuit de gedachte dat een dergelijke saldering voor reguliere / daadwerkelijk benutte vergunningen wél tot de mogelijkheden behoort, is ervoor gekozen om dit verbod op "externe saldering" alleen aan niet gerealiseerde projecten te verbinden. Als bijvoorbeeld die vergunde nieuwe stal voor 300 melkkoeien er nog niet staat, kunnen de 'ammoniakrechten' ook niet worden verkocht aan 'de buurman'.

Samengevat: het benutten van de toegestane maar niet gerealiseerde depositie voor 'externe saldering' is niet toegestaan.

*4.2. Is er sprake van verslechtering dan wel (significante) verstoring?*

Er kan gesteld worden dat er in de zin van het bepaalde in artikel 19d, eerste lid, van de Nb-wet 1998 geen sprake is van verslechtering of significante verstoring. Want:

- de activiteit heeft niet tot gevolg dat er soorten in het gebied zodanig worden verstoord dat uit populatie dynamische gegevens zou blijken dat de soorten het gevaar lopen - in vergelijking met de begintoestand - niet langer een levensvatbare component van het natuurlijke habitat te zullen blijven;
- als gevolg van de voorgenomen activiteit wordt de omvang van het gebied niet aangetast.

**5. Toetsing aan artikelen 19d, 19e en 19kr van de Nb-wet 1998**

Naast de aandacht voor het bepaalde in artikel 19d, zie hiervoor, is er ook aanleiding om het bepaalde in artikel 19e, onder c, van de Nb-wet 1998, bij de motivering van deze vergunning te betrekken, daar waar het gaat om de bepaling dat gedeputeerde staten bij het verlenen van een dergelijke vergunning

rekening houden met "vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied, alsmede regionale en lokale bijzonderheden".

De in artikel 19e van de Nb-wet 1998 genoemde aspecten verzetten zich niet tegen de verlening van dit besluit; evenmin zijn er andere vereisten relevant die weigering zouden rechtvaardigen.

Er kan worden gesteld dat in de zin van het bepaalde in artikel 19d, eerste lid, van de Nb-wet 1998 de activiteit vergunningplichtig is, aangezien het een activiteit is die een negatief effect kan hebben op de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied. Na de referentiedata, zijnde 10 juni 1994 en 7 december 2004, is de activiteit of het gebruik daarvan in betekenende mate gewijzigd waarbij is verzekerd dat de stikstofdepositie op de voor stikstof gevoelige habitattypen in het Natura 2000-gebied als gevolg van de activiteit per saldo niet is toegenomen of zal toenemen. Om die reden wordt het bepaalde in artikel 19kd, eerste lid, onder b, van de Nb-wet 1998 van toepassing verklaard. Bovendien zijn er als gevolg van de activiteit of het gebruik geen andere effecten dan het effect van stikstofdepositie te verwachten.

Gelet op het vorenstaande kan de vergunning onder voorwaarden worden verleend.

## **6. Besluit en voorschriften**

Zoals te doen gebruikelijk, maakt de aanvraag inclusief bijlagen onlosmakelijk deel uit van deze vergunning.

Met dit besluit vervalt de eerder verleende toestemming voor genoemde locatie, te weten de Nb-wetvergunning d.d. 7 juni 2012 met het kenmerk VTH/2012003965. Hierbij besluiten wij dat de vergunning d.d. 7 juni 2012 wordt ingetrokken. De intrekking zal ingaan op het moment dat deze huidige vergunning onherroepelijk is geworden.

Wij verlenen de gevraagde vergunning op basis van artikel 19d, gelezen in samenhang met artikel 19kr van de Nb-wet 1998 en Beleidsregel vaststelling één- en driejaarsvoorschriften Nb-wetvergunningen, onder de volgende voorwaarden:

- A. Op de bedrijfslocatie aan Van Echtenskanaal NZ 22 Klazienaveen mag de maximale ammoniakemissie niet hoger zijn dan 9.651,0 kg NH<sub>3</sub> per jaar, resulterend in een stikstofdepositie zoals in deze vergunning staat aangegeven. Hierbij mag het aantal dieren van de aangevraagde categorieën onderling verschuiven. Het emissieplafond is gebaseerd op de bedrijfsactiviteit (bestaande uit diersoort, stalsysteem en bijbehorende emissie per dierplaats), zoals in deze vergunning staat aangegeven en zoals geldend op datum van vergunningverlening. Een toekomstige wijziging van de Rav (Regeling ammoniak en veehouderij) en de bijlage met Rav-codes en emissie in kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar, zal niet leiden tot een wijziging van de middels deze vergunning toegestane dieraantallen, noch in positieve noch in negatieve zin.
- B1. Op de bedrijfslocatie dient door middel van een registratie, zoals bedoeld in Koppelsysteem pluimvee en/of aanvulling dan wel de opvolger van genoemde regeling, aangetoond te worden dat de in de vorenstaande voorwaarde genoemde emissies niet worden overschreden als gevolg van de dieraantallen.

- B2. Op de bedrijfslocatie dient door middel van een registratie, zoals bedoeld in de Regeling identificatie en registratie dieren 2003 en/of aanvulling dan wel de opvolger van genoemde regeling, aangetoond te worden dat de in de vorenstaande voorwaarde genoemde emissies niet worden overschreden als gevolg van de dieren aantallen.
- C. De houder van de vergunning dient binnen één jaar na de datum van verzending van dit besluit bij Gedeputeerde Staten van Drenthe een plan met tijdspad en acties in, waaruit eenduidig blijkt, dat de voor de vergunning benodigde bouwkundige voorzieningen binnen drie jaar na de verzending van dit besluit zijn gerealiseerd.
- D. De houder van de vergunning dient binnen drie jaar na verzending van dit besluit de voor de vergunning benodigde bouwkundige voorzieningen te hebben gerealiseerd en dient binnen drie jaar na de datum van verzending van dit besluit handelingen te hebben verricht met gebruikmaking van de vergunning.
- E. De met deze vergunning toegestane, maar nog niet gerealiseerde, depositie geldt uitsluitend voor de in de aanvraag genoemde veehouderij, of diens rechtsopvolger(s), op dezelfde locatie.
- F. Deze vergunning treedt pas in werking op het moment dat de intrekking van de ammoniakrechten van de bedrijfslocatie aan Berkenlaan 22 te Schoonebeek heeft plaatsgevonden overeenkomstig de melding Activiteitenbesluit milieubeheer d.d. 15 juni 2015 en is verzekerd dat deze rechten niet door een nieuwe melding kunnen worden opgevuld. Een afschrift van de door het bevoegde gezag afgegeven bevestiging van de intrekking of van de acceptatie van de melding wordt verzonden naar nbwet@drenthe.nl of Provincie Drenthe, Postbus 122, 9400 AC Assen.

## 7. Rechtsmiddelen

Bent u het niet eens met dit definitieve besluit, dan kunt u binnen zes weken na publicatie van deze beschikking beroep indienen bij de Raad van State. Voor meer informatie over de beroepsprocedure verwijzen wij u naar: <http://provincie.drenthe.nl/loket/bezwaarschriften/>.

Gedeputeerde Staten voornoemd,  
namens dezen,



mevrouw M. Volkers-Bredewold,

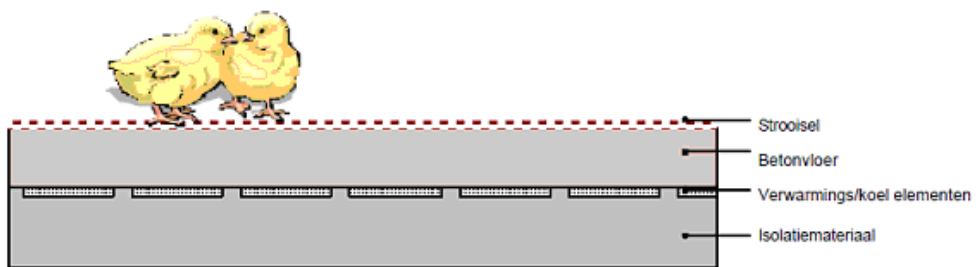
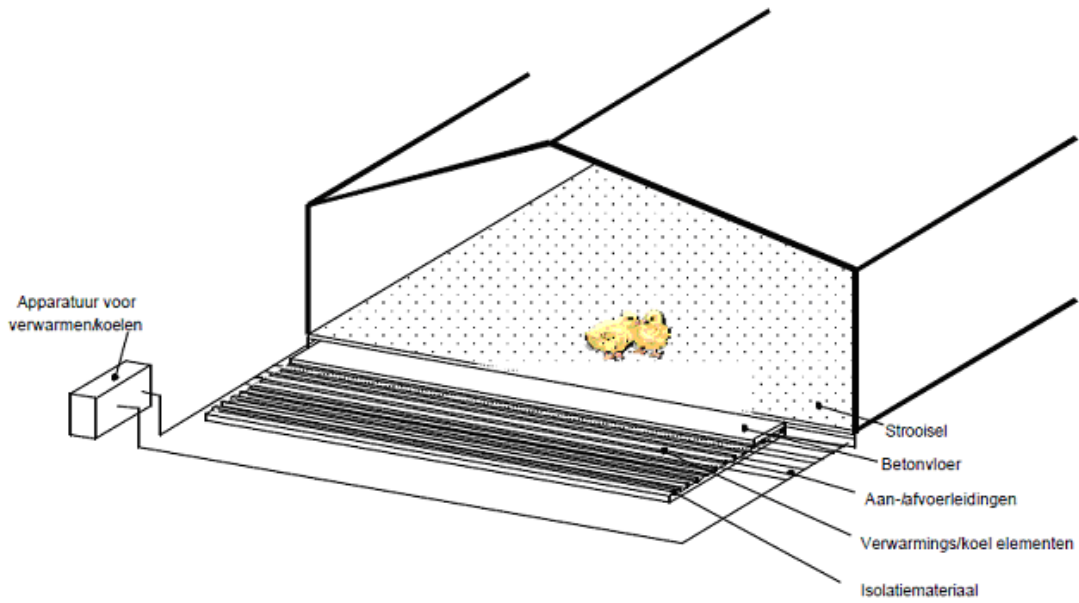
Teamleider team Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving

Afschrift aan:

- VanWestreenen, t.a.v. de heer B. Wopereis, Varsseveldseweg 65d, 7131 JA Lichtenvoorde
- het College van Burgemeester en Wethouders van Emmen (digitaal)
- het Ministerie van Economische Zaken, t.a.v. mevrouw S.N.M. van Dijk (digitaal)

<b>Nummer systeem</b>	<b>BWL 2001.11.V2</b>	
<b>Naam systeem</b>	<b>Grondhuisvesting met vloerverwarming en vloerkoeling</b>	
<b>Diercategorie</b>	<b>Vleeskuikens</b>	
<b>Systeembeschrijving van</b>	<b>Juli 2015</b>	
<b>Vervangt</b>	<b>BWL 2001.11.V1 van februari 2011</b>	
<b>Werkingsprincipe</b>		
	De stal is voorzien van een betonvloer met daarop strooiselmateriaal waarin de dieren los worden gehouden. In de vloer zijn op een isolatielaag warmtewisselaars aangebracht voor de verwarming of koeling van de vloer en het strooisel. De ammoniakemissie wordt verminderd door het strooisel te verwarmen waardoor het droogt en de vorming van ammoniak wordt geremd. De koeling heeft tot doel de afbraak van urinezuur en eiwitten te remmen.	
<b>De technische uitvoering van het systeem; bouwkundig</b>		
	Onderdeel	Uitvoeringseis
1	Vloeruitvoering	De vloer bestaat uit een laag isolatiemateriaal, waarin uitsparingen zijn aangebracht voor de warmtewisselaars (140 mm breed, 15 mm dik). Minimaal 56% van de totale leefoppervlakte is voorzien van warmtewisselaars. Boven op dit geheel wordt een betonvloer aangebracht.
	Isolatiewaarde	Zowel betonvloer als isolatiemateriaal moeten wat betreft dikte, sterkte en isolatiewaarde voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit.
<b>De technische uitvoering van het systeem; technische voorzieningen</b>		
	Onderdeel	Uitvoeringseis
2	Verwarming en koeling	De warmtewisselaars in de vloer worden verwarmd en gekoeld met behulp van water (inhoud wisselaars: 6 liter/m <sup>2</sup> vloeroppervlak). Voor een goede verdeling van de temperatuur is aanleg volgens het 'Tichelmann-principe' en het aanbrengen van drukregelaars noodzakelijk
<b>Het gebruik van het systeem</b>		
	Onderdeel	Gebruikseis
a	Hokoppervlak	<u>Bij vleeskuikens:</u> Maximaal worden 23 dieren per m <sup>2</sup> leefoppervlak opgezet <u>Bij scharrelvleeskuiken:</u> Minimaal 588 cm <sup>2</sup> en maximaal 909 cm <sup>2</sup> per dier bij opzet (11-17 dieren per m <sup>2</sup> ) <u>Bij biologische vleeskuikens:</u> Minimaal 1000 cm <sup>2</sup> per dier bij opzet (10 dieren per m <sup>2</sup> )
b	Temperatuurverloop	Tijdens het gebruik wordt in de eerste periode van de vleeskuikenronde (dag 1 tot 21) de vloer verwarmd. Na een rustfase wordt de vloer gekoeld. Hiervoor wordt het volgende schema aangehouden voor in te stellen waarden van de vloertemperatuur: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dag 1; 32 °C</li> <li>• dag 7; 30 °C</li> <li>• dag 21; 28 °C</li> <li>• vanaf dag 28; 26 °C</li> </ul>
c	Registratie	Controle is mogelijk tijdens de inrichting en het gebruik van de stal. Ten aanzien van de temperatuur van de vloer is controle mogelijk door de registratie er van in de regelapparatuur. Deze moet van minimaal 50 voorgaande dagen worden bewaard. De temperatuur dient te worden gemeten op 50 mm onder het vloeroppervlak.
e	Gebruik grondwater	Indien gebruik wordt gemaakt van grondwater als verwarmingsbron moeten de hiervoor ter plaatse geldende regels in acht worden genomen. Meer informatie hierover is te verkrijgen bij de betreffende gemeente of provincie.

f	Octrooirechten	Voor het Kombideksysteem is octrooi verleend onder nummer 1005918.
Emissiefactor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vleeskuikens: 0,045 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar</li> <li>- Scharrelvleeskuikens: 0,045 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar</li> <li>- Biologische vleeskuikens: 0,045 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar</li> </ul>	
Verwijzing meetrapport	IMAG-Rapport 98-1004: Praktijkonderzoek naar de ammoniakemissie van stallen XXXX; Vleeskuikenstal met verwarming en koeling van de vloer met strooisel. Ing. J.M.G. Hol en Dr.Ir. P.W.G. GrootKoerkamp. Wageningen, IMAG-DLO.	



NAAM: Grondhuisvesting met vloerverwarming en vloer-koeling	NUMMER: BWL2001.11.V2
	Systeembeschrijving van Juli 2015

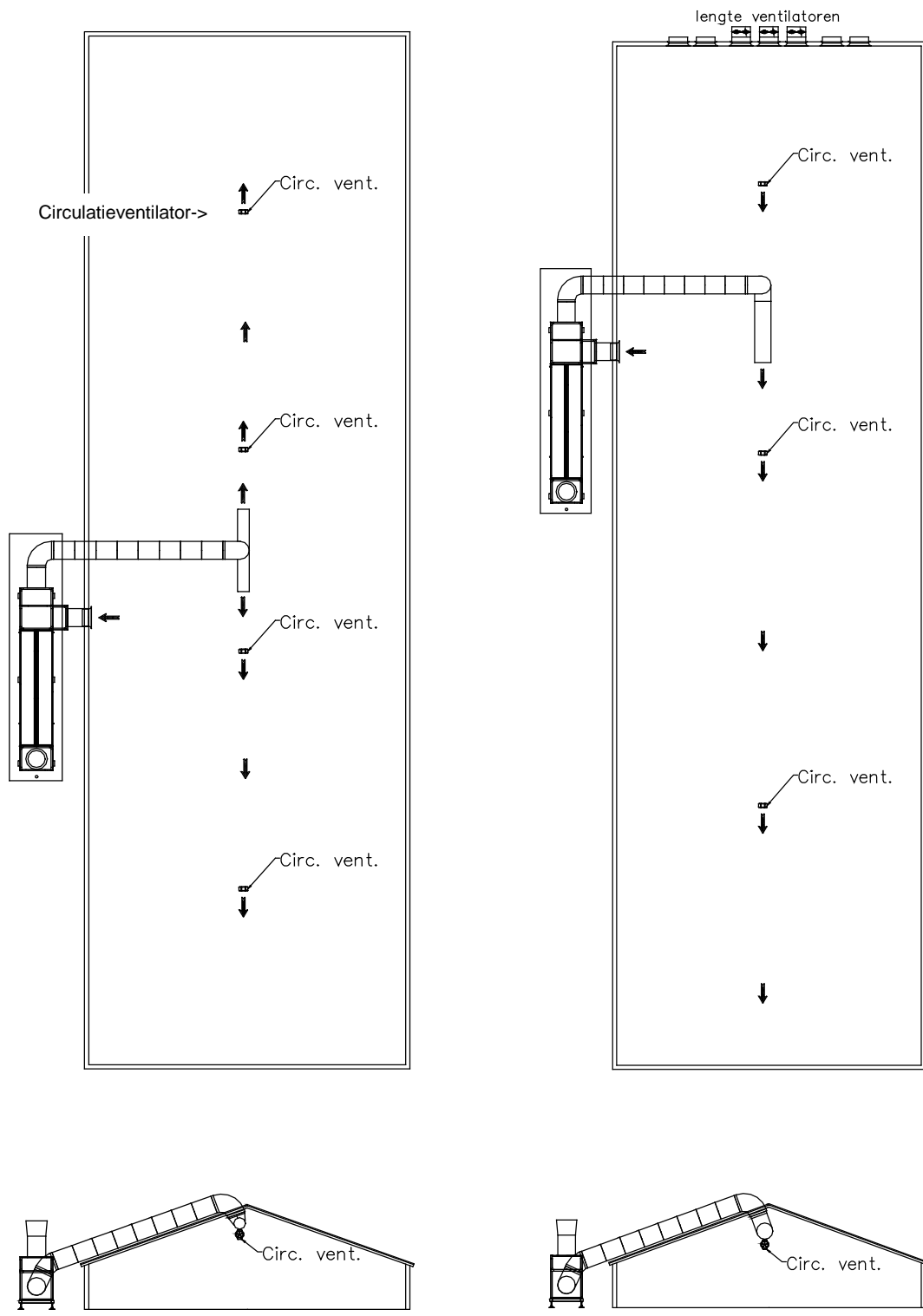
<b>Nummer systeem</b>	<b>BWL 2010.13.V5</b>	
<b>Naam systeem</b>	<b>Stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar</b>	
<b>Diercategorie</b>	<b>Vleeskuikens, (groot-) ouderdieren van vleeskuikens in opfok, ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok tot 6 weken en 6 tot 30 weken en vleeskalkoenen</b>	
<b>Systeembeschrijving van</b>	<b>Juli 2015</b>	
<b>Vervangt</b>	<b>BWL 2010.13.V4 van september 2013</b>	
<b>Werkingsprincipe</b>	<p>Ammoniakemissiebeperking is gebaseerd op het drogen en verwarmen van de mest-/strooisellaag door middel van een onderhoudsvriendelijke warmtewisselaar in combinatie met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- continu draaiende circulatieventilatoren, of;</li> <li>- een in hoogte verstelbaar verdelersysteem met buizen op dierniveau.</li> </ul> <p>Met warme ventilatielucht vanuit de stal wordt in één of meer warmtewisselaar(s) verse lucht opgewarmd. De opgewarmde verse ventilatielucht wordt bij het gebruik van circulatieventilatoren boven in de stal uitgeblazen. Vervolgens wordt deze lucht door circulatieventilatoren vermengd met warme lucht bovenin de stal en naar één of beide staluiteinden gestuwd. Via de topgevelwand(en) wordt de lucht terug over de strooisellaag geleid. Bij het gebruik van verdeelbuizen wordt de opgewarmde verse ventilatielucht via een in hoogte verstelbaar verdelersysteem gelijkmatig over de strooisellaag geleid. Door het mengen van de stallucht wordt een gelijkmatige temperatuur in de gehele stal bereikt. De mest/strooisellaag wordt gedroogd en de kooldioxide (CO<sub>2</sub>) wordt bij de dieren verdreven.</p>	
<b>DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM; BOUWKUNDIG</b>		
	<b>Onderdeel</b>	<b>Uitvoeringseis</b>
1	Stalvloeruitvoering	De totale stalvloerconstructie inclusief eventueel onderliggende zandlaag moet een warmteweerstand (Rc-waarde) hebben van minimaal 0,5.
<b>DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM; TECHNISCHE VOORZIENINGEN</b>		
	<b>Onderdeel</b>	<b>Uitvoeringseis</b>
2	Huisvestingsvorm	Volledig strooiselvloer
3	Drinkwater	Drinkwatervoorziening voorzien van antimorssysteem
4a	Verwarmings- en luchtcirculatiesysteem	Er moet sprake zijn van minimaal één warmtewisselaar die verse lucht opwarmt, voor één of twee stallen. Deze lucht wordt met circulatieventilatoren vermengd met in de nok van de stal aanwezige warme lucht of via een in hoogte verstelbaar verdelersysteem gelijkmatig over het strooisel geleid. Er dient aanvullende verwarming aanwezig te zijn om de gewenste staltemperatuur te bereiken. Dit kan zowel in de stal als bij de warmtewisselaar.
4b	Warmtewisselaar	Warmtewisselaar(s) staat(n) buiten naast de stal opgesteld. De warmtewisselaar warmt vers binnenkomende ventilatielucht op alvorens deze in de stal komt. Het thermische rendement van de wisselaar is minimaal 70% bij warmtevraag op basis van: $\frac{(T_{\text{inblaas}} - T_{\text{buiten}})}{T_{\text{afzuig}} - T_{\text{buiten}}} \times 100\%$ (T = temperatuur)
4c		De minimaal geïnstalleerde capaciteit van de warmtewisselaar(s) bedraagt 0,35 m <sup>3</sup> per dierplaats per uur (of minimaal 8 m <sup>3</sup> per m <sup>2</sup> staloppervlak). De capaciteit is regelbaar met frequentieregelaars.
4d	Bij toepassing	De lucht dient in de nok van de stal te worden uitgeblazen.



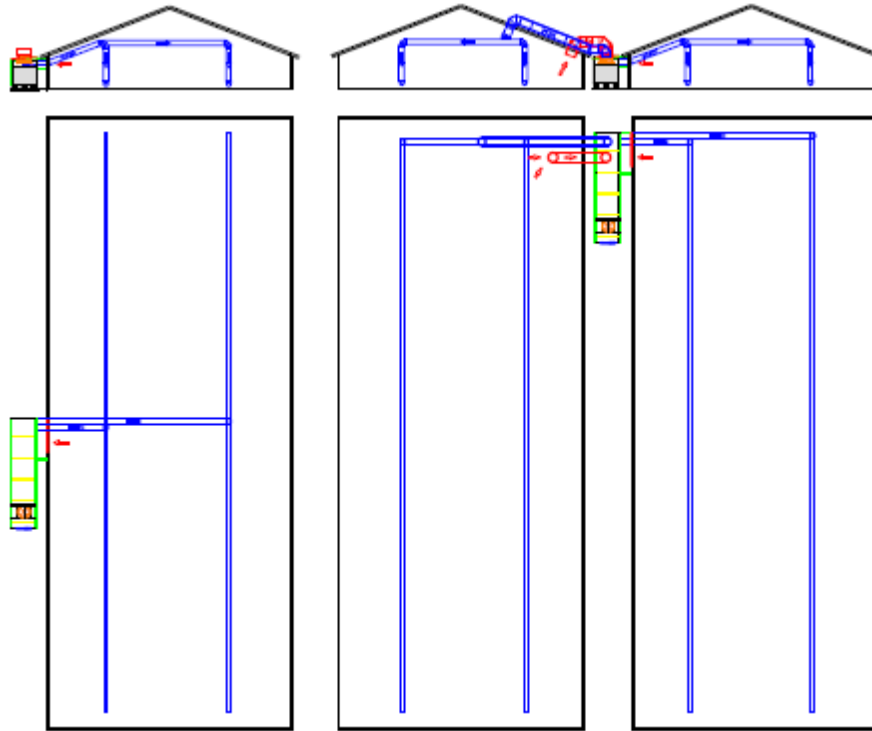
	circulatieventilatoren	
4e		De circulatieventilatoren worden bovenin de nok van de stal geplaatst op een onderlinge afstand van maximaal 20 meter en op maximaal 1,5 meter onder de nok van de stal. Deze circulatieventilatoren houden continu de luchtbeweging in de stal op gang.
4f		De minimale ventilatorcapaciteit van de circulatieventilatoren is minimaal 20 m <sup>3</sup> per m <sup>2</sup> staloppervlak.
4g	Bij toepassing buizen	Bij gebruik van verdeelbuizen dient de lucht over de gehele lengte van de stal op dierniveau te worden verdeeld.
4h		De lucht dient via minimaal twee rijen in de lengte richting opgehangen horizontaal in hoogte verstelbare buizen verdeeld te worden. In de breedte van de stal is sprake van een evenredige verdeling van de buizen
4i		Het aantal buizen is volgens opgave leverancier. De buizen zijn aan weerszijden voorzien van gaatjes. Afstand, diameter en hoek volgens opgave van leverancier.
5	Registratieapparatuur	De volgende registratieapparatuur dient aanwezig te zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>- apparatuur voor het registreren van het aanstaan van de warmtewisselaar (urenteller);</li> <li>- apparatuur voor het registreren van de gerealiseerde temperatuurcurve, binnen-, inblaas- en buitentemperatuur;</li> <li>- apparatuur voor het registreren van het gerealiseerde ventilatiedebiet in warmtewisselaar en ventilatorcapaciteit circulatieventilatoren</li> </ul>
6	Capaciteit	Installatie in <u>bestaande stallen</u> : Te installeren capaciteit van de warmtewisselaar en aanvullende verwarming is minimaal 125 Watt per m <sup>2</sup> bij 35°C omgevingstemperatuur. Capaciteit volgens opgave leverancier <u>Nieuwbouw</u> : Te installeren capaciteit van de warmtewisselaar en aanvullende verwarming is minimaal 100 Watt per m <sup>2</sup> bij 35°C omgevingstemperatuur. Capaciteit volgens opgave leverancier.
<b>HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM</b>		
	<b>Onderdeel</b>	<b>Gebruikseis</b>
a	Leefoppervlak	<u>Bij vleeskuikens:</u> Minimaal 417 cm <sup>2</sup> en maximaal 556 cm <sup>2</sup> per dier bij opzet (18-24 dieren per m <sup>2</sup> ) <u>Bij scharrelvleeskuikens:</u> Minimaal 588 cm <sup>2</sup> en maximaal 909 cm <sup>2</sup> per dier bij opzet (11-17 dieren per m <sup>2</sup> ) <u>Bij biologische vleeskuikens:</u> Minimaal 1000 cm <sup>2</sup> per dier bij opzet (10 dieren per m <sup>2</sup> ) <u>Bij (groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok tot 19 weken:</u> minimaal 900 cm <sup>2</sup> en maximaal 1100 cm <sup>2</sup> per dier bij opzet (8,3 à 11,1 dieren per m <sup>2</sup> ) <u>Bij ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok tot 6 weken:</u> Minimaal 625 cm <sup>2</sup> per dier bij opzet (16 dieren per m <sup>2</sup> ) <u>Bij ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok tot 6-30 weken:</u> Minimaal 1330 cm <sup>2</sup> per dier bij opzet (7,5 dieren per m <sup>2</sup> ) <u>Bij vleeskalkoenen:</u> Mannelijke dieren: Minimaal 3330 cm <sup>2</sup> /dier op 10 weken leeftijd (3,0 dieren per m <sup>2</sup> ) Vrouwelijke dieren: Minimaal 2040 cm <sup>2</sup> /dier op 10 weken leeftijd (4,9 dieren per m <sup>2</sup> )
b1	Luchtstroming bij toepassing circulatie ventilatoren	De lucht in het bovenste deel van de stal <sup>1</sup> wordt via circulatieventilatoren via de eindgevel(s) naar beneden geleid en vervolgens goed verdeeld over het strooiseloppervlak geblazen
b2	Luchtstroming bij toepassing buizen	De opgewarmde verse ventilatielucht wordt via de buizen aan een in hoogte verstelbaar verdelersysteem gelijkmatig over het strooiseloppervlak geblazen.

<sup>1</sup> Het betreft hier de lucht onder het dak/de nok van de stal. De lucht is aldaar warmer dan elders in de stal.

		De hoogte van de buizen wordt versteld met de leeftijdcurve van de dieren variërend van minimaal 50 cm tot maximaal 150 cm. Tijdens het schoonmaken van de stal zijn de buizen tot aan het dak op te takelen.
c	Instelling temperatuurcurve	Minimaal de eerste 12 dagen van een ronde kan de warmtewisselaar in de volledige minimum ventilatiebehoefte van een stal voorzien. In deze periode zijn de reguliere ventilatieopeningen gesloten en wordt alle ventilatielucht via de wisselaar af- en aangevoerd. De verwarming wordt ingeschakeld naarmate er behoefte is aan extra warmte in de stal, hiervoor wordt de temperatuurcurve gevolgd.
d	Instelling ventilator in warmtewisselaar wanneer er verwarmd wordt	De hoeveelheid afgevoerde lucht wordt gemeten met een meetwaaier. De verwarming wordt ingeschakeld wanneer de ruimtetemperatuur 0,5 °C onder de temperatuurcurve komt. De ventilator in de warmtewisselaar draait bij plaatsing van de dieren op minimum niveau en gaat 100% draaien wanneer de ventilatiebehoefte van de dieren hierom vraagt. De afzuigventilator volgt hierbij de inblaas ventilatie curve.
e	Instelling ventilator in wisselaar wanneer er niet verwarmd wordt	Wanneer er geen extra warmtebehoefte is en er dus niet bij verwarmd wordt via de warmtewisselaar, mag de capaciteit worden terug geregeld tot maximaal 50% van de ventilatorcapaciteit. De wisselaar mag worden uitgeschakeld als het temperatuurverschil tussen de streefwaarde van de stal en buitentemperatuur kleiner is dan 12°C of als de dieren ouder zijn dan 4 weken.
f1	Instelling bij toepassing circulatieventilatoren	De circulatieventilatoren draaien bij plaatsing van de dieren op minimaal van de 20% capaciteit. Dit wordt evenredig opgevoerd naar 100%, zodra de maximum ventilatiecapaciteit voor luchtverversing voor de dieren wordt bereikt.
f2	Instelling bij toepassing buizen	De beluchting via de warmtewisselaar wordt gestart vanaf dag 1 en volgt de minimale ventilatie behoefte van de dieren van 10% naar 100% van de capaciteit. Na het bereiken van de maximum ventilatiecapaciteit van de warmtewisselaar dient de inblaas capaciteit gedurende de rest van de periode gelijk te blijven.
g	Registratie	Ten behoeve van een controle op de werking van het systeem moeten de volgende gegevens automatisch worden geregistreerd: <ul style="list-style-type: none"> <li>- het aan staan van de warmtewisselaar en de ventilator(en) hiervan;</li> <li>- het aan staan van de circulatieventilatoren en het verloop over een ronde. Dit om vast te stellen dat er continu voldoende drooglucht over het strooiselbed wordt geblazen;</li> <li>- de temperatuurcurve.</li> </ul>
<b>Emissiefactor</b>		
<u>vleeskuikens (inclusief scharrel en biologisch):</u> 0,021 kg NH <sub>3</sub> per dierplaats per jaar (Groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok tot 19 weken: 0,16 kg NH <sub>3</sub> per dierplaats per jaar Ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok tot 6 weken: 0,10 kg NH <sub>3</sub> per dierplaats per jaar Ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok tot 6-30 weken: 0,30 kg NH <sub>3</sub> per dierplaats per jaar Vleeskalkoenen: 0,43 kg NH <sub>3</sub> per dierplaats per jaar		
<b>Verwijzing meetrapport</b>		
Emissiemetingen stalsystemen met Agro Clima Unit (ECN-E-10-087, september 2010)		



Plattegrond en dwarsdoorsnede bij toepassen van warmtewisselaar en circulatieventilatoren



Plattegrond en dwarsdoorsnede bij toepassen van warmtewisselaar met buizen systeem

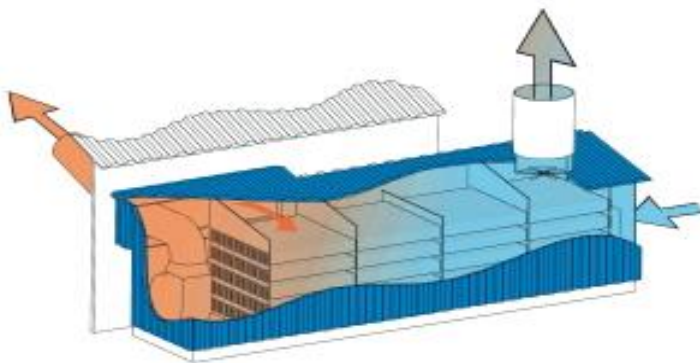
Naam: stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar	Nummer: BWL 2010.13.V5 Systeem beschrijving Juli 2015
---	--

<b>Nummer systeem</b>	<b>BWL 2011.02.V2</b>	
<b>Naam systeem</b>	<b>Warmtewisselaar; 31% reductie fijnstof (PM10)</b>	
<b>Diercategorie</b>	<b>Additionele technieken voor emissiereductie van fijn stof bij de diercategorieën E, F en G</b>	
<b>Systeembeschrijving van</b>	<b>Juli 2015</b>	
<b>Vervangt</b>	<b>BWL 2011.02 van juni 2013</b>	
<b>Werkingsprincipe</b>	<p>De wisselaar zorgt ervoor dat er warme ventilatielucht vanuit de stal verse lucht opwarmt. De opgewarmde verse ventilatielucht wordt in de stal uitgeblazen. Voor menging van de warme lucht met de aanwezige stallucht kan per diercategorie en huisvestingsstelsel een andere techniek worden toegepast.</p> <p><u>Variant A</u> In het condensatievocht dat zich vormt op de pakketten in de wisselaar blijft stof achter. Samen met aanhechting van stof aan de wanden van de kanalen resulteert dit in een reductie van de emissie van fijnstof.</p> <p><u>Variant B</u> De lucht uit de stal wordt gefilterd door filters met een verwijderingsrendement van 99% voor deeltjes &gt;1 micron voordat deze door de warmtewisselaar gaat.</p>	
<b>DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM; TECHNISCHE VOORZIENINGEN</b>		
	<b>Onderdeel</b>	<b>Uitvoeringseis</b>
1	Huisvestingsvorm	Afhankelijk van diercategorie en huisvestingsstelsel
2	Verwarmings- en luchtcirculatiesysteem	Er moet sprake zijn van minimaal één onderhoudsvriendelijke warmtewisselaar die verse lucht opwarmt. Deze lucht wordt vermengd met lucht in de stal. In de stal dient bij jonge dieren aanvullende verwarming aanwezig te zijn om de gewenste staltemperatuur te bereiken.
3a	Warmtewisselaar	Warmtewisselaar(s) staat(n) buiten naast de stal opgesteld. De warmtewisselaar verwarmt vers binnenkomende ventilatielucht op alvorens deze in de stal komt. Het thermische rendement van de wisselaar is minimaal 70% bij warmtevraag op basis van: $\left( \frac{T_{\text{inblaas}} - T_{\text{buiten}}}{T_{\text{afzuig}} - T_{\text{buiten}}} \right) \times 100\%$ (T = temperatuur)
3b		De minimaal geïnstalleerde capaciteit van de warmtewisselaar(s) bedraagt bij: <ul style="list-style-type: none"> <li>- opfokleghennen; 0,4 m<sup>3</sup>/dier/uur</li> <li>- leghennen; 1,0 m<sup>3</sup>/dier/uur</li> <li>- opfokvleeskuikenouderdieren; 1,0 m<sup>3</sup>/dier/uur</li> <li>- vleeskuikenouderdieren; 1,5 m<sup>3</sup>/dier/uur</li> <li>- vleeskuikens; 1,0 m<sup>3</sup>/dier/uur</li> <li>- vleeskalkoenen, hennen; 3 m<sup>3</sup>/dier/uur</li> <li>- vleeskalkoenen, hanen; 6,2 m<sup>3</sup>/dier/uur</li> <li>- vleeseenden; 2,3 m<sup>3</sup>/dier/uur</li> </ul> De capaciteit betreft de uitgaande luchtstroom, deze is regelbaar met frequentieregelaars.
3c	Variant A	De warmtewisselaar is uitgevoerd volgens het tegenstroomprincipe. In een kast van isolerend zijn kunststof kanalen geplaatst. De kanalen zijn minimaal 7 m lang. De binnenkomende (koude) lucht stroomt door de kanalen. De uitgaande (warme) stallucht stroomt langs de buitenkant van de kanalen.

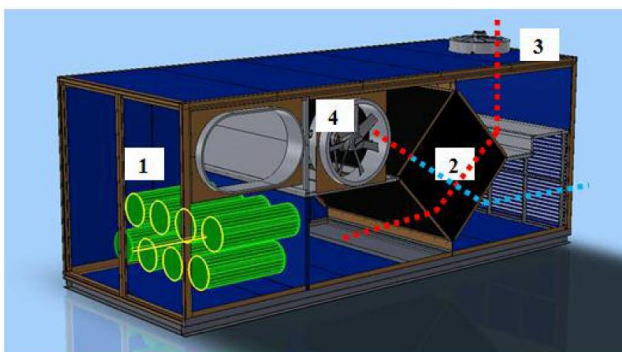
	Variant B	De warmtewisselaar is uitgevoerd volgens het kruisstroomprincipe. In een geïsoleerde omkasting zijn per unit van maximaal 25.000 m <sup>3</sup> /uur 8 droge stoffilters geplaatst met een werking van 99% afvang van stof met een grootte van 1 micron. Voor het regelmatig reinigen van de droogfilters is een persluchtinstallatie aanwezig. Na de stoffiltering wordt de afgevoerde lucht door de warmtewisselaar geleid met een effectief oppervlak van minimaal 395 m <sup>2</sup> .
4	Registratieapparatuur	De volgende registratieapparatuur dient aanwezig te zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>- apparatuur voor het registreren van het aanstaan van de warmtewisselaar (urenteller);</li> <li>- apparatuur voor het registreren van de gerealiseerde temperatuur(curve), binnen-, inblaas- en buitentemperatuur;</li> <li>- apparatuur voor het registreren van het gerealiseerde ventilatiedebiet in warmtewisselaar</li> <li>- apparatuur voor het registreren van de schoonmaakfrequentie (alleen variant B)</li> </ul>
<b>HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM</b>		
	<b>Onderdeel</b>	<b>Gebruikseis</b>
a	Instelling capaciteit warmtewisselaar	<p><i>Dieren met verwarmingsbehoefte:</i>  <u>Ingaande luchtstroom;</u>  Zolang er een warmtebehoefte is in de stal, is de ventilator ingeschakeld. Het debiet wordt aangestuurd op basis van de ventilatiebehoefte van de stal. Als er geen verwarming (meer) nodig is, mag deze ingaande luchtstroom worden uitgeschakeld.  <u>Uitgaande luchtstroom;</u>  De ventilator voor de uitgaande luchtstroom is gedurende de gehele productieperiode ingeschakeld. De capaciteit van de uitgaande luchtstroom wordt gestuurd op basis van de ventilatiebehoefte van de stal. De uitgaande luchtstroom wordt in de periode dat er verwarming nodig is gelijk gehouden aan die van de ingaande luchtstroom. Bij toenemende ventilatiebehoefte, als er geen verwarming nodig is, neemt de capaciteit van de uitgaande luchtstroom toe tot de maximale capaciteit van de warmtewisselaar.</p> <p><i>Dieren zonder verwarmingsbehoefte:</i>  <u>Ingaande luchtstroom;</u>  De ingaande luchtstroom is afgestemd op de eisen ten aanzien van de beluchting.  <u>Uitgaande luchtstroom;</u>  De ventilator voor de uitgaande luchtstroom is gedurende de gehele productieperiode ingeschakeld. De capaciteit van de uitgaande luchtstroom wordt gestuurd tot de maximale capaciteit van de warmtewisselaar op basis van de ventilatiebehoefte van de stal. Het debiet is minimaal gelijk aan de ingaande luchtstroom.</p>
b	Reiniging variant A	De buitenzijde van de kunststofkanalen in de wisselaar moeten na iedere ronde en minimaal één keer per twee maanden worden gereinigd.
	Reiniging variant B	10 dagen na opzetten van de dieren dienen de filters minimaal 1 keer per dag automatisch worden gereinigd met de persluchtinstallatie. Na 20 dagen dient dit minimaal 2 keer per dag plaats te vinden. Na elke ronde dienen de filters met water worden gereinigd evenals de ruimte onder de filters.
c	Registratie	Ten behoeve van een controle op de werking van het systeem moeten de volgende gegevens automatisch worden geregistreerd: <ul style="list-style-type: none"> <li>- het aan staan van de warmtewisselaar en de ventilator hiervan;</li> <li>- de temperatuur(curve);</li> <li>- het aanstaan van de filterreinigingsinstallatie (alleen variant B).</li> </ul>

<b>Werkingsresultaat</b>	Emissiereductie fijnstof (PM10) van 31% ten opzichte van de emissiefactor van het stalsysteem waarmee het wordt gecombineerd.
<b>Verwijzing meetrapport</b>	Rapport 621; Maatregelen ter vermindering van fijnstofemissie uit de pluimveehouderij: validatie van een warmtewisselaar op vleeskuikenbedrijven Rapport 657; Emissies uit een vleeskuikenstal met strooiselbeluchting en warmtewisselaar. Meetprogramma Integraal Duurzame Stallen

### Principeschets warmtewisselaar



Variant A



Variant B

<b>Naam:</b> Warmtewisselaar; 31% reductie fijnstof	<b>Nummer:</b> BWL 2011.02.V2
	<b>Systeembeschrijving:</b> juli 2015



# IP66 VOOR EEN JARENLANGE PROBLEEMLOZE WERKING

Een varkens- of pluimveestal is een "venijnige" omgeving voor de meeste materialen. Agressieve bestanddelen in de stallucht plagen een zware aanslag op ventilatoren. Met alle verwoestende gevolgen van dien. Met een Fancom ventilator in de stal kunt u echter gerust zijn. Fancom

ventilatoren hebben een aluminium motorhuis, kunststof of gecoate stalen randen en kunststof waaiers. Corrosie maakt geen enkele kans. Een uitgekiende asafdichting staat borg voor een lange en onderhoudsarme levensduur van de lagers.

TYPE	Toerental Omw/min	Spanning V	Stroom A	Opgenomen vermogen bij 50Pa W	As vermogen bij 50 Pa W	Geluid productie dB(A)	Regelbaar 0-10V+I/O	Luchtopbrengst in m3/h				
								Druk in Pa (Pascal)				
								0	30	50	100	max.lucht-opbr/ max.druk
IF35	1400	200-240	1.2	231	109	57 (46)	0-10V+I/O	3540	3180	2820		2630 / 60
IF40	1400	200-240	1.4	286	185	60 (49)	0-10V+I/O	5240	4810	4410		3900 / 72
IF45	1400	200-240	1.7	359	275	63 (52)	0-10V+I/O	6820	6390	6110	5420	4860 / 95
IF50	1400	200-240	2.3	470	375	63 (52)	0-10V+I/O	8820	8120	7790	6670	6510 / 105
IF50P	1400	200-240	3.2	683	589	72 (61)	0-10V+I/O	10190	9740	9490	8470	7550 / 122
IF56	1400	200-240	3.0	653	612	72 (61)	0-10V+I/O	12300	11530	11070	9730	8380 / 134
IF63	1400	200-240	3.1	672	644	69 (58)	0-10V+I/O	14370	13030	12120	9520	9140 / 106
IF80	900	200-240	4.0	911	737	66 (55)	0-10V+I/O	20800	19100	17940	14300	13550 / 108
IF92*	900	200-240	4.0	908	765	66 (55)	0-10V+I/O	23510	21280	19570	14040	13910 / 101

\* alleen leverbaar als complete en inbouwventilator

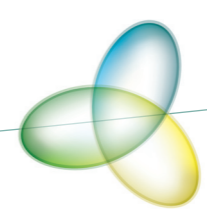


UW DISTRIBUTEUR:



## I-FAN ENERGIEZUINIGE VENTILATOREN

- Energiezuinig
- Intelligent
- Betrouwbaar



**TOP CONDITIONS THROUGH COMPLETE CONTROL**





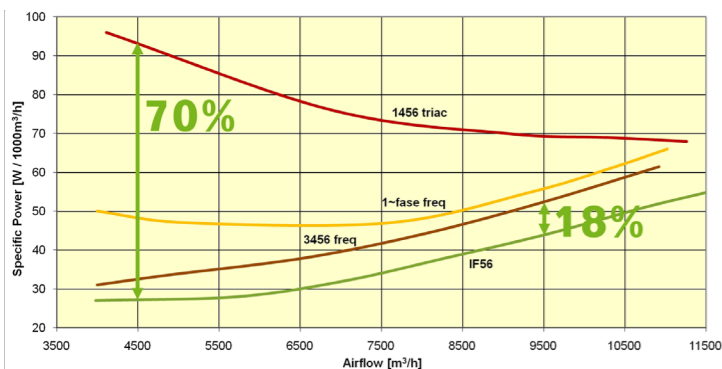
# I-FAN STALVENTILATOR

Fancom levert een serie ventilatoren die heel goed bestand zijn tegen de agressieve bestanddelen in de stallucht. Al onze ventilatoren zijn uitstekend regelaar, geluidsarm en energiezuinig. **Uitblinker in energiezuinigheid is de nieuwe I-fan, een borstelloze gelijkstroom ventilator. De I-fan is beschikbaar in diameters van 35 tot 92 cm, als wandventilator, modulaire ventilator en als inbouwventilator.**

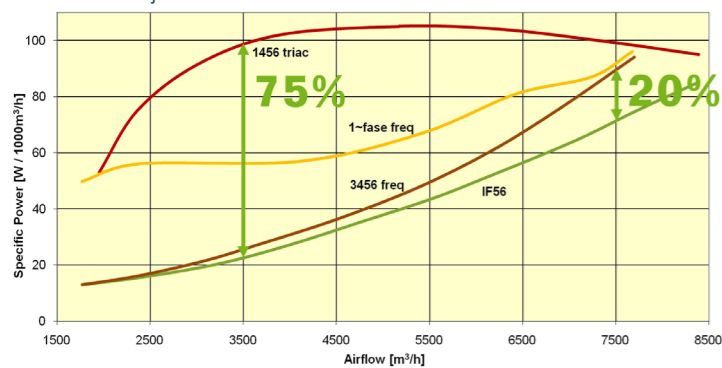
## Stroomverbruik I-fan

In vergelijking met triac ventilatoren en frequentiegestuurde ventilatoren

Gemeten bij 30 Pa.



Gemeten bij maximale druk



Met toepassing in de Fancom ventilatiesystemen zijn energiebesparingen van 75% te behalen. Ook vergeleken met frequentieregelaars is een energiebesparing tot 20% haalbaar

## ENERGIEZUINIG

De I-fan ventilatoren maken gebruik van EC-techniek. De EC-techniek combineert de voordelen van AC en DC motoren. Eenvoudig aan te sluiten op het net, de motor en alle elektronica inclusief de netfilters zitten in één metalen behuizing. Daardoor zijn geen afgeschermd kabels nodig en zijn zeer lange kabellengtes mogelijk. Bovendien wordt de motor geleverd met aansluitbox en inclusief 2,5 mtr kabel voor een snelle installatie zonder de motor te openen. De ventilator is eenvoudig te regelen met een 0-10V-sigitaal en via I/O-Netcommunicatie vanuit de Fancom regelaar.

### Laag energieverbruik door hoog rendement

Belangrijkste voordeel van de EC-techniek is de energiezuinigheid. De efficiënte motoren produceren minder warmte en laten dus minder energie verloren gaan. Met toepassing van de I-fan in de Fancom ventilatiesystemen zijn energiebesparingen van 75% te behalen. Ook vergeleken met de tot nu toe energiezuinige systemen waarbij frequentieregelaars worden gebruikt is een energiebesparing tot 20% haalbaar. De extra investering kan daarom snel, wel binnen één tot twee jaar, worden terugverdiend.



## BETROUWBAAR

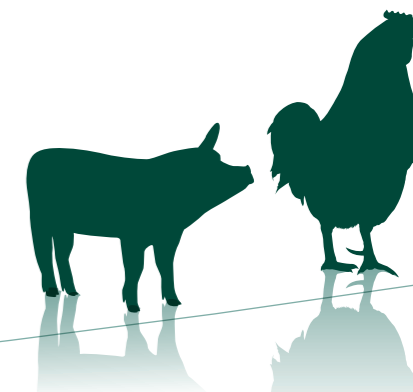
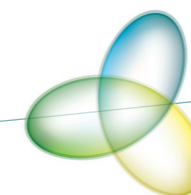
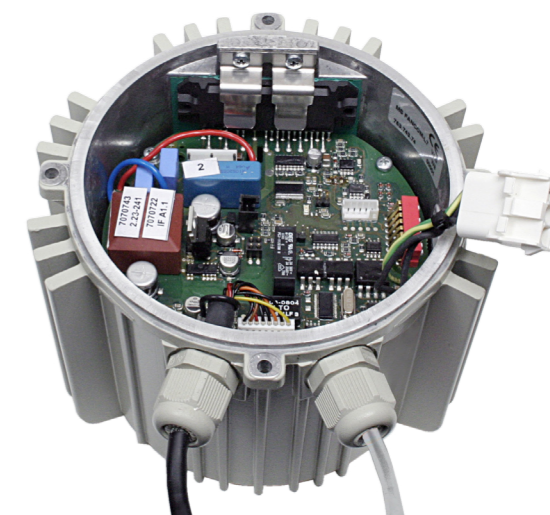
De I-fans zijn heel goed bestand tegen agressieve bestanddelen in de stallucht. Ze hebben een IP66 classificatie wat betekent volgens de officiële normen dat ze "volledig beschermd zijn tegen stof" (hoogste classificatie) en "beschermd tegen sterke waterstralen, vergelijkbaar met stortzee". De IP66 classificatie staat borg voor een lange en probleemloze levensduur.

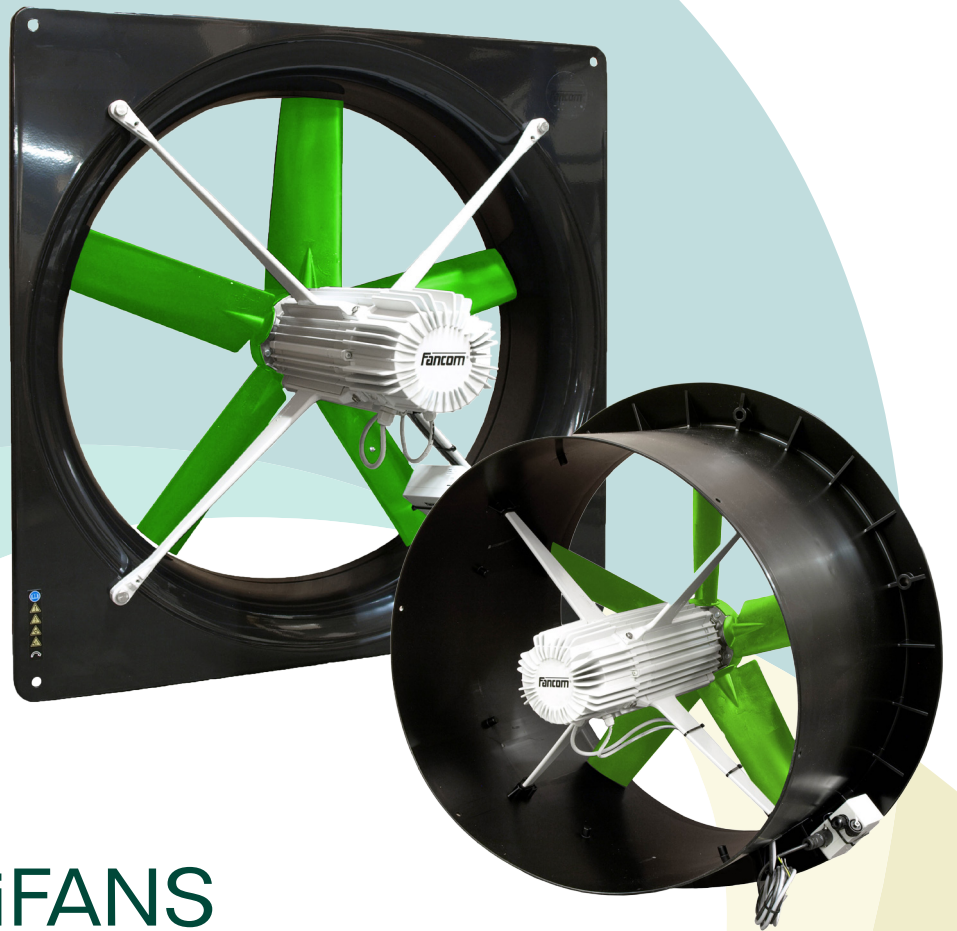
Extraveiligheidsmaatregelen zorgen voor een betrouwbare luchtverversing in de stal. Met de automatische failsafe blijft de ventilator doordraaien op de laatste waarde indien het signaal van de klimaatcomputer wegvalt. Bij herstart kan gekozen worden voor een capaciteit van 50% of 100%. Bij dreigende overbelasting of oververhitting corrigeert de ventilator zijn toerental, maar blijft altijd draaien. Zo is er onder alle omstandigheden verse lucht voor uw dieren. Bovendien kan de ventilator handbediend geregeld worden.



## INTELLIGENT

Interne elektronica regelt het toerental van de ventilator en maakt een externe triac of frequentieregelaar overbodig. De motor controleert continue het toerental en corrigeert automatisch. Het resultaat is een heel constante luchtstroom zonder nadelige gevolgen van windinvloeden.

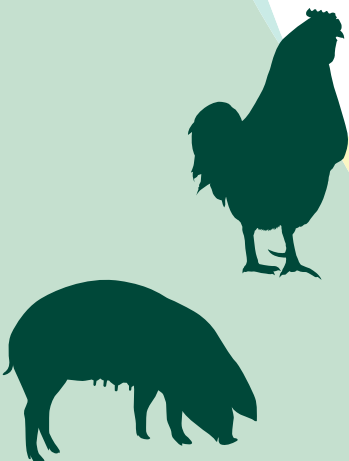




## iFANS

### ENERGIEZUINIGE VENTILATOREN

- Energiezuinig
- Intelligent
- Betrouwbaar



# iFANS ENERGIEZUINIGE VENTILATOREN

Fancom levert een serie ventilatoren die heel goed bestand zijn tegen de agressieve bestanddelen in de stallucht. Al onze ventilatoren zijn uitstekend regelbaar, geluidsarm en energiezuinig. Uitblinker in energiezuinigheid is de nieuwe I-fan, een borstelloze gelijkstroom ventilator. De I-fan is beschikbaar in diameters van 35 tot 92 cm, als wandventilator, modulaire ventilator en als inbouwventilator.



## Energiezuinig

De I-fan ventilatoren maken gebruik van EC-techniek. De EC-techniek combineert de voordelen van AC en DC motoren. Eenvoudig aan te sluiten op het net, de motor en alle elektronica inclusief de netfilters zitten in één metalen behuizing. Daardoor zijn geen afgeschermd kabels nodig en zijn zeer lange kabellengtes mogelijk. Bovendien wordt de motor geleverd met aansluitbox en inclusief 2,5 mtr kabel voor een snelle installatie zonder de motor te openen. De ventilator is eenvoudig te regelen met een 0-10V-signaal en via I/O-Netcommunicatie vanuit de Fancom regelaar. Belangrijkste voordeel van de EC-techniek is de energiezuinigheid. Met toepassing van de I-fan in de Fancom ventilatiesystemen zijn energiebesparingen van 75% te behalen. Ook vergeleken met de

tot nu toe energiezuinige systemen waarbij frequentieregelaars worden gebruikt is een energiebesparing tot 20% haalbaar. De extra investering kan daarom snel, wel binnen één tot twee jaar, worden terugverdiend.

## Betrouwbaar

De I-fans zijn heel goed bestand tegen agressieve bestanddelen in de stallucht. Ze hebben een IP66 classificatie wat betekent volgens de officiële normen dat ze "volledig beschermd zijn tegen stof" (hoogste classificatie) en "beschermd tegen sterke waterstralen, vergelijkbaar met stortzee". De IP66 classificatie staat borg voor een lange en probleemloze levensduur.

Extra veiligheidsmaatregelen zorgen voor een betrouwbare luchtverversing in de stal. Met de automatische failsafe blijft de

ventilator doordraaien op de laatste waarde indien het signaal van de klimaatcomputer wegvalt. Bij herstart kan gekozen worden voor een capaciteit van 50% of 100%. Bij dreigende overbelasting of oververhitting corrigeert de ventilator zijn toerental, maar blijft altijd draaien. Zo is er onder alle omstandigheden verse lucht voor uw dieren. Bovendien kan de ventilator handbediend geregeld worden.

## Intelligent

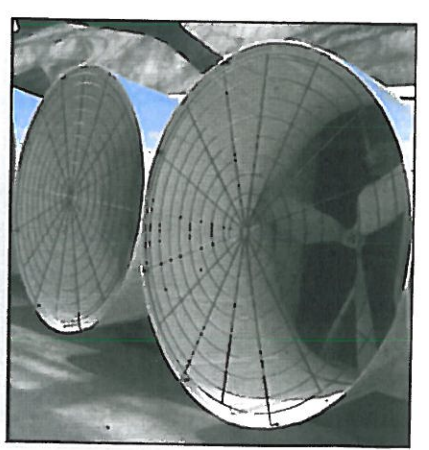
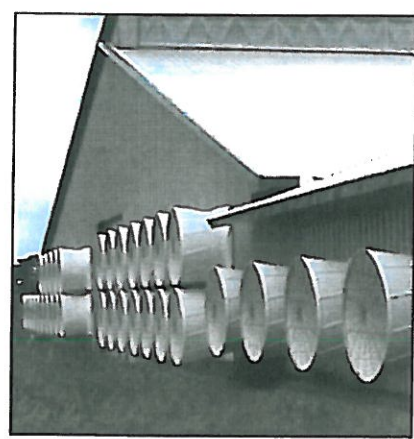
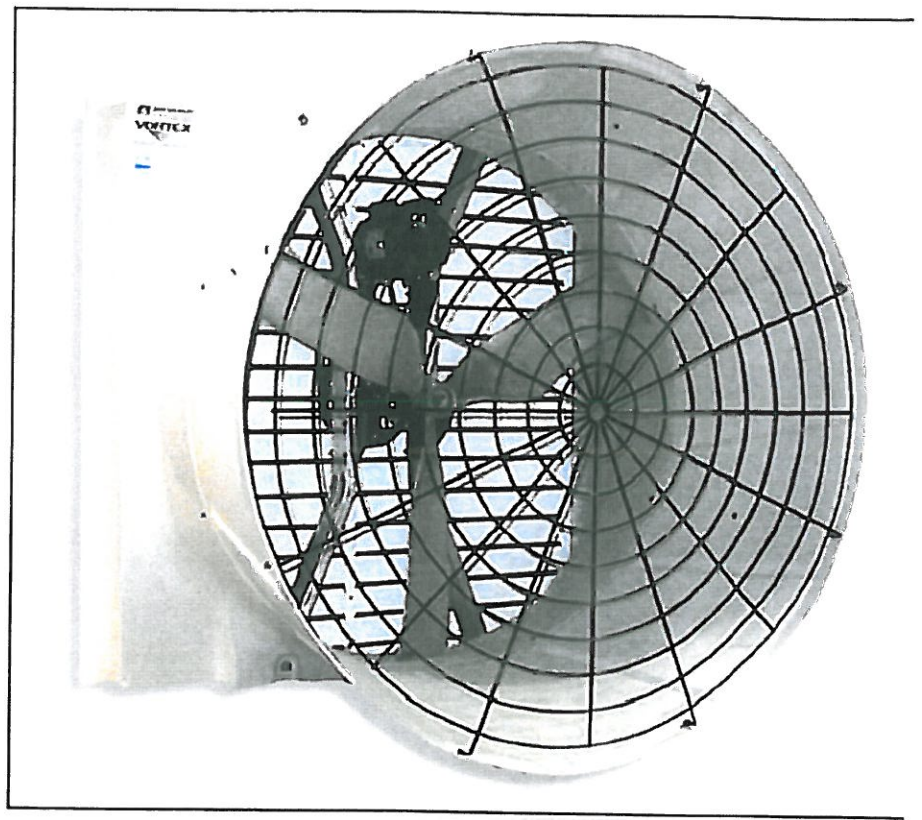
Interne elektronica regelt het toerental van de ventilator en maakt een externe triac of frequentieregelaar overbodig. De motor controleert continue het toerental en corrigeert automatisch. Het resultaat is een heel constante luchtstroom zonder nadelige gevolgen van windinvloeden.

TYPE	Revolutions RPM	Voltage V	Motor current** A	Power** W	Axis power W	Noise level*** dB(A)	Control**** A+IO	Airflow in m <sup>3</sup> /h								
								Pressure in Pa (Pascal)								
								0	30	50	100	150	200	250	300	max. airflow/max.pres
IF35	1400	200-240	1.2	231	109	57 (46)	A+IO	3,540	3,180	2,820						2.630 / 60
IF40	1400	200-240	1.4	286	185	60 (49)	A+IO	5,240	4,810	4,410						3.900 / 72
IF45	1400	200-240	1.7	359	275	63 (52)	A+IO	6,820	6,390	6,110	5,420					4.860 / 95
IF50	1400	200-240	2.3	470	375	63 (52)	A+IO	8,820	8,120	7,790	6,670					6.510 / 105
IF50P	1400	200-240	3.2	683	589	72 (61)	A+IO	10,190	9,740	9,490	8,470					7.550 / 122
IF56	1400	200-240	3.0	653	612	72 (61)	A+IO	12,300	11,530	11,070	9,730					8.380 / 134
IF63	1400	200-240	3.1	672	644	69 (58)	A+IO	14,370	13,030	12,120	9,520					9.140 / 106
IF80	900	200-240	4.0	911	737	66 (55)	A+IO	20,800	19,100	17,940	14,300					13.550 / 108
IF92	900	200-240	4.0	908	765	66 (55)	A+IO	23,510	21,280	19,570	14,040					13.910 / 101



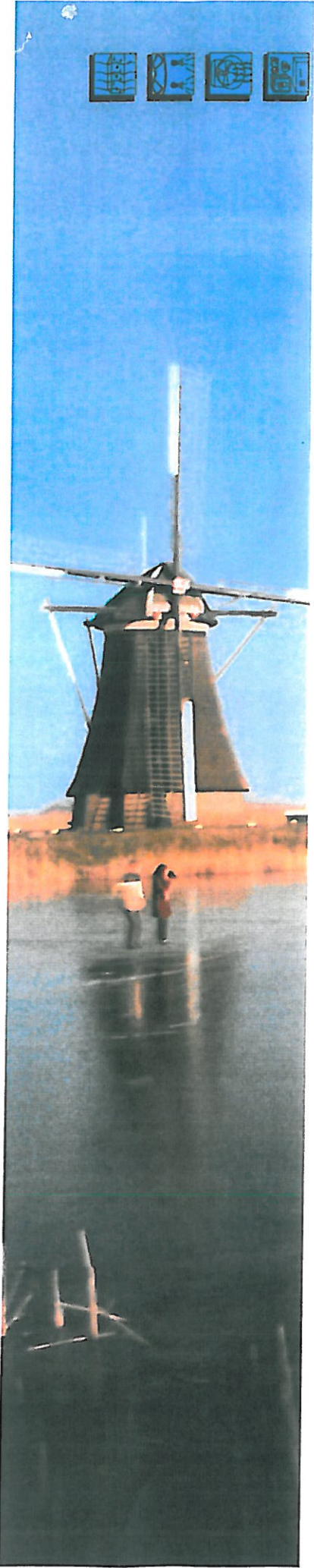
**ABBI-PRODUCTS**  
ABBI-GROUP

## **VORTEX VENTILATOR**



**DOET IEDERE ANDERE  
VENTILATOR VERGETEN!**

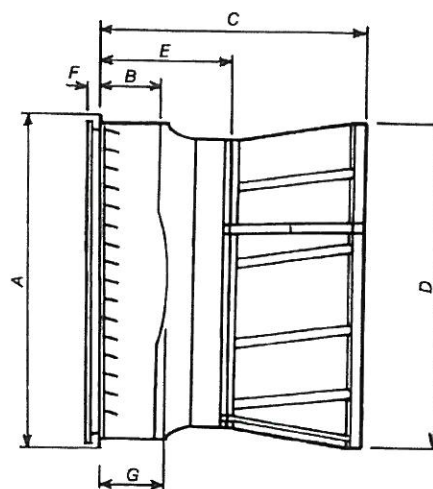
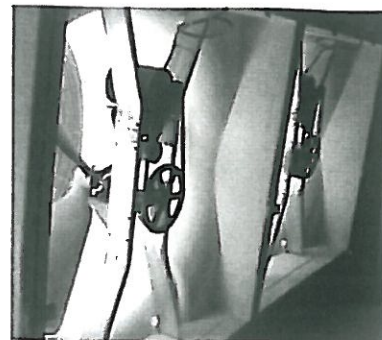
 **agrotechniek**



**Abbi-Products B.V.**  
 Postbus 512  
 3233 ZK Oostvoorne  
 Nederland  
 Tel. +31 181-489700  
 Fax +31 181-485569  
 E-mail: info@abbisun.com  
 www.abbisun.com

### KENMERKEN:

- Gestroomlijnde glasvezel-versterkte behuizing.
- Glasvezel-versterkte conus met geleidingsplooiën verhoogd de luchtopbrengst.
- Jaloezie met speciaal gevormde instroomrand.
- Gegoten aluminium propeller, aërodynamisch gevormd met Macheta tip, 3 vleugels.
- Jaloezie met tegenwicht en weersbestendige sluiting.
- RVS bevestigingsmateriaal.
- Aërodynamische motorophanging voor een minimale luchtweerstand.
- Hoogwaardige lagers.
- Geavanceerde snaaraandrijving met snaarspanner.
- Motor: 3-fase, 400V, 50/60 Hz.
- U.S. Patent Nos. 6386828; 6616404; 6953320.



### Afmetingen:

model	A	B	C	D	E	F	G	wandopening b x h in cm
VX26	84	24	91	81	46	6	26	77 x 77
VX51	154	28	122	151	59	6	27	143 x 147
VX55	162	30	127	162	66	6	30	153 x 156

### Technische specificaties:

model	0 Pa		12.5 Pa		25 Pa	
	W/1000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /u	W/1000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /u	W/1000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /u
VX26F3SCR	30.97	15.402	33.82	14.586	37.25	13.685
VX511F3-CR	22.21	49.130	24.52	46.070	28.02	42.305
VX5115F3-CR	26.16	52.870	28.29	50.830	31.30	47.940
VX5515F3-CR	25.81	55.760	28.57	52.530	31.14	49.640
VX552F3-CR	29.87	63.410	32.51	60.350	51.85	56.950

model	31 Pa		38 Pa		50 Pa	
	W/1000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /u	W/1000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /u	W/1000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /u
VX26F3SCR	38.72	13.260	40.59	12.835	45.62	11.730
VX511F3-CR	30.03	40.120	32.34	37.910	38.21	32.640
VX5115F3-CR	35.24	43.350	34.22	44.880	38.72	40.630
VX5515F3-CR	33.25	46.920	35.67	44.200	41.44	38.420
VX552F3-CR	37.25	55.080	39.23	53.210	43.59	48.960

## Sound Output Data

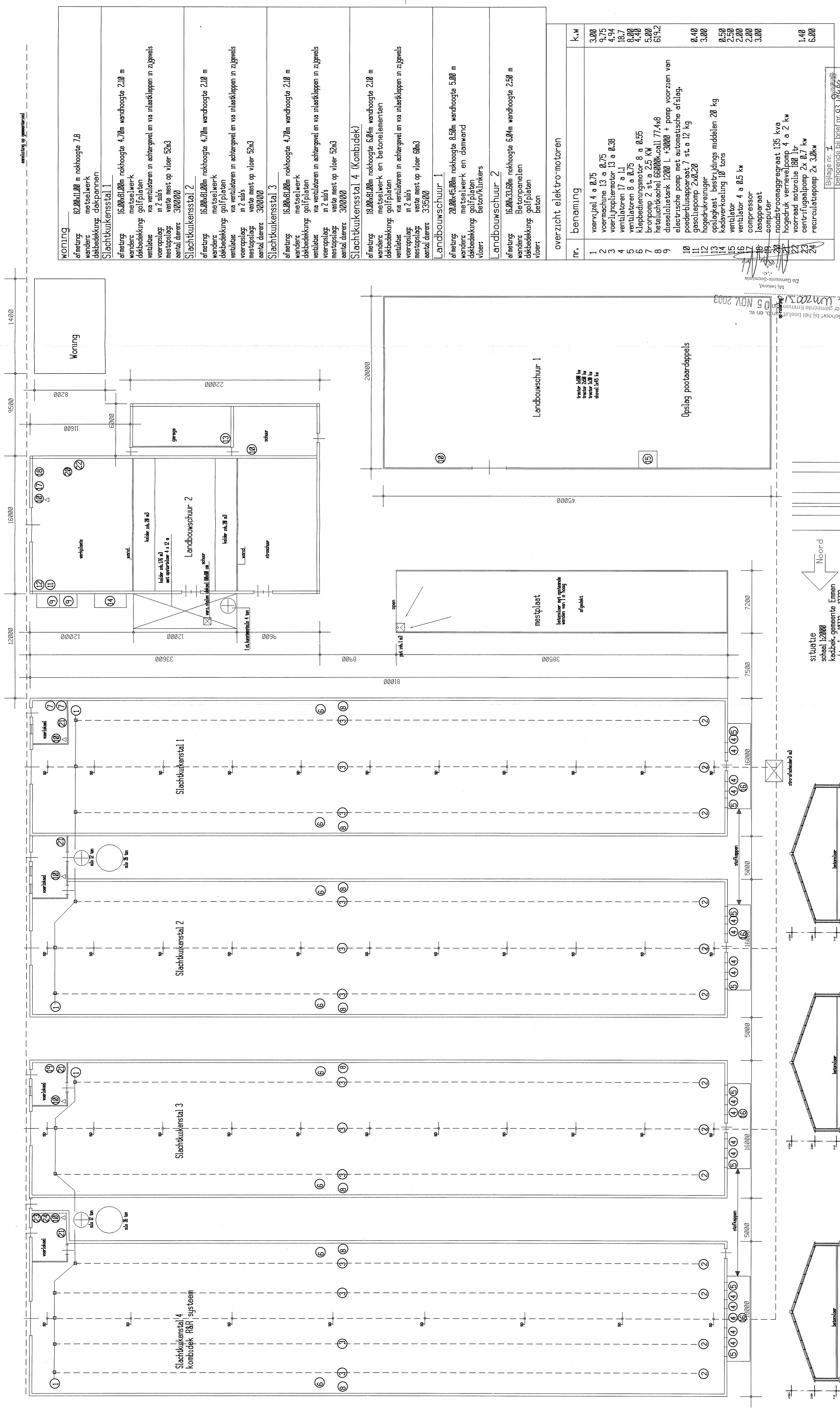
55" Vortex Fans

Fan Type	Catalog Number	Propeller RPM	Sound Level at Fan Inlet		Sound Level at Fan Outlet	
			1m from Fan	3m from Fan	1m from Fan	3m from Fan
55" Belt Drive, 1.5hp, cone, PR55 shutter	VX5515F3CR	495	74 dBA	69 dBA	76 dBA	71 dBA
55" Belt Drive, 2hp, cone, PR55 shutter	VX552F3CR	550	77 dBA	72 dBA	78 dBA	74 dBA

Measurements were made in the Aerotech factory using an Extech digital sound level meter. Ambient temperature 22°C. Fan mounted above floor in portable stand, 1.1m distance from floor to fan centerline.

## Aerotech Ventilation Systems

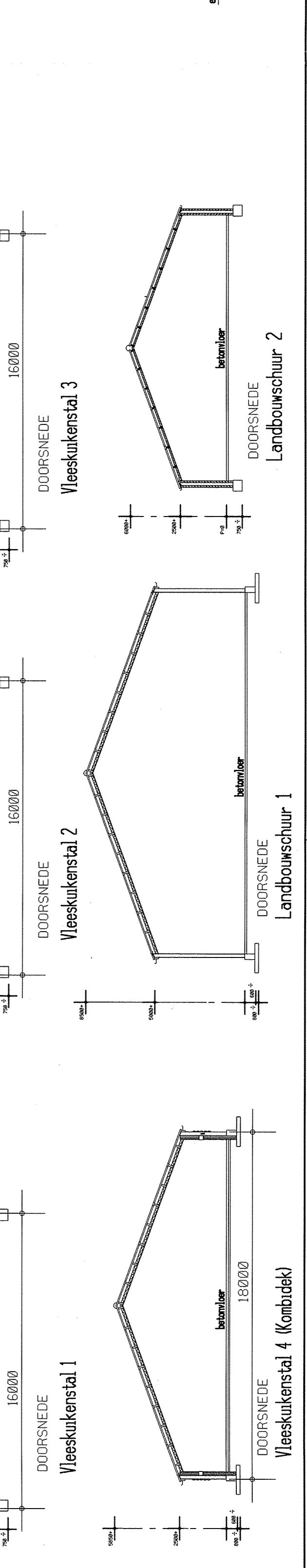
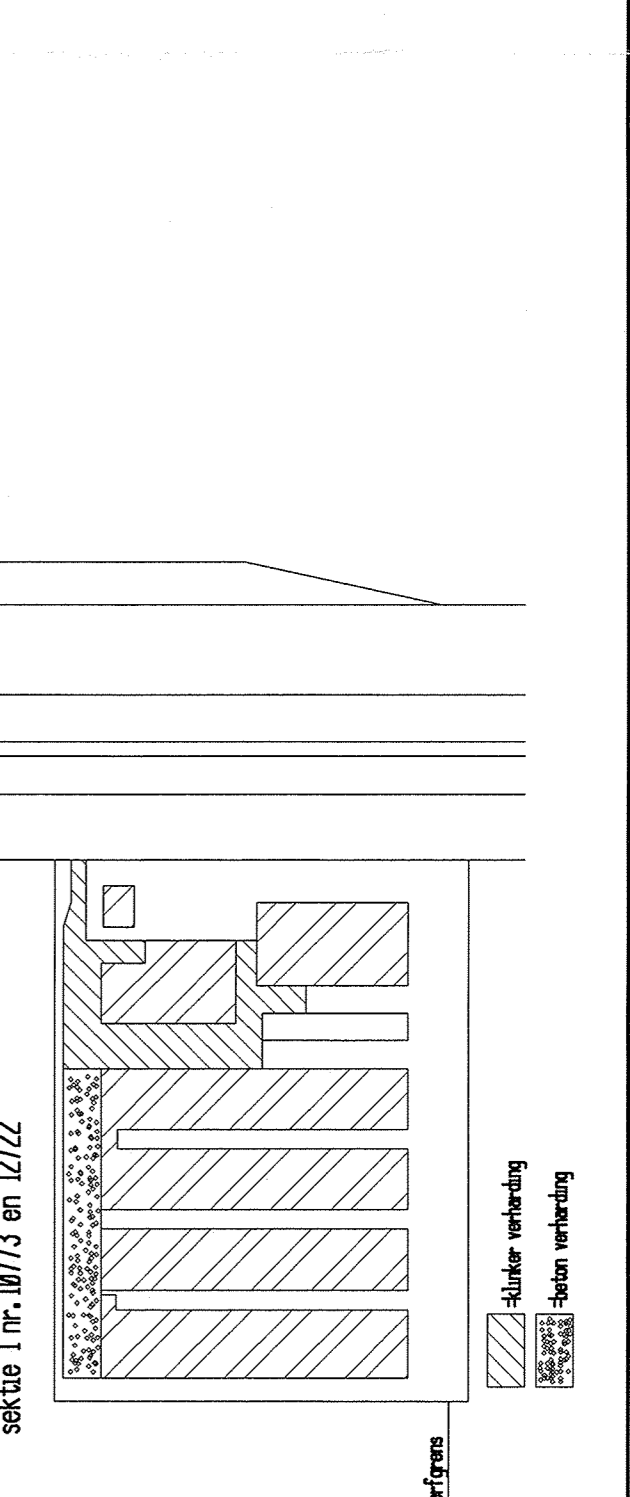
Munters Corporation  
Mason, MI 48854-1036 USA  
2009.05.12 DGH



overzicht elektro-motoren

nr.	benaming	k.w
1	voervazel 4 a 0,75	3,00
2	voermachine 13 a 0,75	9,75
3	voerlijppluiermotor 13 a 0,38	4,94
4	ventilatoren 17 a 1,1	18,7
5	ventilatoren 8 a 0,75	8,00
6	klepbedieningsmotor 8 a 0,55	4,40
7	brongepomp 2 st. a 2,5 KW	5,00
8	hetafeluchtkachel 66000kcal 177,4x8	619,2
9	dieselolietank 1200 L + 30000 + pomp voorzien van elektrische pomp met automatische afslag.	0,40
10	poederblusapparaat 7 st. a 12 kw	3,00
11	gasoliepomp 2x0,20	0,50
12	hogedrukreiniger	2,50
13	opslagkast, bestrijdings middelen 20 kg	2,00
14	kadaverkoeling 10 tons	2,00
15	ventilator 4 a 0,5 kw	3,00
16	compressor	0,50
17	lasepparaat	2,00
18	computer	3,00
19	noedstroomaggregaat 135 kva	1,40
20	voorraad vernevelpomp 4 a 2 kw	6,00
21	voorraad motorolie 180 ltr	
22	centrifugaalpomp 2x 0,7 kw	
23	recirculatiepomp 2x 3,0kw	
24		

Bijlage nr. 1  
behorende bij brief nr. 03.18.66g



opdrachtgever: MTS. HARMES VAN ECHTENSKANAL NZ 22  
7891 TL KLAZIENAEN TEL: 0691-31245

project: Tekening behorende bij aanvraag milieuvrijgeving

onderwerp: Bouwbedrijf van Pijkera b.v.

26-6-03

Van Westreenen  
Architectuur en Interieur  
Postbus 1707  
9812 AD Groningen  
Tel: 06 53 21 21 51  
www.vanwestreenen.nl

# VERGUNNING INGEVOLGE DE WET MILIEUBEHEER WM2003.15

## I. Aanvraag

Op 7 juli 2003 is een aanvraag voor een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer, als bedoeld in artikel 8.4 lid 1, van Mts. H.J., M.A.A. en J.B.R. Harmes, Van Echtenskanaal NZ 22, 7891 TL te Klazienaveen ingeboekt. Het betreft een nieuwe de gehele inrichting omvattende vergunning voor een vleeskuikenhouderij en akkerbouwbedrijf. De inrichting is gelegen op de percelen kadastraal bekend, Gemeente Emmen, sectie I, nummers 10773 en 12722 plaatselijk bekend van Echtenskanaal NZ 22, 7891 TL te Klazienaveen.

## II. Behandelingsprocedure

De complete aanvraag is samen met de benodigde bescheiden ingediend en bevat voldoende gegevens om tot een goede beoordeling van de voorgenomen activiteiten te kunnen komen. De aanvraag is daarom ontvankelijk verklaard.

### Toezending en bekendmaking

Op 15 juli 2003 is een exemplaar van de aanvraag aan de VROM-Inspectie Regio Noord toegezonden en deze is in de gelegenheid gesteld hierop te reageren. Van deze mogelijkheid is geen gebruik gemaakt.

De ontwerp-beschikking heeft van 30 september 2003 tot 29 oktober 2003 voor een ieder op de in de Algemene wet bestuursrecht voorgeschreven wijze ter inzage gelegen en de bekendmaking hiervan heeft plaatsgevonden in "De Zuidoosthoek" van 30 september 2003. Gedurende deze termijn is de mogelijkheid geboden tot het houden van een gedachtewisseling zoals bedoeld in artikel 3:25 1<sup>o</sup> lid van de Algemene wet bestuursrecht. In deze periode zijn geen (mondelinge) bedenkingen binnengekomen en is geen verzoek tot het houden van een gedachtewisseling ingediend.

Op 24 september 2003 is een exemplaar van ontwerp-beschikking aan de VROM-Inspectie Regio Noord toegezonden en deze is in de gelegenheid gesteld hierop te reageren. Van deze mogelijkheid is geen gebruik gemaakt.

## III. Beoordeling aanvraag

Voor zover nodig is het bepaalde in artikel 8.8, 1<sup>o</sup> lid van de Wet milieubeheer bij het beoordelen van de aanvraag betrokken, is met het bepaalde in artikel 8.8, 2<sup>o</sup> lid van de Wet milieubeheer rekening gehouden en is het bepaalde in artikel 8.8, 3<sup>o</sup> lid van de Wet milieubeheer bij het beoordelen van de aanvraag in acht genomen;



## **Algemeen**

Er wordt een revisievergunning aangevraagd i.v.m. het uitbreiden en wijzigen van de inrichting. De belangrijkste veranderingen zijn het uitbreiden van het aantal vleeskuikens, het afstoten van de vleesstieren, het wijzigen van het ventilatiesysteem voor alle vier de vleeskuikenstallen in lengteventilatie en toepassing van een emissiearm stalsysteem in vleeskuikenstal 4.

Door het verbinden van voorschriften aan het besluit kunnen de nadelige invloeden voor het milieu, die door de inrichting kunnen worden veroorzaakt, voldoende worden beperkt of voorkomen.

De bestaande toestand van het milieu in de omgeving is van dien aard dat het leefmilieu ter plaatse door het in werking hebben van onderhavige inrichting geen onaanvaardbare nadelige gevolgen tot gevolg zal hebben.

Omtrent de toekomstige ontwikkelingen van het te vestigen bedrijf zijn in de aanvraag geen mededelingen gedaan, welke van invloed zijn op het beoordelen van onderhavige aanvraag.

## **Stank (algemeen)**

### **A. Beoordeling op stank.**

Bij de beoordeling op stank is aansluiting gezocht bij de Richtlijn Veehouderij en Stankhinder van 1996 (RVS96) voor wat betreft de omrekeningsfactoren en de wijze van afstandsmeting, bij de brochure Veehouderij en stankhinder van (V+H) voor wat betreft de categorie-indeling en bij de Publikatie Lucht 46 (Lucht46) voor wat betreft de beoordeling van het cumulatief effect.

Op deze wijze worden aan de beoordeling op stank de meest recente, algemeen aanvaardbare milieuhygiënische inzichten ten grondslag gelegd.

In de aangevraagde situatie zullen er 4 mestkuikenstallen zijn, nl. 3 stallen (no.1, 2 en 3) voor elk 30.000 mestkuikens en 1 stal (no. 4) voor 33.500 mestkuikens. De bestaande stal voor 44 meststieren is in de nieuwe situatie niet meer aanwezig. Het totale aantal mestvarkens eenheden (mve) van de inrichting komt hierbij op 1235 mve. In de momenteel vergunde situatie is 919 mve vergund. Er vindt dus een uitbreiding plaats met 316 mve.

De fysieke uitbreiding is groter omdat de vergunde stal 4 nog niet in gebruik is. De fysieke uitbreiding komt daarmee op 501 mve (50.100 mestkuikens). Dit is ruim onder de grens waarboven een MER-beoordelingsplicht nodig is (deze grens is 60.000 mestkuikens). De uitbreiding tot 1182 mve is mogelijk door het verplaatsen van de emissiepunten van de stallen naar de westzijde van de stal. Hierdoor wordt de afstand tot de bepalende categorie I woning vergroot. De beoordeling dient zowel voor de inrichting op zich plaats te vinden (de individuele beoordeling) als in samenhang met omliggende intensieve veehouderijen (de cumulatieve beoordeling). Tevens is bij de beoordeling het standpunt van het Ministerie van VROM betrokken inzake het toepassen van de nieuwe omrekeningsfactoren, zoals die zijn opgenomen in de Regeling stankemissie veehouderijen in landbouw-, ontwikkelings- en verwevingsgebieden. Voor vleeskuikens is in deze regeling de norm versoepeld (nl. 104,5 vleeskuikens i.p.v. 100 vleeskuikens is 1 mve en 0,9 meststieren i.p.v. 1,0 meststieren is 1

mve). Hierdoor wordt de inrichting uitgebreid van 886 mve naar 1.181 mve. Omdat dit minder is dan de 1.235 mve op basis van de oude norm is bij de beoordeling van de oude norm uitgegaan.

### **Stank (individuele beoordeling)**

Voor het totale aangevraagde aantal mve van 1.235 is een minimale afstand tussen een relevant emissiepunt en de omliggende tegen stank te beschermen bebouwing nodig van:

categorie I = circa 280 meter;  
categorie II = circa 225 meter;  
categorie III = circa 147 meter;  
categorie IV = circa 97 meter.

De werkelijke afstanden zijn:  
categorie I = circa 312 meter;  
categorie II = circa 300 meter;  
categorie III = circa 410 meter;  
categorie IV = circa 230 meter.

De werkelijke afstand zijn vergroot t.o.v. de bestaande situatie door dat de emissiepunten van de stallen zijn verplaatst naar de westelijke zijde van de stallen. Zoals blijkt worden de benodigde afstanden individueel beoordeeld gehaald en staat individuele beoordeling vergunningverlening niet in de weg. Op basis van de nieuwe omrekeningsfactoren wordt de situatie gunstiger en staat individuele beoordeling vergunningverlening ook niet in de weg.

### **Stank (cumulatief effect)**

Een object is relevant voor het cumulatief effect (hierna CE) indien er ten minste twee intensieve stallen zijn die ieder op dit object een relatieve stankbelasting veroorzaken van ten minste 0.05. (Dit wordt verder de "cumulatieve invloedssfeer" genoemd). Ten minste één van deze stallen moet een stal van de aanvragende inrichting zijn. Om deze objecten te bepalen dient van zowel het aanvragende bedrijf als van de omliggende intensieve veehouderijen per stal de cumulatieve invloedssfeer te worden bepaald.

De in de omgeving liggende intensieve veehouderijen welke in dit kader relevant kunnen zijn, zijn de kuikenmesterijen gevestigd op de volgende adressen: Langestraat 5 te Klazienaveen met stallen 5, 6 en 7 voor elk 300 mve en Verlengde Vaart NZ 164 te Erica met de stallen 8, 9 en 10 voor resp. 214, 217 en 217 mve. In totaal zijn er dus 10 stallen die mogelijk van invloed zijn bij de beoordeling van het CE.

Van al deze stallen kan de cumulatieve invloedssfeer bepaald worden voor de categorieën I t/m IV. De objecten die, per categorie beoordeeld, liggen in ten minste één invloedssfeer van het aanvragende bedrijf alsmede in die van ten minste nog een andere stal, dienen in principe beoordeeld te worden op het CE. Het blijkt nu dat er alleen categorie I en II objecten zijn die aan deze criteria voldoen. Categorie III en IV objecten liggen te ver weg om nog meegenomen te moeten worden.

Gelet op de ligging en de grootte van de diverse stallen t.o.v. deze objecten categorie I en II kan nu per categorie het object bepaald worden dat het meest gevoelig is voor het CE.

Dit blijkt voor categorie I de woning Langestraat 17 en voor categorie II de woning van Echtenskanaal NZ 30 te zijn.

Voor deze beide objecten dient dus het CE daadwerkelijk te worden bepaald.

*Beoordeling Langestraat 17 (I).*

Dit object ligt binnen de cumulatieve invloedssferen van de stallen 1, 2, 3, 4, 5, 6 en 7.

Dit geeft de volgende beoordeling:

t.o.v. Langestraat 17 (I)

Stal nr	Vergunde, aangevr. mve (n)	Straal afstands-cirkel (R)	Afstand midden stal tot object (A)	Max mve bij deze afstand (N)	Relatieve bijdrage RB (n/N)
1	300		280	1250	0.240
2	300		290	1350	0.222
3	300		305	1475	0.203
4	335		320	1600	0.209
5	300		605	5300	0.057
6	300		625	5600	0.054
7	300		645	5900	0.051
RB <sub>tot</sub>					1.036

De maximale RB<sub>tot</sub> is dus meer dan 1.0 maar kleiner dan 1,5. Dit betekent dat t.o.v. dit object het CE alleen acceptabel is wanneer de stallen waarvan het middelpunt binnen elkaars cirkel vallen lager is dan 1,0. In onderhavige situatie zijn er twee groepen waarvan de middelpunten van de stallen binnen elkaars cirkels vallen groep I (stal 1,2,3 en 4) en groep 2 (stal 5, 6 en 7). Uit bovenstaande tabel blijkt dat deze beide groepen een RB<sub>tot</sub> hebben van kleiner dan 1,0.

Het cumulatief effect is voor categorie I in onderhavige situatie acceptabel.

*Beoordeling Van Echtenskanaal NZ 30 (II).*

t.o.v. Van Echtenskanaal NZ 30 (nieuwe woning naast 30) (II)

Stal nr	Vergunde, aangevr. mve (n)	Straal afstands-cirkel (R)	Afstand e.p stal tot object (A)	Max mve bij deze afstand (N)	Relatieve bijdrage RB (n/N)
1	300		340	2550	0.083(0.093)
2	300		340	2550	0.083(0.093)
3	300		345	2600	0.082(0.090)
4	300		350	2700	0.089(0.097)
RB <sub>tot</sub>					0.347(0.373)

De maximale RBtot is dus minder dan 1.0. Dit betekent dat t.o.v. dit object het CE altijd acceptabel is.

De conclusie is dat ook de cumulatieve beoordeling op stank vergunningverlening niet in de weg staat.

### **Beoordeling op verzuring**

#### Wet Ammoniak en Veehouderij

Binnen 250 meter van de inrichting ligt geen tegen verzuring te beschermen gebied. De wet Ammoniak en Veehouderij vormt geen belemmering voor vergunningverlening. De nieuwe bij te bouwen stal zal voldoen aan het toekomstig Besluit emissie-arme huisvesting veehouderijen (AMvB huisvesting) en heeft een maximale emissiewaarde van 0,045 kg ammoniak per dier per jaar.

#### IPPC-richtlijn

De totale ammoniakemissie bedraagt in de aangevraagde situatie 8707,5 kg NH<sub>3</sub>/j. De kortste afstand tussen een emissiepunt en het dichtstbijgelegen tegen verzuring te beschermen gebied (bos) is ca 1475 m met  $f=0.00408$ . De depositie bedraagt dan  $=8707.5*0.00408=35.52$  mol. Dit is meer dan 15 mol en er moet dus bepaald worden wat de geldende depositie op grond van de Interimwet is.

De geldende depositie is die depositie die op grond van de op 26-8-1994 geldende vergunning was toegestaan. Op 26-8-1994 gold de vergunning van 12-7-1988 voor 60 vleesstieren tot 24 maand en 80000 mestkuikens in traditionele stallen.

De emissie hiervan is  $60*7.2+ 80000*0.08=432+6400=6832$  kg NH<sub>3</sub>/j.

De kortste afstand in deze vergunde toestand tussen een emissiepunt en het dichtstbijgelegen tegen verzuring te beschermen gebied bedroeg toen ca 1440 meter met  $f=0.004332$ . De depositie is dan  $d=6832*0.004332=29.60$  mol.

De geldende depositie is dus 29.60 mol.

De nu veroorzaakte depositie van 35.52 mol ligt boven de geldende depositie van 29.60 mol. Gelet op het feit dat de achtergronddepositie in Emmen tussen 2300 en 2600 mol ligt en dat door de toename van de inrichting (5,92 mol) de 2600 mol niet wordt overschreden en het feit dat de nieuwe stal direct wordt uitgevoerd met de best beschikbare techniek kan toch worden gesteld dat geen sprake is van een belangrijke toename van de verontreiniging inzake verzuring. Tevens worden de bestaande stallen op grond van de IPPC-richtlijn voor 2007 omgebouwd tot emissie-arme stal, waardoor de ammoniakemissie zal dalen tot onder het verleende niveau.

**Op grond van stank en verzuring kan gelet op het hiervoor genoemde de vergunning dus verleend worden.**

### **Beoordeling op energie.**

Voor de beoordeling van de inrichting op het aspect energie dient het Alara-beginsel het uitgangspunt te zijn. Om aan dit uitgangspunt een werkbare inhoud te geven is aansluiting gezocht bij de Circulaire energie in de milieuvergunning van het ministerie van VROM van oktober 1999. In deze circulaire worden handvatten gegeven hoe om te gaan met dit onderwerp.

Beoordeeld dient te worden of het energieverbruik relevant is. Is dit het geval dan moet beoordeeld worden welke voorschriften redelijkerwijs aan de vergunning verbonden kunnen worden ter vermindering van het energieverbruik. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de stand der techniek en de terugverdientijd van een mogelijk te treffen maatregel.

Het aspect energie is relevant indien het jaarlijks energieverbruik meer bedraagt dan 25000 m<sup>3</sup> aardgas of 50000 kWh elektriciteit. Uit de bij de aanvraag gevoegde gegevens betreffende het energieverbruik blijkt dat zowel voor aardgas als het elektriciteit deze ondergrens overschreden wordt. Het energieverbruik is dus relevant.

Vervolgens dient te worden bepaald welke maatregelen in aanmerking komen om te worden toegepast. Bij de vorige aanvraag (dd. 28 november 2000) was een energiescan gevoegd welke is uitgevoerd door DLV Bouw en Milieu Noord te Assen, rapport dd 10 april 2000. Deze energiescan is ook nu nog relevant voor de inrichting. In deze energiescan wordt een analyse gemaakt van het energieverbruik en worden aanbevelingen gedaan om, daar waar dit relevant is, maatregelen te treffen ter besparing op energie. In de aanvraag wordt onder punt 14 door aanvrager aangegeven dat de in deze energiescan voorgestelde maatregelen reeds uitvoering is gegeven of binnen aangegeven termijnen zal worden gegeven. Aan de energiebesparing wordt op de aangegeven manier voldoende invulling gegeven en er zijn dan ook geen extra besparingsvoorschriften nodig.

### **Beoordeling op geluid**

Bij het bepalen van de normen in de geluidvoorschriften is aansluiting gezocht bij de eisen van de Circulaire industrielawaai, die betrekking hebben op een omgeving rustige woonwijk. Gezien de activiteiten in de omgeving is dit een redelijk uitgangspunt. Uit de aanvraag blijkt, dat door onderhavige inrichting aan de geluidnormen kan worden voldaan.

### **Beoordeling op verkeersaantrekkende werking**

De in de aanvraag opgegeven verkeersbewegingen zijn zo minimaal, dat er geen voorschriften zijn opgenomen met betrekking tot beperking van de nadelige gevolgen voor het milieu van het verkeer van personen of goederen van en naar de inrichting.

### **Bodem**

Er is geen nul-optie voorgeschreven, omdat er geen verhoogd risico voor het ontstaan van bodemverontreiniging wordt verwacht.

Ten aanzien van het ontstaan van nieuwe gevallen van bodemverontreiniging zijn voorschriften opgenomen met een soortgelijke strekking als artikel 13, 27 en 28 van de Wet bodembescherming (Staatsblad 1994, 374).

#### IV. Conclusie

Dit besluit is overeenkomstig het gestelde onder 8.8 van de Wet milieubeheer tot stand gekomen. De nadelige gevolgen voor het milieu die de inrichting met zich mee kan brengen, worden mede door het stellen van voorschriften, zoals in dit besluit aangegeven, voorkomen dan wel zoveel als mogelijk beperkt. Alles overwegende is het college van burgemeester en wethouders van oordeel dat de belangen van het milieu in voldoende mate worden beschermd.

#### V. Beslissing

Burgemeester en wethouders van de gemeente Emmen,

gelet op het bepaalde in of krachtens de Wet milieubeheer en de Algemene wet bestuursrecht en de bovenstaande overwegingen.

#### B E S L U I T E N :

- I. aan Mts. H.J., M.A.A. en J.B.R. Harnes, voornoemd, de gevraagde vergunning te verlenen onder de navolgende voorschriften.

Emmen, 05 NOV. 2003  
Burgemeester en wethouders voornoemd,  
n.d. het hoofd van de afdeling milieu,

p.o.   
mr. H.B. Peters

## Voorschriften behorende bij de Wet milieubeheervergunning van:

Mts. H.J., M.A.A. en J.B.R. Harmes  
Van Echtenskanaal NZ 22  
Klazienaveen  
nr. WM2003.15

<b>A.</b>	<b>ALGEMEEN.....</b>	<b>9</b>
<b>B.</b>	<b>VLEESKUIKENSTALLEN.....</b>	<b>9</b>
<b>C.</b>	<b>ENERGIE.....</b>	<b>9</b>
<b>D.</b>	<b>AFVALSTOFFEN.....</b>	<b>9</b>
<b>E.</b>	<b>GELUID.....</b>	<b>11</b>
<b>F.</b>	<b>BODEMBESCHERMING EN SANERING.....</b>	<b>11</b>
<b>G.</b>	<b>MEET- EN REGISTRATIEVERPLICHTING.....</b>	<b>11</b>
<b>H.</b>	<b>OPSLAG VAN DIESELOLIE IN EEN BOVENGRONDSE TANK.....</b>	<b>12</b>
<b>I.</b>	<b>AFLEVEREN VAN DIESELOLIE.....</b>	<b>13</b>
<b>J.</b>	<b>MESTPLAAT.....</b>	<b>13</b>
<b>K.</b>	<b>MILIEULOGBOEK.....</b>	<b>13</b>

## **A. Algemeen.**

1. De aanvraag met tekeningen en bijlagen maakt een integraal deel uit van het besluit.
2. De inrichting moet zindelijk zijn en in goede staat van onderhoud verkeren.
3. Het aantrekken van insecten, knaagdieren en ander ongedierte moet zoveel mogelijk worden voorkomen. Zo vaak de omstandigheden daartoe aanleiding geven, moet een doelmatige bestrijding van insecten, knaagdieren en ander ongedierte plaatsvinden.
4. De bedrijfsvoering en het aanschaf- en vervangingsbeleid van de installaties/apparatuur (o.a. verlichting en ventilatoren) en het energiebeleid, moet er zoveel mogelijk op gericht zijn dat deze een zo gering mogelijke milieubelasting veroorzaken resp. het energieverbruik zo laag mogelijk is.
5. Het personeel moet ten aanzien van het gestelde in de aan deze vergunning verbonden voorschriften zijn geïnstrueerd en bekend zijn met de noodzakelijke handelwijzen bij (het ontstaan van) onregelmatigheden die buiten de inrichting nadelige invloeden voor het milieu kunnen veroorzaken en bij calamiteiten.
6. Rioleringsystemen en opslagsystemen van mest en afvalwater moeten vloeistofdicht zijn.
7. Degene die de inrichting drijft is overigens gehouden te doen en na te laten hetgeen redelijkerwijs gevegd kan worden om aantasting van de kwaliteit van het milieu, in en rondom de inrichting te voorkomen of te beperken.

## **B. Vleeskuikenstallen.**

1. Behoudens ter bemesting van grond volgens de normale landbouwpraktijken mag het terrein van de inrichting niet worden bevloeid of op andere wijze van mest of gier worden voorzien.
2. Bij het verwijderen van mest mag de omgeving niet worden verontreinigd. Transport van de mest moet daarom geschieden in daarvoor geschikte transportmiddelen, die op correcte wijze zijn beladen.
3. Eventuele ramen in een stal moeten gesloten worden gehouden. De deuren moeten gesloten zijn behoudens gedurende het doorlaten van personen, dieren of goederen.
4. Het voer moet worden bewaard in uitsluitend voor dit doel gebezigde bewaarplaatsen, die muis- en ratwerend zijn ingericht.
5. Op het terrein van de inrichting mag geen mest worden verbrand. Kadavers van dieren mogen niet op het terrein van de inrichting worden begraven. Zij dienen, in afwachting van afvoer uit de inrichting, te worden bewaard in de kadaverkoeling.

## **C. Energie.**

1. Binnen de inrichting dient het energieverbruik te worden geregistreerd wat betreft:
  - het gasverbruik in m<sup>3</sup> op jaarbasis;
  - het elektriciteitsverbruik in kWh op jaarbasis.
2. De geregistreeerde gegevens moeten ten minste 5 jaar in het milieulogboek worden bewaard.

## **D. Afvalstoffen.**

1. De vergunninghouder dient het ontstaan van afvalstoffen zoveel mogelijk te beperken.
2. Afvalstoffen mogen, behoudens voor direct hergebruik, niet binnen de inrichting worden be- of verwerkt of worden vernietigd.



3. Het bewaren van afvalstoffen moet op ordelijke en nette wijze geschieden. Van afvalstoffen afkomstige geur mag zich niet buiten de inrichting kunnen verspreiden.
4. Een riolering voor de afvoer van afvalwater, dat volgens de aanvraag uitsluitend op het gemeentelijk riool wordt geloosd, moet vloei-stofdicht zijn uitgevoerd.
5. Het onsmetten van de kadaverbak of –ton moet geschieden boven een vloei-stofdichte vloer die bestand is tegen de gebruikte ontsmettings- en reinigingsmiddelen. Deze vloer moet zodanig zijn gelegd, dat het hierop terechtkomende afvalwater wordt afgevoerd naar de bedrijfsriolering.
6. Voor het ontsmetten van kadaverbak of –ton mag, ter bescherming van de riolering, geen gebruik worden gemaakt van scherpe zuren en natronloog.
7. Bedrijfsafvalwater afkomstig van het wassen van voertuigen en spuitapparatuur, die zijn gebruikt voor het toepassen van bestrijdingsmiddelen, dat niet fysisch-chemisch is behandeld, mag niet in het openbaar riool worden gebracht.
8. Bedrijfsafvalwater dat:
  - a. bedrijfsafvalstoffen bevat, die door versnijdende of vermalende apparatuur zijn versneden of vermalen of waarvan kan worden voorkomen dat ze in het bedrijfsafvalwater terechtkomen,
  - b. een gevaarlijke afvalstof is, waarvan kan worden voorkomen dat deze in de riolering terechtkomt, of
  - c. stankoverlast buiten de inrichting veroorzaakt, mag niet in een riolering gebracht.
9. Bedrijfsafvalwater mag overigens slechts in een openbaar riool gebracht, indien door de samenstelling, eigenschappen of hoeveelheid ervan:
  - a. de doelmatige werking niet wordt belemmerd van een openbaar riool, een door een bestuursorgaan beheerd zuiveringstechnisch werk, of de bij een zodanig openbaar riool of zuiveringstechnisch werk behorende apparatuur,
  - b. de verwerking niet wordt belemmerd van slib, verwijderd uit een openbaar riool of een door een bestuursorgaan beheerd zuiveringstechnisch werk, en
  - c. de nadelige gevolgen voor de kwaliteit van het oppervlaktewater zoveel mogelijk worden beperkt.
10. Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen met betrekking tot de samenstelling, eigenschappen of hoeveelheid van bedrijfsafvalwater dat in een openbaar riool wordt gebracht met het oog op de doelmatige werking, bedoeld in 9, onder a, de verwerking, bedoeld in 9, onder b, en de kwaliteit van het oppervlaktewater, bedoeld in 9, onder c.
11. Met betrekking tot bedrijfsafvalwater dat wordt gebracht in een andere voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater, zijn het eerste en tweede lid van overeenkomstige toepassing.
12. Bedrijfsafvalwater afkomstig uit ruimten voor het wassen van voertuigen en spuitapparatuur, moet vóór vermenging met bedrijfsafvalwater afkomstig uit andere ruimten, door een doelmatige, goed toegankelijke controlevoorziening geleid.
13. In afwijking van voorschrift 12, kan worden volstaan met een doelmatige controlevoorziening op een andere plaats dan bedoeld in dat voorschrift. Voordat een controlevoorziening op een andere plaats wordt geplaatst, worden aan burgemeester en wethouders gegevens verstrekt waaruit blijkt dat plaatsing van de controlevoorziening overeenkomstig voorschrift 12 niet mogelijk is. Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen ten aanzien van de doelmatigheid en de plaats van de controlevoorziening.

## **E. Geluid.**

1. Het equivalente geluidsniveau (L<sub>Aeq</sub>), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede de in de inrichting verrichte werkzaamheden, mag op 50 meter van de inrichting niet meer bedragen dan:
  - 45 dB(A) tussen 07.00 uur en 19.00 uur;
  - 40 dB(A) tussen 19.00 uur en 23.00 uur;
  - 35 dB(A) tussen 23.00 uur en 07.00 uur.
2. Onverminderd het gestelde in voorschrift E.1 mogen de piekwaarden (L<sub>max</sub>), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties niet meer bedragen dan;
  - 70 dB(A) tussen 07.00 uur en 19.00 uur;
  - 65 dB(A) tussen 19.00 uur en 23.00 uur;
  - 60 dB(A) tussen 23.00 uur en 07.00 uur.
3. Geluidniveau's moeten worden gemeten en beoordeeld volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai, IL-HR-13-01" van maart 1981, uitgegeven door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. Overeenkomstig deze handleiding worden de in voorschrift E.1 genoemde waarden verlaagd met:
  - 5 dB(A) voor tonale of impulsachtige geluiden;
  - 10 dB(A) voor muziekgeluid.

## **F. Bodembescherming en sanering.**

1. Het bewaren of bezigen van (afval-)stoffen moet zodanig geschieden dat geen verontreiniging van de bodem kan optreden.
2. Indien blijkt dat bodemverontreiniging is opgetreden anders dan tengevolge van een ongevoerd voorval, dient degene die de inrichting drijft dit zo spoedig mogelijk te melden aan burgemeester en wethouders.
3. Er moeten in deze gevallen onverwijld maatregelen worden genomen teneinde de verontreiniging, de aantasting en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken.
4. Een voornemen tot bodemsanering dan wel tot het verrichten van handelingen ten gevolge waarvan de nieuw opgetreden verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, moet tenminste een maand voordien worden gemeld aan burgemeester en wethouders. Bij deze melding moeten gegevens worden verstrekt omtrent de resultaten van met het oog op de sanering of handelingen verricht onderzoek, de bestemming van eventueel te ontgraven grond en te onttrekken grondwater en het tijdstip waarop met de sanering wordt aangevangen.
5. Deze melding kan achterwege blijven indien op grond van de Wet bodembescherming reeds een melding aan gedeputeerde staten van de provincie Drenthe moet worden gedaan.
6. Regelmatig, doch minimaal éénmaal per jaar moeten de vloeistofdichte voorzieningen zoals vloeren en lekbakken, worden gecontroleerd op de goede werking. Beschadigingen, zoals scheuren, dienen direct op een doelmatige wijze te worden gerepareerd.

## **G. Meet- en registratieverplichting.**

1. Indien in de voorschriften is voorgeschreven of indien volgens de van dit besluit deel uitmakende aanvraag, tekeningen en bijlagen het nodig is dat metingen, keuringen, controles of anderszins registraties (moeten) worden verricht, moeten de resultaten daarvan ten minste tot aan het beschikbaar zijn van de resultaten van de eerstvolgende me-

ting, keuring, controle of registratie in het milieulogboek worden bewaard en ter inzage worden gehouden, tenzij in het betreffende voorschrift anders is bepaald.

## **H. Opslag van dieselolie in een bovengrondse tank.**

De voorschriften H.1 t/m H.13 zijn van toepassing op de bestaande tankinstallatie. Indien de bestaande tankinstallatie wordt vervangen moet de nieuw te plaatsen installatie voldoen aan de voorschriften H.14 t/m/ H.16.

### bestaande tankinstallatie.

1. De stijfheid en de sterkte van de tank moeten voldoende zijn om schadelijke vervorming als gevolg van overdruk bij vulling of overvulling te voorkomen, terwijl de dichtheid onder alle omstandigheden moet zijn verzekerd.
2. De ondersteunende constructie van de tank moet uit onbrandbaar materiaal bestaan. Indien kans op verzakking bestaat moet een doelmatige fundering zijn aangebracht.
3. De tank moet zijn van een ontluuchtingspijp met een inwendige diameter van ten minste 30 mm.
4. Indien een niveau-aanwijzing of peilinrichting is aangebracht, moet deze zodanig zijn ingericht dat het uitstromen van vloeistof uit de tank, ook door verkeerde werking of breuk, onmogelijk is.
5. In elke aansluiting op de tank beneden het hoogste vloeistofniveau moet zo dicht mogelijk bij de tankwand een metalen afsluiter zijn geplaatst. Deze moet zodanig zijn uitgevoerd dat duidelijk is te zien of de afsluiter is geopend dan wel is gesloten.
6. Het uitwendige van de tank en de leidingen moet afdoende tegen corrosie zijn beschermd.
7. Eventuele leidingen moeten bovengronds zijn gelegd.
8. De tank moet zijn geplaatst in een vloeistofdichte bak; de inhoud van deze bak moet ten minste gelijk zijn aan de inhoud van de tank. De bak moet voldoende sterk zijn om weerstand te kunnen bieden aan de als gevolg van een lekkage optredende vloeistofdruk.
9. Boven de vloeistofdichte bak moet een afdak zijn aangebracht, waardoor voorkomen wordt dat hemelwater in deze bak kan geraken.
10. Het vullen of aftappen uit de tank moet zonder morsen geschieden.
11. De tank mag slechts voor 95% worden gevuld.
12. Onmiddellijk nadat de vloeistof in de tank is overgebracht en de losslang is losgekoppeld, moet de vulopening of vulleiding met een goed sluitende dop of afsluiter worden afgesloten.
13. Leidingen, met uitzondering van flexibele verbindingstukken moeten zijn vervaardigd van metaal van voldoende mechanische sterkte. De verbindingen moeten onder alle omstandigheden even sterk zijn als de leiding.

### nieuw te plaatsen tankinstallatie.

14. Op het opslaan van dieselolie in de bovengrondse tank zijn de volgende hoofdstukken van de richtlijn CPR 9-6 van de Commissie Preventie van Rampen door gevaarlijke Stoffen (CPR), getiteld "Vloeibare aardolieproducten; buiten-opslag van K3-producten in bovengrondse stalen tanks (tot 150 m<sup>3</sup>)", uitgave 1994, van toepassing: hoofdstuk 5 onder 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5.
15. Een door het Instituut voor certificatie en keuringen, onderzoek en advies voor waterbouw, bouw en milieu, Kiwa N.V. (voorheen Keuringsinstituut voor Waterleidingartikelen) afgegeven genummerd certificaat betreffende het voldoen van de tank resp. stalen lekvloeistof-opvangbak aan de in de CPR 9-6 gestelde eisen - voor zover

deze relevant zijn - moet vóór de ingebruikneming van de tank aan burgemeester en wethouders worden overgelegd (tank-certificaat resp. bak-certificaat).

16. De tank met leidingwerk en appendages moet door een KIWA- erkende installateur zijn geïnstalleerd. Een door het KIWA afgegeven genummerd certificaat betreffende het geïnstalleerd zijn van de installatie door een KIWA-erkende installateur moet vóór de ingebruikneming van de tankinstallatie aan burgemeester en wethouders zijn overgelegd (installatie-certificaat).

## **I. Afleveren van dieselolie.**

1. De pomp moet in of boven de vloeistofdichte bak zijn geplaatst.
2. De pomp moet zodanig zijn ingericht dat hetzij slechts gedurende een daartoe strekkende opzettelijke bediening van de vulafsluiter vloeistof uit de pomp kan stromen, hetzij de aflevering van vloeistof automatisch stopt als het reservoir waaraan wordt afgeleverd vrijwel is gevuld. In het laatste geval moeten aan de vulafsluiter voorzieningen zijn getroffen, waardoor deze sluit bij een lichte schok, bijvoorbeeld ten gevolge van vallen.
3. Indien geen toezicht wordt gehouden, moet de pomp zijn afgesloten zodat onbevoegden deze niet in werking kunnen stellen.
4. Bij het plotseling sluiten van de vulafsluiter moet een eventueel optredende drukstoot kunnen worden opgevangen.
5. Er moet voldoende absorptiemateriaal aanwezig zijn om eventueel gemorste of gelekte vloeistof op te nemen.

## **J. Mestplaat.**

1. Tenzij de mestopslag is voorzien van een zodanige afdekking dat geen hemelwater op de mestplaat kan geraken dient de mestplaat met de ommuring zodanig te zijn uitgevoerd dat eventueel op de mestplaat terechtkomend vocht (regenwater, mestvocht) niet buiten de mestplaat kan geraken.
2. De stapeling van de mest moet zodanig geschieden dat deze niet buiten de bak kan geraken.

## **K. Milieulogboek.**

1. In de inrichting moet een milieulogboek aanwezig zijn.
2. Het milieulogboek dient ten minste te bevatten:
  - de vigerende milieuvergunningen en meldingen;
  - de metingen, keuringen, controles, onderzoeksrapporten of anderszins registraties die in deze vergunning zijn voorgeschreven of uit deze vergunning voortvloeien.
  - een opgave van alle storingen en calamiteiten die zich voordoen en aanleiding kunnen geven tot een relevante aantasting van de kwaliteit van het milieu.
  - een afschrift van de afleverings- en meldingsformulieren van het Produktschap voor pluimvee en eieren betreffende de op de inrichting afgeleverde vleeskuikens. Elk formulier moet ten minste 3 jaar worden bewaard.



**VAN WESTREENEN**

ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

Anthonie Fokkerstraat 1-A  
3772 MP Barneveld  
Tel. (0342) 47 42 55  
Fax (0342) 47 42 81

Bilddijkstraat 29  
7131 NH Lichtenvoorde  
Tel. (0544) 37 97 37  
Fax (0544) 37 83 64

Internet [www.vanwestreenen.nl](http://www.vanwestreenen.nl)  
E-mail [info@vanwestreenen.nl](mailto:info@vanwestreenen.nl)

Rabobank Voorthuizen 36.79.04.616  
KvK Veluwe en Twente 09080358

# Aanvraag Milieuvergunning

**Aanvrager:**

Mts. H.J., M.A.A. en J.B.R. Harmes  
Van Echtenskanaal noordzijde 22  
7891 TL KLAZIENAVEEN

Behoort bij het besluit van d. en w. i  
der gemeente Emmen van 05 NOV. 2003  
nr. WM 2003.15

Mij bekend,  
De Gemeente-Secretaris

*[Handwritten signature]*

**Gemeente Emmen**

Klass. nr. - 1. 777 - 1
03. 18469 agr GTMR mil JNT,
Ingekome: 7 JUL 2003
Op aanvraag
rapportage

ontv. 30-06-03  
registratiedatum 07-07-03

*[Handwritten signature]*



**VAN WESTREENEN**  
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

## INHOUDSOPGAVE

**Uitwerking aanvraag milieuvergunning Wet milieubeheer voor maatschap Harmes,  
van Echtenskanaal noordzijde 22 te Klazienaveen.**

*Bijlagen:*

Bijlage 1: Gegevens Kombideksysteem

Bijlage 2: Akoestische gegevens



**VAN WESTREENEN**

ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

## Aanvraag om vergunning Wet milieubeheer agrarische sector

Gemeente: *Emmen*

Datum: *19 juni 2003*

### Gegevens aanvrager

Naam van de aanvrager	<i>Maatschap H.J., M.A.A. en J.B.R. Harmes</i>		
Adres	<i>Van Echtskanaal noordzijde 22</i>		
Postcode	<i>7891 TL</i>	Plaats	<i>Klazienaveen</i>
Telefoon	<i>0591 - 313245</i>	Telefax	<i>0591 - 394805</i>

### Verzoekt voor de hieronder omschreven inrichting

- een vergunning voor het oprichten  
 een vergunning voor het veranderen van de inrichting of de werkwijze daarvan  
 een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning in verband met een verandering van de inrichting of de werking daarvan, waarvoor al eerder een of meer vergunningen voor zijn verleend

### Gegevens inrichting

Naam inrichting	<i>Maatschap H.J., M.A.A. en J.B.R. Harmes</i>		
Adres	<i>Van Echtskanaal noordzijde 22</i>		
Postcode	<i>7891 TL</i>	Plaats	<i>Klazienaveen</i>
Kadastrale ligging:	Gemeente <i>Emmen</i>	Sectie	<i>I</i>
	nummers <i>10773 - 12722</i>		
Contactpersoon	<i>De heer J.B.R. Harmes</i>		
Telefoon	<i>0591 - 313245</i>	Telefax	<i>0591 - 394805</i>
Aard van de inrichting	<i>Vleeskuikenhouderij en akkerbouwbedrijf</i>		



# VAN WESTREENEN

ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

## Algemeen

### 1. Beschrijf in het kort:

- wat op het bedrijf zal veranderen;
- welke stallen veranderen;
- waarom de veranderingen moeten plaatsvinden;
- de emissiearme stalsystemen (type stal noemen);
- eventueel andere activiteiten;

*Uitbreiden van het aantal vleeskuikens en afstoten van de vleesstieren  
Opslaan van dierlijke mest, veevoeders, dieselolie, bestrijdingsmiddelen  
In gebruik hebben van een landbouwschuren, opslagruimte, werkplaats  
Wijzigen ventilatiesysteem voor alle vleeskuikenstallen in lengteventilatie  
Toepassing van emissie-armstalsysteem in vleeskuikenstal 4 (kombideksysteem)*

## Bestaande vergunningen/meldingen

### 2. Welke milieuvergunningen of meldingen zijn in het verleden verleend of gedaan?

- revisievergunning
- revisievergunning

datum: 12-07-1988 nr.:

datum: 28-11-2000 nr.: WM2000.27

## Vergunde veebezetting

### 3. De onderstaande tabel geeft de veebezetting weer conform de verleende vergunning.

Verleende vergunning						
Dier-categorie	Omschrijving diercategorie	Aantal dieren	Dieren/mve	Totaal mve	Ammoniak emissie/dier	Totaal kg NH3
E 5.6	Vleeskuikens	87.500	104,5	837,3	0,08	7000,0
A 6	Vleesstieren	44	0,9	48,9	7,2	316,8
<b>Totaal</b>				<b>886,2</b>		<b>7316,8</b>

Afstand tot voor verzuring gevoelig gebied (IAV) : 1450 meter

Afstand tot kwetsbaar gebied / EHS : 2330 meter (ontwerp-kaart Provincie Drenthe)

- Stanknormen gehanteerd als gepubliceerd in Staatscourant 81 van 28 april 2003
- Ammoniakfactoren gehanteerd als gepubliceerd in Staatscourant 82 van 1 mei 2002





# VAN WESTREENEN

ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

## Beoordeling rechtsgeldigheid

### 4. Beoordeling rechtsgeldigheid vergunning.

De vigerende milieuvergunning (revisie) is verleend op 28 november 2000. Omdat de driejarentermijn voor het oprichten en in werking brengen van de inrichting nog niet is verstreken, kunnen geen rechten vervallen zijn op grond van artikel 8.18 van de Wet milieuvergunning. De vigerende vergunning is derhalve nog volledig rechtsgeldig.

## Aangevraagde veebezetting

### 5. In de onderstaande tabel is de aangevraagde veebezetting weergegeven.

Dier-categorie	Omschrijving diercategorie	Aantal dieren	Dieren/mve	Totaal mve	Ammoniak emissie/dier	Totaal kg NH3
E 5.6	Vleeskuikens	90.000	104,5	861,2	0,080	7200,0
E 5.5	Vleeskuikens	33.500	104,5	320,6	0,045	1507,5
<b>Totaal</b>				<b>1181,8</b>		<b>8707,5</b>

Afstand tot voor verzuring gevoelig gebied (IAV) : 1450 meter

Afstand tot kwetsbaar gebied / EHS : 2330 meter (ontwerp-kaart Provincie Drenthe)

## Beoordeling geur

### 6. Toetsing aan de Brochure Veehouderij en Hinderwet 1985, de Richtlijn Veehouderij en Stankhinder 1996 (incl. nieuwe omrekeningsfactoren zoals gepubliceerd in Ster. 81 van 28-04-2003) en de Publicatiereeks Lucht nr. 46.

#### Individuele toetsing

Volgens de normen van de Richtlijn Veehouderij en Stankhinder 1996 dienen bij 1181,8 mve de volgende afstanden in acht te worden genomen:

Categorieën	Afstand in acht te nemen	Werkelijke afstanden
Categorie I	273 meter	310 meter (Langestraat 17)
Categorie II	221 meter	370 meter (van Echtenskanaal noordzijde 30)
Categorie III	147 meter	420 meter (van Echtenskanaal noordzijde 3)
Categorie IV	94 meter	225 meter (van Echtenskanaal noordzijde 12)

Aan de minimale afstandseisen, zoals opgenomen in de Richtlijn Veehouderij en Stankhinder 1996 wordt derhalve ruim voldaan.



# VAN WESTREENEN

ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

## Cumulatieve toetsing

De gemeente Emmen dient een beoordeling van de cumulatieve stankhinder uit te voeren op basis van de methodiek, zoals opgenomen in de publicatie Lucht 46. Bij de gewenste bedrijfsomvang heeft het bedrijf een bijdrage op stankgevoelige objecten welke zijn gelegen binnen 980 meter (categorie I), 870 meter (categorie II), 515 meter (categorie III) en 375 meter (categorie IV), namelijk:

- Categorie I : kern Klazienaveen, met als bepalende woning Langestraat 17
- Categorie II : Van Echtskanaal noordzijde, met als bepalende woning nr. 30
- Categorie III : Van Echtskanaal noordzijde, met als bepalende woning nr. 3
- Categorie IV : Van Echtskanaal noordzijde, met als bepalende woning nr. 12

Bij de bepaling van de stankhindercirkel is getoetst conform de uitspraak van de Raad van State van 16 maart 2000 (waarin is bepaald dat niet verder behoeft te worden gerekend dan de maximumafstanden die zijn genoemd in de geëxtrapoleerde afstandsgrafiek van de Publicatiereeks Lucht).

## Conclusie:

Gezien de ligging van de inrichting, uitgevoerde globale cumulatieve berekeningen en de afstand tot stankgevoelig objecten is er geen situatie sprake van een ontoelaatbare situatie, omdat de cumulatieve bijdrage onder de toetsingswaarde van 1,5 blijft.

## Beoordeling ammoniak

### **7a. Toetsing aan de Wet ammoniak en veehouderij**

Binnen 250 meter van onderhavige inrichting bevindt zich geen Ecologische Hoofdstructuur (EHS) of ander kwetsbaar gebied. De ammoniakemissie afkomstig van onderhavige veehouderij vormt voor de gevraagde vergunning dan ook geen (beperkend) toetsingskader en/of belemmering.

### **7b. (Ontwerp)Besluit emissiearme huisvesting veehouderijen**

Voor vleeskuikens is een maximale emissiewaarde vastgesteld van 0,045. De nieuw te bouwen stal 4 voldoet aan deze norm en de overige stallen zijn voorzien van een traditioneel huisvestingssysteem. Omdat het huisvestingssysteem in de stallen 1, 2 en 3 niet wijzigen, geldt voor deze stallen een overgangstermijn. Gelet op het bovenstaande voldoet de gevraagde situatie dan ook aan het gestelde in het (toekomstig) Besluit emissiearme huisvesting veehouderijen.

### **7c. Directe ammoniakschade**

Er zijn in de omgeving van de inrichting, voor zover bekend, geen voor NH<sub>3</sub>-gevoelige land- en tuinbouwgewassen gelegen. Er is derhalve geen reden om aan te nemen, dat op dergelijke gewassen, directe schade als gevolg van de uitgestoten NH<sub>3</sub> zal plaats vinden. Aan het gestelde in de Brochure Stallucht en Planten (1981) wordt dan ook voldaan.



# VAN WESTREENEN

ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

## Geluid

### 8. Werktijden

- Werkdagen: Zo t/m za (bijv. zo t/m za)  
- Werktijden: 07.00 uur tot 19.00 uur (bijv. 07.00 t/m 19.00 uur)

Met uitzondering van incidentele activiteiten (oogstwerkzaamheden, aan-/aflevering vleeskuikens)

### 9. Akoestisch onderzoek

- niet van toepassing  
 voor de onderhavige inrichting zijn akoestische berekeningen uitgevoerd, de rapportage is als bijlage opgenomen.

### 10. Verkeersbewegingen van en naar de inrichting:

Geluid-/trillingsbron	Tijdsduur	Frequentie	Aantal voertuigen voor aan- en afvoer:		
			07.00 - 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur	23.00 - 07.00 uur
Laden mest	3 uur	3 x jaar	1		
Lossen bulkvoer	0,5 uur	2 x week	1		
Laden vleeskuikens	5 uur	14 x jaar			5
Lossen vleeskuikens	1 uur	14 x jaar	1		
Mestkelder ledigen	1,5 uur	2 x jaar	6		
Kadavertransport	0,05 uur	1 x 6 weken	1		
Vullen dieselolietank	0,5 uur	5 x jaar	1		
Personenauto's	0,05 uur	2 x dag	2		

### 11. Omschrijving geluid-/trillingsbronnen binnen de inrichting:

	Aantal	Aantal uren in bedrijf tussen:		
		07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
Tractoren	4	0,5	0,05	
Ventilatoren (stallen)	29	12*	4*	8*
Ventilator (aardappelloods)	1	<i>In de periode september tot februari wordt de mobiele onderdruk ventilator handmatig ingeschakeld als de temperatuur in de bewaarplaats niet goed is. Dit wordt met voelers geregeld.</i>		
Shovel	1	0,5		

\* = ventilatoren draaien alleen op vol vermogen bij zeer warme weersomstandigheden. Zeker in de avond- en nachtperiode wordt gematigd geventileerd om koude luchtval en tocht te voorkomen. Door toerenregeling is sprake van een wisselend bronvermogen van de ventilatoren.



# VAN WESTREENEN

ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

## 12. Zijn er ventilatoren op het bedrijf aanwezig?

- nee
- ja, hieronder de aantallen met de bijbehorende geluidsproductie dB(A) en de tekeningnr.:

Aantal ventilatoren	dB(A) max	Gemeten op / meter afstand	Nummer op de tekening
17	64	7 meter	4
12	62	7 meter	5-16
1	onbekend	7 meter	15

## 13. Voorzieningen tegen geluidsoverlast

- niet van toepassing
- stofkappen om ventilatoren (damwandprofiel)
- geluidswal/muur
- anders, nl.: afscherming door dennen en geluidwal achter de stal

Energie

## 14. Analyse energieverbruik

### 14.1. Is eerder een energiebesparingonderzoek uitgevoerd?

- ja, energiescan reeds in bezit van gemeente (vergunningaanvraag 2000)

### 14.2. Meten en registreren van energiegegevens

Energiebron	Hoe wordt geregistreerd?	Hoe vaak?	Door wie?
Gas	jaarrekening	1x/jr	energiebedrijf
Elektriciteit	maandrekening	12x/jr	energiebedrijf



# VAN WESTREENEN

ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

## 14.3. Overzicht energieverbruik (2002)

Energiebron	Verbruik
Gas	62.000 m <sup>3</sup>
Elektriciteit	117.000 kWh
Diesel (landbouwwerktuigen)	15.000 liter

## 14.4. Wordt er gebruik gemaakt van krachtstroom (380 V)?

ja  nee

## 14.5. Is het onder 14.3. vermelde verbruik representatief voor uw bedrijf?

ja, voor huidige situatie want na toepassing Kombideksysteem zal het gasverbruik dalen. Een inschatting hiervan is moeilijk te geven. Het elektraverbruik zal licht stijgen tot circa 140.000 kWh.

## 14.6. Toepassing stand der techniek pluimveehouderijen

### Dakisolatie

ja  nee

### Wandisolatie

ja  nee na-isoleren bij > 100 m<sup>2</sup> spouwmuur:  ja  nee

### Frequentieregeling

ja  nee wordt gebruik gemaakt van stappenkast voor ventilatoren

### Diafragmaschuiven

ja  nee

### Lengteventilatie

ja  nee leghennen, > 25.000 dieren:  ja  nee

### Bodemsysteem (grondwater)

ja  nee vleeskuikens, nieuwbouw:  ja  nee

### HF-TL verlichting (stal 4)

ja  nee werkplekverlichting:  ja  nee

### Spaarlampen

ja  nee > 1000 branduren/ jaar:  ja  nee



# VANWESTREENEN

ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

HD-Na verlichting

ja  nee buitenverlichting, lichtkleur minder belangrijk:  ja  nee

Directe luchtverhitting

ja  nee vleeskuikens, opfokleghennen:  ja  nee

Leidingisolatie

ja  nee

Automatische klimaatregeling (klimaatcomputers)

ja  nee

## 14.7. Resterende maatregelen

Er wordt overgeschakeld op een andere energiebron

nee

Er wordt gebruik gemaakt van zonne-energie

ja  nee

Er wordt gebruik gemaakt van windenergie

ja  nee

Klimaatmanagement: Instellingsgegevens worden regelmatig gecontroleerd

ja  nee

Pluimvee: er wordt gebruik gemaakt van lichtschema's

ja  nee

## Koelinstallaties

### 15. Zijn koelinstallaties aanwezig binnen de inrichting?

Type	Aantal	Soort koudemiddel	Hoeveelheid koudemiddel	Totale capaciteit (kW)	Nr. op tekening
<i>Kadaverkoeling</i>	<i>1</i>	<i>R 507</i>	<i>1 kg</i>	<i>0,5 kW</i>	<i>14</i>



# VAN WESTREENEN

ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

## 21. Opslag vloeibare stoffen

Soort	Type opslag	Inhoud	Nr. op tekening
dieselolie	bovengrondse tanks	1200 en 3000 liter	9 (met elektrische pompen)
motor-/smeerolie	vaten	180 liter	22 (staan in lekbak van tank nr. 9)

## 22. Opslag overige stoffen

Soort	Type opslag	Inhoud
Mengvoer	Silo's	2 x 12 ton en 2 x 35 ton
Kunstmest	Silo	4 ton
Bestrijdingsmiddelen	Kast	20 kg

Mest

## 23. Opslag mest

	inhoud in m <sup>3</sup>	oppervlakte in m <sup>2</sup>	afgedekt ja/nee
<input type="checkbox"/> niet van toepassing			
<input checked="" type="checkbox"/> strooiselmest in stallen	ca. 1300	Zie tekening	Ja, in pandig
<input checked="" type="checkbox"/> drijfmest-/spoelwaterkelder	216	Zie tekening	Ja
<input checked="" type="checkbox"/> mestplaat	250	Zie tekening	Ja, afgedekt
<input type="checkbox"/> mestbassin			

## 24. Afstanden mestopslag

	Afstand in meters
<input type="checkbox"/> niet van toepassing	
<input checked="" type="checkbox"/> afstand tussen de opslagplaats van vaste mest	ca. 200 meter (woning van derden)
<input checked="" type="checkbox"/> afstand tussen de opslagplaats van vloeibare mest / spoelwater	ca. 250 meter (woning van derden)

Kuilvoer

## 25. Kuilvoeropslag en afstanden kuilvoeropslag

	Afstand in meters
<input checked="" type="checkbox"/> niet van toepassing	
<input type="checkbox"/> afstand tussen de kuilvoeropslag van gras en/of snijmaïs	
<input type="checkbox"/> afstand tussen de kuilvoeropslag van bijproducten of gevoelig object	



# VAN WESTREENEN

ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

## Water

### 26. Watergebruik

Soort water	m <sup>3</sup> /jr.	Globaal gebruiksdoel
Leidingwater	5.700	<i>Drinkwater vee</i>
Grondwater	1.700	<i>Schoonmaken bedrijfsruimten</i>
Oppervlaktewater		
Anders nl.		
<b>totaal</b>	<b>7.400 m<sup>3</sup>/jr.</b>	

### 27. Bedrijfsafvalwater

Verontreinigde stoffen die in het afvalwater terecht kunnen komen:

Handeling waarbij afvalwater vrijkomt	Afvalstof	Hoeveelheid per jaar	Opvang / afvoer afvalwater in:
<i>Schoonmaken stallen</i>	<i>Strooisel- en stofresten</i>	<i>1.700 m<sup>3</sup></i>	<i>Spoelwaterputten en riool</i>

Zuiveringstechnische en controlevoorzieningen:

Voorziening	Capaciteit	Soort afvalwater
Bezinkput / stro-afscheider	3 m <sup>3</sup>	<i>Spoelwater stallen</i>

*In de put is een wand aanwezig die het inkomend afvalwater 'naar beneden duwt'. Stro en strooisel blijft daarbij achter de wand achter en het overige afvalwater stroomt onder de wand door naar de andere zijde van de put, van waar het via een uitstroomopening op de riolering wordt geloosd.*

## Registratie

### 28. Metingen en registratie

- mineralenboekhouding (minas)
- energieverbruik
- keuringen/inspecties (brandblusmiddelen)
- anders, nl.: *procescomputer*





# VAN WESTREENEN

ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

## Brandbeveiliging

### 29. Maatregelen ten behoeve van brandbeveiliging

- De inrichting voldoet aan het Bouwbesluit  
 Omschrijving van de aanwezige brandblusmiddelen zijn toegevoegd op tekening

## Benodigde andersoortige vergunningen

### 30. Bouwvergunning

Vinden er bouwkundige uitbreidingen en/of nieuwbouw plaats?

- ja, realisatie pluimveestal : bouwvergunning aangevraagd en verleend 28-03-02, nr. 20011950

### 31. Wet verontreiniging oppervlaktewateren

Vinden er lozingen plaats waarvoor een W.v.o.-vergunning noodzakelijk is? *Nee*

- W.v.o.-vergunning (nog) niet aangevraagd \_\_\_\_\_  
 W.v.o.-vergunning aangevraagd, datum: \_\_\_\_\_ (afschrift bijgevoegd)

## MER-plicht

### 32. Heeft de aanvraag betrekking op het oprichten van een inrichting met meer dan:

- 85.000 dierplaatsen voor mesthoenders, of  
 60.000 dierplaatsen voor hennen, of  
 3.000 dierplaatsen voor vleesvarkens, of  
 900 dierplaatsen voor zeugen?  
 nee, *uitbreiding met 26.355 vleeskuikens (mesthoenders) in bestaande stallen en 33.500 dieren in een nieuwe stal, zodat onder de drempelwaarde wordt gebleven. De dieren hebben 5290 m<sup>2</sup> staloppervlak beschikbaar, zodat 23,3 vleeskuikens per m<sup>2</sup> worden gehouden, hetgeen voldoet aan de welzijnseisen.*



# VAN WESTREENEN

ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

## Toekomstige ontwikkelingen

### 33. Verwachte toekomstige ontwikkelingen

*Afhankelijk van bedrijfsresultaat en wet- en regelgeving*

### 34. Bijlagen

- Plattegrondtekeningen
- Gegevens Kombideksysteem
- Akoestische gegevens

Plaats: *Klazienaveen*

Datum: *19 juni 2003*

De aanvrager,

*Namens maatschap Harmes*

*De heer J.B.R. Harmes*

(handtekening)



**VANWESTREENEN**  
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBOED

Bijlage 1 : Gegevens Kombideksysteem



# Bargerveen

Het Bargerveen in het zuidoosten van Drenthe is het grootste van de hoogveenrestanten van ons land, en deel van het ooit zeer uitgestrekte Bourtangerveen op de grens van Nederland en Duitsland. Er komen verlande meerstallen en hoogveenherstelvlakten voor, de laatste op door boekweitbrandcultuur aangetast hoogveen. Waar het veen tot dicht aan de minerale ondergrond is verwijderd zijn na vernatting grote plassen ontstaan. Een groot deel van het Bargerveen is door grootschalige industriële vervening en vervolgens vernatting omgevormd tot een water-, insecten- en vogelrijk landschap. Voor het herstel van hoogveen is gebruik gemaakt van compartimentering met veendammen. Vrij grote gebiedsdelen zijn door langdurig gebruik met lichte drainage omgevormd tot schraal grasland (bovenveengraslanden: de enige locatie in Nederland). Mede door de grote variatie aan biotopen en de gradient naar de Hondsrug herbergt het Bargerveen een aantal zeer zeldzame planten en dieren. Het betreft een bijzonder belangrijk broedgebied voor vogels van gevarieerd halfopen veenlandschap met kleinschalige waterpartijen, zoals geoorde fuut, porseleinhoen, nachtzwaluw, blauwborst, paapje, roodborsttapuit en grauwe klauwier. Meer dan de helft van de Nederlandse grauwe klauwieren broedt jaarlijks in het Bargerveen en het is één van de weinige gebieden buiten de waddeneilanden waar blauwe kiekendief en velduil af en toe broeden. Het gebied is tevens van grote betekenis als slaappleaats voor taigarietganzen. Voor deze soort is het Bargerveen het belangrijkste gebied in Nederland.

## Basisgegevens

Gebiedsnummer	33
Natura 2000 Landschap	Hoogvenen
Status	Vogelrichtlijn + Habitatrictlijn
Site code	NL2000002 (VR) + NL2000002 (HR)
Beschermd natuurmonument	Meerstalblok SN
Wetland (Wetlands-Conventionie)	Bargerveen
Beheerder	Staatsbosbeheer, particulieren
Provincie	Drenthe
Gemeente	Emmen
Oppervlakte	2.096 ha

## Gedetailleerde informatie Kenschets

Het Bargerveen in het zuidoosten van Drenthe is een van de waardevolste hoogveengebieden van ons land. Het vormt het laatste restant van het ooit zeer uitgestrekte Boertangerveen en herbergt een aantal zeldzame planten en dieren, waaronder grote populaties van Adder, Gladde slang en Heikikker.



Als een van de weinige veengebieden in ons land bevat het nog enkele kleine gedeelten met vrijwel onaangetast hoogveen. © Mark van Veen ([home.hccnet.nl/mp.van.veen/](http://home.hccnet.nl/mp.van.veen/))

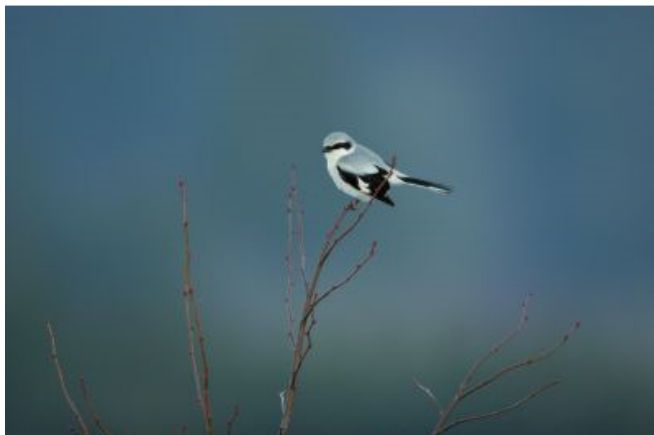
Door de vernatting hebben zich in het Bargerveen in veel compartimenten weer drijftillen en slenkbegroeiingen gevormd, die worden gedomineerd door Waterveenmos (*Sphagnum cuspidatum*), Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*) en, in een later stadium, Fraai veenmos (*Sphagnum fallax*).

## Landschap

In de Noordwest-Europese laagvlakte omvatte het Boertangermoeras een van de grootste aaneengesloten hoogvenen. Het ongeveer 230.000 ha grote gebied bestond uit een westelijke tak ten oosten van de Hondsrug (de Oostermoerse Venen) en een oostelijke tak in het Nederlands-Duitse grensgebied (het Boertangerveen). Het Bargerveen ligt aan de zuidrand van dit voormalige hoogveengebied. Doordat deze hoek iets hoger ligt dan het centrale deel van het voormalige Boertangerveen, begon de veengroei hier pas relatief laat (vanaf circa 4500 voor Chr.), toen het waterpeil in het hele veengebied steeg. Het oorspronkelijke hoogveen bestond uit een complexe structuur van vele grote veenlichamen, die van elkaar gescheiden werden door lager gelegen contactzones. In het centrum van de veenlichamen bevonden zich op tientallen plaatsen hoogveenmeren (meerstallen). De grootste meerstal had in het Boertangerveen een oppervlak van 20 km<sup>2</sup>. Vanuit de randzone van het hoogveengebied werd het water afgevoerd door veenbeekjes en grotere veenbeken als Hunze, Reest en Schoonebeekerdiep. Het Boertangerveen is vanaf de Middeleeuwen geleidelijk afgegraven. Van de randzone en de kleine veenbeken is nu niets meer over. In het Bargerveen is de vervening pas relatief laat begonnen, aan het eind van de 19de eeuw, maar ze ging wel lang door (tot in 1992). Ondanks de turfwinning is in het noordelijke deel een van de laatste meerstallen in ons land bewaard gebleven. Door de geringe grootte (diameter circa 45 m) is deze waterplas in de loop der tijd geheel verland.

Het huidige Bargerveen omvat ruwweg drie deelgebieden. Het Meerstalblok in het noorden bestaat uit vergraven en ontwaterd hoogveen met daarin kleine kernen onvergraven, levend hoogveen. Het centrale deel, het Amsterdamsche Veld, is tot op het restveen afgegraven. Het zuidelijk gelegen Schoonebekerveld kent een afwisselend landschap met deels vergraven hoogveen en bovenveengraslanden op ontwaterd, maar weinig vergraven veen. De restanten van de bovenveencultuur zijn verspreid in het gebied aanwezig in de vorm van graslanden met slagenverkaveling, ondiepe boekweitgreppels en enkele oude huisjes.

In het Bargerveen zijn door Staatsbosbeheer al vanaf de jaren 1970 allerlei maatregelen getroffen die zijn gericht op hoogveenherstel. Om water vast te houden zijn dammen aangelegd en 'lekken' in de zandige ondergrond gedicht. Een wezenlijke maatregel was het in 1997 dichten van de verlengde Noordersloot, een tot vijf meter diepe leiding welke in de jaren 1960 dwars door de uitloper van de Hondsrug was gegraven. Recent is aan de noordzijde met Europese subsidie een stelsel van leemdijken en waterbekkens gerealiseerd. In combinatie met nog in te stellen buffergebieden lijkt aan die zijde een optimale waterhuishouding te zijn bereikt. Aan de zuidzijde wordt een vergelijkbare aanpak nagestreefd, om een goede buffering tussen natuur en landbouw te bereiken. Ondanks alle maatregelen blijkt het lastig om de complexe hydrologische situatie in een levend hoogveensysteem te re genereren. Zo is de kenmerkende sponswerking van de bovenste veenlagen in het restveen vermoedelijk onherstelbaar aangetast. Het effect van al deze ingrepen is nogal wisselend en mede afhankelijk van de uitgangssituatie.



© Ran Schols ([www.buiten-beeld.nl](http://www.buiten-beeld.nl))

De Klapekster is een opvallende soort die in ons land tegenwoordig alleen als doortrekker en wintergast te boek staat, onder meer in hoogveengebieden als het Bargerveen. Als broedvogel is deze zangvogel uit de familie van klauwierien sinds 2002 uit Nederland verdwenen.

## Natuurwaarden

De hoogveenvegetatie in het Meerstalblok is relatief goed bewaard gebleven. In de centrale meerstal in dit gebied ligt een van de best ontwikkelde restanten levend hoogveen in ons land ([H7110](#)). De vegetatie wordt hier gekenmerkt door diverse veenmossoorten, waaronder Hoogveenveenmos (*Sphagnum magellanicum*), Wrattig veenmos (*Sphagnum papillosum*), Vijfrijig veenmos (*Sphagnum pulchrum*) en Rood veenmos (*Sphagnum rubellum*), en verder door Beenbreek (*Narthecium ossifragum*), Rode bosbes (*Vaccinium vitis-idaea*), Kraaihei (*Empetrum nigrum*), Lavendelhei (*Andromeda polifolia*), Kleine veenbes (*Vaccinium oxycoccus*), Tengere heideorchis (*Dactylorhiza maculata* subsp. *elodes*) en de enige resterende populatie in ons land van Lange zonnedaauw (*Drosera longifolia*) en haar bastaard met Ronde zonnedaauw (*Drosera x obovata*). In 1966 werden hier de uiterst zeldzame soorten Bruin veenmos (*Sphagnum fuscum*) en Veengaffeltandmos (*Dicranum bergeri*) aangetroffen, waarvan de laatste sindsdien nooit meer is waargenomen. In dit kerngebied komen nog enkele andere, kleinere, voormalige meerstallen voor met goed ontwikkelde hoogveenbulten. Enkele voormalige meerstallen zijn door vernatting weer geïnundeerd. Deze waterplassen met een spaarzame begroeiing zijn in veel gevallen herkenbaar aan de dominantie van Snavelzegge (*Carex rostrata*), die in dit deel van het Bargerveen vrijwel beperkt is tot voormalige meerstallen.

Een groot deel van het herstellend hoogveen ([H7120](#)) wordt nu nog in beslag genomen door natte heide (*Ericetum tetralicis*). Plaatselijk gaat het om fraai ontwikkelde vormen met een hoge abundantie van soorten als Veenbies (*Trichophorum cespitosum* subsp. *germanicum*), Beenbreek, Kussentjesveenmos (*Sphagnum compactum*), Week veenmos (*Sphagnum molle*), Zacht veenmos (*Sphagnum tenellum*), Veendubbeltjesmos (*Odontoschisma sphagni*) en diverse korstmossen van het geslacht *Cladonia*. Grote delen van het Amsterdamsche Veld en het Schoonebekerveld zijn volledig verveend. Door verhoging van de waterpeilen zijn grote plassen ontstaan, die een ideale slaappleats vormen voor ganzen en eenden, maar waar de hoogveenvorming stagneert. Wel komen hier uitgestrekte velden met Waterveenmos (*Sphagnum cuspidatum*) voor. De grootste delen bestaan hier uit droge heide ([H4030](#)) met hier en daar wat natte heide ([H4010](#)). De heide wordt opgehouden door een kudde Schoonebeeker heideschapen. De overgangen van de drogere gronden op de uitloper van de Hondsrug naar de lagere, onder water staande delen hebben goede potenties voor hoogveenontwikkeling. In het zuidelijke gebied liggen diverse bovenveengraslanden, jaarlijks gemaaide cultuurlandjes, die op onvergraven hoogveen zijn ontstaan na beëindiging van de boekweitcultuur. De graslanden vertonen verwantschap met heischrale graslanden (*Nardo-Galium saxatilis*) en vallen vooral op door het talrijke voorkomen van Welriekende nachtorchis (*Platanthera bifolia*). Op overgangen naar begroeiingen van het Carici curtae-Agrostietum caninae komen Heidekartelblad (*Pedicularis sylvatica*) en Addertong (*Ophioglossum vulgatum*) voor. Een deel van de bovenveengraslanden is door recente waterstandverhogingen verloren gegaan. Waar het Nardo-Galium goed is ontwikkeld, worden deze graslanden beschouwd als vormen van het prioritaire habitatype [6230](#). De bovenveengraslanden herbergen een zeer grote populatie van de Aardbeivlinder (*Pyrgus malvae*), waarvan de rupsen zich voeden met Tormentil (*Potentilla erecta*).

De insectenfauna in het Bargerveen wordt verder gekenmerkt door diverse zeldzame hoogveensoorten. Bij de libellen is een populatie van de Noordse glazenmaker (*Aeshna subarctica*) van belang. Deze soort komt van nature voor in oligotrofe tot mesotrofe veengebieden, zoals in de randzone van weinig beïnvloede hoogveengebieden (lagzone). De bedreigde Koraaaljuffer (*Ceriagrion tenellum*) heeft in het Meerstalblok de grootste populatie in ons land. Ook onder een minder bekende insectengroep als zweefvliegen zijn de aantallen soorten niet hoog, maar gaat het wel om zeldzame specialisten. De elders in het land zeldzame, fraai zwartgeel gestreepte Seri comyia lappona komt hier algemeen voor, evenals de boreale soort *Eristalis anthophorina* en de recent nieuw voor de wetenschap beschreven *Sphaerophoria potentillae*. De larven van *Sericomyia lappona* leven in drijvende veenmospakketten. De larven van Snavelzeggeplatvoetje (*Platycheirus perpallidus*) voeden zich met een bladluisoort die leeft op Snavelzegge. Voor de volwassen zweefvliegen is Beenbreek in dit gebied een belangrijke bron voor stuifmeel en daarmee vervullen de zweefvliegen en passent een rol bij de bestuiving van deze plant. Onder de loopkevers valt niet alleen het voorkomen van diverse zeldzame hoogveensoorten op, waaronder de Goudrandloopkever (*Carabus nitens*) en de Turflooplekveer (*Agonum ericeti*), maar ook de talrijkheid van diverse grote, wat minder zeldzame soorten. Mede dankzij dit aanbod van grote insecten is het gebied momenteel het belangrijkste broedgebied in Nederland voor de Grauwe klauwier. In topjaren broedden er meer dan honderd paren, recentelijk enige tientallen.

Het Bargerveen is ook voor vele andere broedvogelsoorten van heide- en veengebieden van groot belang, zoals Geoorde fuut, Porseleinhoen, Nachtzwaluw, Blauwborst, Paapje en Roodborsttapuit. Door het vernatten van het gebied broeden hier ook watervogels als Bergeend, Zomertaling, Slobeend en Waterral. Er is een grote kolonie kokmeeuwen gevestigd en er broeden kleine aantallen Zwarte stern, Visdief en Zwartkopmeeuw. Het Bargerveen is een van de weinige plaatsen op het vasteland waar in recente jaren wel eens een Velduil of een Blauwe kiekendief heeft genesteld. In de winter is het een belangrijk gebied voor de Toendrarietgans en ook zijn er dan taigarietganzen te vinden. Klapekster en wederom de Blauwe kiekendief maken het winterbeeld compleet.

# Natura 2000-gebied #33 Bargerveen




 Ministerie van Economische Zaken



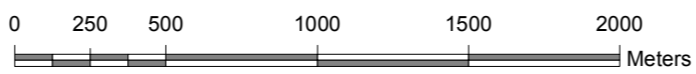
**Natura 2000-gebied Bargerveen**  
 Kaart behorende bij aanwijzingsbesluit PDN/2013-033  
 tot aanwijzing als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn (NL2000002) en  
 ter wijziging van het besluit tot aanwijzing als Vogelrichtlijngebied (NL2000002)

Datum kaartproductie: 4-4-2013 16:03:38



Er geldt een algemene exclaveringsformule op grond waarvan o.a. bestaande bebouwing en verhardingen meestal geen deel uitmaken van het aangewezen gebied (zie verder Nota van toelichting bij het besluit).

- Legenda**
- VR + HR (2017 ha)
  - VR + HR + BN (66 ha)
  - Totale oppervlakte = 2083 ha
  - Ander Natura 2000-gebied (indicatief)
- VR = Vogelrichtlijngebied  
 HR = Habitatrichtlijngebied  
 BN = beschermd natuurmonument





Geachte heer Wopereis,

Hierbij de gevraagde gegevens m.b.t. de vergunningaanvraag van mts Harmes te Klazienaveen.

Mochten er nog aanvullende vragen ontstaan dan kunt u altijd even contact opnemen.

Met vriendelijke groet,

Peter de Boer

Vergunningverlener



Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe

Postbus 1017 t 0800 - 9102

9400 BA Assen m 06 - 12 34 56 78

Westerbrink 1 Assen

Raadhuisplein 1 Emmen

[www.ruddrenthe.nl](http://www.ruddrenthe.nl)

**Overige veehouderijen binnen 2 km**

<b>volgnr</b>	<b>straat</b>	<b>nr.</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>aantal dieren</b>	<b>geuremissie</b>	<b>uittreesnelheid</b>	<b>Hoogte EP</b>	<b>Stalsysteem</b>
1	Langestraat	5	261439	526664	90.000 vleeskuikens	21600 OUE	4,0 m/sec	5,5	E.5.10
2	Verlengde Vaart NZ	164/165	260937	526576	55.000 vleeskuikens	13200 OUE	4,0 m/sec	5,5	E.5.10
3	Derksweg	183	261828	526389	overig vleesvee	4486 Oue	0,4 m/sec	1,5	A6



Cumula Recep	tieve geur ID	geur X-coor	belasting Y-coor	op recepto Geurnorm	zoals berekend lasting [OU/m3]
1	261829		527283	2	4.279
2	261256		526741	8	6.339
3	261824		527153	2	4.922
4	261858		527179	2	4.221
5	261885		527209	2	3.667
6	261920		527129	2	3.276
7	261688		527020	8	9.434
8	261399		526877	8	8.64
9	261767		527569	2	2.9
10	261834		527382	2	3.589
11	261713		527509	8	3.587
12	261845		527318	2	3.768
13	261845		527298	2	3.839
14	261819		527406	2	3.592
15	261851		527347	2	3.631
16	261881		527336	2	3.231
17	261319		527871	8	1.45
18	261434		527796	8	1.795
19	261602		527609	8	2.893
20	261625		527597	8	2.955
21	261696		527527	8	3.339
22	261804		527528	2	3.049
23	261729		527610	2	2.648
24	261673		527670	2	2.391
25	261613		527733	2	2.191
26	261530		527821	2	1.738
27	261466		527892	2	1.531
28	261415		527952	2	1.357
29	261355		528018	2	1.161
30	261638		526973	8	11.486
31	261912		527234	2	3.451

**Gebiedsgegevens**

Naam van deze berekening: Harmes vergund 2003

Berekend op: 2016/11/18 11:01:41

Project: Harmes Pluimvee b.v.

RD X coördinaat: 261 000

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 10

RD Y coördinaat: 526 700

Breedte Y: 1300

Aantal Gridpunten Y: 10

Berekende ruwheid: 0.17

Eigen ruwheid

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2016

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

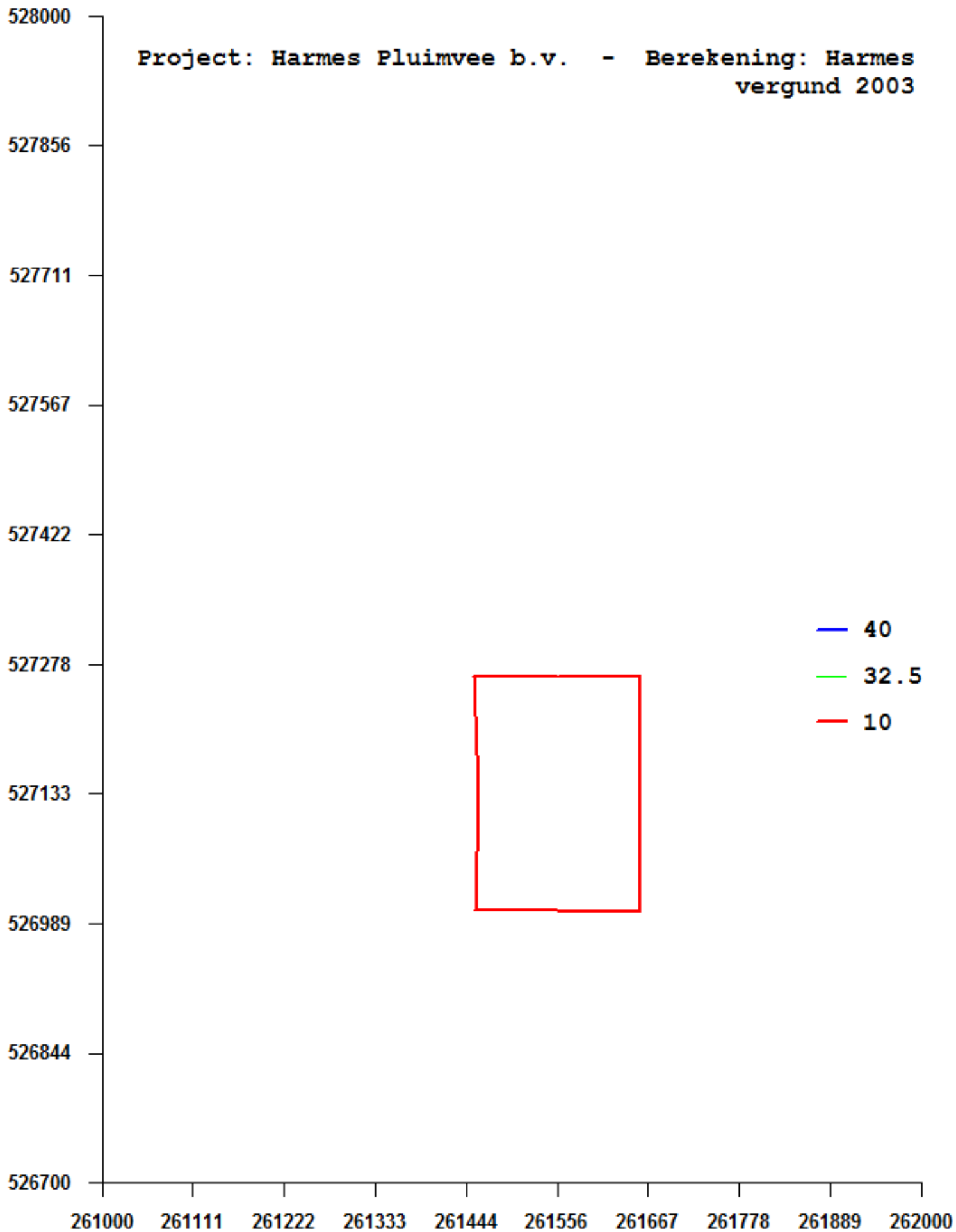
Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: C:\ISL3a V2015\testuitvoer

<b>Te beschermen object</b>	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Van EK NZ 30	261 829	527 283	19.92	7.1
Van EK NZ 3	261 256	526 741	19.60	7.0
Langestraat 17	261 824	527 153	20.04	7.6
Langestraat 19	261 858	527 179	19.93	7.5
Kortestraat 2	261 885	527 209	19.86	7.4
Kortestraat 18	261 920	527 129	19.80	7.2
Langestraat 12a	261 688	527 020	20.73	7.9
Van EK NZ 12	261 399	526 877	20.09	7.4
Bladderswijk OZ 3	261 767	527 569	19.75	7.1
Bladderswijk WZ 4	261 834	527 382	19.82	7.1
Bladderswijk WZ 11	261 713	527 509	19.87	7.2
Bladderswijk WZ 5	261 819	527 406	19.82	7.1
Van EK NZ 32	261 845	527 318	19.86	7.1
Van EK NZ 31	261 845	527 298	19.87	7.1
Bladderswijk WZ 3	261 851	527 347	19.82	7.1
Bladderswijk WZ 1	261 881	527 336	19.78	7.1
Bladderswijk WZ 49	261 319	527 871	19.52	7.1
Bladderswijk WZ 52	261 434	527 796	19.57	7.1
Bladderswijk WZ 54	261 602	527 609	19.74	7.2
Bladderswijk WZ 57	261 625	527 597	19.76	7.2
Bladderswijk WZ 13	261 696	527 527	19.85	7.2
Bladderswijk OZ 6	261 804	527 528	19.75	7.1
Bladderswijk OZ 167	261 729	527 610	19.73	7.2
Bladderswijk OZ 162	261 673	527 670	19.68	7.2
Bladderswijk OZ 157	261 613	527 733	19.63	7.1
Bladderswijk OZ 150	261 530	527 821	19.58	7.1
Bladderswijk OZ 146	261 466	527 892	19.54	7.1
Bladderswijk OZ 141	261 415	527 952	19.51	7.1
Bladderswijk OZ 136	261 355	528 018	18.29	6.5
Langestraat 12b	261 638	526 973	20.71	7.4
Langestraat 21	261 912	527 234	19.80	7.2

<b>Brongegevens</b>	
Naam : stal 1	Type: AB
RD X Coord.: 261 523	RD Y Coord.: 527 067
	Emissie: 0.02093
hoogte van emissiepunt: 0.50	hoogte van gebouw: 3.4
verticale uitreesnelheid: 0.40	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 261 555
diameter van emissiepunt: 5.92	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 527 093
temperatuur van emisstroom: 285.00	lengte van gebouw: 81.00
	breedte van gebouw: 16.00
	orientatie van gebouw: 42.00

Naam : stal 2	Type: AB
RD X Coord.: 261 508	RD Y Coord.: 527 082
	Emissie: 0.02093
hoogte van emissiepunt: 0.50	
verticale uitreesnelheid: 0.40	hoogte van gebouw: 3.4
diameter van emissiepunt: 5.92	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 261 537
temperatuur van emisstroom: 285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 527 109
	lengte van gebouw: 81.00
	breedte van gebouw: 16.00
	orientatie van gebouw: 42.00
Naam : stal 3	Type: AB
RD X Coord.: 261 494	RD Y Coord.: 527 097
	Emissie: 0.02093
hoogte van emissiepunt: 0.50	
verticale uitreesnelheid: 0.40	hoogte van gebouw: 3.4
diameter van emissiepunt: 5.92	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 261 522
temperatuur van emisstroom: 285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 527 124
	lengte van gebouw: 81.00
	breedte van gebouw: 16.00
	orientatie van gebouw: 42.00
Naam : stal 4	Type: AB
RD X Coord.: 261 478	RD Y Coord.: 527 111
	Emissie: 0.02337
hoogte van emissiepunt: 0.50	
verticale uitreesnelheid: 0.40	hoogte van gebouw: 4.3
diameter van emissiepunt: 5.92	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 261 507
temperatuur van emisstroom: 285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 527 140
	lengte van gebouw: 81.00
	breedte van gebouw: 18.00
	orientatie van gebouw: 42.00



hoogst BronID	toelaatb X-coor	are emissie Y-coor	per bro E- vergund	n, zoals be E-maxverg	rekend E-calcul	E-maxcom	E=Em?	RatioM/V
2	260937	526576	132000	132000	47595	132000	1	1
3	261828	526389	4486	4486	7087	4486	1	1
4	261528	527077	7440	7440	45768	7440	1	1
5	261529	527093	7440	7440	44497	7440	1	1
6	261495	527105	7440	7440	25331	7440	1	1
7	261481	527115	8040	8040	26481	8040	1	1
8	261464	527151	14760	14760	66877	14760	1	1
9	261461	527172	14760	14760	64390	14760	1	1



Cumula Recep	tieve geur ID X-coor	belasting Y-coor	op recepto Geurnorm	zoals berekend lasting [OU/m3]
1	261829	527283	2	2.121
2	261256	526741	8	12.185
3	261824	527153	2	1.915
4	261858	527179	2	1.621
5	261885	527209	2	1.525
6	261920	527129	2	1.316
7	261688	527020	8	4.416
8	261399	526877	8	6.446
9	261767	527569	2	1.658
10	261834	527382	2	2.159
11	261713	527509	8	2.009
12	261845	527318	2	2.044
13	261845	527298	2	2.016
14	261819	527406	2	2.204
15	261851	527347	2	2.02
16	261881	527336	2	1.803
17	261319	527871	8	0.833
18	261434	527796	8	0.963
19	261602	527609	8	1.538
20	261625	527597	8	1.614
21	261696	527527	8	1.938
22	261804	527528	2	1.812
23	261729	527610	2	1.557
24	261673	527670	2	1.28
25	261613	527733	2	1.108
26	261530	527821	2	1.002
27	261466	527892	2	0.858
28	261415	527952	2	0.739
29	261355	528018	2	0.666
30	261638	526973	8	4.88
31	261912	527234	2	1.358
32	261084	526415	8	22.187
33	261893	526448	8	5.475

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>x</sub>), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden, als wel voor overige natuurgebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl) [pas.naturazooo.nl](http://pas.naturazooo.nl).

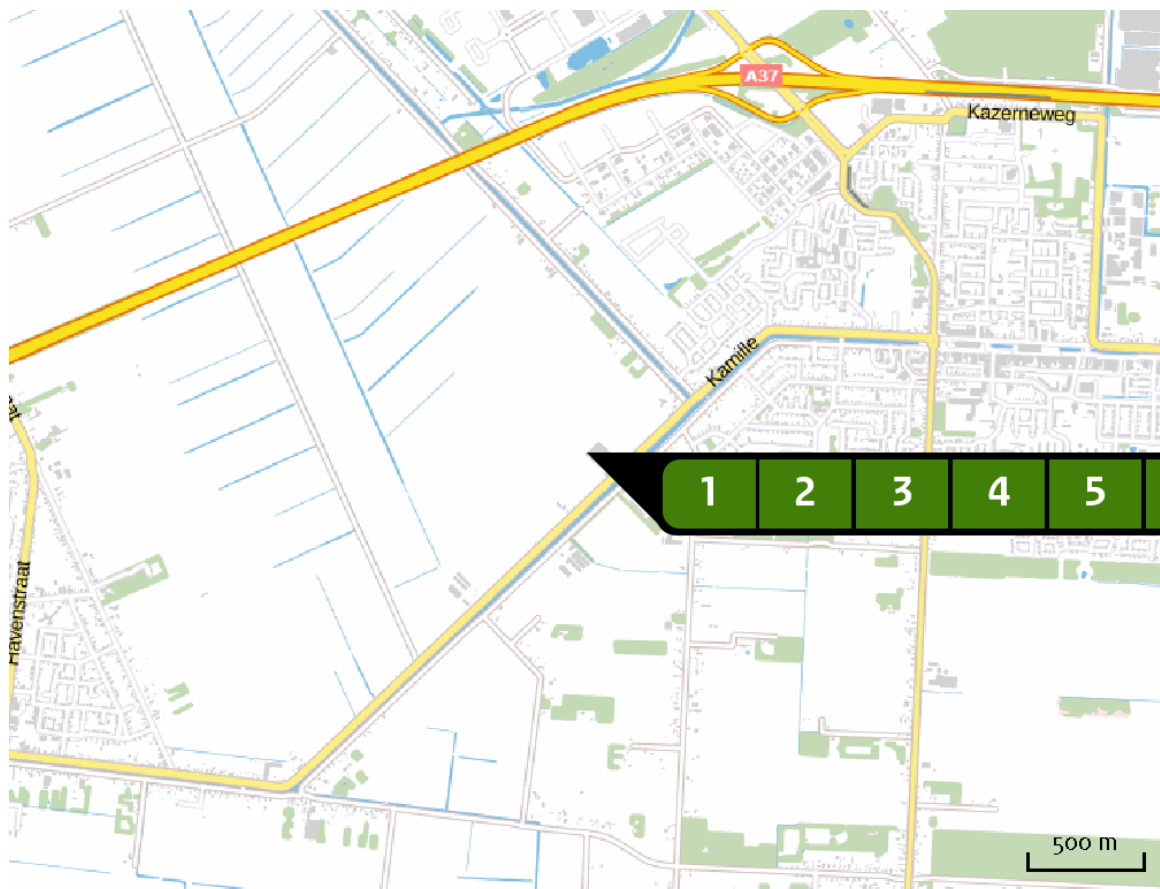
## Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Emissie
- ▶ Depositie natuurgebieden
- ▶ Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).



Locatie  
Situatie 1



Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



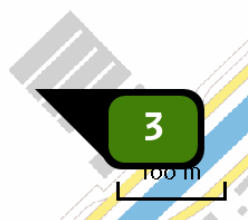
Naam **Stal B**  
 Locatie (X,Y) **261521, 527063**  
 Uitstoothoogte **5,6 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NH<sub>3</sub> **651,00 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	E 5.11	stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (Kippen; vleeskuikens) (BWL 2010.13.V5)	31.000	NH <sub>3</sub>	0,021	651,00 kg/j



Naam **Stal C**  
 Locatie (X,Y) **261506, 527079**  
 Uitstoothoogte **5,6 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NH<sub>3</sub> **651,00 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	E 5.11	stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (Kippen; vleeskuikens) (BWL 2010.13.V5)	31.000	NH <sub>3</sub>	0,021	651,00 kg/j



Naam **Stal D**  
 Locatie (X,Y) **261495, 527105**  
 Uitstoothoogte **4,7 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NH<sub>3</sub> **630,00 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	E 5.11	stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (Kippen; vleeskuikens) (BWL 2010.13.V5)	30.000	NH <sub>3</sub>	0,021	630,00 kg/j



Naam **Stal E**  
 Locatie (X,Y) **261481, 527115**  
 Uitstoothoogte **6,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NH<sub>3</sub> **1.507,50 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	E 5.5	grondhuisvesting met vloerverwarming en vloerkoeling (Kippen; vleeskuikens) (BWL 2001.11.V2)	33.500	NH <sub>3</sub>	0,045	1.507,50 kg/j



Naam **Stal F**  
 Locatie (X,Y) **261456, 527132**  
 Uitstoothoogte **7,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NH<sub>3</sub> **1.291,50 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	E 5.11	stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (Kippen; vleeskuikens) (BWL 2010.13.V5)	61.500	NH <sub>3</sub>	0,021	1.291,50 kg/j



Naam **Stal G**  
 Locatie (X,Y) **261432, 527157**  
 Uitstoothoogte **7,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NH<sub>3</sub> **1.291,50 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	E 5.11	stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (Kippen; vleeskuikens) (BWL 2010.13.V5)	61.500	NH <sub>3</sub>	0,021	1.291,50 kg/j




Naam **Stal H**  
 Locatie (X,Y) **261589, 527155**  
 Uitstoothoogte **2,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NH<sub>3</sub> **1.045,50 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 2.100	overige huisvestingsystemen (Rundvee; zoogkoeien ouder dan 2 jaar) (Overig)	255	NH <sub>3</sub>	4,100	1.045,50 kg/j



Naam **Stal M**  
 Locatie (X,Y) **261408, 527182**  
 Uitstoothoogte **7,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NH<sub>3</sub> **1.291,50 kg/j**

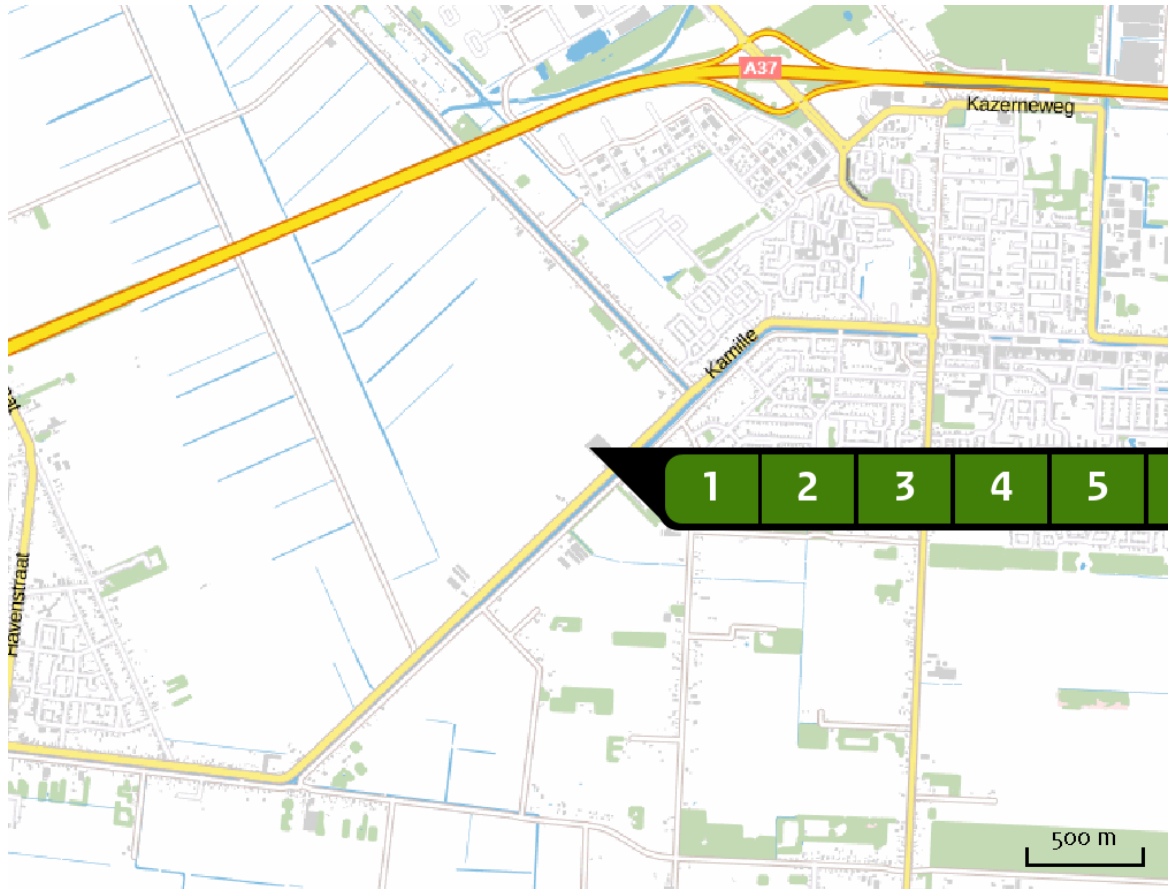
Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	E 5.11	stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (Kippen; vleeskuikens) (BWL 2010.13.V5)	61.500	NH <sub>3</sub>	0,021	1.291,50 kg/j



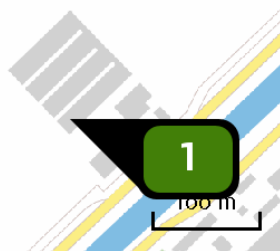
Naam **Stal N**  
 Locatie (X,Y) **261385, 527207**  
 Uitstoothoogte **7,0 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NH<sub>3</sub> **1.291,50 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	E 5.11	stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (Kippen; vleeskuikens) (BWL 2010.13.V5)	61.500	NH <sub>3</sub>	0,021	1.291,50 kg/j

Locatie  
Situatie 2



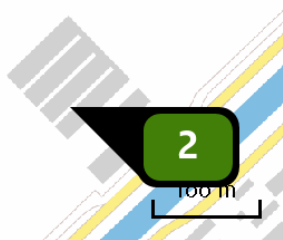
Emissie  
(per bron)  
Situatie 2



Naam **Stal B**  
 Locatie (X,Y) **261528, 527077**  
 Uitstoothoogte **5,3 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NH<sub>3</sub> **651,00 kg/j**

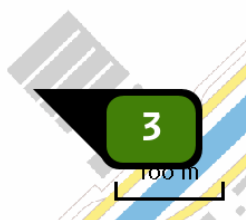
Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	E 5.11	stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (Kippen; vleeskuikens) (BWL 2010.13.V5)	31.000	NH <sub>3</sub>	0,021	651,00 kg/j





Naam **Stal C**  
 Locatie (X,Y) **261529, 527093**  
 Uitstoothoogte **5,3 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NH<sub>3</sub> **651,00 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	E 5.11	stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (Kippen; vleeskuikens) (BWL 2010.13.V5)	31.000	NH <sub>3</sub>	0,021	651,00 kg/j



Naam **Stal D**  
 Locatie (X,Y) **261495, 527105**  
 Uitstoothoogte **4,8 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NH<sub>3</sub> **651,00 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	E 5.11	stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (Kippen; vleeskuikens) (BWL 2010.13.V5)	31.000	NH <sub>3</sub>	0,021	651,00 kg/j



Naam **Stal E**  
 Locatie (X,Y) **261481, 527115**  
 Uitstoothoogte **6,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NH<sub>3</sub> **1.507,50 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	E 5.5	grondhuisvesting met vloerverwarming en vloerkoeling (Kippen; vleeskuikens) (BWL 2001.11.V2)	33.500	NH <sub>3</sub>	0,045	1.507,50 kg/j



Naam **Stal F**  
 Locatie (X,Y) **261464, 527151**  
 Uitstoothoogte **6,3 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NH<sub>3</sub> **1.291,50 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	E 5.11	stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (Kippen; vleeskuikens) (BWL 2010.13.V5)	61.500	NH <sub>3</sub>	0,021	1.291,50 kg/j



Naam **Stal G**  
 Locatie (X,Y) **261461, 527172**  
 Uitstoothoogte **6,3 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NH<sub>3</sub> **1.291,50 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	E 5.11	stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (Kippen; vleeskuikens) (BWL 2010.13.V5)	61.500	NH <sub>3</sub>	0,021	1.291,50 kg/j



Naam **Stal M**  
 Locatie (X,Y) **261416, 527201**  
 Uitstoothoogte **6,3 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NH<sub>3</sub> **1.155,00 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	E 5.11	stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (Kippen; vleeskuikens) (BWL 2010.13.V5)	55.000	NH <sub>3</sub>	0,021	1.155,00 kg/j

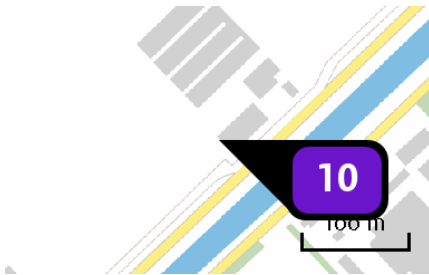


Naam **Stal N**  
 Locatie (X,Y) **261413, 527222**  
 Uitstoothoogte **6,3 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 NH<sub>3</sub> **1.155,00 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	E 5.11	stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (Kippen; vleeskuikens) (BWL 2010.13.V5)	55.000	NH <sub>3</sub>	0,021	1.155,00 kg/j

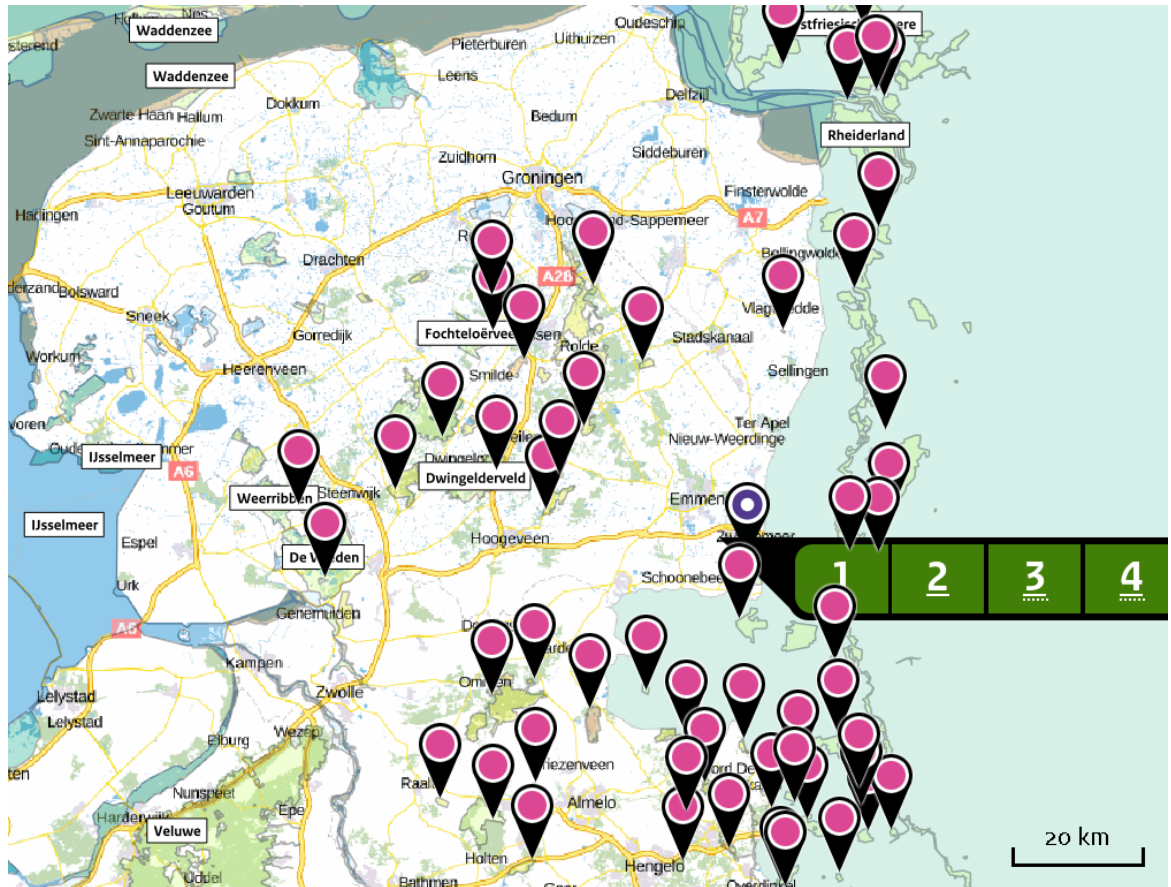


Naam **Mestverbrander**  
 Locatie (X,Y) **261561, 527017**  
 Uitstoothoogte **13,0 m**  
 Warmteinhoud **0,220 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NO<sub>x</sub> **2.880,00 kg/j**



Naam	Mestdroger + luchtwasser
Locatie (X,Y)	261547, 527033
Uitstoothoogte	1,5 m
Warmteinhoud	0,280 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NH <sub>3</sub>	1.120,00 kg/j

Deposities  
natuur-  
gebieden



 Hoogste projectverschil (Bargerveen)






 Hoogste projectverschil per natuurgebied

-  Habitatrichtlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
-  Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-  
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Bargerveen	1,52	1,56	+ 0,04	3,04	●	✓
Drouwenezand	0,19	0,21	+ 0,02	0,21	●	✓
Drentsche Aa-gebied	0,06	0,08	+ 0,01	0,13	●	✓
Lieftingsbroek	0,21	0,22	+ 0,01	0,23	●	✓
Dwingelderveld	0,14	0,15	+ 0,01	0,16	●	✓
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,10	0,11	+ 0,01	0,12	●	✓
Fochteloërveen	0,07	0,08	+ 0,01	0,09	●	✓
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,13	0,13	+ 0,01	0,14	●	✓
Mantingerzand	0,07	0,08	+ 0,01	0,28	●	✓
Sallandse Heuvelrug	0,05	>0,05	+ 0,01	0,06	●	✓
Mantingerbos	0,24	0,24	+ 0,01	0,24	●	✓
Holtingerveld	0,06	0,06	+ 0,01	0,10	●	✓
Witterveld	0,06	0,07	+ 0,00	0,08	●	✓
Elperstroomgebied	0,06	0,07	+ 0,00	0,20	●	✓
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,13	0,13	+ 0,00	0,15	●	✓
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,14	0,14	+ 0,00	0,14	●	✓
De Wieden	0,05	>0,05	+ 0,00	0,06	●	✓

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil			
Norgerholt	>0,05	0,06	+ 0,00	0,06	●	✓
Dinkelland	0,07	0,08	+ 0,00	0,09	●	✓
Engbertsdijksvenen	0,13	0,13	+ 0,00	0,15	●	✓
Boetelerveld	0,05	>0,05	+ 0,00	>0,05	●	✓
Borkeld	0,05	>0,05	+ 0,00	>0,05	●	✓
Landgoederen Oldenzaal	0,07	0,07	+ 0,00	0,08	●	✓
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,10	0,10	+ 0,00	0,11	●	✓
Lonnekermeer	>0,05	>0,05	+ 0,00	0,06	●	✓
Lemselermaten	0,06	0,06	+ 0,00	0,08	●	✓
Weerribben	0,05	>0,05	+ 0,00	>0,05	●	✓
Wierdense Veld	>0,05	>0,05	+ 0,00	0,07	●	✓

-  Geen overschrijding\*
-  Wel overschrijding
-  Ontwikkelingsruimte beschikbaar\*\*
-  Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar
-  Er is hier geen effect dat relevant is voor de uitgifte van ontwikkelingsruimte, dus de berekende toename is niet relevant voor de beoordeling

\* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

\*\* Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per  
habitattype **Bargerveen**

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,52	1,56	+ 0,04		
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,13	1,15	+ 0,02		
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,13	1,15	+ 0,02		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,64	1,65	+ 0,01		
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	1,16	1,16	- 0,00		

**Drouwenerzand**

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,19	0,21	+ 0,02		
H2330 Zandverstuivingen	0,08	0,09	+ 0,01		
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,06	0,07	+ 0,01		
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,09	0,10	+ 0,01		
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,06	0,07	+ 0,01		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,08	0,08	+ 0,00		



## Drentsche Aa-gebied














Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
ZGH4030 Droge heiden	0,06	0,08	+ 0,01	●	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	0,08	+ 0,01	●	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,06	0,08	+ 0,01	●	✓
H3160 Zure vennen	>0,05	0,06	+ 0,01	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,04	>0,05	+ 0,01	●	✓
H4030 Droge heiden	0,04	>0,05	+ 0,01	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,04	>0,05	+ 0,01	●	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,08	0,09	+ 0,01	●	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,06	0,07	+ 0,01	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>0,05	0,06	+ 0,01	●	✓
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,09	0,10	+ 0,01	●	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,09	0,10	+ 0,01	●	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,06	0,07	+ 0,01	●	✓
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,06	0,06	+ 0,00	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06	0,06	+ 0,00	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,05	>0,05	+ 0,00	●	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,05	>0,05	+ 0,00	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,05	>0,05	+ 0,00	●	✓
ZGH2330 Zandverstuivingen	>0,05	>0,05	+ 0,00	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	>0,05	>0,05	+ 0,00	●	✓
ZGH3160 Zure vennen	>0,05	>0,05	+ 0,00	●	✓

## Lieftingsbroek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,21	0,22	+ 0,01	●	✓
Hg1Do Hoogveenbossen	0,21	0,22	+ 0,01	●	✓
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,20	0,20	+ 0,01	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,22	0,23	+ 0,01	●	✓

## Dwingelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,14	0,15	+ 0,01		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,14	0,15	+ 0,01		
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,11	0,11	+ 0,01		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,11	0,11	+ 0,01		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,11	0,12	+ 0,01		
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,10	0,11	+ 0,01		
H4030 Droge heiden	0,11	0,12	+ 0,01		
H9999:30 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,15	0,15	+ 0,01		
H9190 Oude eikenbossen	0,11	0,12	+ 0,01		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,10	0,10	+ 0,01		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,09	0,10	+ 0,01		
H3160 Zure vennen	0,13	0,14	+ 0,01		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,12	0,12	+ 0,00		
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,10	0,11	+ 0,00		
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,12	0,12	+ 0,00		

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
ZGH623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,12	0,12	+ 0,00		
H2330 Zandverstuivingen	0,11	0,11	+ 0,00		
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,07	0,07	+ 0,00		

## Drents-Friese Wold &amp; Leggelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9190 Oude eikenbossen	0,10	0,11	+ 0,01	●	✓
H3160 Zure vennen	0,06	0,07	+ 0,01	●	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,07	0,07	+ 0,01	●	✓
H4030 Droge heiden	0,07	0,07	+ 0,01	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,07	0,07	+ 0,01	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06	0,06	+ 0,01	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,09	0,10	+ 0,01	●	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,08	0,08	+ 0,00	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,07	0,07	+ 0,00	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,07	0,07	+ 0,00	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,08	0,09	+ 0,00	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,08	0,08	+ 0,00	●	✓
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,05	>0,05	+ 0,00	●	✓

## Fochteloërveen





















Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,07	0,08	+ 0,01		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,06	0,07	+ 0,01		
H4030 Droge heiden	0,06	0,07	+ 0,00		
H9999:23 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7110A, H7120)	0,06	0,06	+ 0,00		

## Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,13	0,13	+ 0,01	●	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,07	0,08	+ 0,01	●	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,07	0,08	+ 0,01	●	✓
H4030 Droge heiden	0,10	0,11	+ 0,01	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,09	0,10	+ 0,01	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,12	0,12	+ 0,01	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,07	0,07	+ 0,01	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,07	0,07	+ 0,01	●	✓
H6120 Stroomdalgraslanden	0,08	0,09	+ 0,01	●	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,10	0,11	+ 0,01	●	✓
H3160 Zure vennen	0,09	0,09	+ 0,00	●	✓
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,08	0,08	+ 0,00	●	✓
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,08	0,08	+ 0,00	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,05	>0,05	+ 0,00	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,05	>0,05	+ 0,00	●	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,09	0,09	+ 0,00	●	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07	0,07	+ 0,00		

## Mantingerzand



Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		
H4030 Droge heiden	0,07	0,08	+ 0,01		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,13	0,13	+ 0,01		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,21	0,21	+ 0,01		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,09	0,09	+ 0,00		
H3160 Zure vennen	0,07	0,07	+ 0,00		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,20	0,21	+ 0,00		
H2330 Zandverstuivingen	0,20	0,21	+ 0,00		
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,20	0,21	+ 0,00		
H9190 Oude eikenbossen	0,20	0,20	+ 0,00		
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,08	0,08	+ 0,00		



## Sallandse Heuvelrug

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,05	>0,05	+ 0,01		
H4030 Droge heiden	0,05	>0,05	+ 0,01		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,06	0,06	+ 0,00		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,05	>0,05	+ 0,00		

## Mantingerbos

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,24	0,24	+ 0,01		

## Holtingerveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4030 Droge heiden	0,06	0,06	+ 0,01	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,08	0,09	+ 0,01	●	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,08	0,08	+ 0,00	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,07	0,08	+ 0,00	●	✓
H3160 Zure vennen	0,08	0,09	+ 0,00	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,07	0,07	+ 0,00	●	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,06	0,07	+ 0,00	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,06	0,07	+ 0,00	●	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,09	0,09	+ 0,00	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,09	0,09	+ 0,00	●	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,07	0,07	+ 0,00	●	✓

## Witterveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,06	0,07	+ 0,00	●	✓

## Elperstroomgebied

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,06	0,07	+ 0,00		
H6410 Blauwgraslanden	0,06	0,07	+ 0,00		
H7230 Kalkmoerassen	>0,05	0,06	+ 0,00		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06	0,07	+ 0,00		

## Springendal & Dal van de Mosbeek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4030 Droge heiden	0,13	0,13	+ 0,00		
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,13	0,13	+ 0,00		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,12	0,12	+ 0,00		
H6410 Blauwgraslanden	0,11	0,11	+ 0,00		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,11	0,11	+ 0,00		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,12	0,12	+ 0,00		
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,12	0,12	+ 0,00		
ZGH4030 Droge heiden	0,11	0,11	+ 0,00		
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,08	0,08	+ 0,00		
H9999:45 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230)	0,11	0,11	+ 0,00		
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,10	0,11	+ 0,00		
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,09	0,10	+ 0,00		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,09	0,09	+ 0,00		
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,09	0,09	+ 0,00		
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,09	0,09	+ 0,00		

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	>0,05	>0,05	+ 0,00	●	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,06	0,06	+ 0,00	●	✓

## Bergvennen & Brecklenkampse Veld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,14	0,14	+ 0,00	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,13	0,13	+ 0,00	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,11	0,12	+ 0,00	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,12	0,12	+ 0,00	●	✓
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,09	0,10	+ 0,00	●	✓
H4030 Droge heiden	0,10	0,10	+ 0,00	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,10	0,10	+ 0,00	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,10	0,10	+ 0,00	●	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,09	0,09	+ 0,00	●	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,06	0,06	+ 0,00	●	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,07	0,07	+ 0,00	○	✓























## De Wieden

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		
Hg1Do Hoogveenbossen	0,05	>0,05	+ 0,00	●	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	>0,05	0,06	+ 0,00	●	✓
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,06	0,06	+ 0,00	○	⊘
H9999:35 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,05	>0,05	+ 0,00	●	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,05	>0,05	+ 0,00	○	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	>0,05	>0,05	+ 0,00	●	✓
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	>0,05	>0,05	+ 0,00	●	✓
ZGHg1Do Hoogveenbossen	>0,05	>0,05	+ 0,00	●	✓





## Norgerholt

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	>0,05	0,06	+ 0,00	●	✓







## Dinkelland

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4030 Droge heiden	0,07	0,08	+ 0,00		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,07	0,08	+ 0,00		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,07	0,08	+ 0,00		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>0,05	>0,05	+ 0,00		
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08	0,08	+ 0,00		
H6120 Stroomdalgraslanden	0,07	0,07	+ 0,00		
H9999:49 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3130)	>0,05	0,06	+ 0,00		
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,05	>0,05	+ 0,00		
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,06	0,06	+ 0,00		
H6410 Blauwgraslanden	0,06	0,06	+ 0,00		
ZGH4030 Droge heiden	>0,05	>0,05	+ 0,00		



## Engbertsdijksvenen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,13	0,13	+ 0,00		
H4030 Droge heiden	0,09	0,09	+ 0,00		

## Boetelerveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,05	>0,05	+ 0,00		
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,05	>0,05	+ 0,00		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,05	>0,05	+ 0,00		

## Borkeld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,05	>0,05	+ 0,00		



## Landgoederen Oldenzaal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07	0,07	+ 0,00		
Hg12o Beuken-eikenbossen met hulst	0,07	0,07	+ 0,00		
Hg16oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,07	0,07	+ 0,00		
ZGHg12o Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	0,07	+ 0,00		
ZGHg16oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,06	0,06	+ 0,00		
H9999:5o Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (Hg12o, Hg16oA)	0,06	0,06	+ 0,00		

## Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,10	0,10	+ 0,00		
Hg16oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,09	0,09	+ 0,00		
H641o Blauwgraslanden	0,09	0,09	+ 0,00		
H313o Zwakgebufferde vennen	0,08	0,08	+ 0,00		

## Lonnekermeer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4030 Droge heiden	>0,05	>0,05	+ 0,00	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>0,05	>0,05	+ 0,00	●	✓
H3160 Zure vennen	0,06	0,06	+ 0,00	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	>0,05	0,06	+ 0,00	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	>0,05	0,06	+ 0,00	●	✓

## Lemselermaten

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6410 Blauwgraslanden	0,06	0,06	+ 0,00	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,07	0,07	+ 0,00	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,07	0,07	+ 0,00	●	✓
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,06	0,06	+ 0,00	●	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06	0,06	+ 0,00	●	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,07	0,07	+ 0,00	●	✓

## Weerribben

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg1Do Hoogveenbossen	0,05	>0,05	+ 0,00	●	✓
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,05	>0,05	+ 0,00	●	✓
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,05	>0,05	+ 0,00	○	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,05	>0,05	+ 0,00	●	✓

## Wierdense Veld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	>0,05	>0,05	+ 0,00	●	✓

- Geen overschrijding\*
- Wel overschrijding
- ✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar\*\*
- ✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar
- ⊘ Er is hier geen effect dat relevant is voor de uitgifte van ontwikkelingsruimte, dus de berekende toename is niet relevant voor de beoordeling

\* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonalen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

\*\* Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie  
resterende  
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor	0,22	0,24	+ 0,02	0,42	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ems	0,08	0,09	+ 0,01	1,09	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Emstal von Lathen bis Papenburg	0,08	0,09	+ 0,01	0,42	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tinner Dose, Sprakeler Heide	0,38	0,39	+ 0,01	0,42	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Stillgewässer bei Kluse	0,39	0,40	+ 0,01	0,40	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Untere Haseniederung	0,37	0,38	+ 0,01	0,60	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rheiderland	0,06	0,06	+ 0,01	0,10	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Moorschlatts und Heiden in Wachendorf	0,25	0,26	+ 0,01	0,27	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ostfriesische Meere	0,06	0,06	+ 0,01	0,06	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Heseper Moor, Engdener Wüste	0,14	0,14	+ 0,01	0,15	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Engdener Wüste	0,14	0,14	+ 0,01	0,15	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tillenberge	0,12	0,12	+ 0,00	0,13	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Itterbecker Heide	0,19	0,20	+ 0,00	0,31	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hügelgräberheide Halle-Hesingen	0,13	0,13	+ 0,00	0,16	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Samerrott	0,06	0,07	+ 0,00	0,07	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bentheimer Wald	0,08	0,08	+ 0,00	0,11	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gildehauser Venn	>0,05	0,06	+ 0,00	0,06	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Esterfelder Moor bei Meppen	0,54	0,55	+ 0,00	0,71	<input type="radio"/>	
Rüenberger Venn	0,05	>0,05	+ 0,00	>0,05	<input type="radio"/>	
Unterems und Außenems	0,07	0,07	+ 0,00	0,07	<input type="radio"/>	
Harskamp	0,05	>0,05	+ 0,00	>0,05	<input type="radio"/>	
Gutswald Stoveren	0,06	0,06	+ 0,00	0,06	<input type="radio"/>	
Emsmarsch von Leer bis Emden	0,06	0,07	+ 0,00	0,07	<input type="radio"/>	
Krummhörn	0,06	0,06	+ 0,00	0,06	<input type="radio"/>	
STEKKENKAMP	0,08	0,08	+ 0,00	0,08	<input checked="" type="radio"/>	
Großes Meer, Loppersumer Meer	0,05	>0,05	+ 0,00	>0,05	<input type="radio"/>	
Fehntjer Tief und Umgebung	>0,05	>0,05	+ 0,00	>0,05	<input type="radio"/>	
Ahlder Pool	>0,05	>0,05	+ 0,00	>0,05	<input type="radio"/>	
Berger Keienvenn	0,06	0,06	+ 0,00	0,06	<input type="radio"/>	
Weiher am Syenvenn	>0,05	>0,05	+ 0,00	>0,05	<input type="radio"/>	

Geen overschrijding\*

Wel overschrijding



\* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie per  
habitattype



Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1129c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,22	0,24	+ 0,02		


Ems

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1117c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,08	0,09	+ 0,01		

Emstal von Lathen bis Papenburg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1118c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,08	0,09	+ 0,01		

Tinner Dose, Sprakeler Heide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1124c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,38	0,39	+ 0,01		

### Stilgewässer bei Kluse

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1122c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,39	0,40	+ 0,01	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

### Untere Haseniederung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1126c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,37	0,38	+ 0,01	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

### Rheiderland

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1115c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	0,06	+ 0,01	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>



### Moorschlatts und Heiden in Wachendorf

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1130c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,25	0,26	+ 0,01	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

### Ostfriesische Meere

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1110c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	0,06	+ 0,01	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>



## Heseper Moor, Engdener Wüste

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		
H9999:1133c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,14	0,14	+ 0,01		



## Engdener Wüste

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		
H9999:1135c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,14	0,14	+ 0,01		

## Tillenberge


Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		
H9999:1134c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,12	0,12	+ 0,00		

## Itterbecker Heide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		
H9999:1128c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,19	0,20	+ 0,00		





### Hügelgräberheide Halle-Hesingen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1132c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,13	0,13	+ 0,00		

### Samerrott

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1141c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	0,07	+ 0,00		

### Bentheimer Wald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1137c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,08	0,08	+ 0,00		

### Gildehauser Venn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1143c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	0,06	+ 0,00		

### Esterfelder Moor bei Meppen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1127c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,54	0,55	+ 0,00		

### Rüenberger Venn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1144c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,05	>0,05	+ 0,00		

### Unterems und Außenems

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1107c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,07	0,07	+ 0,00		

### Harskamp

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1146c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,05	>0,05	+ 0,00		

### Gutswald Stovern

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1142c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	0,06	+ 0,00		

### Emsmarsch von Leer bis Emden

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1113c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	0,07	+ 0,00	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

### Krummhörn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1108c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	0,06	+ 0,00	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

### STEKKENKAMP

#### Großes Meer, Loppersumer Meer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1109c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,05	>0,05	+ 0,00	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

#### Fehntjer Tief und Umgebung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1112c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	>0,05	+ 0,00	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

### Ahlder Pool

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1140c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	>0,05	+ 0,00	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

### Berger Keienvenn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1139c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	0,06	+ 0,00	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

### Weiher am Syenvenn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1138c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	>0,05	+ 0,00	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Geen overschrijding\*

Wel overschrijding

\* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonalen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015.1\_20160514\_goad58c36e

Database versie 2015.1\_20160514\_goad58c36e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

**Gebiedsgegevens**

Naam van deze berekening: Harmes 2016 PM10

Berekend op: 2016/12/14 14:32:11

Project: Harmes Pluimvee b.v.

RD X coördinaat: 261 000

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 10

RD Y coördinaat: 526 700

Breedte Y: 1300

Aantal Gridpunten Y: 10

Berekende ruwheid: 0.17

Eigen ruwheid

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2016

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: C:\ISL3a V2015\testuitvoer

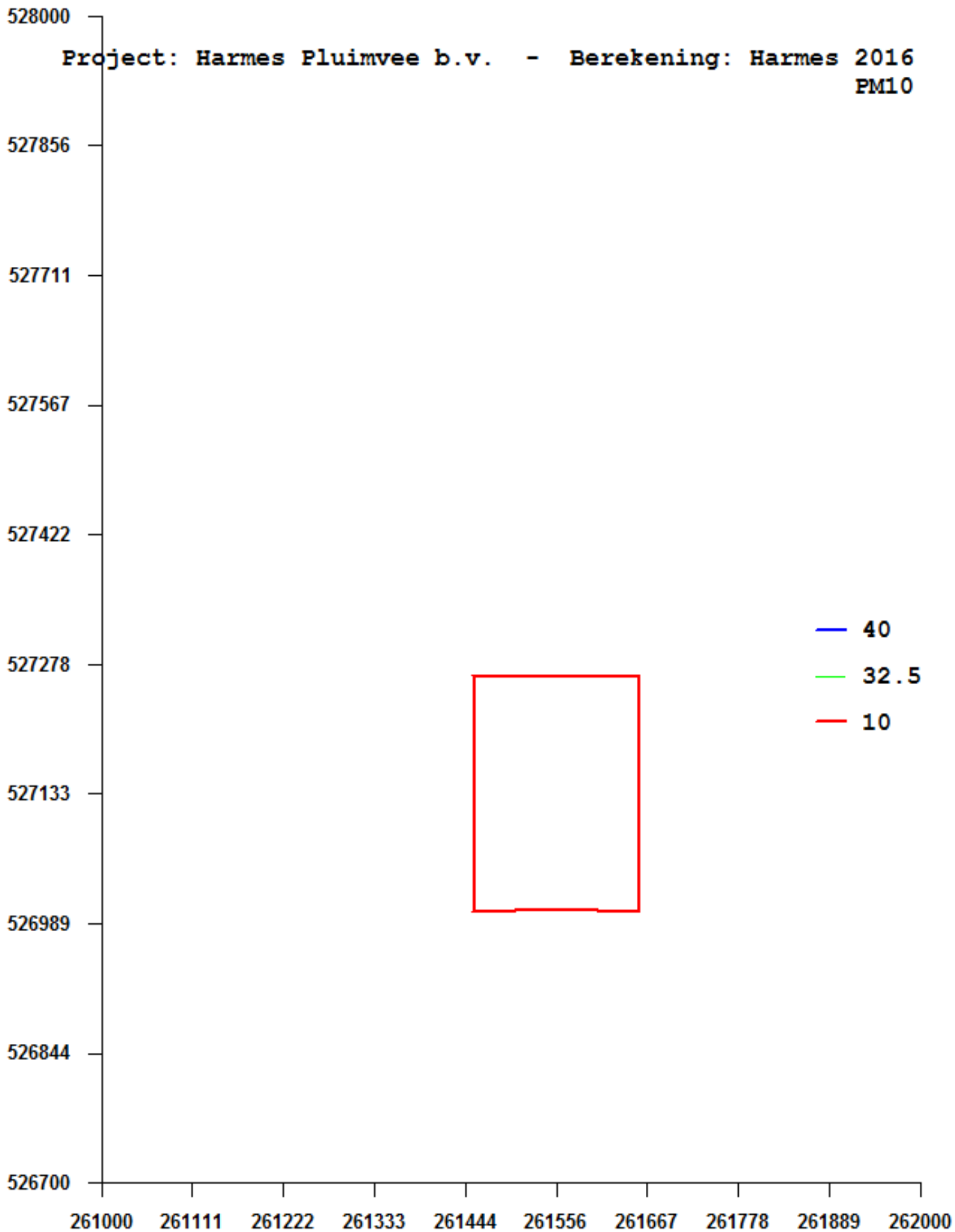
<b>Te beschermen object</b>	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Van EK NZ 30	261 829	527 283	19.90	7.1
Van EK NZ 3	261 256	526 741	19.51	7.0
Langestraat 17	261 824	527 153	19.98	7.4
Langestraat 19	261 858	527 179	19.88	7.3
Kortestraat 2	261 885	527 209	19.82	7.3
Kortestraat 18	261 920	527 129	19.77	7.2
Langestraat 12a	261 688	527 020	20.82	7.7
Van EK NZ 12	261 399	526 877	19.88	7.3
Bladderswijk OZ 3	261 767	527 569	19.70	7.1
Bladderswijk WZ 4	261 834	527 382	19.80	7.1
Bladderswijk WZ 11	261 713	527 509	19.79	7.1
Bladderswijk WZ 5	261 819	527 406	19.80	7.1
Van EK NZ 32	261 845	527 318	19.84	7.1
Van EK NZ 31	261 845	527 298	19.85	7.1
Bladderswijk WZ 3	261 851	527 347	19.81	7.1
Bladderswijk WZ 1	261 881	527 336	19.77	7.1
Bladderswijk WZ 49	261 319	527 871	19.49	7.1
Bladderswijk WZ 52	261 434	527 796	19.53	7.1
Bladderswijk WZ 54	261 602	527 609	19.68	7.1
Bladderswijk WZ 57	261 625	527 597	19.70	7.1
Bladderswijk WZ 13	261 696	527 527	19.78	7.1
Bladderswijk OZ 6	261 804	527 528	19.71	7.1
Bladderswijk OZ 167	261 729	527 610	19.69	7.1
Bladderswijk OZ 162	261 673	527 670	19.64	7.1
Bladderswijk OZ 157	261 613	527 733	19.59	7.1
Bladderswijk OZ 150	261 530	527 821	19.54	7.1
Bladderswijk OZ 146	261 466	527 892	19.51	7.1
Bladderswijk OZ 141	261 415	527 952	19.49	7.1
Bladderswijk OZ 136	261 355	528 018	18.27	6.5
Langestraat 12b	261 638	526 973	21.07	7.6
Langestraat 21	261 912	527 234	19.77	7.2

<b>Brongegevens</b>	
Naam : Mestverbrandingsinstallatie	Type: IB
RD X Coord.: 261 561	RD Y Coord.: 527 017
	Emissie: 0.00500
hoogte van emissiepunt: 13.00	
verticale uitreesnelheid: 6.13	hoogte van gebouw: 4.0
diameter van emissiepunt: 0.90	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 261 562
temperatuur van emisstroom: 403.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 527 025
	lengte van gebouw: 10.00
	breedte van gebouw: 8.00
	orientatie van gebouw: 42.00
<input checked="" type="checkbox"/> Bron continue	

Naam : Mestdrooginstallatie + luchtwasser		Type: IB
RD X Coord.: 261 547	RD Y Coord.: 527 033	Emissie: 0.02330
hoogte van emissiepunt: 4.00		
verticale uitreesnelheid: 0.40		hoogte van gebouw: 4.0
diameter van emissiepunt: 0.50		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 261 547
temperatuur van emisstroom: 298.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 527 033
		lengte van gebouw: 30.00
		breedte van gebouw: 20.00
		orientatie van gebouw: 42.00
<input checked="" type="checkbox"/> Bron continue		
Naam : Stal B		Type: AB
RD X Coord.: 261 528	RD Y Coord.: 527 077	Emissie: 0.01475
hoogte van emissiepunt: 5.30		
verticale uitreesnelheid: 9.00		hoogte van gebouw: 4.5
diameter van emissiepunt: 3.36		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 261 556
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 527 091
		lengte van gebouw: 81.00
		breedte van gebouw: 17.00
		orientatie van gebouw: 42.00
Naam : Stal C		Type: AB
RD X Coord.: 261 529	RD Y Coord.: 527 093	Emissie: 0.01475
hoogte van emissiepunt: 5.30		
verticale uitreesnelheid: 9.00		hoogte van gebouw: 4.5
diameter van emissiepunt: 3.36		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 261 535
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 527 107
		lengte van gebouw: 81.00
		breedte van gebouw: 17.00
		orientatie van gebouw: 42.00
Naam : Stal D		Type: AB
RD X Coord.: 261 495	RD Y Coord.: 527 105	Emissie: 0.01807
hoogte van emissiepunt: 4.80		
verticale uitreesnelheid: 3.34		hoogte van gebouw: 3.9
diameter van emissiepunt: 2.76		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 261 522
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 527 124
		lengte van gebouw: 81.00
		breedte van gebouw: 16.00
		orientatie van gebouw: 42.00
Naam : Stal E		Type: AB
RD X Coord.: 261 481	RD Y Coord.: 527 115	Emissie: 0.02337
hoogte van emissiepunt: 6.50		
verticale uitreesnelheid: 2.91		hoogte van gebouw: 4.3
diameter van emissiepunt: 3.36		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 261 507
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 527 140
		lengte van gebouw: 81.00
		breedte van gebouw: 18.00
		orientatie van gebouw: 42.00
Naam : Stal F		Type: AB
RD X Coord.: 261 464	RD Y Coord.: 527 151	Emissie: 0.02925

hoogte van emissiepunt: 6.30			
verticale uitreesnelheid: 10.00		hoogte van gebouw: 5.5	
diameter van emissiepunt: 4.76		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 261 490	
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 527 165	
		lengte van gebouw: 101.00	
		breedte van gebouw: 28.40	
		orientatie van gebouw: 42.00	
Naam : Stal G		Type: AB	
RD X Coord.: 261 461	RD Y Coord.: 527 172	Emissie:	0.02925
hoogte van emissiepunt: 6.30			
verticale uitreesnelheid: 10.00		hoogte van gebouw: 5.5	
diameter van emissiepunt: 4.76		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 261 556	
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 527 091	
		lengte van gebouw: 101.00	
		breedte van gebouw: 28.40	
		orientatie van gebouw: 42.00	





**Gebiedsgegevens**

Naam van deze berekening: Harmes Nox

Berekend op: 2016/12/06 14:49:12

Project: Harmes Pluimvee b.v.

RD X coördinaat: 261 000

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 10

RD Y coördinaat: 526 700

Breedte Y: 1300

Aantal Gridpunten Y: 10

Berekende ruwheid: 0.17

Eigen ruwheid 

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: NO2

Rekenjaar: 2016

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: C:\ISL3a V2015\testuitvoer

<b>Te beschermen object</b>	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Van EK NZ 30	261 829	527 283	11.70	n.v.t.
Van EK NZ 3	261 256	526 741	11.34	n.v.t.
Langestraat 17	261 824	527 153	11.72	n.v.t.
Langestraat 19	261 858	527 179	11.71	n.v.t.
Kortestraat 2	261 885	527 209	11.70	n.v.t.
Kortestraat 18	261 920	527 129	11.69	n.v.t.
Langestraat 12a	261 688	527 020	11.66	n.v.t.
Van EK NZ 12	261 399	526 877	11.35	n.v.t.
Bladderswijk OZ 3	261 767	527 569	11.67	n.v.t.
Bladderswijk WZ 4	261 834	527 382	11.69	n.v.t.
Bladderswijk WZ 11	261 713	527 509	11.68	n.v.t.
Bladderswijk WZ 5	261 819	527 406	11.69	n.v.t.
Van EK NZ 32	261 845	527 318	11.69	n.v.t.
Van EK NZ 31	261 845	527 298	11.69	n.v.t.
Bladderswijk WZ 3	261 851	527 347	11.68	n.v.t.
Bladderswijk WZ 1	261 881	527 336	11.68	n.v.t.
Bladderswijk WZ 49	261 319	527 871	11.61	n.v.t.
Bladderswijk WZ 52	261 434	527 796	11.62	n.v.t.
Bladderswijk WZ 54	261 602	527 609	11.65	n.v.t.
Bladderswijk WZ 57	261 625	527 597	11.65	n.v.t.
Bladderswijk WZ 13	261 696	527 527	11.67	n.v.t.
Bladderswijk OZ 6	261 804	527 528	11.68	n.v.t.
Bladderswijk OZ 167	261 729	527 610	11.66	n.v.t.
Bladderswijk OZ 162	261 673	527 670	11.65	n.v.t.
Bladderswijk OZ 157	261 613	527 733	11.64	n.v.t.
Bladderswijk OZ 150	261 530	527 821	11.63	n.v.t.
Bladderswijk OZ 146	261 466	527 892	11.62	n.v.t.
Bladderswijk OZ 141	261 415	527 952	11.62	n.v.t.
Bladderswijk OZ 136	261 355	528 018	13.07	n.v.t.
Langestraat 12b	261 638	526 973	11.31	n.v.t.
Langestraat 21	261 912	527 234	11.70	n.v.t.

**Brongegevens**

Naam : Mestverbrandingsinstallatie

Type: IB

RD X Coord.: 261 561

RD Y Coord.: 527 017

Emissie: 0.10000

hoogte van emissiepunt: 13.00

verticale uitreesnelheid: 6.13

diameter van emissiepunt: 0.90

temperatuur van emisstroom: 403.00

hoogte van gebouw: 4.0

X-coord. zwaartepunt van gebouw: 261 562

Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 527 025

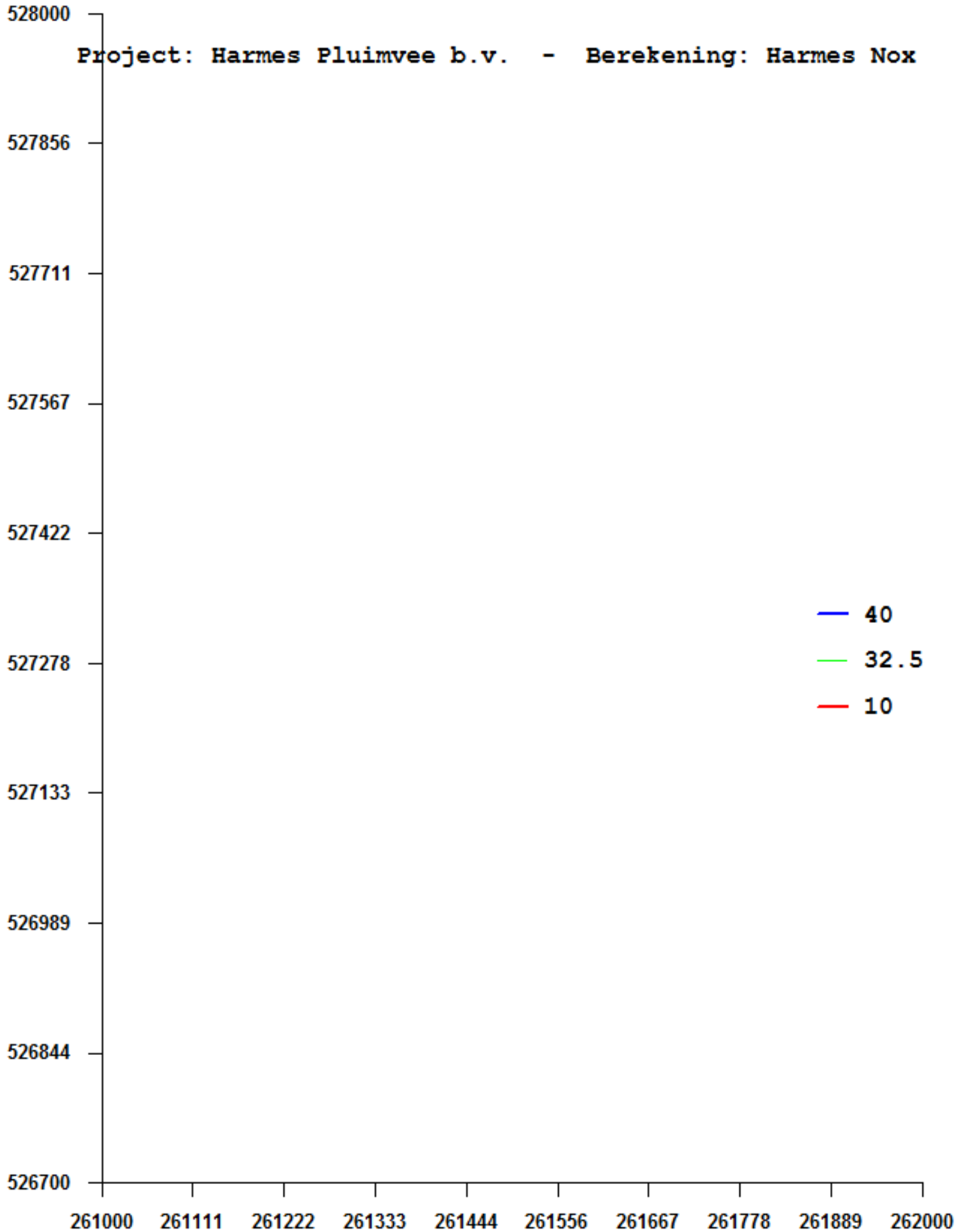
lengte van gebouw: 10.00

breedte van gebouw: 8.00

orientatie van gebouw: 42.00

 Bron continue

Naam : Mestdrooginstallatie + luchtwasser		Type: IB
RD X Coord.: 261 547	RD Y Coord.: 527 033	Emissie: 0.00000
hoogte van emissiepunt: 4.00		
verticale uitreesnelheid: 0.40		hoogte van gebouw: 4.0
diameter van emissiepunt: 0.50		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 261 547
temperatuur van emisstroom: 298.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 527 033
		lengte van gebouw: 30.00
		breedte van gebouw: 20.00
		orientatie van gebouw: 42.00
<input checked="" type="checkbox"/> Bron continue		





AH.2015.0715.00.R001

**Akoestisch onderzoek  
Harmes Pluimvee BV te  
Klazienaveen**

**concept**  
9 november 2015

## Bedrijfsgegevens

<b>Opdrachtgever</b>	Van Westreenen T.a.v. de heer B. Wopereis Varsseveldseweg 65d 7131 JA Lichtenvoorde
<b>Contactpersoon</b>	Van Westreenen T.a.v. de heer B. Wopereis Varsseveldseweg 65d 7131 JA Lichtenvoorde
<b>Project</b> Betreft Uw kenmerk	Harmes Pluimvee B.V. te Klazienaveen Akoestisch onderzoek --
<b>Rapport</b> Datum Versie Status	9 november 2015 01 --
<b>Uitgevoerd door</b>	Adviesbureau de Haan B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
<b>Informatie</b>	drs. C.J.A.T. (Lianne) Loosveld - van Tuel 026 845 46 37 l.loosveld@adviesbureau-de-haan.nl
<b>Auteur</b>	MSc N.A.M. (Nelly) Uitslag 026 845 46 35 n.uitslag@adviesbureau-de-haan.nl
<b>Verantwoordelijk</b>	ing. D.J. (Dennis) Sanders 026 845 46 32 d.sanders@adviesbureau-de-haan.nl
<b>Verwerkt door</b>	SA   IKL

## Inhoud

<b>1. Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2. Normstelling</b>	<b>5</b>
<b>3. Bedrijfssituaties</b>	<b>6</b>
3.1 Beschrijving bedrijfsactiviteiten	6
3.2 Te beschouwen bedrijfssituaties	9
3.3 Tabeloverzicht Bedrijfssituaties	10
<b>4. Best Beschikbare Technieken</b>	<b>11</b>
<b>5. Modellerings</b>	<b>12</b>
<b>6. Resultaten</b>	<b>14</b>
6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ )	14
6.2 Maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ , piekgeluiden)	15
6.3 Indirecte hinder	16
<b>7. Maatregelen</b>	<b>17</b>
7.1 Maatregelen $L_{Ar,LT}$	17
7.2 Maatregelen $L_{Amax}$	17
7.3 Maatregelen indirecte hinder	17
<b>8. Conclusie</b>	<b>18</b>
8.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ )	18
8.2 Maximaal geluidniveau ( $L_{Amax}$ )	18
8.3 Indirecte hinder	18
<b>Bijlagen</b>	
Bijlage 1	Overzicht geluidsbronnen
Bijlage 2	Gebouwen, bodemgebieden en toetspunten
Bijlage 3	Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$
Bijlage 4	Rekenresultaten $L_{Amax}$
Bijlage 5	Rekenresultaten Indirecte hinder

## 1. Inleiding

Het bedrijf Harmes Pluimvee BV is voornemens om het bedrijf, gelegen aan het Van Echterskanaal NZ 22 te Klazienaveen, uit te breiden met enkele nieuwe stallen. Het bedrijf betreft een vleeskuikenhouderij. Het bedrijf vraagt een vergunning aan voor de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Bij de aanvraag om de vergunning heeft de gemeente verzocht om een akoestisch onderzoek om de geluidsimmissie naar de omgeving inzichtelijk te maken. Voorliggend onderzoek voorziet hierin.

In de onderstaande figuur 1 is een overzicht van de bedrijfslocatie weergegeven.



figuur 1: Locatie Harmes Pluimvee B.V. te Klazienaveen



## 2. Normstelling

De gemeente Emmen kent geen eigen geluidbeleid. In de huidige vergunning (WM2003.15) is aansluiting gezocht bij de eisen van de circulaire industrielawaai, die betrekking hebben op de richtwaarde voor een rustige woonwijk.

Harnes Pluimvee B.V. ligt aan de rand van het dorp Klazienaveen. Tegenover het bedrijf, aan de andere kant van het kanaal, is een grote gieterij gevestigd. Verder bevindt het bedrijf zich op korte afstand van de bebouwde kom van Klazienaveen. De omgeving van het bedrijf is daarmee eerder te typeren als een rustige woonwijk met weinig verkeer dan landelijk gebied.

Voor het toetsingskader wordt daarom in overleg met de gemeente Emmen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{A,r,LT}$  aangesloten bij richtwaarden voor een rustige woonwijk, weinig verkeer volgens de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening (HIV).

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{A,r,LT}$  en de piekgeluiden  $L_{A,max}$  geldt conform de HIV kort samengevat de volgende normstelling op de omliggende woningen.

$L_{A,r,LT}$  op de omliggende woningen

- 45 dB(A) in de dagperiode (7:00 – 19:00 uur).
- 40 dB(A) in de avondperiode (19:00 – 23:00 uur).
- 35 dB(A) in de nachtperiode 23:00 – 7:00 uur).

Maximale geluidsniveaus ( $L_{A,max}$ ) op alle woningen:

- Bij voorkeur  $L_{A,r,LT} + 10$  dB(A), maar maximaal
- 70 dB(A) in de dagperiode.
- 65 dB(A) in de avondperiode.
- 60 dB(A) in de nachtperiode.

Ten aanzien van indirecte hinder wordt getoetst aan de Circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting' (Ministerie van VROM, 29 februari 1996)<sup>1</sup>. Kort samengevat komt dit neer op een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde bij geluidgevoelige bestemmingen en een grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

### 3. Bedrijfsituaties

De beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie beperkt zich in het kader van dit onderzoek tot de voor de geluidsimmissie relevante bronnen en hun bedrijfsduur. Bij het vaststellen van de representatieve bedrijfssituatie wordt uitgegaan van een maatgevend etmaal. Dit is een etmaal waarin de inrichting in werking is in een situatie die regelmatig voorkomt of voor kan komen.

Het etmaal wordt in de volgende drie beoordelingsperioden verdeeld:

- De dagperiode (7:00 – 19:00 uur).
- De avondperiode (19:00 – 23:00 uur).
- De nachtperiode (23:00 – 7:00 uur).

De dag-, avond- en nachtperiode worden hierbij afzonderlijk beoordeeld. De perioden hoeven dus niet tot één aansluitend etmaal te behoren.

Een situatie die maximaal twaalf dagen per jaar plaatsvindt, maakt geen onderdeel uit van de representatieve bedrijfssituatie. Het betreft een zogenaamde incidentele bedrijfssituatie.

#### 3.1 Beschrijving bedrijfsactiviteiten

Onderstaand worden alle bij de inrichting voorkomende activiteiten beschreven. Niet alle beschreven activiteiten vinden op eenzelfde dag plaats. Wanneer niet specifiek wordt vermeld in welke etmaalperiode activiteiten plaatsvinden, dan vinden deze uitsluitend in de dagperiode plaats.

De gemodelleerde activiteiten en gegevens van de geluidsbronnen in de representatieve en maatgevende incidentele bedrijfssituatie worden in tabel 2 samengevat.

#### Ventilatie

Elke vleeskuikenstal is uitgerust met grotere aan/uit ventilatoren en met kleinere iFan ventilatoren. De ventilatoren zijn geplaatst op een gebouw aan het einde van de stal (blazen verticaal uit). De grote ventilatoren schakelen naar behoefte bij en zijn aan/uit ventilatoren. De kleinere ventilatoren zijn voorzien van EC-techniek (electronically commutated). De koelborstelloze motor op de ventilator heeft een interne toerenregeling en loopt altijd op maximaal 75% van de capaciteit.

Stal D is voorts voorzien van inpandige stuwventilatoren. Deze ventilatoren zijn inpandig en veroorzaken derhalve buiten de stal geen lawaai en zullen niet verder worden meegenomen in het akoestische onderzoek.

Stal D en E zijn voorzien van nokventilatie.

Verder beschikt elke vleeskuikenstal, behalve stal E, over een warmtewisselaar met een frequentieregelde ventilator, welke opgesteld staat achter de stallen. De warmtewisselaars lopen continue de gehele ronde op 100%. Vervolgens wordt, indien nodig, de lengteventilatie bijgeschakeld. De eindgevelventilatie is maximaal in bedrijf op warme zomerdagen, waarbij de kuikens bijna op het eindgewicht zitten.

- Tijdens de aanvoer van de vleeskuikens is uitsluitend de warmtewisselaar in bedrijf.
- Tijdens het uitladen van kuikens die op gewicht zijn wordt de gevelventilatie niet aangepast. Dit kan 1 of 2 keer per ronde plaatsvinden in week 4, 5 of 6.
- Tijdens het wegladen van de kuikens wordt de hele stal leeggehaald en wordt de eindgevelventilatie niet aangepast. In de zomer is dit zoals aangegeven in tabel 1, in de winter is dit op circa 50% van de capaciteit (dit is voor stal B tot en met E 2 grote ventilatoren in bedrijf en de 4 kleine op 50% en voor stal F en G 3 grote ventilatoren in bedrijf en de 4 kleine ventilatoren op 50% ).

Verder beschikt het bedrijf over een werktuigberging waarin ook poot aardappelen en diverse landbouwproducten worden opgeslagen. Hier bevindt zich ook de houtkachel voor de graandroger. De werktuigberging wordt geventileerd middels een inpandige ventilator. Aangezien deze ventilator buiten het gebouw niet hoorbaar is, zal deze in voorliggend onderzoek niet beschouwd worden. De overige gebouwen worden geventileerd middels natuurlijke ventilatie.

In tabel 1 zijn de eigenschappen en aantallen ventilatoren per stal weergegeven.

**tabel 1 – Eigenschappen ventilatie van de stallen op een warme zomerdag**

Stal	Diameter vent. (mm)	Aantal	Capaciteit ventilatoren (%rpm)			Opmerkingen
			Dag	Avond	Nacht	
<i>Eindgevelventilatie vleeskuikenstallen op een warme zomerdag</i>						
B	860	4	75%	75%	75%	Eindgevelventilator op ventilatiegebouw, EC
B	1620	3	3 aan	2 aan	1 aan	Eindgevelventilator op ventilatiegebouw, aan/uit
C	860	4	75%	75%	75%	Eindgevelventilator op ventilatiegebouw, EC
C	1620	3	3 aan	2 aan	1 aan	Eindgevelventilator op ventilatiegebouw, aan/uit
D	900	10	75%	75%	75%	nokventilator op ventilatiegebouw, EC
E	860	12	75%	75%	75%	nokventilator op ventilatiegebouw, EC
F	860	4	75%	75%	75%	Eindgevelventilator op ventilatiegebouw, EC
F	1620	7	7 aan	5 aan	3 aan	Eindgevelventilator op ventilatiegebouw, aan/uit
G	860	4	75%	75%	75%	Eindgevelventilator op ventilatiegebouw, EC
G	1620	7	7 aan	5 aan	3 aan	Eindgevelventilator op ventilatiegebouw, aan/uit
<i>Warmtewisselaars vleeskuikenstallen</i>						
B	WW	1	100%	100%	100%	Gehele ronde 100% in bedrijf
C	WW	1	100%	100%	100%	Gehele ronde 100% in bedrijf
D	WW	1	100%	100%	100%	Gehele ronde 100% in bedrijf
F	WW	1	100%	100%	100%	Gehele ronde 100% in bedrijf
G	WW	1	100%	100%	100%	Gehele ronde 100% in bedrijf

\* : Voor ventilatoren die 24 uur per dag op 100% van het maximaal toerental draaien is de Cb-correctie normaal gesproken 0. De ventilatoren draaien echter niet op 100% maar op lagere percentages Deze verlaging is doorgevoerd in de Cb-correctie op basis van de formule van ISSO- publicatie 24:  $LwA = LwA(100\%) - 50\text{Log}(\text{toerental}/\text{toerental op } 100\%)$ .

#### Aanvoer voer

- Bulkvoer wordt naar behoefte aangeleverd. Naarmate de kuikens op gewicht komen, wordt er steeds vaker voer aangevoerd, waarbij in de laatste weken om de dag. Het lossen duurt 1 uur per vrachtwagen. Daarbij is het lossen van de vrachtwagen op de eigen compressor gemodelleerd inclusief het geluid ten gevolge van het voer door de leidingbocht van de vulleiding bovenop de silo. Op één dag komt maximaal 1 vrachtwagen op het terrein.
- Aan de noordwestzijde van de werktuigberging liggen 3 graansilo's die gedurende 5 dagen per jaar wordt volgereden met graan. Het betreft per dag maximaal 10 tractoren of vrachtwagens. Het graan wordt gestort in de stortput. Daarbij staat de trekker/vrachtwagen gedurende 3 minuten per vracht met stationair draaiende motor voor het kiepen van de bak. Voor en na het lossen worden de vrachten gewogen op de weegbrug.
- De graansilo's bevatten een graandroger welke bij aanvoer van vochtig graan wordt ingeschakeld nadat al het graan in de silo's zit. Het betreft een inpandig ventilatiesysteem waarbij gebruik wordt gemaakt van de warmte uit de houtkachel. Het ventileren en drogen van het graan in de graansilo's is op aangeven van de opdrachtgever akoestisch niet relevant.

### Aan- en afvoer vleeskuikens

Voor de vleeskuikenstallen geldt dat alle dieren gelijktijdig worden aangevoerd, uitgeladen of weggeladen. De cyclus in de stallen duurt circa 7 weken. Per jaar worden er maximaal 7 rondes vleeskuikens gehouden. Na het wegladen wordt de mest uit de stallen verwijderd, worden de stallen schoongespoten middels een hogedrukreiniger en klaargemaakt voor een nieuwe ronde vleeskuikens.

- De aanvoer van vleeskuikens vindt in de dagperiode plaats, waarbij de kuikens worden aangevoerd met 2 vrachtwagens. De vrachtwagens worden handmatig bij de stallen gelost. Het lossen is akoestisch niet relevant. Tijdens de aanvoer van de kuikens draaien de warmtewisselaars op 100%.
- Het uitladen van de kuikens kan 1 of 2 keer per ronde plaatsvinden op dag 32 en/of dag 36 van de cyclus. Bij het uitladen worden de grotere kuikens voortijdig afgevoerd omdat ze op gewicht zijn en om ruimte te maken. Per vrachtwagen is de shovel gedurende een half uur in bedrijf om de vrachtwagen te laden. Hiervan is de shovel 95% van de tijd in de stal bezig. Op dag 32 worden er 4 vrachtwagens uitgeladen, op dag 36 gaan er 8 vrachtwagens met kuikens van het terrein af.
- Aan het einde van de ronde worden de overige kuikens weggeladen. Daarbij worden, voor stal F en G maximaal 7 vrachtwagens per stal geladen en voor stal B tot en met E samen maximaal 14 vrachtwagens. Het wegladen wordt gestart in de nachtperiode, waarbij het wegladen aansluitend door gaat in de dagperiode. In de nachtperiode worden maximaal 16 vrachtwagens met kuikens geladen en afgevoerd. In de dagperiode zijn dat maximaal 24 vrachten.

### Mest

- De mest van de vleeskuikens wordt, nadat de vleeskuikens zijn weggeladen, met een shovel uit de stallen gereden en afgevoerd met vrachtwagens. Het laden vindt plaats aan de voorzijde (oostzijde) van de stallen. Per stal is de shovel gedurende 1 uur in bedrijf, waarbij 10% van de tijd buiten de stallen. De bedrijfstijd in de stallen is vanwege het inbandige karakter en in relatie tot de overige bronnen akoestisch niet relevant.  
Voor stal F en voor stal G vindt de afvoer plaats met ieder 2 vrachtwagens en voor de stallen B tot en met E in totaal met 4 vrachtwagens.

### Tractor en shovel

Het bedrijf beschikt over een eigen shovel en Fendt tractoren. De shovel is overdag gedurende maximaal 1 uur, en 10 minuten in de avondperiode in bedrijf voor het verrichten van diverse werkzaamheden binnen de inrichting.

De tractoren zijn gedurende in totaal 1 uur overdag en 30 minuten in de avondperiode in bedrijf binnen de inrichting voor het verrichten van diverse werkzaamheden.

Gedurende de dag rijden 4 tractoren het terrein op en af.

### Overige activiteiten

- Het bedrijf wordt gemiddeld 1 keer per week bezocht door een vrachtwagen of tractor voor het leveren van diverse goederen als stro, zaagsel, eieren, diesel, zakgoed en andere zaken. Het lossen gebeurt met de eigen shovel of is akoestisch niet relevant in relatie tot de overige activiteiten. Het lossen met de shovel valt onder het reguliere gebruik van de shovel. Maatgevend is het bezoek van een tractor. Dit zal worden meegenomen in de representatieve bedrijfssituatie.
- Het bedrijf beschikt over een hogedrukreiniger voor het inbandig reinigen van de stallen. Deze activiteit vindt inbandig plaats en is in relatie tot de overige activiteiten en vervoersbewegingen niet maatgevend.
- Het bedrijf beschikt over een werkplaats met elektrische werktuigen voor het uitvoeren van kleine reparaties en onderhoud.

- Het bedrijf beschikt over een eigen aggregaat als noodstroomvoorziening. De aggregaat staat in pandig opgesteld en wordt circa 1 keer per cyclus tijdens leegstand van de stallen getest. Hiermee is deze activiteit akoestisch niet maatgevend en zal deze niet verder worden meegenomen in het onderzoek.
- Het bedrijf wordt dagelijks bezocht door enkele personenwagens. In relatie tot de overige vervoersbewegingen van vrachtwagen en tractoren en de overige activiteiten binnen de inrichting zijn deze akoestisch niet relevant en zullen niet worden meegenomen in het onderzoek.
- Het bedrijf wordt circa 1 keer per 4 weken bezocht door de destructor. Deze blijft op de openbare weg.
- Het bedrijf beschikt over een opslag voor poot aardappelen en landbouwproducten. Wanneer de poot aardappelen geoogst zijn worden deze in de loods gelost. Het lossen gebeurt binnen, en is derhalve akoestisch niet relevant.

### Indirecte hinder

Het bestemmingsverkeer van en naar de inrichting komt en gaat via de noord- of zuidzijde het Van Echtskanaal NZ. De indirecte hinder is beschouwd op de voorgevel van de woning aan het Van Echtskanaal NZ 12 en 30. Er is van uitgegaan dat de helft van de voertuigen via de noordoostzijde komt, en de helft van de voertuigen via de zuidwestzijde. De voertuigen passeren de woning op de heen- en terugweg.

## 3.2 Te beschouwen bedrijfssituaties

### Representatieve bedrijfssituatie

Als representatieve bedrijfssituaties kunnen de volgende bedrijfssituaties worden beschouwd:

- 1 Ventilatie van de stallen op een zomerdag, waarbij tevens bulkvoer wordt aangeleverd en het bedrijf wordt bezocht door een tractor diverse goederen. Ook worden er akkerbouwproducten zoals aardappels aangeleverd. Verder zijn de shovel en tractor regulier in bedrijf.
- 2 Ventilatie van de stallen middels de warmtewisselaars (eindgevelventilatie is daarbij niet in bedrijf), inclusief de aanvoer en het lossen van nieuwe kuikens. Aanvoer vindt overdag plaats. Daarbij zijn de tractor en shovel regulier in bedrijf en wordt het bedrijf bezocht door een tractor diverse goederen.
- 3 Het uitladen van kuikens in de dag- of nachtperiode. Daarbij is de eindgevelventilatie van de stallen in bedrijf zoals op een warme zomerdag. De eigen tractor is daarbij regulier in bedrijf. De eigen shovel assisteert bij het laden van de vrachtwagens en is verder nog regulier gedurende 10 minuten in bedrijf.
- 4 Het afvoeren van de mest uit de kuikenstallen, waarbij de mest wordt afgevoerd middels vrachtwagens.

Uit berekeningen is gebleken dat het uitladen van de vleeskuikens op een warme zomerdag de maatgevende representatieve bedrijfssituatie vormt. Deze situatie zal inzichtelijk worden gemaakt.

### Incidentele bedrijfssituatie

Als incidentele bedrijfssituaties worden de volgende situaties onderscheiden:

- De afvoer van vleeskuikens (leeghalen van de stallen) in de nacht- en aansluitende dagperiode beschouwd. Deze situatie doet zich maximaal 7 dagen per jaar voor.
- Het lossen van graan gedurende 5 dagen per jaar bij de graansilo's. Er komen 10 trekkers op een dag die gewogen worden en het graan in de stortput storten.

De maatgevende incidentele bedrijfssituatie wordt bepaald door de afvoer van vleeskuikens (leeghalen van de stallen) in de nacht- en dagperiode. Deze situatie zal inzichtelijk worden gemaakt.

### 3.3 Tabeloverzicht Bedrijfssituaties

De gemodelleerde activiteiten en gegevens van de geluidsbronnen in de maatgevende representatieve en maatgevende incidentele bedrijfssituatie worden in tabel 2 samengevat.

**tabel 2 – Gegevens van de geluidsbronnen in de maatgevende representatieve en incidentele bedrijfssituatie**

Omschrijving	Bronnummer	L <sub>wr</sub> dB(A)	L <sub>Amax</sub> -L <sub>Aeq</sub> dB(A)	Bedrijfsduur per periode		
				Dagperiode 7:00-19:00 uur	Avondperiode 19:00-23:00 uur	Nachtperiode 23:00-7:00 uur
<b>RBS – Uitladen kuikens dag/nacht + zomerdagventilatie</b>						
Stal B, C, D, F en G warmte wisselaar	V001-V005	91	-	100%	100%	100%
<i>Zomerdagventilatie (zie ook tabel 1)</i>						
• Aan/uit ventilatoren	V020-043, 080	93	--	12 uur 20/20 aan	4 uur 14/20 aan	8 uur 8/20 aan
• Fancom iFan ventilatoren	V(F)045-054, V070-092	83	--	75%	75%	75%
Activiteit Tractor	TR01,02,11,11	104	4	1 uur (n=4)	30 min (n=4)	--
Activiteit Shovel	SH01-04	100	8	1 uur (n=4)	10 min (n=4)	8 min (n=3)
Schoorsteen houtkachel	S01	72	--	12 uur	4 uur	8 uur
<b>Mobiele bronnen</b>						
Vrachtwagen Kuikens	VW01	103	5	4x	--	4x
Tractor divers	TR01	104	4	4x	--	--
Vrachtwagen diverse Goederen	VW02	103	5	1x	--	--
<b>IBS – Wegladen vleeskuikens in nacht + dag</b>						
Stal B, C, D, F en G warmte wisselaar (2 ventilatoren)	V001-V005	91	-	100%	100%	100%
<i>Zomerdagventilatie</i>						
• Aan/uit ventilatoren	V020-043, 080	93	--	12 uur 20/20 aan	4 uur 14/20 aan	8 uur 8/20 aan
• Fancom iFan ventilatoren	V(F)045-054, V070-092	83	--	75%	75%	75%
Activiteit Tractor	TR01,02,11,11	104	4	1 uur (n=4)	30 min (n=4)	--
Activiteit Shovel	SH01-04	100	8	1 uur (n=4)	10 min (n=4)	32 min (n=3)
<b>Mobiele bronnen</b>						
Vrachtwagens Kuikens	VW01	103	5	24x	--	16x
Tractor divers	TR01	104	4	4x	--	--
Vrachtwagen diverse Goederen	VW02	103	5	1x	--	--

n: het aantal deelbronnen waarmee de activiteit is gemodelleerd.

De rijroute van ieder voertuig is de complete rijroute over het erf, dit is inclusief aankomst én vertrek.

## 4. Best Beschikbare Technieken

Het begrip 'beste beschikbare technieken' met betrekking tot geluid naar de omgeving dient een weloverwogen mix van de volgende aspecten te zijn:

- *toepassing van maatregelen die in de betreffende bedrijfstak of branche gebruikelijk zijn*: dit is een algemeen geaccepteerde basis voor toe te passen maatregelen binnen alle branches. Dit betekent dat specifiek lawaaiige apparatuur wordt voorzien van technische maatregelen die de geluidsemisatie acceptabel maken. Veelal speelt hierbij ook de eis voor het geluid op de arbeidsplaatsen een belangrijke rol. Het toepassen van de genoemde aspecten wordt binnen de branche alleen gedaan indien hiertoe de noodzaak aanwezig is;
- *toepassing van maatregelen volgens de stand van de techniek*: dit behelst een integrale reductie van het brongeluid. Voor veel installatiedelen zijn geluidsarme versies beschikbaar, dan wel van aanvullende maatregelen te voorzien. Aan deze benadering hangt een nadrukkelijk financieel nadeel. Het volledig toepassen van deze benadering leidt tot zeer grote meerkosten en is zeker niet gebruikelijk in om het even welke branche. Voor het geluid naar de omgeving moet er een evenwicht zijn tussen de meerkosten en de te behalen reductie bij de geluidsgevoelige bestemmingen;
- *toepassing van maatregelen op basis van de optredende geluidsbelasting*: in het geval van hoge geluidsniveaus bij geluidsgevoelige bestemmingen zullen best beschikbare technieken meer vergaand moeten zijn.

Bij het bedrijf zijn de volgende aspecten getoetst aan de "beste beschikbare technieken", te noemen:

- **vrachtwagens**: Het betreft vrachtwagens van derden. Het bedrijf heeft geen invloed op de geluidsemisatie van bezoekende vrachtwagens. Het gehanteerde geluidsvermogen voor vrachtwagens van 103 dB(A) mag als standaardwaarde worden gezien, representatief voor het gemiddelde Nederlandse vrachtwagenpark. Dit moet worden geïnterpreteerd als de best beschikbare technieken;
- **vrachtwagens lossen voer**: Het betreft vrachtwagens van derden. Het bedrijf heeft geen invloed op de geluidsemisatie van de activiteit lossen bulkvoer. Het gehanteerde geluidsvermogen tijdens het lossen van bulkvoer van 104 dB(A) mag als standaardwaarde worden gezien en is herhaaldelijk middels metingen vastgesteld bij vergelijkbare bedrijven. Dit moet worden geïnterpreteerd als de best beschikbare technieken
- **tractor**: De tractor wordt door het bedrijf goed onderhouden en het materieel voldoet aan de van kracht zijnde eisen ten aanzien van geluid. Bij vervanging van materieel wordt gekozen voor modern materieel welke voldoet aan de op dat moment geldende eisen. Op basis van deze informatie wordt geconcludeerd, dat het geluidsvermogen van dit materieel voldoet aan de best beschikbare technieken.
- **terreinindeling**: De oriëntatie van de ventilatie is zo gekozen dat deze zo min mogelijk op de omliggende woningen en naburige dorpskern is gericht om de overlast zoveel mogelijk te beperken. Verder heeft het erf twee inritten wat efficiënte rijroutes over het erf mogelijk maakt. De bebouwing schermt ook een aanzienlijk deel van de activiteiten op het erf af. De huidige terreinindeling kan worden geïnterpreteerd als de best beschikbare techniek.
- **organisatorische maatregel**: Door een zo efficiënt mogelijke planning worden zoveel mogelijk activiteiten overdag uitgevoerd. Het is niet altijd mogelijk om overdag te laden omdat er ook rekening moet worden gehouden met aanrijtijden bij de slachthuizen. Daarmee heeft het bedrijf niet altijd invloed op het tijdstip waarop de kuikens moeten worden geladen.

## 5. Modelling

De modellering heeft plaatsgevonden volgens methode II van de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai" 1999". Het model is gemaakt met het programma Geomilieu V3.10 van DGMR.

### Bodemmodel

De standaard bodemfactor van het rekenmodel is akoestisch absorberend,  $B_f=1$ . Akoestisch reflecterende gebieden, zoals erfverhardingen en wegen, zijn afzonderlijk gemodelleerd.

### Bronnen

Het gehanteerde bronvermogen van de geluidsbronnen is gebaseerd op kentallen uit het meetbestand van Adviesbureau de Haan.

Rijbewegingen van voertuigen zijn gemodelleerd middels de optie "mobiele bron" van het rekenprogramma. De overige activiteiten zijn gemodelleerd middels puntbronnen.

### Rekenpunten

De rekenpunten liggen op de nabijgelegen woningen op 1,5 meter (woonkamer) boven het plaatselijke maaiveld voor beoordeling in de dagperiode en op 5 meter (slaapkamer) voor de avond- en nachtperiode. Bij de berekening zijn eventuele reflecties tegen een direct achter het meetpunt gelegen gevel buiten beschouwing gelaten. De invallende geluidsniveaus zijn vastgesteld. De ligging van de beoordelingspunten is weergegeven in bijlage 2.

### Correcties

De correctieterm voor de bedrijfsduur brengt in rekening dat de bron slechts gedurende een bepaalde tijd binnen de beoordelingsperiode (dag-, avond- of nachtperiode) in werking is.

De benodigde gegevens voor het berekenen van de bedrijfsduurcorrectie staan per bron en periode vermeld bij de brongegevens in tabel 1.

Er is geen sprake van muziekgeluid, tonaal geluid of impulsachtig geluid.

### Maximale geluidsniveaus, piekgeluiden ( $L_{Amax}$ )

Het maximale geluidsniveau (piekgeluid,  $L_{Amax}$ ) betreft een kortstondige verhoging van het momentane geluidsniveau ( $L_i$ ) gecorrigeerd met de meteorocorrectieterm ( $C_m$ ) bij de ontvanger. Maximale geluidsniveaus worden doorgaans beoordeeld op de gevels van woningen van derden. Piekgeluiden worden veroorzaakt tijdens het manoeuvreren en optrekken van voertuigen op het terrein van de inrichting of door het dichtslaan van een voertuigportier. De stationaire geluidsbronnen zijn continu van karakter. Deze geluidsbronnen veroorzaken geen echte piekgeluiden.

In tabel 2 is de gehanteerde verhoging opgegeven die is aangehouden tussen het equivalente geluidsbronvermogeniveau ( $L_{WAeq}$ ) en het piekgeluid ( $L_{Amax}$ ) per activiteit.

De ligging van alle bronnen en een overzicht van de brongeometrische gegevens is opgenomen in bijlage 1 en 2.

### Indirecte hinder

Iedere inrichting veroorzaakt in meer of mindere mate verkeersbewegingen op de openbare weg. De geluidhinder van het wegverkeer van en naar de inrichting wordt bepaald door het berekenen van het wegverkeerslawaai ten gevolge van deze voertuigen, voor zover deze nog geen deel uitmaken van de normale verkeersstroom.



Het bestemmingsverkeer van en naar de inrichting komt en gaat via het Van Echtenskanaal NZ. Het verkeer kan via de noordkant en zuidkant komen aanrijden. Beide mogelijkheden worden gemodelleerd. Hierbij wordt ervanuit gegaan dat het verkeer tweemaal de woning passeert, dit is de minst gunstige situatie.

Hiermee is de woning, gelegen aan van Echtenskanaal NZ 30, de maatgevende woning wat betreft indirecte hinder.

Door het berekenen van het wegverkeerslawaai wordt dus het rijden op de openbare weg (buiten het terrein van de inrichting ) beoordeeld. Dit komt overeen met de beoordelingswijze conform de Circulaire geluidhinder wegverkeer van en naar de inrichting van 29 februari 1996.

## 6. Resultaten

### 6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ )

In tabel 3 zijn de rekenresultaten op de omliggende woningen voor de maatgevende representatieve en incidentele bedrijfssituatie samengevat. De resultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  en van de indirecte hinder zijn getoetst aan het geldende toetsingskader.

In bijlage 3 zijn de rekenresultaten van de maatgevende representatieve en incidentele bedrijfssituatie op de maatgevende omliggende woningen opgenomen.

**tabel 3 – Rekenresultaten  $L_{Ar,LT}$**

Omschrijving toetspunt		langtijdgemiddeld geluidsniveau ( $L_{Ar,LT}$ )		
		Berekend	Toetsingskader	Overschrijding
<b>RBS – Uitladen</b>				
001	Langestraat 17	33/34/30	45/40/35	--/--/--
002	Van Echtskanaal NZ 30	30/32/27	45/40/35	--/--/--
003	Van Echtskanaal NZ 12	33/34/33	45/40/35	--/--/--
<b>IBS - Wegladen</b>				
001	Langestraat 17	34/34/33	45/40/35	--/--/--
002	Van Echtskanaal NZ 30	31/32/30	45/40/35	--/--/--
003	Van Echtskanaal NZ 12	33/34/33	45/40/35	--/--/--

<sup>1)</sup>  $H_{ontvanger} = 1.5 \text{ mv+}$

<sup>2)</sup>  $H_{ontvanger} = 5.0 \text{ mv+}$

Uit de rekenresultaten blijkt dat Harnes Pluimvee BV in de maatgevende representatieve en incidentele bedrijfssituatie dag-, avond- en nachtperiode voldoet aan de normstelling voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) conform de Handreiking industrielaawaai en vergunningverlening.

## 6.2 Maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ , piekgeluiden)

In tabel 4 zijn de rekenresultaten op de maatgevende beoordelingspunten voor de maatgevende representatieve en incidentele bedrijfssituatie samengevat. De resultaten van het maximale geluidsniveau  $L_{Amax}$  zijn getoetst aan de landelijk aanbevolen grenswaarde. In bijlage 4 zijn de rekenresultaten van de maatgevende beoordelingspunten voor de maatgevende representatieve en incidentele bedrijfssituatie samengevat opgenomen.

tabel 4 – Rekenresultaten  $L_{Amax}$

Omschrijving toetspunt		langtijdgemiddeld geluidsniveau ( $L_{A,r,L,T}$ )		
		dag <sup>-1</sup> , avond <sup>-2</sup> en nachtperiode <sup>2</sup>		
		Berekend	Toetsingskader	Overschrijding
<b>RBS-3 Uitleiden</b>				
001	Langestraat 17	48/49/48	55/50/45	--/--/3
002	Van Echtskanaal NZ 30	46/47/45	55/50/45	--/--/--
003	Van Echtskanaal NZ 12	46/46/45	55/50/45	--/--/--
006	Verlengde Bladderswijk WZ 11	46/46/46	55/50/45	--/--/1
<b>IBS – Wegladen</b>				
001	Langestraat 17	48/49/48	55/50/45	--/--/3
002	Van Echtskanaal NZ 30	46/47/45	55/50/45	--/--/--
003	Van Echtskanaal NZ 12	46/46/45	55/50/45	--/--/--
006	Verlengde Bladderswijk WZ 11	46/46/46	55/50/45	--/--/1

<sup>1)</sup>  $H_{ontvanger} = 1.5 \text{ mv+}$

<sup>2)</sup>  $H_{ontvanger} = 5.0 \text{ mv+}$

Uit de rekenresultaten blijkt dat Harnes Pluimvee BV in de maatgevende representatieve en incidentele bedrijfssituatie niet voldoet aan de streefwaarde van 45 dB(A) voor maximale geluidsniveaus in de nachtperiode conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. De activiteit van de shovel voor stal B en C en de vrachtwagenbewegingen in de nacht aan de noordoostzijde van het bedrijf zijn de geluidsbronnen die deze overschrijding veroorzaken.

Wel wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarden van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode voor maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ) conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

### 6.3 Indirecte hinder

Voor de maatgevende representatieve bedrijfssituaties is de indirecte hinder bepaald op de woningen aan het Van Echtenskanaal NZ 12 en 30. De berekende waarden worden vergeleken met de voorkeursgrenswaarden voor indirecte hinder conform de Circulaire Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting van 29 februari 1996. In de representatieve bedrijfssituatie wordt in de nachtperiode de richtwaarde van 40 dB(A) overschreden met 3 dB op de woning aan van Echtenskanaal NZ 30.

Tijdens de incidentele bedrijfssituatie wordt in de nachtperiode een waarde van 49 dB(A) op Van Echtenskanaal NZ 30 berekend.

In de avondperiode vinden er geen bewegingen van en naar het bedrijf toe plaats. In de nachtperiode wordt de voorkeursgrenswaarde van 40 dB(A) overschreden, maar de waarde blijft onder de maximale grenswaarde van 55 dB(A) in de nachtperiode.

In bijlage 5 zijn de rekenresultaten voor de indirecte hinder weergegeven.

**tabel 5 – Rekenresultaten Indirecte hinder**

Omschrijving toetspunt		langtijdgemiddeld geluidsniveau (L <sub>Af,LT</sub> )		
		dag <sup>-1</sup> , avond <sup>-2</sup> en nachtperiode <sup>2</sup>		
		Berekend	Toetsingskader	Overschrijding
<b>RBS-1/3 bulkvoer + graan overdag / Uitladen nacht</b>				
002/011	Van Echtenskanaal NZ 30	47/--/43	50/45/40 (65/60/55)	--/--/3
003/010	Van Echtenskanaal NZ 12	44/--/40	50/45/40 (65/60/55)	--/--/--
<b>IBS – Wegladen</b>				
002/011	Van Echtenskanaal NZ 30	50/--/49	50/45/40 (65/60/55)	--/--/9
003/010	Van Echtenskanaal NZ 12	46/--/46	50/45/40 (65/60/55)	--/--/6

<sup>1</sup>) H<sub>ontvanger</sub> = 1.5 mv+

<sup>2</sup>) H<sub>ontvanger</sub> = 5.0 mv+

## 7. Maatregelen

### 7.1 Maatregelen $L_{A,r,LT}$

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau is er in de maatgevende representatieve en incidentele bedrijfssituatie geen sprake van een overschrijding van de richtwaarden.

### 7.2 Maatregelen $L_{A,max}$

Uit de rekenresultaten blijkt dat Harmes Pluimvee BV in de maatgevende representatieve en incidentele bedrijfssituatie niet voldoet aan de streefwaarde van 45 dB(A) voor maximale geluidsniveaus in nachtperiode conform de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening.

De maatgevende bronnen voor deze overschrijding zijn de vrachtwagens voor de kuikens. Het betreft vrachtwagens van derden waarop het bedrijf geen invloed heeft.

Het plaatsen van een scherm van 200 meter lang, en 4 meter hoog, aan erfgrens aan de noordoostzijde van het bedrijf is niet wenselijk en ook niet erg effectief. Dit reduceert de geluidsbelasting met maximaal 2 dB op een van de woningen.

Wel wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarde voor maximale geluidsniveaus ( $L_{A,max}$ ) conform de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening.

### 7.3 Maatregelen indirecte hinder

Gedurende de nachtperiode wordt de voorkeursgrenswaarde in de representatieve en incidentele bedrijfssituatie overschreden. Aan de grenswaarde wordt wel voldaan. De maatgevende bronnen zijn de vrachtwagenbewegingen in de nacht. De vrachtwagens zijn van derden, het bedrijf heeft geen invloed hierop. Het verkeer verdeelt zich al zoveel mogelijk met het wegrijden over de noordelijke en zuidelijke route.

## 8. Conclusie

### 8.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ )

Uit de rekenresultaten blijkt dat Harmes Pluimvee B.V. te Klazienaveen in de maatgevende representatieve en incidentele bedrijfssituatie voldoet aan de normstelling voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) voor een rustige woonwijk met weinig verkeer conform de handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

### 8.2 Maximaal geluidniveau ( $L_{Amax}$ )

Uit de rekenresultaten blijkt dat Harmes Pluimvee B.V. te Klazienaveen in de maatgevende representatieve en incidentele bedrijfssituatie niet voldoet aan de streefwaarde van 45 dB(A) voor maximale geluidsniveaus in de nachtperiode conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Maatregelen zijn niet goed mogelijk of niet kosteneffectief. Wel wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarde voor maximale geluidsniveaus conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

### 8.3 Indirecte hinder

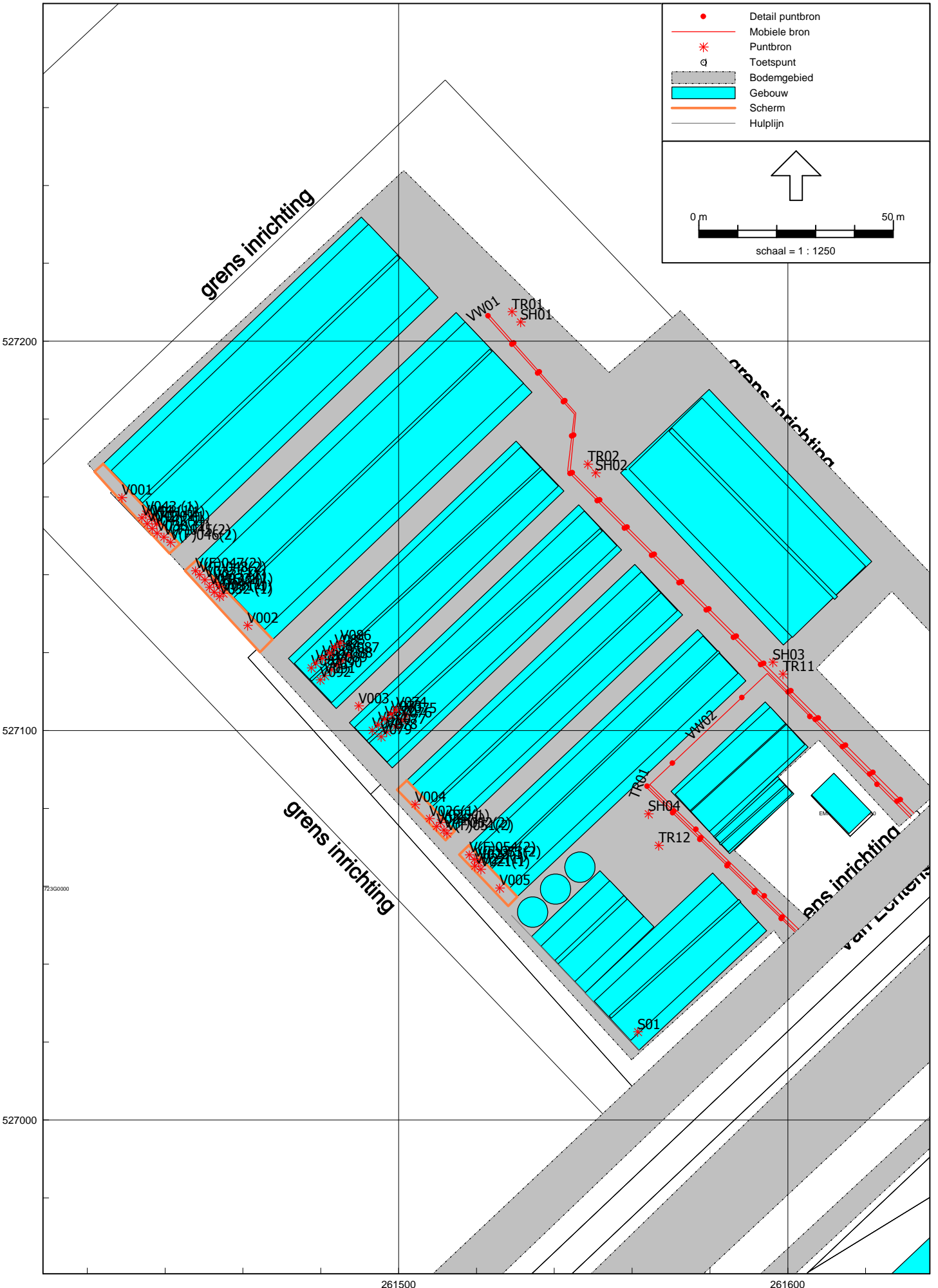
Uit de rekenresultaten blijkt dat Harmes Pluimvee B.V. te Klazienaveen in de maatgevende representatieve en incidentele bedrijfssituatie niet voldoet aan de streefwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder. Gedurende de representatieve bedrijfssituatie wordt in de nachtperiode de streefwaarde van 40 dB(A) met 3 dB overschreden. In de incidentele bedrijfssituatie wordt de streefwaarde met 9 dB overschreden. Maatregelen zijn niet goed mogelijk daar het verkeer zich al zoveel mogelijk gelijkmatig over de noord- en zuidroute verdeelt. Wel wordt voldaan aan de maximale grenswaarde van 55 dB(A) in de nachtperiode.



ing. D.J. (Dennis) Sanders  
Adviesbureau de Haan B.V.

## Bijlage 1

Titel	Overzicht geluidsbronnen
-------	--------------------------





Model: RBS -3 uitladen kuikens  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)
S01	Schoorsteen houtkachel	261561,44	527022,67	18,00	18,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
SH01	Activiteit shovel	261531,34	527204,95	1,25	1,25	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,042	0,067	16,81
SH02	Activiteit shovel	261550,61	527166,19	1,25	1,25	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,042	0,033	16,81
SH03	Activiteit shovel	261596,15	527117,59	1,25	1,25	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,042	0,033	16,81
SH04	Activiteit shovel	261564,18	527078,61	1,25	1,25	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,042	--	16,81
TR01	Activiteit tractoren	261529,15	527207,58	1,25	1,25	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,125	--	16,81
TR02	Activiteit tractoren	261548,64	527168,38	1,25	1,25	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,125	--	16,81
TR11	Activiteit tractoren	261598,78	527114,52	1,25	1,25	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,125	--	16,81
TR12	Activiteit tractoren	261566,81	527070,51	1,25	1,25	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,125	--	16,81
V(F)045(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	261439,68	527149,68	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,974	1,325	2,649	4,80
V(F)046(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	261441,43	527148,36	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,974	1,325	2,649	4,80
V(F)047(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	261447,82	527141,06	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,974	1,325	2,649	4,80
V(F)048(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	261448,88	527140,03	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,974	1,325	2,649	4,80
V(F)051(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	261512,40	527073,61	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,974	1,325	2,649	4,80
V(F)052(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	261511,64	527074,43	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,974	1,325	2,649	4,80
V(F)053(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	261519,43	527066,90	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,974	1,325	2,649	4,80
V(F)054(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	261518,17	527068,09	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,974	1,325	2,649	4,80
V001	2 ventilatoren warmte wisselaar	261428,88	527159,82	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V002	2 ventilatoren warmte wisselaar	261461,22	527127,02	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V003	2 ventilatoren warmte wisselaar	261489,76	527106,34	3,50	3,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V004	2 ventilatoren warmte wisselaar	261504,24	527081,02	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V005	2 ventilatoren warmte wisselaar	261525,97	527059,53	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V021(1)	Ventilator aan/uit	261521,12	527064,38	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00
V022(1)	Ventilator aan/uit	261519,58	527065,15	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	0,00
V023(1)	Ventilator aan/uit	261520,62	527066,19	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V024(1)	Ventilator aan/uit	261509,76	527075,37	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00
V025(1)	Ventilator aan/uit	261510,77	527076,37	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	0,00
V026(1)	Ventilator aan/uit	261507,94	527077,38	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00
V031(1)	Ventilator aan/uit	261454,88	527135,23	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V032 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	261453,99	527134,45	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	0,00
V033 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	261454,07	527136,99	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V034 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	261452,60	527135,54	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00
V035 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	261452,49	527137,99	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V036 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	261451,40	527136,78	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	0,00

Model: RBS -3 uitladen kuikens  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
S01	0,00	0,00	Nee	Nee	44,40	62,80	60,60	63,80	64,40	66,10	63,10	56,80	44,80	71,72	71,72	0,00	0,00	0,00	0,00
SH01	19,79	20,77	Nee	Nee	66,10	90,60	96,50	91,20	89,70	87,70	87,30	83,30	78,40	99,68	99,68	0,00	0,00	0,00	0,00
SH02	19,79	23,85	Nee	Nee	66,10	90,60	96,50	91,20	89,70	87,70	87,30	83,30	78,40	99,68	99,68	0,00	0,00	0,00	0,00
SH03	19,79	23,85	Nee	Nee	66,10	90,60	96,50	91,20	89,70	87,70	87,30	83,30	78,40	99,68	99,68	0,00	0,00	0,00	0,00
SH04	19,79	--	Nee	Nee	66,10	90,60	96,50	91,20	89,70	87,70	87,30	83,30	78,40	99,68	99,68	0,00	0,00	0,00	0,00
TR01	15,05	--	Nee	Nee	45,20	74,60	91,00	89,20	96,40	101,40	98,20	89,80	82,30	104,47	104,47	0,00	0,00	0,00	0,00
TR02	15,05	--	Nee	Nee	45,20	74,60	91,00	89,20	96,40	101,40	98,20	89,80	82,30	104,47	104,47	0,00	0,00	0,00	0,00
TR11	15,05	--	Nee	Nee	45,20	74,60	91,00	89,20	96,40	101,40	98,20	89,80	82,30	104,47	104,47	0,00	0,00	0,00	0,00
TR12	15,05	--	Nee	Nee	45,20	74,60	91,00	89,20	96,40	101,40	98,20	89,80	82,30	104,47	104,47	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)045(2)	4,80	4,80	Nee	Nee	34,00	59,80	74,40	78,60	78,40	81,00	78,80	75,80	68,20	86,20	86,20	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)046(2)	4,80	4,80	Nee	Nee	34,00	59,80	74,40	78,60	78,40	81,00	78,80	75,80	68,20	86,20	86,20	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)047(2)	4,80	4,80	Nee	Nee	34,00	59,80	74,40	78,60	78,40	81,00	78,80	75,80	68,20	86,20	86,20	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)048(2)	4,80	4,80	Nee	Nee	34,00	59,80	74,40	78,60	78,40	81,00	78,80	75,80	68,20	86,20	86,20	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)051(2)	4,80	4,80	Nee	Nee	34,00	59,80	74,40	78,60	78,40	81,00	78,80	75,80	68,20	86,20	86,20	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)052(2)	4,80	4,80	Nee	Nee	34,00	59,80	74,40	78,60	78,40	81,00	78,80	75,80	68,20	86,20	86,20	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)053(2)	4,80	4,80	Nee	Nee	34,00	59,80	74,40	78,60	78,40	81,00	78,80	75,80	68,20	86,20	86,20	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)054(2)	4,80	4,80	Nee	Nee	34,00	59,80	74,40	78,60	78,40	81,00	78,80	75,80	68,20	86,20	86,20	0,00	0,00	0,00	0,00
V001	0,00	0,00	Nee	Nee	56,90	66,80	77,30	79,90	85,70	87,60	82,20	76,60	68,30	91,21	91,21	0,00	0,00	0,00	0,00
V002	0,00	0,00	Nee	Nee	56,90	66,80	77,30	79,90	85,70	87,60	82,20	76,60	68,30	91,21	91,21	0,00	0,00	0,00	0,00
V003	0,00	0,00	Nee	Nee	56,90	66,80	77,30	79,90	85,70	87,60	82,20	76,60	68,30	91,21	91,21	0,00	0,00	0,00	0,00
V004	0,00	0,00	Nee	Nee	56,90	66,80	77,30	79,90	85,70	87,60	82,20	76,60	68,30	91,21	91,21	0,00	0,00	0,00	0,00
V005	0,00	0,00	Nee	Nee	56,90	66,80	77,30	79,90	85,70	87,60	82,20	76,60	68,30	91,21	91,21	0,00	0,00	0,00	0,00
V021(1)	0,00	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,53	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,53	92,53	0,00	0,00	0,00	0,00
V022(1)	--	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,53	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,53	92,53	0,00	0,00	0,00	0,00
V023(1)	0,00	0,00	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,53	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,53	92,53	0,00	0,00	0,00	0,00
V024(1)	0,00	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,53	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,53	92,53	0,00	0,00	0,00	0,00
V025(1)	--	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,53	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,53	92,53	0,00	0,00	0,00	0,00
V026(1)	0,00	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,53	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,53	92,53	0,00	0,00	0,00	0,00
V031(1)	0,00	0,00	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V032 (1)	--	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V033 (1)	0,00	0,00	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V034 (1)	0,00	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V035 (1)	0,00	0,00	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V036 (1)	--	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: RBS -3 uitleiden kuikens  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
S01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SH01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SH02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SH03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SH04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TR01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TR02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TR11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TR12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)045(2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)046(2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)047(2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)048(2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)051(2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)052(2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)053(2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)054(2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V002	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V003	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V004	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V005	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V021(1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V022(1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V023(1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V024(1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V025(1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V026(1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V031(1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V032 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V033 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V034 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V035 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V036 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: RBS -3 uitladen kuikens  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)
V037 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	261450,23	527138,68	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00
V038 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	261437,96	527150,68	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00
V039 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	261437,83	527153,03	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V040 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	261436,70	527151,90	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	0,00
V041 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	261436,59	527154,24	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V042 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	261435,41	527153,08	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00
V043 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	261435,06	527155,57	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V044 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	261434,02	527154,63	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	0,00
V070	I-Fan 920 0.75kW	261493,26	527100,03	5,90	5,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V071	I-Fan 920 0.75kW	261494,77	527101,49	5,90	5,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V072	I-Fan 920 0.75kW	261496,49	527102,96	5,90	5,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V073	I-Fan 920 0.75kW	261498,04	527104,22	5,90	5,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V074	I-Fan 920 0.75kW	261499,38	527105,27	5,90	5,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V075	I-Fan 920 0.75kW	261501,94	527103,76	5,90	5,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V076	I-Fan 920 0.75kW	261500,68	527102,63	5,90	5,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V077	I-Fan 920 0.75kW	261499,17	527100,95	5,90	5,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V078	I-Fan 920 0.75kW	261496,95	527099,69	5,90	5,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V079	I-Fan 920 0.75kW	261495,52	527098,39	5,90	5,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V081	I-fan 920 0.75 kW	261477,54	527116,12	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V082	I-fan 920 0.75 kW	261478,74	527117,32	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V083	I-fan 920 0.75 kW	261480,45	527118,52	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V084	I-fan 920 0.75 kW	261482,27	527119,88	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V085	I-fan 920 0.75 kW	261483,53	527121,37	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V086	I-fan 920 0.75 kW	261485,07	527122,45	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V087	I-fan 920 0.75 kW	261487,12	527119,31	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V088	I-fan 920 0.75 kW	261485,47	527117,94	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V089	I-fan 920 0.75 kW	261484,10	527116,80	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V090	I-fan 920 0.75 kW	261482,67	527115,60	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V091	I-fan 920 0.75 kW	261481,02	527114,06	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V092	I-fan 920 0.75 kW	261479,82	527113,04	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20

Model: RBS -3 uitladen kuikens  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	GeenDemping	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
V037 (1)	0,00	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V038 (1)	0,00	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V039 (1)	0,00	0,00	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V040 (1)	--	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V041 (1)	0,00	0,00	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V042 (1)	0,00	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V043 (1)	0,00	0,00	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V044 (1)	--	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V070	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V071	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V072	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V073	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V074	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V075	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V076	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V077	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V078	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V079	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V081	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V082	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V083	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V084	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V085	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V086	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V087	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V088	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V089	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V090	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V091	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V092	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: RBS -3 uittaden kuikens  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
V037 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V038 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V039 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V040 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V041 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V042 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V043 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V044 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V070	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V071	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V072	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V073	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V074	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V075	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V076	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V077	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V078	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V079	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V081	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V082	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V083	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V084	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V085	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V086	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V087	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V088	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V089	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V090	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V091	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V092	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: RBS -3 uitladen kuikens  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw Totaal	Lwr Totaal
TR01	Tractor diverse goederen	1,25	0,00	4	--	--	5	10,00	11	104,47	104,47
VW01	Vrachtwagen Kuikens	1,00	0,00	4	--	4	5	10,00	35	103,05	103,05
VW02	Vrachtwagen diverse goederen	1,00	0,00	1	--	--	10	25,00	6	103,05	103,05

Model: IBS -1 wegladen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)
S01	Schoorsteen houtkachel	261561,44	527022,67	18,00	18,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
SH01	Activiteit shovel	261531,34	527204,95	1,25	1,25	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,400	0,042	0,267	14,77
SH02	Activiteit shovel	261550,61	527166,19	1,25	1,25	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,200	0,042	0,133	17,78
SH03	Activiteit shovel	261596,15	527117,59	1,25	1,25	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,200	0,042	0,133	17,78
SH04	Activiteit shovel	261564,18	527078,61	1,25	1,25	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,042	--	16,81
TR01	Activiteit tractoren	261529,15	527207,58	1,25	1,25	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,125	--	16,81
TR02	Activiteit tractoren	261548,64	527168,38	1,25	1,25	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,125	--	16,81
TR11	Activiteit tractoren	261598,78	527114,52	1,25	1,25	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,125	--	16,81
TR12	Activiteit tractoren	261566,81	527070,51	1,25	1,25	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,125	--	16,81
V(F)045(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	261439,68	527149,68	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,974	1,325	2,649	4,80
V(F)046(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	261441,43	527148,36	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,974	1,325	2,649	4,80
V(F)047(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	261447,82	527141,06	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,974	1,325	2,649	4,80
V(F)048(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	261448,88	527140,03	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,974	1,325	2,649	4,80
V(F)051(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	261512,40	527073,61	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,974	1,325	2,649	4,80
V(F)052(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	261511,64	527074,43	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,974	1,325	2,649	4,80
V(F)053(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	261519,43	527066,90	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,974	1,325	2,649	4,80
V(F)054(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	261518,17	527068,09	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,974	1,325	2,649	4,80
V001	2 ventilatoren warmte wisselaar	261428,88	527159,82	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V002	2 ventilatoren warmte wisselaar	261461,22	527127,02	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V003	2 ventilatoren warmte wisselaar	261489,76	527106,34	3,50	3,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V004	2 ventilatoren warmte wisselaar	261504,24	527081,02	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V005	2 ventilatoren warmte wisselaar	261525,97	527059,53	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V021(1)	Ventilator aan/uit	261521,12	527064,38	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00
V022(1)	Ventilator aan/uit	261519,58	527065,15	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	0,00
V023(1)	Ventilator aan/uit	261520,62	527066,19	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V024(1)	Ventilator aan/uit	261509,76	527075,37	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00
V025(1)	Ventilator aan/uit	261510,77	527076,37	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	0,00
V026(1)	Ventilator aan/uit	261507,94	527077,38	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00
V031(1)	Ventilator aan/uit	261454,88	527135,23	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V032 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	261453,99	527134,45	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	0,00
V033 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	261454,07	527136,99	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V034 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	261452,60	527135,54	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00
V035 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	261452,49	527137,99	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V036 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	261451,40	527136,78	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	0,00



Model: IBS -1 wegladen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	GeenDemping	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
S01	0,00	0,00	Nee	Nee	44,40	62,80	60,60	63,80	64,40	66,10	63,10	56,80	44,80	71,72	71,72	0,00	0,00	0,00	0,00
SH01	19,79	14,77	Nee	Nee	66,10	90,60	96,50	91,20	89,70	87,70	87,30	83,30	78,40	99,68	99,68	0,00	0,00	0,00	0,00
SH02	19,79	17,79	Nee	Nee	66,10	90,60	96,50	91,20	89,70	87,70	87,30	83,30	78,40	99,68	99,68	0,00	0,00	0,00	0,00
SH03	19,79	17,79	Nee	Nee	66,10	90,60	96,50	91,20	89,70	87,70	87,30	83,30	78,40	99,68	99,68	0,00	0,00	0,00	0,00
SH04	19,79	--	Nee	Nee	66,10	90,60	96,50	91,20	89,70	87,70	87,30	83,30	78,40	99,68	99,68	0,00	0,00	0,00	0,00
TR01	15,05	--	Nee	Nee	45,20	74,60	91,00	89,20	96,40	101,40	98,20	89,80	82,30	104,47	104,47	0,00	0,00	0,00	0,00
TR02	15,05	--	Nee	Nee	45,20	74,60	91,00	89,20	96,40	101,40	98,20	89,80	82,30	104,47	104,47	0,00	0,00	0,00	0,00
TR11	15,05	--	Nee	Nee	45,20	74,60	91,00	89,20	96,40	101,40	98,20	89,80	82,30	104,47	104,47	0,00	0,00	0,00	0,00
TR12	15,05	--	Nee	Nee	45,20	74,60	91,00	89,20	96,40	101,40	98,20	89,80	82,30	104,47	104,47	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)045(2)	4,80	4,80	Nee	Nee	34,00	59,80	74,40	78,60	78,40	81,00	78,80	75,80	68,20	86,20	86,20	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)046(2)	4,80	4,80	Nee	Nee	34,00	59,80	74,40	78,60	78,40	81,00	78,80	75,80	68,20	86,20	86,20	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)047(2)	4,80	4,80	Nee	Nee	34,00	59,80	74,40	78,60	78,40	81,00	78,80	75,80	68,20	86,20	86,20	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)048(2)	4,80	4,80	Nee	Nee	34,00	59,80	74,40	78,60	78,40	81,00	78,80	75,80	68,20	86,20	86,20	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)051(2)	4,80	4,80	Nee	Nee	34,00	59,80	74,40	78,60	78,40	81,00	78,80	75,80	68,20	86,20	86,20	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)052(2)	4,80	4,80	Nee	Nee	34,00	59,80	74,40	78,60	78,40	81,00	78,80	75,80	68,20	86,20	86,20	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)053(2)	4,80	4,80	Nee	Nee	34,00	59,80	74,40	78,60	78,40	81,00	78,80	75,80	68,20	86,20	86,20	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)054(2)	4,80	4,80	Nee	Nee	34,00	59,80	74,40	78,60	78,40	81,00	78,80	75,80	68,20	86,20	86,20	0,00	0,00	0,00	0,00
V001	0,00	0,00	Nee	Nee	56,90	66,80	77,30	79,90	85,70	87,60	82,20	76,60	68,30	91,21	91,21	0,00	0,00	0,00	0,00
V002	0,00	0,00	Nee	Nee	56,90	66,80	77,30	79,90	85,70	87,60	82,20	76,60	68,30	91,21	91,21	0,00	0,00	0,00	0,00
V003	0,00	0,00	Nee	Nee	56,90	66,80	77,30	79,90	85,70	87,60	82,20	76,60	68,30	91,21	91,21	0,00	0,00	0,00	0,00
V004	0,00	0,00	Nee	Nee	56,90	66,80	77,30	79,90	85,70	87,60	82,20	76,60	68,30	91,21	91,21	0,00	0,00	0,00	0,00
V005	0,00	0,00	Nee	Nee	56,90	66,80	77,30	79,90	85,70	87,60	82,20	76,60	68,30	91,21	91,21	0,00	0,00	0,00	0,00
V021(1)	0,00	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,53	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,53	92,53	0,00	0,00	0,00	0,00
V022(1)	--	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,53	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,53	92,53	0,00	0,00	0,00	0,00
V023(1)	0,00	0,00	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,53	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,53	92,53	0,00	0,00	0,00	0,00
V024(1)	0,00	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,53	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,53	92,53	0,00	0,00	0,00	0,00
V025(1)	--	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,53	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,53	92,53	0,00	0,00	0,00	0,00
V026(1)	0,00	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,53	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,53	92,53	0,00	0,00	0,00	0,00
V031(1)	0,00	0,00	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V032 (1)	--	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V033 (1)	0,00	0,00	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V034 (1)	0,00	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V035 (1)	0,00	0,00	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V036 (1)	--	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: IBS -1 wegladen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
S01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SH01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SH02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SH03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SH04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TR01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TR02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TR11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TR12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)045(2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)046(2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)047(2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)048(2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)051(2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)052(2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)053(2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V(F)054(2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V002	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V003	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V004	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V005	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V021(1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V022(1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V023(1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V024(1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V025(1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V026(1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V031(1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V032 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V033 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V034 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V035 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V036 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: IBS -1 wegladen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)
V037 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	261450,23	527138,68	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00
V038 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	261437,96	527150,68	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00
V039 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	261437,83	527153,03	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V040 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	261436,70	527151,90	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	0,00
V041 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	261436,59	527154,24	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V042 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	261435,41	527153,08	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00
V043 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	261435,06	527155,57	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00
V044 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	261434,02	527154,63	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	0,00
V070	I-Fan 920 0.75kW	261493,26	527100,03	5,90	5,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V071	I-Fan 920 0.75kW	261494,77	527101,49	5,90	5,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V072	I-Fan 920 0.75kW	261496,49	527102,96	5,90	5,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V073	I-Fan 920 0.75kW	261498,04	527104,22	5,90	5,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V074	I-Fan 920 0.75kW	261499,38	527105,27	5,90	5,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V075	I-Fan 920 0.75kW	261501,94	527103,76	5,90	5,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V076	I-Fan 920 0.75kW	261500,68	527102,63	5,90	5,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V077	I-Fan 920 0.75kW	261499,17	527100,95	5,90	5,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V078	I-Fan 920 0.75kW	261496,95	527099,69	5,90	5,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V079	I-Fan 920 0.75kW	261495,52	527098,39	5,90	5,90	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V081	I-fan 920 0.75 kW	261477,54	527116,12	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V082	I-fan 920 0.75 kW	261478,74	527117,32	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V083	I-fan 920 0.75 kW	261480,45	527118,52	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V084	I-fan 920 0.75 kW	261482,27	527119,88	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V085	I-fan 920 0.75 kW	261483,53	527121,37	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V086	I-fan 920 0.75 kW	261485,07	527122,45	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V087	I-fan 920 0.75 kW	261487,12	527119,31	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V088	I-fan 920 0.75 kW	261485,47	527117,94	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V089	I-fan 920 0.75 kW	261484,10	527116,80	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V090	I-fan 920 0.75 kW	261482,67	527115,60	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V091	I-fan 920 0.75 kW	261481,02	527114,06	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20
V092	I-fan 920 0.75 kW	261479,82	527113,04	6,60	6,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,879	0,960	1,919	6,20

Model: IBS -1 wegladen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	GeenDemping	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
V037 (1)	0,00	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V038 (1)	0,00	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V039 (1)	0,00	0,00	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V040 (1)	--	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V041 (1)	0,00	0,00	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V042 (1)	0,00	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V043 (1)	0,00	0,00	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V044 (1)	--	--	Nee	Nee	40,53	65,53	80,53	85,83	82,53	87,53	85,53	82,53	75,53	92,59	92,59	0,00	0,00	0,00	0,00
V070	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V071	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V072	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V073	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V074	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V075	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V076	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V077	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V078	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V079	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V081	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V082	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V083	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V084	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V085	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V086	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V087	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V088	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V089	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V090	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V091	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00
V092	6,20	6,20	Nee	Nee	20,20	59,60	71,00	75,90	75,10	77,70	75,30	72,80	65,60	83,02	83,02	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: IBS -1 wegladen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
V037 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V038 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V039 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V040 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V041 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V042 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V043 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V044 (1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V070	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V071	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V072	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V073	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V074	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V075	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V076	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V077	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V078	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V079	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V081	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V082	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V083	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V084	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V085	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V086	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V087	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V088	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V089	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V090	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V091	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V092	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: IBS -1 wegladen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr
TR01	Tractor diverse goederen	1,25	0,00	Relatief	4	107,03	4	--	--	31,88	--	--	5	10,00	11
VW01	Vrachtwagen Kuikens	1,00	0,00	Relatief	8	346,98	24	--	16	24,02	--	24,02	5	10,00	35
VW02	Vrachtwagen diverse goederen	1,00	0,00	Relatief	4	147,16	1	--	--	36,90	--	--	10	25,00	6

Model: IBS -1 wegladen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
TR01	45,20	74,60	91,00	89,20	96,40	101,40	98,20	89,80	82,30	104,47	104,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VW01	69,00	78,00	83,00	92,00	100,00	98,00	91,00	84,00	87,00	103,05	103,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VW02	69,00	78,00	83,00	92,00	100,00	98,00	91,00	84,00	87,00	103,05	103,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## Bijlage 2

Titel	Gebouwen, bodemgebieden en toetspunten
-------	--





Model: RBS -3 uitladen kuikens  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	Hoogte	X-1	Y-1	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	Gebouw	Polygoon	6,00	261393,41	526885,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	Gebouw	Rechthoek	6,00	261366,34	526882,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	Gebouw	Rechthoek	6,00	261339,42	526908,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	Gebouw	Polygoon	2,50	261680,39	527010,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	Gebouw	Polygoon	2,50	261620,94	526955,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	Gebouw	Polygoon	2,50	261658,80	526960,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	Gebouw	Polygoon	2,50	261687,95	526994,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	Gebouw	Polygoon	6,00	261700,36	527030,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	Gebouw	Polygoon	2,50	261704,81	527014,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	Gebouw	Rechthoek	2,50	261709,69	527018,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	Gebouw	Rechthoek	2,50	261696,87	526984,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	Gebouw	Polygoon	6,00	261690,08	526951,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	Gebouw	Polygoon	6,00	261824,44	527153,33	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	Gebouw	Polygoon	6,00	261835,19	527144,33	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	Gebouw	Polygoon	6,00	261828,96	527282,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	Gebouw	Rechthoek	6,00	261813,66	527302,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	Gebouw	Polygoon	6,00	261853,52	527344,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	Gebouw	Rechthoek	6,00	261817,19	527408,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019	Gebouw	Rechthoek	6,00	261693,10	527529,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020	Gebouw	Rechthoek	6,00	261698,39	527514,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021	Gebouw	Rechthoek	6,00	261694,34	527507,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022	Gebouw	Polygoon	6,00	261707,57	527516,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023	Gebouw	Rechthoek	6,00	261829,09	527312,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
024	Gebouw	Rechthoek	6,00	261790,89	527332,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025	Gebouw	Rechthoek	6,00	261841,47	527333,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
026	Gebouw	Rechthoek	4,00	261844,19	527320,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
027	Gebouw	Polygoon	6,00	261840,11	527303,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
028	Gebouw	Polygoon	5,00	261785,00	527359,36	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
029	Gebouw	Polygoon	6,00	261812,33	527365,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
030	Gebouw	Polygoon	6,00	261830,30	527386,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
031	Gebouw	Rechthoek	6,00	261834,89	527365,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
032	Gebouw	Rechthoek	6,00	261840,27	527372,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
033	Gebouw	Rechthoek	6,00	261797,10	527383,35	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
034	Gebouw	Rechthoek	6,00	261797,10	527408,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS -3 uitladen kuikens  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	Hoogte	X-1	Y-1	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
035	Gebouw	Rechthoek	6,00	261606,09	527083,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
036	Gebouw K, goot	Rechthoek	3,50	261547,90	527032,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
037	Gebouw garage, goot	Rechthoek	2,50	261597,39	527088,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
038	Gebouw L, goot	Rechthoek	2,50	261570,02	527084,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
039	Gebouw B, goot	Rechthoek	3,50	261530,44	527057,35	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
040	Gebouw C, goot	Rechthoek	3,50	261514,33	527074,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
041	Gebouw D, goot	Rechthoek	2,10	261498,36	527090,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
042	Gebouw E, goot	Rechthoek	2,50	261483,95	527105,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
043	Gebouw F, goot	Rechthoek	3,50	261467,55	527123,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
044	Gebouw G, goot	Rechthoek	3,50	261443,77	527147,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
045	Gebouw J, goot	Rechthoek	4,50	261579,78	527187,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
046	Gebouw K, dak	Rechthoek	5,20	261550,27	527030,50	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
047	Gebouw garage, dak	Rechthoek	3,50	261597,80	527087,56	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
048	Gebouw L, dak	Rechthoek	4,20	261571,07	527083,65	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
049	Gebouw B, dak	Rechthoek	5,70	261519,50	527069,11	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
050	Gebouw C, dak	Rechthoek	5,70	261562,36	527140,77	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
051	Gebouw D, dak	Rechthoek	3,80	261488,66	527100,77	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
052	Gebouw E, dak	Rechthoek	4,90	261473,20	527117,26	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
053	Gebouw F, dak	Rechthoek	7,00	261450,57	527141,67	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
054	Gebouw G, dak	Rechthoek	7,00	261426,16	527166,76	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
055	Gebouw J, dak	Rechthoek	8,50	261577,97	527185,42	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
056	Gebouw K, nok	Rechthoek	6,00	261554,11	527026,74	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
057	Gebouw garage, nok	Rechthoek	4,00	261599,19	527086,04	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
058	Gebouw L, nok	Rechthoek	5,00	261574,89	527079,41	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
059	Gebouw B, nok	Rechthoek	6,83	261523,56	527065,04	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
060	Gebouw C, nok	Rechthoek	6,83	261567,43	527135,35	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
061	Gebouw D, nok	Rechthoek	4,70	261491,79	527097,42	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
062	Gebouw E, nok	Rechthoek	6,06	261477,18	527113,22	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
063	Gebouw F, nok	Rechthoek	8,72	261456,94	527134,65	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
064	Gebouw G, nok	Rechthoek	8,80	261433,46	527159,22	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
065	Gebouw J, nok	Rechthoek	10,45	261570,28	527177,65	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
066	Gebouw L	Rechthoek	3,50	261547,99	527032,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
068	Gebouw L dak	Rechthoek	4,50	261554,27	527061,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
069	Gebouw L nok	Rechthoek	5,00	261540,13	527040,99	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: RBS -3 uitladen kuikens  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	Hoogte	X-1	Y-1	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
070	Graansilo	Polygoon	20,00	261538,34	527053,38	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
071	Graansilo	Polygoon	20,00	261544,23	527059,28	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
072	Graansilo	Polygoon	20,00	261550,49	527064,92	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: RBS -3 uitladen kuikens  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

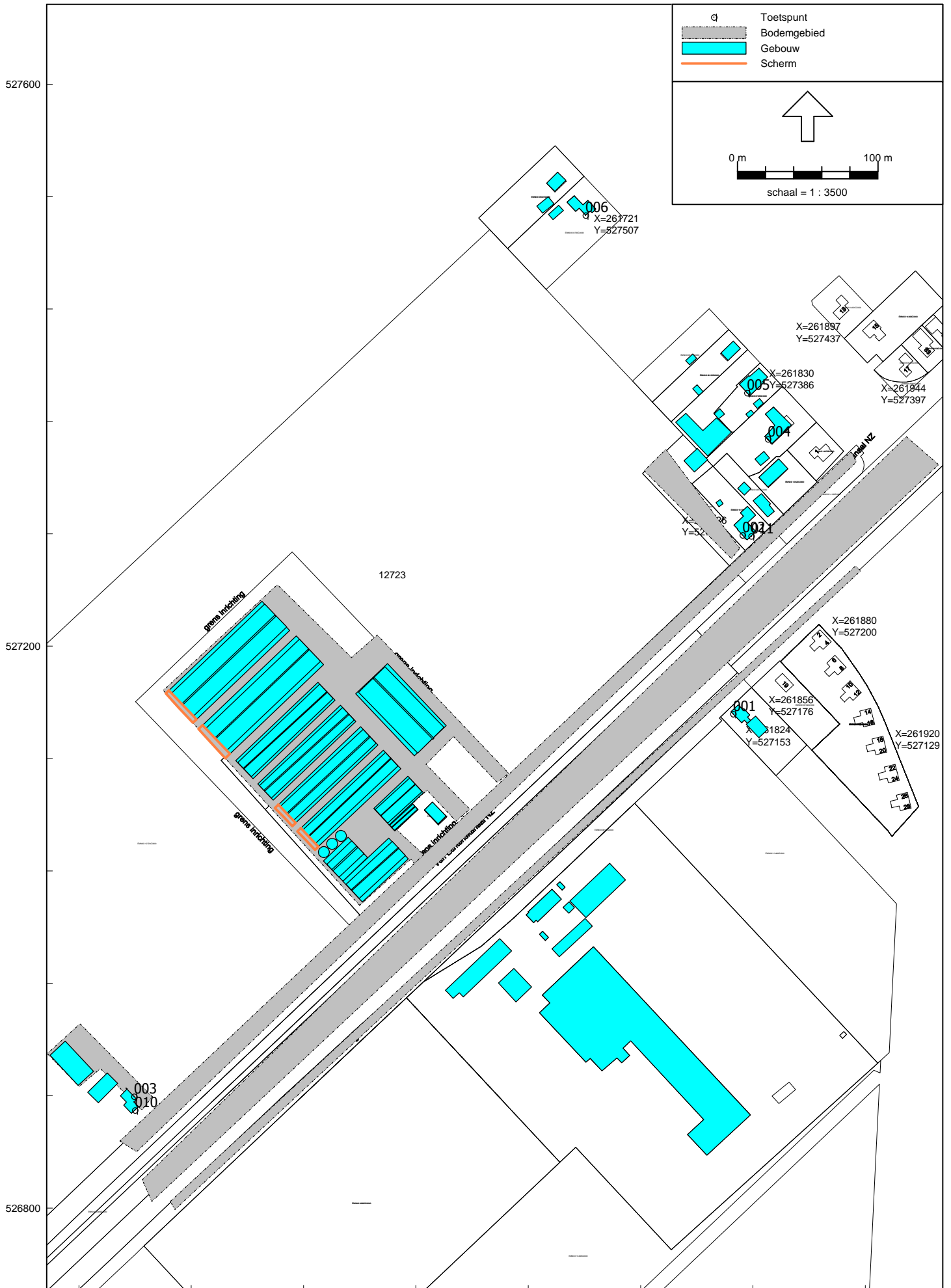
Naam	Omschr.	Vorm	Bf
001	Erf	Polygoon	0,00
002	Erf	Polygoon	0,00
003	Erf	Polygoon	0,00
004	Weg	Polygoon	0,00
005	Water	Polygoon	0,00
006	Weg	Polygoon	0,00

Model: RBS -3 uitladen kuikens  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO_H	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250
001	scherm	Polylijn	261424,11	527168,49	261424,09	527168,52	--	0,00	Absoluut	7	63,69	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
002	scherm	Polylijn	261502,12	527087,20	261502,10	527087,24	--	0,00	Relatief	7	42,73	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
003	scherm	Polylijn	261448,10	527143,78	261448,07	527143,80	--	0,00	Absoluut	7	65,37	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
004	scherm	Polylijn	261518,07	527070,54	261518,07	527070,53	--	0,00	Relatief	7	43,16	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS -3 uitladen kuikens  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80





Model: RBS -3 uitladen kuikens  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Langestraat 17	Punt	261825,89	527151,66	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
002	Van Echtskanaal NZ 30	Punt	261832,50	527279,08	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
003	Van Echtskanaal NZ 12	Punt	261399,41	526879,41	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
004	Verlengde Bladderswijk WZ 3	Punt	261850,60	527347,40	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
005	Verlengde Bladderswijk WZ 4	Punt	261835,83	527380,29	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
006	Verlengde Bladderswijk WZ 11	Punt	261720,76	527506,80	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
010	Van Echtskanaal NZ 12	Punt	261399,96	526869,62	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
011	Van Echtskanaal NZ 30	Punt	261838,72	527278,27	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

### Bijlage 3

Titel	Rekenresultaten LAr,LT
-------	------------------------

Rapport: Resultatentabel  
Model: RBS -3 uitladen kuikens  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Langestraat 17	1,50	33,05	32,95	28,30	38,30	59,76
001_B	Langestraat 17	5,00	34,50	34,38	30,36	40,36	60,62
002_A	Van Echtenskanaal NZ 30	1,50	30,36	30,17	25,02	35,17	57,18
002_B	Van Echtenskanaal NZ 30	5,00	31,78	31,66	27,42	37,42	58,30
003_A	Van Echtenskanaal NZ 12	1,50	32,74	32,14	30,79	40,79	53,19
003_B	Van Echtenskanaal NZ 12	5,00	34,46	33,93	32,62	42,62	54,54
004_A	Verlengde Bladderswijk WZ 3	1,50	28,22	27,87	23,49	33,49	55,45
004_B	Verlengde Bladderswijk WZ 3	5,00	30,36	30,13	26,38	36,38	57,33
005_A	Verlengde Bladderswijk WZ 4	1,50	22,23	21,26	18,47	28,47	47,69
005_B	Verlengde Bladderswijk WZ 4	5,00	29,62	29,47	25,85	35,85	55,88
006_A	Verlengde Bladderswijk WZ 11	1,50	28,72	28,50	23,98	33,98	54,30
006_B	Verlengde Bladderswijk WZ 11	5,00	30,23	30,08	26,07	36,07	55,72
010_A	Van Echtenskanaal NZ 12	1,50	24,93	23,86	21,79	31,79	50,09
010_B	Van Echtenskanaal NZ 12	5,00	26,03	24,97	23,07	33,07	51,03
011_A	Van Echtenskanaal NZ 30	1,50	24,33	23,20	19,03	29,03	52,38
011_B	Van Echtenskanaal NZ 30	5,00	25,07	24,13	20,19	30,19	52,65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: RBS -3 uitladen kuikens  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 001\_A - Langestraat 17  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Langestraat 17	1,50	33,05	32,95	28,30	38,30	59,76
TR11	Activiteit tractoren	1,25	27,08	28,84	--	33,84	48,29
TR01	Activiteit tractoren	1,25	22,37	24,13	--	29,13	43,72
SH03	Activiteit shovel	1,25	21,58	18,60	14,54	24,54	42,80
TR12	Activiteit tractoren	1,25	21,21	22,97	--	27,97	42,51
SH04	Activiteit shovel	1,25	20,72	17,74	--	22,74	42,02
SH01	Activiteit shovel	1,25	20,66	17,68	16,70	26,70	42,01
VW01	Vrachtwagen Kuikens	1,00	20,37	--	22,13	32,13	56,63
V003	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,50	19,58	19,58	19,58	29,58	23,84
V025(1)	Ventilator aan/uit	3,00	17,15	--	--	17,15	21,46
TR01	Tractor diverse goederen	1,25	16,56	--	--	16,56	52,90
V024(1)	Ventilator aan/uit	3,00	16,03	16,03	--	21,03	20,34
V005	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	14,57	14,57	14,57	24,57	18,85
V026(1)	Ventilator aan/uit	3,00	13,73	13,73	--	18,73	18,04
V022(1)	Ventilator aan/uit	3,00	12,19	--	--	12,19	16,48
V023(1)	Ventilator aan/uit	3,00	12,12	12,12	12,12	22,12	16,41
V021(1)	Ventilator aan/uit	3,00	11,66	11,66	--	16,66	15,95
V002	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	10,57	10,57	10,57	20,57	14,95
V004	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	10,45	10,45	10,45	20,45	14,77
V038 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,08	10,08	--	15,08	14,50
V039 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,06	10,06	10,06	20,06	14,48
SH02	Activiteit shovel	1,25	9,93	6,95	2,89	12,89	31,24
V075	I-Fan 920 0.75kW	5,90	9,81	9,81	9,81	19,81	19,88
V074	I-Fan 920 0.75kW	5,90	9,78	9,78	9,78	19,78	19,86
V076	I-Fan 920 0.75kW	5,90	9,77	9,77	9,77	19,77	19,84
V073	I-Fan 920 0.75kW	5,90	9,75	9,75	9,75	19,75	19,83
V077	I-Fan 920 0.75kW	5,90	9,72	9,72	9,72	19,72	19,80
V072	I-Fan 920 0.75kW	5,90	9,70	9,70	9,70	19,70	19,79
S01	Schoorsteen houtkachel	18,00	9,67	9,67	9,67	19,67	11,36
V078	I-Fan 920 0.75kW	5,90	9,66	9,66	9,66	19,66	19,75
V071	I-Fan 920 0.75kW	5,90	9,64	9,64	9,64	19,64	19,74
VW02	Vrachtwagen diverse goederen	1,00	9,62	--	--	9,62	50,98
V079	I-Fan 920 0.75kW	5,90	9,61	9,61	9,61	19,61	19,70
V070	I-Fan 920 0.75kW	5,90	9,60	9,60	9,60	19,60	19,70
V087	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,46	9,46	9,46	19,46	19,47
V086	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,44	9,44	9,44	19,44	19,46
V088	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,44	9,44	9,44	19,44	19,46
V089	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,43	9,43	9,43	19,43	19,45
V090	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,41	9,41	9,41	19,41	19,44
V091	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,41	9,41	9,41	19,41	19,44
V092	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,40	9,40	9,40	19,40	19,44
V085	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,38	9,38	9,38	19,38	19,40
V084	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,35	9,35	9,35	19,35	19,38
V041 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	9,29	9,29	9,29	19,29	13,71
V083	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,29	9,29	9,29	19,29	19,32
V040 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	9,28	--	--	9,28	13,70
V042 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	9,24	9,24	--	14,24	13,66
V082	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,23	9,23	9,23	19,23	19,27
V081	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,21	9,21	9,21	19,21	19,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: RBS -3 uitladen kuikens  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 001\_A - Langestraat 17  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
V031(1)	Ventilator aan/uit	3,00	8,98	8,98	8,98	18,98	13,37
V037 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	8,91	8,91	--	13,91	13,31
V032 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	8,87	--	--	8,87	13,27
V033 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	8,85	8,85	8,85	18,85	13,25
V036 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	8,80	--	--	8,80	13,20
V034 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	8,77	8,77	--	13,77	13,17
V035 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	8,71	8,71	8,71	18,71	13,11
V043 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	8,70	8,70	8,70	18,70	13,12
V044 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	8,54	--	--	8,54	12,97
V(F)051(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	8,40	8,40	8,40	18,40	17,50
V001	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	6,87	6,87	6,87	16,87	11,30
V(F)052(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	6,85	6,85	6,85	16,85	15,95
TR02	Activiteit tractoren	1,25	6,14	7,90	--	12,90	27,45
V(F)054(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	2,46	2,46	2,46	12,46	11,55
V(F)053(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	1,81	1,81	1,81	11,81	10,90
V(F)045(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	-0,81	-0,81	-0,81	9,19	8,41
V(F)048(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	-2,07	-2,07	-2,07	7,93	7,13
V(F)047(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	-2,10	-2,10	-2,10	7,90	7,11
V(F)046(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	-4,90	-4,90	-4,90	5,10	4,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: RBS -3 uitladen kuikens  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 001\_B - Langestraat 17  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_B	Langestraat 17	5,00	34,50	34,38	30,36	40,36	60,62
TR11	Activiteit tractoren	1,25	27,90	29,66	--	34,66	48,35
TR12	Activiteit tractoren	1,25	23,80	25,56	--	30,56	44,46
TR01	Activiteit tractoren	1,25	23,03	24,79	--	29,79	43,81
V003	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,50	23,72	23,72	23,72	33,72	27,47
SH03	Activiteit shovel	1,25	21,46	18,48	14,42	24,42	41,92
V024(1)	Ventilator aan/uit	3,00	18,27	18,27	--	23,27	22,04
SH04	Activiteit shovel	1,25	21,11	18,13	--	23,13	41,77
SH01	Activiteit shovel	1,25	20,45	17,47	16,49	26,49	41,22
V005	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	16,29	16,29	16,29	26,29	20,02
V026(1)	Ventilator aan/uit	3,00	15,86	15,86	--	20,86	19,63
V023(1)	Ventilator aan/uit	3,00	14,40	14,40	14,40	24,40	18,14
V021(1)	Ventilator aan/uit	3,00	13,95	13,95	--	18,95	17,69
V002	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	12,58	12,58	12,58	22,58	16,49
V038 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	12,56	12,56	--	17,56	16,53
V039 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	12,55	12,55	12,55	22,55	16,52
V004	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	12,11	12,11	12,11	22,11	15,90
V041 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	11,63	11,63	11,63	21,63	15,60
S01	Schoorsteen houtkachel	18,00	11,60	11,60	11,60	21,60	12,69
V087	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,49	11,49	11,49	21,49	20,99
V088	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,44	11,44	11,44	21,44	20,94
V089	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,40	11,40	11,40	21,40	20,91
V042 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	11,38	11,38	--	16,38	15,36
V090	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,35	11,35	11,35	21,35	20,87
V086	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,30	11,30	11,30	21,30	20,80
V091	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,29	11,29	11,29	21,29	20,82
V092	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,26	11,26	11,26	21,26	20,79
V074	I-Fan 920 0.75kW	5,90	11,23	11,23	11,23	21,23	20,78
V075	I-Fan 920 0.75kW	5,90	11,22	11,22	11,22	21,22	20,76
V085	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,22	11,22	11,22	21,22	20,73
V084	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,21	11,21	11,21	21,21	20,73
V073	I-Fan 920 0.75kW	5,90	11,20	11,20	11,20	21,20	20,75
V076	I-Fan 920 0.75kW	5,90	11,18	11,18	11,18	21,18	20,72
V072	I-Fan 920 0.75kW	5,90	11,15	11,15	11,15	21,15	20,71
V077	I-Fan 920 0.75kW	5,90	11,13	11,13	11,13	21,13	20,68
V083	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,12	11,12	11,12	21,12	20,65
V071	I-Fan 920 0.75kW	5,90	11,10	11,10	11,10	21,10	20,67
V078	I-Fan 920 0.75kW	5,90	11,08	11,08	11,08	21,08	20,64
V031(1)	Ventilator aan/uit	3,00	11,07	11,07	11,07	21,07	14,99
V082	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,05	11,05	11,05	21,05	20,59
V070	I-Fan 920 0.75kW	5,90	11,04	11,04	11,04	21,04	20,62
V079	I-Fan 920 0.75kW	5,90	11,03	11,03	11,03	21,03	20,60
V081	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,03	11,03	11,03	21,03	20,57
V037 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	11,02	11,02	--	16,02	14,96
V033 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,98	10,98	10,98	20,98	14,91
V043 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	10,88	10,88	10,88	20,88	14,86
V034 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,81	10,81	--	15,81	14,74
V035 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,77	10,77	10,77	20,77	14,70
V(F)051(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	9,78	9,78	9,78	19,78	18,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: RBS -3 uitladen kuikens  
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 001\_B - Langestraat 17  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
V(F)052(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	9,21	9,21	9,21	19,21	17,77
TR02	Activiteit tractoren	1,25	7,00	8,76	--	13,76	27,68
V001	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	8,51	8,51	8,51	18,51	12,50
SH02	Activiteit shovel	1,25	9,85	6,87	2,81	12,81	30,53
V(F)054(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	4,48	4,48	4,48	14,48	13,03
V(F)053(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	4,25	4,25	4,25	14,25	12,79
V(F)045(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	1,65	1,65	1,65	11,65	10,41
V(F)048(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	0,07	0,07	0,07	10,07	8,81
V(F)047(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	0,06	0,06	0,06	10,06	8,80
V(F)046(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	-2,83	-2,83	-2,83	7,17	5,93
TR01	Tractor diverse goederen	1,25	17,90	--	--	17,90	53,55
V022(1)	Ventilator aan/uit	3,00	14,76	--	--	14,76	18,50
V025(1)	Ventilator aan/uit	3,00	19,65	--	--	19,65	23,42
V032 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,91	--	--	10,91	14,84
V036 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,86	--	--	10,86	14,79
V040 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	11,62	--	--	11,62	15,59
V044 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	10,62	--	--	10,62	14,60
VW01	Vrachtwagen Kuikens	1,00	22,22	--	23,98	33,98	57,72
VW02	Vrachtwagen diverse goederen	1,00	11,57	--	--	11,57	52,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: RBS -3 uitladen kuikens  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 002\_A - Van Echtskanaal NZ 30  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
002_A	Van Echtskanaal NZ 30	1,50	30,36	30,17	25,02	35,17	57,18
TR11	Activiteit tractoren	1,25	24,72	26,48	--	31,48	46,05
SH03	Activiteit shovel	1,25	20,69	17,71	13,65	23,65	42,02
TR01	Activiteit tractoren	1,25	20,65	22,41	--	27,41	42,02
SH01	Activiteit shovel	1,25	19,32	16,34	15,36	25,36	40,69
SH04	Activiteit shovel	1,25	17,55	14,57	--	19,57	38,95
VW01	Vrachtwagen Kuikens	1,00	17,43	--	19,19	29,19	53,81
V003	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,50	15,47	15,47	15,47	25,47	19,82
TR12	Activiteit tractoren	1,25	14,51	16,27	--	21,27	35,91
TR01	Tractor diverse goederen	1,25	14,11	--	--	14,11	50,57
SH02	Activiteit shovel	1,25	10,97	7,99	3,93	13,93	32,33
V038 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,94	10,94	--	15,94	15,40
V005	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	10,46	10,46	10,46	20,46	14,86
V023(1)	Ventilator aan/uit	3,00	10,34	10,34	10,34	20,34	14,74
V022(1)	Ventilator aan/uit	3,00	10,32	--	--	10,32	14,73
V039 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,19	10,19	10,19	20,19	14,65
V040 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	9,72	--	--	9,72	14,18
V021(1)	Ventilator aan/uit	3,00	9,58	9,58	--	14,58	13,99
V025(1)	Ventilator aan/uit	3,00	9,24	--	--	9,24	13,65
V041 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	9,20	9,20	9,20	19,20	13,66
V024(1)	Ventilator aan/uit	3,00	9,12	9,12	--	14,12	13,53
V037 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	8,87	8,87	--	13,87	13,32
V042 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	8,85	8,85	--	13,85	13,31
V026(1)	Ventilator aan/uit	3,00	8,46	8,46	--	13,46	12,87
V043 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	8,34	8,34	8,34	18,34	12,80
V002	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	8,32	8,32	8,32	18,32	12,76
TR02	Activiteit tractoren	1,25	8,30	10,06	--	15,06	29,66
V044 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	8,16	--	--	8,16	12,62
V036 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	7,94	--	--	7,94	12,39
V035 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	7,77	7,77	7,77	17,77	12,21
V034 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	7,74	7,74	--	12,74	12,19
V033 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	7,62	7,62	7,62	17,62	12,06
V032 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	7,59	--	--	7,59	12,03
V031(1)	Ventilator aan/uit	3,00	7,56	7,56	7,56	17,56	12,00
V004	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	7,22	7,22	7,22	17,22	11,63
S01	Schoorsteen houtkachel	18,00	7,05	7,05	7,05	17,05	9,44
VW02	Vrachtwagen diverse goederen	1,00	6,84	--	--	6,84	48,33
V001	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	6,43	6,43	6,43	16,43	10,90
V081	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,89	3,89	3,89	13,89	14,05
V092	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,84	3,84	3,84	13,84	14,00
V082	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,78	3,78	3,78	13,78	13,94
V091	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,74	3,74	3,74	13,74	13,90
V083	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,50	3,50	3,50	13,50	13,65
V090	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,44	3,44	3,44	13,44	13,59
V084	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,37	3,37	3,37	13,37	13,52
V089	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,34	3,34	3,34	13,34	13,49
V085	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,29	3,29	3,29	13,29	13,43
V088	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,25	3,25	3,25	13,25	13,39
V(F)046(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	3,23	3,23	3,23	13,23	12,48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: RBS -3 uitladen kuikens  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 002\_A - Van Echtenskanaal NZ 30  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
V086	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,20	3,20	3,20	13,20	13,34
V087	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,15	3,15	3,15	13,15	13,29
V(F)045(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	2,86	2,86	2,86	12,86	12,12
V079	I-Fan 920 0.75kW	5,90	2,15	2,15	2,15	12,15	12,38
V070	I-Fan 920 0.75kW	5,90	2,14	2,14	2,14	12,14	12,38
V071	I-Fan 920 0.75kW	5,90	2,08	2,08	2,08	12,08	12,31
V078	I-Fan 920 0.75kW	5,90	2,08	2,08	2,08	12,08	12,31
V072	I-Fan 920 0.75kW	5,90	2,01	2,01	2,01	12,01	12,23
V077	I-Fan 920 0.75kW	5,90	2,00	2,00	2,00	12,00	12,22
V073	I-Fan 920 0.75kW	5,90	1,94	1,94	1,94	11,94	12,16
V076	I-Fan 920 0.75kW	5,90	1,92	1,92	1,92	11,92	12,14
V074	I-Fan 920 0.75kW	5,90	1,89	1,89	1,89	11,89	12,11
V075	I-Fan 920 0.75kW	5,90	1,88	1,88	1,88	11,88	12,09
V(F)054(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	1,37	1,37	1,37	11,37	10,58
V(F)053(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	0,20	0,20	0,20	10,20	9,41
V(F)051(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	-0,11	-0,11	-0,11	9,89	9,10
V(F)052(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	-0,66	-0,66	-0,66	9,34	8,55
V(F)047(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	-0,92	-0,92	-0,92	9,08	8,33
V(F)048(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	-1,32	-1,32	-1,32	8,68	7,93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: RBS -3 uitladen kuikens  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 002\_B - Van Echterskanaal NZ 30  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
002_B	Van Echterskanaal NZ 30	5,00	31,78	31,66	27,42	37,42	58,30
TR11	Activiteit tractoren	1,25	25,89	27,65	--	32,65	46,61
TR01	Activiteit tractoren	1,25	21,46	23,22	--	28,22	42,27
TR12	Activiteit tractoren	1,25	16,92	18,68	--	23,68	37,80
V003	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,50	17,89	17,89	17,89	27,89	21,78
SH03	Activiteit shovel	1,25	20,65	17,67	13,61	23,61	41,37
SH01	Activiteit shovel	1,25	18,87	15,89	14,91	24,91	39,67
SH04	Activiteit shovel	1,25	17,66	14,68	--	19,68	38,54
V038 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	12,84	12,84	--	17,84	16,88
V005	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	12,17	12,17	12,17	22,17	16,11
V023(1)	Ventilator aan/uit	3,00	12,14	12,14	12,14	22,14	16,08
V039 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	12,02	12,02	12,02	22,02	16,05
V021(1)	Ventilator aan/uit	3,00	11,30	11,30	--	16,30	15,24
V037 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	11,29	11,29	--	16,29	15,31
V041 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	10,93	10,93	10,93	20,93	14,97
TR02	Activiteit tractoren	1,25	9,10	10,86	--	15,86	29,88
V024(1)	Ventilator aan/uit	3,00	10,74	10,74	--	15,74	14,69
V042 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	10,54	10,54	--	15,54	14,58
V035 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,35	10,35	10,35	20,35	14,36
V002	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	10,18	10,18	10,18	20,18	14,18
V034 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,04	10,04	--	15,04	14,06
V026(1)	Ventilator aan/uit	3,00	10,01	10,01	--	15,01	13,96
V043 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	9,97	9,97	9,97	19,97	14,01
V033 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	9,88	9,88	9,88	19,88	13,89
V031(1)	Ventilator aan/uit	3,00	9,83	9,83	9,83	19,83	13,84
V088	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,37	9,37	9,37	19,37	19,05
V085	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,35	9,35	9,35	19,35	19,04
V087	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,34	9,34	9,34	19,34	19,02
V089	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,34	9,34	9,34	19,34	19,03
V086	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,33	9,33	9,33	19,33	19,01
V090	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,33	9,33	9,33	19,33	19,03
V091	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,31	9,31	9,31	19,31	19,02
V092	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,30	9,30	9,30	19,30	19,01
V084	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,29	9,29	9,29	19,29	18,98
V083	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,24	9,24	9,24	19,24	18,94
V082	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,19	9,19	9,19	19,19	18,90
V081	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,16	9,16	9,16	19,16	18,88
V004	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	8,58	8,58	8,58	18,58	12,54
V070	I-Fan 920 0.75kW	5,90	8,40	8,40	8,40	18,40	18,18
V079	I-Fan 920 0.75kW	5,90	8,31	8,31	8,31	18,31	18,08
S01	Schoorsteen houtkachel	18,00	8,10	8,10	8,10	18,10	10,02
V071	I-Fan 920 0.75kW	5,90	8,03	8,03	8,03	18,03	17,80
V078	I-Fan 920 0.75kW	5,90	7,87	7,87	7,87	17,87	17,64
V001	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	7,67	7,67	7,67	17,67	11,72
SH02	Activiteit shovel	1,25	10,63	7,65	3,59	13,59	31,41
V072	I-Fan 920 0.75kW	5,90	7,44	7,44	7,44	17,44	17,20
V077	I-Fan 920 0.75kW	5,90	7,25	7,25	7,25	17,25	17,01
V073	I-Fan 920 0.75kW	5,90	7,00	7,00	7,00	17,00	16,76
V076	I-Fan 920 0.75kW	5,90	6,82	6,82	6,82	16,82	16,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: RBS -3 uitladen kuikens  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 002\_B - Van Echtenskanaal NZ 30  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
V074	I-Fan 920 0.75kW	5,90	6,70	6,70	6,70	16,70	16,45
V075	I-Fan 920 0.75kW	5,90	6,56	6,56	6,56	16,56	16,30
V(F)045(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	4,85	4,85	4,85	14,85	13,68
V(F)046(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	3,86	3,86	3,86	13,86	12,69
V(F)054(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	3,27	3,27	3,27	13,27	12,01
V(F)051(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	2,35	2,35	2,35	12,35	11,10
V(F)053(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	2,10	2,10	2,10	12,10	10,84
V(F)052(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	0,95	0,95	0,95	10,95	9,70
V(F)047(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	0,82	0,82	0,82	10,82	9,64
V(F)048(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	0,36	0,36	0,36	10,36	9,18
TR01	Tractor diverse goederen	1,25	15,62	--	--	15,62	51,55
V022(1)	Ventilator aan/uit	3,00	12,15	--	--	12,15	16,09
V025(1)	Ventilator aan/uit	3,00	10,85	--	--	10,85	14,80
V032 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	9,68	--	--	9,68	13,69
V036 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,54	--	--	10,54	14,56
V040 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	11,51	--	--	11,51	15,55
V044 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	9,75	--	--	9,75	13,79
VW01	Vrachtwagen Kuikens	1,00	19,38	--	21,14	31,14	55,17
VW02	Vrachtwagen diverse goederen	1,00	9,09	--	--	9,09	50,00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: RBS -3 uitladen kuikens  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 003\_A - Van Echtskanaal NZ 12  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
003_A	Van Echtskanaal NZ 12	1,50	32,74	32,14	30,79	40,79	53,19
V003	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,50	26,51	26,51	26,51	36,51	30,49
SH04	Activiteit shovel	1,25	20,95	17,97	--	22,97	42,23
SH03	Activiteit shovel	1,25	20,31	17,33	13,27	23,27	41,67
V038 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	18,02	18,02	--	23,02	22,20
TR11	Activiteit tractoren	1,25	17,70	19,46	--	24,46	39,06
V002	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	16,58	16,58	16,58	26,58	20,70
TR12	Activiteit tractoren	1,25	16,41	18,17	--	23,17	37,68
V025(1)	Ventilator aan/uit	3,00	15,98	--	--	15,98	19,99
V023(1)	Ventilator aan/uit	3,00	15,89	15,89	15,89	25,89	19,88
V039 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	15,00	15,00	15,00	25,00	19,19
V005	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	14,43	14,43	14,43	24,43	18,41
SH02	Activiteit shovel	1,25	14,38	11,40	7,34	17,34	35,77
V022(1)	Ventilator aan/uit	3,00	14,26	--	--	14,26	18,24
V040 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	14,11	--	--	14,11	18,29
V041 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	14,06	14,06	14,06	24,06	18,25
V021(1)	Ventilator aan/uit	3,00	13,83	13,83	--	18,83	17,81
S01	Schoorsteen houtkachel	18,00	13,71	13,71	13,71	23,71	14,20
V026(1)	Ventilator aan/uit	3,00	13,49	13,49	--	18,49	17,49
V043 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	13,37	13,37	13,37	23,37	17,56
V035 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	13,31	13,31	13,31	23,31	17,46
V033 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	13,09	13,09	13,09	23,09	17,24
V042 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	13,07	13,07	--	18,07	17,25
V004	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	12,76	12,76	12,76	22,76	16,77
V024(1)	Ventilator aan/uit	3,00	12,52	12,52	--	17,52	16,52
V079	I-Fan 920 0.75kW	5,90	12,32	12,32	12,32	22,32	21,97
V070	I-Fan 920 0.75kW	5,90	12,28	12,28	12,28	22,28	21,94
V078	I-Fan 920 0.75kW	5,90	12,25	12,25	12,25	22,25	21,91
V071	I-Fan 920 0.75kW	5,90	12,21	12,21	12,21	22,21	21,88
V072	I-Fan 920 0.75kW	5,90	12,13	12,13	12,13	22,13	21,81
V077	I-Fan 920 0.75kW	5,90	12,13	12,13	12,13	22,13	21,81
V092	I-fan 920 0.75 kW	6,60	12,13	12,13	12,13	22,13	21,69
V044 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	12,11	--	--	12,11	16,30
V037 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	12,10	12,10	--	17,10	16,25
V091	I-fan 920 0.75 kW	6,60	12,08	12,08	12,08	22,08	21,65
V073	I-Fan 920 0.75kW	5,90	12,06	12,06	12,06	22,06	21,75
V076	I-Fan 920 0.75kW	5,90	12,03	12,03	12,03	22,03	21,72
V081	I-fan 920 0.75 kW	6,60	12,03	12,03	12,03	22,03	21,61
V074	I-Fan 920 0.75kW	5,90	12,00	12,00	12,00	22,00	21,70
V082	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,97	11,97	11,97	21,97	21,56
V075	I-Fan 920 0.75kW	5,90	11,96	11,96	11,96	21,96	21,66
V090	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,94	11,94	11,94	21,94	21,52
V083	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,85	11,85	11,85	21,85	21,45
V089	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,84	11,84	11,84	21,84	21,43
V(F)051(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	11,79	11,79	11,79	21,79	20,59
VW01	Vrachtwagen Kuikens	1,00	11,76	--	13,52	23,52	48,16
V036 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	11,74	--	--	11,74	15,88
V088	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,73	11,73	11,73	21,73	21,33
V084	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,69	11,69	11,69	21,69	21,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: RBS -3 uitladen kuikens  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 003\_A - Van Echterskanaal NZ 12  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
V032 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	11,64	--	--	11,64	15,78
V087	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,63	11,63	11,63	21,63	21,24
V034 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	11,59	11,59	--	16,59	15,73
V085	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,59	11,59	11,59	21,59	21,21
V031(1)	Ventilator aan/uit	3,00	11,55	11,55	11,55	21,55	15,69
V086	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,51	11,51	11,51	21,51	21,14
TR01	Tractor diverse goederen	1,25	10,93	--	--	10,93	47,29
TR02	Activiteit tractoren	1,25	10,40	12,16	--	17,16	31,79
V(F)052(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	9,86	9,86	9,86	19,86	18,66
V001	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	9,80	9,80	9,80	19,80	14,00
SH01	Activiteit shovel	1,25	9,60	6,62	5,64	15,64	31,02
V(F)046(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	9,43	9,43	9,43	19,43	18,40
V(F)045(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	8,89	8,89	8,89	18,89	17,87
V(F)054(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	7,40	7,40	7,40	17,40	16,19
TR01	Activiteit tractoren	1,25	6,84	8,60	--	13,60	28,26
V(F)053(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	3,93	3,93	3,93	13,93	12,72
VW02	Vrachtwagen diverse goederen	1,00	3,43	--	--	3,43	44,89
V(F)047(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	2,64	2,64	2,64	12,64	11,59
V(F)048(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	1,71	1,71	1,71	11,71	10,66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: RBS -3 uitladen kuikens  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 003\_B - Van Echtskanaal NZ 12  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
003_B	Van Echtskanaal NZ 12	5,00	34,46	33,93	32,62	42,62	54,54
V003	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,50	28,43	28,43	28,43	38,43	31,69
TR11	Activiteit tractoren	1,25	19,32	21,08	--	26,08	40,12
TR12	Activiteit tractoren	1,25	18,62	20,38	--	25,38	39,20
V038 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	20,19	20,19	--	25,19	23,73
SH04	Activiteit shovel	1,25	21,32	18,34	--	23,34	41,92
V023(1)	Ventilator aan/uit	3,00	18,10	18,10	18,10	28,10	21,30
SH03	Activiteit shovel	1,25	20,64	17,66	13,60	23,60	41,44
V039 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	17,14	17,14	17,14	27,14	20,69
V005	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	16,53	16,53	16,53	26,53	19,71
V002	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	16,48	16,48	16,48	26,48	19,91
V041 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	16,10	16,10	16,10	26,10	19,66
TR02	Activiteit tractoren	1,25	14,14	15,90	--	20,90	34,99
V021(1)	Ventilator aan/uit	3,00	15,90	15,90	--	20,90	19,09
V026(1)	Ventilator aan/uit	3,00	15,57	15,57	--	20,57	18,80
V042 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	15,11	15,11	--	20,11	18,66
V035 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	15,06	15,06	15,06	25,06	18,54
S01	Schoorsteen houtkachel	18,00	14,90	14,90	14,90	24,90	14,90
V033 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	14,71	14,71	14,71	24,71	18,19
V024(1)	Ventilator aan/uit	3,00	14,69	14,69	--	19,69	17,91
V004	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	14,58	14,58	14,58	24,58	17,82
V079	I-Fan 920 0.75kW	5,90	14,28	14,28	14,28	24,28	23,20
V070	I-Fan 920 0.75kW	5,90	14,24	14,24	14,24	24,24	23,17
V078	I-Fan 920 0.75kW	5,90	14,20	14,20	14,20	24,20	23,14
V071	I-Fan 920 0.75kW	5,90	14,16	14,16	14,16	24,16	23,11
V077	I-Fan 920 0.75kW	5,90	14,10	14,10	14,10	24,10	23,06
V(F)051(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	14,08	14,08	14,08	24,08	22,10
V072	I-Fan 920 0.75kW	5,90	14,08	14,08	14,08	24,08	23,04
V092	I-fan 920 0.75 kW	6,60	14,08	14,08	14,08	24,08	22,93
V073	I-Fan 920 0.75kW	5,90	14,01	14,01	14,01	24,01	22,99
V091	I-fan 920 0.75 kW	6,60	14,01	14,01	14,01	24,01	22,88
V037 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	14,00	14,00	--	19,00	17,49
V076	I-Fan 920 0.75kW	5,90	14,00	14,00	14,00	24,00	22,98
V081	I-fan 920 0.75 kW	6,60	13,98	13,98	13,98	23,98	22,85
V074	I-Fan 920 0.75kW	5,90	13,95	13,95	13,95	23,95	22,94
V075	I-Fan 920 0.75kW	5,90	13,94	13,94	13,94	23,94	22,93
V082	I-fan 920 0.75 kW	6,60	13,91	13,91	13,91	23,91	22,80
V090	I-fan 920 0.75 kW	6,60	13,90	13,90	13,90	23,90	22,78
V089	I-fan 920 0.75 kW	6,60	13,82	13,82	13,82	23,82	22,72
V083	I-fan 920 0.75 kW	6,60	13,81	13,81	13,81	23,81	22,71
V088	I-fan 920 0.75 kW	6,60	13,74	13,74	13,74	23,74	22,65
V087	I-fan 920 0.75 kW	6,60	13,65	13,65	13,65	23,65	22,58
V084	I-fan 920 0.75 kW	6,60	13,62	13,62	13,62	23,62	22,54
V043 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	13,57	13,57	13,57	23,57	17,13
V085	I-fan 920 0.75 kW	6,60	13,49	13,49	13,49	23,49	22,43
V086	I-fan 920 0.75 kW	6,60	13,42	13,42	13,42	23,42	22,37
V034 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	13,21	13,21	--	18,21	16,68
V031(1)	Ventilator aan/uit	3,00	13,13	13,13	13,13	23,13	16,60
V(F)052(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	12,24	12,24	12,24	22,24	20,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: RBS -3 uitladen kuikens  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 003\_B - Van Echtenskanaal NZ 12  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
V(F)046(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	11,95	11,95	11,95	21,95	20,28
SH02	Activiteit shovel	1,25	14,56	11,58	7,52	17,52	35,41
V001	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	11,16	11,16	11,16	21,16	14,74
V(F)045(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	11,11	11,11	11,11	21,11	19,45
V(F)054(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	9,75	9,75	9,75	19,75	17,76
TR01	Activiteit tractoren	1,25	7,51	9,27	--	14,27	28,43
SH01	Activiteit shovel	1,25	9,36	6,38	5,40	15,40	30,28
V(F)053(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	6,22	6,22	6,22	16,22	14,22
V(F)047(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	4,72	4,72	4,72	14,72	13,02
V(F)048(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	3,71	3,71	3,71	13,71	12,00
TR01	Tractor diverse goederen	1,25	12,64	--	--	12,64	48,33
V022(1)	Ventilator aan/uit	3,00	16,42	--	--	16,42	19,61
V025(1)	Ventilator aan/uit	3,00	18,28	--	--	18,28	21,51
V032 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	13,27	--	--	13,27	16,74
V036 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	13,44	--	--	13,44	16,92
V040 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	16,23	--	--	16,23	19,78
V044 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	14,02	--	--	14,02	17,58
VW01	Vrachtwagen Kuikens	1,00	14,45	--	16,21	26,21	50,29
VW02	Vrachtwagen diverse goederen	1,00	5,62	--	--	5,62	46,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: IBS -1 wegladen  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Langestraat 17	1,50	34,15	32,95	31,46	41,46	59,76
001_B	Langestraat 17	5,00	35,66	34,38	33,13	43,13	60,62
002_A	Van Echtenskanaal NZ 30	1,50	31,42	30,17	28,74	38,74	57,18
002_B	Van Echtenskanaal NZ 30	5,00	32,93	31,66	30,46	40,46	58,30
003_A	Van Echtenskanaal NZ 12	1,50	32,86	32,14	31,33	41,33	53,19
003_B	Van Echtenskanaal NZ 12	5,00	34,63	33,93	33,12	43,12	54,54
004_A	Verlengde Bladderswijk WZ 3	1,50	29,48	27,87	27,21	37,21	55,45
004_B	Verlengde Bladderswijk WZ 3	5,00	31,74	30,13	29,61	39,61	57,33
005_A	Verlengde Bladderswijk WZ 4	1,50	23,41	21,26	21,78	31,78	47,69
005_B	Verlengde Bladderswijk WZ 4	5,00	30,87	29,47	28,73	38,73	55,88
006_A	Verlengde Bladderswijk WZ 11	1,50	29,70	28,50	27,52	37,52	54,30
006_B	Verlengde Bladderswijk WZ 11	5,00	31,37	30,08	29,26	39,26	55,72
010_A	Van Echtenskanaal NZ 12	1,50	25,29	23,86	23,20	33,20	50,09
010_B	Van Echtenskanaal NZ 12	5,00	26,48	24,97	24,47	34,47	51,03
011_A	Van Echtenskanaal NZ 30	1,50	25,47	23,20	23,42	33,42	52,38
011_B	Van Echtenskanaal NZ 30	5,00	26,19	24,13	23,88	33,88	52,65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: IBS -1 wegladen  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 001\_A - Langestraat 17  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Langestraat 17	1,50	34,15	32,95	31,46	41,46	59,76
VW01	Vrachtwagen Kuikens	1,00	28,15	--	28,15	38,15	56,63
TR11	Activiteit tractoren	1,25	27,08	28,84	--	33,84	48,29
SH01	Activiteit shovel	1,25	22,70	17,68	22,70	32,70	42,01
TR01	Activiteit tractoren	1,25	22,37	24,13	--	29,13	43,72
TR12	Activiteit tractoren	1,25	21,21	22,97	--	27,97	42,51
SH04	Activiteit shovel	1,25	20,72	17,74	--	22,74	42,02
SH03	Activiteit shovel	1,25	20,61	18,60	20,60	30,60	42,80
V003	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,50	19,58	19,58	19,58	29,58	23,84
V025(1)	Ventilator aan/uit	3,00	17,15	--	--	17,15	21,46
TR01	Tractor diverse goederen	1,25	16,56	--	--	16,56	52,90
V024(1)	Ventilator aan/uit	3,00	16,03	16,03	--	21,03	20,34
V005	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	14,57	14,57	14,57	24,57	18,85
V026(1)	Ventilator aan/uit	3,00	13,73	13,73	--	18,73	18,04
V022(1)	Ventilator aan/uit	3,00	12,19	--	--	12,19	16,48
V023(1)	Ventilator aan/uit	3,00	12,12	12,12	12,12	22,12	16,41
V021(1)	Ventilator aan/uit	3,00	11,66	11,66	--	16,66	15,95
V002	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	10,57	10,57	10,57	20,57	14,95
V004	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	10,45	10,45	10,45	20,45	14,77
V038 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,08	10,08	--	15,08	14,50
V039 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,06	10,06	10,06	20,06	14,48
V075	I-Fan 920 0.75kW	5,90	9,81	9,81	9,81	19,81	19,88
V074	I-Fan 920 0.75kW	5,90	9,78	9,78	9,78	19,78	19,86
V076	I-Fan 920 0.75kW	5,90	9,77	9,77	9,77	19,77	19,84
V073	I-Fan 920 0.75kW	5,90	9,75	9,75	9,75	19,75	19,83
V077	I-Fan 920 0.75kW	5,90	9,72	9,72	9,72	19,72	19,80
V072	I-Fan 920 0.75kW	5,90	9,70	9,70	9,70	19,70	19,79
S01	Schoorsteen houtkachel	18,00	9,67	9,67	9,67	19,67	11,36
V078	I-Fan 920 0.75kW	5,90	9,66	9,66	9,66	19,66	19,75
V071	I-Fan 920 0.75kW	5,90	9,64	9,64	9,64	19,64	19,74
VW02	Vrachtwagen diverse goederen	1,00	9,62	--	--	9,62	50,98
V079	I-Fan 920 0.75kW	5,90	9,61	9,61	9,61	19,61	19,70
V070	I-Fan 920 0.75kW	5,90	9,60	9,60	9,60	19,60	19,70
V087	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,46	9,46	9,46	19,46	19,47
V086	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,44	9,44	9,44	19,44	19,46
V088	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,44	9,44	9,44	19,44	19,46
V089	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,43	9,43	9,43	19,43	19,45
V090	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,41	9,41	9,41	19,41	19,44
V091	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,41	9,41	9,41	19,41	19,44
V092	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,40	9,40	9,40	19,40	19,44
V085	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,38	9,38	9,38	19,38	19,40
V084	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,35	9,35	9,35	19,35	19,38
V041 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	9,29	9,29	9,29	19,29	13,71
V083	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,29	9,29	9,29	19,29	19,32
V040 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	9,28	--	--	9,28	13,70
V042 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	9,24	9,24	--	14,24	13,66
V082	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,23	9,23	9,23	19,23	19,27
V081	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,21	9,21	9,21	19,21	19,25
V031(1)	Ventilator aan/uit	3,00	8,98	8,98	8,98	18,98	13,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: IBS -1 wegladen  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 001\_A - Langestraat 17  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
SH02	Activiteit shovel	1,25	8,96	6,95	8,95	18,95	31,24
V037 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	8,91	8,91	--	13,91	13,31
V032 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	8,87	--	--	8,87	13,27
V033 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	8,85	8,85	8,85	18,85	13,25
V036 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	8,80	--	--	8,80	13,20
V034 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	8,77	8,77	--	13,77	13,17
V035 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	8,71	8,71	8,71	18,71	13,11
V043 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	8,70	8,70	8,70	18,70	13,12
V044 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	8,54	--	--	8,54	12,97
V(F)051(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	8,40	8,40	8,40	18,40	17,50
V001	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	6,87	6,87	6,87	16,87	11,30
V(F)052(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	6,85	6,85	6,85	16,85	15,95
TR02	Activiteit tractoren	1,25	6,14	7,90	--	12,90	27,45
V(F)054(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	2,46	2,46	2,46	12,46	11,55
V(F)053(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	1,81	1,81	1,81	11,81	10,90
V(F)045(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	-0,81	-0,81	-0,81	9,19	8,41
V(F)048(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	-2,07	-2,07	-2,07	7,93	7,13
V(F)047(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	-2,10	-2,10	-2,10	7,90	7,11
V(F)046(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	-4,90	-4,90	-4,90	5,10	4,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: IBS -1 wegladen  
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 001\_B - Langestraat 17  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_B	Langestraat 17	5,00	35,66	34,38	33,13	43,13	60,62
TR11	Activiteit tractoren	1,25	27,90	29,66	--	34,66	48,35
TR12	Activiteit tractoren	1,25	23,80	25,56	--	30,56	44,46
TR01	Activiteit tractoren	1,25	23,03	24,79	--	29,79	43,81
V003	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,50	23,72	23,72	23,72	33,72	27,47
SH03	Activiteit shovel	1,25	20,49	18,48	20,48	30,48	41,92
V024(1)	Ventilator aan/uit	3,00	18,27	18,27	--	23,27	22,04
SH04	Activiteit shovel	1,25	21,11	18,13	--	23,13	41,77
SH01	Activiteit shovel	1,25	22,49	17,47	22,49	32,49	41,22
V005	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	16,29	16,29	16,29	26,29	20,02
V026(1)	Ventilator aan/uit	3,00	15,86	15,86	--	20,86	19,63
V023(1)	Ventilator aan/uit	3,00	14,40	14,40	14,40	24,40	18,14
V021(1)	Ventilator aan/uit	3,00	13,95	13,95	--	18,95	17,69
V002	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	12,58	12,58	12,58	22,58	16,49
V038 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	12,56	12,56	--	17,56	16,53
V039 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	12,55	12,55	12,55	22,55	16,52
V004	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	12,11	12,11	12,11	22,11	15,90
V041 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	11,63	11,63	11,63	21,63	15,60
S01	Schoorsteen houtkachel	18,00	11,60	11,60	11,60	21,60	12,69
V087	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,49	11,49	11,49	21,49	20,99
V088	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,44	11,44	11,44	21,44	20,94
V089	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,40	11,40	11,40	21,40	20,91
V042 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	11,38	11,38	--	16,38	15,36
V090	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,35	11,35	11,35	21,35	20,87
V086	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,30	11,30	11,30	21,30	20,80
V091	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,29	11,29	11,29	21,29	20,82
V092	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,26	11,26	11,26	21,26	20,79
V074	I-Fan 920 0.75kW	5,90	11,23	11,23	11,23	21,23	20,78
V075	I-Fan 920 0.75kW	5,90	11,22	11,22	11,22	21,22	20,76
V085	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,22	11,22	11,22	21,22	20,73
V084	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,21	11,21	11,21	21,21	20,73
V073	I-Fan 920 0.75kW	5,90	11,20	11,20	11,20	21,20	20,75
V076	I-Fan 920 0.75kW	5,90	11,18	11,18	11,18	21,18	20,72
V072	I-Fan 920 0.75kW	5,90	11,15	11,15	11,15	21,15	20,71
V077	I-Fan 920 0.75kW	5,90	11,13	11,13	11,13	21,13	20,68
V083	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,12	11,12	11,12	21,12	20,65
V071	I-Fan 920 0.75kW	5,90	11,10	11,10	11,10	21,10	20,67
V078	I-Fan 920 0.75kW	5,90	11,08	11,08	11,08	21,08	20,64
V031(1)	Ventilator aan/uit	3,00	11,07	11,07	11,07	21,07	14,99
V082	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,05	11,05	11,05	21,05	20,59
V070	I-Fan 920 0.75kW	5,90	11,04	11,04	11,04	21,04	20,62
V079	I-Fan 920 0.75kW	5,90	11,03	11,03	11,03	21,03	20,60
V081	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,03	11,03	11,03	21,03	20,57
V037 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	11,02	11,02	--	16,02	14,96
V033 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,98	10,98	10,98	20,98	14,91
V043 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	10,88	10,88	10,88	20,88	14,86
V034 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,81	10,81	--	15,81	14,74
V035 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,77	10,77	10,77	20,77	14,70
V(F)051(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	9,78	9,78	9,78	19,78	18,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: IBS -1 wegladen  
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 001\_B - Langestraat 17  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
V(F)052(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	9,21	9,21	9,21	19,21	17,77
TR02	Activiteit tractoren	1,25	7,00	8,76	--	13,76	27,68
V001	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	8,51	8,51	8,51	18,51	12,50
SH02	Activiteit shovel	1,25	8,88	6,87	8,87	18,87	30,53
V(F)054(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	4,48	4,48	4,48	14,48	13,03
V(F)053(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	4,25	4,25	4,25	14,25	12,79
V(F)045(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	1,65	1,65	1,65	11,65	10,41
V(F)048(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	0,07	0,07	0,07	10,07	8,81
V(F)047(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	0,06	0,06	0,06	10,06	8,80
V(F)046(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	-2,83	-2,83	-2,83	7,17	5,93
TR01	Tractor diverse goederen	1,25	17,90	--	--	17,90	53,55
V022(1)	Ventilator aan/uit	3,00	14,76	--	--	14,76	18,50
V025(1)	Ventilator aan/uit	3,00	19,65	--	--	19,65	23,42
V032 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,91	--	--	10,91	14,84
V036 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,86	--	--	10,86	14,79
V040 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	11,62	--	--	11,62	15,59
V044 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	10,62	--	--	10,62	14,60
VW01	Vrachtwagen Kuikens	1,00	30,00	--	30,00	40,00	57,72
VW02	Vrachtwagen diverse goederen	1,00	11,57	--	--	11,57	52,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: IBS -1 wegladen  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 002\_A - Van Echterskanaal NZ 30  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
002_A	Van Echterskanaal NZ 30	1,50	31,42	30,17	28,74	38,74	57,18
VW01	Vrachtwagen Kuikens	1,00	25,21	--	25,21	35,21	53,81
TR11	Activiteit tractoren	1,25	24,72	26,48	--	31,48	46,05
SH01	Activiteit shovel	1,25	21,36	16,34	21,36	31,36	40,69
TR01	Activiteit tractoren	1,25	20,65	22,41	--	27,41	42,02
SH03	Activiteit shovel	1,25	19,72	17,71	19,71	29,71	42,02
SH04	Activiteit shovel	1,25	17,55	14,57	--	19,57	38,95
V003	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,50	15,47	15,47	15,47	25,47	19,82
TR12	Activiteit tractoren	1,25	14,51	16,27	--	21,27	35,91
TR01	Tractor diverse goederen	1,25	14,11	--	--	14,11	50,57
V038 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,94	10,94	--	15,94	15,40
V005	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	10,46	10,46	10,46	20,46	14,86
V023(1)	Ventilator aan/uit	3,00	10,34	10,34	10,34	20,34	14,74
V022(1)	Ventilator aan/uit	3,00	10,32	--	--	10,32	14,73
V039 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,19	10,19	10,19	20,19	14,65
SH02	Activiteit shovel	1,25	10,00	7,99	9,99	19,99	32,33
V040 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	9,72	--	--	9,72	14,18
V021(1)	Ventilator aan/uit	3,00	9,58	9,58	--	14,58	13,99
V025(1)	Ventilator aan/uit	3,00	9,24	--	--	9,24	13,65
V041 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	9,20	9,20	9,20	19,20	13,66
V024(1)	Ventilator aan/uit	3,00	9,12	9,12	--	14,12	13,53
V037 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	8,87	8,87	--	13,87	13,32
V042 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	8,85	8,85	--	13,85	13,31
V026(1)	Ventilator aan/uit	3,00	8,46	8,46	--	13,46	12,87
V043 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	8,34	8,34	8,34	18,34	12,80
V002	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	8,32	8,32	8,32	18,32	12,76
TR02	Activiteit tractoren	1,25	8,30	10,06	--	15,06	29,66
V044 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	8,16	--	--	8,16	12,62
V036 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	7,94	--	--	7,94	12,39
V035 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	7,77	7,77	7,77	17,77	12,21
V034 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	7,74	7,74	--	12,74	12,19
V033 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	7,62	7,62	7,62	17,62	12,06
V032 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	7,59	--	--	7,59	12,03
V031(1)	Ventilator aan/uit	3,00	7,56	7,56	7,56	17,56	12,00
V004	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	7,22	7,22	7,22	17,22	11,63
S01	Schoorsteen houtkachel	18,00	7,05	7,05	7,05	17,05	9,44
VW02	Vrachtwagen diverse goederen	1,00	6,84	--	--	6,84	48,33
V001	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	6,43	6,43	6,43	16,43	10,90
V081	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,89	3,89	3,89	13,89	14,05
V092	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,84	3,84	3,84	13,84	14,00
V082	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,78	3,78	3,78	13,78	13,94
V091	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,74	3,74	3,74	13,74	13,90
V083	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,50	3,50	3,50	13,50	13,65
V090	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,44	3,44	3,44	13,44	13,59
V084	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,37	3,37	3,37	13,37	13,52
V089	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,34	3,34	3,34	13,34	13,49
V085	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,29	3,29	3,29	13,29	13,43
V088	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,25	3,25	3,25	13,25	13,39
V(F)046(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	3,23	3,23	3,23	13,23	12,48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: IBS -1 wegladen  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 002\_A - Van Echtenskanaal NZ 30  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
V086	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,20	3,20	3,20	13,20	13,34
V087	I-fan 920 0.75 kW	6,60	3,15	3,15	3,15	13,15	13,29
V(F)045(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	2,86	2,86	2,86	12,86	12,12
V079	I-Fan 920 0.75kW	5,90	2,15	2,15	2,15	12,15	12,38
V070	I-Fan 920 0.75kW	5,90	2,14	2,14	2,14	12,14	12,38
V071	I-Fan 920 0.75kW	5,90	2,08	2,08	2,08	12,08	12,31
V078	I-Fan 920 0.75kW	5,90	2,08	2,08	2,08	12,08	12,31
V072	I-Fan 920 0.75kW	5,90	2,01	2,01	2,01	12,01	12,23
V077	I-Fan 920 0.75kW	5,90	2,00	2,00	2,00	12,00	12,22
V073	I-Fan 920 0.75kW	5,90	1,94	1,94	1,94	11,94	12,16
V076	I-Fan 920 0.75kW	5,90	1,92	1,92	1,92	11,92	12,14
V074	I-Fan 920 0.75kW	5,90	1,89	1,89	1,89	11,89	12,11
V075	I-Fan 920 0.75kW	5,90	1,88	1,88	1,88	11,88	12,09
V(F)054(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	1,37	1,37	1,37	11,37	10,58
V(F)053(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	0,20	0,20	0,20	10,20	9,41
V(F)051(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	-0,11	-0,11	-0,11	9,89	9,10
V(F)052(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	-0,66	-0,66	-0,66	9,34	8,55
V(F)047(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	-0,92	-0,92	-0,92	9,08	8,33
V(F)048(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	-1,32	-1,32	-1,32	8,68	7,93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: IBS -1 wegladen  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 002\_B - Van Echterskanaal NZ 30  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
002_B	Van Echterskanaal NZ 30	5,00	32,93	31,66	30,46	40,46	58,30
TR11	Activiteit tractoren	1,25	25,89	27,65	--	32,65	46,61
TR01	Activiteit tractoren	1,25	21,46	23,22	--	28,22	42,27
TR12	Activiteit tractoren	1,25	16,92	18,68	--	23,68	37,80
V003	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,50	17,89	17,89	17,89	27,89	21,78
SH03	Activiteit shovel	1,25	19,68	17,67	19,67	29,67	41,37
SH01	Activiteit shovel	1,25	20,91	15,89	20,91	30,91	39,67
SH04	Activiteit shovel	1,25	17,66	14,68	--	19,68	38,54
V038 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	12,84	12,84	--	17,84	16,88
V005	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	12,17	12,17	12,17	22,17	16,11
V023(1)	Ventilator aan/uit	3,00	12,14	12,14	12,14	22,14	16,08
V039 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	12,02	12,02	12,02	22,02	16,05
V021(1)	Ventilator aan/uit	3,00	11,30	11,30	--	16,30	15,24
V037 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	11,29	11,29	--	16,29	15,31
V041 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	10,93	10,93	10,93	20,93	14,97
TR02	Activiteit tractoren	1,25	9,10	10,86	--	15,86	29,88
V024(1)	Ventilator aan/uit	3,00	10,74	10,74	--	15,74	14,69
V042 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	10,54	10,54	--	15,54	14,58
V035 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,35	10,35	10,35	20,35	14,36
V002	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	10,18	10,18	10,18	20,18	14,18
V034 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,04	10,04	--	15,04	14,06
V026(1)	Ventilator aan/uit	3,00	10,01	10,01	--	15,01	13,96
V043 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	9,97	9,97	9,97	19,97	14,01
V033 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	9,88	9,88	9,88	19,88	13,89
V031(1)	Ventilator aan/uit	3,00	9,83	9,83	9,83	19,83	13,84
V088	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,37	9,37	9,37	19,37	19,05
V085	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,35	9,35	9,35	19,35	19,04
V087	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,34	9,34	9,34	19,34	19,02
V089	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,34	9,34	9,34	19,34	19,03
V086	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,33	9,33	9,33	19,33	19,01
V090	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,33	9,33	9,33	19,33	19,03
V091	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,31	9,31	9,31	19,31	19,02
V092	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,30	9,30	9,30	19,30	19,01
V084	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,29	9,29	9,29	19,29	18,98
V083	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,24	9,24	9,24	19,24	18,94
V082	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,19	9,19	9,19	19,19	18,90
V081	I-fan 920 0.75 kW	6,60	9,16	9,16	9,16	19,16	18,88
V004	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	8,58	8,58	8,58	18,58	12,54
V070	I-Fan 920 0.75kW	5,90	8,40	8,40	8,40	18,40	18,18
V079	I-Fan 920 0.75kW	5,90	8,31	8,31	8,31	18,31	18,08
S01	Schoorsteen houtkachel	18,00	8,10	8,10	8,10	18,10	10,02
V071	I-Fan 920 0.75kW	5,90	8,03	8,03	8,03	18,03	17,80
V078	I-Fan 920 0.75kW	5,90	7,87	7,87	7,87	17,87	17,64
V001	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	7,67	7,67	7,67	17,67	11,72
SH02	Activiteit shovel	1,25	9,66	7,65	9,65	19,65	31,41
V072	I-Fan 920 0.75kW	5,90	7,44	7,44	7,44	17,44	17,20
V077	I-Fan 920 0.75kW	5,90	7,25	7,25	7,25	17,25	17,01
V073	I-Fan 920 0.75kW	5,90	7,00	7,00	7,00	17,00	16,76
V076	I-Fan 920 0.75kW	5,90	6,82	6,82	6,82	16,82	16,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: IBS -1 wegladen  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 002\_B - Van Echterskanaal NZ 30  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
V074	I-Fan 920 0.75kW	5,90	6,70	6,70	6,70	16,70	16,45
V075	I-Fan 920 0.75kW	5,90	6,56	6,56	6,56	16,56	16,30
V(F)045(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	4,85	4,85	4,85	14,85	13,68
V(F)046(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	3,86	3,86	3,86	13,86	12,69
V(F)054(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	3,27	3,27	3,27	13,27	12,01
V(F)051(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	2,35	2,35	2,35	12,35	11,10
V(F)053(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	2,10	2,10	2,10	12,10	10,84
V(F)052(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	0,95	0,95	0,95	10,95	9,70
V(F)047(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	0,82	0,82	0,82	10,82	9,64
V(F)048(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	0,36	0,36	0,36	10,36	9,18
TR01	Tractor diverse goederen	1,25	15,62	--	--	15,62	51,55
V022(1)	Ventilator aan/uit	3,00	12,15	--	--	12,15	16,09
V025(1)	Ventilator aan/uit	3,00	10,85	--	--	10,85	14,80
V032 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	9,68	--	--	9,68	13,69
V036 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	10,54	--	--	10,54	14,56
V040 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	11,51	--	--	11,51	15,55
V044 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	9,75	--	--	9,75	13,79
VW01	Vrachtwagen Kuikens	1,00	27,16	--	27,16	37,16	55,17
VW02	Vrachtwagen diverse goederen	1,00	9,09	--	--	9,09	50,00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: IBS -1 wegladen  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 003\_A - Van Echterskanaal NZ 12  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
003_A	Van Echterskanaal NZ 12	1,50	32,86	32,14	31,33	41,33	53,19
V003	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,50	26,51	26,51	26,51	36,51	30,49
SH04	Activiteit shovel	1,25	20,95	17,97	--	22,97	42,23
VW01	Vrachtwagen Kuikens	1,00	19,54	--	19,54	29,54	48,16
SH03	Activiteit shovel	1,25	19,34	17,33	19,33	29,33	41,67
V038 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	18,02	18,02	--	23,02	22,20
TR11	Activiteit tractoren	1,25	17,70	19,46	--	24,46	39,06
V002	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	16,58	16,58	16,58	26,58	20,70
TR12	Activiteit tractoren	1,25	16,41	18,17	--	23,17	37,68
V025(1)	Ventilator aan/uit	3,00	15,98	--	--	15,98	19,99
V023(1)	Ventilator aan/uit	3,00	15,89	15,89	15,89	25,89	19,88
V039 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	15,00	15,00	15,00	25,00	19,19
V005	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	14,43	14,43	14,43	24,43	18,41
V022(1)	Ventilator aan/uit	3,00	14,26	--	--	14,26	18,24
V040 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	14,11	--	--	14,11	18,29
V041 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	14,06	14,06	14,06	24,06	18,25
V021(1)	Ventilator aan/uit	3,00	13,83	13,83	--	18,83	17,81
S01	Schoorsteen houtkachel	18,00	13,71	13,71	13,71	23,71	14,20
V026(1)	Ventilator aan/uit	3,00	13,49	13,49	--	18,49	17,49
SH02	Activiteit shovel	1,25	13,41	11,40	13,40	23,40	35,77
V043 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	13,37	13,37	13,37	23,37	17,56
V035 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	13,31	13,31	13,31	23,31	17,46
V033 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	13,09	13,09	13,09	23,09	17,24
V042 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	13,07	13,07	--	18,07	17,25
V004	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	12,76	12,76	12,76	22,76	16,77
V024(1)	Ventilator aan/uit	3,00	12,52	12,52	--	17,52	16,52
V079	I-Fan 920 0.75kW	5,90	12,32	12,32	12,32	22,32	21,97
V070	I-Fan 920 0.75kW	5,90	12,28	12,28	12,28	22,28	21,94
V078	I-Fan 920 0.75kW	5,90	12,25	12,25	12,25	22,25	21,91
V071	I-Fan 920 0.75kW	5,90	12,21	12,21	12,21	22,21	21,88
V072	I-Fan 920 0.75kW	5,90	12,13	12,13	12,13	22,13	21,81
V077	I-Fan 920 0.75kW	5,90	12,13	12,13	12,13	22,13	21,81
V092	I-fan 920 0.75 kW	6,60	12,13	12,13	12,13	22,13	21,69
V044 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	12,11	--	--	12,11	16,30
V037 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	12,10	12,10	--	17,10	16,25
V091	I-fan 920 0.75 kW	6,60	12,08	12,08	12,08	22,08	21,65
V073	I-Fan 920 0.75kW	5,90	12,06	12,06	12,06	22,06	21,75
V076	I-Fan 920 0.75kW	5,90	12,03	12,03	12,03	22,03	21,72
V081	I-fan 920 0.75 kW	6,60	12,03	12,03	12,03	22,03	21,61
V074	I-Fan 920 0.75kW	5,90	12,00	12,00	12,00	22,00	21,70
V082	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,97	11,97	11,97	21,97	21,56
V075	I-Fan 920 0.75kW	5,90	11,96	11,96	11,96	21,96	21,66
V090	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,94	11,94	11,94	21,94	21,52
V083	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,85	11,85	11,85	21,85	21,45
V089	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,84	11,84	11,84	21,84	21,43
V(F)051(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	11,79	11,79	11,79	21,79	20,59
V036 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	11,74	--	--	11,74	15,88
V088	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,73	11,73	11,73	21,73	21,33
V084	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,69	11,69	11,69	21,69	21,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: IBS -1 wegladen  
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 003\_A - Van Echterskanaal NZ 12  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
SH01	Activiteit shovel	1,25	11,64	6,62	11,64	21,64	31,02
V032 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	11,64	--	--	11,64	15,78
V087	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,63	11,63	11,63	21,63	21,24
V034 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	11,59	11,59	--	16,59	15,73
V085	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,59	11,59	11,59	21,59	21,21
V031(1)	Ventilator aan/uit	3,00	11,55	11,55	11,55	21,55	15,69
V086	I-fan 920 0.75 kW	6,60	11,51	11,51	11,51	21,51	21,14
TR01	Tractor diverse goederen	1,25	10,93	--	--	10,93	47,29
TR02	Activiteit tractoren	1,25	10,40	12,16	--	17,16	31,79
V(F)052(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	9,86	9,86	9,86	19,86	18,66
V001	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	9,80	9,80	9,80	19,80	14,00
V(F)046(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	9,43	9,43	9,43	19,43	18,40
V(F)045(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	8,89	8,89	8,89	18,89	17,87
V(F)054(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	7,40	7,40	7,40	17,40	16,19
TR01	Activiteit tractoren	1,25	6,84	8,60	--	13,60	28,26
V(F)053(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	3,93	3,93	3,93	13,93	12,72
VW02	Vrachtwagen diverse goederen	1,00	3,43	--	--	3,43	44,89
V(F)047(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	2,64	2,64	2,64	12,64	11,59
V(F)048(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	1,71	1,71	1,71	11,71	10,66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: IBS -1 wegladen  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 003\_B - Van Echtskanaal NZ 12  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
003_B	Van Echtskanaal NZ 12	5,00	34,63	33,93	33,12	43,12	54,54
V003	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,50	28,43	28,43	28,43	38,43	31,69
TR11	Activiteit tractoren	1,25	19,32	21,08	--	26,08	40,12
TR12	Activiteit tractoren	1,25	18,62	20,38	--	25,38	39,20
V038 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	20,19	20,19	--	25,19	23,73
SH04	Activiteit shovel	1,25	21,32	18,34	--	23,34	41,92
V023(1)	Ventilator aan/uit	3,00	18,10	18,10	18,10	28,10	21,30
SH03	Activiteit shovel	1,25	19,67	17,66	19,66	29,66	41,44
V039 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	17,14	17,14	17,14	27,14	20,69
V005	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	16,53	16,53	16,53	26,53	19,71
V002	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	16,48	16,48	16,48	26,48	19,91
V041 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	16,10	16,10	16,10	26,10	19,66
TR02	Activiteit tractoren	1,25	14,14	15,90	--	20,90	34,99
V021(1)	Ventilator aan/uit	3,00	15,90	15,90	--	20,90	19,09
V026(1)	Ventilator aan/uit	3,00	15,57	15,57	--	20,57	18,80
V042 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	15,11	15,11	--	20,11	18,66
V035 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	15,06	15,06	15,06	25,06	18,54
S01	Schoorsteen houtkachel	18,00	14,90	14,90	14,90	24,90	14,90
V033 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	14,71	14,71	14,71	24,71	18,19
V024(1)	Ventilator aan/uit	3,00	14,69	14,69	--	19,69	17,91
V004	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	14,58	14,58	14,58	24,58	17,82
V079	I-Fan 920 0.75kW	5,90	14,28	14,28	14,28	24,28	23,20
V070	I-Fan 920 0.75kW	5,90	14,24	14,24	14,24	24,24	23,17
V078	I-Fan 920 0.75kW	5,90	14,20	14,20	14,20	24,20	23,14
V071	I-Fan 920 0.75kW	5,90	14,16	14,16	14,16	24,16	23,11
V077	I-Fan 920 0.75kW	5,90	14,10	14,10	14,10	24,10	23,06
V(F)051(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	14,08	14,08	14,08	24,08	22,10
V072	I-Fan 920 0.75kW	5,90	14,08	14,08	14,08	24,08	23,04
V092	I-fan 920 0.75 kW	6,60	14,08	14,08	14,08	24,08	22,93
V073	I-Fan 920 0.75kW	5,90	14,01	14,01	14,01	24,01	22,99
V091	I-fan 920 0.75 kW	6,60	14,01	14,01	14,01	24,01	22,88
V037 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	14,00	14,00	--	19,00	17,49
V076	I-Fan 920 0.75kW	5,90	14,00	14,00	14,00	24,00	22,98
V081	I-fan 920 0.75 kW	6,60	13,98	13,98	13,98	23,98	22,85
V074	I-Fan 920 0.75kW	5,90	13,95	13,95	13,95	23,95	22,94
V075	I-Fan 920 0.75kW	5,90	13,94	13,94	13,94	23,94	22,93
V082	I-fan 920 0.75 kW	6,60	13,91	13,91	13,91	23,91	22,80
V090	I-fan 920 0.75 kW	6,60	13,90	13,90	13,90	23,90	22,78
V089	I-fan 920 0.75 kW	6,60	13,82	13,82	13,82	23,82	22,72
V083	I-fan 920 0.75 kW	6,60	13,81	13,81	13,81	23,81	22,71
V088	I-fan 920 0.75 kW	6,60	13,74	13,74	13,74	23,74	22,65
V087	I-fan 920 0.75 kW	6,60	13,65	13,65	13,65	23,65	22,58
V084	I-fan 920 0.75 kW	6,60	13,62	13,62	13,62	23,62	22,54
V043 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	13,57	13,57	13,57	23,57	17,13
V085	I-fan 920 0.75 kW	6,60	13,49	13,49	13,49	23,49	22,43
V086	I-fan 920 0.75 kW	6,60	13,42	13,42	13,42	23,42	22,37
V034 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	13,21	13,21	--	18,21	16,68
V031(1)	Ventilator aan/uit	3,00	13,13	13,13	13,13	23,13	16,60
V(F)052(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	12,24	12,24	12,24	22,24	20,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: IBS -1 wegladen  
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 003\_B - Van Echtenskanaal NZ 12  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
V(F)046(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	11,95	11,95	11,95	21,95	20,28
SH02	Activiteit shovel	1,25	13,59	11,58	13,58	23,58	35,41
V001	2 ventilatoren warmte wisselaar	3,00	11,16	11,16	11,16	21,16	14,74
V(F)045(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	11,11	11,11	11,11	21,11	19,45
V(F)054(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	9,75	9,75	9,75	19,75	17,76
TR01	Activiteit tractoren	1,25	7,51	9,27	--	14,27	28,43
SH01	Activiteit shovel	1,25	11,40	6,38	11,40	21,40	30,28
V(F)053(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	6,22	6,22	6,22	16,22	14,22
V(F)047(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	4,72	4,72	4,72	14,72	13,02
V(F)048(2)	Ventilator iFAN D=800 (2 stuks)	3,00	3,71	3,71	3,71	13,71	12,00
TR01	Tractor diverse goederen	1,25	12,64	--	--	12,64	48,33
V022(1)	Ventilator aan/uit	3,00	16,42	--	--	16,42	19,61
V025(1)	Ventilator aan/uit	3,00	18,28	--	--	18,28	21,51
V032 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	13,27	--	--	13,27	16,74
V036 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	13,44	--	--	13,44	16,92
V040 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuks)	3,00	16,23	--	--	16,23	19,78
V044 (1)	Ventilator aan/uit (1 stuk)	3,00	14,02	--	--	14,02	17,58
VW01	Vrachtwagen Kuikens	1,00	22,23	--	22,23	32,23	50,29
VW02	Vrachtwagen diverse goederen	1,00	5,62	--	--	5,62	46,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 4

Titel

Rekenresultaten L<sub>Amax</sub>

Rapport: Resultatentabel  
Model: RBS -3 uitladen kuikens - LAmox  
LAmox totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Langestraat 17	1,50	47,89	47,89	46,51
001_B	Langestraat 17	5,00	48,71	48,71	48,17
002_A	Van Echtenskanaal NZ 30	1,50	45,53	45,53	45,50
002_B	Van Echtenskanaal NZ 30	5,00	46,70	46,70	45,46
003_A	Van Echtenskanaal NZ 12	1,50	45,76	45,76	45,12
003_B	Van Echtenskanaal NZ 12	5,00	46,13	46,13	45,45
004_A	Verlengde Bladderswijk WZ 3	1,50	42,86	42,86	42,86
004_B	Verlengde Bladderswijk WZ 3	5,00	44,77	43,27	44,77
005_A	Verlengde Bladderswijk WZ 4	1,50	38,15	38,15	38,15
005_B	Verlengde Bladderswijk WZ 4	5,00	44,37	41,98	44,37
006_A	Verlengde Bladderswijk WZ 11	1,50	45,92	45,92	45,92
006_B	Verlengde Bladderswijk WZ 11	5,00	46,29	46,29	46,29
010_A	Van Echtenskanaal NZ 12	1,50	41,05	41,05	39,89
010_B	Van Echtenskanaal NZ 12	5,00	43,22	41,88	40,34
011_A	Van Echtenskanaal NZ 30	1,50	42,82	42,82	42,82
011_B	Van Echtenskanaal NZ 30	5,00	41,88	41,88	41,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: RBS -3 uitladen kuikens - LAmax  
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 001\_B - Langestraat 17  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_B	Langestraat 17	5,00	48,71	48,71	48,17
VW01	Vrachtwagen Kuikens	1,00	48,17	--	48,17
SH03	Activiteit shovel	1,25	46,27	46,27	46,27
SH01	Activiteit shovel	1,25	45,26	45,26	45,26
SH02	Activiteit shovel	1,25	34,66	34,66	34,66
S01	Schoorsteen houtkachel	18,00	11,60	11,60	11,60
SH04	Activiteit shovel	1,25	45,92	45,92	--
TR01	Activiteit tractoren	1,25	43,84	43,84	--
TR01	Tractor diverse goederen	1,25	46,11	--	--
TR02	Activiteit tractoren	1,25	27,81	27,81	--
TR11	Activiteit tractoren	1,25	48,71	48,71	--
TR12	Activiteit tractoren	1,25	44,61	44,61	--
VW02	Vrachtwagen diverse goederen	1,00	48,16	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		48,71	48,71	48,17

Rapport: Resultatentabel  
Model: RBS -3 uitladen kuikens - LAmax  
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 003\_B - Van Echtenskanaal NZ 12  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
003_B	Van Echtenskanaal NZ 12	5,00	46,13	46,13	45,45
SH03	Activiteit shovel	1,25	45,45	45,45	45,45
VW01	Vrachtwagen Kuikens	1,00	39,87	--	39,87
SH02	Activiteit shovel	1,25	39,37	39,37	39,37
SH01	Activiteit shovel	1,25	34,17	34,17	34,17
S01	Schoorsteen houtkachel	18,00	14,90	14,90	14,90
SH04	Activiteit shovel	1,25	46,13	46,13	--
TR01	Activiteit tractoren	1,25	28,32	28,32	--
TR01	Tractor diverse goederen	1,25	39,91	--	--
TR02	Activiteit tractoren	1,25	34,95	34,95	--
TR11	Activiteit tractoren	1,25	40,13	40,13	--
TR12	Activiteit tractoren	1,25	39,43	39,43	--
VW02	Vrachtwagen diverse goederen	1,00	45,00	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		46,13	46,13	45,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: RBS -3 uitladen kuikens - LAmox  
LAmox bij Bron/Groep voor toetspunt: 006\_B - Verlengde Bladderswijk WZ 11  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
006_B	Verlengde Bladderswijk WZ 11	5,00	46,29	46,29	46,29
SH02	Activiteit shovel	1,25	46,29	46,29	46,29
VW01	Vrachtwagen Kuikens	1,00	45,33	--	45,33
SH01	Activiteit shovel	1,25	42,28	42,28	42,28
SH03	Activiteit shovel	1,25	34,06	34,06	34,06
S01	Schoorsteen houtkachel	18,00	5,80	5,80	5,80
SH04	Activiteit shovel	1,25	38,39	38,39	--
TR01	Activiteit tractoren	1,25	40,64	40,64	--
TR01	Tractor diverse goederen	1,25	36,96	--	--
TR02	Activiteit tractoren	1,25	45,31	45,31	--
TR11	Activiteit tractoren	1,25	24,37	24,37	--
TR12	Activiteit tractoren	1,25	30,79	30,79	--
VW02	Vrachtwagen diverse goederen	1,00	40,59	--	--
LAmox	(hoofdgroep)		46,29	46,29	46,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: IBS -1 wegladen - LAmax  
LAmax totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Langestraat 17	1,50	47,89	47,89	46,51
001_B	Langestraat 17	5,00	48,71	48,71	48,17
002_A	Van Echtenskanaal NZ 30	1,50	45,53	45,53	45,50
002_B	Van Echtenskanaal NZ 30	5,00	46,70	46,70	45,46
003_A	Van Echtenskanaal NZ 12	1,50	45,76	45,76	45,12
003_B	Van Echtenskanaal NZ 12	5,00	46,13	46,13	45,45
004_A	Verlengde Bladderswijk WZ 3	1,50	42,86	42,86	42,86
004_B	Verlengde Bladderswijk WZ 3	5,00	44,77	43,27	44,77
005_A	Verlengde Bladderswijk WZ 4	1,50	38,15	38,15	38,15
005_B	Verlengde Bladderswijk WZ 4	5,00	44,37	41,98	44,37
006_A	Verlengde Bladderswijk WZ 11	1,50	45,92	45,92	45,92
006_B	Verlengde Bladderswijk WZ 11	5,00	46,29	46,29	46,29
010_A	Van Echtenskanaal NZ 12	1,50	41,05	41,05	39,89
010_B	Van Echtenskanaal NZ 12	5,00	43,22	41,88	40,34
011_A	Van Echtenskanaal NZ 30	1,50	42,82	42,82	42,82
011_B	Van Echtenskanaal NZ 30	5,00	41,88	41,88	41,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: IBS -1 wegladen - LAmax  
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 001\_B - Langestraat 17  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_B	Langestraat 17	5,00	48,71	48,71	48,17
VW01	Vrachtwagen Kuikens	1,00	48,17	--	48,17
SH03	Activiteit shovel	1,25	46,27	46,27	46,27
SH01	Activiteit shovel	1,25	45,26	45,26	45,26
SH02	Activiteit shovel	1,25	34,66	34,66	34,66
SH04	Activiteit shovel	1,25	45,92	45,92	--
TR01	Activiteit tractoren	1,25	43,84	43,84	--
TR01	Tractor diverse goederen	1,25	46,11	--	--
TR02	Activiteit tractoren	1,25	27,81	27,81	--
TR11	Activiteit tractoren	1,25	48,71	48,71	--
TR12	Activiteit tractoren	1,25	44,61	44,61	--
VW02	Vrachtwagen diverse goederen	1,00	48,16	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		48,71	48,71	48,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: IBS -1 wegladen - LAmax  
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 003\_B - Van Echtenskanaal NZ 12  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
003_B	Van Echtenskanaal NZ 12	5,00	46,13	46,13	45,45
SH03	Activiteit shovel	1,25	45,45	45,45	45,45
VW01	Vrachtwagen Kuikens	1,00	39,87	--	39,87
SH02	Activiteit shovel	1,25	39,37	39,37	39,37
SH01	Activiteit shovel	1,25	34,17	34,17	34,17
SH04	Activiteit shovel	1,25	46,13	46,13	--
TR01	Activiteit tractoren	1,25	28,32	28,32	--
TR01	Tractor diverse goederen	1,25	39,91	--	--
TR02	Activiteit tractoren	1,25	34,95	34,95	--
TR11	Activiteit tractoren	1,25	40,13	40,13	--
TR12	Activiteit tractoren	1,25	39,43	39,43	--
VW02	Vrachtwagen diverse goederen	1,00	45,00	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		46,13	46,13	45,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: IBS -1 wegladen - LAmax  
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 006\_B - Verlengde Bladderswijk WZ 11  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
006_B	Verlengde Bladderswijk WZ 11	5,00	46,29	46,29	46,29
SH02	Activiteit shovel	1,25	46,29	46,29	46,29
VW01	Vrachtwagen Kuikens	1,00	45,33	--	45,33
SH01	Activiteit shovel	1,25	42,28	42,28	42,28
SH03	Activiteit shovel	1,25	34,06	34,06	34,06
SH04	Activiteit shovel	1,25	38,39	38,39	--
TR01	Activiteit tractoren	1,25	40,64	40,64	--
TR01	Tractor diverse goederen	1,25	36,96	--	--
TR02	Activiteit tractoren	1,25	45,31	45,31	--
TR11	Activiteit tractoren	1,25	24,37	24,37	--
TR12	Activiteit tractoren	1,25	30,79	30,79	--
VW02	Vrachtwagen diverse goederen	1,00	40,59	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		46,29	46,29	46,29

## Bijlage 5

Titel

Rekenresultaten Indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel  
 Model: RBS - IH  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Langestraat 17	1,50	30,62	--	26,29	36,29	74,96
001_B	Langestraat 17	5,00	32,73	--	28,27	38,27	75,16
002_A	Van Echtenskanaal NZ 30	1,50	41,52	--	37,08	47,08	82,75
002_B	Van Echtenskanaal NZ 30	5,00	41,95	--	37,63	47,63	82,86
003_A	Van Echtenskanaal NZ 12	1,50	39,62	--	34,79	44,79	81,13
003_B	Van Echtenskanaal NZ 12	5,00	40,43	--	35,92	45,92	81,35
004_A	Verlengde Bladderswijk WZ 3	1,50	27,99	--	23,50	33,50	71,77
004_B	Verlengde Bladderswijk WZ 3	5,00	31,35	--	26,77	36,77	72,81
005_A	Verlengde Bladderswijk WZ 4	1,50	21,82	--	17,46	27,46	66,55
005_B	Verlengde Bladderswijk WZ 4	5,00	25,73	--	21,30	31,30	69,61
006_A	Verlengde Bladderswijk WZ 11	1,50	21,03	--	16,53	26,53	66,24
006_B	Verlengde Bladderswijk WZ 11	5,00	21,85	--	17,28	27,28	66,52
010_A	Van Echtenskanaal NZ 12	1,50	43,51	--	39,28	49,28	84,82
010_B	Van Echtenskanaal NZ 12	5,00	44,01	--	39,86	49,86	84,93
011_A	Van Echtenskanaal NZ 30	1,50	47,01	--	42,73	52,73	87,96
011_B	Van Echtenskanaal NZ 30	5,00	46,92	--	42,72	52,72	87,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

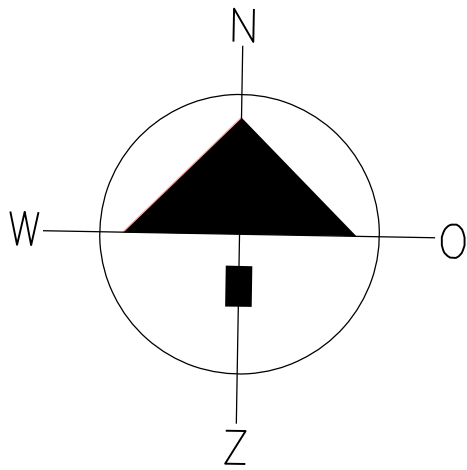
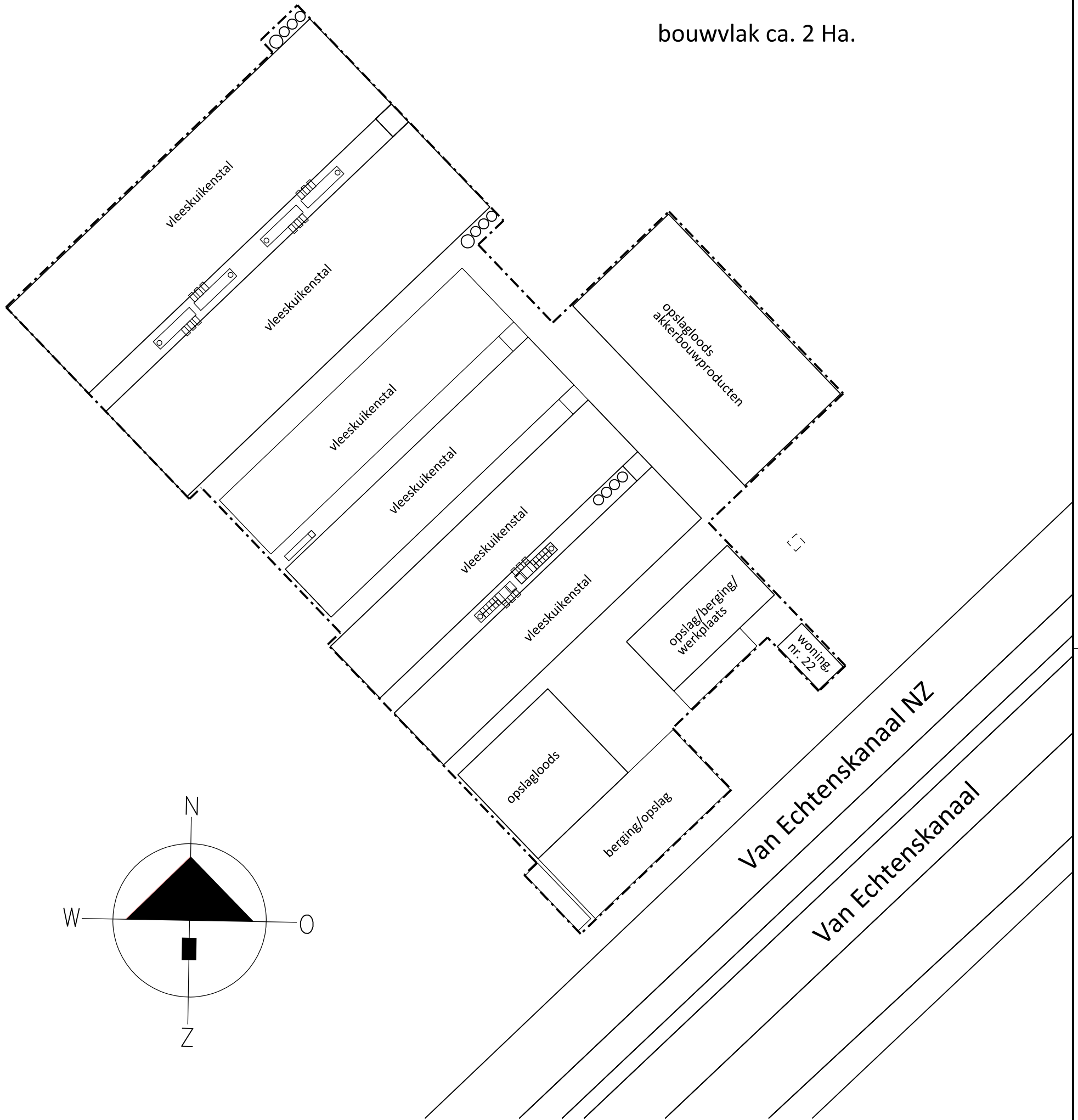
Rapport: Resultatentabel  
 Model: IBS - IH  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Langestraat 17	1,50	33,21	--	32,31	42,31	74,96
001_B	Langestraat 17	5,00	35,20	--	34,29	44,29	75,16
002_A	Van Echtenskanaal NZ 30	1,50	44,01	--	43,10	53,10	82,75
002_B	Van Echtenskanaal NZ 30	5,00	44,55	--	43,65	53,65	82,86
003_A	Van Echtenskanaal NZ 12	1,50	41,78	--	40,81	50,81	81,13
003_B	Van Echtenskanaal NZ 12	5,00	42,87	--	41,94	51,94	81,35
004_A	Verlengde Bladderswijk WZ 3	1,50	30,45	--	29,52	39,52	71,77
004_B	Verlengde Bladderswijk WZ 3	5,00	33,72	--	32,79	42,79	72,81
005_A	Verlengde Bladderswijk WZ 4	1,50	24,38	--	23,48	33,48	66,55
005_B	Verlengde Bladderswijk WZ 4	5,00	28,23	--	27,32	37,32	69,61
006_A	Verlengde Bladderswijk WZ 11	1,50	23,47	--	22,55	32,55	66,24
006_B	Verlengde Bladderswijk WZ 11	5,00	24,23	--	23,30	33,30	66,52
010_A	Van Echtenskanaal NZ 12	1,50	46,18	--	45,30	55,30	84,82
010_B	Van Echtenskanaal NZ 12	5,00	46,75	--	45,88	55,88	84,93
011_A	Van Echtenskanaal NZ 30	1,50	49,64	--	48,75	58,75	87,96
011_B	Van Echtenskanaal NZ 30	5,00	49,62	--	48,74	58,74	87,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



bouwvlak ca. 2 Ha.



**VANWESTREENEN**

Van Westreenen Adviseurs

Anthonie Fokkerstraat 1a  
3772 MP Barneveld  
T: (0342) 47 42 55  
F: (0342) 47 42 81  
E: info@vanwestreenen.nl

Varsseveldseweg 65d  
7131 JA Lichtenvoorde  
T: (0544) 37 97 37  
F: (0544) 37 83 64  
E: info@vanwestreenen.nl

**PROJECT:**

Plan: Aanvraag Bouwvlak / Gewenste situatie

**OPDRACHTGEVER:**

Harmes Holding B.V.  
Van Echtenskanaal NZ 22  
7891 TL Klazienaveen

**LOCATIE:** Van Echtenskanaal NZ 22 te Klazienaveen

**ONDERDEEL:**

gewenste situatie  
maten voor de uitvoering in het werk controleren

**SCHAAL:** 1:1000

**GETEKEND:** EG/RTP

**FORMAAT:** A3

**DATUM:** 25/07/2016

**WIJZIGING:** -

**PROJECTNUMMER:**  
RO-HARMSE1-juli-2016  
Blad 1 van 1

## **Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek**

**Van Echtenskanaal NZ 22 te Klazienaveen  
gemeente Emmen**



**Opdrachtgever**

VanWestreenen B.V.

Varsseveldseweg 65d

7131 JA Lichtenvoorde

Projectleider

drs. H. Kremer

**Status:**

**versie 1.0**

**Projectnummer**

Synthegra Rapport S150110

Autorisatie

drs. J.H.F. Leuving (senior prospector)

Paraaf

Datum

11-11-2015

## **COLOFON**

Opdrachtgever : VanWestreenen B.V. te Lichtenvoorde  
Project : Van Echtskanaal NZ 22 te Klazienaveen  
Projectnummer : S150110  
Titel : Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,  
Van Echtskanaal NZ 22 te Klazienaveen  
Datum : 11-11-2015  
Projectleider : drs. H. Kremer (senior prospector, KNA archeoloog)  
Auteurs : drs. J.H.F. Leuving (senior prospector, fysisch geograaf)  
drs. H. Kremer (senior prospector, KNA archeoloog)  
Autorisatie : drs. J.H.F. Leuving (senior prospector, fysisch geograaf)  
Druk : Synthebra bv, Leusden  
ISSN : 1874-9771

### **Synthebra B.V.**

Synthebra B.V., Olmenlaan 6a, NL-3833 AV Leusden  
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Internet: [www.synthebra.nl](http://www.synthebra.nl)

© Synthebra B.V., 2015

## INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
Inleiding	5
Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek	5
Archeologische interpretatie veldonderzoek	5
Aanbeveling	5
1 INLEIDING	7
1.1 Onderzoekskader	7
1.2 Onderzoeksdooel en vraagstellingen	7
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	8
1.4 Toekomstige situatie plangebied	8
2 BUREAUONDERZOEK	9
2.1 Methode	9
2.2 Landschapsgenese	9
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	13
2.4 Historische ontwikkeling	17
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	19
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	21
3.1 Methode	21
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	21
3.3 Archeologische indicatoren	21
3.4 Archeologische interpretatie	22
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	23
4.1 Inleiding	23
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	23
4.3 Aanbevelingen	24
LITERATUUR EN KAARTEN	25

### Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Bijlage 4: Boorprofielen

*Afbeelding voorblad: Overzicht van het plangebied, gezien in zuidoostelijke richting (Foto: Synthebra B.V.).*

## Administratieve gegevens

Toponiem	: Van Echtskanaal Nz 22
Plaats	: Klazienaveen
Gemeente	: Emmen
Provincie	: Drenthe
Projectnummer	: S150110
Bevoegde overheid	: Gemeente Emmen
Opdrachtgever	: VanWestreenen B.V.
Uitvoerende instantie	: Synthebra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 10-11-2015
Uitvoerders veldwerk	: drs. J.H.F. Leuvering
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 3978992100
Datum onderzoeksmelding	: 9-11-2015
Kaartblad	: 17H
Centrumcoördinaat	: X: 261.502, Y: 527.206
Periode	: laat-paleolithicum – nieuwe tijd
Oppervlakte	: Circa 2,75 ha
Perceelnummer(s)	: Emmen, sectie AE nr: 2040, 10773, 12722 en 12723 gedeeltelijk
Grondgebruik	: landbouwgrond
Geologie	: keileem afgedekt door dekzand en plaatselijk met veen
Geomorfologie	: rug mogelijk door tektonische bewegingen ontstaan; droog dal al dan niet bedekt met dekzand
Bodem	: veengronden met een veenkoloniaaldek, zand ondieper dan 120 cm met of zonder humuspodzol
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Noordelijk Depot Bodemvondsten, te Nuis

## Samenvatting

### Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van VanWestreenen B.V. een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan het Van Echtenskanaal Nz 22 in Klazienaveen.

### Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	vanaf maaiveld
neolithicum – vroege middeleeuwen	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag		vanaf maaiveld

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

### Archeologische interpretatie veldonderzoek

De natuurlijke veldpodzolgrond is in delen van het plangebied nog intact aanwezig, al dan niet bedekt met een veenrest (zie bijlage 3). In het centrale deel van het plangebied en ter plaatse van de meest zuidelijke boring, vlak langs het fietspad is de podzolbodem verstoord door de veenontginning en/ of de latere bewerking van het land. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, en bevinden zich in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Daar waar de podzolbodem nog intact aanwezig is kan de aanwezigheid van vuursteenvindplaatsen niet uitgesloten worden en blijft de hoge verwachting voor deze periode bestaan. Waar de podzolbodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. De hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daar daarom naar laag worden bijgesteld.

Voor de overige perioden gold op grond van het bureauonderzoek een lage verwachting. Resten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd werden verwacht in het veen. Uit het veldonderzoek is gebleken dat het veen grotendeels is afgegraven. De lage verwachting voor deze periode kan daarom worden gehandhaafd.

### Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het centrale deel van het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd (zie bijlage 3).

Op basis van de resultaten van het booronderzoek kunnen in twee delen van het plangebied (zie bijlage 3) archeologische resten niet worden uitgesloten. Wanneer deze zones in de ontwikkeling van het plangebied niet ontzien kunnen worden kunnen eventueel aanwezige archeologische resten verloren gaan en is

vervolgonderzoek noodzakelijk. Gezien de aard van de resten die verwacht kunnen worden (vuursteenvindplaatsen uit het paleolithicum en het mesolithicum adviseren wij een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek om vast te stellen of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Voor het opsporen van dit type vindplaatsen is booronderzoek geen geschikte methode.

# 1 Inleiding

## 1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van VanWestreenen B.V. een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan het Van Echtskanaal Nz 22 in Klazienaveen (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het terrein.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta 1988, in het kader van een bestemmingsplanprocedure voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3<sup>1</sup>. Het veldwerk is uitgevoerd op 10 november 2015.

De bevoegde overheid, de gemeente Emmen, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Beleidsadvieskaart. Op deze kaart geldt voor het plangebied een waarde 4. Dit komt overeen met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Volgens het vigerende beleid dient voor plangebieden groter dan 1.000 m<sup>2</sup> gecombineerd met bodemingrepen die dieper reiken dan 30 cm een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd in de vroegste fase van de planvorming.<sup>2</sup>

De bevoegde overheid, de gemeente Emmen, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een besluit nemen.

## 1.2 Onderzoeksdooel en vraagstellingen

Het dool van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het dool van het verkennend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

---

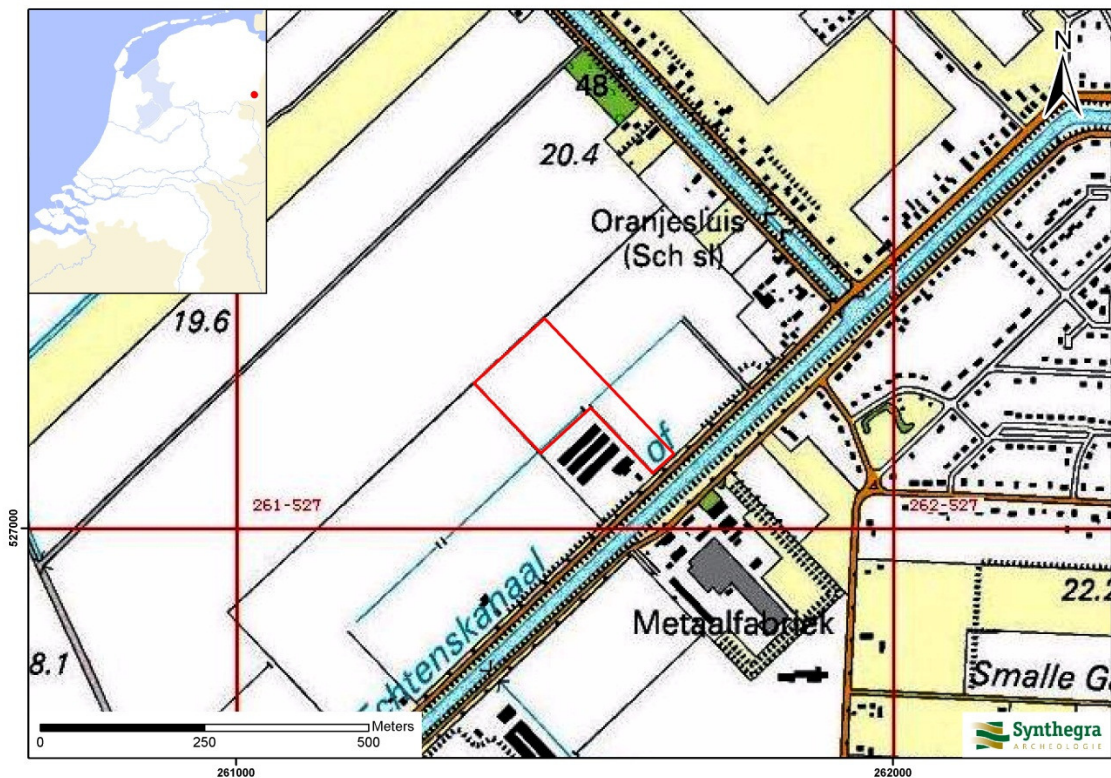
<sup>1</sup> SIKB, 2013.

<sup>2</sup> Verschoor, 2013.



### 1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 2,75 ha groot en ligt aan het Van Echtenskanaal NZ 22 in Klazienaveen (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noorden, westen en zuiden begrensd door landbouwgrond en in het zuiden gedeeltelijk door vleeskuikenstallen, in het oosten door het Van Echtenskanaal Nz en deels door vleeskuikenstallen. Het plangebied is in gebruik als landbouwgrond. De hoogte van het maaiveld ligt op circa 20,0 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).<sup>3</sup>



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: Topografische Dienst, 1998).

### 1.4 Toekomstige situatie plangebied

De inrichting van het plangebied is op dit moment onbekend.

<sup>3</sup> Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

### 2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische Kaart, schaal 1:600.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

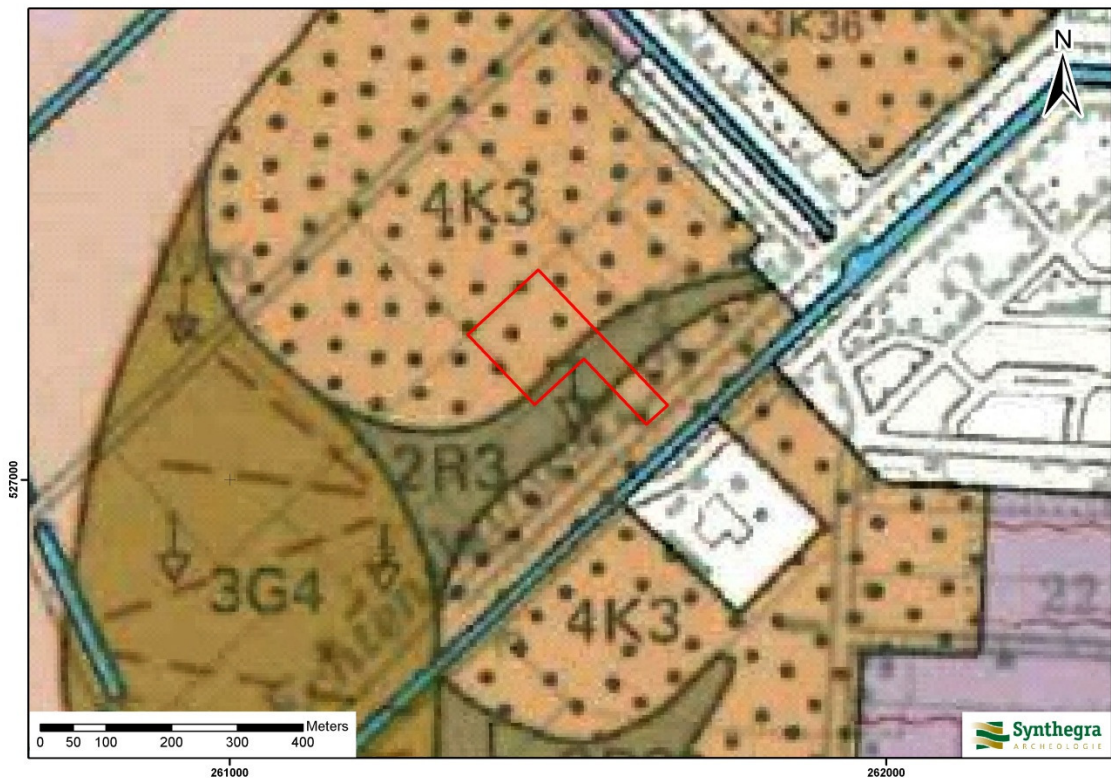
Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.<sup>4</sup> Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

#### **Geologie en geomorfologie**

Volgens de geologische overzichtskaart van Nederland schaal 1:600.000 bevindt zich in het plangebied grondmorene in de ondergrond bedekt met een dunne laag dekzand. Op de geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000 staat aangegeven dat het plangebied op een rug ligt mogelijk door tektonische bewegingen ontstaan waarschijnlijk door het landijs beïnvloed bedekt met ten dele afgegraven veen (afbeelding 2.1, code 4K3). Deze rug is de Hondsrug. Het plangebied ligt op de zuidwestelijke kant van de Hondsrug. Het plangebied wordt doorsneden door een noordoost – zuidwestelijk georiënteerd droog dal. De grondmorene waar de Hondsrug uit is opgebouwd bestaat uit keileem. Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, afbeelding 2.2) is te zien dat het plangebied relatief hoog ligt, op de Hondsrug.

---

<sup>4</sup> De Mulder *et al.* 2003 en via [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl): Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.



#### LEGENDA

- 4K3 rug mogelijk door tektonische bewegingen ontstaan
- 2R3 droog dal al dan niet bedekt met dekzand
- 3G4 daluitspoelingswaaier bedekt met veen
- 3K36

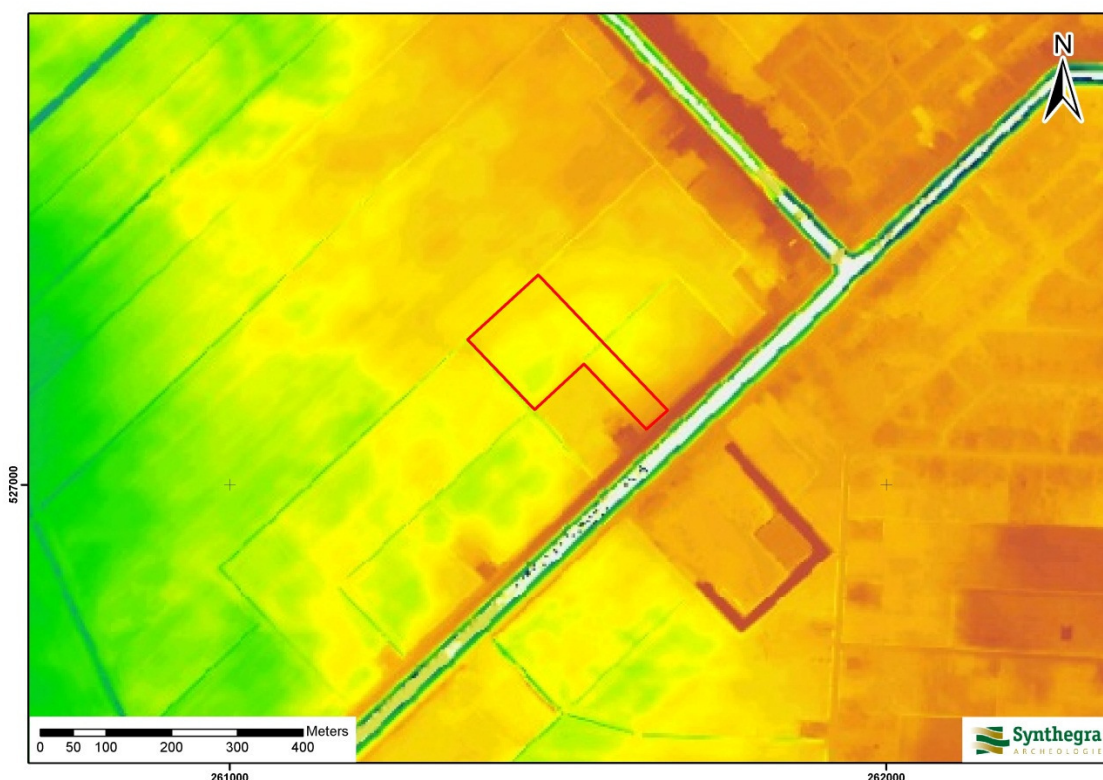
*Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst 1978, blad 17 Beilen en blad 18 Roswinkel).*

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen. Hierdoor is op grote schaal verstuiving opgetreden, waarbij dekzand is afgezet. Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig, goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden tot heden) trad een blijvende klimaatsverbetering op. Aanvankelijk was het klimaat nog droog en bij de nog schaarse vegetatie ontstonden plaatselijk weer zandverstuivingen. Echter, als gevolg van de doorgaande klimaatsverbetering smolt het landijs in Scandinavië en steeg de zeespiegel en daarmee ook de grondwaterspiegel. Bovendien nam de hoeveelheid neerslag toe. De vegetatie nam toe waardoor het sediment werd vastgehouden en er minder

erosie optrad. Het gedurende de laatste twee ijstijden ontstane landschap werd hierdoor als het ware geconserveerd.

De hogere grondwaterstanden en de toenemende hoeveelheid neerslag in combinatie met een ondoorlatende ondergrond van keileem zorgden echter voor een nieuw fenomeen; het ontstaan van (hoog)veengebieden. Vanwege de slechte ondoorlatendheid van de ondergrond werd de waterafvoer belemmerd. Ook zorgde kwel voor permanent vochtige omstandigheden. De veengroei begon in de lager gelegen delen van het landschap, vervolgens raakte ook de Hondsrug met veen bedekt. Grote oppervlakten van dit veen zijn tijdens de veenontginning afgegraven.

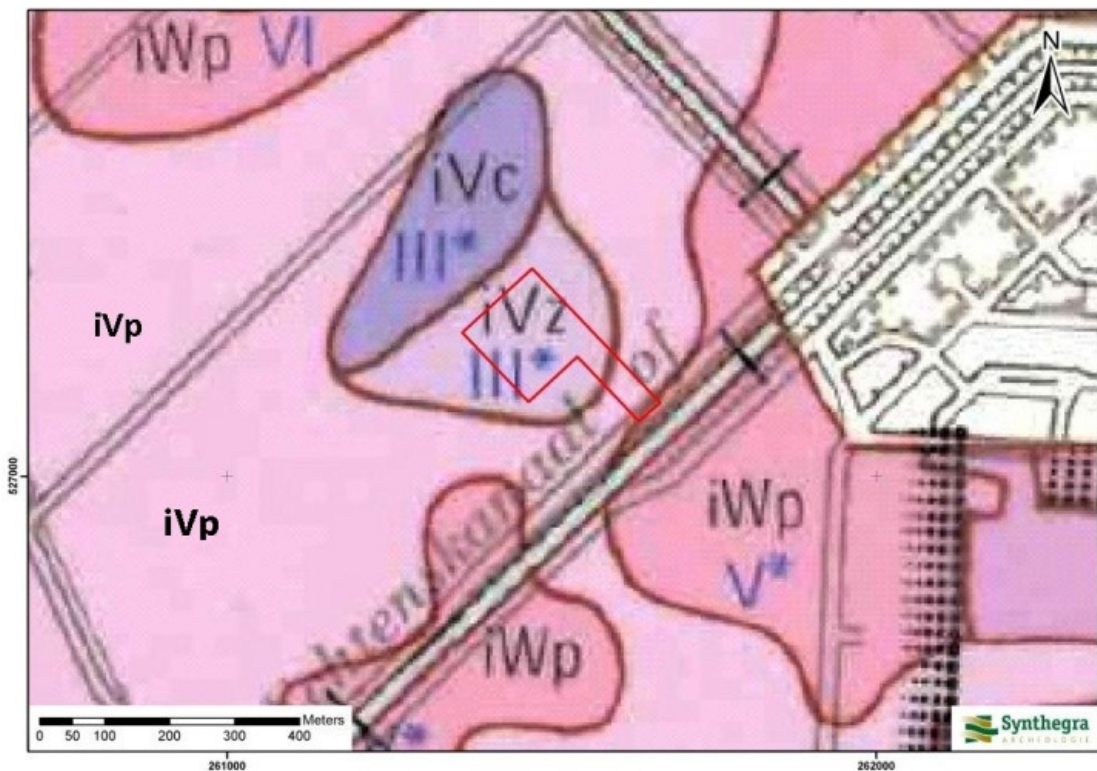


*Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)).*

### **Bodem**

Volgens de bodemkaart komen in het plangebied veengronden met een veenkoloniaal dek voor. Zand wordt ondieper dan 120 cm verwacht zonder humuspodzol (code iVz) of met humuspodzol (code iVp). (afbeelding 2.3). Indien binnen 80 cm beneden maaiveld een laag van tenminste 40 cm materiaal met veel organische stof (moerig materiaal) aanwezig is, dan valt de bodem onder de veengronden. Het veenkoloniale dek is ontstaan door vermenging van een dunne zandlaag afkomstig uit de wijken en de zwetsloten, met een deel van het onderliggende, teruggestorte, losse veen. Doordat de gronden in de veenkoloniën reeds lang als bouwland in gebruik zijn, werd (en wordt) tijdens het ploegen jaarlijks een dunne schilfer van het onder de bouwvoor aanwezige veen naar boven gebracht. Dit leidde en leidt tot een vermindering in dikte van de veenlaag en tot een tijdelijke vermeerdering van organische stof in de bovengrond. De meeste organische stof gaat door oxidatie verloren. Resistente en vrijwel inerte koolstofdeeltjes zijn de uiteindelijke componenten, die

naast de humus, deel uitmaken van de organische stof in de bouwvoor. De variatie in geaardheid en dikte van de veenlagen onder de bouwvoor heeft een aantal oorzaken. Allereerst was tot 1900 de aard- en de hoeveelheid van het teruggestorte veen plaats- en tijdgebonden, Vanaf 1900 was het in Drenthe verplicht 50 cm veen terug te storten. Verder werd het oude veenmos niet overal even diep afgegraven en tenslotte heeft ook de egalisatie bij de aanmaak tot landbouwgrond verschillen veroorzaakt.<sup>5</sup>



#### LEGENDA

- iVz veengronden met een veenkoloniaaldek, zand ondieper dan 120 cm zonder humuspodzol
- iVp veengronden met een veenkoloniaaldek, zand ondieper dan 120 cm met humuspodzol
- iVc veengronden met een veenkoloniaal dek; zeggeveen, rietzeggeveen of moerasbosveen
- iWp veenkoloniaal dek en moerige tussenlaag

*Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stichting voor Bodemkartering 1980, blad 18 Ter Appel en 23 Nieuw-Schoonebeek).*

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven met zogenaamde grondwatertrappen. Het plangebied wordt gekenmerkt door grondwatertrap III. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 40 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen. De gemiddeld laagste grondwaterstand wordt tussen de 80 en 120 cm beneden maaiveld aangetroffen.

<sup>5</sup> Stiboka 1980, 87.

## 2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd:

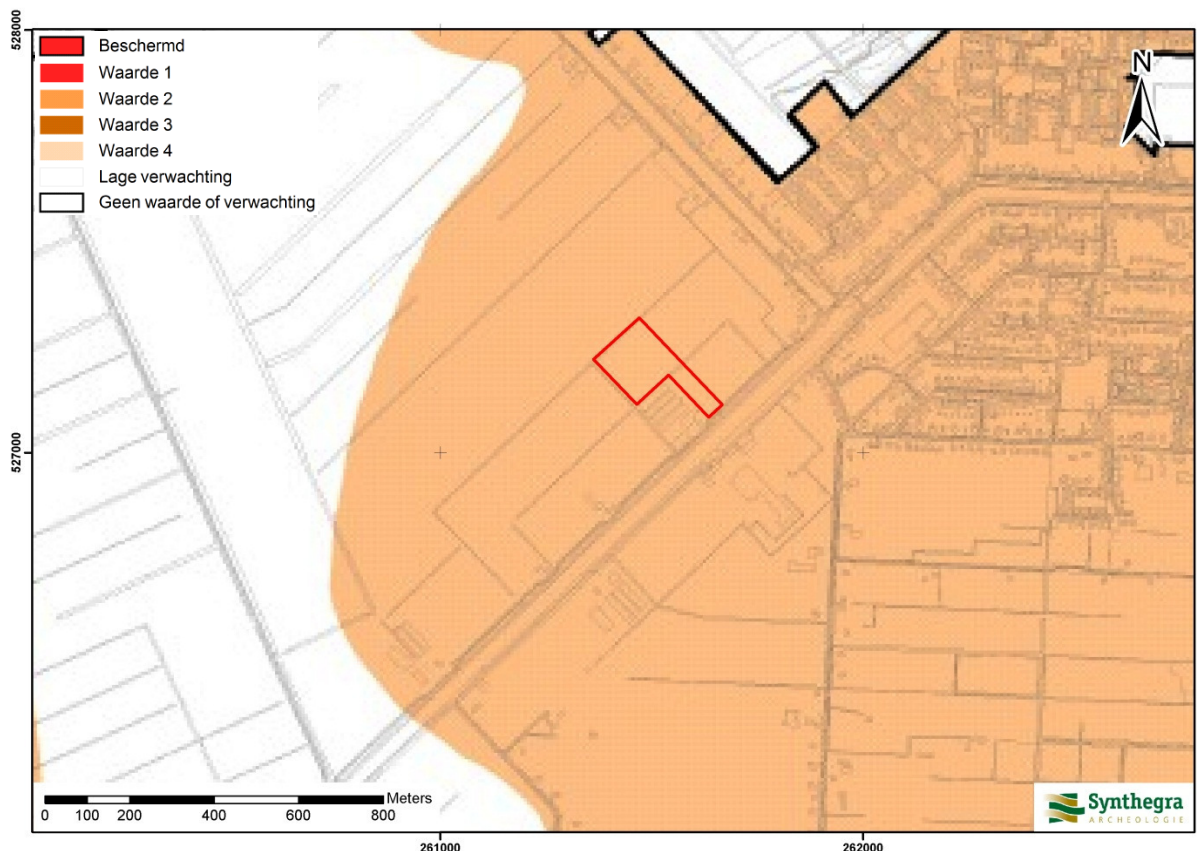
- Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Emmen
- gegevens van amateur archeologen

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt voor het plangebied overwegend een middelhoge archeologische verwachting, voor het zuidelijke deel geldt een lage archeologische verwachting (bijlage 2).

Op de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Emmen heeft het plangebied een middelhoge tot hoge archeologische waarde. Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidend beschouwd.



Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Emmen, aangegeven met het rode kader (Bron: gemeente Emmen).

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 200 m) zijn geen monument en waarnemingen bekend, wel zijn vier onderzoeksmeldingen bekend.

#### **Onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m van het plangebied:**

*Onderzoeksmelding 62814* betreft een archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (IVO) uitgevoerd in het kader van een voorgenomen ontgroning en omwoeling van de grond voor de onderzochte percelen tussen de Dordsedijk en Derksweg te Klazienaveen. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan en hiervoor een ontgrondingsvergunning nodig is, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk.

Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat het onderzoeksgebied ligt in een gebied met madeveengronden, waarbij in de ondergrond dekzand aanwezig is. Het onderzoeksgebied is aan het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw ontsloten en daarna ontgonnen. Vanaf de jaren '60 van de vorige eeuw zijn de vele kleine percelen aaneen gevoegd tot grotere percelen en zijn de destijds in het onderzoeksgebied aanwezige verspreid staande woningen gesloopt. Vermoedelijk hebben de ontginning, perceelsvergrotingen en bouw en sloop van de woningen alleen een lokale bodemversturende invloed gehad en kan ervan uitgegaan worden dat binnen het onderzoeksgebied nog een veendek aanwezig is dat de dekzandondergrond tegen overige bodemverstoringen heeft beschermd. Hoewel er geen archeologische vondsten uit de directe omgeving bekend zijn moet bij intact dekzand rekening worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische resten uit de steentijd en mogelijk de bronstijd. Op grond van het reliëf van de bodemkaart, waaruit geen routes tussen zandruggen zijn te herleiden, lijkt de kans op resten van veenwegen of rituele deposities klein. De trefkans op deze resten kan echter op voorhand niet uitgesloten worden. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Emmen heeft het gebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting en geldt een onderzoeksplicht bij ingrepen van meer dan 1.000 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm. In dit geval is een archeologische vooronderzoek noodzakelijk. De provinciale beleidskaart gaat uit van een lage archeologische verwachting.

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem in het onderzoeksgebied vrijwel overal intact is. De bodemopbouw bestaat uit een veenpakket, gevolgd door dekzand, en in een enkel geval keizand of keileem in plaats van dekzand. Met name in het zuiden van het onderzoeksgebied, dat op de hoogtekaart het laagst is gelegen, is zand op het veen opgebracht om het gebied op te hogen. Het pakket veen loopt tot maximaal 2,3 m-mv. De dikte varieert lokaal sterk. Langs de oostelijke rand van het onderzoeksgebied is het gemiddeld het dikst. De dikte van het veenpakket weerspiegelt het reliëf van het onderliggende dekzand.

Het dekzand ligt direct onder het veen. In een groot deel van de boringen is in de top van het dekzand een podzolbodem aanwezig. Waar een podzolbodem in de boringen ontbreekt zijn ten opzicht van de omliggende boringen vrijwel altijd kleine laagtes in het dekzandreliëf aan te wijzen. Wel komen ook in de oostelijke strook van het onderzoeksgebied, waar het dekzand het diepst ligt, bijna overal podzolbodems voor. Blijkbaar stagneerde het water hier niet, waardoor wel bodemvorming kon optreden.

Van de podzolbodems zijn de B-horizont, maar in veel gevallen ook de E-horizont aangetroffen. Slechts bij enkele boringen zit de top van het dekzand op 0,5 m-mv of hoger. Het betreft boringen 1, 9, 26, 27, 30, 37, 73, 78, 100 en 108. In 43 boringen ligt de top van het dekzand tussen de 0,5 en 1,0 m-mv, in de overige 55 boringen is dit nog dieper.

Op grond van bovenstaande onderzoeksresultaten wordt aanbevolen vervolgonderzoek uit te voeren rond de boringen waarin een podzolbodem is aangetroffen, indien bij de geplande ingrepen de bodem dieper verstoord wordt dan de top van de podzolbodem plus een veiligheidsmarge van 0,3 m. Dit vervolgonderzoek kan worden uitgevoerd in de vorm van een karterend booronderzoek met behulp van megaboringen. Hierbij worden de relevante grondlagen bemonsterd en vervolgens gezeefd om vast te stellen of er sprake is van een vindplaats. Bij dit vervolgonderzoek zijn met name de zandkopjes of -ruggen een aandachts- punt. Voor de gebieden rond de boringen zonder podzolbodem wordt aanbevolen geen vervolgonderzoek uit te voeren en deze vrij te geven.

*Onderzoeksmelding 28.192:* betreft een archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (IVO) aan de Bladderswijk OZ. In vijf van de acht geplaatste boringen is een intacte bodem aangetroffen, maar er zijn geen indicatoren aangetroffen. Daarom is geen vervolgonderzoek aanbevolen.

*Onderzoeksmelding 22.929:* voor het gebied Klazienaveen Noord-West, gemeente Emmen (Drenthe) is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Aanleiding voor het onderzoek is de geplande wijziging van het bestemmingsplan van de locatie. Doel van het onderzoek was te bepalen of mogelijke archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn en in hoeverre deze door de voorgenomen bodemingrepen worden bedreigd. Hiertoe zijn relevante bronnen over de fysische geografie, archeologie en historische geografie van het onderzoeksgebied geraadpleegd. Het onderzochte terrein ligt ten noordwesten van het veenontginningsdorp Klazienaveen. De oostzijde van het terrein ligt op de helling van een dekzandrug, die deel uitmaakt van het Hondsrugcomplex. Het terrein is begin 20<sup>ste</sup> eeuw ontveend. In de omgeving zijn enkele vondsten gedaan uit de steentijd en metaaltijd. Het plangebied ligt in een voormalig nat veengebied en heeft een lage trefkans op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW). Voor deze natte veengebieden wordt geadviseerd alleen archeologisch veldonderzoek uit te voeren als uit bureauonderzoek blijkt dat de bodem onbebouwd en mogelijk onverstoord is. Uit eerdere archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied is bekend dat de bodem van zandkoppen onder restveen intact kan zijn. Een gedeelte van het onderzoeksgebied is nooit bebouwd geweest, zodat hier een mogelijk intacte bodem aanwezig is. Artefacten en gebruik sporen uit de steentijd kunnen aanwezig zijn. Geadviseerd wordt een verkennend archeologisch booronderzoek te laten uitvoeren om te bepalen of de bodem daadwerkelijk intact is en of er mogelijk archeologische indicatoren aanwezig zijn.

Met de uitvoering van het veldwerk is dit verwachtingsmodel getoetst (*onderzoeksmelding 23.963*). De kans was aanwezig dat tijdens het veldwerk archeologische indicatoren zouden worden aangetroffen uit de steentijd (tot 2000 v. Chr). Deze zouden kunnen bestaan uit houtskool, bewerkt en/of verbrand vuursteen en aardewerk. Tijdens het archeologisch veldonderzoek in het plangebied Noord-West te Klazienaveen is duidelijk geworden dat een groot gedeelte van het plangebied grotendeels verstoord is of dat in deze delen geen bodemvorming heeft plaatsgevonden. In de bodemopbouw van de boorlocaties zijn dikke lagen veen aangetroffen. Onder het veen volgde in de meeste boringen direct de C-horizont. Hier zal de bodem naar alle



waarschijnlijkheid te nat zijn geweest voor menselijke bewoning. Op een oppervlakte van 25 hectare is in slechts twee boringen een B-horizont aangetroffen. Het onderzochte perceel ten noordoosten van de Bladderswijk OZ kent een (grotendeels) intacte bodemopbouw. Hier zijn extra boringen verricht. Het bodemprofiel bestaat uit een podzolbodem waarbij in een enkel geval de E-horizont is afgedekt door een laagje restveen. Tijdens het veldwerk zijn in het plangebied geen eenduidige archeologische indicatoren aangetroffen. Ook in de nabije omgeving van het plangebied zijn in het verleden geen vondsten gedaan of archeologische waarnemingen bekend binnen het CAA van de RACM. Archeologisch vervolgonderzoek wordt voor het plangebied Noord-West te Klazienaveen, gemeente Emmen dan ook niet noodzakelijk geacht.

De lokale historische vereniging Historisch-Emmen is via email benaderd en heeft op de vraag of bij hen nog informatie uit het plangebied bekend is (die niet bij de RCE is gemeld) nog niet gereageerd.

## 2.4 Historische ontwikkeling

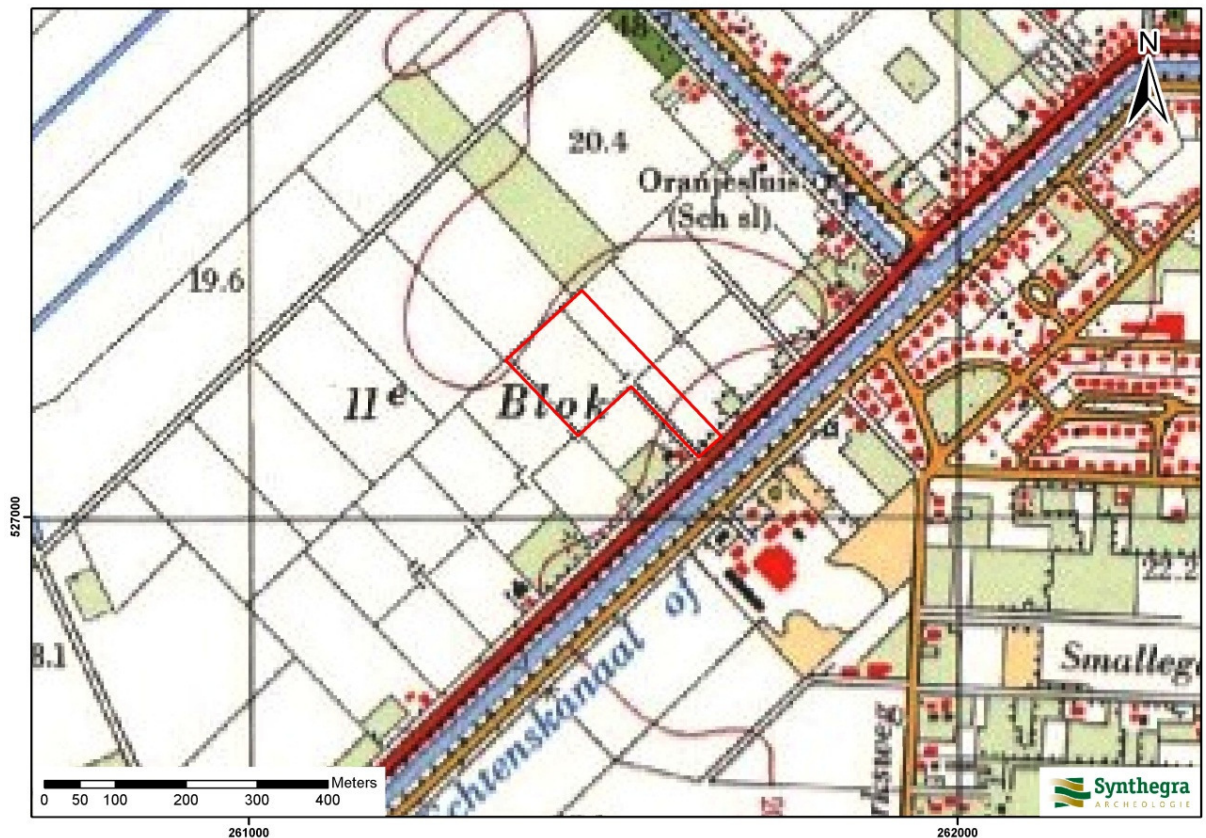
Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

Klazienaveen is een veenkolonie ontstaan aan het eind van de 19<sup>e</sup> eeuw. De naam Klazienaveen is afgeleid van de naam van de echtgenote van W.A. Scholten, groot industrieel uit Groningen die Klaziena heette. Vanaf 1881 werd door notaris Van Holthe tot Echte het Van Echtenskanaal gegraven. In eerste instantie zou het kanaal in een directe lijn van Erica via Klazienaveen naar de Duitse grens lopen, maar mede door het stopzetten van het graven van het Oranjekanaal kreeg het Van Echtenskanaal in Erica een noordoostelijke bocht waardoor het kanaal noordelijker kwam te liggen.

Op de kaart uit circa 1900 (afbeelding 2.5) is te zien dat het plangebied is verkaveld en nog uit woeste grond bestaat. Wel is een regelmatige verkaveling te zien. Het plangebied ligt aan het van Echtenskanaal, in het plangebied is geen bebouwing aanwezig. Ten noordwesten van het plangebied is een weg zichtbaar waarlangs bebouwing staat. In de huidige situatie is zowel deze bebouwing als deze weg niet meer aanwezig. Op de kaart uit 1964 (afbeelding 2.6) is te zien dat het plangebied in gebruik is als landbouwgrond. Bebouwing aan het Van Echtenskanaal is toegenomen, maar het plangebied is nog onbebouwd.



Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1900, aangegeven met het rode kader (Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)).



Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1964, aangegeven met het blauwe kader (Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)).

### **Bodemverstoring**

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

## 2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Het plangebied ligt op de Hondsrug. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Als woon- en verblijfplaats kozen de prehistorische bewoners vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van water. Het plangebied ligt hoog op de Hondsrug, bovendien bevindt zich in het plangebied een droog dal, dat mogelijk in deze periode watervoerend was. De randen van het dal waren waarschijnlijk geschikt voor bewoning. Het dal werd mogelijk gebruikt voor rituele doeleinden, waaronder dierlijke of zelfs menselijke offers. Daarnaast kunnen in natte gebieden archeologische resten voorkomen die buiten de natte gebieden juist niet gebruikelijk zijn. Hierbij moet gedacht worden aan (resten van) visvijvers en jachtattributen zoals fuiken, strikken, netten, pijlpunten en/of harpoenen. Daarom geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor het paleolithicum en mesolithicum.

Vanaf het neolithicum schakelt de prehistorische mens geleidelijk over van jagen/verzamelen naar landbouw. Door deze overschakeling kan men het nomadische bestaan achter zich laten en overschakelen op een sedentaire levenswijze. De nederzettingslocaties blijven vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen hetzelfde. Nog steeds verkiest men hogere, droge gebieden. In de lager gelegen, nattere gebieden begon geleidelijk veen te groeien, uiteindelijk raakte ook de Hondsrug met veen begroeid. Veen gold niet als een voorkeursplaats voor bewoning. Er zijn geen vondsten uit deze periode bekend in de nabije omgeving van het plangebied. Voor bovengenoemde periode geldt voor het plangebied een lage verwachting voor nederzettingsresten. Archeologische resten uit deze periode bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere grondsporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Het sporenniveau wordt verwacht onder de bouwvoor.

Het plangebied ligt niet in een historische kern, op de historische kaarten is te zien dat in het plangebied en de nabije omgeving geen bebouwing aanwezig was. Voor het plangebied geldt daarom een lage verwachting voor nederzettingsresten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

<b>Periode</b>	<b>Verwachting</b>	<b>Verwachte kenmerken vindplaats</b>	<b>Diepteligging sporen</b>
laat-paleolithicum – mesolithicum	hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen Natte gebieden: fuiken, strikken, netten, pijlpunten en/of harpoenen deposities	vanaf maaiveld, of onder een eventueel aanwezige veenrest.
neolithicum – vroege middeleeuwen	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag		vanaf maaiveld

*Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.*

## 3 Inventariserend Veldonderzoek

### 3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare uitgevoerd. Aangezien het plangebied circa 2,75 groot is, zijn in totaal 19 boringen gezet. Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) het toelieten, is een boorgrid van 40 x 50 m gehanteerd, waarbij de afstand tussen de raaien 40 m en de afstand tussen de boringen 50 m bedraagt. Voor een optimale verdeling van de boringen verspringt het beginpunt van een raai 25 m ten opzichte van de naastgelegen raai. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een handheld GPS-apparaat.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104<sup>7</sup> en bodemkundig<sup>8</sup> geïnterpreteerd.

### 3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 3 en de boorprofielen in bijlage 4. Het terrein heeft een enigszins glooiend reliëf. In het algemeen helt het flauw af in zuidoostelijke richting.

Aan de basis van boring 10, 16 en 18 is een laag slecht gesorteerd sediment aangetroffen. In boring 10 betreft het sterk grindig, matig fijn zand. Dit zand kan worden geïnterpreteerd als een smeltwaterafzetting of als keizand, het verweringsresidu van keileem. In boring 16 en 18 bestaat deze laag uit matig zandige leem met grind. Dit materiaal is geïnterpreteerd als keileem. Het wordt gerekend tot het Laagpakket van Gieten, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Drenthe. De keileem is afgedekt door een pakket goed gesorteerd, matig fijn zand. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand. Het wordt gerekend tot het Laagpakket van Wierden, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Bortel. Dit zand is in alle boringen aangetroffen. In boring 1, 4, 8, 11, 16 en 17 is in de top van het dekzand een intacte (rest van een) podzolbodem aangetroffen.

In het noordoostelijke deel van het plangebied is een niet afgegraven veenrest aanwezig. Deze is aangetroffen in boring 1 tot en met 6, 9, 11 en 13. Het veen wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop.

De top van het bodemprofiel, de bouwvoor, bestaat uit matig fijn, matig siltig, sterk humeus zand en is doorgaans donkergrijs van kleur en heeft een scherpe ondergrens.

In boring 7, 10, 14, 15 en 19 is de bodem verstoord tot in de C-horizont van het dekzand. De diepte van deze verstoringen varieert van 65 tot 115 cm beneden maaiveld.

### 3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Dit is ook geen hoofddoel van een verkennend booronderzoek.

---

<sup>7</sup> Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

<sup>8</sup> De Bakker en Schelling 1989.

### **3.4 Archeologische interpretatie**

De natuurlijke veldpodzolgrond is in delen van het plangebied nog intact aanwezig, al dan niet bedekt met een veenrest (zie bijlage 3). In het centrale deel van het plangebied en ter plaatse van de meest zuidelijke boring, vlak langs het fietspad is de podzolbodem verstoord door de veenontginning en/ of de latere bewerking van het land. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, en bevinden zich in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Daar waar de podzolbodem nog intact aanwezig is kan de aanwezigheid van vuursteenvindplaatsen niet uitgesloten worden en blijft de hoge verwachting voor deze periode bestaan. Waar de podzolbodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. De hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daar daarom naar laag worden bijgesteld.

Voor de overige perioden gold op grond van het bureauonderzoek een lage verwachting. Resten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd werden verwacht in het veen. Uit het veldonderzoek is gebleken dat het veen grotendeels is afgegraven. De lage verwachting voor deze periode kan daarom worden gehandhaafd.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en een lage verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van deze verwachting.

### 4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*

De ondergrond van het plangebied bestaat uit keileem (Laagpakket van Gieten, Formatie van Drenthe, dat is bedekt met dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). In twee zones binnen het plangebied is in de top van het dekzand nog een intacte (rest van een) podzolbodem aanwezig. In het noordwestelijke deel van het plangebied is het dekzand bedekt met een veenrest (Formatie van Nieuwkoop).

In boring 7, 10, 14, 15 en 19 zijn recente verstoringen van het bodemprofiel waargenomen die aanzienlijk dieper reiken dan de huidige bouwvoor. De diepte van de verstoringen varieert van 65 tot 115 cm beneden maaiveld.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

In de zones waar een (deels) intacte podzolbodem in de top van het dekzand is aangetroffen kan de aanwezigheid van vuursteenvindplaatsen uit het paleolithicum en met het mesolithicum niet worden uitgesloten. De diepteligging van dit niveau is over het algemeen gering (25 à 65 cm beneden maaiveld). Ter plaatse van boring 4 ligt het wat dieper, op 90 cm beneden maaiveld. Door de geringe diepteligging worden de eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd indien er ter plaatse grondroerende werkzaamheden worden uitgevoerd.



### 4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het centrale deel van het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd (zie bijlage 3).

Op basis van de resultaten van het booronderzoek kunnen in twee delen van het plangebied (zie bijlage 3) archeologische resten niet worden uitgesloten. Wanneer deze zones in de ontwikkeling van het plangebied niet ontzien kunnen worden kunnen eventueel aanwezig archeologische resten verloren gaan en is vervolgonderzoek noodzakelijk. Gezien de aard van de resten die verwacht kunnen worden (vuursteenvindplaatsen uit het paleolithicum en het mesolithicum adviseren wij een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek om vast te stellen of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Voor het opsporen van dit type vindplaatsen is booronderzoek geen geschikte methode.

Voor dit proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het proefsleuvenonderzoek vastgelegd.

Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies betekent dat er nog geen bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Emmen), die vervolgens een besluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht geldt bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of bij de hem vertegenwoordigende bevoegde overheid, de gemeente Emmen.

## Literatuur en kaarten

### Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2014: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3*. SIKB, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1980: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 13, 18 en 23*. Wageningen.

Verschoor, G.C.W. 2013: *Beleidsnota archeologie 2013-2018 Gemeente Emmen*

### Kaarten

Stichting voor Bodemkartering, 1975.: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 18 Ter Apel en 23 Schoonebeek*. Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst, 1978: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 17 Beilen en 18 Roswinkel*. Wageningen/Haarlem.

TNO Bouw en Ondergrond, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000* ([www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl))

Topografische Dienst, 1998: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000*. Emmen.

**Internet** (geraadpleegd november 2015)

[www.archis2.archis.nl](http://www.archis2.archis.nl)

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,

Van Echtskanaal Nz 22 te Klazienaveen

Projectnummer: S150110

---

[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

[www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

[www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)

[www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

<http://www.historisch-emmen.nl>

**Bijlagen:**

**Bijlage 1:   Overzicht van relevante geologische en archeologische  
                  tijdvakken**

# Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie			
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)			
11.755	Kwartair	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	
12.745					Allerød (warm)				
13.675					Vroege Dryas (koud)				
14.025					Bølling (warm)				
15.700					Laat-Pleniglaciaal				
29.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3					
50.000				Vroeg-Pleniglaciaal	4				
75.000					5a				
		Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5b			Formatie van Beegden
						5c			
	5d								
115.000	Eemien (warme periode)					5e			
130.000						Eem Formatie			
	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	Holsteinien (warme periode)	6	Formatie van Drente			
370.000						Formatie van Urk	Formatie van Peelo		
410.000								Elsterien (ijstijd)	
475.000									Cromerien (warme periode)
850.000						Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	
2.600.000									

Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0						IJzertijd	
-800	815	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
-2000	IVa			Neolithicum			
3755	5000		Atlanticum warm vochtig		III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum
-4900							
-5300							
7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-8240	9000		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
-8800							
11.755	10.150	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
12.745	10.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
14.025	12.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
15.700	13.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
-35.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
75.000			Eemien (warme periode)			loofbos	
115.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum
130.000							
-300.000							

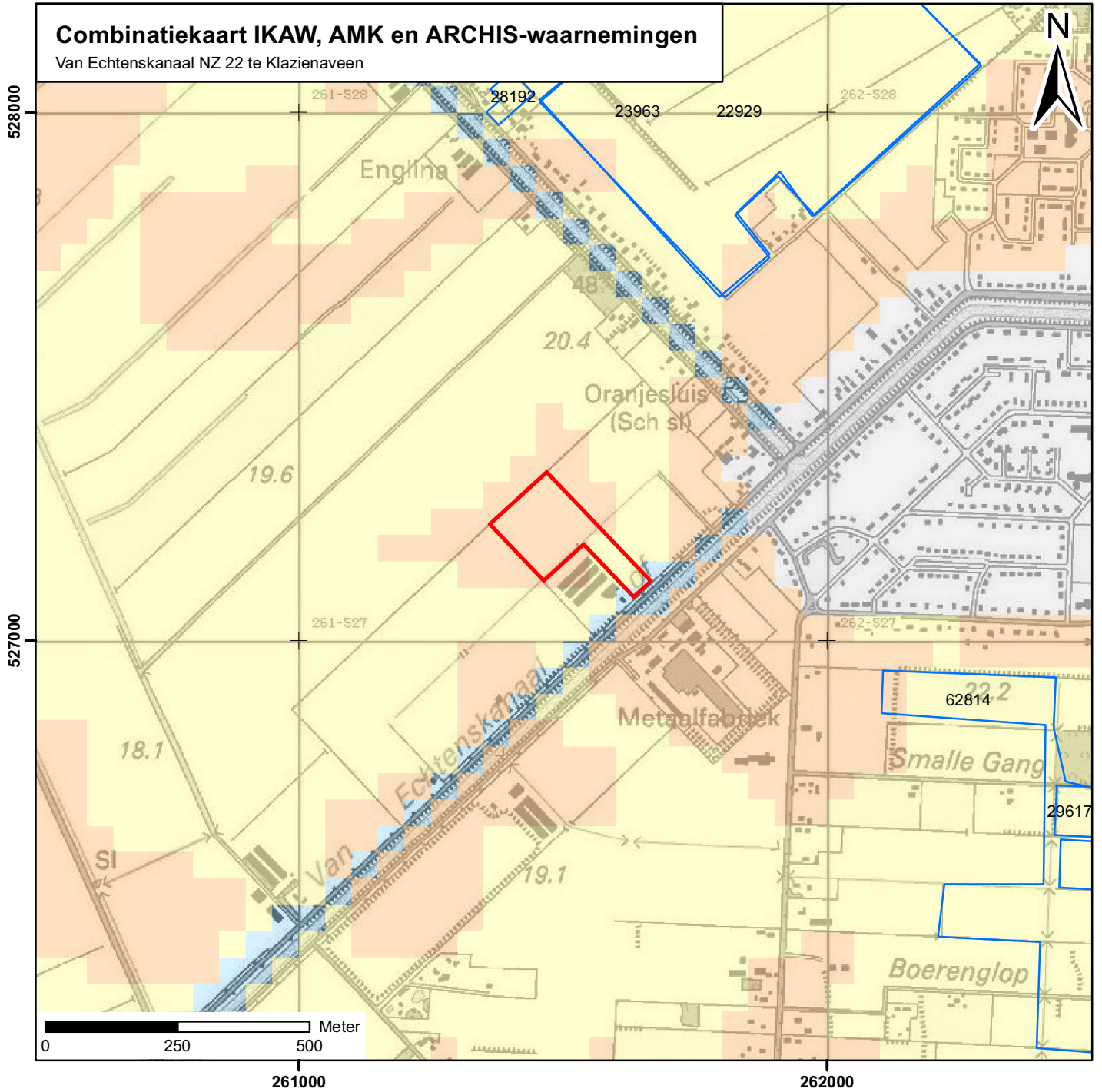
Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofsotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

## **Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en Archis waarnemingen**



# Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Van Echtenskanaal NZ 22 te Klazienaveen



## Legenda

### archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- onderzoeksmeldingen

### Archeologisch monument + monumentnummer

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- plangebied

## **Bijlage 3: Boorpuntenkaart**

527500  
527400  
527300  
527200  
527100  
527000

## Boorpuntenkaart

Van Echtenkanaal Nz 22 te Klazienaveen

schaal: 1:2000

### Legenda

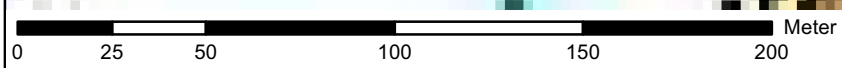
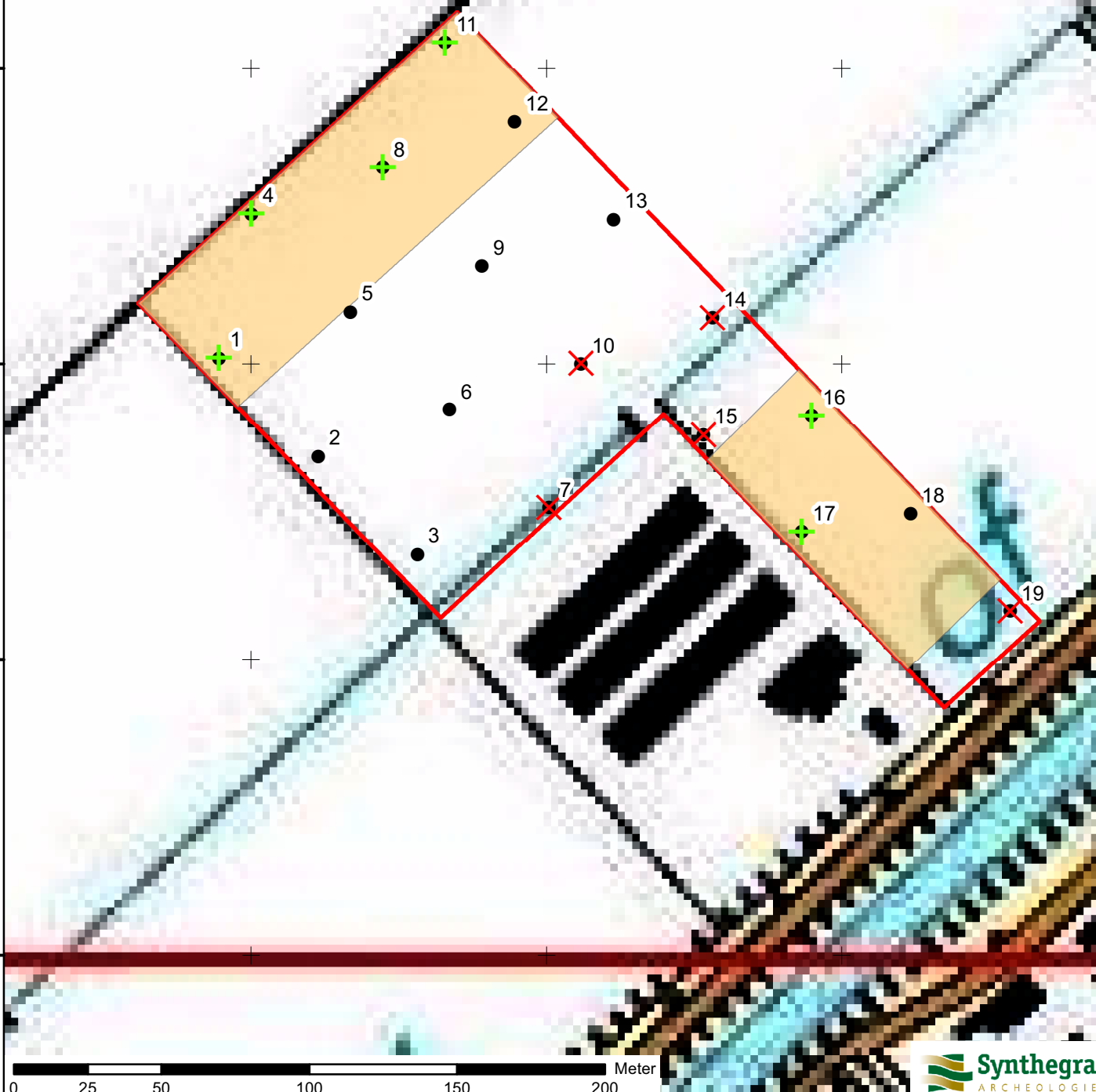
- Boring
- ✗ Diep verstoorde boring
- ✚ Boring met intact podzolprofiel
- ▭ Grens plangebied
- ▭ Adviesgebied vervolgonderzoek

S150110 BO-IVO-V\_BPkaart\_09112015\_HL\_1.0

# Oranjes (Sch



527300  
527200  
527100  
527000

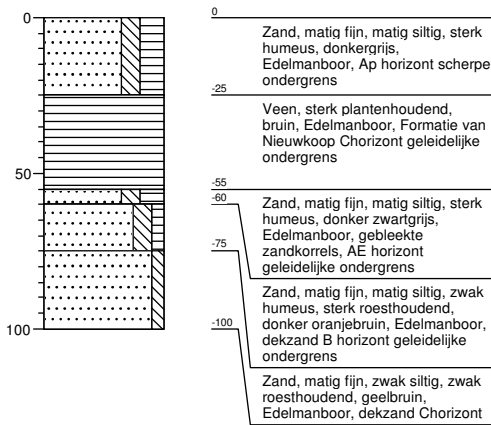


261400 261500 261600

## **Bijlage 4: Boorprofielen**

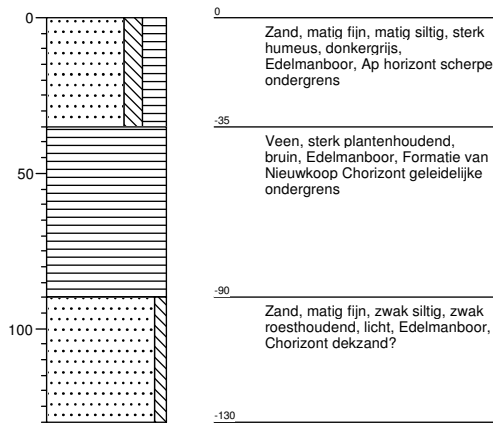
### Boring: 1

X: 261389,21  
 Y: 527202,09



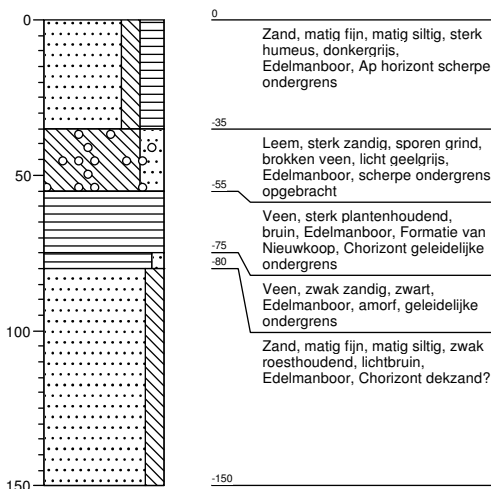
### Boring: 2

X: 261422,76  
 Y: 527168,93



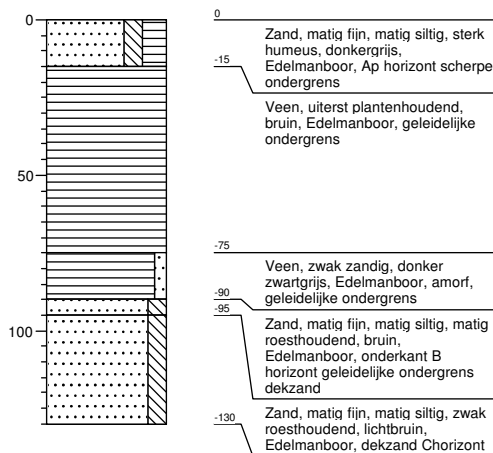
### Boring: 3

X: 261456,30  
 Y: 527135,76



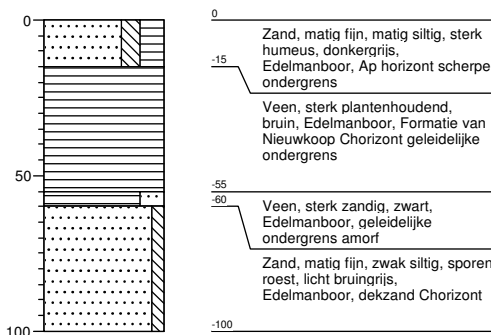
### Boring: 4

X: 261400,17  
 Y: 527250,87



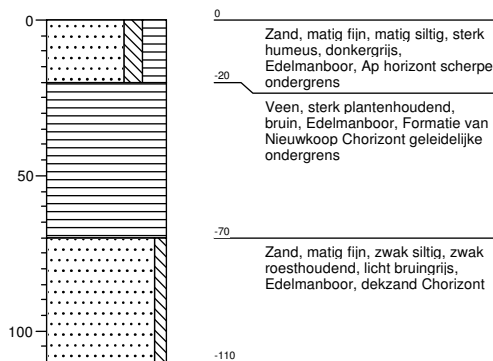
### Boring: 5

X: 261433,72  
 Y: 527217,71



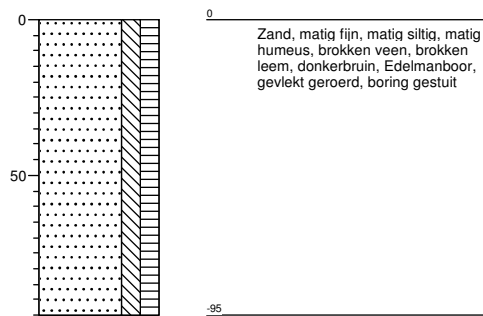
### Boring: 6

X: 261467,26  
 Y: 527184,55



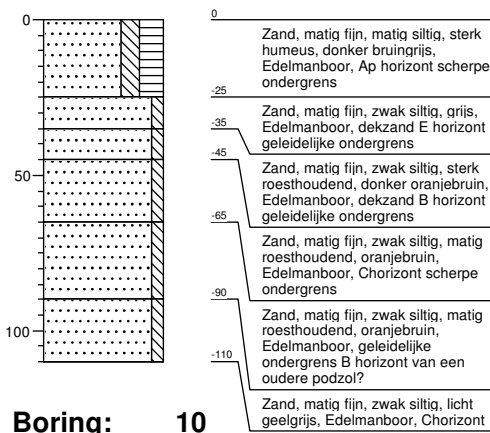
### Boring: 7

X: 261500,81  
 Y: 527151,38



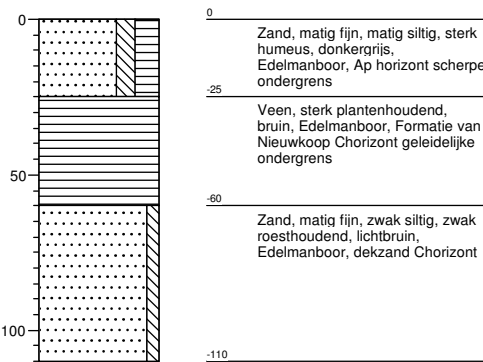
### Boring: 8

X: 261444,68  
 Y: 527266,49



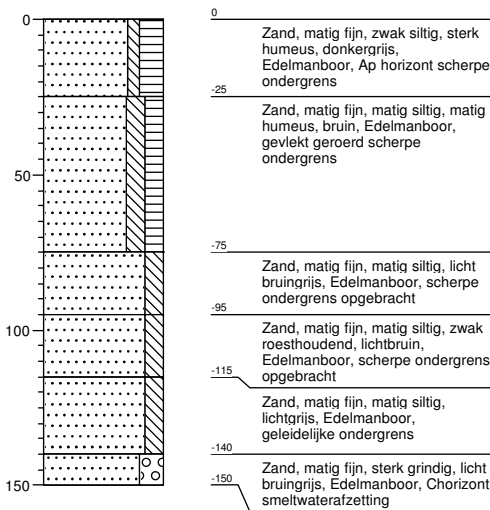
### Boring: 9

X: 261478,23  
 Y: 527233,33



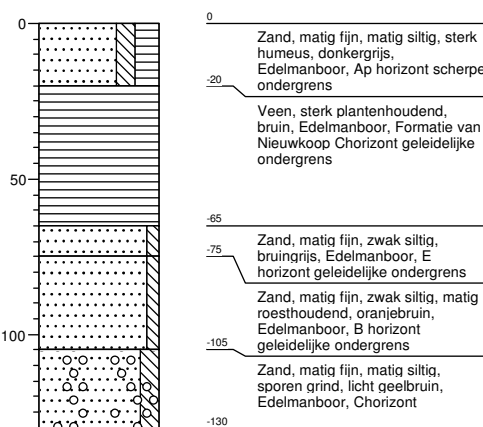
### Boring: 10

X: 261511,77  
 Y: 527200,17



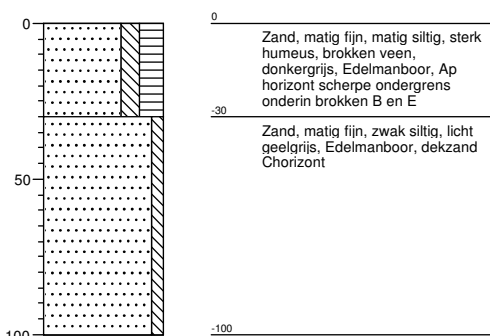
### Boring: 11

X: 261465,70  
 Y: 527308,93



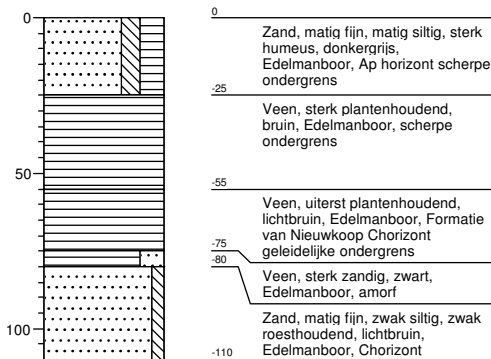
### Boring: 12

X: 261489,19  
 Y: 527282,11



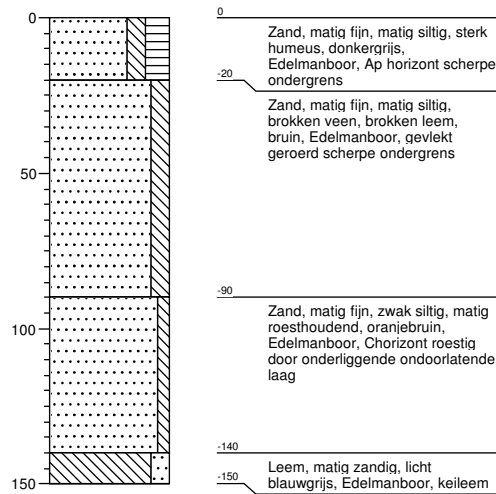
### Boring: 13

X: 261522,74  
 Y: 527248,95



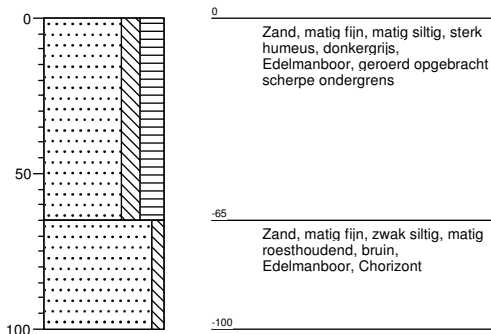
### Boring: 14

X: 261556,28  
 Y: 527215,79



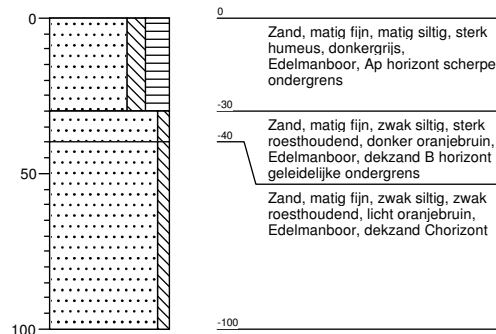
### Boring: 15

X: 261553,25  
 Y: 527176,13



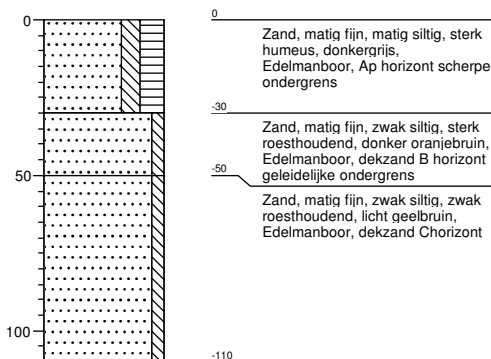
### Boring: 16

X: 261589,83  
 Y: 527182,62



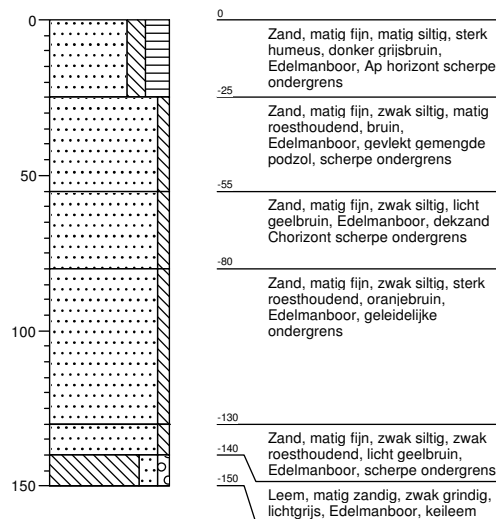
### Boring: 17

X: 261586,40  
 Y: 527143,37



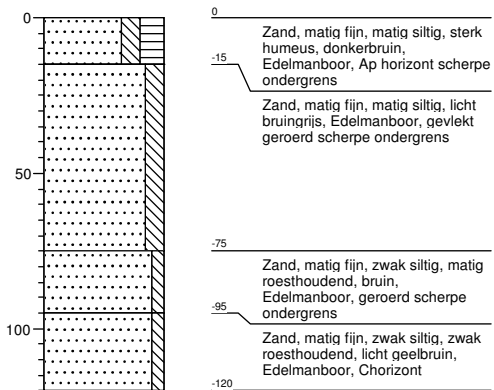
### Boring: 18

X: 261623,37  
 Y: 527149,46



**Boring: 19**

X: 261656,91  
Y: 527116,30





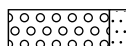


**Projectnaam: Van Echtenskanaal Nz 22 te Klazienaveen**

**Projectcode: S150110**

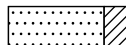
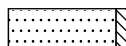
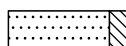
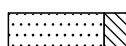
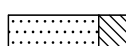


# Legenda (conform NEN 5104)


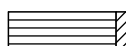
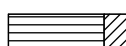
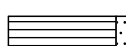
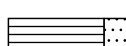
## grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

## zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



## veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

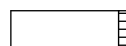
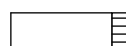

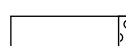
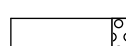
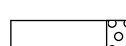
## klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

## leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






## overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig







## geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




## olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie






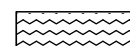
## p.i.d.-waarde

-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster
-  volumering

## overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

# Quickscan natuurwaardenonderzoek Van Echtenskanaal Noordzijde 22 Klazienaveen

In het kader van de Flora- & Faunawet en natuurbeschermingswet

## Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek  
Van Echtenskanaal Noordzijde 22 Klazienaveen

In het kader van de Flora- & Faunawet en natuurbeschermingswet

Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel

Opdrachtgever: Van Westreenen  
Contactpersoon: dhr. B. Wopereis

Projectnummer en versie: 719B, versie 1.0		Status: definitief
Projectleider: Ing. P. Leemreise		Rapportdatum: 10 november 2015
Ligging projectgebied: Van Echtenskanaal Noordzijde 22 Klazienaveen	Veldmedewerker(s): Ing. P. Leemreise	

Correspondentieadres:  
Postbus 206  
7480 AE Haaksbergen  
[info@natuurbankoverijssel.nl](mailto:info@natuurbankoverijssel.nl)



[@natuurbankOverijssel](https://twitter.com/natuurbankOverijssel)

## Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
1. Inleiding.....	4
2. Het plangebied.....	5
2.1 Ligging van het plangebied .....	5
2.2 Beschrijving van het plangebied.....	5
3 Voorgenomen activiteiten.....	6
3.1 Algemeen.....	6
3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –nesten.....	6
3.3 Vaststellen van de invloedssfeer.....	6
3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied.....	7
4. Gebiedsbescherming .....	8
4.1 Algemeen.....	8
4.2 Natura 2000-gebied .....	8
4.3 Ecologische Hoofdstructuur.....	8
4.3 Slotconclusie .....	9
5. Soortenbescherming; het onderzoek.....	10
5.1 Methode .....	10
5.2 Verwachting .....	11
5.3 Resultaten.....	11
5.4 Historische gegevens.....	12
5.5 Volledigheid van het onderzoek.....	12
6. Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep .....	12
6.1 Toetsingskader .....	12
6.2 Wettelijk kader per soortgroep.....	13
7. Conclusies en advies.....	15
Bijlagen:.....	16

## Samenvatting

Er zijn concrete plannen voor de bouw van twee kippenstallen en een werktuigenberging op een bestaand agrarisch erf op het adres Van Echtskanaal Noordzijde 22 in Klazienaveen. Natuurbank Overijssel is gevraagd om te onderzoeken of de voorgenomen activiteit in overeenstemming is met de Flora- en Faunawet de Natuurbeschermingswet.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de aanwezigheid van beschermde planten en dieren, nesten, hopen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde diersoorten. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermd leefgebied van dieren, beschermd natuurgebied en de ecologische hoofdstructuur.

De voorgenomen activiteit wordt gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor het verstoren, verwonden en doden van soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling. Deze vrijstelling geldt ook voor soorten van tabel 2 van de Ff-wet, mits er gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Een gedragscode geeft aan hoe bedrijven zorgvuldig met beschermde dier- en plantensoorten op bouwplaatsen dienen om te gaan. Voor het verstoren (verwonden en doden) van soorten uit tabel 3, evenals het verstoren/vernietigen van bezette vogelnesten en jaarrond beschermde vogelnesten dient een ontheffing aangevraagd te worden

Het plangebied bestaat grotendeels uit agrarisch cultuurland en voor een klein gedeelte uit een kavelsloot met oever. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied tot een nagenoeg ongeschikt leefgebied voor beschermde soorten. Het hoort mogelijk tot het functionele leefgebied van sommige algemene- en weinig kritische amfibieën en grondgebonden zoogdiersoorten. Mogelijk duikt er incidenteel een 'verdwaalde' Gewone Pad of Bruine Kikker in het gebied op, maar deze soorten bezetten geen vaste verblijfplaats in het gebied. Afhankelijk van het gebruik van de agrarische grond vormt het geschikt foerageergebied voor Vos, Haas en Veldmuis. Uitgezonderd de Veldmuis, bezetten deze soorten geen vaste rust- of voortplantingslocaties in het gebied. Mogelijk werpt en zoekt de haas jongen in het plangebied, mits het in gebruik is als grasland. De in het plangebied voorkomende soorten staan vermeld in tabel 1 van de Ff-wet. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden, verwonden en verstoren' als gevolg van activiteiten die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Vanwege het schaarse- en incidentele voorkomen van grondgebonden zoogdieren en amfibieën hoeven geen maatregelen in het kader van de algemene zorgplicht genomen te worden. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie voor beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

Het plangebied ligt niet in- of direct naast gronden die tot de EHS of Natura2000-gebied behoren. Vanwege de lokale invloedssfeer van de voorgenomen activiteit, heeft deze geen negatief effect op de EHS of Natura2000-gebied. De instandhoudingsdoelen van het Natura2000-gebied en de kernkwaliteiten van de EHS worden door de voorgenomen activiteit niet aangetast. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing of natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.

## **1. Inleiding**

Er zijn concrete plannen voor de bouw van twee kippenstallen en een werktuigenberging op een bestaand agrarisch erf op het adres Van Echtenskanaal Noordzijde 22 in Klazienaveen. Natuurbank Overijssel is gevraagd om te onderzoeken of de voorgenomen activiteit in overeenstemming is met de Flora- en Faunawet de Natuurbeschermingswet.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de aanwezigheid van beschermde planten en dieren, nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde diersoorten. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermd leefgebied van dieren, beschermd natuurgebied en de ecologische hoofdstructuur.

Voorliggend rapport beschrijft het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet, de resultaten van het onderzoek en de wettelijke consequentie.

## 2. Het plangebied

### 2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gesitueerd op het adres Van Echtskanaal Noordzijde 22. Het ligt in het buitengebied, iets ten zuidwesten van Klazienaveen. Het grenst aan de zuidoostzijde aan een verharde doorgaande weg en aan de overige zijden aan agrarische cultuurgrond. Op onderstaande luchtfoto wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven.



Globale ligging van het plangebied in de omgeving. Het plangebied wordt met de cirkel aangeduid. Bron: Google Maps

### 2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit agrarische grond, ten noordoosten en noordwesten van een bestaande kippenhouderij. De agrarische grond was tijdens het veldbezoek in gebruik als bouwland. In het plangebied ontbreken opgaande beplanting, gebouwen en erfverharding. In het plangebied ligt een ondiepe kavelsloot.

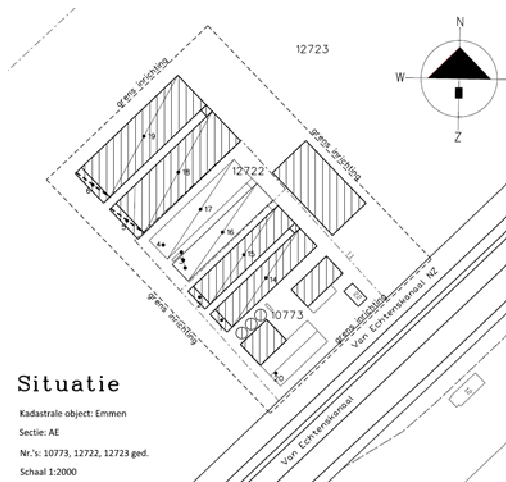


Detailopname van het plangebied.

### 3 Voorgenomen activiteiten

#### 3.1 Algemeen

Het voorgenomen plan bestaat uit het bouwen van twee kippenstallen en een werktuigenberging. Op onderstaande afbeelding wordt de wenselijke nieuwe situatie weergegeven.



*Impressie van de nieuwe erfopzet. bron: Van Westreenen*

We onderscheiden de volgende aspecten in relatie tot een mogelijk effect op beschermde flora- en fauna:

- Bouwrijp maken bouwplaats
- Bouwen stallen en werktuigenberging
- Exploitatie van de gebouwen

#### 3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –nesten

De voorgenomen activiteit heeft mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en -gebieden.

We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- Geluid, licht, stof en trillingen tijdens bouwfase

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of verblijfplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;
- Vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soort en;
- Aantasting van oppervlakte en/of de kwaliteit van beschermde natuurgebieden.

#### 3.3 Vaststellen van de invloedssfeer

Naast een tijdelijk effect in het onderzoeksgebied, kan het zijn dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten en/of - natuurgebied buiten het onderzoeksgebied. Dit noemen we de invloedssfeer. De omvang van de invloedssfeer wordt bepaald door de aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van het negatieve effect verschilt per soorten en soortgroep.



**Beoordeling van de invloedssfeer van de voorgenomen activiteit:**

De invloedssfeer van de voorgenomen activiteiten wordt als lokaal beschouwd. De kwantiteit en kwaliteit van oppervlakte- en grondwater wordt niet beïnvloed en er vindt geen licht- en geluidsvervuiling naar de omgeving plaats. Bij de beoordeling van de invloedssfeer voor dit onderzoek wordt het effect van de emissie van verzurende- en/of vermestende stoffen (NH<sub>4</sub>) door kippen niet meegenomen. Deze beoordeling, inclusief de beoordeling van de vraag of er een Natuurbeschermingsvergunning vereist is voor het mogen houden van kippen in de stallen wordt in een andere studie beoordeeld. Voorliggend onderzoek beoordeelt het effect van de fysieke maatregel van de bouw van de stallen op beschermd natuurgebied, flora en fauna.

**3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied**

Vanwege de lokale invloedssfeer wordt het onderzoeksgebied gelijk gesteld aan het plangebied. De voorgenomen activiteit heeft geen negatief effect op soorten en/of habitats buiten het plangebied.

## 4. Gebiedsbescherming

### 4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteit op beschermd natuurgebied en de Ecologische Hoofdstructuur.

### 4.2 Natura 2000-gebied

Natura 2000 betreft een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden. Voor Nederland gaat het in totaal om 162 gebieden. De Europese Unie heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote biologische, esthetische en economische waarde is. Om deze natuur te behouden heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000.

De bescherming van Natura2000-gebied wordt geregeld via de Natuurbeschermingswet. Provincies vormen het bevoegd gezag voor de duurzame veiligstelling van deze gebieden in hun provincie. Voor activiteiten die leiden tot aantasting van de duurzame instandhouding van deze gebieden dient een natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.

#### *Ligging t.o.v. beschermd natuurgebied*

Het plangebied ligt niet in Natura2000-gebied en in een straal van drie kilometer rondom het plangebied ligt geen Natura2000-gebied.

#### *Effectbeoordeling*

Het plangebied ligt niet in, of direct naast Natura2000-gebied. De invloedssfeer van de voorgenomen activiteit is lokaal. Dat wil zeggen dat de voorgenomen activiteit geen negatief effect op gebieden erbuiten heeft. De instandhoudingsdoelen van Natura2000-gebied wordt door de voorgenomen activiteit niet negatief beïnvloed.

#### *Conclusie*

Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen Natuurbeschermingswet-vergunning aangevraagd te worden<sup>1</sup>.

### 4.3 Ecologische Hoofdstructuur

Provincies zijn verantwoordelijk voor de veiligstelling en ontwikkeling van de Ecologische Hoofdstructuur in hun provincies. De beoordeling of de voorgenomen activiteit past in de EHS dient met name uitgevoerd te worden in de afweging van een 'goede ruimtelijke ordening' als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing. De aanwezigheid van beschermde planten en dieren is daarbij niet van belang.

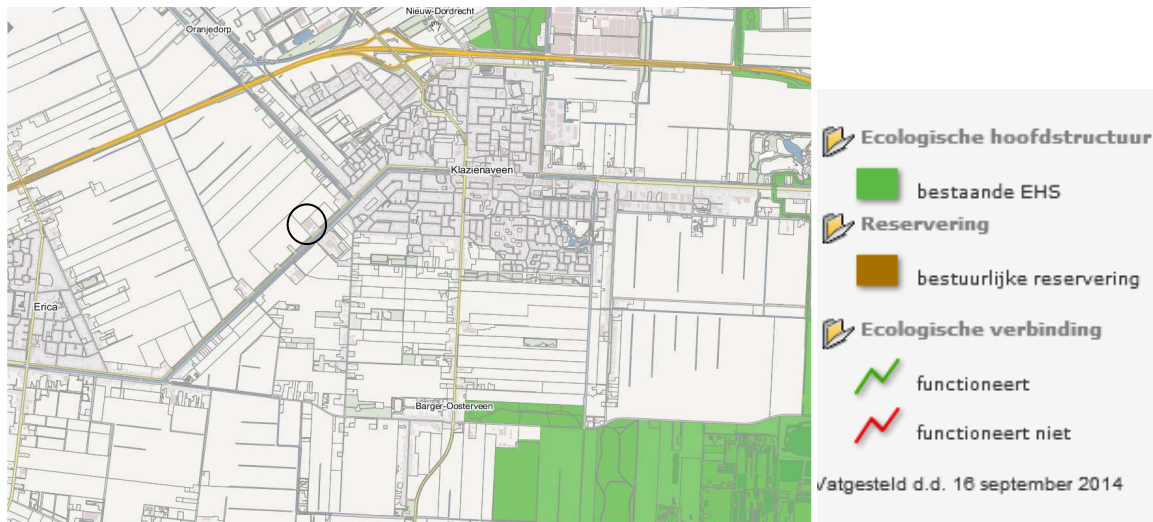
Het ruimtelijk beleid voor de EHS is gericht op „behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden“ van de EHS waarbij we tevens zoveel mogelijk rekening houden met de andere belangen die in het gebied aanwezig zijn. De kernkwaliteiten binnen de EHS zijn natuurkwaliteit, landschappelijke kwaliteiten en beleving van rust. Voor ontwikkelingen die niet passen binnen de doelstelling van de EHS is geen ruimte, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang waar niet op een andere manier aan kan worden voldaan. Daarbij hanteren we de zogenaamde EHS-spelregels: herbegrenzing van de EHS, saldering van negatieve effecten en toepassing van het compensatiebeginsel. Het „nee, tenzij“-principe en de overige spelregels hebben wij opgenomen in de provinciale Omgevingsverordening. Er is door toepassing van de spelregels ruimte voor het aanpassen van de begrenzing als daarmee de doelen op een betere manier kunnen worden bereikt.

#### *Ligging t.o.v. de EHS*

---

<sup>1</sup> De conclusie heeft uitsluitend betrekking op de fysieke werkzaamheden in het plangebied en niet op de uitstoot van verzurende/vermestende stoffen als gevolg van het gebruik van de stallen.

Het plangebied ligt niet in de EHS. Gronden die tot de EHS behoren liggen minimaal 2,1 kilometer van het plangebied verwijderd. Op onderstaande kaart wordt de ligging van de EHS in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van de EHS nabij het plangebied. bron: Provincie Drenthe.

#### Effectbeoordeling

Het plangebied ligt buiten de EHS en de invloedssfeer van de voorgenomen activiteit is lokaal waardoor de voorgenomen activiteit geen negatief effect op de kernkwaliteiten en omgevingscondities van de EHS heeft.

#### Conclusie

Het plangebied ligt niet in- of direct naast de EHS. Vanwege de lokale invloedssfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op de EHS. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden.

#### 4.3 Slotconclusie

Het plangebied ligt niet in de EHS of Natura2000-gebied. De invloedssfeer van de voorgenomen activiteit is lokaal en heeft geen negatief effect op beschermde gebieden erbuiten. De instandhoudingsdoelen van het Natura2000-gebied en de kernkwaliteiten van de EHS worden door de voorgenomen activiteit niet aangetast. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing of natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteit uit te mogen voeren in overeenstemming met deze wetgeving.

## 5. Soortenbescherming; het onderzoek

### 5.1 Methode

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het onderzoeksgebied op 6 november 2015 onderzocht op het voorkomen van beschermde planten en dieren en de potentiële aanwezigheid van deze soorten (geschiktheid van het gebied voor de desbetreffende soorten). Er zijn verder geen andere aanvullende onderzoeken uitgevoerd m.b.t. vogels, vleermuizen, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers. De inventarisatie is te voet in het terrein uitgevoerd onder gunstige weersomstandigheden (bewolkt, droog, temperatuur 14 °C en een matig zuidwestenwind).

Bij het bepalen van de mogelijke aantasting van beschermde soorten is gebruik gemaakt van de volgende onderdelen:

- Veldbezoek op 6 november
- Aanvullend bronnenonderzoek (o.a. waarneming.nl, telmee.nl, internet);

Specifieke relevante literatuurbronnen zijn o.a.

- Digitale atlas van amfibieën en reptielen (RAVON 2015)

### Flora en vegetatie

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde planten. De onderzoeksperiode is matig geschikt voor floristisch onderzoek omdat de voorjaars- en zomerbloeiers moeilijk zichtbaar zijn. Op basis van standplaatsfactoren en abiotische parameters kan echter een goede inschatting gemaakt worden van de potentie van het onderzoeksgebied en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen.

### Vogels

Het gebied is visueel onderzocht op het voorkomen van broedvogels, specifiek de mogelijkheid dat er zich nesten, potentiële nestlocaties, beschermde vaste rust en -verblijfplaatsen in het onderzoeksgebied bevinden. De onderzoeksperiode is beperkt geschikt om alle in Nederland voorkomende broedvogels vast te stellen omdat de meeste vogelsoorten in deze periode geen territoriaal gedrag (zang, nestbouw) vertonen en geen bezet nest meer hebben en zomergasten (trekvoegels) vertrokken zijn naar hun overwinteringsgebied(en). Op basis van een beoordeling van de biotoop kan echter een goede inschatting gemaakt worden van de functie en betekenis van het plangebied voor (broed)vogels.

### Zoogdieren

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde zoogdieren. Er is gekeken naar graaf, vraat-, krabsporen, uitwerpselen, prooiresten, pootafdrukken, haren en holen. De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar grondgebonden zoogdieren, maar beperkt geschikt voor onderzoek naar vleermuizen. Vleermuizen bezetten kraamkolonies in de zomermaanden en sommige soorten verruilen hun zomerverblijfplaatsen voor winterverblijfplaatsen in het najaar-winter. Op basis van landschappelijke kenmerken van het onderzoeksgebied kan echter wel een goede inschatting gemaakt worden van de potentiële functie van het onderzoeksgebied voor vleermuizen en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen.

### Amfibieën & reptielen

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van amfibieën en reptielen. De onderzoeksperiode is ongeschikt voor onderzoek naar amfibieën en reptielen omdat ze zich teruggetrokken hebben in hun overwinteringslocaties. Deze bevinden zich doorgaans in de grond, onder tegels, blad, bosgrond, boomstronken e.d. Op basis van landschappelijke kenmerken kan echter goed beoordeeld worden wat de potentie van het onderzoeksgebied is voor beschermde soorten en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen.

### **Dagvlinders**

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van dagvlinders omdat potentieel geschikt functioneel leefgebied voor beschermde dagvlindersoorten ontbreekt.

### **Libellen**

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van libellen omdat potentieel geschikt functioneel leefgebied voor beschermde libellensoorten ontbreekt.

### **Kevers en mieren**

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde kevers en mieren omdat potentieel geschikt functioneel leefgebied voor beschermde kever- en mierensoorten ontbreekt.

### **Vissen en kreeftachtige**

Het onderzoeksgebied niet onderzocht op het voorkomen van vissen en kreeftachtige omdat potentieel geschikt functioneel leefgebied voor beschermde vissensoorten en kreeftachtigen ontbreekt.

## **5.2 Verwachting**

Op basis van bronnenonderzoek, landschappelijke karakteristieken, bouwstijl en gebruikte bouwmaterialen, aard, omvang en gebruik van het onderzoeksgebied, dan lijkt het onwaarschijnlijk dat er beschermde soorten worden aangetroffen uit de volgende groepen:

- Kevers
- Vissen en kreeftachtigen
- Vaatplanten
- Libellen
- Dagvlinders
- Reptielen
- Vogels
- Vleermuizen

Mogelijk komen de volgende soortgroepen in het gebied voor:

- Amfibieën
- Grondgebonden zoogdieren

## **5.3 Resultaten**

### **Planten**

Er zijn in het plangebied geen beschermde plantensoorten waargenomen. Het plangebied bestaat volledig uit agrarisch cultuurland. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied tot een ongeschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten.

### **Reptielen**

Er zijn in het plangebied geen reptielen waargenomen. Het plangebied behoort niet tot het functionele leefgebied van reptielen. Geschikt leefgebied voor reptielen ontbreekt in het plangebied.

### **Amfibieën**

Er zijn in het plangebied geen amfibieën waargenomen, maar mogelijk benut een enkele Gewone Pad of Bruine Kikker het agrarisch cultuurland en/of de slootoever als foerageergebied. Deze amfibieën bezetten geen vaste rust- of voortplantingslocaties in het plangebied. Gelet op de ligging op enige afstand tot geschikte voortplantingswateren gaat het om zeer lage aantallen (één of enkele per jaar).

### **Broedvogels**

Geschikte nestgelegenheid voor vogels ontbreekt in het plangebied.

### **Vleermuizen**

Geschikte verblijfplaatsen van vleermuizen ontbreken in het plangebied en de inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied tot een weinig geschikt foerageergebied voor vleermuizen. Het plangebied vormt geen verbindende schakel in een lijnvormig landschapselement en vormt daarom geen onderdeel van een vliegroute van vleermuizen.

### **Grondgebonden zoogdieren**

Er zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen, maar mogelijk behoort het plangebied tot het functionele leefgebied van sommige algemene- en weinig kritische grondgebonden zoogdiersoorten als vos, veldmuis en haas. De betekenis van het plangebied voor zoogdieren hangt nauw samen met het landbouwkundig gebruik van het plangebied. Bouwland heeft grondgebonden zoogdieren doorgaans weinig te bieden, terwijl (duurzaam) grasland geschikt foerageergebied voor de hierboven genoemde soorten vormt. Van de genoemde soorten bezet de veldmuis mogelijk vaste rust- en voortplantingslocaties in bouw- en grasland, maar benut de haas vrijwel uitsluitend grasland om jongen te werpen en te zogen.

### **Dagvlinders**

Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Er is in het onderzoeksgebied geen geschikt leefgebied aanwezig voor beschermde soorten.

### **Libellen**

Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Er is in het onderzoeksgebied geen geschikt leefgebied aanwezig voor beschermde soorten.

### **Kevers en mieren**

Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Er is in het onderzoeksgebied geen geschikt leefgebied aanwezig voor beschermde soorten.

### **Vissen en kreeftachtigen**

Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Er is in het onderzoeksgebied geen geschikt leefgebied aanwezig voor beschermde soorten.

### **Weekdieren**

Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Er is in het onderzoeksgebied geen geschikt leefgebied aanwezig voor beschermde soorten.

## **5.4 Historische gegevens**

Van de onderzoeksgebieden zijn geen historische gegevens bekend.

## **5.5 Volledigheid van het onderzoek**

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden. Het volledige onderzoeksgebied is onderzocht.

## **6. Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep**

### **6.1 Toetsingskader**

Voor het verstoren van soorten van tabel 1 is geldt een algemene vrijstelling indien er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling en/of bestendig beheer. Voor verstoren van soorten uit tabel 2 van de Ff-wet geldt ook een vrijstelling, mits er gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Wel dient

rekening gehouden te worden met jaar rond beschermde nesten en leefgebieden, evenals met bezette vogelnesten. Soorten uit tabel 3 zijn beschermd. Voor het uitvoeren van werkzaamheden die leiden tot verstoring of het doden van soorten is een ontheffing noodzakelijk. Dit is ook noodzakelijk voor het uitvoeren van werkzaamheden die leiden tot verstoring of het doden van soorten, wanneer er niet gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode.

Voorgenomen activiteit wordt gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor het verstoren van soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling. Deze vrijstelling geldt ook voor soorten van tabel 2 van de Ff-wet, mits er gewerkt wordt volgens een door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland goedgekeurde gedragscode. Een gedragscode geeft aan hoe bedrijven zorgvuldig met beschermde dier- en plantensoorten op bouwplaatsen kunnen omgaan. Voor het verstoren van soorten uit tabel 3, evenals het verstoren van bezette vogelnesten en jaarrond beschermde vogelnesten dient een ontheffing aangevraagd te worden

## **6.2 Wettelijk kader per soortgroep**

### **Flora**

In het onderzoeksgebied komen geen beschermde plantensoorten voor. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

### **(Broed)vogels**

Er nestelen geen vogels in het plangebied. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie voor grondgebonden zoogdiersoorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

### **Vleermuizen**

#### *M.b.t. verblijfplaatsen*

Vleermuizen bezetten geen verblijfplaats in de te slopen kassen. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie voor dit aspect van het functionele leefgebied van vleermuizen. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

#### *M.b.t. foerageergebied*

Het plangebied heeft geen functie als foerageergebied voor vleermuizen. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie voor dit aspect van het functionele leefgebied van vleermuizen. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

#### *M.b.t vliegrouete*

Het onderzoeksgebied maakt geen onderdeel uit van een vliegrouete van vleermuizen. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie voor dit aspect van het functionele leefgebied van vleermuizen. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

### **Grondgebonden zoogdieren**

Het onderzoeksgebied behoort tot het functionele leefgebied van sommige beschermde grondgebonden zoogdiersoorten. Deze soorten staan vermeld in tabel 1 van de Ff-wet. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden, verwonden en verstoren' als gevolg van activiteiten die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Vanwege het schaarse en incidentele voorkomen van grondgebonden zoogdieren hoeven geen maatregelen in het kader van de algemene zorgplicht genomen te worden. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie voor grondgebonden zoogdiersoorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

### Reptielen

Het plangebied behoort niet tot het functionele leefgebied van reptielen. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie voor deze soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

### Amfibieën en

Het plangebied behoort niet tot het gebruikelijke functionele leefgebied van amfibieën. Mogelijk 'duikt' er incidenteel een verdwaaide kikker of pad op in het plangebied, maar deze bezet er geen vaste rust- of voortplantingslocatie. Deze amfibieën staan vermeld in tabel 1 van de Ff-wet. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden, verwonden en verstoren' als gevolg van activiteiten die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie voor deze soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

### Dagvlinders

Het onderzoeksgebied behoort niet tot het functionele leefgebied van beschermde dagvlindersoorten. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie voor deze soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

### Libellen

Het onderzoeksgebied behoort niet tot het functionele leefgebied van beschermde libellensoorten. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie voor deze soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

### Kevers en mieren

Het onderzoeksgebied behoort niet tot het functionele leefgebied van beschermde kever- en mierensoorten. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie voor deze soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

### Vissen en kreeftachtigen

Geschikte habitat voor vissen en kreeftachtigen ontbreekt in het onderzoeksgebied. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

Soortgroep	Soorten planlocatie	Verbodsbepalingen*	aandachtspunt
Zoogdieren; grondgebonden	Geen tabel 2-3 soorten	Niet van toepassing	geen
Amfibieën	Geen tabel 2-3 soorten	Niet van toepassing	geen
Overige soorten	Niet aanwezig	Niet van toepassing	geen

\* Toelichting verbodsbepalingen tabel:

Artikel 2: *Zorgplicht en Zorgvuldig handelen ten aanzien van alle plant- en diersoorten, al dan niet beschermd*

Artikel 8: *Verbod: plukken, uitsteken, vernielen, beschadigen of verwijderen van beschermde planten*

Artikel 9: *Verbod: opsporen, vangen, bemachtigen, doden, verwonden van beschermde dieren*

Artikel 10: *Verbod: opzettelijk verontrusten van beschermde dieren*

Artikel 11: *Verbod: wegnemen, verstoren, aantasten van verblijfplaatsen en voortplantingsplaatsen*

Artikel 12: *Verbod: zoeken, rapen, beschadigen, vernielen of uit nesten nemen van eieren*

Artikel 13: *Verbod: onder zich hebben van beschermde planten, dieren, eieren of producten hiervan*

Tabel 1. *Aangetroffen of verwachte beschermde soorten (Ff-wet tabel 2 of 3) die mogelijk geschaad worden.*



## 7. Conclusies en advies

De voorgenomen activiteit wordt gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor het verstoren, verwonden en doden van soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling. Deze vrijstelling geldt ook voor soorten van tabel 2 van de Ff-wet, mits er gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Een gedragscode geeft aan hoe bedrijven zorgvuldig met beschermde dier- en plantensoorten op bouwplaatsen dienen om te gaan. Voor het verstoren (verwonden en doden) van soorten uit tabel 3, evenals het verstoren/vernielen van bezette vogelnesten en jaarrond beschermde vogelnesten dient een ontheffing aangevraagd te worden

Het plangebied bestaat grotendeels uit agrarisch cultuurland en voor een klein gedeelte uit een kavelsloot met oever. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied tot een nagenoeg ongeschikt leefgebied voor beschermde soorten. Het hoort mogelijk tot het functionele leefgebied van sommige algemene- en weinig kritische amfibieën en grondgebonden zoogdiersoorten. Mogelijk duikt er incidenteel een 'verdwaalde' Gewone Pad of Bruine Kikker in het gebied op, maar deze soorten bezetten geen vaste verblijfplaats in het gebied. Afhankelijk van het gebruik van de agrarische grond vormt het geschikt foerageergebied voor Vos, Haas en Veldmuis. Uitgezonderd de Veldmuis, bezetten deze soorten geen vaste rust- of voortplantingslocaties in het gebied. Mogelijk werpt en zoogt de haas jongen in het plangebied, mits het in gebruik is als grasland. De in het plangebied voorkomende soorten staan vermeld in tabel 1 van de Ff-wet. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden, verwonden en verstoren' als gevolg van activiteiten die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Vanwege het schaarse- en incidentele voorkomen van grondgebonden zoogdieren en amfibieën hoeven geen maatregelen in het kader van de algemene zorgplicht genomen te worden. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie voor beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

Het plangebied ligt niet in- of direct naast gronden die tot de EHS of Natura2000-gebied behoren. Vanwege de lokale invloedsfeer van de voorgenomen activiteit, heeft deze geen negatief effect op de EHS of Natura2000-gebied. De instandhoudingsdoelen van het Natura2000-gebied en de kernkwaliteiten van de EHS worden door de voorgenomen activiteit niet aangetast. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing of natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.

## Bijlagen:

Bijlage 1. De natuurkalender

Bijlage 2. Toelichting Flora- en faunawet

Bijlage 3. fotobijlage

### Bijlage 1 Natuurkalender

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
<b>houtopstanden</b>												
afzetten / hakhoutbeheer												
dunnen												
verwijderen opslag / exoot, nazorg												
heg afzetten												
knotten												
opsnoeien / opkronen												
hoogstam wintersnoei												
hoogstam zomersnoei												
bomen met winterslaapplaats vogels												
vleermuisbomen zomerverblijf												
vleermuisbomen paarplaats												
das												
hazelmuis struweel en hakhoutbeheer												
boomkikker struweel												
<b>Grazige vegetaties</b>												
maaieren vochtig/nat grasland												
maaieren droog schraalgrasland												
<b>Wateren</b>												
poel opschonen												
boomkikker wateren												
geelbuikvuurpad kleinschalig												
geelbuikvuurpad grootschalig												
<b>Gebouwen m.b.t. vleermuizen</b>												
zomerverblijf												
winterverblijf												



Optimale periode voor werkzaamheden.



Acceptabele periode voor werkzaamheden.

De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals beschreven in protocol.



Geen werkzaamheden in deze periode.

Wanneer er wel gewerkt moet worden is een ontheffing verplicht.

## Bijlage 2

### Toelichting Flora en faunawet

#### Algemeen

De Flora- en faunawet regelt (onder andere) de bescherming van kwetsbare en bedreigde inheemse planten en diersoorten. Onder de algemene verbodsbepalingen (Artikelen 8 t/m 18) worden handelingen verboden die kunnen leiden tot het vernielen van beschermde inheemse planten op hun groeiplaats en beschermde inheemse dieren in hun natuurlijke leefomgeving. Zo is het onder meer verboden om beschermde inheemse planten te plukken, verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enige wijze van hun groeiplaats te verwijderen. Daarnaast is het verboden om inheemse beschermde diersoorten opzettelijk te verontrusten dan wel hun nesten, holen of andere voortplantingsplaatsen of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

De Ff-wet biedt onder Artikel 75 de mogelijkheid tot het verkrijgen van een ontheffing van de in de Artikelen 8 t/m 18 genoemde verbodsbepalingen. De genoemde vrijstellingen worden alleen verleend in zoverre er geen 'andere bevredigende oplossing bestaat en indien geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Om te bepalen of ontheffing kan worden gekregen moet aan verschillende voorwaarden worden voldaan:

- Er dient inzicht te bestaan in het voorkomen van wettelijk beschermde dier- en plantensoorten in het projectgebied;
- Er dient inzicht te bestaan in de mate waarin de voorgenomen activiteiten dusdanig negatieve effecten hebben op soorten dat de 'gunstige staat van instandhouding' in het geding is.

Indien dit het geval zou zijn, dient aangegeven te worden welke mitigerende maatregelen getroffen worden om de negatieve effecten op de 'gunstige staat van instandhouding' te voorkomen. Indien de mogelijke negatieve effecten niet volledig gemitigeerd kunnen worden, dient aangegeven te worden op welke wijze de effecten gecompenseerd zullen worden.

#### Toelichting Flora- en Faunawet, Wijzigingen Artikel 75 ( AMvB)

Sinds februari 2005 is een Algemene Maatregel van Bestuur van kracht worden, waarin wijzigingen inzake art. 75 zijn opgenomen. De wijzigingen in deze AMvB betekenen een zekere verruiming van ontheffing en vrijstelling: niet in alle gevallen is een ontheffingsaanvraag meer nodig.

Globaal betekent dit het volgende:

Er zijn een drietal soortenlijsten waarvoor verschillende richtlijnen zijn. Deze zijn in toenemende mate van 'zwaarte':

##### *Tabel 1: (soorten als egel, haas, bruine kikker, Zwanenbloem, Dotterbloem)*

Voor activiteiten die te kwalificeren zijn als bestendig beheer of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten van tabel 1. Voor deze activiteiten hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden. Voor andere activiteiten dient wel een ontheffingsaanvraag te worden aangevraagd (lichte toets).

##### *Tabel 2: (soorten als div. orchideeën, vogels)*

Voor activiteiten die te kwalificeren zijn als bestendig beheer of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten van tabel 2, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde 'gedragscode'. Hetzelfde geldt voor alle vogelsoorten. Een gedragscode moet zelf door aanvrager worden opgesteld en worden goedgekeurd door het ministerie van LNV. Voor andere activiteiten dient wel een ontheffingsaanvraag te worden aangevraagd (uitzondering bepaalde vogelsoorten: zie 3)

*Tabel 3: (echte kritische soorten bijlage IV HR/VR)*

Dit is de zwaarste categorie, waarbij ook voor beheer de vrijstelling beperkt is. Voor andere activiteiten is ontheffing nodig, waarbij een uitgebreide toets dient te worden verricht (behalve het criterium 'geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding' ook 'dwingende redenen van openbaar belang', mogelijkheden van alternatieven e.d.). De procedure is vastgelegd in een stappenplan. Hierin is vermeld in welke gevallen de Ff-wet niet van toepassing is, of dat een ontheffing moet worden aangevraagd.

Naast een verbod op het doden en verwonden (Art. 9 Ff-wet) en het opzettelijk verontrusten (Art. 10 Ff-wet) van vleermuizen, is het tevens verboden om verblijf- en voortplantingsplaatsen weg te nemen, te verstoren en aan te tasten (Art. 11 Ff-wet). Belangrijke migratie- en foerageergebieden die van belang zijn voor de instandhouding van een vaste rust- of verblijfplaats van de soort op populatieniveau, vallen hier ook onder. Daarnaast vallen ook tijdelijke, seizoensgebonden, verblijfplaatsen (bijv. hollen) of standplaatsen die van belang zijn voor de gunstige staat van instandhouding van een soort op populatieniveau of per exemplaar hieronder (Min. EL&I 2011).

De verbodsbepaling genoemd in artikel 11 van de ff-wet worden enkel overtreden wanneer de door dit artikel beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen hun specifieke functie niet meer naar behoren kunnen vervullen. De vaste rust- of verblijfplaats kan hierdoor niet meer dezelfde functie aan beschermde dier- of plantensoort bieden als voorheen

In Bijlage 1 worden de tabellen van de AMvB nader verklaard. In de brochure 'Buiten aan het werk' van het ministerie LNV is bovendien een toelichting op deze AMvB is te vinden (zie website dienst Regelingen van het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie).

### **Zorgplicht**

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen.

*Artikel 2, lid 1: Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.*

*Artikel 2, lid 2: De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.*

De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat het lijden zo beperkt mogelijk is.

**Bijlage 3. Fotobijlage**  
**Impressie van het onderzoeksgebied**



Landschappelijke inpassing  
Van Echtenskanaal Noordzijde 22, Klazienaveen

## Colofon

Landschappelijke inpassing  
Van Echtskanaal Noordzijde 22, Klazienaveen

Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel

Opdrachtgever: Van Westreenen  
Contactpersoon: dhr. B. Wopereis

Projectnummer en versie: 719, versie 1.0		Status: definitief
Projectleider: Ing. P. Leemreise		Rapportdatum: 9 november 2015
Ligging projectgebied: Van Echtskanaal Noordzijde 22 Klazienaveen	Veldmedewerker(s): Ing. P. Leemreise	

Correspondentieadres:  
Postbus 206  
7480 AE Haaksbergen  
[info@natuurbankoverijssel.nl](mailto:info@natuurbankoverijssel.nl)



@natuurbankOverijssel

## 1. Inleiding

Er zijn concrete plannen voor vervangende nieuwbouw en uitbreiding van een agrarisch bedrijf aan het Van Echtenskanaal Noordzijde 22 in Klazienaveen. Er worden twee nieuwe stallen en een werktuigenberging gebouwd. In voorliggend plan wordt een voorstel voor landschappelijke inpassing van het nieuwe, wenselijke erf gepresenteerd. De landschappelijke inpassing wordt uitgevoerd middels de aanplant van erfbeplanting. Naast een voorstel voor inrichting, wordt tevens advies gegeven voor vervolgbeheer van de erfbeplanting.

## 2. Het plangebied

### 2.1 Ligging

Het plangebied ligt op het adres Van Echtenskanaal Noordzijde 22. Het ligt in het buitengebied, iets ten zuidwesten van Klazienaveen. Het grenst aan de zuidoostzijde aan een verharde doorgaande weg en aan de overige zijden aan agrarische cultuurgrond. Op onderstaande luchtfoto wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven.



Globale ligging van het plangebied. Deze wordt met de cirkel aangeduid.

### 2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit een pluimveebedrijf. Op het erf staan een woning, een viertal grote kippenschuren en twee kleinere schuren, waaronder een werktuigenberging. Langs de perceelsgrens aan de zuidzijde is een rij fijnsparren aangeplant en rond de woning is een kleine siertuin aangelegd. Overige erfbeplanting ontbreekt. Op onderstaande luchtfoto wordt het erf in detail weergegeven.





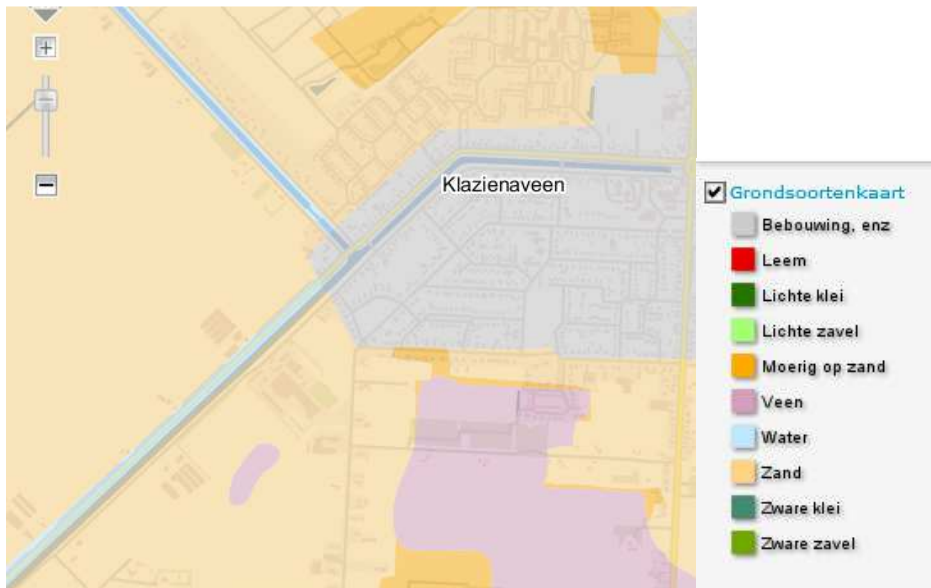
*Detailopname van het erf.*



*Impressie van het plangebied.*

**Bodem**

De bodem in en rond het plangebied behoort tot de zandgronden. Op onderstaande uitsnede van de (vereenvoudigde) bodemkaart wordt de ligging van het plangebied weergegeven.



Uitsnede van de bodemkaart. Bron: Provincie Drenthe.

### Geomorfologie

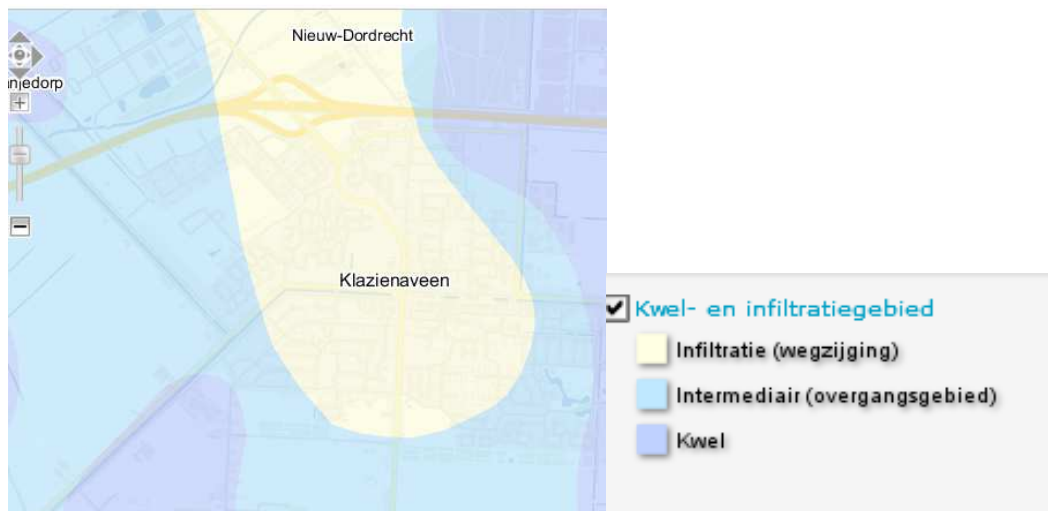
Geomorfologie (vaak ook kortweg als morfologie aangeduid) is de wetenschap die de vormen van het landschap en de processen die bij het ontstaan daarvan een rol spelen of hebben gespeeld, bestudeert. Het plangebied ligt op de Hondsrug. Dit is een subglaciale deformatie.



Uitsnede van de geomorfologische kaart. Het plangebied wordt met de cirkel aangeduid. Bron: Provincie Drenthe.

### Kwel-infiltratie

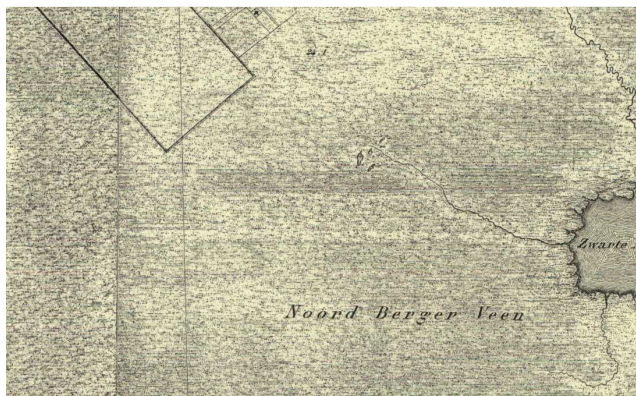
Het plangebied ligt op de overgang van een kwelgevoed gebied ten zuiden ervan naar een intermediair gebied ten noorden ervan. Het centrale deel van de Hondsrug is een infiltratiegebied. Door de aanleg van een fijnmazig slotenpatroon komt kwel anno 2015 niet meer in de wortelzone, maar is soms zichtbaar in slootkanten.



Uitsnede van de kwel-infiltratiekaart. Het plangebied wordt met de cirkel aangeduid. Bron: Provincie Drenthe.

### Landschap

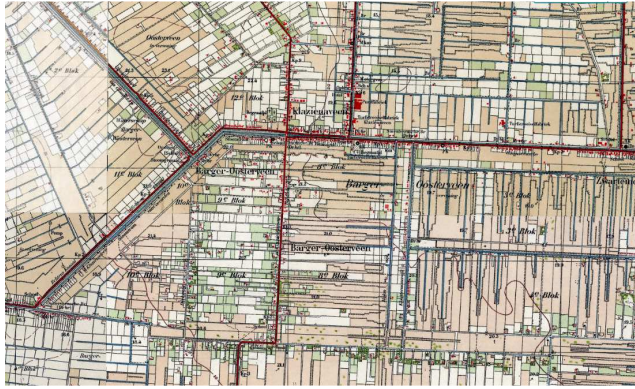
Het landschap rondom het plangebied behoort tot het jonge heide- en veenontginningslandschap welke rond begin van de vorige eeuw in cultuur gebracht is. Het ligt in wat ooit het Noord Berger Veen was; dit veengebied maakte ooit deel uit van een uitgestrekte gordel van hoogvenen van noord Nederland tot aan de Achterhoek. Op onderstaande afbeeldingen worden enkele uitsneden van historische topografische kaarten weergegeven.



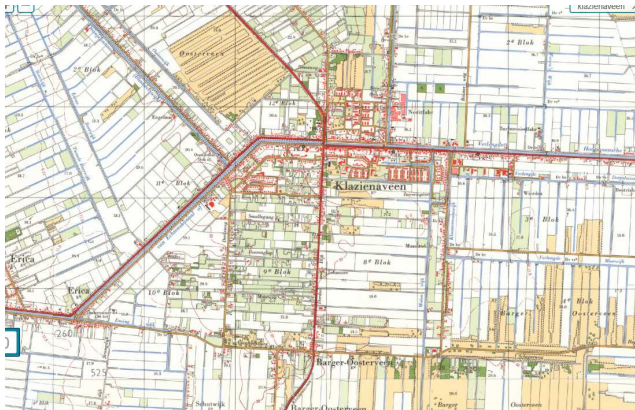
Anno 1850



Anno 1900



Anno 1950



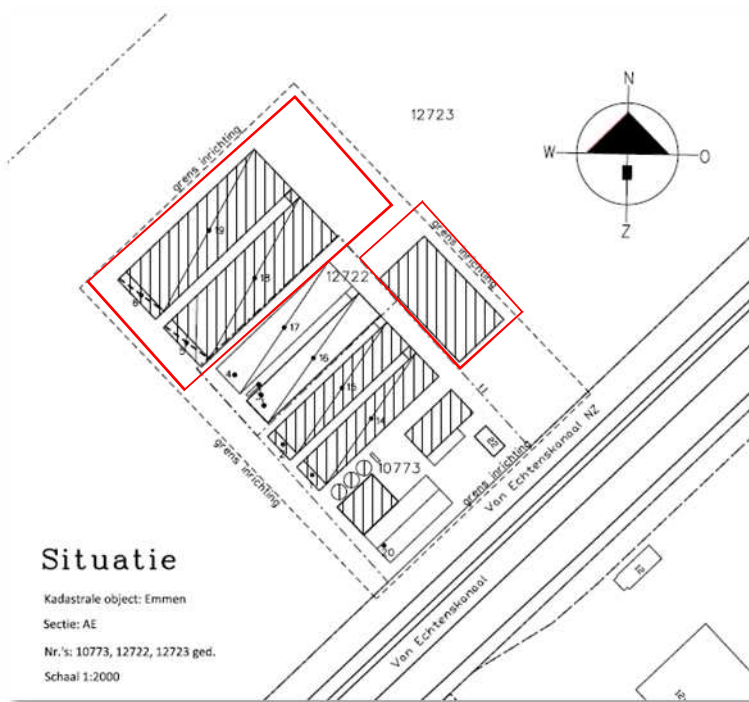
Anno 1970.

Bron: Kadaster.nl

Het landschap rond het plangebied wordt gekenmerkt door een rationele verkaveling, ontstaan vanuit de ontginning. Kenmerkend zijn de lange rechte wegen, de grootschalige blokgewijze verkaveling en de verspreid liggende boerderijen langs de hoofdontginningswegen. Om het gebied te kunnen ontginnen is een fijnmazig netwerk van sloten en kanalen gegraven. Het huidige landschap is wijds en kaal. Opgaande beplanting ontbreekt grotendeels is het landschap en beperkt zich tot de ontginningswegen (laanbomen) en de erven. Kavelgrenzen, erven en watergangen staan vaak haaks op de ontginningswegen

### 3. Voorgenomen activiteit

Er zijn concrete plannen voor de bouw van twee nieuwe stallen en een werktuigenberging. Op onderstaande afbeelding wordt de wenselijke nieuwe situatie weergegeven. De nieuwe stallen worden aan de achterzijde van het erf gebouwd, de nieuwe werktuigenberging aan de noordoost-zijde.



*Wenselijke nieuwbouw van twee stallen en een werktuigenberging.*

## 4. Ruimtelijke analyse

### 4.1 Algemeen

Het huidige bedrijf is slechts voor een klein gedeelte landschappelijk ingepast in het landschap door middel van erfbeplanting. Aan de zuidwesthoek van het erf staan een rij fijnsparren en evenwijdig aan de Van Echtenskanaal Noordzijde staat een rij zomereiken laanbomen en opslag van lijsterbes, berk en els zonder ondergroei. Rond de woning is een eenvoudige siertuin aanwezig met gazon, coniferen, heesters en enkele opgaande bomen waaronder een oude linde, twee gekandelaberde linden, een berk en een zomereik.

De Noordoost- west- en zuidwestzijde van het erf zijn niet ingepast waardoor er vrij zicht op de bedrijfsgebouwen is. De nieuwbouw van de stallen en de schuur vindt plaats aan de zijden van het erf zonder erfbeplanting. De fijnsparren vormen een niet-passende beplantingsvorm op het erf. Op onderstaande afbeelding wordt de ruimtelijke analyse verbeeld.



Ruimtelijke analyse van de het nieuwe wenselijke erf.

## 5. Landschappelijke inpassing

### 5.1 Algemeen

Doel van een plan voor de landschappelijke inpassing is het versterken van de ruimtelijke kwaliteit van het erf en het omringende landschap. Deze versterking kan bestaan uit het aanbrengen van nieuwe beplantingsvormen, zoals houtsingels, struweelhagen, knotbomen, hoogstamfruitboomgaarden of scheerhagen, maar soms ook uit het omvormen/verwijderen van niet kenmerkende beplantingsvormen of niet streekeigen soorten beplanting. Het aanplanten van 'groen' is bij een landschappelijke inpassing geen doel op zich, maar een middel om de ruimtelijke kwaliteit te versterken.

### 5.2 Uitgangspunten bij landschappelijke inpassing

De volgende algemene uitgangspunten worden gehanteerd bij het opstellen van een plan voor de landschappelijke inpassing van het erf.

#### *Zichtbaarheid bebouwing*

Agrarische bebouwing mag zichtbaar zijn in het agrarisch cultuurlandschap. Het uitgangspunt is niet om alle bebouwing achter een 'groene muur' te plaatsen. Landschapsontsierende objecten (zoals opvallende betonnen keerwanden e.d.) worden bij voorkeur wel achter 'groen' geplaatst.

#### *Uitzicht vanuit de woning*

De bewoners willen veelal weg kunnen kijken. Zichtlijnen vanuit de woning worden daarom gedeeltelijk vrij gelaten van hoge opgaande beplanting.

#### *Geborgenheid*

Erfbeplanting is niet bedoeld om agrarische erven volledig te verbergen achter een groene 'muur'. Het aanbrengen van opgaande beplanting op erven zorgt wel voor geborgenheid van het erf in het landschap en het vormt een fysieke begrenzing van het 'erf' en het 'cultuurland'.

#### *Streekeigen beplanting*

Als plantmateriaal voor nieuwe beplanting wordt streekeigen beplanting gebruikt. Dit is beplanting welke karakteristiek is voor het landschap en geschikt is op de locatie (bodem, water). Naast het aanleggen van

beplanting, kan het zinvol zijn om bestaande niet inheemse beplanting te verwijderen en al dan niet te vervangen voor inheems plantmateriaal.

#### *Streekeigen beplantingsvormen*

Bij het ontwerp van de erfbeplanting wordt gekeken naar streekeigen beplantingsvormen. Gelet op het landschap, bodem en water behoort loofhout zoals zomereik, berk, lijsterbes, veldesdoorn, vuilboom, linde, esdoorn, beuk, hazelaar en meidoorn tot streekeigen beplanting.

#### *Combinatie hemelwaterberging en beplanting*

Het is doorgaans mogelijk om beplanting te combineren met de berging en infiltratie van hemelwater.

### **5.3 Kansen voor versterking**

Kijkende naar de wenselijke ontwikkeling van het erf, wordt het erf aan de achter- en noordzijde uitgebreid met nieuwe bebouwing. De zichtbaarheid van deze bebouwing vanaf de Van Echtenskanaal Noordzijde wordt gedeeltelijk belemmerd door de aanwezige laanbomen die als een soort 'muur' het zicht op het erf belemmeren. Dichtbij het erf wordt deze 'muur' echter minder en zijn de gebouwen zichtbaar. Vanwege de schaalgrootte van het landschap is het erf niet- of nauwelijks zichtbaar vanaf andere doorgaande wegen.



*Zicht op het erf vanaf de Van Echtenskanaal Noordzijde in noordoostelijke richting.*

De landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteit kan als volgt versterkt worden;

- Omvormen fijnsparreanaantplant naar loofhout-hakhoutsingel
- Verminderen zicht op bebouwing door aanplant loofhoutsingel aan zuidzijde in het verlangde van de bestaande rij fijnsparren
- Verminderen zicht op bebouwing door aanplant struweelhaag met twee solitaire loofbomen

Op onderstaande afbeelding wordt het voorstel voor landschappelijke versterking weergegeven.



Voorstel voor landschappelijke inpassing en versterking ruimtelijke kwaliteit.

#### 5.4 Waterberging

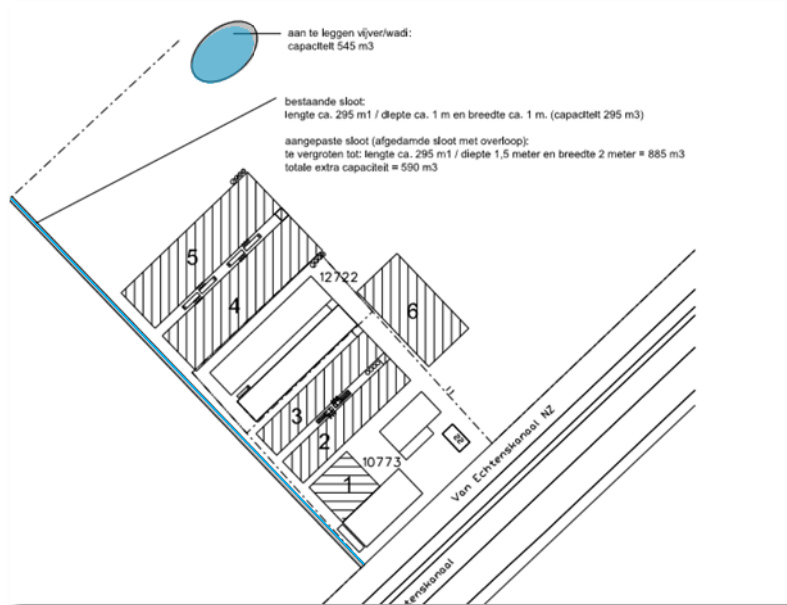
Na planrealisatie is er 11.315 m<sup>2</sup> verhard oppervlak op het erf aanwezig (gebouwen + bestrating). Op basis van geldende regels voor waterberging dient in totaal 1132 m<sup>3</sup> hemelwater tijdelijk geborgen te kunnen worden.

Renvooi nieuwbouw		
gebouw	benaming	m <sup>2</sup> verhard
1	nieuwbouw loods	840 m <sup>2</sup>
2	herbouw stal	-
3	herbouw stal	-
4	nieuwbouw stal	2885 m <sup>2</sup>
5	nieuwbouw stal	2885 m <sup>2</sup>
6	nieuwbouw loods	1920 m <sup>2</sup>
	erfverharding	2785 m <sup>2</sup>
	<b>totaal</b>	<b>11315 m<sup>2</sup></b>
<p>Opvang hemelwater (eis)            Ts 10 + 10% = min. 40 mm.            Ts 100 bui = 100 mm            (boven 1,1L/S/H naar watergang)            11315 m<sup>2</sup> verharding x 0,1m = 1132 m<sup>3</sup></p> <p>Berging en infiltratie van hwa middels het vergroten van een bestaande (afgedamde) sloot.            Extra opvang hemelwater totaal 1132 m<sup>3</sup></p>		

Renvooi verhard oppervlak na planrealisatie.



Voor het bergen en infiltreren van hemelwater wordt een bergings- en infiltratievijver gegraven aan de noordoosthoek van het bedrijf en een bestaande sloot verruimd. De bergingsvijver kan maximaal 545 m<sup>3</sup> water bergen en de verruimde sloot kan 590 m<sup>3</sup> water bergen. De sloot wordt 1,5 meter diep en 2,5 meter breed over een lengte van 295 meter. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van de bergingsvijver en de aangepaste sloot weergegeven.



Locatie waterberging (vijver en sloot).

## 6. Inrichting & beheer

### 6.1 Inrichting

Om tot het wenselijke eindbeeld te komen dienen de volgende inrichtingsmaatregelen genomen te worden.

#### Omvormen fijnsparreraanplant

Alle fijnsparran worden gerooid en het element wordt door geplant met een gelijkmatig gemengde aanplant van zomereik, ruwe berk, lijsterbes, hazelaar, lijsterbes, boswilg, esdoorn en vuilboom. Voordat het bosplantsoen geplant wordt, wordt de bodem in het plantvak ondiep gespuit om de aanwezige zure strooisellaag onder te werken. De stobben van de fijnsparran worden niet gerooid of gefreesd.

#### Aanleg loofhoutsingel

In het verlengde van de fijnsparreraanplant wordt een loofhoutsingel aangelegd. Deze is vijf meter breed en bestaat uit drie rijen bosplantsoen bestaande uit gelijkmatig gemengde aanplant van zomereik, ruwe berk, lijsterbes, hazelaar, lijsterbes, boswilg, esdoorn en vuilboom. In het element worden vier als laanboom gekweekte loofbomen geplant, inclusief boompaal en boomband. De beplanting is minimaal 80-120 groot en wordt in een plantverband van 1,5 x 1,5 meter geplant. Indien gekozen wordt om het beplantingsvak te combineren met de berging en infiltratie van hemelwater, dient het beplantingsvak vergraven te worden. Daarbij dient opgemerkt te worden dat het staande hout het bergingsvolume verminderd; daarbij dient gecompenseerd te worden bij de aanleg.

#### Aanleg struweelhaag

Aan de noordzijde wordt een struweelhaag aangeplant. Deze haag is minimaal 4 meter breed en bestaat uit twee rijen struweelbeplanting. De beplanting bestaat uit een gelijk gemengde aanplant van hazelaar, Gelderse roos, veldesdoorn, hondsroos, liguster, meidoorn en boswilg.

In de struweelhaag worden vijf als laanbomen gekweekte loofbomen geplant. Deze bomen worden geplant met boompaal en boomband. Indien bij de aanleg de beplanting op sommige plekken niet aan slaat, dan wordt deze niet ingeboet. Hierdoor krijgen ruigtekruiden de kans om op te slaan en zo een gevarieerde struweelhaag te vormen.



*Struweelhaag met 'open plek' (links) en geschoren zijkant langs de weide. Tappenweg, Etten. 2013*

#### *Algemene plantinstructie voor bosplantsoen*

1. Het aanplanten van bosplantsoen kan plaats vinden tussen half november en half maart, mits het niet vriest. Gebruik inheems plantmateriaal, wat passend is in de streek.
2. Voor de aanplant wordt vaak gekozen voor 3-jarig bosplantsoen met de maat 80-100 cm hoogte.
3. De te beplanten oppervlakte dient te worden bewerkt, dit kan door frezen en/of planten in bewerkte grond.
4. Plant de soorten aan in groepen van minstens 5-7 stuks per soort. Op die manier voorkomt u dat langzaam groeiende soorten worden overgroeid door snel groeiende soorten.
5. Let op dat u niet te diep plant. De diepte is afhankelijk van de omvang van het wortelstelsel. Steek een gat (houd de grond op de schop), plaats het plantsoen zo dat alleen de wortels in het gat zitten. Gooi de grond weer in het gat, terwijl u het plantsoen vasthoudt. De grond iets aanduwen.
6. Indien u niet direct alle bomen en/of struiken kunt aanplanten, dan kunt u ervoor kiezen de bomen en/of struiken tijdelijk op te kuilen. Kies hiervoor een vochtige schaduwrijke plaats uit. Het opkuilen kan door een gat in de grond te graven en daar de bomen met de wortels in te zetten. Bedek de wortels met de vrijgekomen grond.

#### **Aanleg scheerhaag**

Er wordt een scheerhaag van beuk, meidoorn of veldesdoorn geplant. Het plantsoen heeft een minimale maat 80-120 cm. De haag bestaat uit vier stuks plantsoen per strekkende meter haag.

#### **Aanplant solitaire loofbomen**

Aan het begin van de nieuwe inrit, in de struweelhaag en in de houtsingel worden enkele solitaire loofbomen geplant. Daarvoor worden als laanbomen gekweekte bomen gebruikt met een minimale stamomtrek van 14-16 cm op 1,5 meter boven de wortelvoet. Bij voorkeur worden zomereiken gebruikt, maar een winterlinde vormt ook een geschikte boomsoort. De solitaire bomen worden voorzien van met boompaal en boomband.

#### **Algemene opmerking**

Initiatiefnemer dient er op toe te zien dat uitsluitend inheems plantmateriaal gebruikt wordt. De leverancier van het plantmateriaal kan hierop toezien.

## **6.2 Beheer**

### **Struweelhaag & hakhoutsingel**

Zowel de struweelhaag als de houtsingel worden als hakhout beheerd waarbij de beplanting periodiek net boven het maaiveld afgezaagd wordt. Tak- en tophout wordt in een ril in het element gelegd of afgevoerd, maar niet gehakseld waarbij de snippers op een grote berg in het element geblazen worden. Wanneer de struweelhaag/singel te breed wordt en hinder veroorzaakt aan landbouwvoertuigen, kan deze geschoren worden aan de zijkant. De in het element geplante laanbomen worden als 'overstaanders' gespaard waardoor deze kunnen uitgroeien tot beeldbepalende bomen.

De beplantingsstroken worden vlaksgewijs afgezet, dat wil zeggen dat hele stroken beplanting ineens afgezet worden i.p.v. een dunning van de beplanting.

### **Scheerhaag**

Om de scheerhaag in hoogte en breedte te reguleren wordt deze jaarlijks één à twee maal geschoren op minimaal 1 m1 hoogte.

### **Solitaire boom**

Geen beheer. Mogelijk opkronen laanboom indien deze schade/hinder veroorzaakt aan (landbouw)verkeer.

## WET- EN REGELGEVING

In dit hoofdstuk wordt in het kort de relevante en van toepassing zijnde Europese en Nationale (agrarische) wet- en regelgeving aangaande deze MER en de vergunningaanvraag op grond van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (Wabo) voor de veehouderij van Harmes Pluimvee b.v. aan het Van Echtenskanaal NZ 20 te Klazienaveen behandeld.

Antonie Fokkerstraat 1a  
3772 MP Barneveld  
T: (0342) 47 42 55  
F: (0342) 47 42 81  
E: info@vanwestreenen.nl

Varsveldseweg 65d  
7131 JA Lichtenvoorde  
T: (0544) 37 97 37  
F: (0544) 37 83 64  
E: info@vanwestreenen.nl

### **EUROPESE REGELGEVING**

Naast het Besluit M.e.r. 1994 (gewijzigd in 2011), zoals besproken in hoofdstuk 2, zijn er vanuit de Europese wet- en regelgeving richtlijnen waarmee rekening dient te worden gehouden in het kader van de omgevingsvergunning Wabo.

#### ***IPPC-richtlijn (Integrated Pollution Prevention and Control) // RIE***

Grotere varkens- en kippenbedrijven hebben te maken met Richtlijn 96/61/EG van de Raad van 24 september 1996 inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging, PbEG L 257/26, de IPPC-richtlijn. De IPPC-richtlijn beoogt een geïntegreerde preventie en beperking van de verontreiniging door industriële activiteiten tot stand te brengen en zo een hoog niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel te bereiken (artikel 1, IPPC). Europese richtlijnen, en dus ook de IPPC-richtlijn, moeten door lidstaten in nationale wetgeving geïmplementeerd worden. Daarbij is het in beginsel aan de lidstaat op welke wijze zij dit doen, als het in de richtlijn voorgeschreven resultaat maar bereikt wordt. De IPPC-richtlijn (RIE) is geïmplementeerd in Nederlandse wetgeving. Voor veehouderijen is dat de Wet milieubeheer en de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) en in het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij. De richtlijn is onder meer van toepassing op intensieve varkenshouderijen met meer dan 40.000 stuks pluimvee. Volgend uit de IPPC zijn in Europees verband referentiedocumenten ontwikkeld, de zogenaamde BREF's. Ook voor de varkenshouderij is een BREF-document beschikbaar, de BREF Intensieve Veehouderij Intensieve teelt van varkens en pluimvee. Op basis van de IPPC-richtlijn en de bedoelde BREF dient te worden beoordeeld of in de gewenste situatie de "best beschikbare technieken" (BBT) worden toegepast en of sprake is van een "significante toename van de verontreiniging". Hierbij is met name het aspect ammoniak van belang.

#### ***Natura 2000 (Habitatrichtlijngebieden + Vogelrichtlijngebieden)***

De Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna) is in 1992 in werking getreden. De Habitatrichtlijn heeft tot doel de biologische diversiteit in de Europese Unie in stand te houden.



De Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand) is in 1979 in werking getreden. De Vogelrichtlijn heeft tot doel de bescherming en het beheer van alle vogels die op het grondgebied van de EU (zogenoeten communautair grondgebied) in het wild leven en hun habitats (leefomgeving). Activiteiten, plannen en projecten rondom de bedoelde Habitatrictlijn- en Vogelrichtlijngebieden moeten vooraf worden getoetst op “significante toename van de verontreiniging” en mogelijk negatieve effecten op deze gebieden. De Europese Unie heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote biologische, esthetische en economische waarde is. Om deze natuur te behouden heeft de EU het initiatief genomen voor Natura 2000. Dit is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de EU. Dit netwerk vormt de bouwsteen van het EU-beleid voor het behoud en herstel van de biodiversiteit. Natura-2000 omvat de gebieden die reeds beschermd zijn op grond van de voornoemde Vogel- en Habitatrictlijn. Nederland heeft de Habitatrictlijn opgenomen c.q. geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998. De soortenbescherming vanuit met name de Vogelrichtlijn is opgenomen in de Flora- en faunawet. Nederland heeft een lijst met in totaal 162 Natura 2000-gebieden aangemeld bij de Europese Commissie. In en rond Natura 2000-gebieden geldt voor activiteiten of projecten, die mogelijk schadelijk zijn of negatieve effecten veroorzaken op deze gebieden, een vergunningplicht in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

### ***Kaderrichtlijn Water***

De Kaderrichtlijn water (KRW) is een Europese richtlijn gericht op de verbetering van de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater. De KRW is sinds december 2000 van kracht en maakt het mogelijk om waterverontreiniging van oppervlaktewater en grondwater internationaal aan te pakken. De kaderrichtlijn is geen vrijblijvende richtlijn, ze vormt een Europese verplichting. De belangrijkste uitgangspunten van de KRW zijn:

- de vervuiler betaalt;
- de gebruiker betaalt;
- geen achteruitgang van de chemische en ecologische toestand van het water;
- resultaatsverplichting in 2015;
- stroomgebiedsbenadering.

Via de Implementatiewet EG-kaderrichtlijn water is de KRW vertaald in de Nederlandse Wetgeving (Staatsblad 2005, nr. 303). Het bindende karakter van de KRW-doelstellingen vereist vastlegging van de doelstellingen in wettelijke voorschriften. Deze doelstellingen zijn vastgelegd in het ‘Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009’.



## ***NATIONALE REGELGEVING***

### **Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)**

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. Zo beschrijft het kabinet in de Structuurvisie in welke infrastructuurprojecten het de komende jaren wil investeren. Provincies en gemeentes krijgen meer bevoegdheden bij ruimtelijke ordening. De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals verbetering van de bereikbaarheid. Deze structuurvisie vervangt de voormalige Nota Ruimte. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Het ruimtelijke en mobiliteitsbeleid wordt meer aan provincies en gemeenten overgelaten. Hieronder valt bijvoorbeeld het landschapsbeleid. De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid. De provincies en gemeenten krijgen in het nieuwe ruimtelijke en mobiliteitsbeleid meer bevoegdheden. Bijvoorbeeld op het gebied van landschappen, verstedelijking en het behoud van groene ruimte. Provincies en gemeenten zijn beter op de hoogte van de situatie in de regio en de vraag van bewoners, bedrijven en organisaties en kunnen hierdoor beter afwegen wat er in een gebied moet gebeuren.

### ***Wet algemene bepalingen omgevingsrecht***

Uit artikel 2.1, lid 1, onder e van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) vloeit voort, dat het in principe verboden is zonder vergunning een inrichting op te richten, te veranderen of in werking te hebben. Wie een inrichting wil oprichten of veranderen waarvoor een omgevingsvergunning verplicht is, moet zo'n vergunning aanvragen bij het bevoegde gezag (art. 2.4 lid 1). 2.14, derde lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht bepaalt dat de vergunning slechts in het belang van de bescherming van het milieu kan worden geweigerd. Ingevolge artikel 2.14, zesde lid, wordt bij een vergunningaanvraag in ieder geval betrokken dat ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken worden toegepast. De bedoelde, in aanmerking komende beste beschikbare, technieken volgen met name uit hetgeen is vastgelegd in de BREF Intensieve Veehouderij Intensieve teelt van varkens en pluimvee en het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij. Aan deze regelgeving zal in dit kader getoetst moeten worden. Voor de gewenste ontwikkeling is een omgevingsvergunning vereist. Het betreft hier een zogenaamde nieuwe alles omvattende revisievergunning op grond van artikel 2.1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.



### ***Wet Ammoniak en Veehouderij***

Op 8 mei 2002 is de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) in werking getreden. Deze wet kent een emissiegerichte benadering voor geheel Nederland met daarnaast aanvullend beleid ter bescherming van de zeer kwetsbare natuurgebieden. Uit de Wav volgt dat er onderscheid moet worden gemaakt tussen veehouderijen die zich bevinden binnen een “zeer kwetsbaar natuurgebied” of in een omliggende zone van 250 meter en bedrijven welke hierbuiten zijn gelegen. De locatie Van Echtenskanaal NZ 22 te Klazienaveen is niet gelegen in een “zeer kwetsbaar natuurgebied” of in de omliggende zone van 250 meter.

### ***Regeling Ammoniak en Veehouderij***

De Regeling ammoniak en veehouderij (Rav) is een op de Wet ammoniak en veehouderij gebaseerde ministeriële regeling. In deze regeling zijn emissiefactoren opgenomen, die moeten worden gehanteerd bij het berekenen van de ammoniakemissie in de vergunde en de aangevraagde situatie. De Rav bevat hiertoe een lijst met de verschillende stalsystemen per diercategorie en de daarbij behorende emissiefactoren (zie bijlage 1 van de Rav). Op basis van deze regeling wordt de ammoniakemissie bepaald. Momenteel is de Rav d.d. 1 juli 2015 (Staatscourant 16866) van toepassing.

### ***Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij***

Voor veehouderijen gelden op grond van artikel 8.44 van de Wet milieubeheer algemene regels met betrekking tot de ammoniakemissie uit huisvestingssystemen (stallen). Op 1 april 2008 is dit Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij gepubliceerd en op 1 augustus 2015 is een aangepaste versie van het Besluit huisvesting in werking getreden. Op grond van het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij mogen, indien in een veehouderij dieren worden gehuisvest van een categorie waarvoor in de bijlage bij het besluit een maximale emissiewaarde is aangegeven, voor die dieren geen huisvestingssystemen worden toegepast met een emissiefactor die hoger is dan de maximale emissiewaarde. In navolgende tabel is de maximale emissiewaarde van de relevante diercategorieën weergegeven.

***Tabel Overzicht maximale emissiewaarde per diercategorie***

<b>Rav. code</b>	<b>Diercategorie</b>	<b>Maximale emissie in kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar</b>
E 5.5	Vleeskuikens	0,035



### ***Rapport Stallucht en Planten***

Naast schade aan aangewezen beschermingsgebieden kan ammoniak tevens schadelijk zijn voor andere soorten, waaronder agrarische gewassen. Uit onderzoek is gebleken, dat niet alle soorten gevoelig zijn voor ammoniak. Als gevoelig kunnen worden aangemerkt kasgewassen, fruitteelt, coniferen en voedselarme vegetaties. Andere gewasgroepen lopen een verwaarloosbare kans te worden beschadigd. In 1981 is het rapport 'Stallucht en Planten' door het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek (IPO) opgesteld. Uit diverse uitspraken van de Raad van State blijkt dat dit rapport gehanteerd dient te worden bij de beoordeling van de zogenaamde directe ammoniakschade door de uitstoot van ammoniak bij intensieve varkens- en pluimveehouderijen. Uit dit rapport blijkt onder meer dat ter voorkoming van directe ammoniakschade een afstand van minimaal 50 meter tussen stallen en gevoelige planten en bomen moet worden aangehouden. Voor minder gevoelige planten dient een afstand van minimaal 25 meter aangehouden te worden. In onderhavige situatie zijn binnen 25 / 50 meter geen gevoelige planten en bomen aanwezig. Hierdoor is onderhavige situatie geen sprake van directe ammoniakschade.

### ***Wet geurhinder veehouderij***

Op 1 januari 2007 is de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) in werking getreden. Deze wet is nu het exclusieve beoordelingskader voor de bepaling van eventuele geurhinder. In deze nieuwe wet wordt de geurbelasting op een geurgevoelig object uitgedrukt in odour units per kubieke meter lucht en is het beoordelingskader van de mestvarkeneenheden verlaten. Berekening van de geurbelasting vindt plaats door middel van een verspreidingsmodel (V-Stacks). De geurbelasting op een geurgevoelig object wordt hierbij onder meer bepaald door het aantal te houden dieren, de hoogte en diameters van de ventilatoren, de verticale uitstroomsnelheid en de exacte ligging van uw bedrijf en omliggende woningen (m.b.v. x- en y-coördinaten). Bovendien speelt hierbij de overwegende windrichting een belangrijkere rol dan voorheen. Een vergunning voor een veehouderij wordt, binnen het kader van de geurhinder, slechts geweigerd indien de geurbelasting van de individuele veehouderij op een geurgevoelig object boven de in de Wgv gestelde normen ligt.

De gemeente Emmen heeft op basis van de Wet geurhinder en veehouderij geen geurverordening vastgesteld.

### ***Regeling geurhinder en veehouderij***

De Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) is een op de Wet geurhinder en veehouderij gebaseerde ministeriële regeling. In deze regeling zijn emissiefactoren opgenomen, die moeten worden gehanteerd bij het berekenen van de geuremissie in de vergunde en de aangevraagde situatie. De Rgv bevat hiertoe een lijst met de verschillende stalsystemen per diercategorie en de daarbij behorende emissiefactoren. Op basis van deze regeling kan voor de gewenste bedrijfsopzet geuremissie worden bepaald. Momenteel is de Rgv d.d. 1 juli 2015 (Staatscourant 16865) van toepassing.





### ***Wet luchtkwaliteit***

De Wet luchtkwaliteit is op 15 november 2007 in werking getreden en vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. De Wet luchtkwaliteit voorziet in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De beoogde aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze projecten mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging als de 1 % grens niet wordt overschreden. De 1 % grens is gedefinieerd als 1 % van de grenswaarde voor het jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO2). Dit komt overeen met 0,4 microgram/m<sup>3</sup> voor zowel PM10 als NO2. De kern van de Wet luchtkwaliteit bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. Verder bevat zij basisverplichtingen op grond van de richtlijnen, namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage. De uitvoeringsregels behorend bij de wet zijn vastgelegd in een AMvB en ministeriële regelingen die gelijktijdig met de wet in werking treden. Hiertoe kan worden verwezen naar de volgende documenten:

- wijziging Wet milieubeheer (hoofdstuk 5) (Stb. 2007, 414);
- AMvB "Niet in betekende mate" (NIBM) (Stb. 2007, 440);
- Ministeriële regeling "Niet in betekende mate" (NIBM) (Stcrt. 2007, 218);
- Ministeriële regeling "Beoordeling luchtkwaliteit 2007" (Stcrt. 2007, 220);
- Ministeriële regeling "Projectsaldering luchtkwaliteit 2007" (Stcrt. 2007, 218).

### ***Wet Dieren***

De welzijnseisen voor het houden van vleeskuikens is opgenomen in de Wet dieren, het Besluit houders van dieren en de Regeling houders van dieren. De Wet dieren heeft de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren (Gwd) en een aantal andere wetten met regels voor het houden van dieren vervangen. Het besluit heeft onder andere het Varkensbesluit, het Vleeskuikenbesluit, het Kalverenbesluit en het Honden- en kattenbesluit vervangen. In de Wet dieren staat de intrinsieke waarde van het dier centraal. Dit betekent dat dieren een eigen waarde hebben. Dierenwelzijn gaat over de kwaliteit van het leven van dieren. De regelgeving waarborgt het welzijn en de gezondheid van dieren. In het Besluit houders van dieren staan de algemene regels voor het houden en verzorgen van alle dieren én specifieke regels voor productiedieren. In een Europese richtlijn zijn minimumnormen vastgesteld waaraan de Nederlandse regelgeving dient te voldoen. Bij het opstellen van de Wet dieren, het Besluit houders van dieren en de Regeling houders van dieren is uitgegaan van deze richtlijn. De normen uit het Besluit zijn echter op verschillende punten strenger dan de Europese richtlijn voorschrijft. Houders van dieren moeten zich houden aan regels om daarmee het welzijn en de gezondheid van de dieren te waarborgen.



Het Besluit houders van dieren stelt naast inrichtingseisen ook eisen aan het welzijn van de dieren en geeft hiertoe voorschriften voor bijvoorbeeld het behandelen van zieke en gewonde dieren en de huisvesting van dieren.

Vleeskuikenhouders met meer dan 500 vleeskuikens hebben te maken met het Besluit houders van dieren. Hierin staan regels voor het welzijn en de gezondheid van de vleeskuikens. Zo zijn er regels voor de huisvesting en het afvoeren van vleeskuikens. Andere voorbeelden zijn de eisen aan de opleiding, voeding, drinkvoorziening, het strooisel, de ventilatie, luchttemperatuur, verlichting en administratie. Deze eisen staan beschreven in het Besluit houders van dieren en de Regeling houders van dieren. Hoe meer kuikens per vierkante meter in de stal worden gehouden, des te meer regels er gelden. De bezettingsdichtheid wordt uitgedrukt in levend gewicht in kilogrammen vleeskuikens per vierkante meter ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) per stal. Bij de bezettingsdichtheid telt de netto bruikbare oppervlakte in een stal. Dit is de binnenwerkse maat (oppervlakte van de stal) die bedekt is met strooisel en toegankelijk is voor vleeskuikens. Er zijn drie categorieën van bezettingsdichtheid:

- categorie 1: minder of gelijk aan  $33 \text{ kg}/\text{m}^2$
- categorie 2: meer dan 33 tot en met en  $39 \text{ kg}/\text{m}^2$
- categorie 3: meer dan 39 tot en met  $42 \text{ kg}/\text{m}^2$

Onderhavige initiatief voldoet aan de regels uit de Wet dieren, het Besluit houders van dieren en de Regeling houders van dieren voor zover deze voor dit initiatief van toepassing zijn. Deze welzijnseisen worden periodiek gecontroleerd door de VWA.

### ***Flora- en Faunawet***

De Habitatrictlijn verplicht de lidstaten de nodige maatregelen te treffen voor de instelling van een systeem van strikte bescherming van een aantal soorten planten en dieren. Nederland heeft hiervoor de Flora- en faunawet in het leven geroepen. De Flora- en Faunawet heeft tot doel in het wild levende planten en dieren te beschermen met het oog op de instandhouding van soorten. De Flora- en Faunawet is daarmee expliciet gericht op de soortenbescherming. In Nederland komen ongeveer 40.000 plant- en diersoorten voor, waarvan er circa 1.000 onder de werking van de Flora- en Faunawet vallen. Om de instandhouding van de wettelijk beschermde soorten te waarborgen, moeten negatieve effecten op die instandhouding voorkomen worden. In de Flora- en Faunawet zijn verbodsbepalingen opgenomen. Naast de verbodsbepalingen geldt er bij elk project tevens een zorgplicht. Deze zorg houdt in ieder geval in, dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd, teneinde die gevolgen te voorkomen te beperken of ongedaan te maken. Een ieder dient zó te handelen of juist handelingen na te laten, dat de in het wild voorkomende dier- en plantensoorten daarvan géén of zo min mogelijk hinder ondervinden. Voor het beoogde plan is in het kader van de Flora- en faunawet geen ontheffing benodigd.



### ***Crisis- en herstelwet (Chw)***

De Eerste Kamer heeft op 16 maart 2010 het voorstel voor de Crisis- en herstelwet (Chw) aangenomen. Op 31 maart 2010 is de wet in werking getreden. De Chw bevat een aantal tijdelijke maatregelen en een aantal permanente maatregelen die ook na die datum hun werking blijven behouden. In de Chw gaat het om het bereiken van een versnelde ontwikkeling en realisering van ruimtelijke en infrastructurele projecten om bij te dragen aan de bestrijding van de economische crisis. Daarnaast is de wet gericht op duurzaamheid, energie en innovatie. De Crisis- en herstelwet omvat twee categorieën maatregelen:

1. Tijdelijke maatregelen voor afgebakende lijsten met projecten en bevoegdheden
2. Wijzigingen van bijzondere wetten

In hoofdstuk 3 van de CHW wordt een groot aantal wetten blijvend aangepast (onder andere de Awb, Wro, Natuurbeschermingswet 1998, Wabo en Wm.

De werkingsduur van de Chw zou in eerste instantie een looptijd hebben tot 1 januari 2014. Echter begin juli 2012 heeft het kabinet besloten, dat de werking van de Chw blijft doorlopen tot het in werking treden van de Omgevingswet.

### ***Natuurbeschermingswet 1998***

Nederland heeft sinds 1967 een Natuurbeschermingswet. De Natuurbeschermingswet 1967 voldeed echter niet aan de verplichtingen, die de internationaal- en Europeesrechtelijk voor de bescherming van gebieden en soorten worden gesteld. Daarom is in 1998 een nieuwe Natuurbeschermingswet tot stand gekomen. Deze wet richt zich op de gebiedsbescherming. De verplichtingen voor soortenbescherming is opgenomen in de Flora- en faunawet. In de Natuurbeschermingswet 1998 is de bescherming van natuurgebieden, zoals volgt uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, vastgelegd. De Natuurbeschermingswet is vervolgens gewijzigd en op 1 oktober 2005 in werking getreden. Onder de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 worden de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden aangewezen, gezamenlijk Natura 2000-gebieden genoemd alsmede de natuurmonumenten en de wetlands. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Op 1 februari 2009 is de Natuurbeschermingswet wederom gewijzigd. Deze wijziging heeft betrekking op het zogenoemde “bestaand gebruik”. Hieronder vallen activiteiten in en om beschermde Natura 2000-gebieden, die al plaatsvonden voor de aanwijzing van het gebied als beschermd gebied. Deze wijziging is met name van belang voor provincies (als bevoegd gezag) en (agrarische) bedrijven met bestaand gebruik. Als een gebied is aangewezen als Natura 2000-gebied, gaat het beschermingsregime van de Natuurbeschermingswet 1998 gelden. Na de aanwijzing van het gebied als beschermd gebied dient er een beheerplan te worden opgesteld. Voor activiteiten, die niet in het beheerplan zijn opgenomen en die verslechterende of significant versturende gevolgen kunnen hebben, moet vervolgens een vergunning worden aangevraagd. Bestaand gebruik wordt in principe wel opgenomen in het beheerplan.



Maar zolang er nog geen beheerplan is vastgesteld, is er voor het bestaand gebruik met mogelijke verslechterende of significant verstorende gevolgen een vergunning vereist. Voor de maatgevende c.q. omliggende Natura 2000-gebieden zijn nog geen beheerplannen vastgesteld. Het regime voor bestaand gebruik is niet van toepassing op bestaand gebruik als het gaat om projecten met mogelijk “significante gevolgen”, waarvoor een passende beoordeling is vereist. Ook op bestaand gebruik dat in het kader van de instandhoudingsdoelstellingen en van het gebied in betekenende mate is gewijzigd, is het regime niet van toepassing. In die gevallen is een vergunning nodig. De provincie Drenthe is het bevoegd gezag in het kader van de vergunningplicht op grond van de Natuurbeschermingswet 1998. Voor de ammoniakemissie & -depositie van de gewenste bedrijfsopzet / veebezetting is voorafgaand aan onderhavige procedure / MER door het college van GS van Drenthe reeds een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 verleend. Deze vergunning is inmiddels in werking getreden en onherroepelijk.

### ***Programmatische Aanpak Stikstof***

Stikstofdepositie is het probleem van verschillende overheidslagen en sectoren (landbouw, industrie, verkeer en vervoer). Zij werken samen aan de programmatische aanpak. Zo spreken de partijen af welke bijdragen zij aan de oplossing van het probleem leveren. Het belangrijkste van deze aanpak is dat de achteruitgang van de biodiversiteit een halt wordt toegeroepen. Daarnaast moeten de duurzame economische ontwikkelingen door kunnen gaan. De afspraken worden in de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) beschreven. De PAS is erop gericht de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden omlaag te brengen. PAS is ook belangrijk voor de vergunningverlening volgens de Natuurbeschermingswet 1998. Voor activiteiten die leiden tot een stikstoftoename in Natura 2000-gebieden, worden geen vergunningen gegeven. Ook al gaat het om een heel kleine toename. Bovendien kan het ook om activiteiten buiten de Natura 2000-gebieden gaan, maar waarvan de stikstof terechtkomt in de gebieden. Het is de bedoeling om deze situatie met behulp van PAS vlot te trekken. De programmatische aanpak kent een aantal onderdelen:

- Beheerplannen; uit de PAS voortkomende maatregelen worden opgenomen in de beheerplannen;
- Instrument voor goede probleemanalyse op gebiedsniveau;
- Ecologische onderbouwing van tussendoelen;
- Provinciale maatregelen om depositie terug te dringen;
- Generieke maatregelen om achtergronddepositie te verminderen;
- Borging van noodzakelijke maatregelen in wetgeving;
- Een goed systeem van stikstofmonitoring.

Het programma stikstof biedt ruimte en helderheid voor het bedrijfsleven en laat zien hoe en in welk tempo gewerkt wordt aan natuurherstel. De PAS is inmiddels per 1 juli 2015 in werking getreden.





**VANWESTREENEN**

ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

### ***Waterwet***

De Waterwet is op 22 december 2009 in werking getreden en vervangt onder meer de Grondwaterwet en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo). Deze wet stelt regels ter bescherming van het grond- en oppervlaktewater. Op grond van de Waterwet zijn diverse algemene maatregelen van bestuur vastgesteld. Voor een veehouderij is in het bijzonder van toepassing het Lozingenbesluit open teelt en veehouderij. Dit Besluit stelt regels ten aanzien van lozingen in het oppervlaktewater van (niet verontreinigd) water vanaf het erf, alsmede het gebruik van bestrijdingsmiddelen en meststoffen in de nabijheid van oppervlaktewater. Door de activiteiten en bedrijfsvoering van het agrarisch bedrijf aan de Vorrelveenseweg 3a te Hijken vinden geen directe lozingen op het oppervlaktewater plaats. Alle bedrijfsafvalwater wordt opgevangen in de kelders en wordt vervolgens (na bezinking) geloosd op de gemeentelijke riolering. De depositie van ammoniak, afkomstig van een veehouderij, wordt niet gezien als een lozing en is hierdoor uitgezonderd. Het waterschap is het bevoegd gezag ten aanzien van vergunningsprocedures op grond van de Waterwet. De locatie Vorrelveenseweg 3a te Hijken is niet gelegen in of nabij een waterwingebied en/of een grondwaterbeschermingsgebied.

Het hemelwater afkomstig van de gebouwen en verhardingen wordt opgevangen en afgevoerd naar een wadi / afgedamde sloot. In deze wadi / sloot kan het hemelwater worden gebufferd en vervolgens vertraagd worden geïnfiltreerd in de bodem. Voor het lozen van niet-verontreinigd hemelwater op de bodem is geen vergunning op grond van de Waterwet benodigd.

### ***Nederlandse richtlijn bodembescherming***

Het risico van het ontstaan van bodemverontreiniging, alsmede de mogelijke bodembeschermende voorzieningen en maatregelen die een bedrijf kan treffen, worden getoetst aan de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten 2001 (NRB). De NRB geeft voor bodembedreigende, bedrijfsmatige activiteiten een beschrijving van de stand der wetenschap en techniek van geschikte bodembeschermende voorzieningen en maatregelen. Of sprake is van bodembedreigende activiteiten kan bepaald worden met een Stappenplan (hoofdstuk 3 NRB). Voor alle activiteiten die de bodem kunnen verontreinigen geldt het zorgplichtbeginsel uit de Wet bodembescherming. In de gewenste bedrijfssituatie moet worden beoordeeld of ten behoeve van de gewenste (bodembedreigende) activiteiten afdoende bodembeschermende maatregelen zijn getroffen, zodat er sprake is van en verwaarloosbaar bodemrisico. Deze toetsing wordt in deze MER uitgevoerd.

### ***Oplegnotitie bij de BREF voor de intensieve pluimvee- en varkenshouderij***

Voor intensieve pluimvee- of varkenshouderijen, die onder de werking van de IPPC-richtlijn vallen, is er een BREF opgesteld (Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Pigs and Poultry, juli 2003).



Deze is op 7 juli 2003 vastgesteld door de Europese Commissie en op 19 juli 2003 bekend gemaakt in het Publicatieblad van de Europese Unie (PbEU 2003, C 170). De BREF voor de intensieve veehouderij is inmiddels ook aangewezen in de regeling aanwijzing BBT-documenten. De oplegnotitie wordt bovendien ook opgenomen in de Regeling aanwijzing BBT-documenten, zodat bij het bepalen van de voor een veehouderij in aanmerking komende beste beschikbare technieken eveneens met deze notitie rekening moet worden gehouden.

De BREF / oplegnotitie behandelt de beste beschikbare technieken voor de intensieve pluimvee- en varkenshouderij onderverdeeld naar een aantal aspecten.

1. Goede landbouwpraktijk in de intensieve varkens- en pluimveehouderij;
2. Voerstrategieën voor pluimvee en varkens;
3. Huisvestingssystemen;
4. Water in de varkens- en pluimveehouderij;
5. Energie in de varkens- en pluimveehouderij;
6. Opslag van varkens- en pluimveemest;
7. Behandeling van varkens- en pluimveemest op bedrijfsniveau;
8. Het uitrijden van varkens- en pluimveemest.

De aspecten “Goede landbouwpraktijk in de intensieve varkens- en pluimveehouderij”, “Voerstrategieën voor pluimvee en varkens” en “Het uitrijden van varkens- en pluimveemest” zijn niet relevant in het kader van een vergunningprocedure op grond van de Wabo. De overige aspecten worden afgewogen in deze MER.

### ***Wet geluidhinder***

Sinds het einde van de jaren zeventig vormt de Wet geluidhinder (Wgh) het juridische kader voor het Nederlandse geluidsbeleid. De Wgh bevat een uitgebreid stelsel van bepalingen ter voorkoming en bestrijding van geluidshinder door onder meer industrie, wegverkeer en spoorwegverkeer. De wet richt zich vooral op de bescherming van de burger in zijn woonomgeving en bevat bijvoorbeeld normen voor de maximale geluidsbelasting op de gevel van een woning. In het kader van de modernisering van het instrumentarium geluidsbeleid is per 1 januari 2007 de Wet geluidhinder gewijzigd. Bij de toetsing aan de geluidnormering wordt gebruik gemaakt van de ‘Handreiking industrielawaai en vergunningverlening’ uitgegeven door het Ministerie. In het akoestisch onderzoek wordt voor de gewenste bedrijfsopzet de geluidsbelasting in beeld gebracht en getoetst. Indirecte hinder ten gevolge van transportbewegingen dient te worden getoetst aan de door het Ministerie uitgegeven circulaire “Geluidshinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer”. Onder indirecte hinder wordt verstaan hinder, die niet rechtstreeks voortvloeit uit de inrichting, maar wel kan worden toegeschreven aan de aanwezigheid van de inrichting.





**VANWESTREENEN**

ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

***Meststoffenwet, uitvoeringsbesluit***

Voor zover er bij de in te dienen omgevingsvergunning aspecten zijn die betrekking hebben op de Meststoffenwet zal daar op worden ingegaan. Registratieverplichtingen en uitrijregels zijn in deze wet geregeld. Voor bedrijven waar dierlijke mest wordt geproduceerd is het verplicht een mestopslagcapaciteit te hebben voor de mestproductie van tenminste 6 maanden. Dit volgt uit het 'Besluit opslagcapaciteit dierlijke meststoffen' dat op 1 juli 2005 in werking is getreden. Het besluit is een gevolg van een verplichting vanuit de Europese Nitraatrichtlijn. Binnen de veehouderij aan het Van Echtenskanaal NZ 22 te Klazienaveen vindt geen bewerking van mest plaats.



## Barry Wopereis

---

**Van:** Provincie Drenthe <nbwet@drenthe.nl>  
**Verzonden:** dinsdag 26 juli 2016 16:47  
**Aan:** Barry Wopereis  
**Onderwerp:** Aanvraag vergunning Natuurbeschermingswet 1998  
**Bijlagen:** aanvraag\_nbwet.pdf

Geachte heer / mevrouw Harmes Pluimvee b.v. (dhr. R.Harmes),

Bedankt voor het invullen van het formulier Aanvraag vergunning Natuurbeschermingswet 1998.

U vindt het door u ingevulde formulier in de bijlage van dit e-mailbericht. Dit kunt u voor uw eigen archief bewaren.

Indien u een nadere toelichting wenst, kunt u contact opnemen met één van onze medewerkers van het team VTH Omgeving (vergunningen, toezicht en handhaving), telefoonnummer (0592) 36 55 55.

Indien u daar nog niet over beschikt, kunt u voor het openen van het PDF-bestand de gratis Adobe Reader downloaden op: <http://www.adobe.com/nl/products/acrobat/readstep2.html>

Dit bericht is gegenereerd door Formdesk.  
Maak uw formulieren online op [www.formdesk.nl](http://www.formdesk.nl)



## Aanvraag vergunning Natuurbeschermingswet 1998

Met dit formulier kunt u een vergunning aanvragen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

- Vul het formulier volledig in en verstrek alle gegevens in de Nederlandse taal.
- Voorzie tekeningen van een duidelijke legenda met verklaring van alle nummers, tekens en afkortingen.
- Informatie over de Natuurbeschermingswet 1998 en de Natura 2000-gebieden kunt u o.a. [vinden op de website van de provincie Drenthe](#) en op de [website van het Ministerie van EL&I](#). Op de website '[Beschermde natuur in Nederland: soorten en gebieden in wetgeving en beleid](#)' vindt u informatie over alle beschermde soorten, habitattypen en gebieden, met kaarten en besluiten. Alle publicaties van EL&I, zoals brochures, handreikingen en vraag en antwoord-documenten, vindt u ook hier.
- Stikstofberekeningen kunt u maken met [het rekeninstrument AERIUS Calculator](#). Dit is een online middel, waarvoor u geen software hoeft te downloaden. Hier vindt u ook een kaart met de ligging van de gebieden en de daar aanwezige habitattypen.

### Bijlagen

Alle benodigde bijlagen kunt u bij dit aanvraagformulier digitaal bijvoegen. De aanvraag zal digitaal worden verstuurd. **Let op: Bijlagen mogen max 2 Mb groot zijn. Voegt u meerdere bijlagen toe? Gezamenlijk mogen ze niet groter zijn dan 10 Mb.** Heeft u grotere bijlagen? Neem dan hierover contact op met de provincie Drenthe. Voegt u PDF-bestanden bij? Let er op dat deze niet beveiligd zijn met een wachtwoord.

### Ondertekening

Voor de ondertekening van deze aanvraag **heeft u een gescande versie van uw handtekening** nodig. Heeft u deze nog niet, maak dan eerst een scan van uw handtekening voordat u dit formulier invult! Dit kan via [het formulier 'ondertekening'](#). Heeft u iemand gemachtigd? Dan heeft u ook een scan te maken van het ingevulde [formulier 'machtiging'](#).

### Heeft u vragen?

Neem dan contact op met het team VTH Omgeving (vergunningen, toezicht en handhaving) van de provincie Drenthe:

E-mail: [post@drenthe.nl](mailto:post@drenthe.nl)

Telefoon: (0592) 36 55 55

Er is sprake van een aanvraag met de volgende invloeden	I. Stikstof
---	-------------

\* Er is bijvoorbeeld sprake van een evenement of een herinrichting van een gebied.

\*\* Er is bijvoorbeeld sprake van een bedrijf in de buurt van een Natura 2000-gebied. Wanneer er sprake is van een agrarisch bedrijf binnen 500 meter van een Natura 2000-gebied moet deze optie geselecteerd worden.

## Aanvrager

### Gegevens aanvrager

Naam	Harmes Pluimvee b.v. (dhr. R.Harmes)
Geslacht	Man
Straat en huisnummer	Van Echtenskanaal NZ 22
Postcode	7891 TL
Plaats	Klazienaveen
Telefoon	(06) 52 06 57 86
Telefoon (mobiel)	(06) 52 06 57 86
E-mail	<a href="mailto:rharmes@kpnplanet.nl">rharmes@kpnplanet.nl</a>

### Kadastrale gegevens

Gemeente	Emmen
Sectie	AE

Nummer(s)	2040, 10773,12722, 12723
Eigenaar	Harmes

Is de contactpersoon/adviseur een andere persoon dan de aanvrager? Ja

### Gegevens contactpersoon/adviseur (indien anders dan aanvrager)

Naam	ing. B.H. (Barry) Wopereis (VanWestreenen Adviseurs)
Geslacht	Man
Straat en huisnummer	Varsseveldseweg 65d
Postcode	7131 JA
Plaats	Lichtenvoordew
Telefoon	(06) 21 58 63 06
E-mail	wopereis@vanwestreenen.nl

### Locatie voornemen

Is het adres van de aanvrager tevens het adres van het voornemen? Ja

In welke gemeente ligt het voornemen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? Emmen

### I. Stikstof

#### Korte omschrijving van het project of handeling

Bestaande situatie	Zie bijlage (toelichting)
Gewenste situatie	Zie bijlagen (toelichting + tekening)

#### Vereiste informatie en bijlagen

De volgende documenten mogen gebruikt worden:

- Meitelling (met hoogste veebezetting in de periode 2012-2014)
- Bedrijfsregister (rundvee en schapen/geiten) (met accountantsverklaring)
- Veemeldokaarten (met accountantsverklaring)
- Financiële boekhouding (grootboekrekeningen en jaarrekening) (met accountantsverklaring)
- Diertelgegevens op basis van artikel 3.120 activiteitenbesluit met ondersteunende aan en afvoergegevens.
- Aan- en verkoop nota's (met accountantsverklaring)
- Controlerapporten/bezoekverslagen Omgevingsdienst, NVWA, SKAL, Cross Compliance, Nbw-handhaving (etc.)
- Rapportages Meststoffenwet (met accountantsverklaring)

**Let op: Bijlagen mogen max 2 Mb groot zijn. Voegt u meerdere bijlagen toe? Gezamenlijk mogen ze niet groter zijn dan 10 Mb.** Heeft u grotere bijlagen? Neem dan hierover contact op met de provincie Drenthe. Voegt u PDF-bestanden bij? Let er op dat deze niet beveiligd zijn met een wachtwoord.

Optioneel: datum/nummer van de eerder verleende Natuurbeschermingswetvergunning	25 april 2016
Kopie van de op het moment van deze aanvraag geldende vergunning Wet milieubeheer (alleen de beschikking is voldoende) OF een kopie van de melding Besluit landbouw milieubeheer OF een kopie van de eerder aan u door de gemeente verleende Omgevingsvergunning (alleen de beschikking is voldoende)	2469084_bijlage1-verleende-NBWET-april2016.pdf
Milieutechnische tekening behorend bij de milieutoestemming van het bedrijf	
Milieutechnische tekening van de aangevraagde situatie van het bedrijf waarop zijn	

aangegeven de stallen, ventilatieopeningen, ventilatoren, nok- en goothoogtes etc.;	
Bij gebruik van één of meer luchtwassers: een dimensioneringsplan	<a href="#">2469085_bijlage4a-info-luchtwassysteem.pdf</a>
Bij een nieuw stalsysteem: leaflet / beschrijving van de werking	<a href="#">2469086_bijlage4b-info-luchtwassysteem.pdf</a>
Eén AERIUS-verschilberekening tussen referentiesituatie en de aangevraagde situatie	<a href="#">2469087_bijlage9-Aerius-berekening.pdf</a>
Indien er sprake is van een eerder verleende Nb-wetvergunning: een AERIUS-projecteffectberekening	
Onderbouwing van het maximale feitelijke dierenaantal in de periode 2012, 2013 en 2014. Indien er reeds een Nb-wetvergunning op het adres rust, moet worden verklaard dat er feitelijk geen hoger dierenaantal aanwezig was in diezelfde periode. Mocht dat wel het geval zijn, dan vormt dit dierenaantal het uitgangspunt voor de verschilberekening. Ook moet dan de onderbouwing van de feitelijke situatie worden aangeleverd.	<a href="#">2469088_bijlage8-Aagrostacks-gewenst-NB2016.pdf</a>
Hier kunt u een extra bijlage toevoegen	<a href="#">2469089_bijlage6-erkenning-NVWA.pdf</a>
Hier kunt u een extra bijlage toevoegen	<a href="#">2469091_bijlage7-greendeal-drenthe.pdf</a>

Is het bedrijf een grondgebonden melkveehouderij?	Nee
Is er sprake van biologische bedrijfsvoering?	Nee
Volgens onze definitie is uw bedrijf een intensieve veehouderij (IVH).	
Is in de (beoogde) stal sprake van maximaal 1 bouwlaag?	Ja
Is het een gecombineerd bedrijf? Hiervan is sprake als IVH wordt gecombineerd met akkerbouw en/of grondgebonden activiteiten.	Ja
Is het bouwvlak kleiner dan 1,5 ha?	Nee
Toelichting	<a href="#">De overige bijlagen (o.a. toelichting + tekening) worden per mail toegezonden.</a>

## Voorwaarden en verplichtingen bij deze aanvraag

De aanvrager verklaart dat:

1. hij/zij wijzigingen in de aanvraag zo spoedig mogelijk doorgeeft aan de provincie Drenthe onder vermelding van het nummer waaronder de aanvraag in behandeling is;
2. hij/zij alle gewenste inlichtingen met betrekking tot de voor de beoordeling en controle benodigde gegevens direct en naar waarheid zal verstrekken aan de met behandeling en controle van de aanvraag en vergunning belaste medewerkers van de provincie Drenthe;
3. alle gegevens naar waarheid zijn verstrekt.

## Ondertekening

Naam ondertekenaar	<a href="#">ing. B.H. (Barry) Wopereis</a>
Voeg hier het gescande formulier 'ondertekenen' bij	<a href="#">2469092_bijlage10-machtiging.pdf</a>
Betreft het een machtiging?	Ja

### Machtiging

Voeg hier het gescande formulier 'machtiging' bij	<a href="#">2469093_bijlage10-machtiging.pdf</a>
---	--

om zijn/haar belangen in het kader van de aanvraag voor de Natuurbeschermingswetvergunning te behartigen en zonodig deze aanvraag aan te vullen of te corrigeren.

De bovengenoemde persoon heeft ook tekenbevoegdheid namens mij in het kader van deze procedure.

**Technische Spezifikation**  
**Kom.: 10550-25 Rev02**  
**Bandrockner JS 1250/100/1**  
**Variante 1**  
**320 kg/h, 180 kW**

**Grundlagen**

Die Auslegung und Dimensionierung eines Bandrockners zur Trocknung von Hähnchenmist.

Das Anlagenkonzept sowie die technische Spezifikation basieren auf bauseitigen Angaben in Kombination mit unseren Erfahrungen und Kenntnissen im Bereich der Industriellen Trocknungstechnik.

Die Anlagenausführung entspricht dem heutigen Stand der Technik.

**Technische Daten:**

Medium : Hähnchenmist  
 Eingangskonzentration: ca. 50 % TS-Gehalt  
 Ausgangskonzentration: ca. 85%-90% TS-Gehalt (aus dem Bandrockner)

Betriebsart: 8000 Betriebsstunden pro Jahr  
 Wärmeträger: Kühlwasservorlauf 85 °C / Kühlwasserrücklauf 65 °C  
 (Wasser + Glycol, 30 % Äthylenglycol im Volumen)

Wärmeenergie, anstehend: 180 kW  
 Wärmeenergie, benötigt: 180 kW  
 Wasserreduzierung: max. ca. 0,7 – 1 l/kwh

Die Wärmeaustauscher sind für eine Lufteintrittstemperatur von max.26 °C ausgelegt.  
 Die Anlage ist isoliert und kann unabhängig von einem Gebäude aufgestellt werden.

	%	Masse			
Zu Trocknende Masse		320 kg/h		7680 kg/d	
Wasseranteil	50	160 kg/h		3840 kg/d	
TS-Anteil %	50	160 kg/h		3840 kg/d	
Ausgangs Material	90	177,78 kg/h		4266,67 kg/d	
Verdampfungsleistung	0,8	l/kW/h	0,8	l/kW/h	
zu verdampfendes Wasser	142,22	l/h		l/h	
Anlagenleistung	177,78	KW			

**Technische Spezifikation**  
**Kom.: 10550-25 Rev02**  
**Bandrockner JS 1250/100/1**  
**Variante 1**  
**320 kg/h, 180 kW**

**Allgemeiner Hinweis**

Die Dimensionierung beinhaltet nicht, eventuell erforderliche Genehmigungen.  
Die Einhaltung von Grenzwerten bezüglich Schadstoffemissionen unterliegt nicht dem Verantwortungsbereich des Anlagenherstellers.  
Für die Einhaltung von Qualitätsmerkmalen im Hinblick auf das zu trocknende Gut kann keine Gewähr übernommen werden.

**1. Bandrockner JS-1250/100/1**

Der Bandrockner besteht aus einer Stahlblech- und Profilrahmenkonstruktion. Im Innenraum befindet sich ein Fördersystem aus einer gelochten Edelstahlbandebene. Das Edelstahlband wird durch beschichtete Walzen angetrieben. Unterstützt werden sie durch ein Stahlrahmensystem mit Kunststoffgleitschienen. Die Ware wird bei der Beladung mittels eines Aufgabe- u. Dosiersystems (Schwenkband) auf das obere Band aufgegeben. Das System sorgt für eine gleichmäßige Verteilung der Ware auf dem oberen Band. Nach der Aufgabe wird das Material durch die Anlage gefördert.  
Der Trockner kann sowohl kontinuierlich als auch diskontinuierlich befüllt werden. Die Geschwindigkeit der Transportbänder ist über frequenzgesteuerte Getriebemotoren regelbar. Am Ende des unteren Bandes befindet sich ein Abgabeschacht, aus dem das getrocknete Material aus der Anlage gefördert wird. Das Heizsystem besteht aus einem seitlich angebrachten Luftkanal, einem Wärmeaustauscher und einem Abluftventilator. Der Abluftventilator saugt die Luft, über die Lufteinlässe und den außenliegenden Wärmeaustauscher, aus der Umgebung. Anschließend wird die erwärmte Luft gezielt durch die gelochten Stahlbänder und die Schüttungen des zu trocknenden Materials geführt. Das Trocknergehäuse ist mit Revisionstüren zur Kontrolle und für Wartungszwecke versehen.

**Technische Spezifikation**  
**Kom.: 10550-25 Rev02**  
**Bandrockner JS 1250/100/1**  
**Variante 1**  
**320 kg/h, 180 kW**

**Technische Daten Bandrockner**

**Nutzraumabmessungen Bandrocknergehäuse**

Breite Transportband:	ca.	1250	mm
Länge Transportband:	ca.	10000	mm
Höhe Schütthöhe:	max.	150	mm
Etagenzahl:		1	

**Außenabmessungen Bandrocknergehäuse**

ohne Anbauten wie Schaltschrankraum, Abluftreinigung u. Aufgang

Breite:	ca.	2400	mm
Höhe:	ca.	5450	mm
Länge:	ca.	11500	mm

**Material Bandrocknergehäuse**

Gehäuse innen:	Trocknungsebene aus Edelstahl
Abkratzsystem für Antriebswalzen:	Kunststoff/Stahl/verz.
Abkratzsystem für Umlenkwalzen:	Kunststoff/Stahl/verz.
Brecherwalze:	Edelstahl
Wendewalze:	Edelstahl
Bodenblech:	Stahl verz.
Trockenstaubförderer:	Stahl verz./Kunststoff

**Technische Spezifikation**  
**Kom.: 10550-25 Rev02**  
**Bandrockner JS 1250/100/1**  
**Variante 1**  
**320 kg/h, 180 kW**

Unterstützungssystem für Edelstahlbandebenen	Stahl verz./ Stahl pulverbeschichtet
Gleitschienen	Kunststoff
Gehäuse außen:	Isolierpaneele Stahl verz./beschichtet für Wartungsgang
Lochbleche:	Edelstahl
Isolierung:	Isolierpaneele 60mm RAL 6011

**Leistungsdaten Bandrockner**

Antriebsmotoren Stahlband:	1x Getriebemotor (frequenzgesteuert)
Antriebsmotor Reinigungsbürste:	1x Getriebemotor
Antriebsmotor Verteiler:	2x Getriebemotor
Antriebsmotor Aufnahmeschnecke :	1x Getriebemotor
Antriebsmotor für Trockenstaubförderer :	1x Getriebemotor,
Antriebsmotor Brecherwalze	1x Getriebemotor,
Antriebsmotor Wendewalze::	1x Getriebemotor,
Abluftmenge Trockner:	1x 15000 m <sup>3</sup> /h (frequenzgesteuert)
Abluftventilator Mischkammer	
Abluftventilator Schaltschrankraum	
Heizleistung :	180 kW (über Warmwasserwärmetauscher Vorlauf ca.85 °C/Rücklauf ca.65 °C)
Trocknereintrittstemperatur:	max. 85 °C
.	



**Technische Spezifikation**  
**Kom.: 10550-25 Rev02**  
**Bandrockner JS 1250/100/1**  
**Variante 1**  
**320 kg/h, 180 kW**

## **2. Elektrische Steuerung Bandrocknersystem**

Die Steuerung besteht aus einer frei programmierbaren Schalt- und Steuereinrichtung. Alle Bedienelemente sind in der Schaltschrankwand befestigt.

Störungen werden über Leuchtmelder angezeigt.

Der Schaltschrank ist komplett verdrahtet und beinhaltet alle für den Betrieb der Anlage notwendigen Schütze, Schalter, Relais und Absicherungen.

Eine Drehzahlanpassung des Abluftventilators entsprechend der zur Verfügung stehenden Wärmeenergie bedeuten einen geringst möglichen Stromverbrauch. Zudem ist dabei gewährleistet, dass die anstehende Wärmemenge komplett verwertet wird.

Der erforderliche Signalaustausch ist von der Klemmleiste am Schaltschrank des Bandrockners abzuholen.

Bedienung über Touchpanell 12 Zoll.

## **3. Abluftreinigung**

Das System besteht aus einer Abluftreinigungsanlage zur Reduzierung der Ammoniak-, Geruchs- und Staubemissionen.

Die Anlage basiert auf einer chemisch-biologischen Wirkungsweise.

In dieser Reinigungsstufe werden Kunststofffüllkörper mit Wasser umspült.

Die Anlage kann mit einer zusätzlichen biologischen (optional) Reinigungsstufe zur Reduzierung von erhöhten Geruchsbelastungen aus der Abluft ausgestattet werden.

Die Abluftreinigungsanlage kann aufgrund seiner modularen Bauweise individuell entsprechend den Anforderungen ausgebaut und erweitert werden.

Die Steuerung besteht aus einer frei programmierbaren Steuerung. Die Datensicherung wird durch ein elektronisches Betriebstagebuch sichergestellt.

Die Abschlämmung des Brauchwassers wird durch eine PH-Wert kontrollierte Messeinrichtung inkl. Leitfähigkeitsmessung gesteuert.

- Gehäuse, Wände aus Kunststoffpaneelen 50mm grau
- Füllkörper inkl. Einfassungen
- Kreislaufpumpe (FU)

**Technische Spezifikation**  
**Kom.: 10550-25 Rev02**  
**Bandrockner JS 1250/100/1**  
**Variante 1**  
**320 kg/h, 180 kW**

- Säuredosierpumpe
- Leitfähigkeitsmessung
- PH-Wertmesseinrichtung
- PH-Wertkontrolle inkl. Säuredosiereinrichtung
- Abschlämpmpumpe

Staub (Abscheideleistung  $\leq 70\%$  oder  $\leq 20\text{mg/m}^3$  gemäß TA-Luft)  
Ammoniak (Abscheideleistung  $\leq 90\%$  oder  $\leq 30\text{mg/m}^3$  gemäß TA-Luft)  
Geruchsstoffe (max.  $500\text{GE/m}^3$  im Reingas gemäß TA-Luft)

Maximale Eintrittstemperatur  $60^\circ\text{C}$ .

**Lieferumfang Bandrocknersystem komplett :**

- 1 Stck. isoliertes Trocknergehäuse Stahlblech- und Profilrahmenkonstruktion inkl. Seitlich isolierten Luft- und Wartungskanal und innerer Luftführung
- Edelstahllochband, 1ET Vorbereitung auf eine 2 Ebene
- 1 Stck. Umlenkwalzen
- 1 Stck. Antriebswalzen beschichtet, frequenzgeregelt
- 1 Stck. Abkratzsystem für Antriebswalzen komplett
- 1 Stck. Abkratzsystem für Umlenkwalzen komplett
- 1 Stck. Aufgabe u. Dosiersystem komplett
- 1 Stck. Wendewalze
- 1 Stck. Abluftventilator,  $14000\text{m}^3/\text{h}$ , frequenzgeregelt
- 1 Stck. Wärmetauscher, ca. 180 KW Heizleistung
- 1 Stck. Steuerung inkl. Schnittstelle an die Hauptsteuerung
- 1 Stck. Abluftreinigung Nawaro
- 1 Stck. Austragsschnecke vom Trockner zum Zwischenpuffer trocken max. 4 m
- 2 Satz Dokumentation
- Montage (innerhalb der Niederlande)

**Technische Spezifikation**  
**Kom.: 10550-25 Rev02**  
**Bandrockner JS 1250/100/1**  
**Variante 1**  
**320 kg/h, 180 kW**

**Lieferausschluss Bandrocknersystem komplett:**

- sämtliche für den Betrieb der Anlage notwendigen Genehmigungen
- sämtliche für den Betrieb der Anlage erforderlichen Abnahmen durch einen Sachverständigen
- sämtliche Beton-und Fundamentarbeiten
- Verbindendes Fördersystem zum Verteilersystem des Bandrockners
- Anschluß Fördersystem an den Bandrockner
- Verbindende Rohrleitungen des Kühlwassers vom BHKW zum Bandrockner
- Anschluß der Kühlwasserleitungen (1x Vorlauf, 1x Rücklauf) an den Bandrockner
- Datenkabelverbindungen vom Bandrockner zur Hauptsteuerung der Biogasanlage
- Beistellung von Hebezeug für Montage (z.B. Gabelstapler und Kran)
- Erstellen von Wand-und Dachdurchbrüchen
- Brandschutzklappen und Brandschutzsysteme
- Bereitstellen der Medienversorgung inkl. Druckluft,Strom, Gas zum Bandrockner
- Zwischenpuffer für trockenes Material 25 m<sup>3</sup> bestehend aus **Eintragsschnecke**,  
Bestehend im Puffertank aus einer geraden Austragsschnecke + Schrägförderschnecke für Fahrsilo Länge max. 5 m, Abwurfhöhe max. 3,50 m ab Trockenpuffertank Aussenkante  
Bestehend im Puffertank aus einer geraden Dosierschnecke + Schrägförderschnecke für Drehrohrkessel, Länge max 5 m, Abwurfhöhe max. 3,50 m ab Trockenpuffer Aussenkante,  
Schnittstelle Übergabe Zentralschleuse, Inkl. aller notwendiger Sensorik und elektrischer Bauteile sowie Einbindung in die Steuerung
- 1 Stck. Rückmischtechnik
- Tank für ASL
- Tank für Schwefelsäure
- Vorraum Abluftreinigung
- Puffer- und Dosiersystem für flüssige Gärreste (optional)
- Zu-und Abluftleitungen; Kamine
- Separation
- Biologische Reinigungsstufe
- Arbeiten an bestehenden bauseitigen System
- Transport nach Aufwand
- Inbetriebnahme nach Aufwand

**Technische Spezifikation**  
**Kom.: 10550-25 Rev02**  
**Bandrockner JS 1250/100/1**  
**Variante 1**  
**320 kg/h, 180 kW**

#### **4. Montage**

Die Montage und Inbetriebnahme beinhaltet das Überwachen des Abladens der Anlagenteile vom LKW und den innerbetrieblichen Transport zum Aufstellungsort. Hierfür sind bauseits entsprechende Fördermittel (z. B. Kran, Teleskoplader, Kran und Stapler), sowie Hilfskräfte (Staplerfahrer, Kranfahrer) bereitzustellen. Anschließend werden die Anlagenteile am Aufstellungsort vollständig montiert.

Der genannte Preis gilt für eine durchgängige Montage, sämtliche bauseitigen Leistungen wie z.B. Medienversorgungen und Ab- und Zuluftsysteme sollten vor der Montage oder bei Montageende erledigt sein um den Montageablauf nicht zu stören. Zusätzliche Anreise und Wartezeiten, die nicht durch uns zu vertreten sind, werden gesondert in Rechnung gestellt.

#### **5. Transport (optional) nicht im Angebotspreis enthalten**

Das Bandrocknersystem wird in Segmenten angeliefert; Anbauteile wie Schaltschrank und Kleinteile werden separat angeliefert. Die gesamte Ladung wird unter Wurfplane geschützt.

#### **6. Inbetriebnahme (optional) nicht im Angebotspreis enthalten**

Die Inbetriebnahme erfolgt nach Abschluss der Montage. Sie beinhaltet die elektrische Prüfung, die Einstellung und die Einweisung des Bedienpersonals

# *Inno<sup>+</sup> Luftwäscher mit biofilter* **inno**



**Vorgefertigt für Transport**

**inno**



***Kann erhöht stehen***

***Hier ohne biofilter***



# ***Kann auf den Boden stehen***

***Hier ohne biofilter***





# Behälter für Biofilter



# *Unterstützung biofilter (Edelstahl) **innod***



***Mit biofilter***

***innō***



# ***Phase 1; reinigung.***

***Reinigung Ammoniak+Staub***



**Phase 1 → 2.**

**inno**



## *Phase 2; Reinigung Geruch.*



# Platz für Procecomputer/Pumpe **inno**

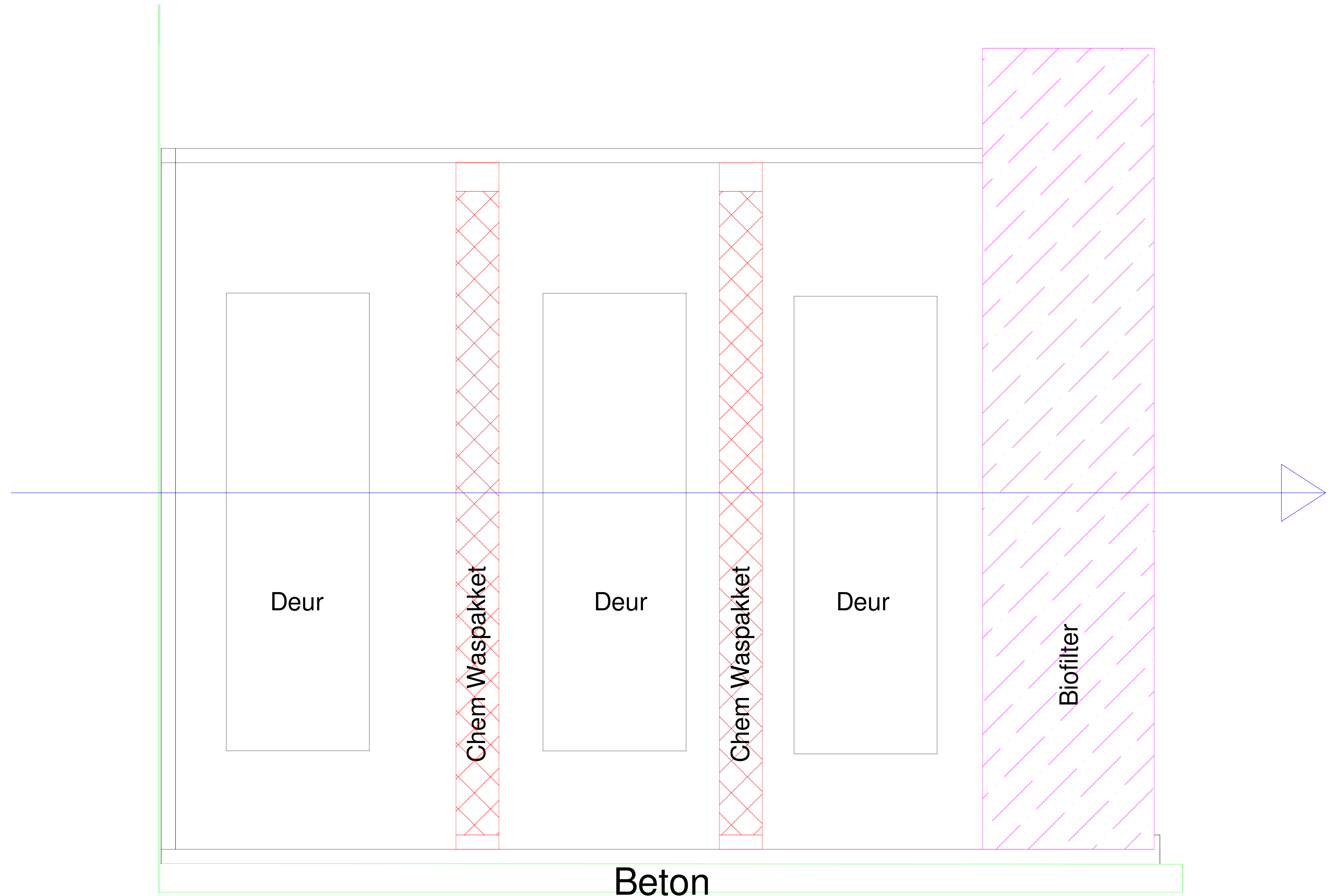


# Platz für Sauer





Droger



Chemische Luftwasser met biofilter

Doorsnede Inno+ luchtwasser bij mestverwerking



# MULTIZYKLONE



Oberflächenbehandlungsanlagen - Spritzmaschinen

Spritzkabinen - Trockenöfen - Lackieranlagen

MultiZyklone sind primär berechnet für Ausscheidung von Partikeln in Rauchgasen von Ölheizanlagen und von Kesseln, die mit festem Brennstoff oder Abfall geheizt werden.

Einstufige MultiZyklone sind anwendbar, wo die Forderung für die Reinheit des Rauchgases max. 300 mg/Nm<sup>3</sup> ist. Bei Staubbelastung mehr als 2.000 mg/Nm<sup>3</sup> in dem Rauchgas, kann es notwendig sein, die Multi-Zyklone mit einem Vorabcheider zu versehen, oder man anwendet einen zweistufigen Multi-Zyklon.

Multi-Zyklone können auch für Ausscheidung von Partikeln von Prozess-Luft in z.B. Asphalt- Stein- und Eisenindustrie angewendet werden.

Der hohe Ausscheidungsgrad der Multi-Zyklone wird beim Verteilen des staubhaltigen Rauchgases in eine Anzahl von kleinen Zyklonen erreicht, wo Leitschaufeln Partikeln und Gas in kräftige Rotation senden, wobei sich Gas und Partikeln in das Aussenrohr des Zyklones scheiden; die Partikeln gleiten an den Seiten des Zyklones entlang durch den Bodensilo und heraus in den Ascheneimer oder die Förderanlage. Das gereinigte Rauchgas wird durch das Innenrohr des Zyklones und den Reinluftkanal für Ertrag geleitet. Der Ausscheidungsgrad ist dadurch bedingt, daß jeder kleiner Zyklon mit etwa 700 m<sup>3</sup>/h belastet wird. Sehen Sie den Abschnitt "Regulierzubehör".

Zuführungs- und Entleerungsöffnungen sind mit Flanschen und Gegenflanschen versehen, für direkten Anschluß zu Rauchgasrohr oder Schornstein. Multizyklone werden mit Stahlbeinen für Aufstellung auf Fundament geliefert. Multizyklone sind mit Inspektions- / Reinigungsklappe versehen.

Ansammlung von Asche und Staub geschieht in einem Aschenbehälter, der luftdicht unter dem Silo des Multizyklones montiert ist. Der Multizyklon kann auch eine Aschentransportschnecke angekoppelt sein.

## Qualität - Know-how - Service

Die Firma Aagaard A/S baut, projiziert und montiert komplette Anlagen für holzverarbeitende Handwerks- und Industriebetriebe. Telefonieren Sie oder schreiben Sie an uns um weitere Auskünfte und Prospekte zu erhalten, oder bitten Sie um ein unverbindliches Angebot, evtl. um eine Beratung mit unseren Konsulenten.

**AAGAARD**



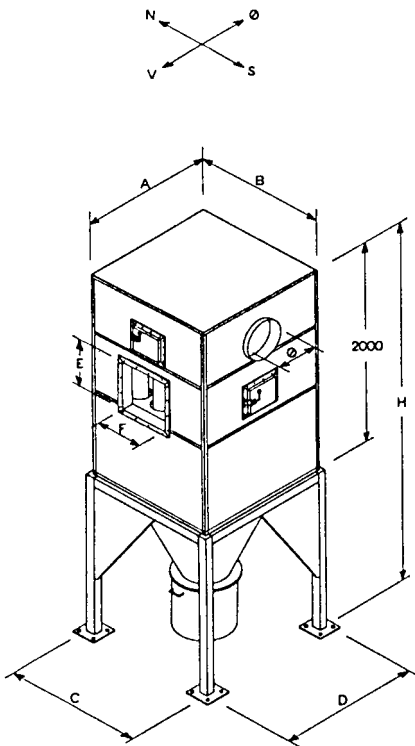
**FINNROSE**

**AAGAARD A/S**

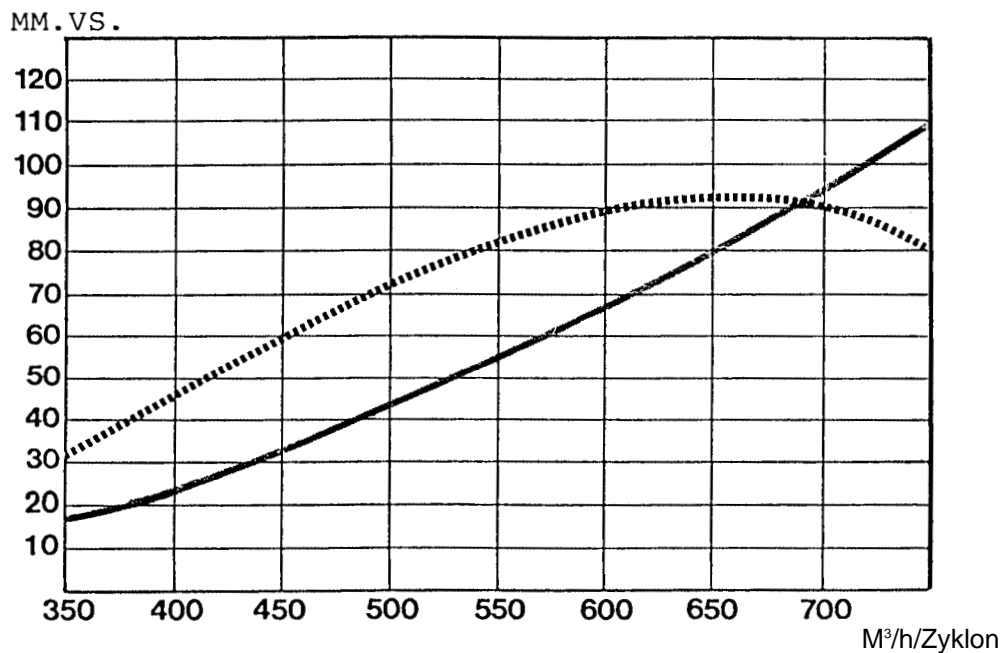
A/S Reg.nr. 249916  
Smedevænget 14 . DK-9560 Hadsund  
Telefon +45 96 531 200  
Telefax +45 98 57 42 15  
mail@aagaard-systems.dk  
www.aagaard-systems.com

# TECHNISCHE DATEN

## Multizyklone



TYP:	Nominel Rauchgas menge:	A:	B:	C:	D:	Höhe:	Ca. Gewicht kg:
1 x 1	700	550	550	650	650	3000	320
2 x 1	1400	850	550	650	950	3000	400
2 x 2	2800	850	850	950	950	3000	600
3 x 1	2100	1150	550	650	1250	3500	480
3 x 2	4200	1150	850	950	1250	3500	750
3 x 3	6300	1150	1150	1250	1250	3500	950
4 x 2	5600	1400	850	950	1500	3500	900
4 x 3	8400	1400	1150	1250	1500	3500	1150
4 x 4	11200	1400	1400	1500	1500	3500	1500
5 x 2	7000	1800	850	1000	1950	4000	1100
5 x 3	10500	1800	1150	1300	1950	4000	1300
5 x 4	14000	1800	1400	1550	1950	4000	1950
5 x 5	17500	1800	1800	1950	1950	4000	2150
6 x 4	16800	2100	1400	1550	2250	4500	2200
6 x 5	21000	2100	1800	1950	2250	4500	2400
6 x 6	25200	2100	2100	2250	2250	4500	3000
7 x 5	24500	2450	1800	2000	2650	5000	2700
7 x 6	29400	2450	2100	2300	2650	5000	4000
7 x 7	34300	2450	2450	2650	2650	5000	5700
8 x 5	28000	2750	1800	2000	2950	5500	3500
8 x 6	33600	2750	2100	2300	2950	5500	5000
8 x 7	39200	2750	2450	2650	2950	5500	7200
8 x 8	44800	2750	2750	2950	2950	5500	9000
9 x 6	37800	3100	2100	2300	3300	6000	6500
9 x 7	44100	3100	2450	2650	3300	6000	8400
9 x 8	50400	3100	2750	2950	3300	6000	9500
9 x 9	57600	3100	3100	3300	3300	6000	10200
10 x 9	63000	3400	3100	3300	3300	6000	10900
10 x 10	70000	3400	3400	3600	3600	6000	11600



Recht an Konstruktionsänderungen ohne Ankündigung vorbehalten.



Dokumentation  
Werkstätten GmbH  
Vikima Seed  
Ordrenr.: 12057  
Røggasfilter



# 12057 – Røggas Filter

	<b>Beskrivelse</b>	<b>1</b>
	<b>Data Sheet</b>	<b>2</b>
	<b>Tegninger</b>	<b>3</b>
	<b>Drift og vedligeholdelses instruktion</b>	<b>4</b>
	<b>Sikkerheds instruktioner</b>	<b>5</b>
	<b>Tillæggsdokumentation</b>	<b>6</b>
	<b>Certifikater</b>	<b>7</b>
		<b>8</b>
		<b>9</b>
		<b>10</b>
<b>Werkstätten GmbH -/-</b>		<b>11</b>
<b>Vikima Seed</b>		<b>12</b>

## Beskrivelse af firkantet filer

Alle røggasfiltre leveret fra IC Miljøteknik er designet og dimensioneret individuelt til hver opgave, for at sikre en sikker drift med lave vedligeholdelsesomkostninger. Det som har stor betydning i designfasen er de aktuelle driftsbetingelser for selve anlægget det være sig for eksisterende anlæg og nybygninger.

I dette tilfælde har vi valgt en firkantet design med 150 mm isolering i to lag for at undgå temperatur tab og kondens inde i filteret.

I den nederste del er der en pyramide tragt med en cellesluse, til at udtage filterstøvet. Slusen bør være i drift hele tiden eller som minimum, så ofte at man undgår at filterstøvet bygger op i selve tragten når filteret er i drift for at sikre et optimal udtag af filterstøv.

Et filter er delt op i to områder, den ene kaldet støvsiden og den anden såkaldte rengassiden. Røggassen ledes ind i filteret og igennem indløbet og videre ind til filterposerne. Hvor støvet i røggassen udskilles på ydresiden af filterposen.

Når støvet på filterposen har nået en vis tykkelse og modtrykket stiger, trykket på støvsiden og trykket på rengassiden måles og trækkes fra hinanden, hvilket er udtrykket for differenstrykket over hele filteret, kaldet DP. Når modtrykket har nået et vist niveau aktiveret en renseventil og en chok puls med trykluft sendes ud og dirigeres ned indvendigt i hver filterpose. Denne fordeling varetages af skudrøret, som er placeret indvendigt i filteret. Styresystemet skal administrerer rensesekvensen ( se afsnittet om styringen )

Støvlaget på filterposen blæses af og falder ned i bundtragten, hvor slusen tager sig af støvet.

Efter gassen har passeret gennem filtermediet det går ind i rengasområdet og ud af filteret. Alle filterposen hænger i, hvad vi kalder hulpladen. Yderligere detaljer er vist i afsnittet " Sådan installeres filterposer og kurve " .

**BEMÆRK!** Det er et krav at brugeren af udstyret har læst sikkerhedsinstruktionerne før brug af udstyret. IC Miljøteknik fralægger sig ethvert ansvar for skader på personer, dyr eller andet udstyr, der skyldes uautoriserede personers brug eller misbrug af udstyr eller endda fejlagtig brug.



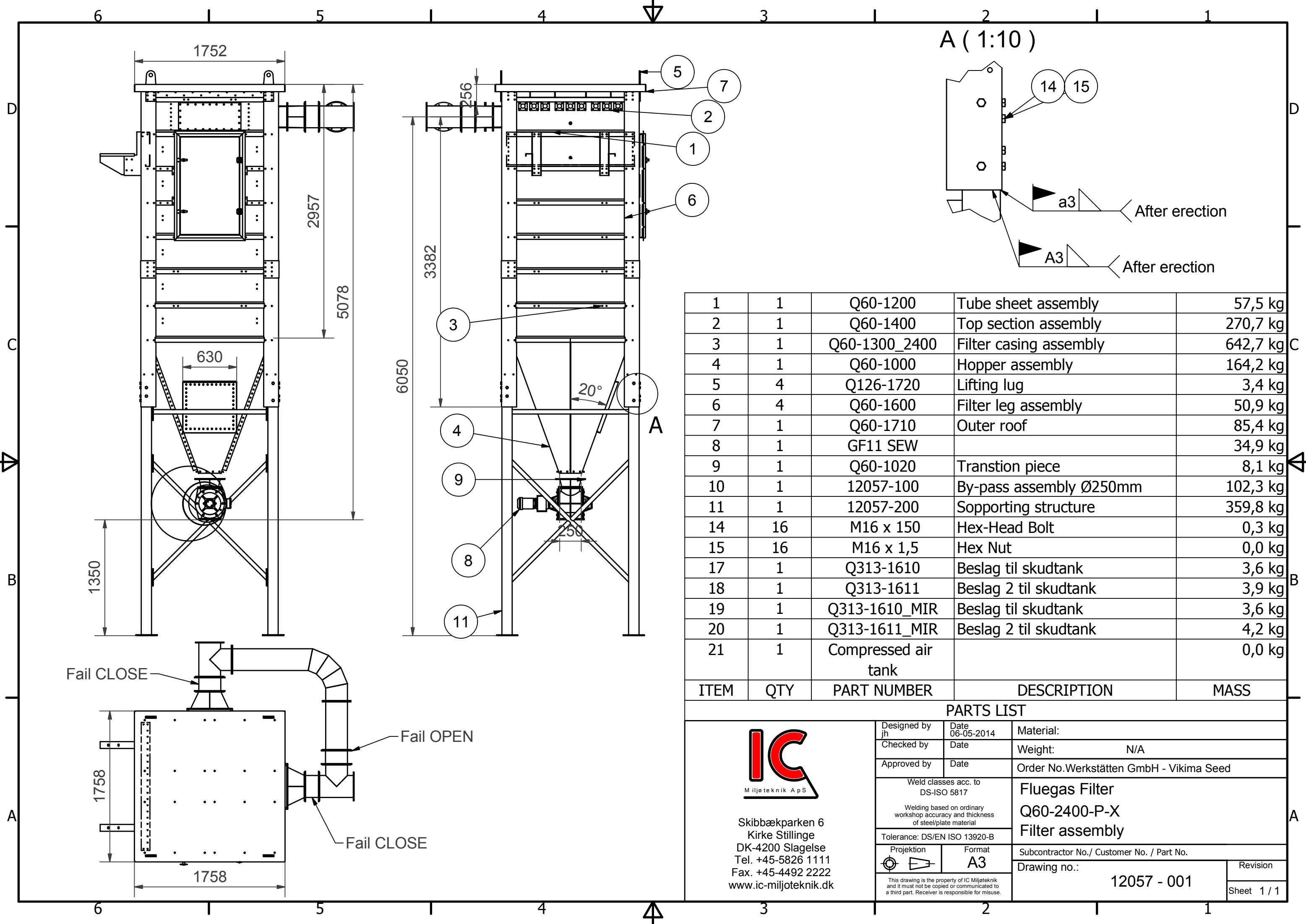
### Teknisk data:

#### **Røggasfilter –Type Q-60-2400-X-P**


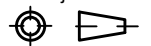
Filteret er for udendørs installation og isoleres med 150 mm mineraluld beklædt med trapez plade i en standardfarve.

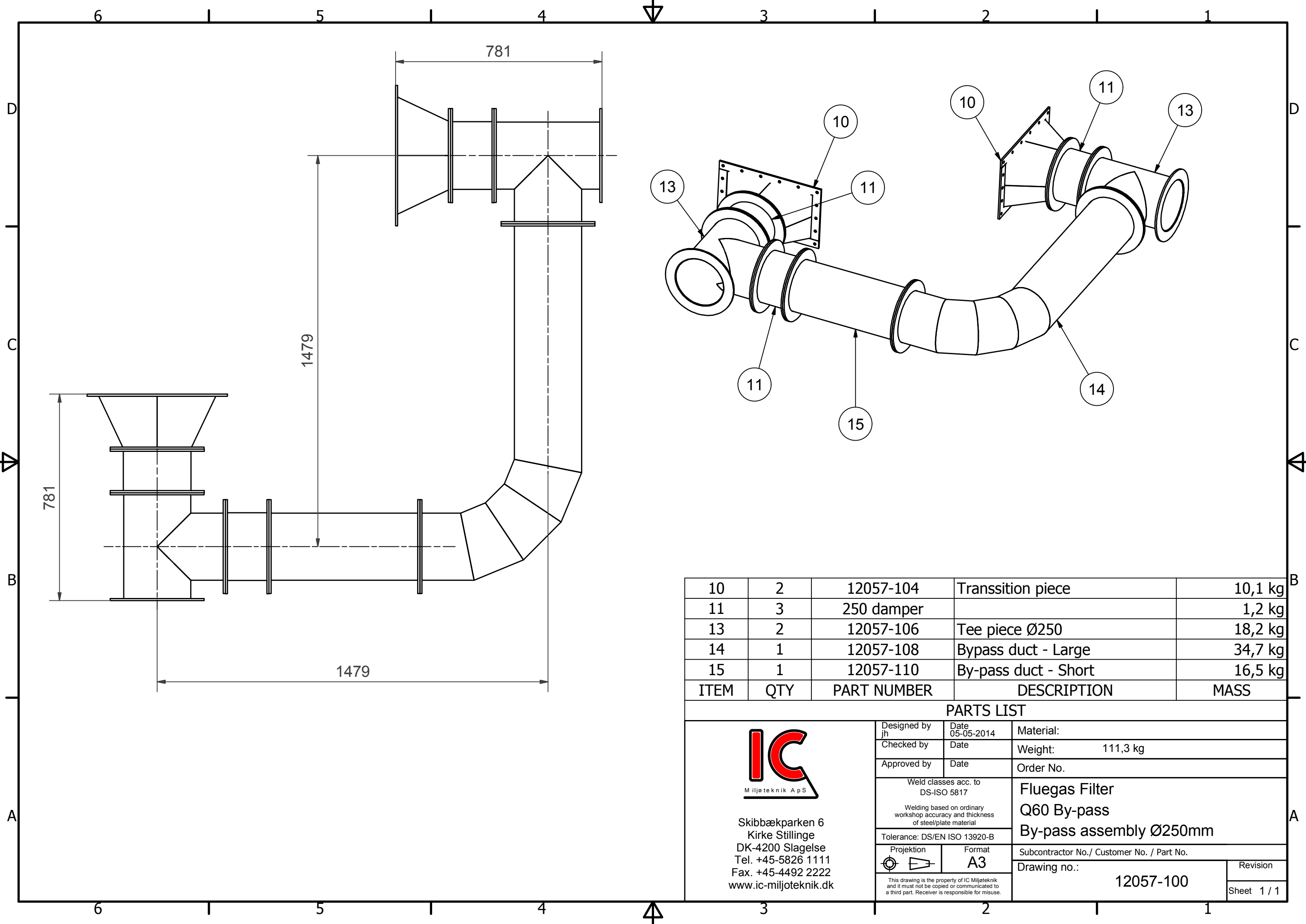
Udvendig	Filterdimension: Samlet højde:	Ca.1.760x1.760 mm (incl. Isolering) (se vedlagt målblad)
Filterposer	Kvalitet: Antal: Længde: Diameter: Samlet areal:	NO/NO-401 Max. driftstemperatur <b>200°C</b> 60 stk. 2400 mm ø120 mm 54 m <sup>2</sup>
Røggastemperatur	Nor.:	120-140° C
Gasmængde	Max.:	1.950 m <sup>3</sup> /h ved 140° C
Filterbelastning	Max.:	0,60 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /min.
Differenstryk	Max.:	< 100 mmVS (filter)
Renseluft /filter	Forbrug:	< 250 NI/min. ved ca. 2,7 bar.
Cellehjulssluse	Type	GFU11 - Stålstøbt hus med udbyggede lejer
Slusemotor	Type / omdr./kw.:	FA57/G DRS71S4 / 13 O/min. / 0,55 kW






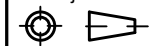
1	1	Q60-1200	Tube sheet assembly	57,5 kg
2	1	Q60-1400	Top section assembly	270,7 kg
3	1	Q60-1300_2400	Filter casing assembly	642,7 kg
4	1	Q60-1000	Hopper assembly	164,2 kg
5	4	Q126-1720	Lifting lug	3,4 kg
6	4	Q60-1600	Filter leg assembly	50,9 kg
7	1	Q60-1710	Outer roof	85,4 kg
8	1	GF11 SEW		34,9 kg
9	1	Q60-1020	Transtion piece	8,1 kg
10	1	12057-100	By-pass assembly Ø250mm	102,3 kg
11	1	12057-200	Sopporting structure	359,8 kg
14	16	M16 x 150	Hex-Head Bolt	0,3 kg
15	16	M16 x 1,5	Hex Nut	0,0 kg
17	1	Q313-1610	Beslag til skudtank	3,6 kg
18	1	Q313-1611	Beslag 2 til skudtank	3,9 kg
19	1	Q313-1610_MIR	Beslag til skudtank	3,6 kg
20	1	Q313-1611_MIR	Beslag 2 til skudtank	4,2 kg
21	1	Compressed air tank		0,0 kg
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION	MASS

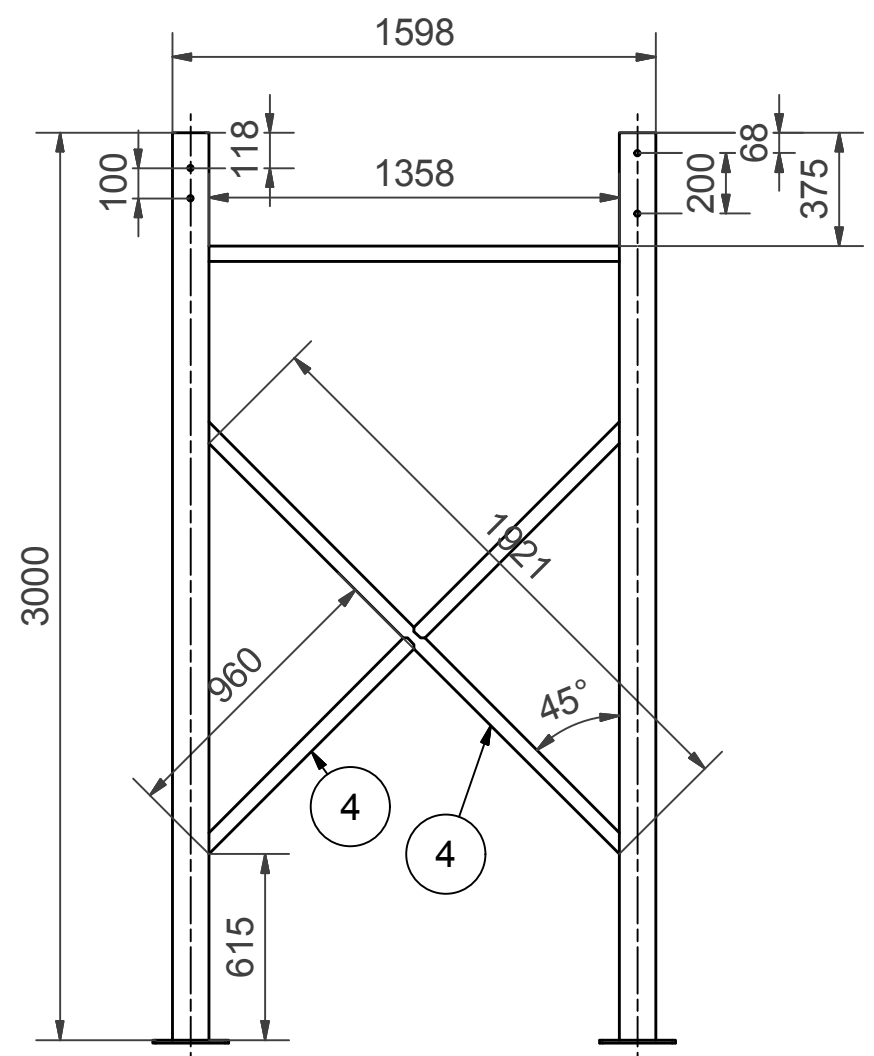
PARTS LIST				
 <p>Skibbækparken 6 Kirke Stillinge DK-4200 Slagelse Tel. +45-5826 1111 Fax. +45-4492 2222 www.ic-miljøteknik.dk</p>	Designed by jh	Date 06-05-2014	Material:	
	Checked by	Date	Weight: N/A	
	Approved by	Date	Order No. Werkstätten GmbH - Vikima Seed	
	Weld classes acc. to DS-ISO 5817		Fluegas Filter Q60-2400-P-X Filter assembly	
	Welding based on ordinary workshop accuracy and thickness of steel/plate material		Subcontractor No./ Customer No. / Part No.	
Tolerance: DS/EN ISO 13920-B		Drawing no.: 12057 - 001		
Projektion 		Format A3		
<small>This drawing is the property of IC Miljøteknik and it must not be copied or communicated to a third part. Receiver is responsible for misuse.</small>				
			Revision Sheet 1 / 1	



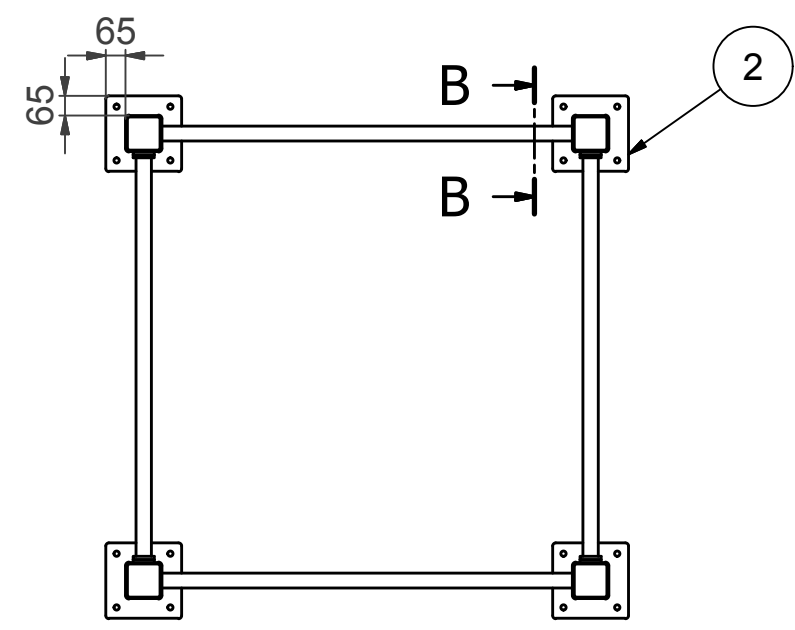
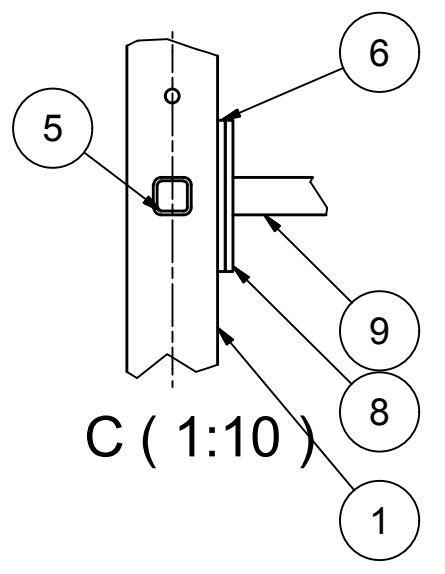
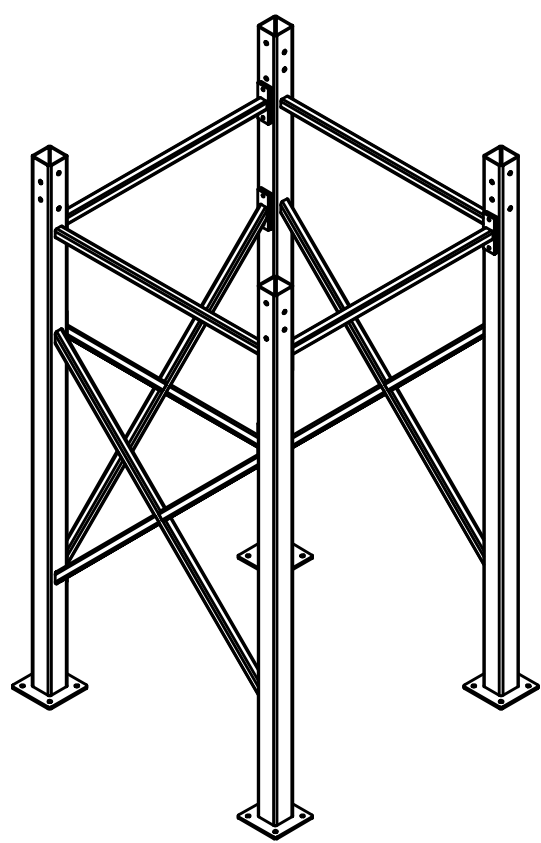
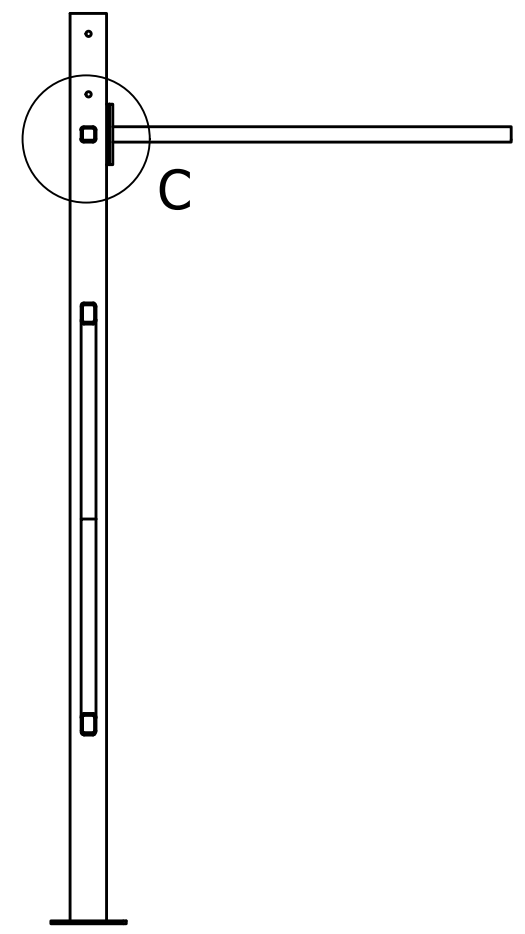
10	2	12057-104	Transsition piece	10,1 kg
11	3	250 damper		1,2 kg
13	2	12057-106	Tee piece Ø250	18,2 kg
14	1	12057-108	Bypass duct - Large	34,7 kg
15	1	12057-110	By-pass duct - Short	16,5 kg
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION	MASS

**PARTS LIST**

 <p>Skibbækparken 6 Kirke Stillinge DK-4200 Slagelse Tel. +45-5826 1111 Fax. +45-4492 2222 www.ic-miljoteknik.dk</p>	Designed by jh	Date 05-05-2014	Material:	
	Checked by	Date	Weight: 111,3 kg	
	Approved by	Date	Order No.	
	Weld classes acc. to DS-ISO 5817		Fluegas Filter Q60 By-pass By-pass assembly Ø250mm	
	Tolerance: DS/EN ISO 13920-B		Subcontractor No./ Customer No. / Part No.	
Projektion 	Format A3	Drawing no.: 12057-100		
<small>This drawing is the property of IC Miljøteknik and it must not be copied or communicated to a third part. Receiver is responsible for misuse.</small>				
			Revision Sheet 1 / 1	


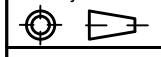


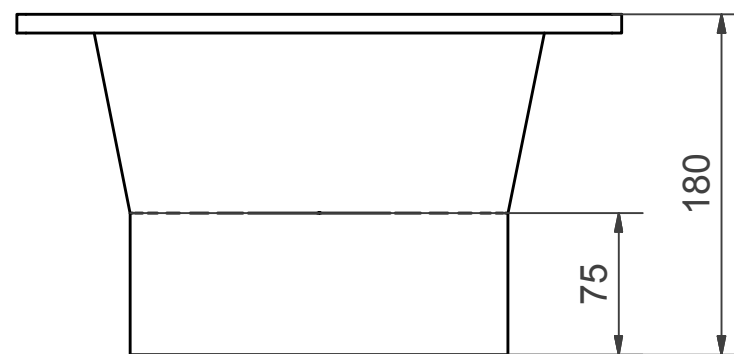
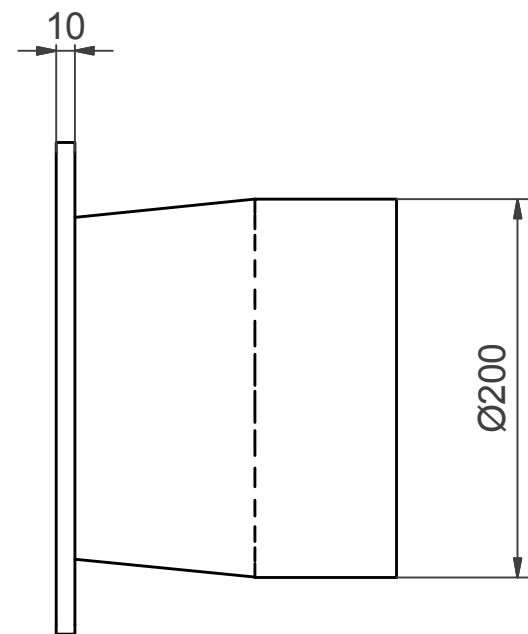
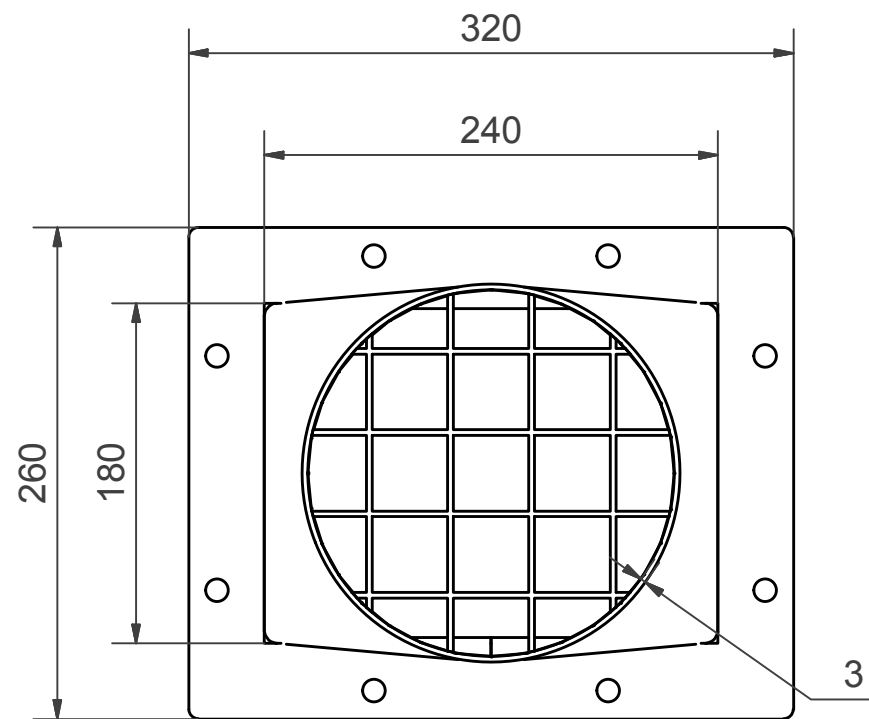
B-B ( 1:25 )



1	12000	120x120x5.6-3000	square steel tubes	58,4 kg
2	4	12057-201		0,6 kg
4	7882	50 x 50 x 5	square hollow section	
5	2716	50 x 50 x 5 - 1358	square hollow section	8,9 kg
6	8	12057-204	Bracket no 2	1,1 kg
7	1	12057-206		28,5 kg
8	8	12057-207	Bracket no. 1	1,1 kg
9	2636	50x50x4-1318	Hot formed square steel tubes	7,2 kg
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION	MASS

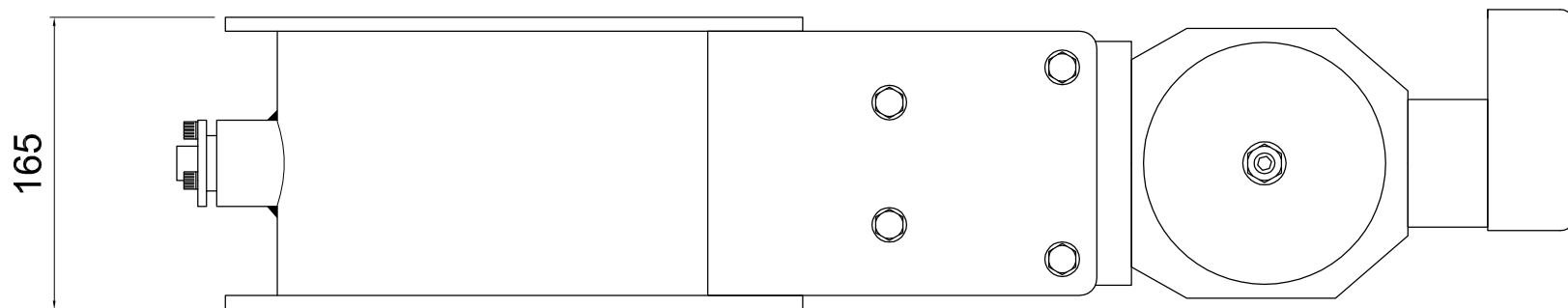
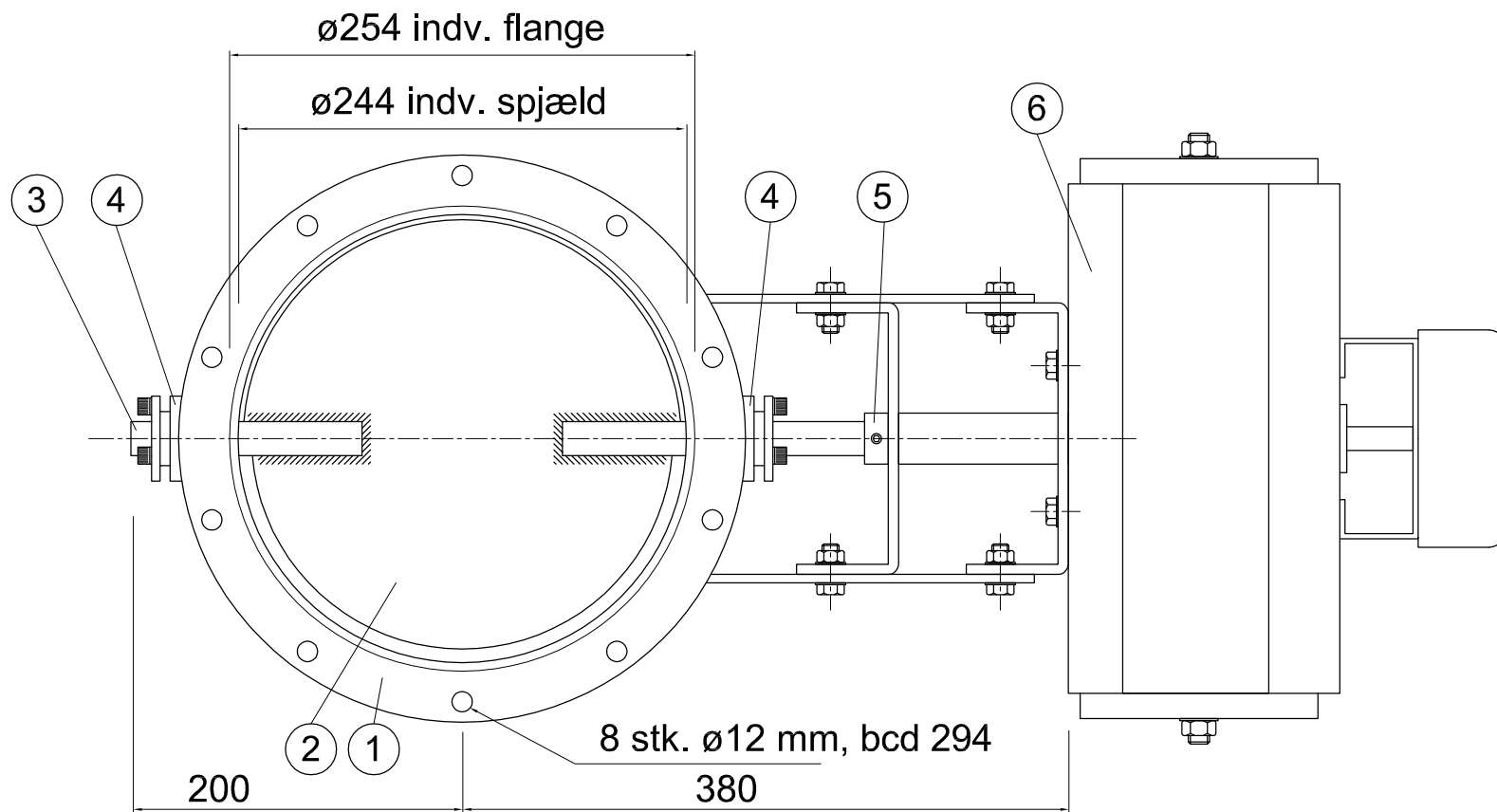
PARTS LIST

 <p>Skibbækparken 6 Kirke Stillinge DK-4200 Slagelse Tel. +45-5826 1111 Fax. +45-4492 2222 www.ic-miljoteknik.dk</p>	Designed by jh	Date 20-05-2014	Material:
	Checked by	Date	Weight: N/A
	Approved by	Date	Order No.
	Weld classes acc. to DS-ISO 5817		Fluegas Filter Q60 Steel structure Supporting structure
	Welding based on ordinary workshop accuracy and thickness of steel/plate material		
Tolerance: DS/EN ISO 13920-B		Subcontractor No./ Customer No. / Part No.	
Projektion 	Format A3	Drawing no.: 12057-200	Revision Sheet 1 / 1
This drawing is the property of IC Miljøteknik and it must not be copied or communicated to a third part. Receiver is responsible for misuse.			



Skibbækparken 6  
Kirke Stillinge  
DK-4200 Slagelse  
Tel. +45-5826 1111  
Fax. +45-4492 2222  
www.ic-miljoteknik.dk

Designed by jh	Date 22-05-2014	Material:
Checked by	Date	Weight: 6,0 kg
Approved by	Date	Order No.
Weld classes acc. to DS-ISO 5817		Fluegas Filter GF11 Equipment GF11 Transition piece
Tolerance: DS/EN ISO 13920-B		
Projektion 	Format A3	Subcontractor No./ Customer No. / Part No.
This drawing is the property of IC Miljøteknik and it must not be copied or communicated to a third part. Receiver is responsible for misuse.		Drawing no.: 12057-214
		Revision Sheet 1 / 1



6	Actuator PA125.SR
5	Stopring DIN 705-20
4	Pakboks PD 20/50.
3	Aksel tappe ø20 mm - AISI 316
2	Spjæld plade 5 mm - S235 JR
1	Spjæld karm og flanger 5 mm / 8 mm - S235 JR
Item	Beskrivelse

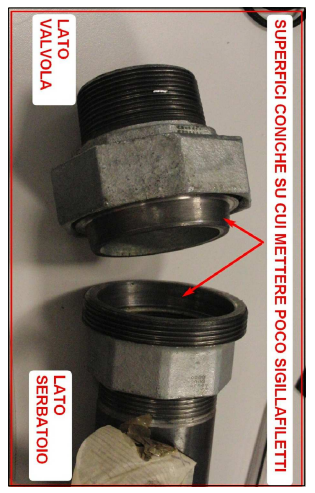
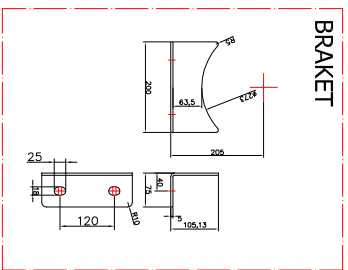
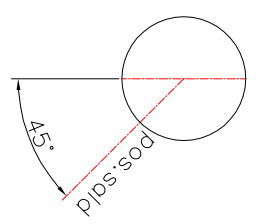
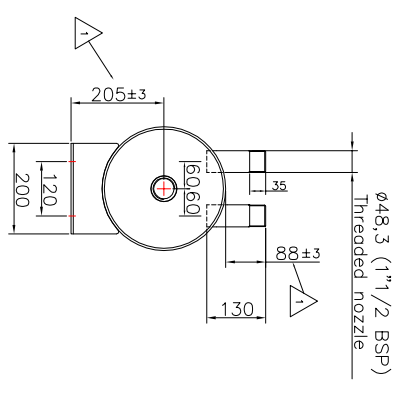
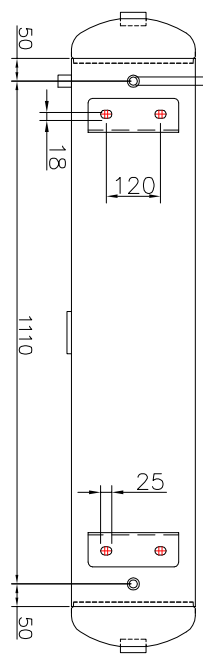
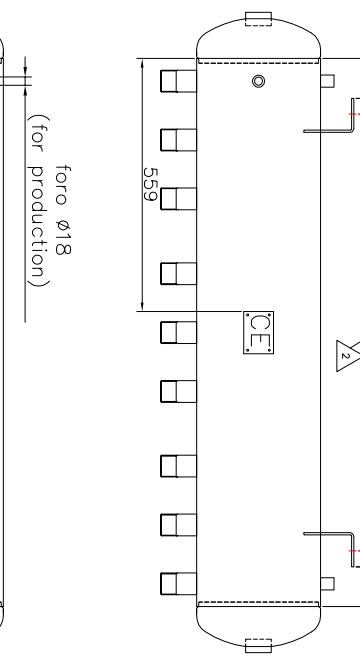
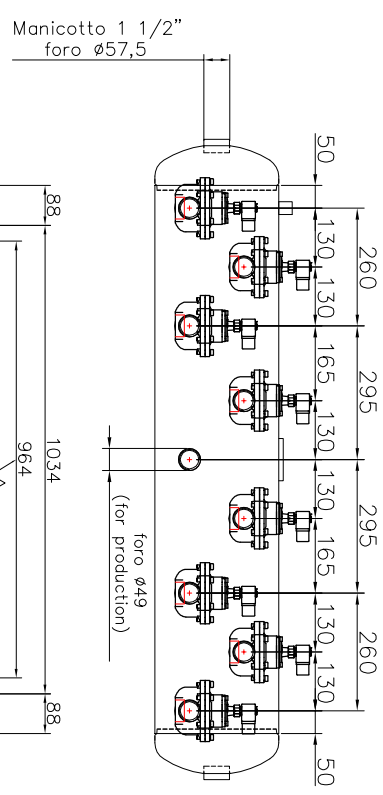
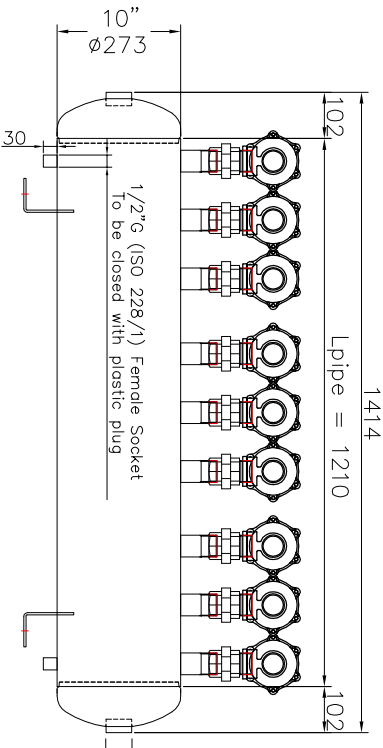
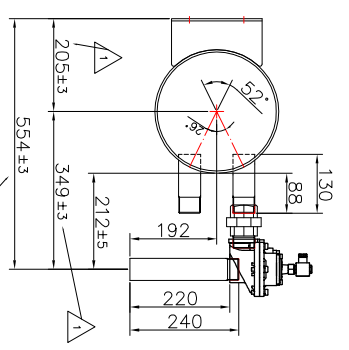
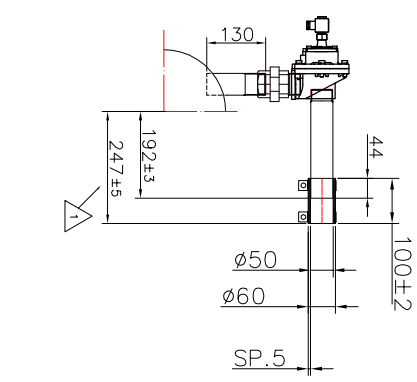
Design konditioner:	
Temperatur	250° C.
Tryk	+ / - 10.000 Pa
Funktion	On/Off
Tæthed	>99,1 %
Medie	Røggas / luft

Vedr.

IC Miljøteknik  
DN 250

	Bording Bellows AS Fredericia - Danmark	
	TLF.: 75 94 19 88	FAX: 75 94 08 64
Dato 2014 06 16	Tegnet af TBC	Checket af x
Tegning nr. <b>55939 - 1</b>	Rev. <b>0</b>	

NOTE MONTAGGIO: A CAUSA DELLE INEVITABILI MICRO PERDITE DAL 3 PEZZI, FARE SOLO PRECOLLAUDO PER LE SALDATURE, COLLAUDO A 8,8 BAR, E PROVA SPARO A 3/4BAR.  
 NEL MONTAGGIO DEL 3 PEZZI AGGIUNGERE UN GIRO DI SIGILLA RACCORDI TRA LE PARETI CONICHE (VEDI FOTO)  
 NB: NEL MONTARE LA VALVOLA NON TIRARE TROPPO, PERCHE' IL 3 PEZZI HA FILETTURA CONICA E PUO' APRIRE L'ALLUMINIO.



**FINAL DIMENSION REPORT**  
 Test extension: 10% of pcs shall be measured  
 (minimum/at least 1 pcs)

S/N #		
[A]		
[B]		
[C]		
[D]		
[E]		
[F]		
[G]		
[Px]		
Instrument used	Date	Operator
STR #:		

LOCATION	DESCRIPTION	Q.TY
Shell	Carbon Steel	1210mm
Cambered Ends	Carbon Steel	2
1 1/2 BSP Fem.Sockets	Carbon Steel	2
1 1/2 BSP Fem.Sockets	Carbon Steel	3
1 1/2 Threaded nozzle	Carbon Steel	9
Support Brackets	Carbon Steel	2
Valve	Die cast aluminium	9

DESCRIPTION	ASSEMBLY	Q.TY
1/2" Pressure Gauge 0-12 bar	N	1
1" Drain Cock	N	1
1" Safety Valve - 8bar	-	-
1 1/2 BSP metal male Plug	N	1
1/2" BSPT metal male Plug	N	1

DESCRIPTION	ASSEMBLY	Q.TY
Standard: Polister Powder Paint	70um	70-90um
Standard: Cartone su Pallet + Film Estensibile		

DESCRIPTION	ASSEMBLY	Q.TY
Standard: Cartone su Pallet + Film Estensibile		

DESCRIPTION	ASSEMBLY	Q.TY
Standard: Cartone su Pallet + Film Estensibile		

DESCRIPTION	ASSEMBLY	Q.TY
Standard: Cartone su Pallet + Film Estensibile		

REV	DESCRIPTION
0	Issued
1	Modified brackets height, blow pipe elevation
2	Updated brackets pitch
3	Updated brackets pitch

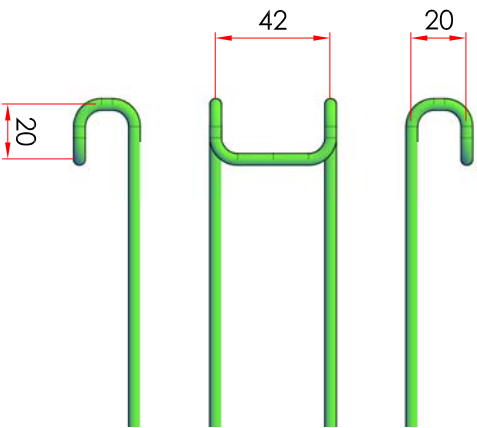
TOLERANCES	RANGE (MM)	ALLOWED DEV.
15013250.9	up to 30	±1
	30 to 400	±2
	400 to 1000	±3
	1000 to 2000	±4
	2000 to 4000	±6
	4000 to 8000	±8
	8000 to 12000	±10

CUSTOMER NAME	ICT MILIOTENNIK	CUSTOMER REF.
SBE5A093X01	PED DWG	SF3-D-III

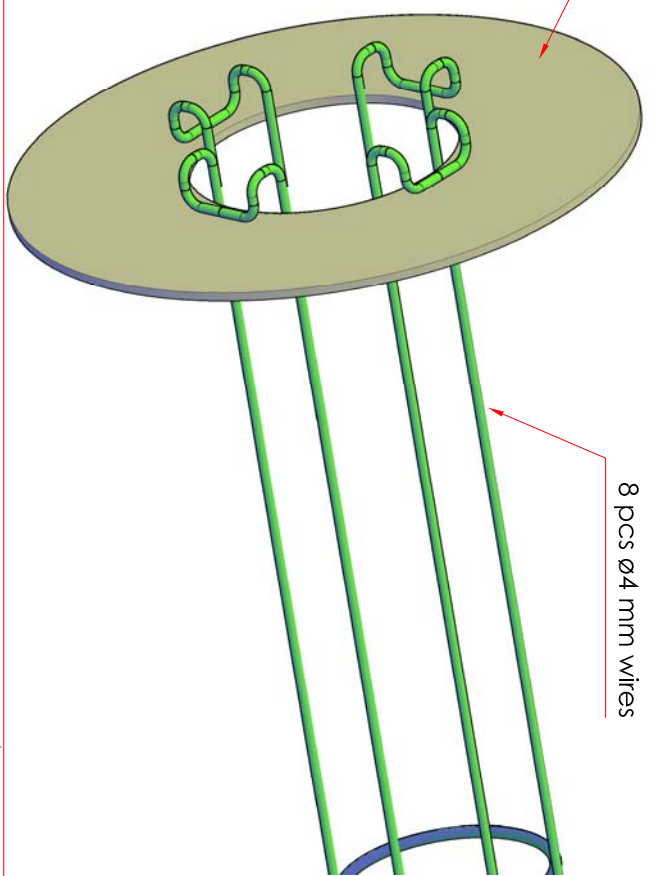
CODE	DESCRIPTION	DELIVERY DATE
0	Issued	
1	Modified brackets height, blow pipe elevation	
2	Updated brackets pitch	
3	Updated brackets pitch	

DATE	APPROVED
13/05/2014	L.Loschi
19/05/2014	L.Loschi
19/05/2014	L.Loschi



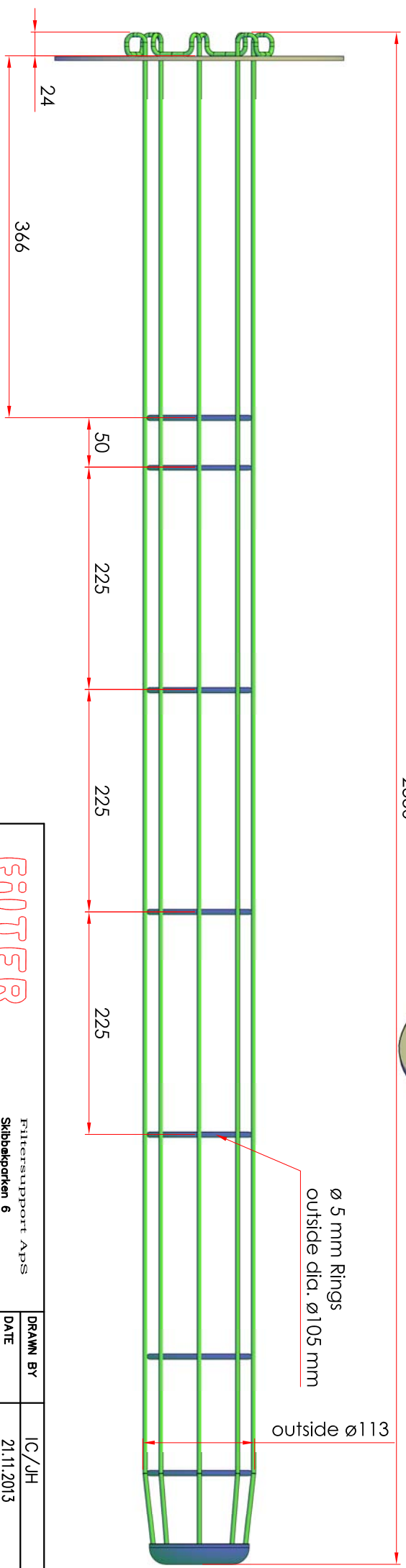


Cellplate, hole  $\varnothing 125$  mm  
(Not part of the cage) !



$\varnothing 5$  mm Rings  
outside dia.  $\varnothing 105$  mm

outside  $\varnothing 113$



**FILTER**  
S U P P O R T

FilterSupport Aps  
Skibbølsparken 6  
DK-4200 Slagelse  
Phone: +45 58261111

Filterkurv med kroge

Længde 2350 mm

DRAWN BY	IC/JH
DATE	21.11.2013
SCALE	1:1
CHECK BY	
APPR. BY	
REvised	27.11.2013
DRAWING NO.	TG-21113-IC-02 REV.A

THIS DRAWING IS OUR POSSESSION AND MAY NOT BE USED WITHOUT OUR PERMISSION

## Montering af filterposer og kurve

Poserne monteres fra undersiden af hulpladen, dvs. indefra støvkammeret.



Filterkurv



Filterpose



Kurven placeres indvendigt i posen



Kurvens kroge foldes sammen



Kurven neddykkes i posen





Posen foldes som en nyre



Placer posens spor i hulpladen



Posen flappes ud, så den slutter tæt i hullet



Posen vulster skal sidde symmetrisk på begge side af hulpladen



Kurven presses op fra bunden



Kurvens kroge springer ud



kurven slippes og falder ned

## Demontering af poser og kurve



Posens vulst presses ind med midten



Pose og kurv trækkes ned og ud af hulpladen

## Service

Filtersupport` posefiltre er konstrueret og fremstillet med "simple" og standardiseret komponenter, med henblik på, at vore kunder selv skal være i stand til at servicere vore anlæg, hvis det ønskes.

Filtersupport har naturligvis også mulighed for at tilbyde service eller tegne en servicekontrakt på det aktuelle anlæg.

Filtersupport` posefiltre kræver i virkeligheden ikke ret meget service og vedligehold, da det er yderst begrænset med mekaniske bevægelige dele.

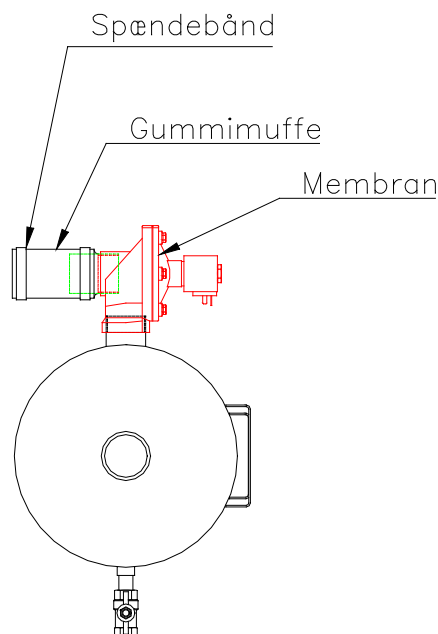
### Følgende bør dog efterses:

#### På filteret tryktank

En gang årligt bør filterets membranventiler efterses, evt. hvor ventilerne (eller nogle af dem) adskilles og membranen visuelt checkes samt ventilhus efterses for evt. korrosionsangreb.

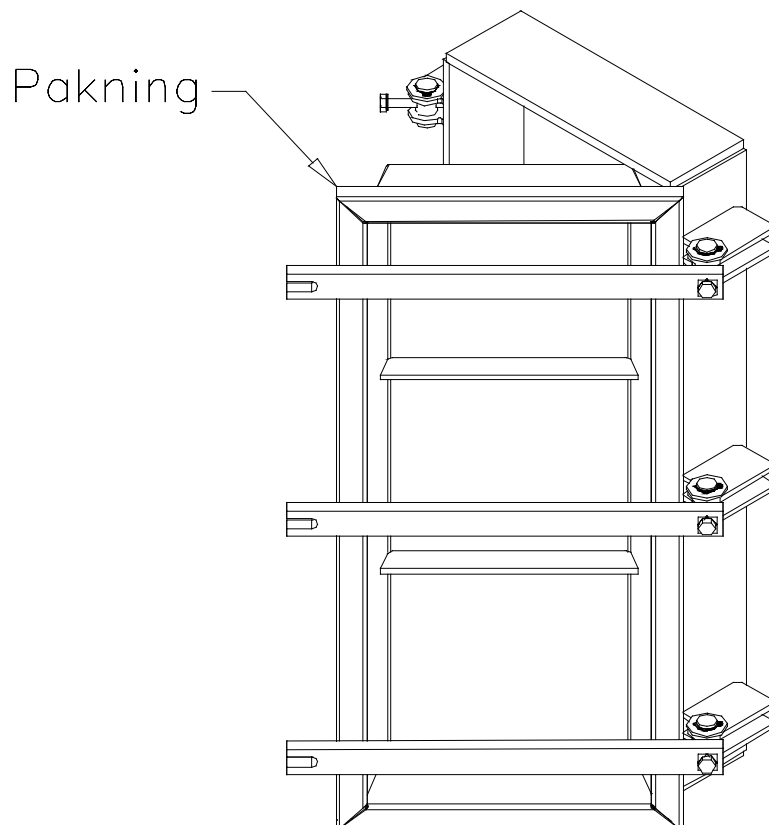
Er filterhuset ok, kan man nøjes med at skifte membranen, hvis den er defekt.

Samtidig bør man efter gummimuffer og spændebånd.



### På filteret inspektionsdør

En gang årligt bør pakning i filterets inspektionsdør efterses. Hvis den er blevet mør eller på anden vis ser defekt ud skal den udskiftes. Sporet hvor den gamle pakning har siddet rengøres for gammel silicone og anden snavs. Den nye pakning fastlimes i varmfast silicone. Man skal sikre sig at pakningen også slutter tæt ved hjørnerne. Der må ikke være nogen luftspalter, hvor der kan induges falskluft i filteret.



Det anbefales at gennemlæse manualen, og følge leverandørens instruktioner, inden der foretages eftersyn.



## Vedligeholdelses skema

Komponent.	handling.	hyppighed.
Tryklufttank.	Drænes for kondensvand.	ugenligt
Sluser.	Smøring af lejer og justering af pakedåser	3. måned.
Renseventiler.	Check funktionen af ventiler.	3. måned
Inspektion døre	Check gummipakning	1. årligt.
Tryklufttank	Check gummimuffer og spændebånd.	1. årligt
Filterposer.	Inspicere rengasside for støv. (afgangskanal)	1. årligt
Filterhus	Kontrol af korrosion og lækage udefra .	1. årligt

## ISOVER CLIMCOVER LAMELLA ALU2/AK

### (ISOVER Lamelmåtter Alu-AF/Alu-AK)

Blade 170 B - November 2012



#### Anvendelse

ISOVER CLIMCOVER Lamella Alu2/AK anvendes til isolering af varmeinstallationer f.eks. rør, beholdere, fjernvarmeledninger og ventilationskanaler. CLIMCOVER Lamella Alu2/AK kan i øvrigt anvendes til isolering af kolde installationer (-10° +10°). Lamelmåtterne tåler en medietemperatur på 250 °C og en overfladetemperatur på 120 °C på udvendig belægningsside.

#### Produkt

ISOVER CLIMCOVER Lamella Alu2/AK er fremstillet af tværstillede, ubrændbare glasuld-lameller.

Glasuldlamellerne er vandafvisende og ikke-kapillarsugende. Vand, som presses ind i isoleringen, drænes på grund af den åbne porestruktur hurtigt ud igen, når vandtrykket ophører.

ISOVER CLIMCOVER Lamella Alu2/AK er fremstillet med en udvendig belægning af armeret alu-folie.

#### Levering og opbevaring

ISOVER CLIMCOVER Lamella Alu2/AK leveres i kraftige plasticsække, der beskytter mod vejrliget i byggeperioden.

Før ISOVER CLIMCOVER Lamella Alu2/AK gælder følgende:

Rullediameter : Ca. 600 mm

Vægt pr. rulle : Ca. 6 - 8 kg

Transport/lager : 3 - 4 ruller pr. m<sup>3</sup>

Under transport og opbevaring samt ved afbrydelse af arbejdet på byggepladsen skal produktet beskyttes mod nedbør og anden overlast.

#### Montering og bearbejdning

Lamelmåtter tildannes bedst med en storbladet kniv – som ISOVER Kniven.

Lamelmåtterne kan fastholdes ved snøring med bindetråd eller spændebånd. I øvrigt udføres montage i henhold til DS 452.

#### Kvalitetssikring

Saint-Gobain ISOVER A/S' kvalitetsstyrings-system er certificeret efter ISO 9001.

Saint-Gobain ISOVER A/S er medlem af VIF (VarmesoleringForeningen), og produkterne kontrolleres løbende af BVQI/VIK.



EUCEB er et europæisk mærke, det viser at alle ISOVERs glasuldprodukter er bioopløselige. Mærkningen medfører, at der foretages 3. parts kontrol af bioopløseligheden to gange om året.

Saint-Gobain ISOVER A/S' produktprogram er løbende under udvikling, og Saint-Gobain ISOVER A/S forbeholder sig derfor ret til at foretage nødvendige ændringer i produktsortiment og specifikationer, ligesom der tages forbehold for ikke-forskriftsmæssig anvendelse.

Saint-Gobain ISOVER A/S er tilsluttet byggeleveranceklausulen for leverancer til byggeri i Danmark, og produkterne er underlagt CE-mærkning i henhold til lovgivningen (DS EN 14303).

## Produktdata

Område	Værdi	Standard
Rumvægt	Ca. 25 kg/m <sup>2</sup>	
Varmeledningsevne	$\lambda(T_m) = 3,6350 \times 10^{-2} + 1,5770 \times 10^{-4} \times T_m + 6,8760 \times 10^{-7} \times T_m^2$ Se tabel 1	BVQi/VIK-kontrol nr. 910
Brand	Alu2: A2-s1, d0 / AK: F	EN 13501-1
Max anvendelsestemperatur	Uldsiden: 250 °C Max. overfladetemperatur papir 120 °C	
Diffusionsmodstand	Uld: Klasse MU1 Alu-folie: ca. 5000 GPa · s · m <sup>2</sup> / kg	
Chloridfri	Ja	ASTM 795
Kapilarsugning	Ingen	
Tolerancer	Bredde: +/-5 mm Tykkelse: T4 -3% eller -3 mm <sup>1)</sup> / +5% eller 5 mm <sup>2)</sup>	
<sup>1)</sup> Værdi der giver den største nominelle tolerance <sup>2)</sup> Værdi der giver den mindste nominelle tolerance		

## Varmeledningsevne - Tabel 1

Temperatur °C	$\lambda$ -værdi W/m K
10	0,038
40	0,044
50	0,046
70	0,050
100	0,059
200	0,096
230	0,109

## **Sikkerheds instruktion - Filter.**

Et posefilter bruges primært til at opsamle støv danner en række forskellige applikationer. Det opsamlede støv kan være en del af anlæggets vigtigste produkt, eller det kan være affaldsprodukt.

Det anbefales stærkt, at man ser posefilteret som en enkelt mekanisk maskine, der kan bringe dit helbred og miljø i fare, hvis posefilteret ikke bliver drevet på en forsvarelig måde.

Følgende regler skal altid være opfyldt for at undgå uheldige udslip, og menneskelige ulykker.

### **Rensgasside og støvsiden.**

Før indgang i filteret via inspektionslugerne. Skal trykluft forsyningsledningen lukket og tanken skal tømmes for trykluft. Hvis ikke så kan der opstå risiko for skader på syn og hørelse. derfor skal der altid benyttes beskyttelsesbriller og ørepropper.

Hvis posefilteret har været i drift inde adgang ind i filteret. Skal anvendelse af åndedrætsværn overvejes. der kan være en risiko for skadelige gasser og partikler inde i filteret .

Det er også tilrådeligt ikke at arbejde alene, hvis du skal arbejde inde i filteret.

Hvis filteret er installeret i en applikation med varm gas / luft, skal du bruge beskyttelsesdragt og beskyttelseshandsker, men vær stadig opmærksom på varme overflader og risiko for forbrændinger.

### **Nederste del .**

Den nederste del er normalt udstyret med roterende udtagnings udstyr, såsom skraber, snegl eller roterendesluse . For at undgå utilsigtede eller tilfældige start af dette udstyr. Skal alle elektriske motorer være afbrudt på vedligeholdelses afbryderen, før man bevæger sig ind i den nederste del .

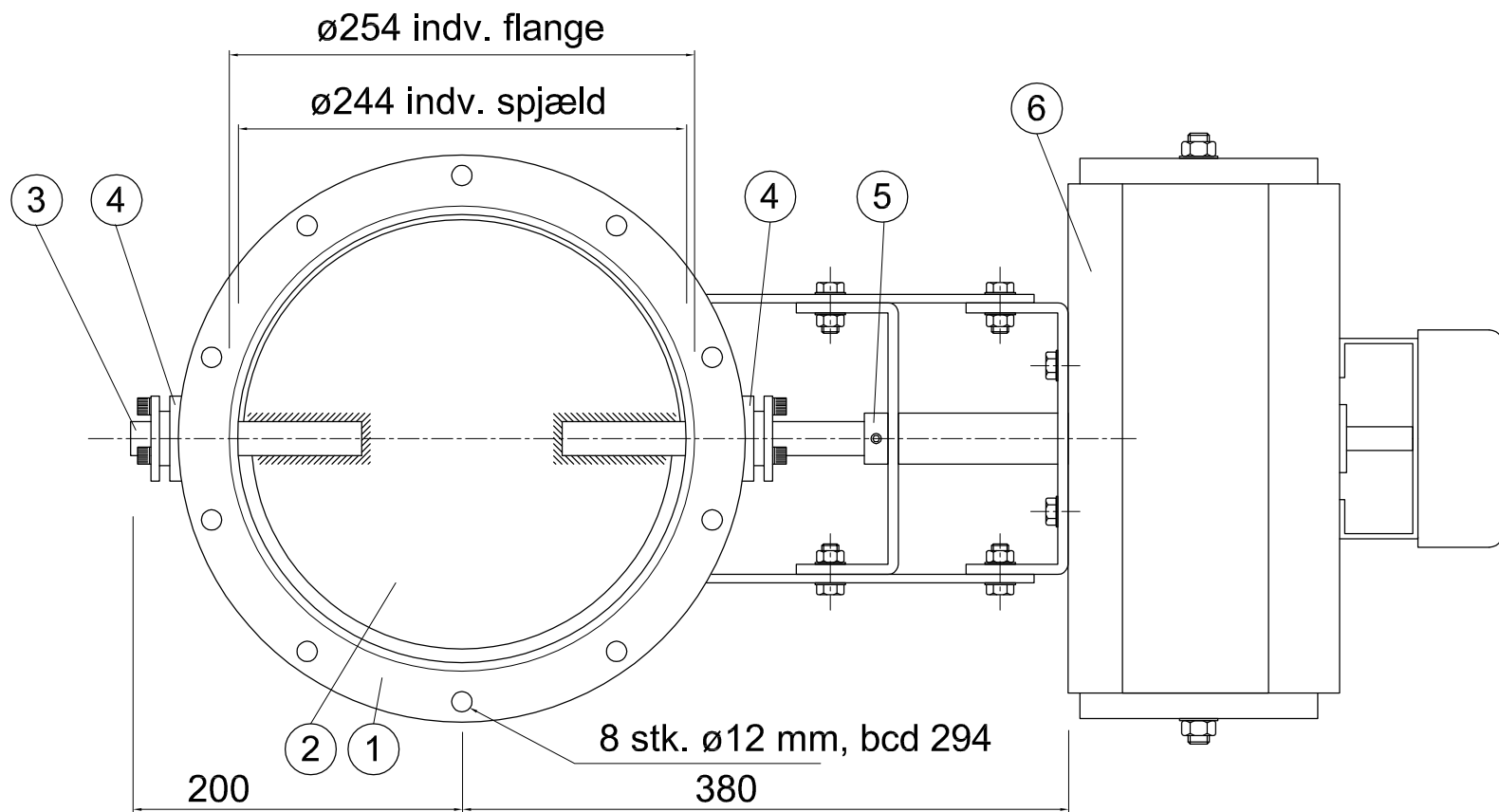
Hver motor skal have en sikkerhedsafbryder, som skal låses med en hængelås

Hvis filtret er forsynet med varmeelementer er det nødvendigt at slukke for dem , før du bevæger dig ind i den nederste del . Hvis ikke er der risiko for forbrændinger da overfladen er ekstrem varm, overfladetemperaturen kan overstige mere end 100°C

### **Andre forholdsregler**

Hvis anlægget har spjæld installeret i kanalsystemet, skal de også være låst i korrekt position inden man kravler ind i filteret. Ventilatoren skal også være afbrudt på samme måde som ved indgang i den nederste del. for at undgå uventede start af ventilatoren.





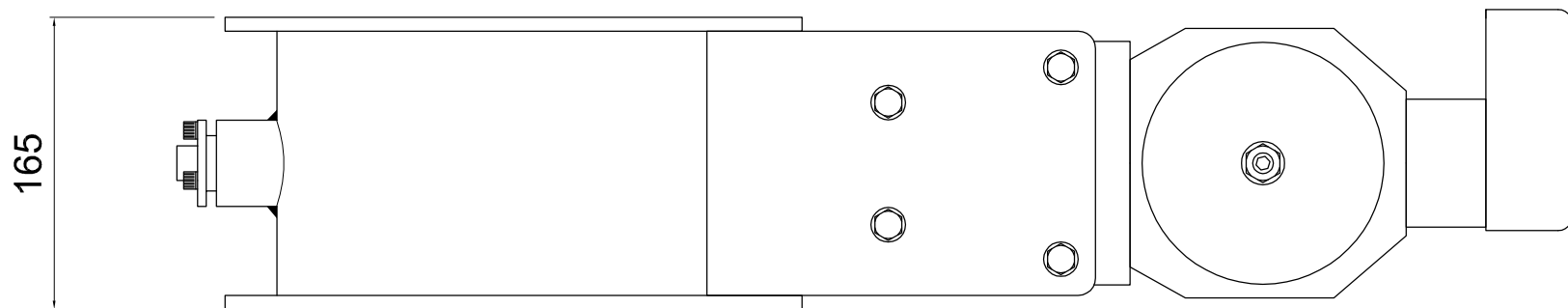
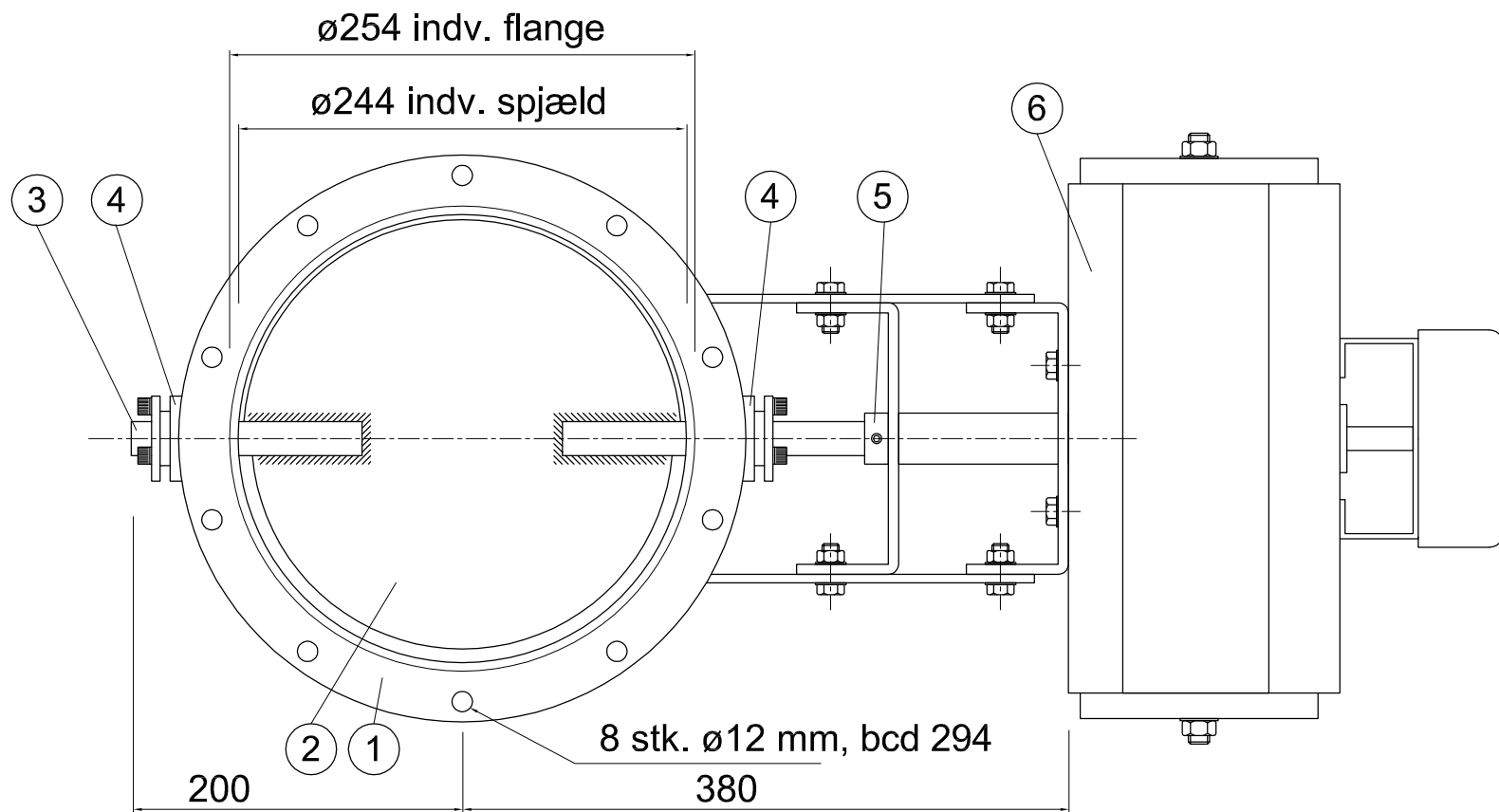
165

6	Actuator Proval PA125.SR (Fail Close)
5	Stopring DIN 705-20
4	Pakboks PD 20/50.
3	Aksel tappe ø20 mm - AISI 316
2	Spjæld plade 5 mm - S235 JR
1	Spjæld karm og flanger 5 mm / 8 mm - S235 JR
Item	Beskrivelse

Design konditioner:	
Temperatur	250° C.
Tryk	+ / - 10.000 Pa
Funktion	On/Off
Tæthed	>99,1 %
Medie	Røggas / luft

Vedr.  
**IC Miljøteknik**  
**Vikima Seed**  
 DN 250 - 165 mm

 <b>Bording Bellows AS</b> <b>Fredericia - Danmark</b>	
TLF.: 75 94 19 88 FAX : 75 94 08 64	
Dato	Tegnet af
2014 07 03	TBC
Checket af	Rev.
x	
Tegning nr. <b>55939 - 1</b>	
<b>0</b>	



6	Actuator Proval PA125.SR (Fail Open)
5	Stopring DIN 705-20
4	Pakboks PD 20/50.
3	Aksel tappe ø20 mm - AISI 316
2	Spjæld plade 5 mm - S235 JR
1	Spjæld karm og flanger 5 mm / 8 mm - S235 JR

Item	Beskrivelse
------	-------------

Design konditioner:	
Temperatur	250° C.
Tryk	+ / - 10.000 Pa
Funktion	On/Off
Tæthed	>99,1 %
Medie	Røggas / luft

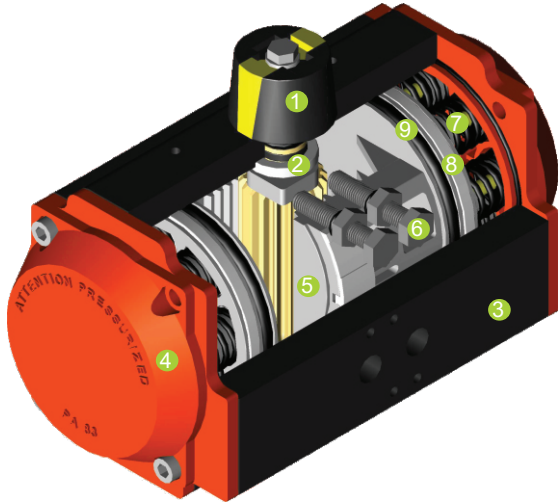
Vedr.  
IC Miljøteknik  
Vikima Seed  
DN 250 - 165 mm

Bording Bellows AS Fredericia - Danmark	
TLF.: 75 94 19 88 FAX : 75 94 08 64	
Dato 2014 07 03	Tegnet af TBC
Checket af x	Rev. 0
55939 - 2	



## A210 New Generation Pneumatic Actuators

Innovative new design PROVAL ProAir (PA) Type pneumatic actuators are rack & pinion design, available in both double acting and spring return types. New design actuators are equipped as standard with both opening and closing travel adjustment bolts. In addition the state of the art technology of PA Type actuators reduced the size while generating higher torque output values.

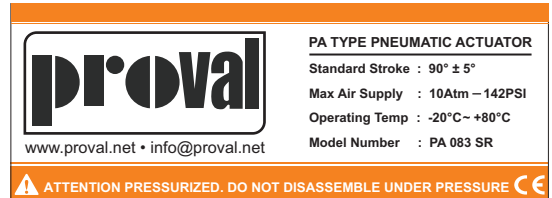


### Multiple Choice of Colors



### Marking of Actuators

Actuators are carrying a detailed label for size and pressure data etc.



## Technical Specifications

### 1. Indicator

Position indicator with NAMUR is convenient for mounting accessories such as limit switch box, positioner and so on.

### 2. Pinion

The pinion is high-precision and integrative, made from nickelled-alloy steel, fully conform to the latest standards of ISO5211, DIN3337, NAMUR. The dimensions can be customized and the stainless steel material is available.

### 3. Actuator Body

According to the different requirements, the extruded aluminum alloy ASTM6005. Body is treated as hard anodized, alternative can be Epoxy PTFE or Nickel plated for very aggressive environments.

### 4. End Caps

Die casting aluminum powder polyester Epoxy coated or PTFE/Nickel plated for very aggressive environments

### 5. Pistons

The twin rack pistons are made from die-casting aluminum. Symmetric mounting position long cycle life and fast operation reversing rotation by simply inverting pistons

### 6. Travel Adjustment

The two independent external travel stop adjustment bolts can adjust ± 5° at both opening and closing directions easily and precisely. 0-90° full scale limit position adjustment is also available optionally.

### 7. High Performance Springs

Pre-loaded coating springs are made from the high quality material for resistant to corrosion and longer cycle life, which can be dismantled safely and conventionally to satisfy different requirements of torque by changing quantity of springs.

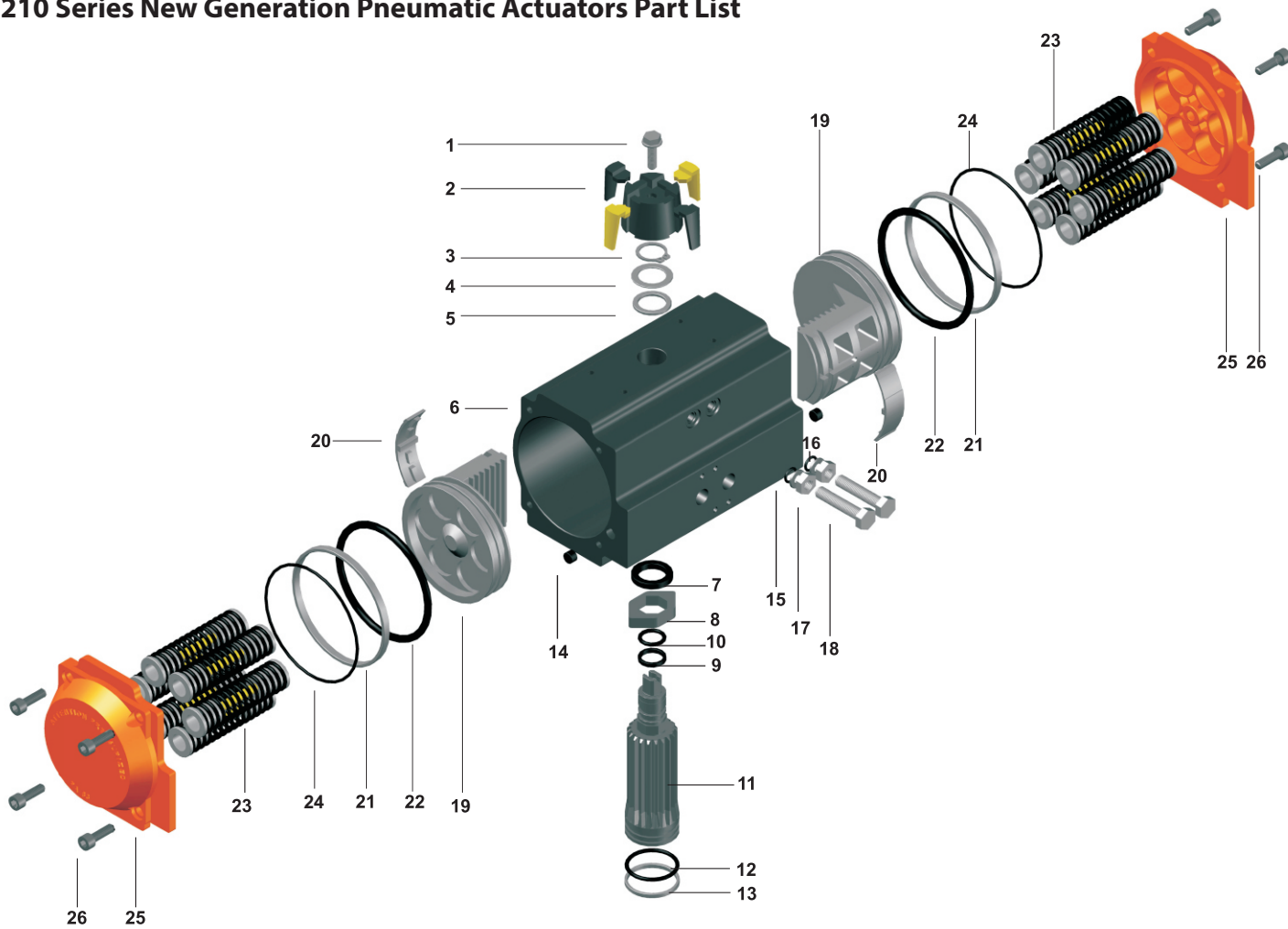
### 8. Bearings & Guides

Made from low friction, long-life compound material, to avoid the direct contact between metals. The maintenance and replacement are easy and convenient.

### 9. O-Rings

NBR rubber O-rings provide trouble-free operation at standard temperature ranges. For high and low temperature applications Viton and Silicone seals are available optionally.

## A210 Series New Generation Pneumatic Actuators Part List

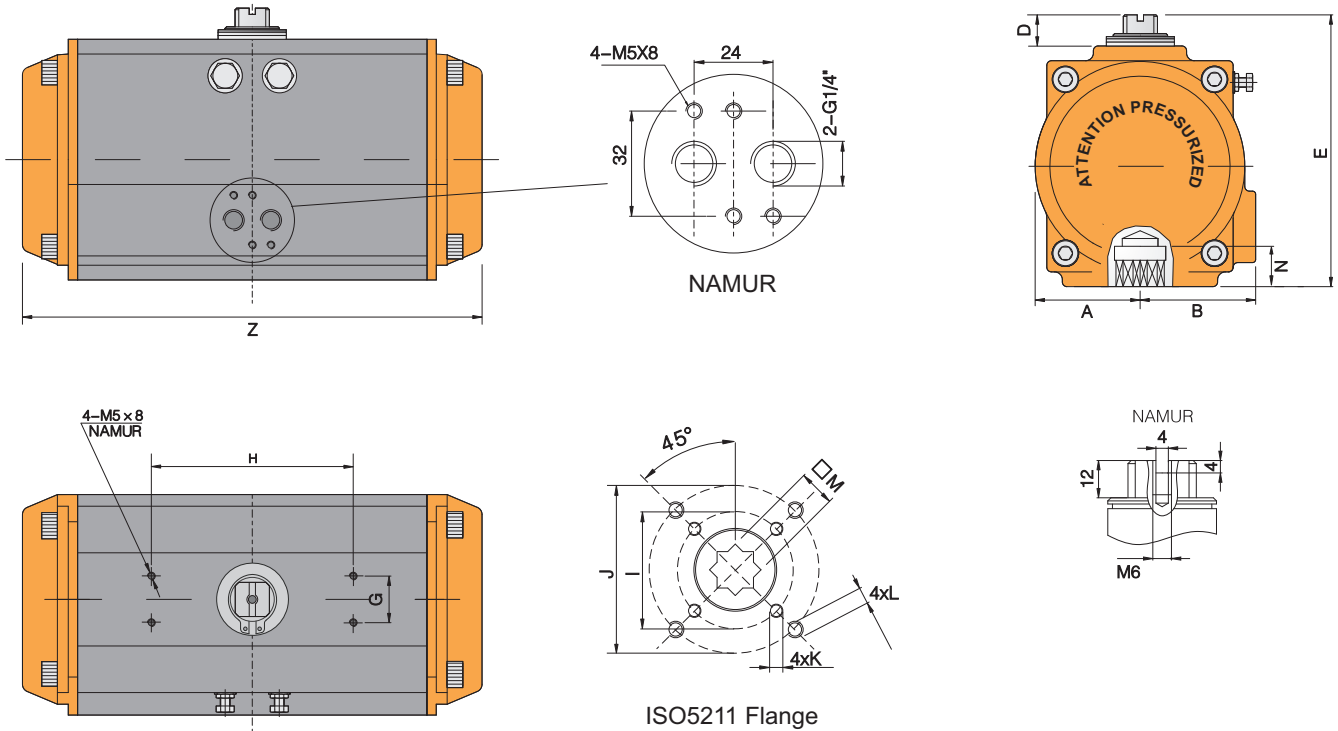


No.	Description	Qty	Standard Material	Protection	Optional Material
1	Indicator Screw	1	Carbon Steel	Galvanizing	
2	Indicator	1	Plastic		
3	Circlip	1	Stainless Steel		
4	Metal Washer	1	Stainless Steel		
5	Washer	1	Engineering Plastics		
6	Body	1	Extruded aluminum alloy	Hard anodizing	Stainless Steel
7	Inner Washer	1	Engineering Plastics		
8	Cam	1	Alloy Steel		
9	Pinion Upper Bearing	1	Engineering Plastics		Viton/Silicone
10	Pinion Upper O-Ring	1	NBR		
11	Pinion	1	Alloy steel	Nickel plated	Stainless Steel
12	Pinion Lower O-Ring	1	NBR		
13	Pinion Lower Bearing	1	Engineering Plastics		
14	Sealant	2	NBR		Viton/Silicone
15	Adjustment Screw O-Ring	2	NBR		Viton/Silicone
16	Washer (Adjustment Screw)	2	Stainless Steel		
17	Nut (Adjustment Screw)	2	Stainless Steel		
18	Limit Adjustment Screw	2	Stainless Steel		
19	Piston	2	Cast Aluminum/casting		Stainless Steel
20	Slide Piston	2	Engineering Plastics		
21	Slide Guide	2	Engineering Plastics		
22	Piston O-Ring	2	NBR		Viton/Silicone
23	Cardridge Springs	0~12	Spring Steel	Cataphoresis coating	
24	End Cap O-Ring	2	NBR		Viton/Silicone
25	End Cap	2	Cast Aluminum	powder polyester painted ect	Stainless Steel
26	Cap Screw	8	Stainless Steel		



## A210 New Generation Pneumatic Actuators Dimensions and Weight Information

### Dimensions



### Dimensions (mm)

Model	A	B	D	E	G	H	I	J	K	L	M	N	Z	Air Supply
PA 40	40	36	20	81	30	80	Ø36	Ø50	M5x8	M6x10	9-11	14	121	NAMUR G1/4"
PA 52	30	41,5	20	92	30	80	Ø36	Ø50	M5x8	M6x10	9-11	14	147	NAMUR G1/4"
PA 63	36	47	20	107,5	30	80	Ø50	Ø70	M6x10	M8x13	9-11-14	18	168	NAMUR G1/4"
PA 75	42	53	20	119,5	30	80	Ø50	Ø70	M6x10	M8x13	11-14	18	184	NAMUR G1/4"
PA 83	46	57	20	128,7	30	80	Ø50	Ø70	M6x10	M8x13	14-17	21	204	NAMUR G1/4"
PA 92	50	58,5	20	136,8	30	80	Ø50	Ø70	M6x10	M8x13	14-17	21	262	NAMUR G1/4"
PA 105	57,5	64	20	153	30	80	Ø70	Ø102	M8x13	M10x16	17-22	26	268	NAMUR G1/4"
PA 125	67,5	74,5	20	175	30	80	Ø70	Ø102	M8x13	M10x16	22	26	296	NAMUR G1/4"
PA 140	75	77	20	191,5	30	80	Ø102	Ø125	M10x16	M12x20	27	31	390	NAMUR G1/4"
PA 160	87	87	20	217	30	80	Ø102	Ø125	M10x16	M12x20	27	31	454	NAMUR G1/4"
PA 190	103	103	30	260	30	130		Ø140		M16x25	36	40	525	NAMUR G1/4"
PA 210	113	113	30	285	30	130		Ø140		M16x25	36	40	532	NAMUR G1/4"
PA 240	130	130	30	318	30	130		Ø165		M20x25	46	50	610	NAMUR G1/4"
PA 270	147	147	30	356	30	130		Ø165		M20x25	46	50	722	NAMUR G1/2" NAMUR G1/4"

### Actuator Weights (Kg/Pc)

Model	PA 40	PA 52	PA 63	PA 75	PA 83	PA 92	PA 105	PA 125	PA 140	PA 160	PA 190	PA 210	PA 240	PA 270
Spring Return	-	1,5	2,2	2,9	3,6	5,5	6,7	10,4	14,4	23,3	46,1	53,2	73,3	115,9
Double Acting	0,7	1,4	2,1	2,7	3,3	5,0	5,9	9,0	12,0	19,0	39,1	44,1	59,0	93,6

## Air Consumption of Actuators (Lt/Stroke)

Model	PA 40	PA 52	PA 63	PA 75	PA 83	PA 92	PA 105	PA 125	PA 140	PA 160	PA 190	PA 210	PA 240	PA 270
Opening (Lt)	0,06	0,12	0,21	0,30	0,43	0,64	0,95	1,6	2,5	3,7	5,9	7,5	11,0	17,0
Closing (Lt)	0,08	0,16	0,23	0,34	0,47	0,73	0,88	1,4	2,2	3,2	5,4	6,8	9,0	14,0

Notes : Air consumption for spring return actuators has to be calculated only for opening while closing will be by means of spring force.



## Working Principle of Double Acting Actuators

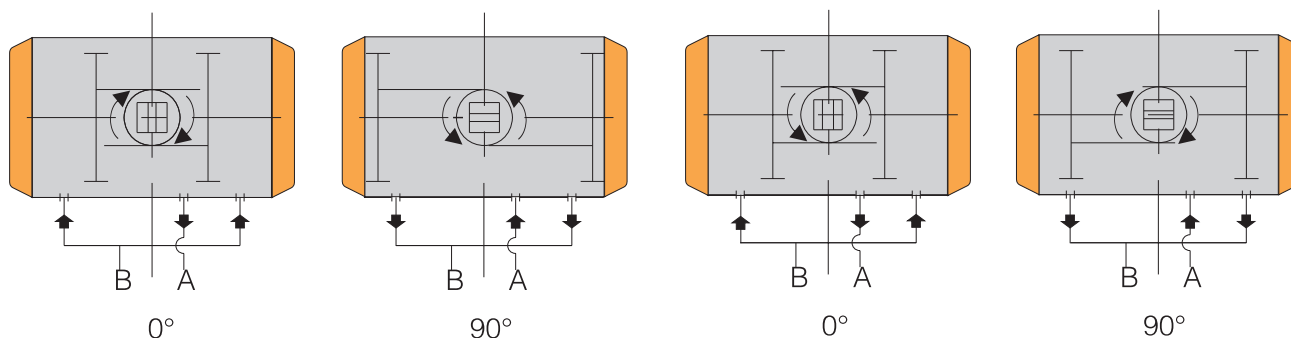
Double acting actuators are rotating by supplying air to desired position of operation. For rotating the actuator opposite side its necessary to supply air the opposite side.

**Counter Clockwise Rotation (CCW)** : Air to Port A forces the pistons outwards, causing the pinion to turn counterclockwise while the air is being exhausted from Port B. Air to Port B forces the pistons inwards, causing the pinion to turn clockwise while the air is being exhausted from Port A.

**Clockwise Rotation (CW)** : Air to Port A forces the pistons outwards, causing the pinion to turn clockwise while the air is being exhausted from Port B. Air to Port B forces the pistons inwards, causing the pinion to turn counterclockwise while the air is being exhausted from Port A.

Counter Clockwise Rotation (CCW)

Clockwise Rotation (CW)



## Double Acting Actuators Torque Output Values (Nm)

Model	Air Supply Pressure (bar)									
	2	2,5	3	4	4,5	5	5,5	6	7	8
PA 40DA	6,0	7,6	9,1	12,1	13,6	15,1	16,6	18,1	21,1	24,2
PA 52DA	8,0	10,0	12,0	16,0	18,0	20,0	21,9	23,9	27,9	31,9
PA 63DA	14,6	18,2	21,9	29,2	32,8	36,5	40,1	43,8	51,1	58,4
PA 75DA	20,1	25,1	30,1	40,1	45,1	50,2	55,2	60,2	70,2	80,3
PA 83DA	31,4	39,2	47,0	62,7	70,5	78,4	86,2	94,1	109,7	125,4
PA 92DA	45,1	56,4	67,7	90,3	101,6	112,9	124,1	135,4	158,0	180,6
PA 105DA	66,1	82,7	99,2	132,2	148,8	165,3	181,8	198,4	231,4	264,5
PA 125DA	100,3	125,4	150,5	200,6	225,7	250,8	275,9	301,0	351,1	401,3
PA 140DA	171	213,8	256,5	342,0	384,8	427,5	470,3	513,0	598,5	684,0
PA 160DA	266,0	332,5	399,0	532,0	598,5	665,0	731,5	798,0	931,0	1064,0
PA 190DA	425,6	532,0	638,4	851,2	957,6	1064,0	1170,4	1276,8	1489,6	1702,4
PA 210DA	532,0	665,0	798,0	1064,0	1197,0	1330,0	1463,0	1596,0	1862,0	2128,0
PA 240DA	769,5	961,9	1154,3	1539,0	1731,4	1923,8	2116,1	2308,5	2693,0	3078,0
PA 270DA	1169,0	1462,0	1754,5	2339,3	2631,7	2924,1	3216,5	3508,9	4093,7	4678,6



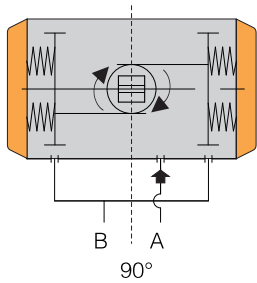
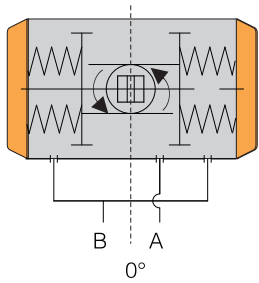
## Working Principle of Single Acting Actuators

Spring return (single acting) actuators are rotating one side by air compression into actuators while the return is automatically performed by means of springs.

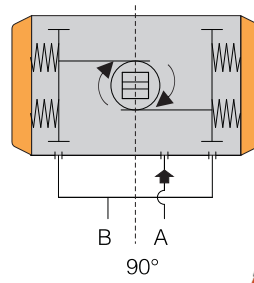
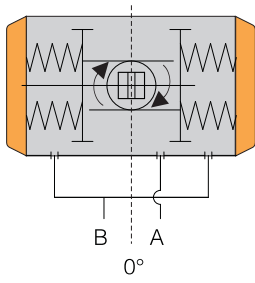
**Counter Clockwise Rotation (CCW) :** Air to port A forces the pistons outwards, causing the springs to compress, The pinion turns counterclockwise while air is being exhausted from port B. Loss of air pressure on port A, the stored energy in the springs forces the pistons inwards. The pinion turns clockwise while air is being exhausted from port A

**Clockwise Rotation (CW) :** Air to port A forces the pistons outwards, causing the springs to compress, The pinion turns clockwise while air is being exhausted from port B. Loss of air pressure on port A, the stored energy in the springs forces the pistons inwards. The pinion turns counter-clockwise while air is being exhausted from port A.

### Clockwise Rotation (CW)



### Counter Clockwise Rotation (CCW)

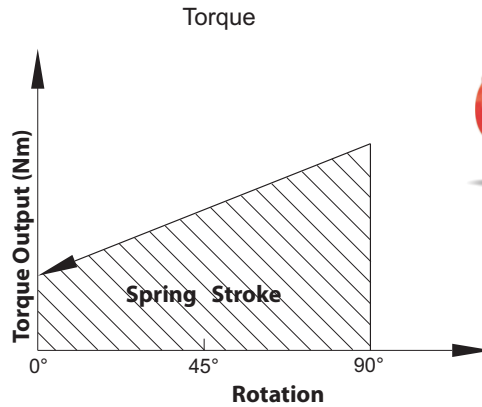
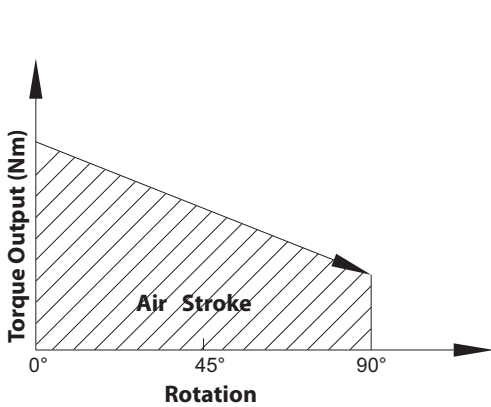


Preloaded Cartridge Springs



180 ° Actuators

## Torque Graphic of Spring Return Actuators



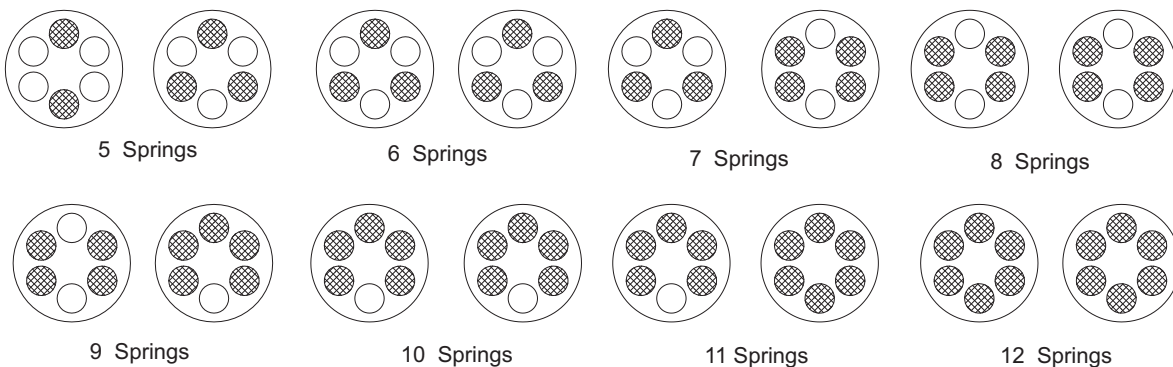
3 Position Actuators



Stainless Steel Actuators

## Positioning of Springs on Actuators

Springs should be positioned as below,



## Single Acting Actuators Torque Output Values (Nm)

OUTPUT TORQUES OF SPRING RETURN ACTUATORS (Nm)																		
Air to Springs Torque Output Values (Nm)																	Spring Torque (Nm)	
Air Supply		2.5Bar		3Bar		4Bar		5Bar		6Bar		7Bar		8Bar		90°	0°	
Model	Nr Of Springs	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	Start	Stop	
PA 52SR	5	5.7	3.8	7.6	5.7											6.2	4.3	
	6	4.9	2.5	6.9	4.5	10.9	8.5									7.4	5.0	
	7	4.0	1.3	6.0	3.3	9.8	7.3	14.0	10.4							8.6	5.9	
	8			5.2	2.0	9.2	6.0	13.2	9.1	17.2	14.1					9.9	6.7	
	9			4.3	0.8	8.3	4.8	12.3	7.9	16.3	12.8	20.3	16.8			11.1	7.6	
	10					7.4	3.6	11.5	6.7	15.5	11.6	19.5	15.6			12.4	8.5	
	11					6.6	2.3	10.6	5.4	14.6	10.4	18.6	14.3	22.6	18.3	13.6	9.3	
	12								9.7	4.2	13.8	9.1	17.8	12.2	21.8	17.1	14.8	10.2
PA 63SR	5	11.4	7.7	15.0	11.4	22.3	14.9									10.4	6.8	
	6	10.1	5.7	13.6	9.3	20.9	16.6	28.3	23.9							12.5	8.2	
	7	8.6	3.6	12.5	7.2	19.5	14.5	26.8	21.9							14.6	9.6	
	8			10.9	5.1	18.2	12.4	25.5	19.8	32.8	27.0	40.1	34.3			16.7	10.9	
	9					16.8	10.4	24.1	17.7	31.4	24.9	38.7	32.2			18.8	12.3	
	10					1.4	8.2	22.8	15.6	30.0	22.8	37.3	30.1	44.7	37.4	20.9	13.7	
	11							21.5	13.5	28.7	20.7	36.0	28.0	43.3	35.3	22.9	15.0	
	12							20.0	11.4	27.3	18.6	34.6	25.9	41.9	33.3	25.0	16.4	
PA 75SR	5	14.5	10.6	19.4	15.5	29.5	25.7									14.5	10.5	
	6	12.4	7.6	17.3	12.6	27.4	22.7	37.5	32.8							17.4	12.7	
	7	10.4	4.8	15.2	9.7	25.3	19.9	35.4	29.9							20.3	14.8	
	8			13.1	6.8	23.1	16.9	33.3	27.0	43.2	37.0	53.3	47.0			23.2	16.9	
	9					21.0	14.1	31.2	24.1	41.1	34.1	51.2	44.2			26.1	19.0	
	10					19.0	11.1	28.8	21.2	39.0	31.2	49.1	41.2	59.1	51.2	29.0	21.1	
	11							27.0	18.3	37.0	28.3	47.0	38.4	57.0	48.4	31.9	23.2	
	12							24.9	15.4	34.9	25.4	44.9	35.4	54.9	45.4	34.7	25.3	
PA 83SR	5	23.3	16.1	31.1	24.0	46.8	39.7									23.0	15.8	
	6	20.1	11.5	28.0	19.3	43.7	35.1	59.4	50.7							27.6	19.0	
	7	17.0	6.9	24.8	14.8	40.5	30.5	56.2	46.2							32.2	22.1	
	8			21.7	10.1	37.4	25.8	53.1	41.5	68.8	57.2	84.5	72.9			36.8	25.3	
	9					34.2	21.3	49.9	37.0	65.6	52.6	81.2	68.3			41.4	28.5	
	10					31.0	16.6	46.7	32.3	62.4	48.0	78.1	63.7	93.8	79.3	46.0	31.6	
	11							43.6	27.7	59.3	43.4	75.0	59.1	90.6	74.8	50.6	34.8	
	12							40.4	23.2	56.1	38.9	71.7	54.5	87.4	70.2	55.2	38.0	
PA 92SR	5	33.1	22.0	44.2	33.2	66.8	55.9									34.4	23.3	
	6	28.4	15.2	39.6	26.4	62.2	49.0	84.8	71.6							41.2	28.0	
	7	23.8	8.2	34.9	19.4	57.5	42.1	80.2	64.7							48.1	32.7	
	8			31.3	12.6	52.9	35.2	75.5	57.9	98.1	80.5	120.7	103.0			55.0	37.3	
	9					48.2	28.4	70.9	51.0	93.5	73.6	116.0	96.1			61.9	42.0	
	10					43.6	21.5	66.2	44.1	88.8	66.7	111.3	89.2	134.0	111.8	68.7	46.7	
	11							61.5	37.2	84.1	59.9	106.6	82.4	129.2	105.0	75.6	51.4	
	12							56.8	30.4	79.4	53.0	101.9	75.5	124.5	98.1	82.5	56.0	
PA 105SR	5	51.0	33.4	67.5	49.9	100.6	83.0									49.2	31.6	
	6	44.7	23.5	61.1	40.0	94.2	73.2	127.3	106.2							59.1	38.0	
	7	38.4	13.7	54.9	30.3	87.9	63.4	121.0	96.4							68.9	44.3	
	8			48.5	20.4	81.6	53.5	114.7	86.5	147.7	119.6	180.8	152.7			78.7	50.6	
	9					75.3	43.7	108.4	76.8	141.5	109.8	174.5	142.9			88.6	56.9	
	10					68.9	33.4	102.0	66.5	135.1	99.6	168.2	132.6	201.2	165.7	98.4	63.3	
	11							95.7	57.0	128.7	90.1	161.8	123.1	194.8	156.2	108.3	69.6	
	12							89.4	47.5	122.5	80.6	155.5	113.6	188.6	146.7	118.1	75.9	





## Single Acting Actuators Torque Output Values (Nm)

OUTPUT TORQUES OF SPRING RETURN ACTUATORS (Nm)																			
Air to Spring Torque Output Values (Nm)																Spring Torque (Nm)			
Air Supply		2.5Bar		3Bar		4Bar		5Bar		6Bar		7Bar		8Bar					
Model	Nr Of Springs	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	90°	0°		
		Start	Stop	Start	Stop	Start	Stop	Start	Stop	Start	Stop	Start	Stop	Start	Stop	Start	Stop		
PA 125SR	5	73	47	98	72	148	122										79	52	
	6	63	31	88	56	138	107	188	157								94	63	
	7	52	15	77	40	127	90	178	141								110	73	
	8			67	25	117	75	167	125	217	176	268	226					125	84
	9					107	59	157	109	207	159	257	210					141	94
	10					96	44	146	94	196	144	247	194	297	245			157	105
	11							136	78	186	128	236	178	286	228			173	115
	12							125	63	176	113	226	163	276	213			188	125
PA 140SR	5	128	85	171	127	256	213											129	86
	6	111	59	154	102	239	187	325	273									155	103
	7	94	33	137	76	222	162	308	247									181	120
	8			120	50	205	136	291	221	376	307	462	392					206	137
	9					187	110	273	196	358	281	444	367					232	155
	10					170	84	256	169	341	255	427	340	512	426			258	172
	11							238	143	324	229	409	314	495	400			284	189
	12							221	118	307	203	392	289	478	374			310	206
PA 160SR	5	193	124	259	191	392	324											208	140
	6	165	83	232	149	365	282	498	415									250	168
	7	137	41	203	107	336	240	469	373									292	196
	8			176	66	309	199	442	237	575	465	708	598					333	223
	9					280	157	413	290	546	423	679	556					375	251
	10					253	115	386	248	519	381	652	514	785	647			417	279
	11							358	207	491	340	624	473	757	606			458	307
	12							330	165	463	298	596	431	729	564			500	335
PA 190SR	5	332	222	438	329	651	542											309	200
	6	292	161	398	267	611	480	824	693									371	240
	7	252	99	358	205	571	418	784	631									433	280
	8			318	143	531	356	744	569	957	782	1169	995					495	320
	9					491	295	704	507	917	720	1130	933					557	360
	10					451	233	664	446	877	658	1090	871	1302	1084			618	400
	11							624	384	837	597	1050	809	1263	1022			680	440
	12							584	322	797	535	1010	748	1223	960			742	480
PA 210SR	5	390	285	523	418	789	684											380	275
	6	335	209	468	342	734	608	1000	874									456	330
	7	280	133	413	266	679	532	945	798									532	385
	8			358	190	624	456	890	722	1156	988	1422	1254					608	440
	9					569	380	835	646	1101	912	1367	1178					684	495
	10					514	304	780	570	1046	836	1312	1102	1578	1368			760	550
	11							725	494	991	760	1257	1026	1523	1292			836	605
	12							670	418	936	684	1202	950	1468	1216			912	660
PA 240SR	5	552	409	744	600	1129	985											554	410
	6	470	297	662	489	1047	874	1432	1259									665	492
	7	388	187	580	379	964	764	1349	1149									775	575
	8			498	268	883	653	1267	1037	1652	1422	2037	1807					886	656
	9					800	542	1185	926	1569	1311	1954	1696					998	739
	10					718	431	1103	816	1488	1201	1872	1586	2257	1970			1108	821
	11							1021	705	1406	1090	1791	1474	2176	1859			1219	903
	12							939	594	1323	979	1708	1363	2093	1748			1330	985
PA 270SR	5	903	675	1195	968	1779	1552											787	560
	6	790	519	1083	811	1667	1396	2252	1981									943	672
	7	679	361	972	654	1556	1238	2141	1823									1101	783
	8			860	497	1444	1081	2029	1666	2614	2252	3199	2836					1258	895
	9					1332	923	1917	1509	2502	2094	3087	2678					1416	1007
	10					1220	767	1805	1352	2390	1937	2974	2521	3560	3107			1572	1119
	11							1693	1194	2278	1779	2862	2364	3448	2949			1730	1231
	12							1582	1037	2167	1623	2751	2207	3336	2792			1887	1342



## A240 NAMUR Type 3/2 - 5/2 Convertible Solenoid Valves

Proval A240 type solenoid valves are designed for direct assembly on rotary type NAMUR interface pneumatic valve actuators.

### Technical Specifications,

- \* Direct mounting on NAMUR interface actuators
- \* Easy convertible between 3/2 and 5/2 way (DA or SR) by replacing the o-ring position
- \* Lockable manual operator
- \* Standard IP65 enclosure single coil (spring return)

### Optional Specifications,

- \* Dual coil construction
- \* Ex m II T5 explosion proof coil

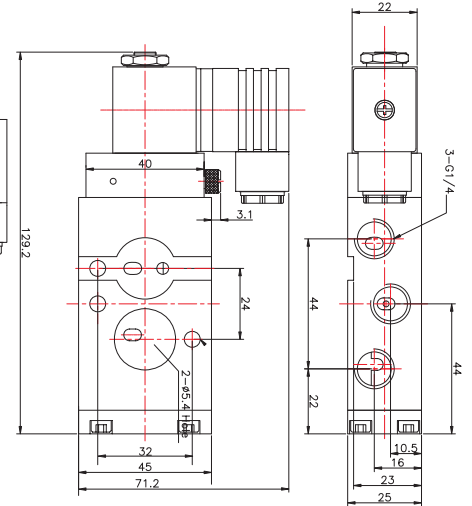
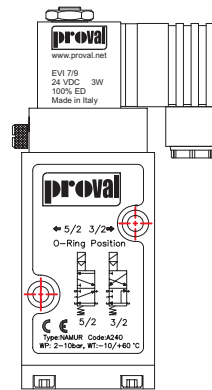


NAMUR Type Solenoid Valves

### Technical Specifications

Power Supply	12 VDC	24 VDC	24 VAC	110 VAC	<u>220 VAC</u>
Power Consumption	3W	3W	5VA	5VA	5VA
Air Supply	G 1/4"				
Working Pressure	2 - 10 bar				
Protection Class	IP65 (Optional Ex m II T5 ATEX)				
Working Temperature	-10 °C ~ +70 °C				
Flow Capacity	720 Lt/min				

Accessories for Solenoid Valves	
Model	Description
A240PB	9mm Coil, IP65
A240PBX	9mm Coil, Exproof "m" Class
A240SP	Standard Socket
A240SPL	Socket with LED



A240 PBX



A240 PB

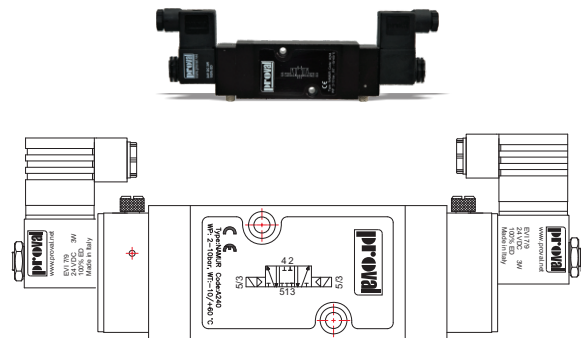
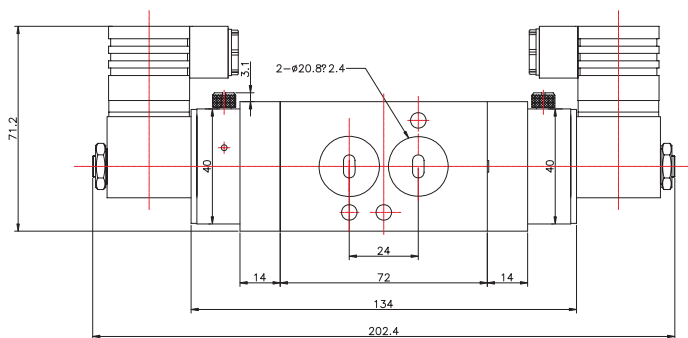


A240 SPL

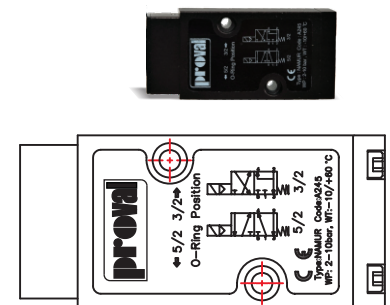
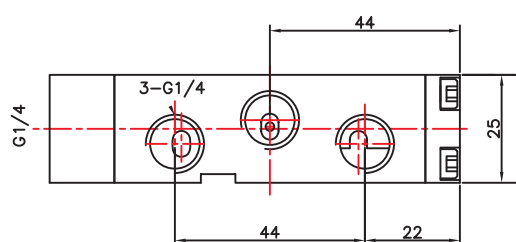
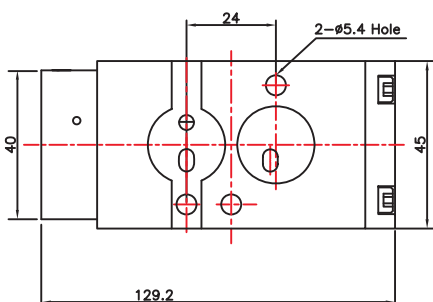


A240 SP

## A244 NAMUR Type 5/3 Dual Coil Solenoid Valves



## A245 NAMUR Type Air Pilot Operated Solenoid Valves





## A250 Limit Switch Boxes

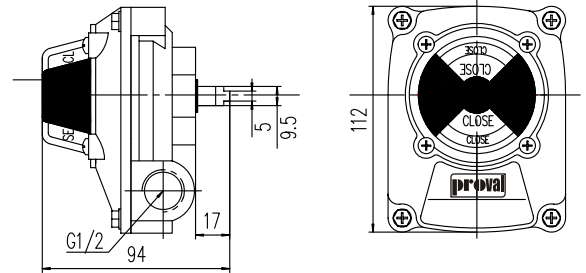
PROVAL A250 Series limit switch boxes are used on rotary valve actuators to generate open/close signal and monitor the valve position.

### Technical Specifications,

- \* 3D continuous visual position indicator
- \* Easy adjustable spring forced CAM system
- \* Standard IP67 enclosure
- \* 2 pcs Open/Close mechanical or proximity switches
- \* Easy adjustable brackets and suitable for all NAMUR VDI/VDE interface actuators
- \* 8 strips on terminal box allows direct connection of solenoid valve inside the switch box.

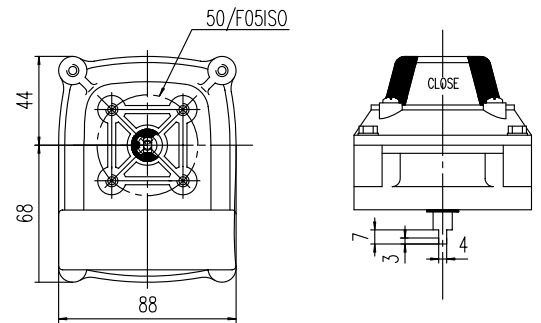
### Optional,

- \* Exe d II B T6 Explosion Proof Type



### Material List

Part Name	Material
Body	Powder Epoxy Coated Alu Die Cast
Indicator	Transparent Plastic
Bolt	AISI316 St. Steel
Stem	AISI316 St. Steel
Seal	EPDM



Type of Limit Switch Boxes	
Model	Description
A250 PSM	IP67, O/C 3D Indicator, Open/Close Mechanical Sw. Box
A250 PSP	IP67, O/C 3D Indicator, Open/Close Proximity Sw. Box
A250 PSXM	IP67, O/C 3D Indicator, Open/Close Exp. Proof Mechanical Sw. Box
A250 PSXP	IP67, O/C 3D Indicator, Open/Close Exp. Proof Proximity Sw. Box



A250 PSM-PSP  
Standard Switch Boxes

### Technical Specifications

Item Code	Protectin Class	Working Temperature	Cable Gland	Terminal	Indicator	Switch Type
A250 PSM	IP67	-20 °C ~ + 80 °C	2 x M20 / PG13.5	8 Strips	3 D 0 ~ 90° Open-Close	Mechanical
A250 PSP	IP67	-20 °C ~ + 80 °C	2 x G1/2 / M20	8 Strips	3 D 0 ~ 90° Open-Close	Proximity

### Bracket Dimensions

Model	Bracket Type	Mounting Dimensions
MB-1		30x80 H:20
MB-2		30x80 - 30x130 H:20-30 Adjustable
MB-3		30x80 - 30x130 H:50 Adjustable



A250 PSXM-PSXP  
Exe d II BT6 Explosion Proof  
Limit Switch Boxes

ISOVER Lamella Mat  
Sheet 170 - February 2011



**Application**

ISOVER Lamella Mats are used for insulation of heat, water and sanitary installations and ventilation installations such as pipes, containers, district heating systems and air ducts.

**Product**

ISOVER Lamella Mats are produced from transverse, noncombustible glass wool lamellas. The glass wool lamellas are waterrepellent due to an impregnation, and ISOVER Lamella Mats are not capillary absorbing. Water pressed into the insulation quickly drained again by means of the open felt structure as soon as the water pressure falls.

ISOVER Lamella Mats are produced in 3 qualities:

- ISOVER Lamella Mat VP – with outer facing of wet-strength chequered paper.
- ISOVER Lamella Mat Alu-AF – with outer facing of reinforced aluminium foil.
- ISOVER Lamella Mat Alu-AK – with outer facing of reinforced alufoil kraft paper.

**Delivery and storag**

ISOVER Lamella Mats are delivered non-compressed in thick weather-proff plastic bags protecting the product during the building period.

Details of ISOVER Lamella Mats:

Roll diametre : App. 600 mm

Weight per roll : 6 - 8 kg

Transport/storage : 3 - 4 ruller per m<sup>3</sup>

During transport, storage and breaks at the building site, the product should be protected against rain, snow and other damage.

**Installation and working**

We recommend that ISOVER Lamella Mats are cut with a large bladed knife, like the ISOVER knife. Lamella Mats VP have cutting marks each 100 mm.

Lamella Mats should be fastened by lacing binding wire or with clamps.

**Quality control**

The quality assurance system of Saint-Gobain Isover a/s is certified in accordance with ISO 9002. Saint-Gobain Isover a/s is member of VIF (The Danish association of Producers of heat insulation materials), and Saint-Gobain Isover a/s' products are currently being controlled by BVQI/VIK. (The Heat-insulation Control).



EUCEB is a European trademark, which certifies that all the ISOVER Glass wool products are bio soluble. The mark quarantees that a third part control of bio solubility takes place two times a year.

The product range of Saint-Gobain Isover a/s is in continious development, and for this reason Saint-Gobain Isover a/s reserves the right to make the necessary adjustments in the product range and specifications. Also Saint-Gobain Isover a/s is not responsible for application which is not in accordance with instructions.

Saint-Gobain Isover a/s joins the building delivery clause for supplies to building in Denmark.

Product data

Area	Specification		ISOVER Lamella Mat
Density		kg/m <sup>3</sup>	app. 25
Tolerances	ISOVER Lamella Mat complies with BVQI/VIK's thickness tolerances: On an average of 10 tests, our product deviates as regard thickness: < 100 mm from -1 mm to + 5 mm ≥ 100 mm from -1% to + 5%.		
Heat	Thermal conductivity, λ BVQI/VIK Control no. VIF declared coefficients for calculation of λ: A/B/C	W/m K	See table 910 3,660/1,120/7,840
Fire	Classified as non-combustible acc. DS 1057.1 (wool)		Yes
Temperatures	Max. application temperatures: Wool surface Facing VP Facing Alu-AF	°C °C °C	250 80 120
Humidity	Diffusion resistance Z (pr. 100 mm) VP Alu-AF/AK Capillary absorption	GPa s m <sup>2</sup> /kg GPa s m <sup>2</sup> /kg	<1 app. 5000 None
Strength	Compression strength at 10% deformation	kN/m <sup>2</sup>	app. 7
Sound	Absorption according to ISO 11654	α <sub>W</sub>	0,85
Chlorine-free	According to ASTM 795		Yes

Thermal Conductivity

Temperature °C	ISOVER Lamella Mat VP λ W/m K
10	0,038
50	0,044
100	0,055
200	0,090

The thermal conductivity at average temperatures from 10°C to 200°C.



## **06 Indhold.**

1. Rensesystem - Autel.
2. Sluse - SMEL.
3. Isolering - Isover.
4. Beklædning - Plannja.
5. Spjæld - Bording Bellows.

Vikima Seed  
Ordrenr.: 12057

**Betriebsanleitung**  
**Installation and Operating Instruction**  
**Installations og Vedligeholdelsesmanual**

**Diese Betriebsanleitung hat  
Gültigkeit für folgende Schleusen:**

GF/GB 3  
GF/GB 7  
GFGB 11  
GB18  
GF/GB 23  
GB 28  
GF/GB 39  
GF/GB 78

**These Installation Operating  
instructions are valid for the  
following Rotary vane feeders:**

GF/GB 3  
GF/GB 7  
GFGB 11  
GB18  
GF/GB 23  
GB 28  
GF/GB 39  
GF/GB 78

**Denne installations- og  
vedligeholdelsesmanual er  
gældende for følgende sluser:**

GF/GB 3  
GF/GB 7  
GFGB 11  
GB18  
GF/GB 23  
GB 28  
GF/GB 39  
GF/GB 78

**Diese Betriebsanleitung ist vor der  
Installation und Inbetriebnahme  
der Schleuse unbedingt zu lesen  
und zu befolgen**

**It is mandatory that these  
operating instructions are read and  
understood prior to the  
installation and start-up of the  
Rotary vane feeder**

**Det er vigtigt at denne installation-  
og vedligeholdelsesmanual  
gennemlæses og forstås inden  
installation og opstart af slusen**

Hersteller:

SMELindustry  
Sandagervej 18B  
DK-5854 Gislev  
Denmark  
Tel: +45 62 29 16 53  
Fax: +45 62 29 16 52

Manufacturer:

SMELindustry  
Sandagervej 18B  
DK-5854 Gislev  
Denmark  
Tel: +45 62 29 16 53  
Fax: +45 62 29 16 52

Producent:

SMELindustry  
Sandagervej 18B  
DK-5854 Gislev  
Denmark  
Tel: +45 62 29 16 53  
Fax: +45 62 29 16 52



### Anwendung

STENSTRUP-Schleusen werden zum pneumatischen Transport und Entladen bei atmosphärischem Druck eingesetzt.

Die Schleusen sind gemäß den neuesten Richtlinien, harmonisierten Normen und Sicherheitsvorschriften entwickelt und hergestellt.

Die Schleusen sind einer gründlichen Risikoeinschätzung und einer Sicherheitsprüfung unterzogen worden, als Gewährleistung dafür, dass sie innen und außen den in den Richtlinien gestellten Anforderungen entsprechen.

**Die Schleusen dürfen nicht in Bereichen aufgestellt werden, die als explosionsgefährdet eingestuft sind. Die Schleusen dürfen nicht als Sicherheitskomponenten bei der Explosionsentlastung verwendet werden.**

Die Schleusen werden vor der Auslieferung vom Werk einer gründlichen Betriebsprüfung unterzogen.

Die Schleusen dürfen nur gemäß den genauen Spezifikationen in der Anlage „Schleusendaten“ eingesetzt werden, die an einer anderen Stelle der Anleitung zu finden ist.

### Sicherheitshinweise

**Die Sicherheitshinweise sind in jedem Kapitel fett gedruckt.**

Die Sicherheitshinweise sind zu befolgen.

**Durch eine falsche Installation oder Verwendung der Schleuse können gefährliche Situationen entstehen.**



**Achtung!**

**Heiße Oberfläche!  
Mit diesem Aufkleber versehen  
Oberflächen nicht berühren.  
Temperatur >+70°C**



**Attention!**

**Hot Surfaces!  
Do not touch surfaces provided  
with this label.  
Temperature >+70°C**



**Bemærk!**

**Varm overflade!  
Berør ikke overflader mærket  
med denne mærkat.  
Temperatur >+70°C**

### Application

STENSTRUP rotary vane feeders are used for pneumatic transport and pressureless feeding.

The rotary vane feeders are developed and produced in conformity with the latest directives, harmonized standards and safety regulations.

The rotary vane feeders have undergone thorough risk assessment and safety scrutiny to ensure that both externally and internally they can comply with the requirements established in the directives.

**The rotary vane feeders must not be installed in areas classified as posing an explosion hazard. The rotary vane feeders must not be used as safety components in connection with explosion venting.**

The rotary vane feeders pass a rigorous operating test before dispatch from the factory.

The rotary vane feeders must only be used in conformity with exact specifications appearing from the annex "Rotary Vane Feeder Data" which can be found elsewhere in the manual.

### Safety instructions

**Safety instructions will be printed in bold in each section.**

It is imperative that the safety instructions are observed.

**If the rotary vane feeder is not installed properly or used as instructed, dangerous situations may occur.**

### Anvendelse

STENSTRUP -sluser anvendes til pneumatiske transport og trykløs udmadning.

Sluserne er udviklet og produceret i henhold til de nyeste direktiver, harmoniserede standarder og sikkerhedsforskrifter.

Sluserne har gennemgået en grundig risikovurdering og en sikkerhedsmæssig granskning, som sikrer, at de udvendigt og indvendigt kan overholde de krav der stilles i direktiverne.

**Sluserne må ikke opstilles i områder der er klassificeret som explosionsfarlige. Sluserne må ikke bruges som sikkerhedskomponenter i forbindelse med explosionsafledning.**

Sluserne gennemgår en grundig driftstest inden afsendelse fra fabrik. Sluserne må kun benyttes i henhold til de nøjagtige specifikationer, der fremgår af bilaget "Slusedata", der findes andetsteds i manualen..

### Sikkerhedsanvisninger

**Sikkerhedsanvisninger vil i hvert afsnit være skrevet med fed skrift.**

Det er vigtigt at sikkerhedsanvisningerne følges.

**Ved forkert installation eller anvendelse af slusen kan der opstå farlige situationer.**

## Typ/Kennzeichnung

STENSTRUP-Schleusen sind in verschiedenen Größen lieferbar. Die Typenbezeichnung der Schleuse, die Größe und Betriebsart angibt, findet sich auf dem Maschinenschild. Das Maschinenschild befindet sich seitlich auf dem Schleusenhaus.

Beispiel:

Typenbezeichnung der Schleuse:  
GB 18 F II

GB = Durchblasen  
GF = Durchfallen  
18 = 18 l/Umdr.  
F = Flügeltyp F  
II = Dichtungstyp II

## Type/rating

STENSTRUP rotary vane feeders are available in different sizes. The type designation of the individual rotary vane feeders which also indicates size and mode of operation appears from the rating plate. The rating plate is located on the side of the housing.

Example:

Rotary vane feeder type designation:  
GB 18 F II

GB = Blow-through  
GF = Underfloor  
18 = 18 l/rev.  
F = Vane type F  
II = Packing type II

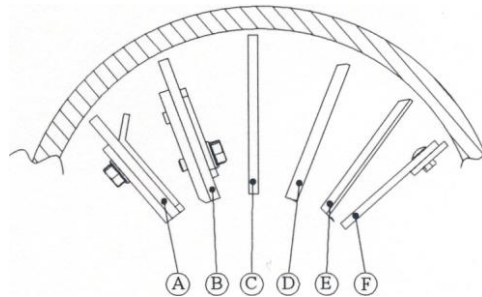
## Type/mærkning

STENSTRUP sluser kan leveres i forskellige størrelser. Den enkelte sluses typebetegnelse, som også angiver størrelse og driftsform, vil fremgå af mærkeskiltet. Mærkeskiltet er placeret på siden af slusehuset.

Eksempel:

Slusetypebetegnelse.:  
GB 18 F II

GB = Gennemblæs  
GF = Gennemfald  
18 = 18 l/omdr.  
F = Vingetype F  
II = Tætningstype II



Flügel typen  
Vane types  
Vingetyper

Die Schleuse ist außerdem CE-gekennzeichnet.

In addition, the rotary vane feeder will carry the CE mark.

Slusen vil derudover være CE-mærket.

## Konstruktion

STENSTRUP-Schleusen bestehen als Konstruktion aus einem Rotorhaus aus Gusseisen, einem Rotor mit festen Flügeln oder mit Flügeln mit auswechselbaren Verschleißteilen und einer Antriebseinheit (Motor, Getriebe und Kupplung).

## Design

The design of STENSTRUP rotary vane feeders comprises a rotor casing of cast iron, a rotor with fixed vanes or vanes with replaceable wearing parts and a drive unit (motor, gear and clutch).

## Konstruktion

STENSTRUP sluser består som konstruktion af et rotorhus i støbejern, en rotor med faste vinger eller vinger med udskiftelige sliddele og et drivsæt (motor, gear og kobling).

### Lieferung

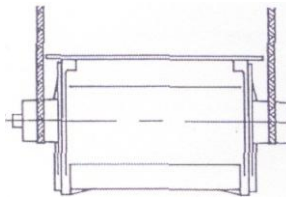
Die Schleuse ist bei der Lieferung mit einer Antriebseinheit nach Kundenwunsch ausgerüstet.

### Transport und Verpackung

Die Schleuse ist beim Transport gegen Staub, Wasser und Schmutz geschützt. Beim Empfang auf Transportschäden prüfen und sofort beanstanden.

Beim Heben der Schleuse empfiehlt es sich, eine Hebeschlinge um beide Endabdeckungen zu legen (Abb. 1) Die Schleuse kann auch vorsichtig auf einen Palettenwagen oder Gabelstapler geschoben werden.

Fig. 1



### Delivery

On delivery, the rotary vane feeder is provided with a drive unit according to customer requests.

### Transport and packing

In transit, the rotary vane feeder and accessories must be protected against dust, water and dirt. Please check for transport damage on delivery, and raise any complaints immediately.

When lifting the rotary vane feeder, it is expedient to place a lifting strap around each end cover (Fig.1). The rotary vane pump can also be pushed carefully on to a pallet cart or the forks of a fork-lift truck.

### Levering

Slusen er ved levering monteret med et drivsæt efter kundens ønske.

### Transport og emballering

Under transport skal slusen med tilbehør beskyttes mod støv, vand og snavs.

Check for transportskader ved modtagelse og reklamer straks.

Når slusen skal løftes, kan man med fordel lægge en løftestrop om hvert endedæksel (Fig.1) Slusen kan også skubbes forsigtigt over på en pallevogn eller gafferne på en truck.

### Montage

Die Montage ist nur von ausgebildetem Personal und gemäß der unterstehenden Anleitung zur sicherheitsgerechten Installation auszuführen.

### Aufstellung

Die Ein- und Auslassverbindungen zur Schleuse müssen vor der Inbetriebnahme der Schleuse mechanisch verbunden werden. Die Schleuse muss abgedichtet und in den vorgebohrten Löchern festgeschraubt werden.

Achten Sie darauf, dass die Rückluft von mit Druckunterschied arbeitenden Schleusen entkommen kann. Wenn dies nicht der Fall ist, ist sine optimale Nutzung der Schleuse nicht möglich (d. h. schlechter Füllungsgrad).

### Mounting

Mounting must only be performed by trained staff and in accordance with the directions below in order to ensure correct installation.

### Setting-up

Intake and outlet connections to the rotary vane feeder must be mechanically attached to the rotary vane pump before start-up. The rotary vane feeder must be sealed and secured by bolts in the predrilled holes.

Be aware that the return air from rotary vane feeders operating with a pressure difference must be able to escape. If this is not the case, optimal utilization of the rotary vane feeder is hampered (i.e. inferior filling ratio).

### Montage

Montage må kun udføres af uddannet personale og i henhold til nedenstående vejledning for sikkerhedsmæssig korrekt installation.

### Opstilling

Til- og afgangsforbindingerne til slusen skal være mekanisk forbundet for slusen må startes. Slusen skal seales og fastboltes i de forborede huller.

Vær opmærksom på, at returluften fra sluser, der arbejder med trykforskel, skal kunne komme væk. Hvis den ikke kan det, hindres optimal udnyttelse af slusen (d.v.s. dårlig fyldningsgrad).

## Elektroanschluss

Der Elektroanschluss darf nur von einem autorisierten Elektroinstallateur nach der geltenden nationalen Rechtsprechung vorgenommen werden.

**Vor der Inbetriebnahme der Schleuse ist ein Potentialausgleich durchzuführen (Abb. 2)**

Die Spannung- und Frequenzangaben auf dem Typenschild des Motors müssen denen der Versorgung entsprechen.

Der Motor ist mit einem Motorschutzschalter gegen Überlastung zu sichern.

Es ist zu prüfen, dass die Laufrichtung der Schleuse der auf der Schleuse mit dem Pfeil angegebenen Richtung entspricht (Abb.3)

Eine kurzfristige Aktivierung der Schleuse ermöglicht dies.

## Electrical connection

Electrical connection must only be performed by a certified electrician in conformity with current national legislation.

**Equipotential bonding of the rotary vane feeder must be performed on the rotary vane feeder before start-up (Fig.2).**

Voltage and frequency on the motor rating plate must be in conformity with the supply voltage.

The motor must be protected against overloads with a protective motor switch.

Check that the rotating direction of the rotary vane feeder is the same as indicated by the arrow on the unit (Fig.3).

This is performed by a brief start-up the rotary vane feeder.

## El-tilslutning

El-tilslutning må kun udføres af en autoriseret elinstallatør i henhold til gældende national lovgivning.

**Slusen skal potentialudlignes inden opstart (Fig.2).**

Spænding og frekvens på motorens mærkeplade skal stemme overens med forsyningen.

Motoren skal overlastsikres med motorværn.

Det kontrolleres, at slusens omløbsretning er den samme som pilen på slusen angiver (Fig.3)

Dette gøres ved kortvarigt at aktivere slusen.

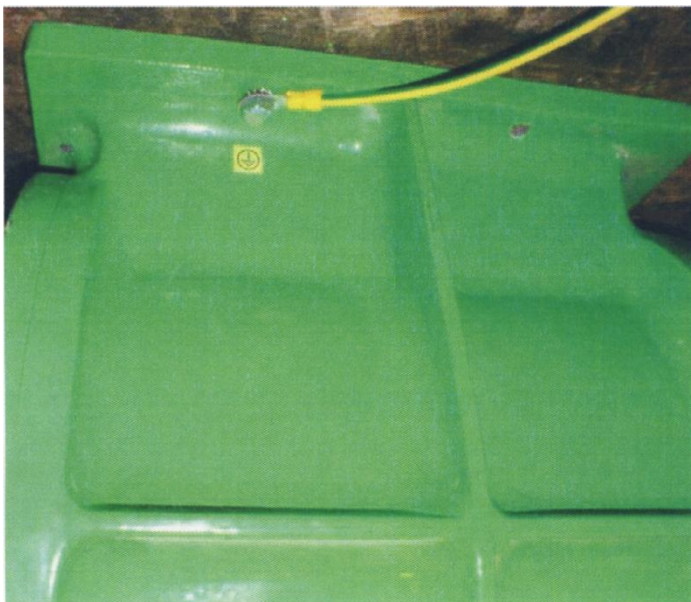


Fig. 2



Fig. 3

## Inbetriebnahme

**Die Inbetriebnahme ist vom ausgebildeten Personal durchzuführen.**

Achten Sie bei Schleusen mit Flügeln mit einem Vulkollanbelag darauf, dass das Vulkollan bei der Inbetriebnahme gegen das Schleusenhaus schleift. Dies kann zu Geräuschen führen. Die Geräusche hören auf, wenn die Schleuse gefüllt wird.

## Betriebshinweise

Die Schleuse arbeitet nach einer Start/Stopp-Funktion automatisch, wenn Betriebsbedingungen und Wartung eingehalten werden.

## Wartung/Inspektion

Allgemeines

**Die Versorgung der Schleuse muss sorgfältig unterbrochen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden.**

Wenn es zweifelhaft ist, ob die Schleuse oder wesentliche Teile bis zur nächsten Inspektion intakt bleiben, sind sie immer auszuwechseln.

**Inspektionen sind als Minimum halbjährlich (alle 6 Monate) durchzuführen**

Die Inspektion umfasst Schraubverbindungen, Lager, Dichtungen, Flügel und Antriebseinheit.

## Schraubverbindungen

Schraubverbindungen kontrollieren und eventuell lose Schrauben festziehen.

## Start-up

**Start-up may only be carried out by trained specialists.**

Please note that if the rotary vane feeder is provided with vulkollan vanes, the vulkollan will drag against the housing during start-up, and a bit of noise can be heard. The noise stops when material is added to the rotary vane feeder.

## Operating instructions

The rotary vane feeder runs automatically after a start/stop function if operational conditions and maintenance have been observed.

## Maintenance/inspection

General

**The electricity supply to the rotary vane feeder must be disconnected properly and secured against unintentional activation.**

In the event of doubt as to working order of the rotary vane feeder or vital parts of it until the next inspection, replacement must always be performed.

**Inspections must be carried out at least biannually (every six months)**

The inspection comprises bolt connections, bearings, packings, vanes and drive unit of the rotary vane feeder.

## Bolt connections

Bolt connections are to be checked, and any loose bolts are to be retightened.

## Opstart

**Opstart må kun foretages af uddannet personale.**

Vær opmærksom på, at hvis slusen har vinger med vulkollan, vil vulkollanen slæbe mod slusehuset under opstart, og lidt støj vil forekomme. Støjen ophører, når der kommer materiale i slusen.

## Driftanvisninger

Slusen kører automatisk efter en start/stop funktion, såfremt driftsforhold og vedligeholdelse er overholdt.

## Vedligeholdelse/ eftersyn

Generelt

**Forsyningen til slusen skal afbrydes forsvarligt og sikres mod fejlagtig genindkobling.**

Såfremt der er tvivl om, at slusen eller vitale dele heraf er intakt frem til næste eftersyn, skal der altid ske en udskiftning.

**Der skal som minimum foretages halvårligt eftersyn (hvert 6 måned)**

Eftersyn omfatter slusens boltforbindelser, lejer, tætninger, vinger og drivssæt.

## Boltforbindelser

Bolteforbindelser kontrolleres og eventuelt løse bolte efterspændes.

## Lager

Bei Standardschleusen werden lebensdauer geschmierte Lager verwendet, die nach 25.000 Stunden ausgetauscht werden müssen.

Die Schleusen können nach Kundenwunsch mit Lagern ausgerüstet sein, die geschmiert werden müssen. Zum Schmierer ein übliches Kugellagerfett, z.B. TEXACO Hytex EP 2 verwenden.

## Dichtungen

Standardmäßig brauchen die Dichtungen keine Abschmierung.

Die Schleusen können auf Kundenwunsch mit 4 verschiedenen Dichtungen ausgerüstet werden, die gewählte Dichtung geht aus der Anlage „Schleusendaten“ hervor.

Dichtung II (Abb.4) und Dichtung III (Abb.5) haben eine Stopfbüchsenbrille und eine Dichtungsschnur, sie müssen nachgezogen werden, wenn/falls sie undicht werden. An beiden Muttern der Stopfbüchsenbrille gleich viel nachziehen (Abb. 6), damit sie weiter senkrecht zur Welle steht. Die Stopfbüchsenbrille jedes Mal nur wenig anziehen, damit die Stopfbüchse nicht warm wird. Wenn die Stopfbüchsenbrille nicht weiter angezogen werden kann, ist sie auszuwechseln.

Größte Druck auf Druckluft Dichtung 2.0 bar (Dichtung III)

## Bearings

Standard rotary vane feeders use bearings greased for life, and they are to be replaced after 25,000 hours of operation. According to customer requirements, rotary vane feeders may be equipped with bearings requiring greasing. For greasing, use regular ball bearing grease such as TEXACO Hytex EP 2

## Packings

As a standard, packings require no lubrication.

On the basis of customer requirements, the rotary vane feeders may be mounted with 4 different packings. The packing selected appears from the annex "Rotary Vane Feeder Data".

Packing II (Fig.4) and packing III (Fig.5) have packing glands and packing cords requiring retightening when/if no longer tight. Both nuts of the packing gland (Fig.6) are to be tightened to the same extent so that the packing gland is still positioned at right angles to the shaft. The packing gland is only to be tightened a little bit every time in order for the packing box not to warm up. When the packing gland can no longer be tightened, it must be replaced.

Pressure on air pressure sealing max. 2.0 bar (Packing III)

## Lejer

Ved standard sluser anvender levetidssmurte lejer, der skal udskiftes efter 25.000 timer.

Sluserne kan efter kundekrav være udstyret med lejer, der skal smøres. Til smøring skal der benyttes en almindelig kugleleje fedt, f.eks. TEXACO Hytex EP 2.

## Tætninger

Tætningerne kræver som standard ingen smøring.

Sluserne kan ud fra et kundevalg monteres med 3 forskellige tætninger, den valgte tætning vil fremgå af bilaget "Slusedata".

Tætning II (Fig.4) og tætning III (Fig.5) har pakbriller og paksnor, som kræver efterspænding, når/hvis de begynder at blive utætte. Der spændes lige meget på begge møtrikker (Fig.6) på pakbrillen, så den stadig står vinkelret på akslen. Pakbrillen spændes kun ganske lidt hver gang, for at pakkåsen ikke skal varme. Når det ikke længere er muligt at spænde pakbrillen, skal den udskiftes.

Tryk på trykluftspærre: max. 2.0 bar (tætningstype III).

Fig. 6

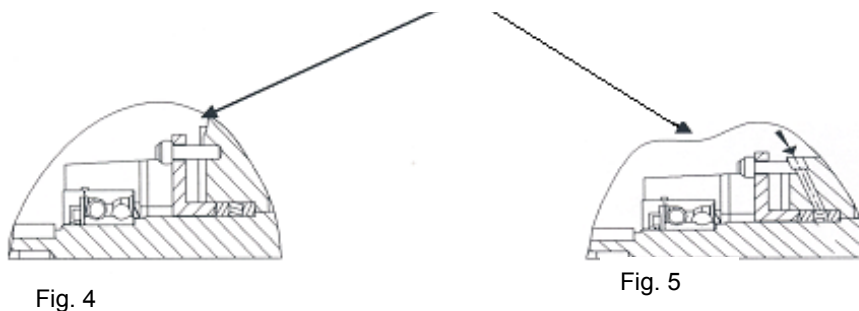


Fig. 4

Fig. 5

## Flügeltyp A und B

Bei Schleusen mit Flügeltyp A und B, bei denen der Verschleißteil auf den Rotorflügeln aus Vulkollan besteht – Vulkollan verschleißt!

Wenn ein Fremdkörper in die Schleuse gelangt, kann das Vulkollan beschädigt werden, es ist auszuwechseln. Wenn die Leistung der Schleuse nachlässt, ist das Vulkollan zu kontrollieren und wenn nötig auszuwechseln.

**Vulkollan verträgt keine Temperaturen über 100°C**

## Flügeltyp C, D und E

Flügeltyp C, D und E sind fest und können nicht justiert oder ausgewechselt werden.

## Flügeltyp F

Justierung von Hartmetall Verschleißteilen an Schleusen mit dem Flügeltyp F:

**Die Größe des zu verwendenden Fühlerblatts geht aus der Anlage „Schleusendaten“ an anderer Stelle der Anleitung hervor.**

1. Die Versorgung auf sorgfältige Weise unterbrechen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
2. Rotor in Position drehen, wie auf Abb. 7 gezeigt
3. Muttern des Flügel lösen
4. 1 Fühlerblatt an jedem Ende einführen (Abb. 8)
5. Verschleißteil des Flügels bis zum Fühlerblatt hochschieben, Muttern leicht anziehen (Abb. 7)
6. Kontrollieren, dass der Flügel an beiden Enden des gleiche Maß hat
7. Muttern festziehen
8. Weitermachen mit dem nächsten Flügel.

## Vane types A and B

Rotary vane feeders with vane types A and B where wearing parts on the vanes are vulkollan, and the vulkollan becomes worn!

If a foreign body has entered the rotary vane feeder, the vulkollan may have been damaged. In such a case, it should therefore be replaced.

If the rotary vane feeder loses capacity, the vulkollan should be checked and replaced if necessary.

**Vulkollan does not withstand temperatures exceeding 100° C**

## Vane types C, D and E

Vane types C, D and E are fixed and cannot be adjusted or replaced.

## Vane type F

Adjustment of hard metal wearing part on vane type F:

**The size of the feeler gauge blade to be used will appear from the annex "Rotary Vane Feeder Data" found elsewhere in the manual.**

1. The electricity supply must be disconnected properly and secured against unintentional activation.
2. Turn the rotor the position as shown in Fig.7
3. Loosen the nuts on the vane.
4. Insert 1 feeler gauge blade at each end (Fig.8)
5. Push the wearing part of the vane up to the search leaves, and tighten the nuts lightly (Fig.7)
6. Check that the vane has the same dimensions at both ends
7. Tighten the nuts
8. Continue with the next vane.



Fig. 7

Fig. 8

## Vingetype A og B

Sluser med vingetype A og B, hvor sliddelen på rotorvingerne er vulkollan - vulkollanen slides!

Hvis et fremmedlegeme har været i slusen, kan vulkollanen være beskadiget, og den skal således udskiftes.

Hvis slusen mister effekt, skal vulkollanen kontrolleres, og om nødvendigt udskiftes.

**Vulkollan tåler ikke højere temperatur end 100°C**

## Vingetype C, D og E

Vingetype C, D og E er faste og kan ikke justeres eller udskiftes.

## Vingetype F

Justering af hårdmetalsliddede på sluser med vingetype F:

**Størrelsen på det søgeblad, der skal anvendes, vil fremgå af bilaget "Slusedata" der findes andetsteds i manualen.**

1. Forsyningen skal afbrydes på en forsvarlig måde og sikres mod fejlagtig genindkobling
2. Drej rotoren til position som vist på Fig.7
3. Løsen møtrikkerne på vingen
4. Indsæt 1 stk. søgerblad i hver ende (Fig.8)
5. Skub vingens sliddel op til søgebladene, stram møtrikkerne let (Fig.7)
6. Check at vingen har samme mål, i begge ender
7. Stram møtrikkerne
8. Fortsæt med næste vinge.

## Kettenantrieb

Wenn die Schleuse einen Kettenantrieb hat, muss die Kette und das Kettenrad nachgesehen werden. Wenn die Zähne des Kettenrads scharf oder beschädigt sind, werden sie zusammen mit der Kette ausgetauscht.

Kettenspray oder Kettenfett, z.B. TEXACO Multifax All Purpose EP 2 verwenden

Ca. jeden zweiten Monat durchführen. Kettenantrieb auf Verschleiß kontrollieren und Kette schmieren. Erste Kontrolle nach 90-100 Betriebsstunden durchführen. Die Kette darf nicht zu stramm sein, da sie dann unverhältnismäßig schnell verschleißt. Sie darf auch nicht so locker sein, dass sie an der Kettenabdeckung schleift. Das A-Maß soll 10-15 mm (Abb. 9) sein.

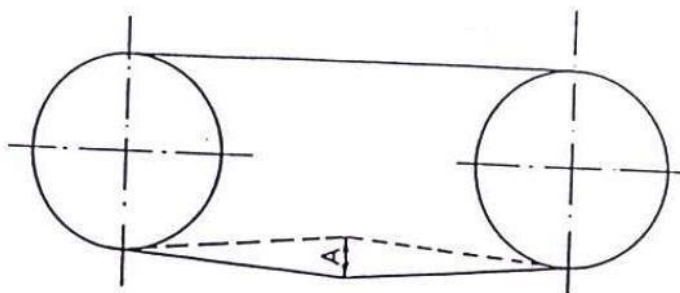


Fig. 9

Bei der Spannung die Aufrichtung mit einem Tuschierlineal kontrollieren. Wenn das Tuschierlineal das Kettenrad des Motors und das der Schleuse in A, B, C und D (Fig. 10) berührt, ist Parallelität zwischen Schleusen- und Motorwelle erreicht.

## Chain drive

If the rotary vane feeder is chain driven, chain and chain wheels must be inspected. If the chain wheel sprockets are sharp or damaged, they must be replaced together with the chain.

Use chain spray or chain grease such as TEXACO Multifax All Purpose EP 2. This is to be carried out about every second month. The chain drive is to be checked for wear, and the chain is to be greased. Perform the first inspection after 90-100 hours of operation. The chain must not be too tight. If so, it will be exerted to excessive wear. Neither may it be so loose that it drags against the chain guard. The A-dimension must be 10-15 mm (Fig.9)

When tightening, check the alignment with a straightedge. Parallelism between rotary vane feeder shaft and motor shaft is reached when the straightedge touches the chain wheels of the motor and rotary vane feeder at both A, B, C and D (Fig.10).

## Kædetræk

Hvis slusen er kædedrevet, skal kæde og kædehjul efterses. Hvis kædehjulenes tænder er skarpe eller beskadigede, udskiftes disse sammen med kæden.

Der anvendes kædespray eller kædefedt, f.eks. TEXACO Multifax All Purpose EP 2

Dette foretages ca. hver anden måned. Kædetrækket kontrolleres for slitage og kæden smøres. Første kontrol foretages efter 90-100 timers drift. Kæden må ikke være for stram, den vil i så fald slides uforholdsmæssigt meget. Den må heller ikke være så løs, at den slæber på kædeskærmen. A-målet skal være 10-15 mm (Fig.9)

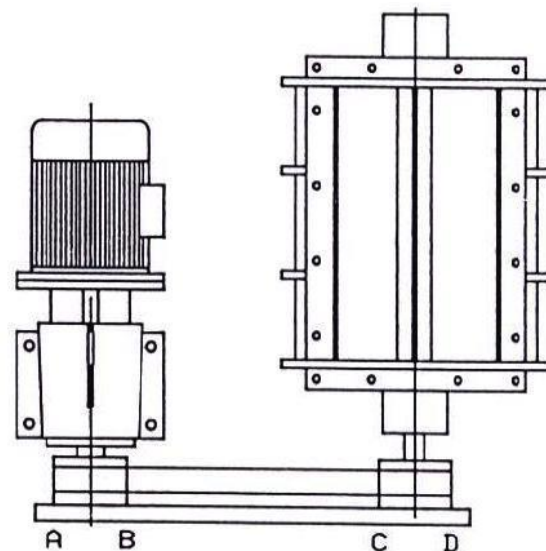


Fig. 10

Ved opstramning kontrolleres opretningen med en retskinne. Parallelitet mellem sluse- og motoraksel er opnået, når retskinnen berører motorens og slusens kædehjul både A, B, C og D (Fig.10).



### Antriebseinheit

Wartung gemäß der mitgelieferten Lieferantendokumentation durchführen

### Entsorgung

Wenn die Schleuse verschlissen ist, ist sie zu demontieren und nach den geltenden nationalen Regeln zu entsorgen.

### Informationen

Auf Wunsch liefern wir gerne weitere Informationen:

Zugängliche Information:

- Schleusenprospekt
- [www.stenstrupvalve.dk](http://www.stenstrupvalve.dk)

### Ersatzteile

Die ausschließliche Verwendung von Originalersatzteilen ist die Voraussetzung für die Gültigkeit der Garantie. Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist die Nummer auf dem Typenschild der Schleuse stets anzugeben.

### Lagerung

Die Schleuse muss unter Bedingungen gelagert werden, die Rostbildung, Korrosion, Zersetzung und Verformung verhindern und kein Fehlfunktionsrisiko beinhalten.

Durchfallschleusen müssen mit der Ein- oder Auslaufflansch nach unten auf der Unterlage stehen.  
Durchblassschleusen müssen mit dem Einlaufflansch nach unten auf der Unterlage stehen.

### Drive unit

Maintenance is to be performed in accordance with the supplier documentation enclosed.

### Disposal

When the rotary vane feeder is phased out, it must be disposed of in conformity with current national regulations

### Information

We would be glad to supply further information if needed.

Available information:

- Rotary vane feeder brochure
- [www.stenstrupvalve.dk](http://www.stenstrupvalve.dk)

### Spare parts

Use of original spare parts is a precondition for continued validity of the warranty. When ordering spare parts, always state the number on the rating plate of the rotary vane feeder.

### Storage

The rotary vane pump should be stored under conditions preventing rust formation, corrosion, deterioration and deformation or other storage conditions involving risk of malfunction.

Underflow rotary vane feeders should be placed with the inlet flange or outlet flange facing down against the surface. Blow-through rotary vane feeders should be placed with the inlet flange facing down against the surface.

### Drivsæt

Vedligeholdelse skal foretages i henhold til den medleverede leverandørdokumentation

### Bortskaffelse

Når slusen er udfaset skal den demonteres og bortskaffes i henhold til gældende nationale regler

### Informationen

Vi leverer gerne yderligere informationer hvis ønsket:

Tilgængelig information:

- Slusebrochure
- [www.stenstrupvalve.dk](http://www.stenstrupvalve.dk)

### Reserve dele

Forudsætningen for at garantien kan opretholdes er, at der kun anvendes originals reservedele. Ved bestilling af reservedele skal nummeret på slusens mærkeskilt altid oplyses.

### Oplagring

Ved oplagring skal slusen opbevares under forhold, der hindrer rustdannelse, tæring, nedbrydning og deformation, eller anden form for opbevaring, som medfører risiko for fejlbehæftet funktion.

Gennemfaldssluser skal stå med ind- eller udløbsflangen ned mod underlaget. Gennemblæsningssluser skal stå med indløbsflangen ned mod underlaget.

**EG Konformitätserklärung  
EC Declaration of Conformity  
EU Overensstemmelseserklæring**

SMELindustry - Sandagervej 18B - DK-5854 Gislev

Erklärt hermit, dass das unten beschriebene Schleusen Typ:

Hereby declares that the machines described below, rotary vane feeders, types:

Erklärer hermed, at nedenfor beskrevne sluser, type:

GF/GB 3
GF/GB 7
GF/GB 11
GB 18
GF/GB 23
GF/GB 39
GF/GB 78


GF/GB 3
GF/GB 7
GF/GB 11
GB 18
GF/GB 23
GF/GB 39
GF/GB 78

GF/GB 3
GF/GB 7
GF/GB 11
GB 18
GF/GB 23
GF/GB 39
GF/GB 78

in Übereinstimmung mit der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EF sowie den nachfolgend genannten Normen und Vorschriften hergestellt worden sind.

are manufactured in accordance to EC Machinery Directive 2006/42/EF and all standards listed below.

er produceret i overensstemmelse med EU maskindirektivet 2006/42/EF og alle standarder oplistet nedenfor.

Norm Norm Standard	Titel der Norm Title of the norm Titel på standard
Harmonisierte Normen /Harmonized normes/Harmoniserede standarder	
DS/EN ISO 12100-1:2005 DS/EN ISO 12100-2:2005	Sicherheit von Maschinen; Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleits�tze; Teil 1 und 2 Safety of machinery; Basic concepts, general principles for design and construction; Part 1 and 2 Maskinsikkerhed; Grundlæggende begreber, generelle principper for projektering, konstruktion og udformning, Del 1 og 2
DS/EN ISO 13857:2008	Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabst�nde gegen das Erreichen von Gefahrenstellen mit den oberen Gliedmassen Safety of machinery; Safety distance to prevent danger zones being reached by the upper limbs Maskinsikkerhed; Sikkerhedsafstand for at undgå, at overkroppen når ind i farezonen.
DS/EN 14121- 1:2007	Regeln f�r Risikobeurteilung Principes for risk assessment Principper for risikovurdering
DS/ 61000-6- 3:2007 DS/EN 61000-6- 4:2007	Elektromagnetische Verträglichkeit; Fachgrundnorm St�raussendung; Teile 6-3/4 Electromagnetic compatibility; Generic emission standard; Part s 6-3/4 Elektromagnetisk kompatibilitet; Generiske standarder – Emissionsstandard for bolig, erhvervs og Letindustrimilj�er, samt industrielle miljøer. Dele 6-3/4
EN 1127-1:2007	Explosionsf�hige Atmosphæren - Grundlagen und Methodik Explosive atmospheres - Basic concepts and methodology Eksplorative atmosfærer – grundlæggende begreber og metodik
EN 13463- 1:2009	Grundlagen und Anforderungen Basic methods and requirements Grundlæggende metoder og krav
01-10-2011	  Erik Langelund Gesch�ftsf�hrer, General Manager, Administrerende direktør

**Autel** s.r.l.

ELECTRIC AND ELECTRONIC CONTROL AND MONITORING EQUIPMENT  
SASSUOLO (MO) ITALY TEL. 0039-0536-802104 FAX 0039-0536-803372 email: info@aeautel.it

**ECONOMIZER**

**ECOMATIC-NET**

***FULL OPTIONAL***



# USER'S MANUAL

**SOFTWARE VERSION 2.0/2.1/2.2/2.3/2.4**

DATA 21/03/14 - MANDistr\_ECO\_NET\_ENG\_V2\_4\_Rev01\_2014

## CONTENTS

GENERAL DESCRIPTION.....	3
GENERAL TECHNICAL FEATURES .....	4
TECHNICAL FEATURES TIMER .....	4
TECHNICAL FEATURES ACTIVE ANALOG OUTPUT (optional).....	4
TECHNICAL FEATURES RS485 SERIAL COMMUNICATION (optional).....	4
DIMENSION AND FEATURES BOX ECOMATIC12-NET .....	5
LAYOUT – LEGEND BOARD ECOMATIC-NET .....	9
TECHNICAL FEATURES DIFFERENTIAL GAUGE.....	16
ECOMATIC-NET POWER SUPPLY .....	17
ELECTROVALVES CONNECTION SCHEME.....	18
DISPLAY VISUALIZATION.....	21
ALARMS VISUALIZATION .....	21
ERRORS VISUALIZATION .....	22
PRELIMINARY PROCEDURES .....	22
PROGRAMMATION PARAMETERS .....	23
CONFIGURATION PARAMETERS .....	26
ECOMATIC-NET FUNCTION .....	28
PRESSURE TUBES CONNECTION SCHEME.....	33
PRESSURE ZERO SETTING .....	35
OUTPUTS TEST ACTIVATION FUNCTION.....	36
HOURS COUNTER FUNCTION.....	37
CYCLES COUNTER FUNCTION.....	38
INPUT FUNCTION .....	38
RELAY OUTPUTS FUNCTIONING.....	39
POST-CLEANING FUNCTIONING.....	43
EXTERNAL PAUSE FUNCTIONING .....	43
PRECOATING FUNCTIONING.....	43
RIPETITIVE SHOTS FUNCTIONING.....	43
TRIBOELECTRICAL FUNCTIONING.....	44
LOAD CONTROL FUNCTIONING .....	44
TANK PRESSURE SWITCH FUNCTIONING.....	45
FUNCTIONING NUMBER OR ACTIVATED COMMANDS FOR CLEANING EV .....	46
END CYCLE FUNCTIONING.....	46
VALVE MEMORIZE FUNCTIONING .....	46
ACTIVE ANALOGICAL OUTPUT FUNCTIONING (optional).....	46
PROTOCOL OF RS 485 SERIAL COMMUNICATION CARD “MODBUS” (optional).....	48
ECOMATIC-NET DESCRIPTION NET.....	57

## GENERAL DESCRIPTION

Economisers in the **ECOMATIC-NET** range are digital sequential timers with built-in differential pressure switches.

The versions **ECOMATIC4-NET**, **ECOMATIC6-NET**, **ECOMATIC12-NET**, **ECOMATIC20-NET** and **ECOMATIC32-NET** enable control of up to 4, 6, 12, 20, and 32 solenoid valves respectively. The version **ECOMATIC64-NET** is equipped with an expansion card with 32 outputs, expanding control capacity to up to 64 solenoid valves. In the same way, the model **ECOMATIC96-NET** is equipped with 2 expansion cards for capacity expansion up to 96 solenoid valves.

In all versions there is a display with 3 digit that can display the differential pressure unit of programmed (tens Pa, mmH<sub>2</sub>O, mbar, kPa and mmHg) or the number of the cleaning valve; the three keys also enable programming of parameters on the instrument according to personal requirements including, pause time, operation time, post-cleaning time (or number of cycles) and washing start and end pressure, post-cleaning pressure, alarm pressure and operation mode (automatic/manual) .

All models are equipped with LEDs to display activation of outputs, pause phases and power on, the power supply presence, the post-cleaning status, and so on and so on.

The controllers with AC power supply are able to control both electronic valves with AC input and electronic valves with 24VDC. The output stage is made up of triac with on/off to zero-crossing to reduce noise. On demand it is available the version with 24VDC power supply only to control 24VDC electronic valves.

Each model is supplied in polycarbonate enclosures with transparent lids and **IP56** protection rating.

ECOMATIC-NET, properly connected to the dust meter GDM-1, SDM-1, or simply to a dust detector probe RP02, is able to detect the broken bags, showing the line where the damage is occurred.

With appropriate forms, ECOMATIC-NET instruments can:

- can be provided of an **ACTIVE** analogical output proportional to the pressure read by the sensor. The pressure interval allowed is programmable through two parameters: "P32" e "P33";
- can be provided of a serial output to monitor the working situation , the pressure and the command of the unit. For sending or reading parameters from the ECOMATIC-NET is possible to use the expansion board for the serial communication RS485.

The serial output RS485 with Modbus protocol is used as a communication data line (reading and writing) between PC/PLC and ECOMATIC-NET end eventually other units for the data registration.

For the data exchange with the PC, ECOMATIC-NET needs an interface module RS 232 / RS 485 half duplex to be able to convert the signal logical levels. For further information look at the section **"PROTOCOL SERIAL COMMUNICATION BOARD RS485"**

**Note:** with the models ECOMATIC4-NET and ECOMATIC6-NET is possible to have the analogical output or the serial output, not both of them.

## GENERAL TECHNICAL FEATURES

<b>Voltage:</b>	24 Vac, 115 Vac, 230 Vac +/- 15%, 50-60Hz. Optional is available a DC voltage between 22Vdc 34V.
<b>Fuse:</b>	F2 = general fuse 2A 5x20 rapid F4 = electrovalves power supply fuse 1.6A 5x20 delayed
<b>Working temperature:</b>	-10 / +50 °C;
<b>Connection:</b>	Through screw terminals boards
<b>Max Adsorbe Power:</b>	100VA.
<b>Input Ecomatic-net 4/6:</b>	n° 3 inputs opto-isolated
<b>Input Ecomatic-net 12/20/32/64/96:</b>	n° 4 inputs opto-isolated
<b>Relay Output Ecomatic-net 4/6:</b>	n° 1 relay 2A resistant load 115Vac
<b>Relay Output Ecomatic12-net :</b>	n° 2 relay 2A resistant load 115Vac
<b>Relay Output Ecomatic-net 20/32/64/96:</b>	n° 4 relay 2A resistant load 115Vac
<b>Electrovalves Output:</b>	outputs triac with activation/deactivation <i>zero-crossing</i> 24, 115 o 230 Vac and 24Vdc with max. current 2A.

## TECHNICAL FEATURES TIMER

<b>Standard Pause Times:</b>	Duration: 1- 999 sec;	Precision: 0,1 sec;
<b>Standard Working Times:</b>	Duration: 0.03 - 9.99 sec;	Precision: 0,01 sec;
<b>Post Cleaning Times:</b>	Duration: 1 - 999 sec;	Precision: 0,1 sec;

## TECHNICAL FEATURES ACTIVE ANALOG OUTPUT (optional)

### CURRENT OUTPUT

<b>Visualization range:</b>	From 4.0 to +20.0 mA (standard) / From 0.0 to +20.0 mA (optional)
<b>Precision:</b>	+/- 0.1 mA, +/- 1 digit.
<b>Maximum load allowed:</b>	500 Ohm

### VOLTAGE OUTPUT

<b>Visualization range:</b>	From 0.0 to +5.0 V (optional) / From 0.0 to +10.0 V (optional)
<b>Precision:</b>	+/- 0.1 V, +/- 1 digit.
<b>Minimum load allowed:</b>	1K Ohm

## TECHNICAL FEATURES RS485 SERIAL COMMUNICATION (optional)

<b>Possible baud rate:</b>	4800-9600-19200. (standard 9600)
<b>Command's answer time:</b>	15ms.
<b>Possible operations:</b>	single reading (code 03) – single writing (code 06).
<b>Hardware:</b>	RS485 half duplex.
<b>Protocol:</b>	MODBUS-RTU

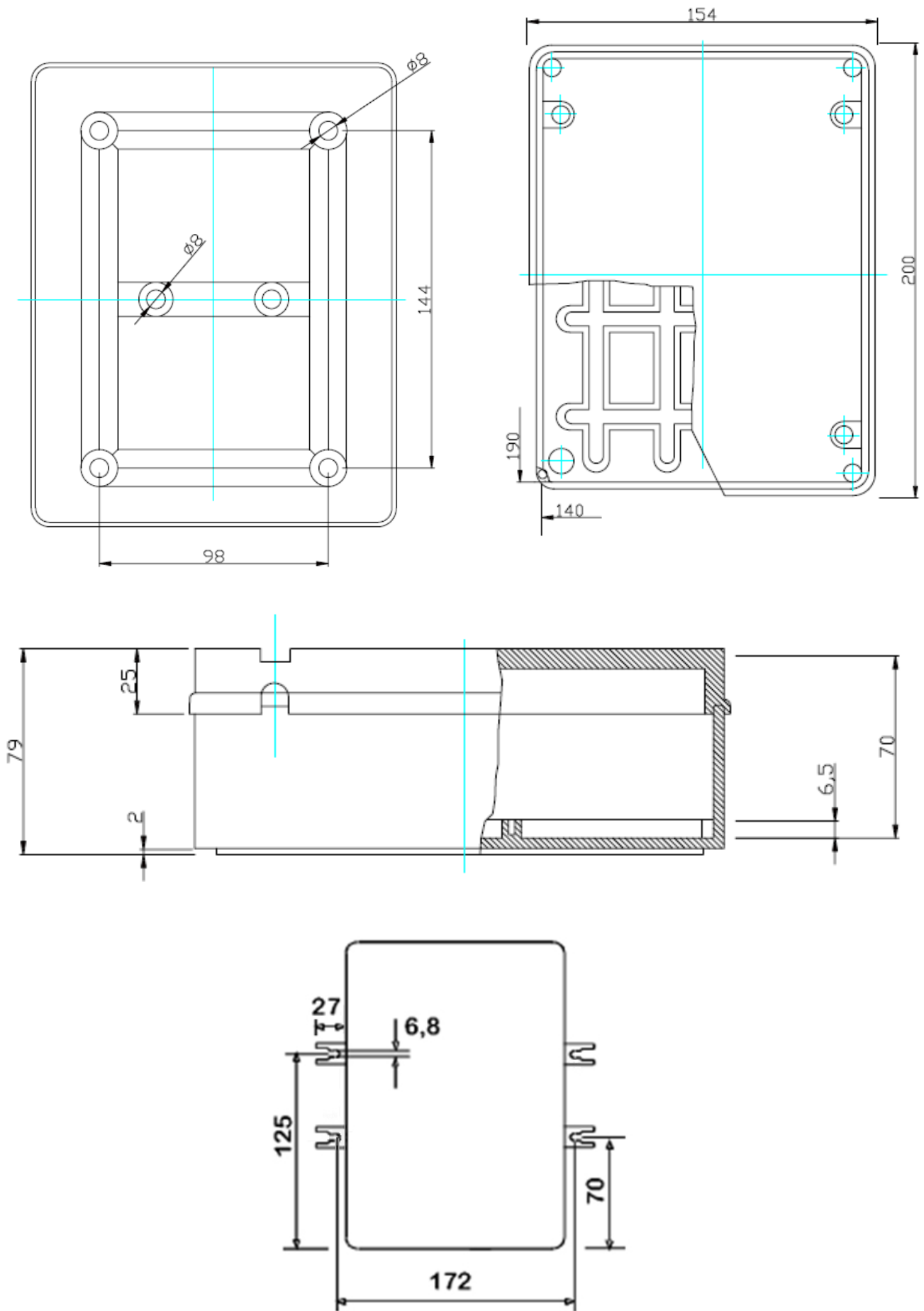
## DIMENSION AND FEATURES BOX ECOMATIC12-NET

ECOMATIC-NET is enclosed inside a box with IP56 protection rating.



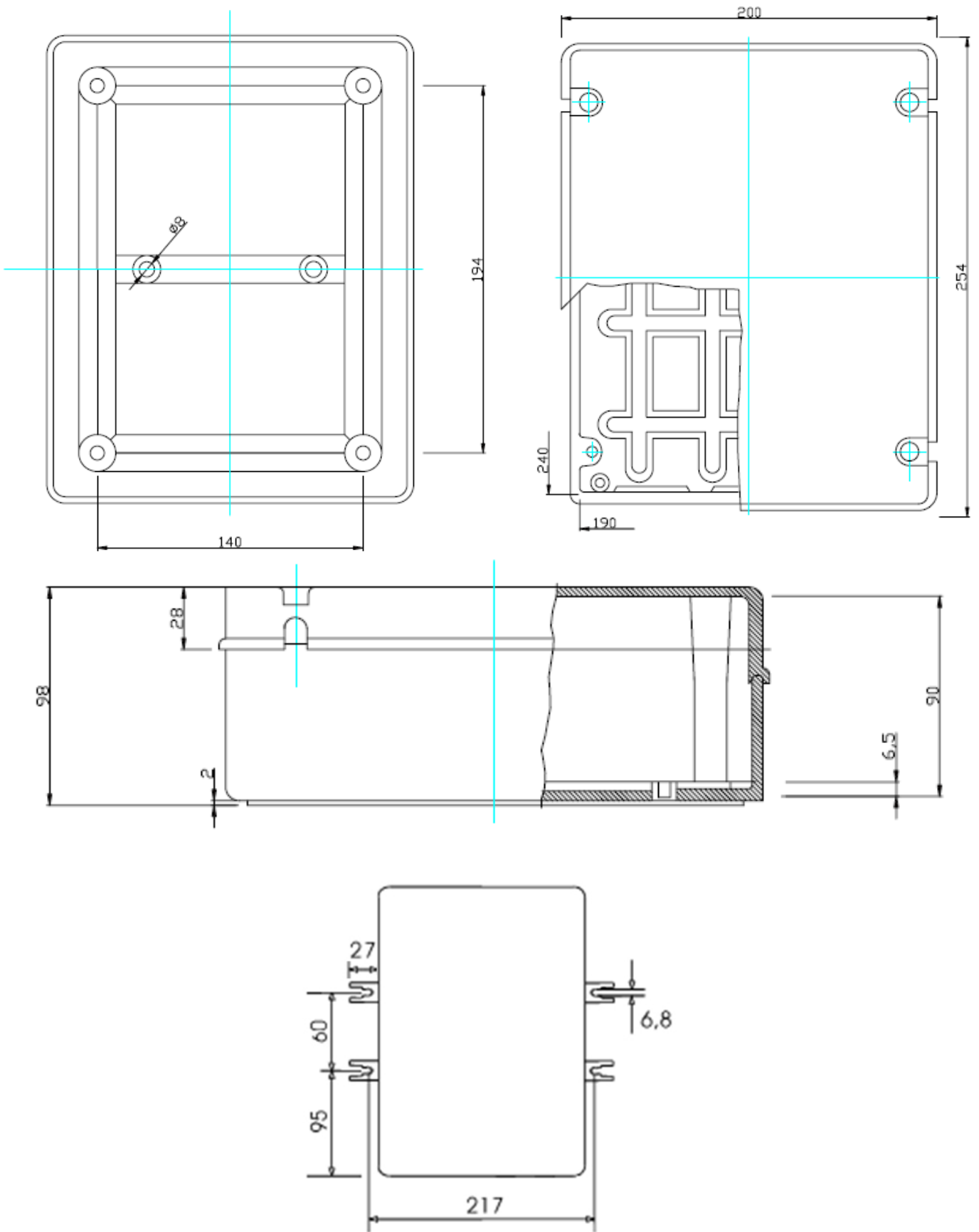
ECOMATIC-NET 4/6	Internal Dim. BxHxP (mm)	190 x 140 x 70
	Ø max allowed holes	37 mm
	Top screws (n. and type)	4 isol. Zipper pouncable
ECOMATIC12-NET	Internal Dim. BxHxP (mm)	240 x 190 x 90
	Ø max allowed holes	37 mm
	Top screws (n. and type)	4 isol. Zipper pouncable
ECOMATIC-NET 20/32/64/96	Internal Dim. BxHxP (mm)	380 x 300 x 120
	Ø max allowed holes	48 mm
	Top screws (n. and type)	4 isol. Zipper pouncable

BOX DIMENSION ECOMATIC-NET 4/6

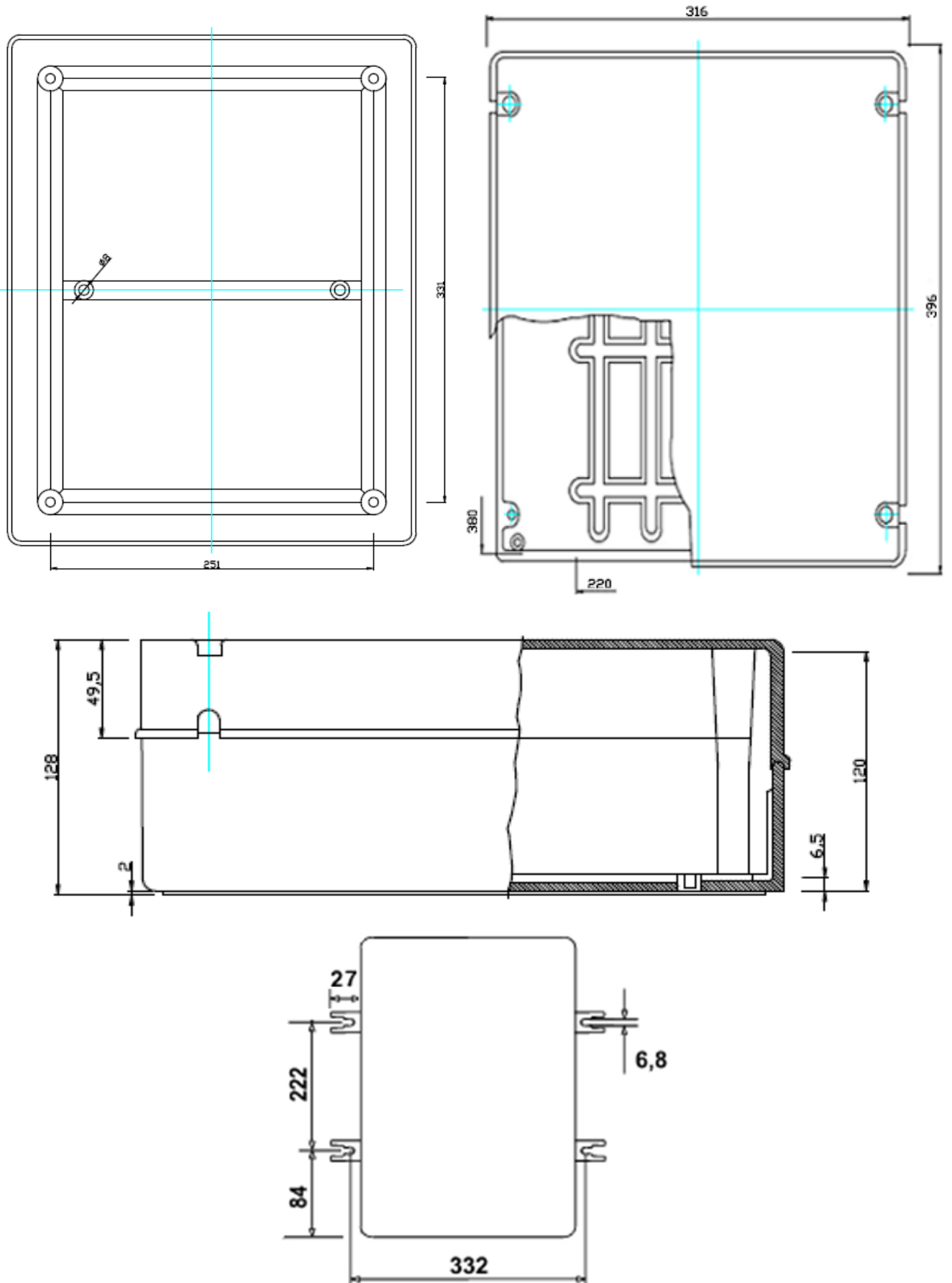




BOX DIMENSION ECOMATIC12-NET

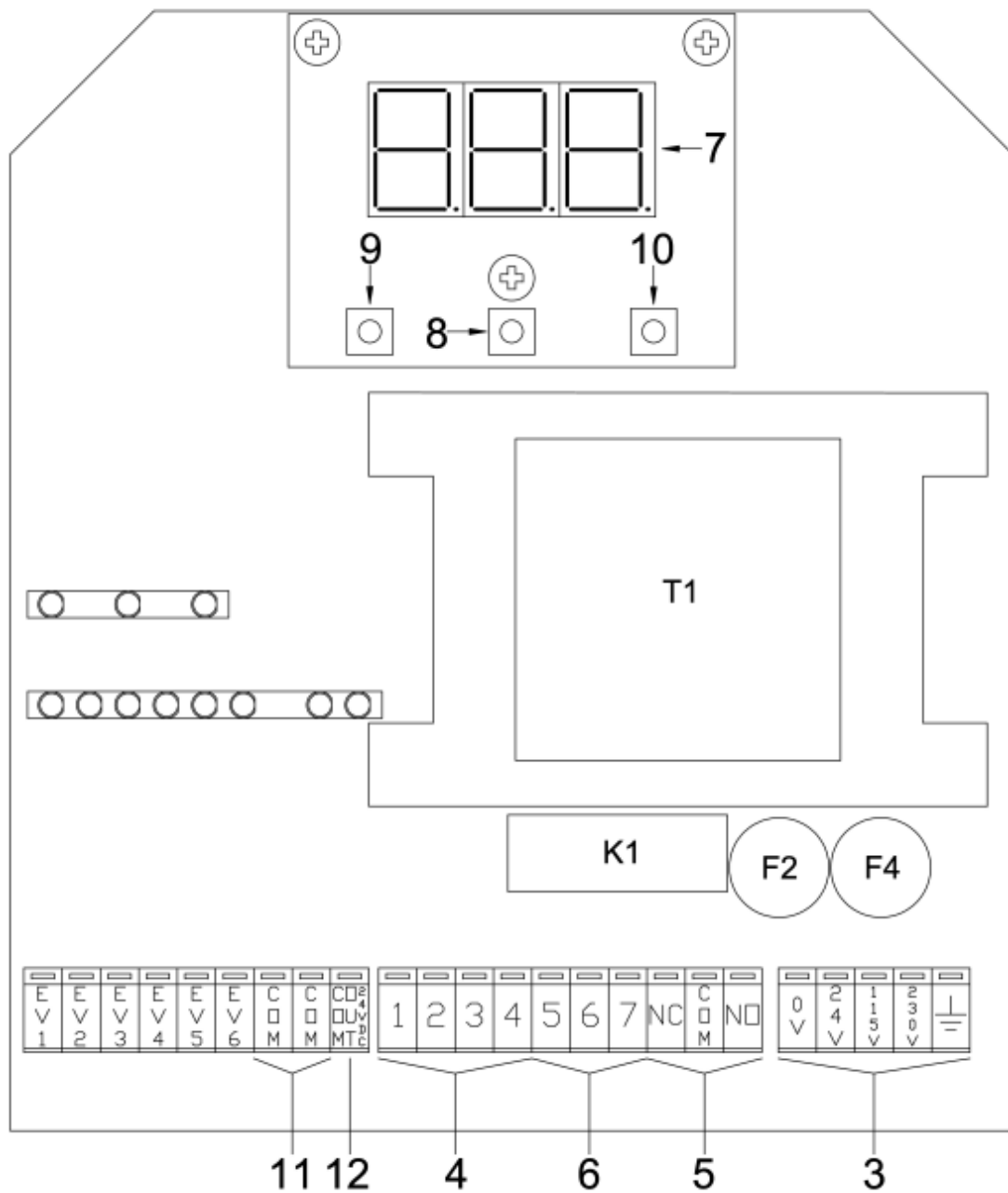


BOX DIMENSION ECOMATIC-NET 20/32/64/96



## LAYOUT - LEGEND BOARD ECOMATIC-NET

## LAYOUT ECOMATIC-NET 4/6



1 - **F2, Power supply protection fuse.**

2 - **F4, Electrovalves protection fuse.**

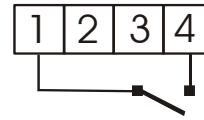
3 - **Power supply terminals**

4 - **Input Contacts terminals**

**Terminals 1, 4: Input Contact n°1:**

Open contact: no-activated input;

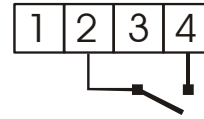
Closed contact: activated input;



**Terminals 2, 4: Input Contact n°2:**

Open contact: no-activated input;

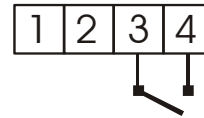
Closed contact: activated input;



**Terminals 3, 4: Input Contact n°3:**

Open contact: no-activated input;

Closed contact: activated input;



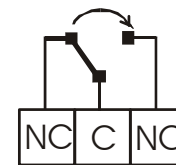
**5 – Relay output terminals:**

**Terminals NC,COM,NO: Relay contact 1 (K1):**

**Terminals NC:** Contact N.C.

**Terminals COM:** Common.

**Terminals NO:** Contact N.O.



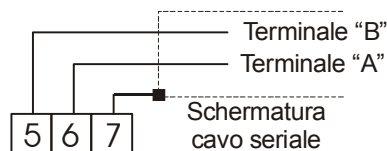
**6 – Auxiliary outputs terminals (optional, used with expansion boards):**

**Terminals 5,6,7: in case of terminals for expansion board RS 485:**

**Terminal 5:** terminal B for serial board RS 485;

**Terminal 6:** terminal A for serial board RS 485;

**Terminal 7:** connection frame RS 485 (optional, but advised);

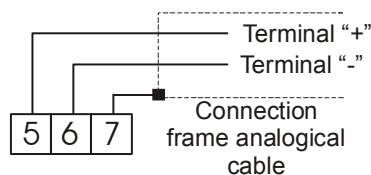


**Terminals 5,6,7: in case of terminals for expansion board 4-20mA:**

**Terminal 5:** positive terminal for analogical output board;

**Terminal 6:** negative terminal for analogical output board;

**Terminal 7:** connection frame analogical cable (optional, but advised);



**Note:** the analogical output is an **ACTIVE** type.

7 - Display 7 Segments 3 DIGIT;

8 - Enter Key (E);

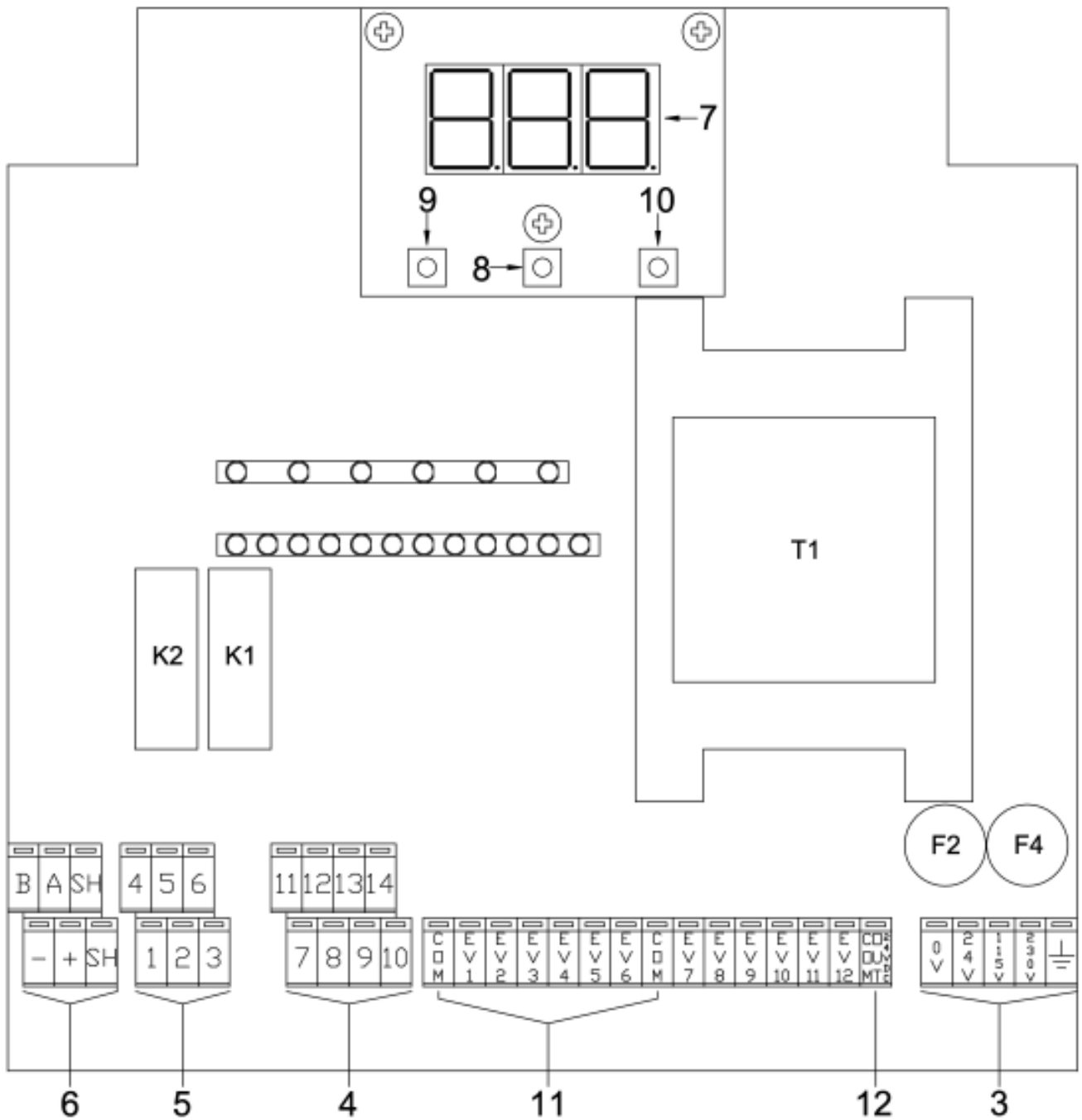
9 - Decrease Key (↓);

10 - Increase Key (↑);

11 - Common terminal by free contact for electronic valves;

12 - Common terminal with + 24Vdc for 24Vdc electronic valves;

LAYOUT ECOMATIC12- NET



**1 - F2, Power supply protection fuse.**

**2 - F4, Electrovalves protection fuse.**

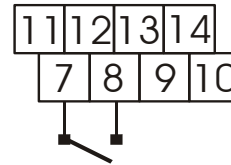
**3 - Power supply terminals**

**4 - Input Contacts terminals**

**Terminals 7, 8: Input Contact n°1:**

Open contact: no-activated input;

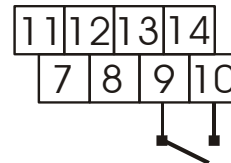
Closed contact: activated input;



**Terminals 9, 10: Input Contact n°2:**

Open contact: no-activated input;

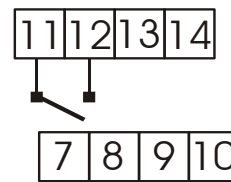
Closed contact: activated input;



**Terminals 11, 12: Input Contact n°3:**

Open contact: no-activated input;

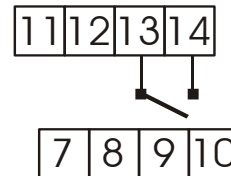
Closed contact: activated input;



**Terminals 13, 14: Input Contact n°4:**

Open contact: no-activated input;

Closed contact: activated input;



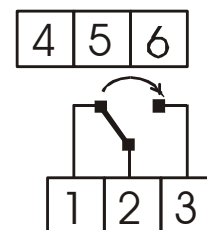
**5 - Relay output terminals:**

**Terminals 1,2,3: Relay contact 2 (K1):**

**Terminals 1:** Contact N.C.

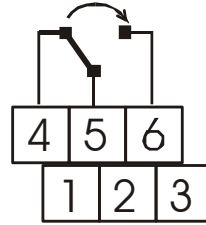
**Terminals 2:** Common.

**Terminals 3:** Contact N.O.

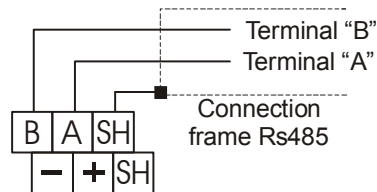


**Terminals 4,5,6: Relay Contact 1 (K2):**

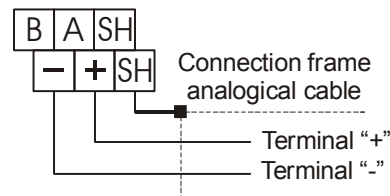
**Terminal 4:** Contact N.C.  
**Terminal 5:** Common.  
**Terminal 6:** Contact N.O.

**6 – Auxiliary outputs terminals (optional, used with expansion boards):****Terminals B,A,SH: Terminals for expansion board RS 485:**

**Terminal B:** terminal B for serial board RS 485;  
**Terminal A:** terminal A for serial board RS 485;  
**Terminal SH:** connection frame RS 485 (optional, but advised);

**Terminals -,+, SH: Terminals for expansion board analogical output:**

**Terminal -:** negative terminal for analogical output board;  
**Terminal +:** positive terminal for analogical output board;  
**earth Terminal:** connection frame analogical cable (optional, but advised);



**Note:** the analogical output is an **ACTIVE** type.

**7 - Display 7 Segments 3 DIGIT;**

**8 - Enter Key (E);**

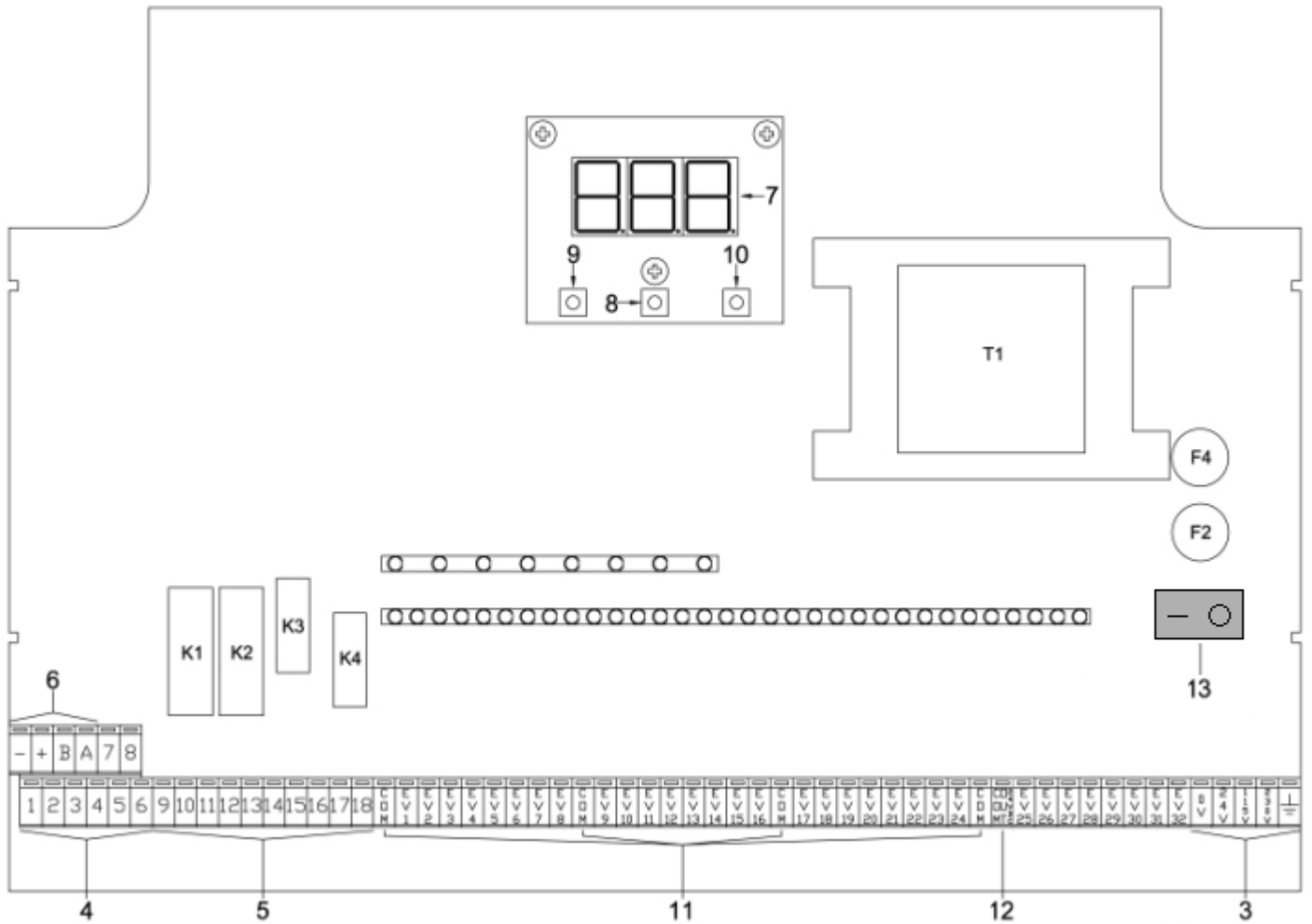
**9 - Decrease Key (↓);**

**10 - Increase Key (↑);**

**11 – Common terminal by free contact for electronic valves;**

**12 - Common terminal with + 24Vdc for 24Vdc electronic valves;**

LAYOUT ECOMATIC-NET 20/32/64/96



1 - **F2, Power supply protection fuse.**

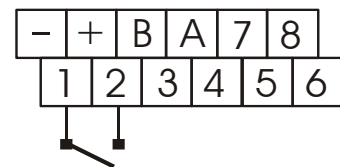
2 - **F4, Electrovalves protection fuse.**

3 - **Power supply terminals**

4 - **Input Contacts terminals:**

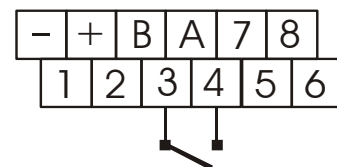
**Terminals 1, 2: Input Contact n°1:**

Open contact: no-activated input;  
 Closed contact: activated input;



**Terminals 3, 4: Input Contact n°2:**

Open contact: no-activated input;  
 Closed contact: activated input;

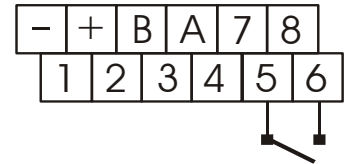




**Terminals 5, 6: Input Contact n°3:**

Open contact: no-activated input;

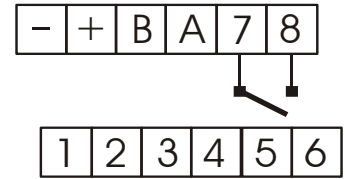
Closed contact: activated input;



**Terminals 7, 8: Input Contact n°4:**

Open contact: no-activated input;

Closed contact: activated input;



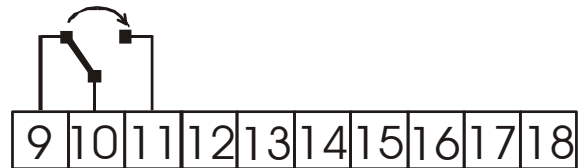
**5 - Relay output terminals:**

**Terminals 9,10,11: Relay contact 1 (K1):**

**Terminals 9:** Contact N.C.

**Terminals 10:** Common.

**Terminals 11:** Contact N.O.

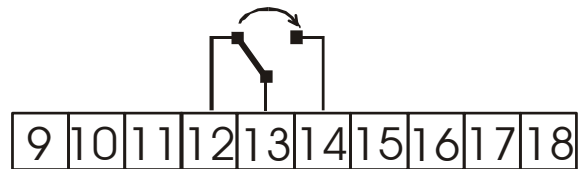


**Terminals 12,13,14: Relay contact 2 (K2):**

**Terminals 12:** Contact N.C.

**Terminals 13:** Common.

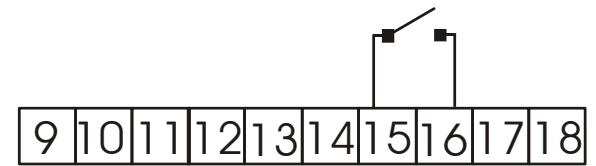
**Terminals 14:** Contact N.O.



**Terminals 15,16: Relay contact 3 (K3):**

**Terminals 15:** Contact N.O.

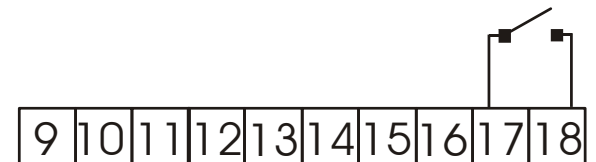
**Terminals 16:** Common.



**Terminals 17,18: Relay contact 4 (K4):**

**Terminals 17:** Contact N.O.

**Terminals 18:** Common.

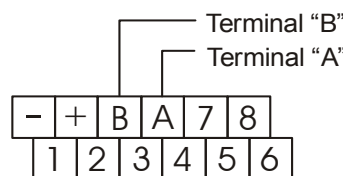


**6 - Auxiliary outputs terminals (optional, used with expansion boards):**

**Terminals B,A: Terminals for expansion board RS 485:**

**Terminal B:** terminal B for serial board RS 485;

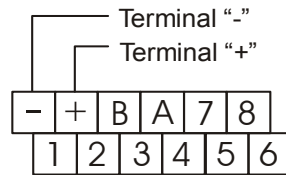
**Terminal A:** terminal A for serial board RS 485;



**Terminals -,+, SH:** Terminals for expansion board analogical output;

**Terminal -:** negative terminal for analogical output board;

**Terminal +:** positive terminal for analogical output board;



**Note:** the analogical output is an **ACTIVE** type.

**7 - Display 7 Segments 3 DIGIT;**

**8 - Enter Key (E);**

**9 - Decrease Key (↓);**

**10 - Increase Key (↑);**

**11 - Common terminal by free contact for electronic valves;**

**12 - Common terminal with + 24Vdc for 24Vdc electronic valves;**

**13 - On/Off Power Switch;**

#### TECHNICAL FEATURES DIFFERENTIAL GAUGE

In this device, you can choose the preferred measurement' s unit through a P51 programmable parameter. Below are listed the maximum fields of reading pressure:

<b>Measurement unit:</b>	dPa
<b>Measurement range:</b>	from -99 to +999
<b>Measurement unit:</b>	mmH <sub>2</sub> O
<b>Measurement range:</b>	from-99 to +999
<b>Measurement unit:</b>	mbar
<b>Measurement range:</b>	from-9.9 to +99.9
<b>Measurement unit:</b>	Kpa
<b>Measurement range:</b>	From-0.99 to +9.99
<b>Measurement unit:</b>	mmHg
<b>Measurement range:</b>	from-7.5 to +75.0
<b>Precision:</b>	+/- 1% F.S. , +/- 1 digit. Reference unit mmH <sub>2</sub> O
<b>Broken pressure:</b>	0,5 bar (5000 mmH <sub>2</sub> O).

**Conversion Chart per Measurement units of pressure.**

Equal to →	mmH <sub>2</sub> O	pascal	mbar	kpascal	mmHg
mmH <sub>2</sub> O	1	9.8064	0.098064	0.0098064	0.07355592
pascal	0.101974	1	0.01	0.001	0.007500617
mbar	10.1974	100	1	0.1	0.7500617
kpascal	101.974	1000	10	1	7.500617
mmHg	13.5951	133.3224	1.333224	0.1333224	1

The temperature range of inlet gas to the pressure sensor is -40 ° C to +125 ° C.  
For values above or below it is necessary to provide cooling or heating gas.

**ECOMATIC-NET POWER SUPPLY**

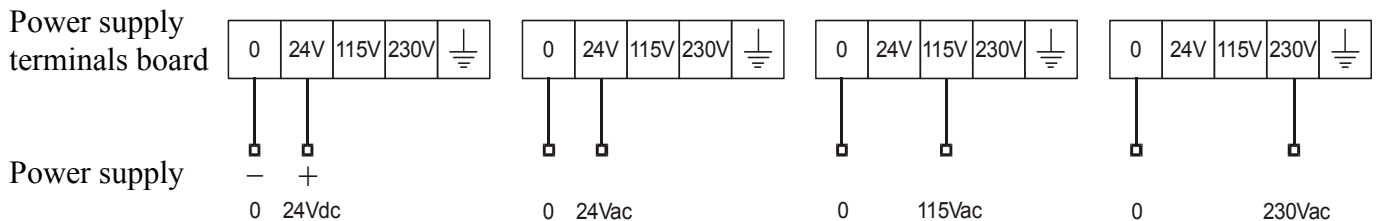
All the ECOMATIC-NET models can have as power supply 3 different tensions 24 Vac, 115 Vac e 230 Vac. Optionally it is available the power supply 24 VDC too.



**CAUTION**  
Ensure that the power supply is disconnected before making or modifying cable connections.



The power supply has to be connected in this way (according to the chosen power supply).

**ECOMATIC-NET 4/6/12/20/32/64/96****note**

- The power supply has to be *sectioned upstream* of the equipment;
- Both for the *economizers* and the *electrovalves* has to be done the earth connection;
- You have to use shielded cable, far from noise sources, like Inverter power cables and engines in general;

## ELECTROVALVES CONNECTION SCHEME

The solenoid valves are connected between output terminals 1 -2 ... - N and terminal C (common) which is connected to a suitable power supply via an external connection.

The controllers are equipped with more than one common terminal: obviously they are all interconnected and therefore *do not require* additional external connections.

According to the power supply given to the unit it is possible to use some types of electro valves. Here following the options:

- **Power supply 24 Vac:** it can be used **24 Vac** or **24 Vdc** electronic valves
- **Power supply 115 Vac:** it can be used **24 Vac**, **115 Vac** or **24Vdc** electronic valves
- **Power supply 230 Vac:** it can be used **24 Vac**, **115 Vac**, **230 Vac** or **24 Vdc** electronic valves
- **Power supply 24 Vdc:** it can be used electronic valves supplied *only* with **24 Vdc** .

In case of controller's power supply with **DC** it is necessary to indicate it at the purchase order phase in order to adapt the circuit at this kind of output

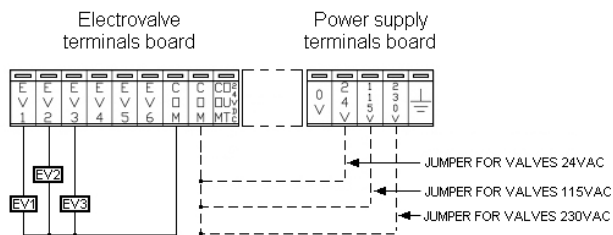
For the load's connection has to be done an **external bridge** connected according to the voltage of used electronic valves (to do the connection between the **terminal C** (common), and the **power supply terminal**, corresponding to the operating power of the electro valves). *If you forget to do this connection*, the electro valves will not be driven: the instrument will quickly scan all the outputs (the LEDs on the outputs will be switched on for a short time, and the pause LEDs will quickly blink) *without activating any electrovalve*.

**N.B. :** In the case of electro valves with **24DC**, the connection bridge for the power supply of the load has to be done with ComOut 24VDC (output common with 24Vdc) and the terminal C (Common). This voltage is automatically created by the card and therefore it must not be supplied from outside.

The following pictures show the different kinds of connection that have to be made according to the working voltage of the electrovalves.

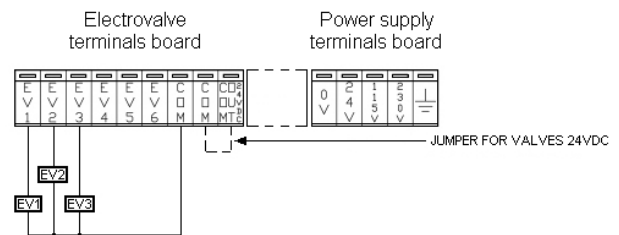
## VOLTAGE SUPPLY VALVES VAC

### ECOMATIC-NET 4/6

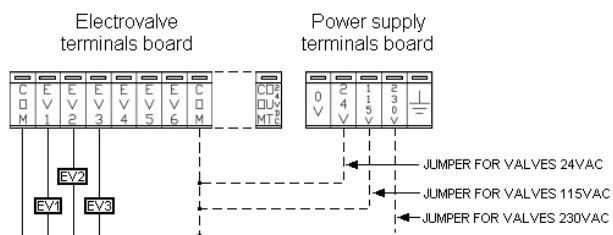


## VOLTAGE SUPPLY VALVES VDC

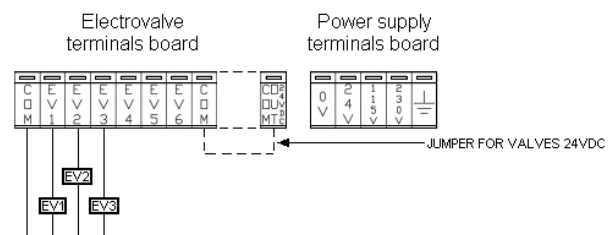
### ECOMATIC-NET 4/6



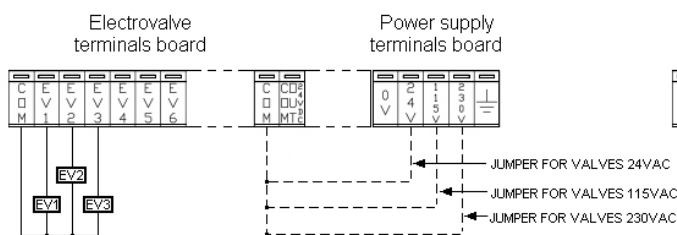
### ECOMATIC-NET 12



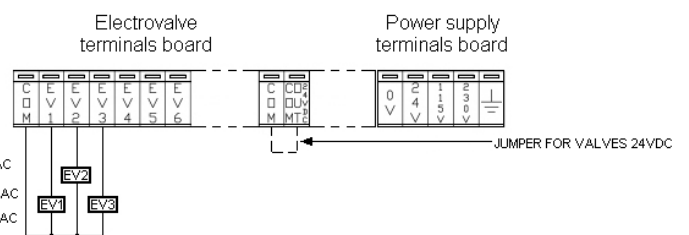
### ECOMATIC-NET 12



### ECOMATIC-NET 20/32/64/96



### ECOMATIC-NET 20/32/64/96



### Control of electrovalves in parallel on a single output or multiple shot on more then one output.

ECOMATIC-NET cards are able to control up to 2 Electrovalves for a single output, or to activate up to 4 outputs at the same time for 110V/220V power supply and 2 outputs at the same time for 24VAC/DC power supply.

**ATTENTION:** to activate more then one electrovalve in parallel or on various outputs, you need to have *the same* tension for valves power supply and instrument power supply. In this way, the requested power is supplied by the supply net (e.i. instrument power supply 230VAC and coils 230VAC). In case you are using the filter configuration ON-Line and OFF-Line, also the valves for opening/closing must have the same power supply of the cleaning valves and of instrument power supply.

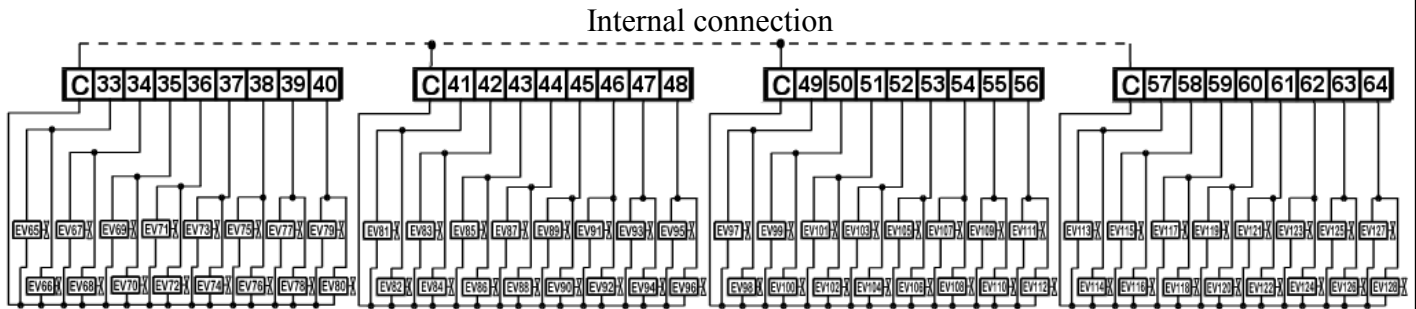
**CAUTION**

In all the models of ECOMATIC-NET, in the case you have to drive two electrovalves at the same time, the value of two fuses on the board has to be changed:

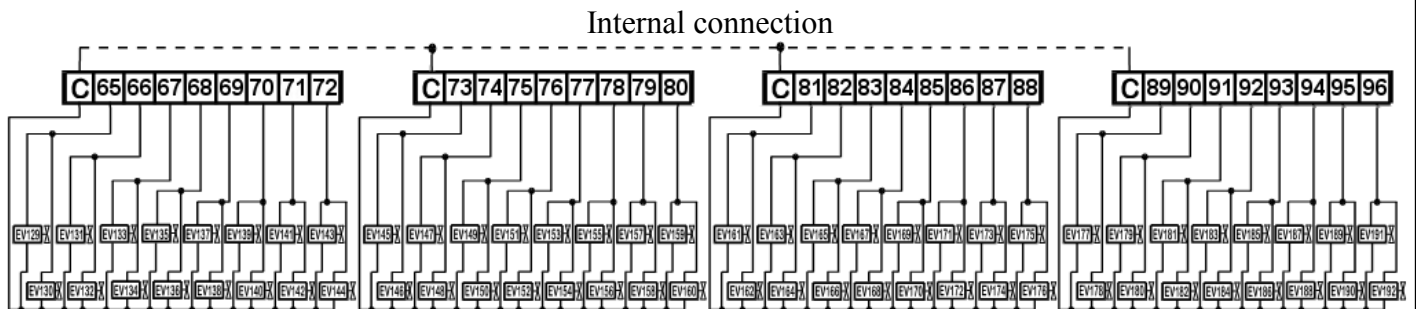
- the one for general protection of 2A quick has to be changed into 4A quick and the one for load protection of 1.6A delayed has to be changed into 3.15A delayed.

**In particular, in the versions ECOMATIC-NET 64/96, the connection of the double electrovalves to the outputs on the expansions has to be done according to the following scheme:**

**1<sup>st</sup> expansion** (both ECOMATIC64-NET and ECOMATIC96-NET)



**2<sup>nd</sup> expansion** (just in the ECOMATIC96-NET)



**Note:** For connecting the load of the double electrovalves on the *expansions* (ECOMATIC-NET 64/96) it is necessary to do one *connection* between the terminal C (common) of the expansion board and the terminal C of the ECOMATIC32-NET board. **We suggest you to put the cables of electrovalves far from noise sources, like inverter power cables and engines in general;**

## DISPLAY VISUALIZATION

Through the display you can see different information of the system, regarding pressure, output number or cleaning command, cycle status and value of analogical output. There are 2 or 3 visualization menu (3 if the analogical output is enabled) selected through the button **Inc** ( ↑ ) while the button **Dec** ( ↓ ) indicates which menu is visualizing. The three menu are divided as follows:

The 1° menu identifies the pressure value read by the instrument;

- visualization: **“Pr.”**
- followed by a number to identify the pressure measure unit.:
 

<b>“0”</b>	tens Pascal
<b>“1”</b>	mmH <sub>2</sub> O
<b>“2”</b>	mbar
<b>“3”</b>	KPa
<b>“4”</b>	mmHg

The 2° menu identifies the system status, the output number or cleaning command, and the command for cell opening or closing;

- if the system is in **STOP** or almost in stop, you will see: **“S.xx”**
- if the system is in **CLEANING**, you will see:
 

<b>“U.xx”</b>	(if it corresponds to the output)
<b>“C.xx”</b>	(if it corresponds to the command)
- if the system is in **POSTCLEANING**, you will see: **“P.xx”**

In all these status of the system, on the part **xx** you can view the following wordings:

- **number n°** (if it is an output or command for cleaning valve)
- **OP** (if it is a valve for cell opening)
- **CL** (if it is a valve for cell closing)
- **SC** (during the cycle start-up)
- **Enb.** (if the system is in stand-by phase)

The 3° menu (if enabled) identifies the value of the analogical output

- visualization: **“Cor.”** (if the output is in current)
- visualization: **“Vol.”** (if the output is in tension)

## ALARMS VISUALIZATION

In ECOMATIC-NET there are different types of alarms, you find the indications here under:

- 1) Triboelectrical Alarm: in case of triboelectrical alarm, display will show the flashing alarm code **“E n”** (if P38=0, where “n” is the number of output where the alarm has been detected) or the flashing alarm code **“F n”** (if P38≠0, where “n” is the cleaning command where the alarm has been detected).
- 2) Load Alarm: in case of load alarm, display will show the flashing alarm code **“H n”** (if P38=0, where “n” is the number of output where the alarm has been detected) or the flashing alarm code **“L n”** (if P38≠0, where “n” is the cleaning command where the alarm has been detected).
- 3) Tank Pressure switch Alarm: in case of alarm of tank pressure switch, display will show the flashing alarm code **“A 1”**.

**N.B.1:** alarm 1 (if P 28=0) has an automatic reset in case of the condition come back to the established limits.

**N.B.2:** With the buttons **Inc** ( ↑ ) and **Dec** ( ↓ ), pressing at the same time for 1 second in the pressure visualization, it is possible to reset all the alarms.

## ERRORS VISUALIZATION

### PRESSURE ERROR

When the instrument visualizes the pressure value, two indications of *out of range* are foreseen: if the input differential pressure is higher than the positive full scale set, the display will visualize the indication

‘**EEE**’.

In the case the pressure would be lower than the negative full scale set, the display will visualize the indication ‘**-EE**’.

### E2PROM ERROR

In the case we will have problems with the configuration of the E2prom, the instrument will visualize on the display the indication “---” to show the loss of programming and setting data.

Pressing the key **Dec** ( ↓ ) the normal function of the instrument will be reloaded as well as the default data, although it will be necessary to do once more the setting and programming phase by qualified people in the company.

## PRELIMINARY PROCEDURES

At the ignition, the unit will be ready for the visualization of the differential pressure value read by the internal sensor.

With the button **Inc** ( ↑ ) or **Dec** ( ↓ ) you can look through the visualizations of the pressure, the number of valve in cleaning and of the value in analogical output (if enabled).

To enter in the configuration or programming menu is enough to press the key **E**: it will appear on the display the blinking indication **H 00**, which shows the password insertion to have access to the menu.

The configuration menu has a unique structure, but the programming menu has two structures:

-1 quick access menu without password (all values allowed as a password) for programming parameters from P1 to P6;

-2 access menu with password ( password value 7), for programming all the parameters;

The configuration menu has as a password the value **29**

**N.B.** Please pay attention to this menu because it is where the proper function of the board comes from.

Once the password has been inserted, pressing continuously the key **Inc** or **Dec**, it will be possible to look at one by one all the parameters.

To exit from the configuration menu, press keys **Inc** and **Dec** at the same time.

The exit from the programming menu is automatic after 10 seconds when you do not press any key during the parameters scrolling.



## PROGRAMMATION PARAMETERS

The following table shows all the available *parameters*, explaining the *function* and the admissible range of *values*.

Parameter Eco	Function	Possible values	Further informations
L1	Hourcounter.	0 - 65534 hours	Hourcounter functioning
L2	Cyclecounter	0 - 65534 cycles	Cyclecounter functioning
P1	Functioning modality	0 – 24	Ecomatic-net functioning
P2	Automatic pause time or maximum pause Autopause	1 – 999 seconds or minutes	Automatic and Autopause functioning
P3	Manual pause time or minimum pause Autopause	1 – 999 seconds or minutes	
P4	Working time.	0.03 – 9.99 seconds 0.3 – 99.9 seconds 3 – 999 seconds 30 – 9990 seconds	Work time table
P5	Start cleaning pressure or maximum pressure Autopause	From 0 to F.S. positive	Automatic and Autopause functioning
P6	End cleaning pressure or minimum pressure Autopause.	From 0 to F.S. positive	
P7	Postcleaning function.	0=Disabled 1=Internal 2=External	Postcleaning functioning
P8	Postcleaning time or cycles selection.	0= Time 1= Cycles	
P9	Value of time or cycles.	1 – 999 seconds 1 – 999 cycles	
P10	Internal postcleaning pressure threshold	Da 0 al F.S. positivo	Postcleaning functioning Work time table
P11	Postcleaning pause time	1 – 999 secondi o minuti	
P12	Postcleaning working time	0.03 – 9.99 secondi 0.3 – 99.9 secondi 3 – 999 secondi 30 – 9990 secondi	
P13	Relay 1 pressure threshold	From 0 to F.S. positive	Relay Output functioning
P14	Relay 1 functioning selection.	0 – 15	
P15	Function of relay 1.	0=Normal 1=Hysteresis pressure 2=Temporized	Relay Output functioning

Parameter Eco	Function	Possible values	Further informations
P16	Value of relay 1 function.	From 1 to F.S. positive or from 1 – 999 seconds	
P17	Relay 2 pressure threshold	From 0 to F.S. positive	Relay Output functioning Note: Not present in ECOMATI-NET 4/6 models
P18	Relay 2 functioning selection.	0 – 15	
P19	Function of relay 2.	0=Normal 1=Hysteresis pressure 2=Temporized	
P20	Value of relay 2 function.	From 1 to F.S. positive or from 1 – 999 seconds	
P21	Enable precoating.	0=Disabled 1=Enabled	Precoating Functioning
P22	Precoating threshold	From 0 to F.S. positive	
P23	Hourcounter functionality	0=always enabled 1=pressure threshold 2=cleaning phase	Hourcounter Functioning
P24	Hourcounter pressure threshold	From 0 to F.S. positive	
P25	Number of repetitive shots for each output.	1 – 10 shot	Repetitive shots functioning
P26	Pause time among consecutive shots	1 – 999 seconds or minutes	
P27	Time of tribo alarm detection	0= Disabled 1 – 999 seconds	Tribo alarm functioning
P28	Max number of valve to jump with tribo alarm	0=No jump 1 – 10 jumps	
P29	ID device for RS485	1 – 254	RS485 serial communication
P30	RS485 baud rate setting	0 = 4200 1 = 9600 2 = 19200	
P31	Parity bit setting	0 = None 1 = Even 2 = Odd	
P32	Value of pressure responding to the minimum value of the analog output	From 0 to F.S. positive	Analog output functioning
P33	Value of pressure responding to the maximum value of the analog output	From 0 to F.S. positive	
P34	Pause time from external contact	1 – 999 seconds	External pause functioning

Parameter Eco	Function	Possible values	Further informations
P35	Alarm time of tank's manostat	0= Disabled 1 – 999 seconds	Tank's manostat functioning
P36	Tank's manostat threshold with serial	1 – 999 Kpa	
P37	Number of valves or command in cleaning mode	1 – Command °n or 1 – Command °n-1	Functioning of number or command cleaning EV
P38	Ev command modality	0 – 6	Ev command modality
P39	Excitation valve time for cell opening/closing	0.50 – 9.99 seconds	ON-LINE/OFF-LINE Functioning
P40	Time before cleaning cell	1 – 999 seconds	
P41	Time before opening cell	1 – 999 seconds	
P42	Time before start cycle	0 – 999 seconds	
P43	Relay 3 pressure threshold	From 0 to F.S. positive	Relay Output functioning Note: Not present in ECOMATI-NET 4/6/12 models
P44	Relay 3 functioning selection.	0 – 15	
P45	Function of relay 3.	0=Normal 1=Hysteresis pressure 2=Temporized	
P46	Value of relay 3 function.	From 1 to F.S. positive or from 1 – 999 seconds	
P47	Relay 4 pressure threshold	From 0 to F.S. positive	Relay Output functioning Note: Not present in ECOMATI-NET 4/6/12 models
P48	Relay 4 functioning selection.	0 – 15	
P49	Function of relay 4.	0=Normal 1=Hysteresis pressure 2=Temporized	
P50	Value of relay 4 function.	From 1 to F.S. positive or from 1 – 999 seconds	
P51	Unit pressure measure	0 = tens Pa 1 = mmH <sub>2</sub> O 2 = mbar 3 =Kpa 4 = mmHg	Unit pressure measure
H0	Pressure zero	To be done by specialized staff <i>only if</i> the pressure with open air vents is appreciably different from zero.	

## CONFIGURATION PARAMETERS

The following table shows all the available *parameters*, explaining the *function* and the admissible range of *values*.

Parameter	Function	Possible values	Further informations
<b>E0</b>	Pause time unit	0= Seconds 1= Minutes	-
<b>E1+E2</b>	Working time scale	See table	Working time table
<b>E3</b>	Activation of automatic load recognition	0= Disabled 1= Enabled	-
<b>E4</b>	Start of the cleaning cycle modality	0= Pause Phase 1= Working Phase	-
<b>E5</b>	Activation of load control functioning	0= Disabled 1= Enabled	Load control functioning
<b>E6</b>	Activation of cleaning cycle end type	0= EV Current 1= Fine Cell	Cycle end functioning
<b>E7</b>	Activation of the optional analog output	0= Disabled 1= Enabled	-
<b>E8</b>	Activation of the optional serial output	0= Disabled 1= Enabled	-
<b>E9</b>	Activation of jump output from charge alarm	0= Disabled 1= Enabled	Load control functioning
<b>E10</b>	Visualization of the analog output	0= Current 1= Voltage	-
<b>E11</b>	Activation compensation in pressure temperature	0= Disabled 1= Enabled	-
<b>E12</b>	Configuration input n°1	From 0 to 8	Inputs functioning Note: E15 not used in ECOMATI-NET 4/6 models
<b>E13</b>	Configuration input n°2	From 0 to 8	
<b>E14</b>	Configuration input n°3	From 0 to 8	
<b>E15</b>	Configuration input n°4	From 0 to 8	
<b>E16</b>	Activation memorize last valve	0= Disabled 1= Enabled	

**E0:** configuration regarding pause values of the unit (P2, P3, P11 e P26).

**E1+E2:** configuration regarding working values of the unit (P4 e P12)

**Working time chart:**

E1	E2	Working time scale
0	0	scale 0.03 at 9.99 seconds
1	0	scale 0.3 at 99.9 seconds
0	1	scale 3 at 999 seconds
1	1	scale 3 at 999 dozen of seconds

**E3:** configuration of outputs load automatic recognition.

To optimize pause and working time in case of some outputs are not used, it is possible to activate the automatic load recognition.

**E4:** configuration of starting mode of the cleaning cycle.

When you start the cleaning cycle after the start up of the instrument, the cycle itself can start to work or counting first the pause time set, or starting immediately with the electrovalve activation.

**E5:** configuration for the function of the load control.

Parameter used for particular applications with all the output connected.

This configuration is used to find out potential load faults not detected on the outputs. When the unit activates the output checks out the presence of the electrovalve and in the case it has been detected it arises a visual relay alarm (if enabled). Furthermore it is possible to decide if skipping the alarm outputs in the following cycles (look at **E9**).

**E6:** configuration of the activation for cleaning cycle end type.

Parameter used for all type of applications.

If the instrument is used to control the cells filters cleaning, it is necessary to choose the desired end cycle modality.

**E7:** configuration of the analogical output of the unit.

In the case the analogical output is installed in the unit on customer's demand it is necessary to enable the function through this parameter.

**E8:** configuration of the activation of the serial output of the unit.

In the case the serial output RS485 is installed in the unit on customer's demand, it is necessary to enable the function through this parameter.

**E9:** configuration of output skip with load alarm.

In the case you want to skip the outputs where it has been arisen a load alarm till a maximum of 10 outputs for all the models of ECOMATIC-NET series, it is necessary to set this parameter.

**E10:** configuration of analogical output visualization.

According to the kind of analogical output you need to set the correspondent visualization mode for a proper values shown in the display.

**E11:** configuration of pressure's temperature compensation.

It's possible through this parameter enable or disable the temperature compensation of the pressure measured by internal sensor. Useful parameter in the case of a malfunction of the internal temperature sensor.

**E12 – E15:** input configuration (look at the paragraph “INPUT FUNCTION”)

**E16:** configuration of activation of memorize of last started up valve. Through these parameters it is possible, when you starts again the controller, to start up again the cleaning cycle from the next valves up to the last memorized one in the previous cycle.

**ECOMATIC-NET FUNCTION**

ECOMATIC-NET instruments have different functioning possibility to clean the filters, to be set in parameter P1 and P38, which differ from the filter configuration (Standard, ON-Line Valv. Monostable, OFF-Line Valv. Monostable, ON-Line Valv. Bistable, OFF-Line Valv. Bistable), the filter cleaning mode (Manual, Automatic, Autopause, Remote and Synchronized) and the type of electrovalves control (Single, Multiple, Skip).

All these combinations offer you a big possibility to chose and to find and use the better way to clean your filter. With these functioning modalities you can have a real save in air consumption and on the life of bags and filters, because you operate only when necessary.

Let's see in details these single functioning modalities:

**FILTER CONFIGURATION**

**Standard:** all the outputs of the economiser are used for valves control of filter cleaning .

**ON-Line/OFF-Line Monostables Valves:** the first output of the economiser is used to control the valves for the single cell opening/closing, while the other are for the valves control of filter cleaning. With the activation of the first output,, the valve won't be closed, while with the output not activated, the valve remains open.

Example of connection for OFF-Line Filter with Monostable valve:

The first output of the instrument (drawing of an ECOMATIC20-NET) is used to control the monostable valve.

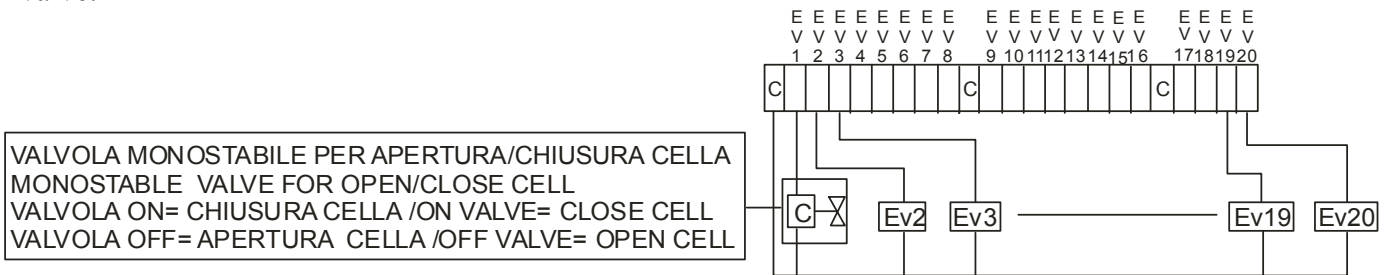
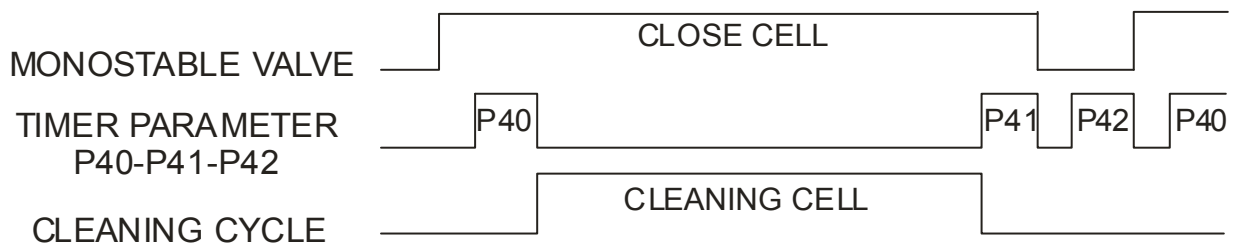


Chart which shows the control times for electrovalves of cell opening/closing.



As you can see from the chart, at each status change of the valve corresponds a little delay before the program timer starts to count. This is the excitement time of the valve (P39).

This time is useful especially with bistable valves.

**ON-Line/OFF-Line Bistable Valve:** the first and the last output of Economiser are used to control the valves of cell opening/closing, while the other outputs are used for control of filter cleaning valves. The first output is used for cell closing; the last one for the cell opening.

Example of connection for OFF-Line Filter with Bistable valve:

The first and the last output of the instrument (drawing of an ECOMATIC20-NET) are used to control the bistable valve.

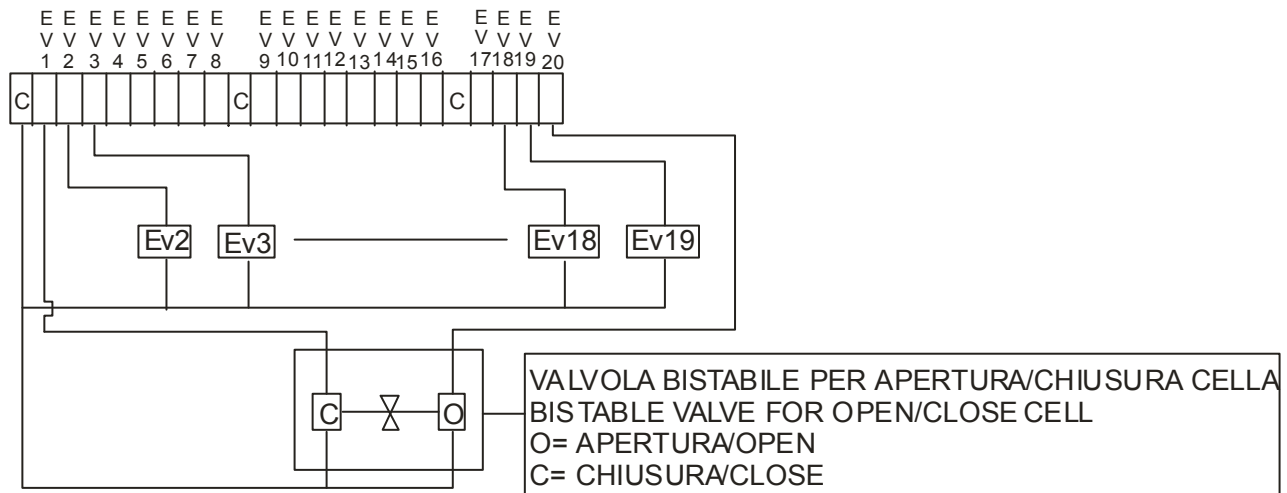
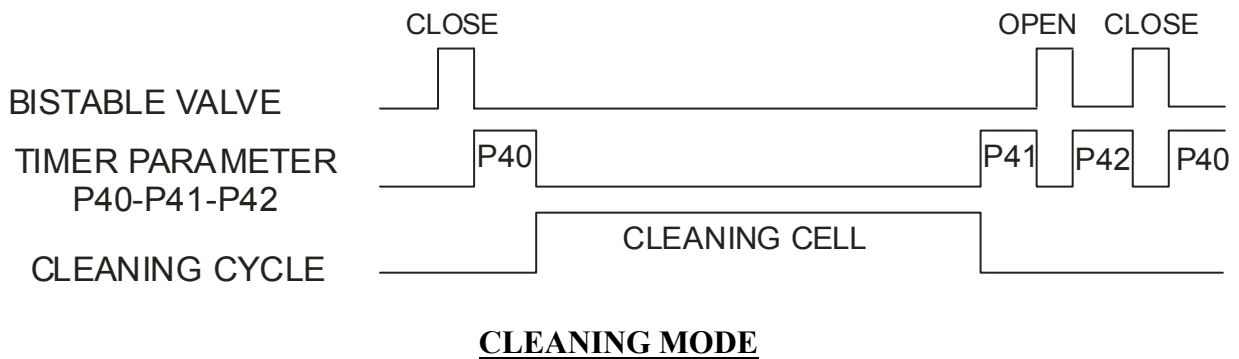


Chart which shows the control times for electrovalves of cell opening/closing.



**Manual:** the ECOMATIC-NET drives one by one the output correspondent to the connected valves, regardless any kind of programming. The driving of the outputs starts from the first electrovalve, going ahead with the second, the third and so on and so on, after which starts again from the first. The working time and pause time will alternate each other between the activation of one output and the other.

**Automatic:** the electrovalves will be activated if the visualized pressure is higher to the one set in the parameter **P 5** (starting cleaning pressure); the activation itself will be interrupted as soon as the pressure will go down the value set in the parameter **P 6** (end cleaning pressure).

When the pressure goes down the end cleaning pressure, the normal cycle of function will be stopped just if the ECOMATIC-NET is on pause phase. On the other way round (if in working phase), it will be first ended the working phase running at that time.

When the pressure goes up the pressure of starting cleaning or a post-cleaning cycle starts, the ECOMATIC-NET does the job at the end of the pause, starting from the subsequent electrovalve of the last activated.

**Autopause:** the electrovalves will be activated if the pressure visualized is higher than the one set in the parameter **P 6** (minimum Auto pause pressure); the activation itself will be interrupted as soon as the pressure goes down this value.

The pause time between one shot and the other is changed automatically according to the pressure value measured. Higher the pressure is and lower the pause time between one shot and the other will be.

The pause time starts from the minimum value set in the parameter **P 3** (minimum Auto pause pause.) connected to the pressure value set in the parameter **P 5** (maximum Auto pause pressure), till getting the values set in the parameter **P 2** (maximum Auto pause pause) connected to the pressure values set in the parameter **P 6** (minimum Auto pause pressure).

**N.B:** pay attention please to the programming phase of these parameters, to avoid to change the values. This could lead to a faulty function of the unit with the cleaning performing times.

Let's now look at one example:

Programming of the function modality

Parameter	Programming
P 1	2 (Autopause)

Let's suppose we set these values

Parameters	Programming
P 2	40 seconds
P 3	10 seconds
P 5	100 mmH <sub>2</sub> O
P 6	60 mmH <sub>2</sub> O

The cleaning logic will be the following.

If the pressure is less than 60 mmH<sub>2</sub>O the system is not making any washing, when the pressure is higher than 60 mmH<sub>2</sub>O the system begins washing with a pause time of 40 seconds to decrease the pause time between one shot and the other a 10 seconds when the pressure reaches 100 mmH<sub>2</sub>O.

Pressure values in the intermediate pause time is automatically calculated in proportion.

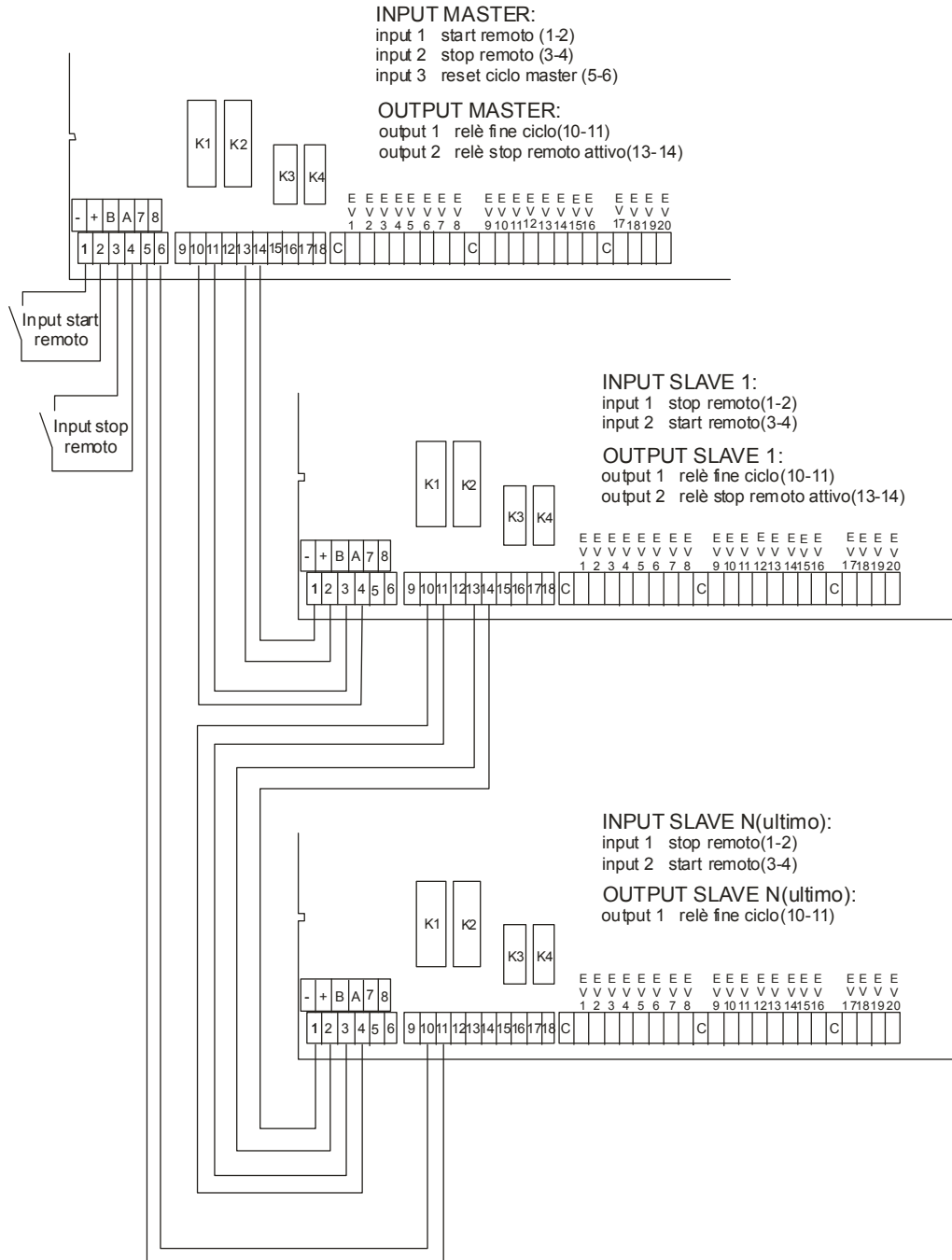
**Remote:** the cleaning cycle is activated through the closing of the inlet start from remote, or through serial line with the remote start control. The cycle will remain activated up to the closing of the inlet stop from remote, or to the sending of the correspondent remote stop command.



**Synchronized:** this kind of cleaning is used when you need to control more then one device in series. The cleaning cycle is activated through the closing of the inlet start from remote, or through serial line with the remote start control on the MASTER card. It will be performed just a complete cycle of the device, then it will stop automatically. Once the cycle will stop, it will activate the following on through the relay, till the last SLAVE. When also the last SLAVE is over, it is possible to reset the line having a new cycle, through the inlet master cycle reset.

It is possible to stop the cycle in every moment, closing the inlet stop from remote. When you will open it again, it will be necessary to activate the start from remote to continue the cycle.

Example of connection to more devices in Synchronized modality:



In all these functioning modalities, in case the cleaning is interrupted and enabled again, the Economiser will start again from the point where it was interrupted.

In all these functioning modalities, every time you turn on the instrument, the cleaning cycle can start

directly with the valve activation (working status) or wait a pause time (pause status), set in P42, programming the configuration parameter E4. This choice has affects just on the first valve activated after each turning-on of the instrument. At the end of the first cleaning cycle and the start of the following one, the time set in P42 will be considered in the cleaning cycle as well.

The possible cleaning modalities are shown in the following pattern, and can be selected through P1 parameter.

	FILTER CONFIGURATION					FILTER CLEANING MODE				
	Stand	Onl-M	Onl-B	Ofi-M	Ofi-B	Man.	Aut.	Autp	Rem	Syn.
P1=0	x					x				
P1=1	x						x			
P1=2	x							x		
P1=3	x								x	
P1=4	x									x
P1=5		x				x				
P1=6		x					x			
P1=7		x						x		
P1=8		x							x	
P1=9		x								x
P1=10			x			x				
P1=11			x				x			
P1=12			x					x		
P1=13			x						x	
P1=14			x							x
P1=15				x		x				
P1=16				x			x			
P1=17				x				x		
P1=18				x					x	
P1=19				x						x
P1=20					x	x				
P1=21					x		x			
P1=22					x			x		
P1=23					x				x	
P1=24					x					x

**Key:**

**Stand.** = Standard

**Onl-M.** = ON-Line Monostable Valve

**Ofi-M.** = OFF-Line Monostable Valve

**Onl-B.** = ON-Line Bistable Valve

**Ofi-B.** = OFF-Line Bistable Valve

**Man.** = Manual

**Aut.** = Automatic

**AutP.** = Autopause

**Rem.** = Remote

**Syn.** = Synchronized

## EV COMMAND MODALITY

**Single:** the outputs for electrovalves command of filter cleaning are activated one after the other in consecutive way.

**Multiple:** more then one output for electrovalves command of filter cleaning are activated at the same time, up to 4 activated outputs.

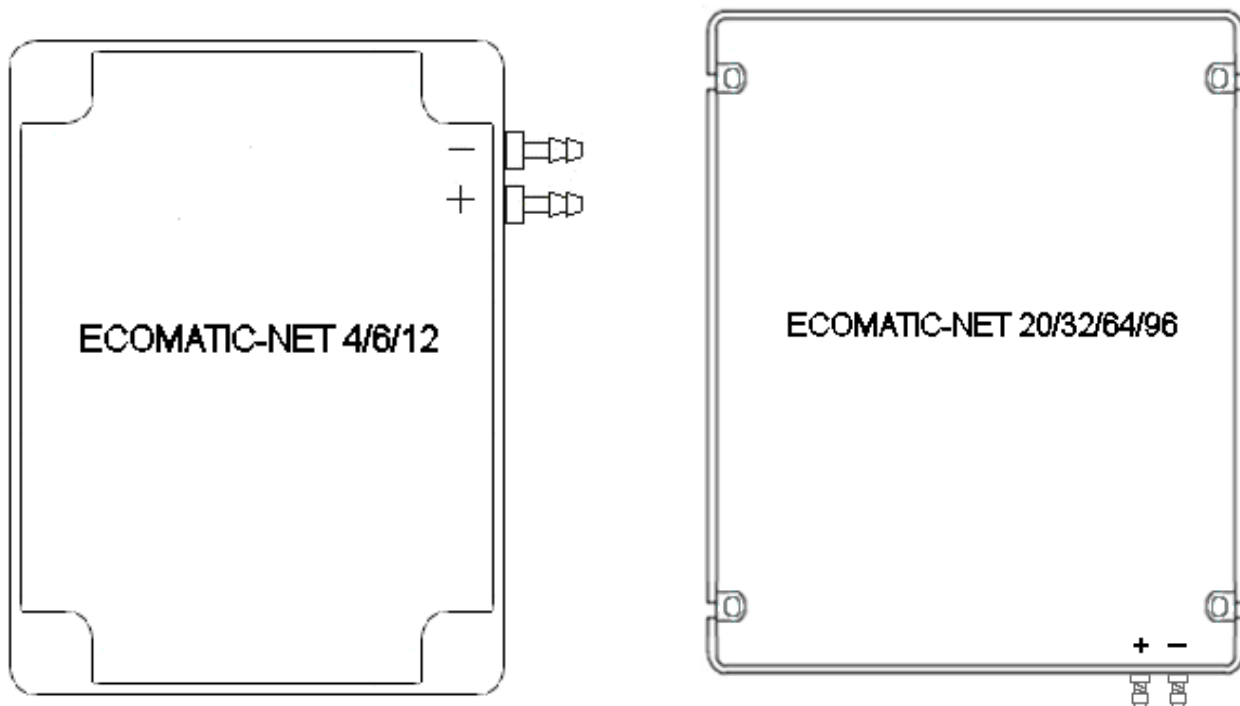
**Skip:** for electrovalves command of filter cleaning are activated separately but far-between with skip settable from 2 to 4 outputs.

In the above schedule, you can find the values of P38 parameter which correspond to the various working combinations.

EV COMMAND MODALITY						
	SINGLE	MULTIPLE	SKIP	2	3	4
P38=0	x			-	-	-
P38=1		x		x		
P38=2		x			x	
P38=3		x				x
P38=4			x	x		
P38=5			x		x	
P38=6			x			x

### PRESSURE TUBES CONNECTION SCHEME

Disposal of pressure tube connection on the Ecomatic -net device are as follows:

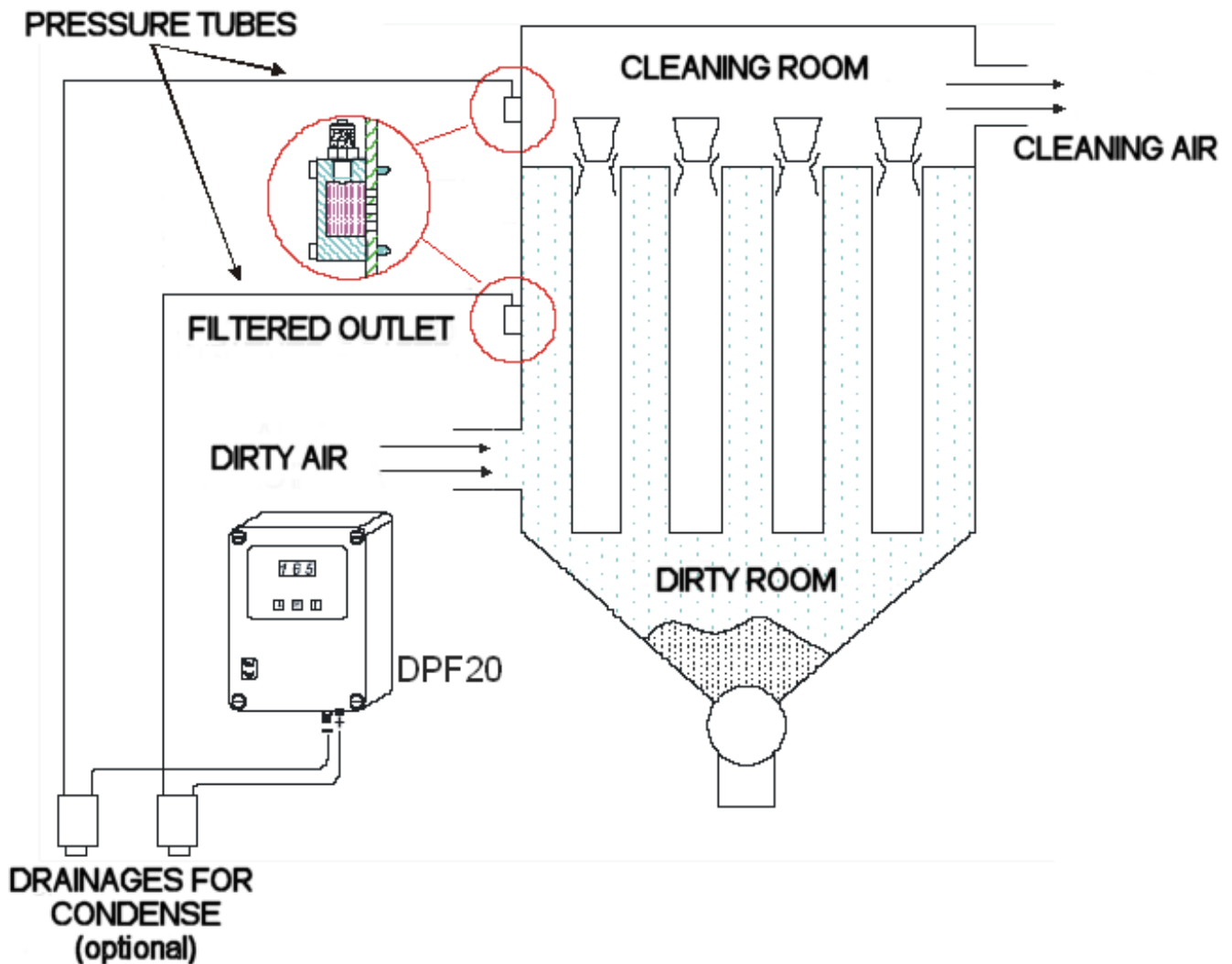


With the installation of pressure gauges is recommended the installation of filtered outlets to limit possible failure internal pressure sensor.

These filters prevent dust or other substances to be traced back to the pressure sensor and small bodies to obstruct the flow inside the tubes.

It can also be possible not to use these filters, but at the expense of the safety of the instrument.

These filters are mounted directly on the filter where they are usually positioned in the outlet pipes. It is recommended to install a filtered outlets for each pressure tube applied, both with the extent of  $\Delta P$  inside the filter:

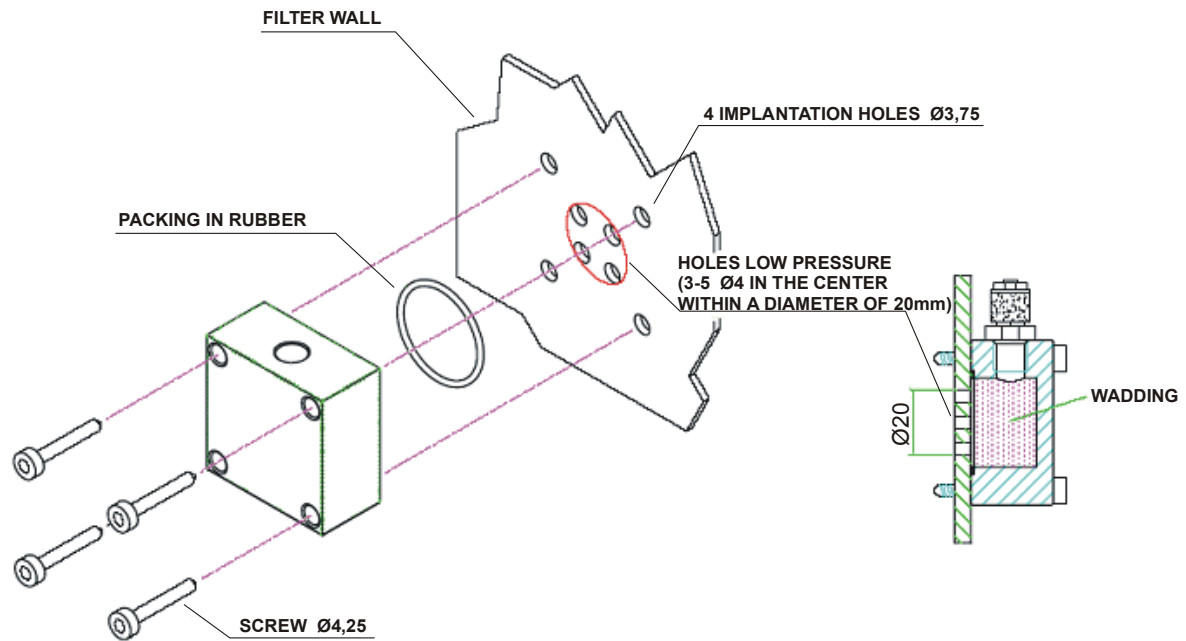


The pressure hose recommended is the Rilsan type 6x4.

The positive nozzle of the instrument must be connected to the dirty room while the negative nozzle must be connected to the clean room of the filter.

At temperatures above  $125^{\circ}\text{C}$  it is necessary to reduce the level of inlet sensor temperature in order to fall within the permissible temperature range ( $-40^{\circ}\text{C} / 125^{\circ}\text{C}$ ). To do this we suggest using a length of copper tubing needed to dissipate excess heat.

Let's have a look now at the installation of these filters in details.



### PRESSURE ZERO SETTING

During the operation it may happen that the pressure on the display slightly different for equal pressure applied to the sensor, due to the changing conditions of temperature, humidity, etc.. .

To restore the correct pressure, you must perform an operation to eliminate the pressure reading of the instrument.

Entering programming using the key **E** in the menu and make sure that the jets of grafting of the tubes are free, i.e. not connected to the pipes from the air filter.

Pressing **Inc** select the parameter **H 0** and follow the steps listed below:

- press **E** (flashes the message **0**);
- wait 4 or 5 sec.;
- confirm the reset by pressing the **E** key (the display will show once more the indication **H 0**)
- wait 5 seconds so that the display returns to the pressure value and verify that the reading is 0.



#### CAUTION

Pressure can be reset (parameter **H 0**) only if the pressure reading on display with outlets open is notably different from zero. This operation must be carried out exclusively by skilled personnel and only after the instrument has been switched on for at least 15 minutes.



## OUTPUTS TEST ACTIVATION FUNCTION

It is possible to use a particular configuration of the card to prove each exit in case it becomes necessary during the testing, maintenance or any mal operations.

To join this setup go with the Key **Dec** (↓) on the number visualization of the active output.. In this condition simultaneously press the keys **Inc** (↑) e **Dec** (↓) and so it enters the menu of test outputs. Once you will enter you will see the number of outputs by activating flashing.

To activate the visualized output press the key **E**, while to change the number of output use the keys **Inc** (↑) e **Dec** (↓). The minimum time that must pass for a shot through the following key **E** is 1 second. To return to the normal cycle of operation simultaneously press all three keys.

If you have the serial RS485 output on the controller, you can perform this function testing with dedicated serial commands from PC.

**Ev. Test Command:** this function is able to perform the functioning test of the single outputs through the serial commands, as you can do directly on the device.

The command and its description is described here under:

Hexadecimal command (Data 16 bit hex) A B C D where:

A = activation of test modality (0= disabled; 1=enabled);

B = attivazione sparo uscita (0= disabled; 1=enabled);

C – D = number of the output to be activated (hex);

Inlet command in test with setting of valve n°2 : 1002 (hex).

Inlet command in test with setting and activation of valve n°4 : 1104 (hex).

Inlet command in test with setting and activation of valve n°20 : 1114 (hex).

Output command and test reset : 0000 (hex).

## HOURS COUNTER FUNCTION

The value hours counter is possible to be visualized in the parameter L 1 from the programming menu. Still in the programming menu it is possible to configurate the mode of counting of the hours counter. This can be done through the parameter **P 23** in the following ways:

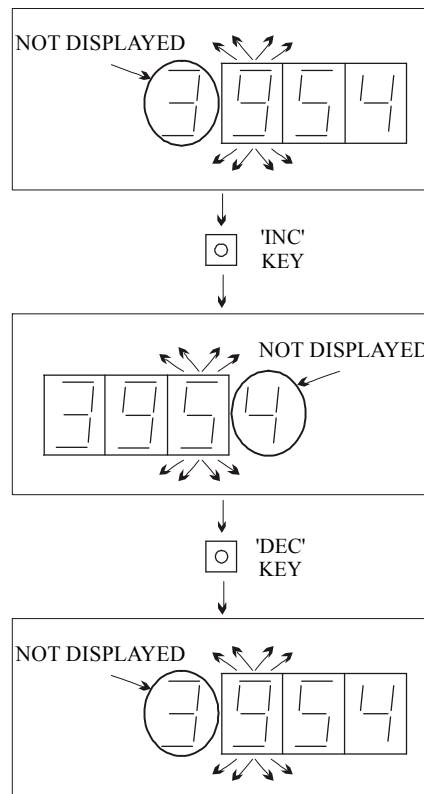
- 1) **P 23**= 0 the hours counter starts to count from the initial of the instrument;
- 2) **P 23**= 1 the hours counter starts to count when the pressure visualized on the display is higher or equal to the one set in the parameter **P 24**;
- 3) **P 23**= 2 the hours counter counts just in the cleaning phase of the filter.

The maximum value that can be set for the number of hours is “**65534**”, after which the counter is reset automatically.

Although the instrument is fitted with a 3-digit display, numbers comprising up to 5 digits can be displayed: for values from **0** to **999**, the number of hours is displayed as normal; for values *greater* than **999**, the display cannot show the entire number but when one of the 2 outer numbers (left or right) flashes, this indicates that the number on display is not complete. If the left number flashes, the remaining numbers for display are to the left and vice versa. If both numbers flash this means that there is a number remaining both to the left and right.

### Example

If the number displayed is “**954**” and the number **9** is flashing, this means that there is a hidden number to the left of the number 9. Press “**inc**” to display the number to the left (the other numbers are shifted to the right). At this point, the number displayed is “**395**” but the whole number is “**3954**”; in this case the number **5** flashes to indicate a number remaining to the right. Press “**dec**” to display the number to the right (the other numbers are shifted to the left, concealing the first figure to the left); the figure “**954**” returns on display.



## CYCLES COUNTER FUNCTION

Parameter **L2** enables access and display of the counter monitoring operation cycles performed during output scanning.

The counting is done every time one complete cycle of activation of outputs even if these are not connected.

The total number of possible cycles is “**65534**”, after which all stored values in the counter memory are reset.

The method to display the number of cycles is as described above for the hour counter.

## INPUT FUNCTION

Inputs present in ECOMATIC-NET have different operation modes selectable in the setup menu in **E12**, **E13**, **E14** e **E15** parameters. Each input is independent from the others, with its own configuration.

The modes of operation are:

- 1) = **0 disabled input**
- 2) = **1 external post- cleaning input:** when it is closed and enabled the external post cleaning function (P 7=2), it activates the post cleaning cycle.
- 3) = **2 triboelectric input:** when it is enabled (P 27>0) and it keeps closed for the time set in the parameter (if P 27=3 that it is to say at least for 3 seconds), it activates the triboelectric alarm;
- 4) = **3 remote start input:** ; when it is closed, it activates the cleaning cycle in all the functioning modalities, except the Manual.
- 5) = **4 remote stop input:** when it is closed, it deactivates the cleaning cycle in all the functioning modalities. The cleaning cycle will be stopped immediately or at the end of the actual cycle, on the basis of the E6 configuration. This input is more important then the external start input;
- 6) = **5 external pause enable input:** When it is closed it activates the external pause programmed in the parameter P 34, instead the one used by the normal programming (this input has an effect in the Manual, Automatic and Remote function modes, not in the Auto pause);
- 7) = **6 header tanks gauge input:** when it is closed and enable (P 35>0), it activates the permission of cleaning from the gauge to indicate that internally the header tanks there is the right pressure to perform the cleaning.
- 8) = **7 remote enable input:** when it is closed it enables the normal function of the unit and it exits from the stand-by phase. This input has the priority rather than all the others.
- 9) = **8=Inlet Master cycle reset:** when it is closed, it do resets the cleaning cycle of the instrument, and the relay of end cycle signal. This inlet is mainly used in case there are several devices connected in series, for its coordination. See description Synchronized functioning.



## RELAY OUTPUTS FUNCTIONING

The relays present on the ECOMATIC-NET have different ways of functioning, selectable in the programming menu. Each relay is independent from the others, with its own parameters and with the possibility to activate every relay in a different way.

The possible ways of functioning are:

1) = **0 as minimum relay:**

- a) standard (see paragraph **STANDARD MINIMUM RELAY**);
- b) temporized relay (see paragraph **TEMPORIZED OUTPUT**);
- c) hysteresis (see paragraph **HYSTERESIS OUTPUT**);

2) = **1 as maximum relay:**

- a) standard (see paragraph **STANDARD MAXIMUM RELAY**);
- b) temporized relay (see paragraph **TEMPORIZED OUTPUT**);
- c) hysteresis (see paragraph **HYSTERESIS OUTPUT**);

3) = **2 system-ok and system-on relay:** the relay activates and remains active once you turn on the device and if you don't find anomalies in the micro-processor functionalities.

4) = **3 cycle-on relay:** the relay activates and remain active during the whole cleaning of the filter

5) = **4 relay active in postcleaning phase:** the relay activates and remains active during the whole postcleaning phase

6) = **5 relay active at the end of the postcleaning phase:** the relay activates at the end of the postcleaning phase for a period of time selectable in the parameter "function value";

7) = **6 triboelectric alarm relay:** the relay activates and remain active when there is a triboelectric alarm;

8) = **7 load alarm relay:** the relay activates and remains active when no output valves are detected

9) = **8 relay active with active output:** the relay activates when the working phase of a linked output is activated (the minimum working time for a correct activation of the output which activates the relays is 0.15s, for inferior times the start is not sure);

10) = **9 relay active in pause:** the relay activates when the pause phase is activated;

11) = **10 start relay from remote activated:** the relay is activated when the remote input start is closed or when the serial start command from remote is sent.

12) = **11 start relay from remote deactivated:** the relay is deactivated when the remote input start is closed or when the serial start command from remote is sent.

13) = **12 stop relay from remote activated:** the relay is activated when the remote input stop is closed or when the serial stop command from remote is sent.

14) = **13 stop relay from remote deactivated**: the relay is deactivated when the remote input stop is closed or when the serial start command from remote is sent.

15) = **14 end cycle relay**: the relay is activated, in Synchronized modality, at the end of the cleaning cycle, and it remains activated till the opening of the inlet start from remote for Slave instruments, or of the inlet reset master Cycle for Master devices. For the other modalities, the relay will be activated at the end of the cleaning cycle, for a certain time settable by the parameter “value of relay n° ... function” of the associated relay.

16) = **15 external pressure switch alarm relay**: the relay activates and remain active when the consent from the pressure switch doesn't arrive within the programmed time.;

The inlets that can influence the condition of the card cleaning, have a priority scale.

Here follows this scale (from the top):

- inlet enabling from remote;
- inlet stop from remote or serial stop command from remote;
- inlet start from remote or serial start command from remote;

### **RELAY OF STANDARD MINIMUM AND MAXIMUM**

Let's suppose to work with relay 1 as **minimum standard relay**.

First of all we need to set the value 0 in parameter P 14 and P 15, in P 13 the pressure value of relay work. When the pressure is equal or less then pressure in P 13, our relay will be activated.

Let's suppose to work with relay 1 as **maximum standard relay**.

First of all we need to set the value 1 in parameter P 14 and P 15, in P 13 the pressure value of relay work. When the pressure is major then pressure in P 13, our relay will be activated.

### **TEMPORIZED OUTPUT**

The temporized output allows us to activate the relay with a settable pressure gap.

1) E.i.: relay 1 as **minimum temporized relay**.

First of all, we need to set the value 0 in P 14 parameter, in P 13 parameter the pressure value for relay, in P 15 the value 2 and in P 16 our time value.

Let's suppose P 13 equal to 20mmH<sub>2</sub>O and P 16 equal to 3 sec.

The functioning of our relay will be the following:

- the relay will be activated after 3 seconds when the pressure will be equal or less then 20mmH<sub>2</sub>O;
- the relay will be deactivated when the pressure will be major then 20mmH<sub>2</sub>O.

2) E.i.: relay 1 as **maximum temporized relay**.

First of all, we need to set the value 1 in P 14 parameter, in P 13 parameter the pressure value for relay, in P 15 the value 2 and in P 16 our time value.

Let's suppose P 13 equal to 20mmH<sub>2</sub>O and P 16 equal to 5 sec.

The functioning of our relay will be the following:

- the relay will be activated after 5 seconds when the pressure will be major then 20mmH<sub>2</sub>O;
- the relay will be deactivated when the pressure will be equal or less then 20mmH<sub>2</sub>O.

## OUTPUT WITH HYSTERESIS

Output with hysteresis allows us to activate and deactivate the relay with a settable pressure gap.

### 1) E.i.: relay 1 as **minimum relay and pressure hysteresis**

First of all we need to set the value 0 in parameter P 14, in P 13 parameter the pressure value for relay, in P 15 the value 1 and in P 16 our hysteresis pressure.

Let's set P 13 equal to 20mmH<sub>2</sub>O and P 16 equal to 4 mmH<sub>2</sub>O.

The functioning of our relay will be the following:

- the relay will be activated when the pressure will be equal or less then  $20-4=16\text{mmH}_2\text{O}$ ;
- the relay will be deactivated when the pressure will be major then  $20+4=24\text{mmH}_2\text{O}$ .

### 2) E.i.: relay 1 as **maximum relay and with pressure hysteresis**

First of all, we need to set the value 1 in P 14 parameter, in P 13 parameter the pressure value for relay, in P 15 the value 1 and in P 16 our hysteresis pressure.

Let's set P 13 equal to 20mmH<sub>2</sub>O and P 16 equal to 4 mmH<sub>2</sub>O.

The functioning of our relay will be the same:

- the relay will be activated when the pressure will be major then  $20+4=24\text{mmH}_2\text{O}$ ;
- the relay will be deactivated when the pressure will be equal or less then  $20-4=16\text{mmH}_2\text{O}$ .

## SYSTEM-OK AND SYSTEM-ON RELAY

This configuration allows to check the correct functioning of the instrument (power supply check and microprocessor), closing the contact between terminals COM. and N.O. in case there is any kind of problems. The opening of the previous contact indicates that the device has some functioning problems, that are:

- no power supply to the instrument;
- the micro processor is broken;
- the software does not work correctly or it stop due to disturbs or supply falling;

## CYCLE-ON RELAY

This configuration allows to know when the cycle is in cleaning status in all the settable modalities and it will remain on till its conclusion. This is possible through the closing of the COM. and N.O. contacts.

## POSTCLEANING RELAY

This configuration allows to know when the cycle is in Postcleaning time. This is possible through the closing of the COM. and N.O. contacts.

## RELAY OF POSTCLEANING END

This configuration allows to know when the Postcleaning is finished, and it remains activated for a time settable through P 16 and P 20 parameters. This is possible through the closing of the COM. and N.O. contacts.

## RELAY OF TRIBOELECTRICAL ALARM

This configuration allows to know when you have a triboelectrical alarm. The relay will be activated till a complete reset of the device (ON-OFF) or through a general reset of the alarms. This is possible through the closing of the COM. and N.O. contacts.

### **RELAY OF ELECTROVALVES ALARM**

This configuration (if activated) allows to know the presence of an alarms for electrovalves. This is possible through the closing of the contacts COM. and N.O. The possible anomalies could be the following:

- the load is not connected to the output;
- the coil interrupted or its absorption is not enough for being detected;

The relay will be activated till a complete reset of the device (ON-OFF) or through a general reset of the alarms.

### **RELAY OF ACTIVATED OUTPUT**

This configuration allows to know when it is activated a shot electrovalve output. The minimum time for relay activation is 0.1 second. This is possible through the closing of the COM. and N.O. contacts.

### **PAUSE RELAY**

This configuration allows to know when the cycle is in pause time, and it remains activated till its conclusion. This is possible through the closing of the COM. and N.O. contacts.

### **RELAY START/STOP REMOTE**

These configurations are used to supervise the commands (from inlet or serial command) of start and stop from remote, or to transfer a possible start or stop command to another device (Synchronized Modality).

### **END CYCLE RELAY**

If the card is set to Synchronized Modality, configuration used when you need to control more then one device in series, the relay allows to know, through the closing of COM. and N.O. contacts, when the cycle of the instrument is over. In this way, it is possible to give the consent for the cleaning of next instrument. The relay remains activated till the opening of the inlet start from remote for Slave instruments, or till the opening of the inlet reset master cycle, for Master instruments. In the other functioning modalities, the relay allows to know, through the closing of COM. and N.O. contacts, when the cycle of the instrument is over. It will remains activated for a programmable time (value of the function of relay n°, e.i. P16)

### **RELAY OF EXTERNAL PRESSURE SWITCH**

This configuration allows, through the closing of COM. and N.O. contacts, to know when you have an alarm of external pressure switch. The relay remains activated till a complete reset of the device (ON-OFF) or through the general reset of the alarms.

## POST-CLEANING FUNCTIONING

Post-cleaning is activated through the closing of an external contact (if **P 7=2**), or when the pressure is *lower* than the value set in **P 10** parameter (se **P 7 =1**); the economiser scans in sequence all the outputs, alternating work time (**P 12**) to pause time (**P 11**). The process ends after a *time* (if **P 8=0**) or the *number of cycle* (if **P 8= 1**) set in **P 9** parameter.

The internal postcleaning (**P 7 =1**) has effect in Automatic or Autopause modality, and not in the Manual functioning.

The external postcleaning (**P 7 =2**) has effects in all the functioning modalities.

The postcleaning cycles begin to be counted starting from the first crossing of the electrovalve N°1 to consider complete scan cycles. If the post cleaning starts from valve N° 10 having 12 valves in total, the first cycle will be composed by 12 + 3 (10-11-12) valves.

**Note:** if **P 7 = 1**, the activation of the post-cleaning cycle can take place only if the device, after the ignition, has passed the threshold set in **P 10** at least one time.

## EXTERNAL PAUSE FUNCTIONING

In the parameter **P 34** you can set a value of additional pause that can be used as an alternative to the pause values programmed in parameters **P 2** and **P 3**. The pause set in the parameter **P 34** is used when it is closed on entry "**EXTERNAL INPUT PAUSE**" if configured. Once the input is activated, the shot cycle will use as pause time, the **P 34** value.

## PRECOATING FUNCTIONING

When the ECOMATIC-NET is set to Automatic or Autopause, the parameter **P 21 = 1** and the parameter **P 22** is set to a value higher than the start pressure cleaning or minimum pressure, the tool remains stationary (in stop) till the pressure on the display shall not exceed the pressure of precoating. After passing this threshold, the cyclical starts and now it behaves normally, that is the function of precoating is automatically disables permanently (even power cycle the instrument, the disabled remain stored).

**NOTE:** To re-enable the function of precoating is necessary again to force the parameter **P 21 = 1**.

## RIPETITIVE SHOTS FUNCTIONING

This function allows you to perform more that one shot on the same electrovalve, during the cleaning cycle, setting the number of shot you need in parameter **P25**.

With the setting of a number of shots major then 1, it is necessary to set the pause time between the shots on the same electrovalve in parameter **P 26**.

The pause set between the shots on the same electrovalve is assigned from the **P 26** value, while when you go to the following valve, the used pause time is the basis pause time of the system (**P 2** if Automatic, **P 3** if Manual/Remote/Synchronized or the calculated pause time, if Autopause).

## TRIBOELECTRICAL FUNCTIONING

If ECOMATIC-NET is connected to the dust meter GDM-1 or SDM-1 or RP02, if the tribo function is enabled through the parameter **P 27** (=0 disabled or >0 activated with activation alarm time), when it comes the triboelectrical alarm condition through the closing of its input, on the display of the device you will see a flashing message to signal this anomaly: “**E n**” (if P38=0), where “n” is the number of the output, and it will be activated the alarm relay, if programmed, or “**F n**” (if P38≠0), where “n” is the number of the command, and it will be activated the alarm relay, if programmed. If other electrovalves in alarm are detected, the number of outputs or commands will roll alternately to visual all the electrovalves with errors. If the dust value will come back to the following cycle for a certain electrovalve, the respective alarm will be reset.

Through the parameter **P 28** you can skip the output or command where you had a triboelectrical alarm. The number set in this parameter indicates the maximum number of outputs or commands which can be excluded on the line (e.i. **P 28**=3, the first 3 outputs with triboelectrical alarm will be excluded from the cycle). Once excluded, these outputs won't be controlled anymore till the complete reset of the instrument (turn-off), or a complete reset of the alarms.

In this modality, you will see just the outputs in alarm, which will be skipped up to a maximum of 10, while if you want not to skip them, you need to set **P 28** parameter =0.

### TRIBOELECTRICAL SIGNAL CONNECTION

The connections between dust meter GDM-1, SDM-1, RP02 and ECOMATIC-NET take place through the triboelectrical input configured on the device. If the ECOMATIC-NET has not been assigned by a configuration for triboelectrical input, this connection cannot be performed.

The contact is brought to the ECOMATIC-NET input, so that, when it gets closed, ECOMATIC-NET shows the dust alarm condition through the displaying of the number of valve with the high dust. If there are many electrovalves with the same problem, ECOMATIC-NET will show their numbers one after the other.

## LOAD CONTROL FUNCTIONING

In the ECOMATIC-NET devices, it is possible to use a special function (activated through the configuration parameter **E5**) to check the presence and the correct functioning of output load. Through this function, we can know if the load will be connected in the right way or if in a second moment it will be interrupted due to a cabling or coil problem.

The alarm condition is indicated through the displaying of code “**H n**” (where "n" indicates the number of output in current) or “**L n**” (where "n" indicates the number of command in alarm status).

If programmed, also the relay for load alarm will be activated. The number of outputs or commands in alarm status will be displayed in series, in the same order of the alarm order on the outputs.

In this function it is necessary to use all the outputs of the device, to avoid continuous alarms to not used outputs. Furthermore, it is possible to choose if, when activated the alarm condition, the output you are interesting in has to be eliminated from the cycle (activated through the configuration parameter **E9**).

The number of outputs which can be excluded from the cycle are different according to the models:

- 2 outputs for ECOMATIC4-NET model;
- 4 outputs for ECOMATIC6-NET model;
- 10 outputs for all the other models;

## TANK PRESSURE SWITCH FUNCTIONING

In all the modalities of instruments functioning, if the parameter **P 35**>0, the device will correct the pause between the shots on the basis of the programmed value and of the consent of tank pressure pressure switch, this last one through the pressure switch input and serial communication. In case of pressure switch consent is always verified, the device will perform the system pause time (**P 2** if Automatic, **P 3** if Manual/Remote/ Synchronized or the calculated pause time if Autopause). After the expiring of the basis pause time, if there is not the pressure switch consent yet, the device will wait another pause time, till receiving the consent, or till exceeding the latest time (value given by the basis pause time + the alarm time of **P 35** pressure switch). After exceeding the latest time, the device will go ahead following electrovalve control, the activation of alarm contact (if programmed) and the displaying of correspondent error code **A 1**.

### EXAMPLE:

Programming of functioning mode:

Parameters	Programming
P 1	1 (Automatic)

Let's suppose to have the following parameters set:

Parameters	Programming
P 2	20 seconds
P 35	10 seconds
P 36	500 Kpa

If we use the tank pressure switch input as consent, **P 36** parameter won't be considered. On the other side, it will be necessary if we use the control through serial communication.

### With pressure switch input from tank:

In input conditions always activated, the device will have a break of 20 seconds between a shot and the other one, while at the end of these 20 seconds the input is not activated, the pause will go on till the time will arrive to the latest time which come from the addition of basis pause time (20 seconds) and time of pressure switch alarm (10 seconds). If the time expected for input activation is higher then the addition of these two parameters (30 seconds), the device will perform the valve shot but it will activate the alarm relay if programmed and it will visualize the error code **A 1** on the display.

If the input activation will come early then 30 seconds of latest time, the device won't signal any anomaly.

### Con control through serial communication:

If you are using the control through the serial transmission, you need to set in **P 36** parameter the pressure value of reference. When the value read by the pressure switch on the tank and transmitted through serial line to the ECOMATIC-NET is equal or higher then the value set in **P 36**, the device will work in the same way of a simple input activation.

**NOTE:** you can give the consent also using both activation methods.

## FUNCTIONING NUMBER OR ACTIVATED COMMANDS FOR CLEANING EV

In all the functioning modalities of the device, it is possible to chose in **P37** parameter, the number of activated outputs; in case of EV single Command Modality (P38=0), or the number of activated commands in cleaning cycle, or in the other cases of EV Command Modality.

In case of EV single Command Modality, the wording on the display ( **U. 2** e.i. for valve n°2) will correspond to the number of activated valve; otherwise, on the display you will have the wording ( **C. 2** e.i. for command EV n°2 ), which corresponds to the number of the activated command in the cycle. It is possible to associate two or more activated valves to the command number, or even activated valves not in series, on the basis of the EV Command Modality.

For cells filter with monostable valves, or simple filters, the maximum limit of outputs or activated commands will be the total number of outputs of the instrument (e.i. ECOMATIC12-NET max. limit =**12**). For cells filters with bistable valves, the maximum number of output or activated commands will be the total number of outputs of the instrument, except 1 (e.i. ECOMATIC12-NET max. limit **12-1=11**). The reason for that is that in cells filters with bistable valves, the last valve is not an output used for the cleaning, but a valve for cell opening/closing. For this reason, it will always be activated.

These maximum limits can be reduced according to the EV Command Modality (P38).

## END CYCLE FUNCTIONING

In all configurations, it is possible, through the configuration parameter **E6**, the end cycle modality which has to be used in case of cleaning cycle stop. The possible choices are to EV Current (E6=0) or to Cell End (E6=1). With the modality Cell End, the cycle does not stop when the cleaning stop command arrives, but it will work till the last valve, to complete the cleaning cycle, then it will stop. With the modality EV Current, the cleaning cycle will stop immediately after the last working phase of the cleaning valve, keeping the conditions of cell opening or closing.

## VALVE MEMORIZE FUNCTIONING

Only for the STANDARD configuration, through configuration's parameter **E16**, it is possible, in lack of power supply's voltage, to start again the cleaning cycle from the next output to last one memorized in the previous cycle. This function allows, in case of short usages of controller, not to repeat the cleaning cycles always on the same outputs.

## ACTIVE ANALOGICAL OUTPUT FUNCTIONING (optional)

ECOMATIC-NET can provide a current or tension output, which changes in a linear way. When you place the order, you need to indicate the solution you need. Current or Tension output must be specified in order phase , as standard this option will be supplied with current output.

### CURRENT OUTPUT

It is possible to generate a current which changes in a linear way between 4-20mA or between 0-20mA in output, through the programming of **P 32** e **P 33** parameters.

**P 32** parameter corresponds to the pressure which has to be supplied to obtain a current output equal to 4mA or 0mA.

**P 33** parameter corresponds to the pressure which has to be supplied to obtain a current output equal to 20mA.



According to the displayed pressure, it is possible to generate a current output linear function of the pressure.

**N.B.** : Max applicable load 500ohm.

### **TENSION OUTPUT**

It is possible to generate a tension which change in a linear way between 0-10V or 0-5V in output, through the programming of **P 32** and **P 33** parameters.

**P 32** parameter corresponds to the pressure which has to be supplied to obtain a current equal to 0V.

**P 33** parameter corresponds to the pressure which has to be supplied to obtain a current equal to 5V or to 10V.

On the basis of the displayed pressure, you can generate current output linear function of pressure.

**NOTE:** Minimum load applicable 1Kohm.

### **ANALOGICAL OUTPUT CONNECTION**

Connection between ECOMATIC-NET and expansion card 4-20 mA and a potential external has to be performed using the following terminals on the basis of the instrument model:

- for ECOMATIC-NET 4/6, terminals n°5 (+) , n°6 (-) and n°7 (earth) ;
- for ECOMATIC-NET 12/20/32/64/96, terminals +, – and earth as indicated in the printed;

**NOTE** : in minor versions (ECOMATIC-NET 4/6) it is possible to foresee only one between analogical and serial output, because they use the same outputs terminals.

## PROTOCOL OF RS 485 SERIAL COMMUNICATION CARD "MODBUS" (optional)

Communication takes place on a serial card RS485 half-duplex.

In case of lack of connection with an external device, this will be the **Master** while the ECOMATIC-NET card will be the **Slave**.

The protocol used is MODBUS-RTU. This is a standard used by different manufacturers, easy and confident in detecting possible errors.

The device has a settable baud rate and the transmission byte is composed by 1 start bit, 8 data bits, parity bit and 1 or 2 stop bits. The available operations are reading (code 03) and writing (code 06) and, at the moment, multiple reading and writing are not available.

All the device on the same communication line might have different addresses, to avoid any kind of transmission conflict. In that case there will be different answers on the line, with interlock problems.

The general format for transmission between master and slave is the following:

RANGE	BYTE
Slave address (ID)	1
Function code	1
Data	n
Error check (CRC-16)	2

In **P 29** you find the instrument address (ID).

The answer times to the master requested operations are short: 15ms more or less.

Let's see in details the possible messages between master and slave, in particular, cases of reading and writing requested by the master.

### Reading operation of a single word:

REQUEST FROM MASTER TO SLAVE	
RANGE	BYTE
Slave address (ID=1-254)	1
Function code (03)	1
Word address (high byte hex)	1
Word address (low byte hex)	1
Number of word (high byte hex)	1
Number of word (low byte hex)	1
Error check (CRC-16) (low byte hex)	1
Error check (CRC-16) (high byte hex)	1

ANSWER FROM SLAVE TO MASTER	
RANGE	BYTE
Slave address (ID=1-254)	1
Function code (03)	1
Byte count	1
Data (hex)	2
Error check (CRC-16) (low byte hex)	1
Error check (CRC-16) (high byte hex)	1

Example of reading between master and slave (hexadecimal values)

MASTER → 02-03-00-01-00-01-CRCI-CRCh

SLAVE → 02-03-02-00-01-CRCI-CRCh

where:

**02**= address of the slave to be interrogated;

**03**= code of the operation to be performed;

**00 e 01**=address to be read (see schedule of parameters addresses);

**00 e 01**=number of word to be read (word=16bit, that is 2 bytes, **fix value**);

**CRCI** and **CRCh**= low part and high part of test word for check of possible errors;

**Writing operation of a single word:**

REQUEST FROM MASTER TO SLAVE		ANSWER FROM SLAVE TO MASTER	
RANGE	BYTE	RANGE	BYTE
Slave address (ID=1-254)	1	Slave address (ID=1-254)	1
Function code (06)	1	Function code (06)	1
Word address (high byte hex)	1	Word address (high byte hex)	1
Word address (low byte hex)	1	Word address (low byte hex)	1
Data (hex)	2	Data (hex)	2
Error check (CRC-16) (low byte hex)	1	Error check (CRC-16) (low byte hex)	1
Error check (CRC-16) (high byte hex)	1	Error check (CRC-16) (high byte hex)	1

Example of writing between master and slave of a data. (hexadecimal values)

MASTER → 02-06-00-01-00-C8-CRCI-CRCh

SLAVE → 02-06-00-01-00-C8-CRCI-CRCh

where:

**02**= slave address to be interrogated;

**06**= code of the operation to be performed;

**00 e 01**=address that you want to write (see schedule of parameters address);

**00 e C8**=numerical address that you want to write in the address (word=16bit, that is 2 bytes);

**CRCI e CRCh**= low part and high part of the test word for control of possible errors;

**NOTE:** Please remember that in ECOMATIC-NET it is possible to do only single reading and writing, that is of a single word.

PROGRAMMING PARAMETERS				
Parameter Eco	Address(dec)	READ	WRITE	Admitted values in writing
P 1	02	yes	yes	From 0 to 24
P 2	01	yes	yes	From 1 to 999
P 3	04	yes	yes	From 1 to 999
P 4	03	yes	yes	From 3 to 999
P 5	14	yes	yes	From 0 to Full Scale
P 6	15	yes	yes	From 0 to Full Scale
P 7	06	yes	yes	0=Disabled 1=internal 2=external
P 8	08	yes	yes	0=Time 1=Cycle
P 9	09	yes	yes	From 1 to 999
P 10	11	yes	yes	From 0 to Full Scale
P 11	13	yes	yes	From 1 to 999
P 12	12	yes	yes	From 3 to 999

## PROGRAMMING PARAMETERS

Parameter Eco	Address(dec)	READ	WRITE	Admitted values in writing
P 13	07	yes	yes	From 0 to Full Scale
P 14	10	yes	yes	From 0 to 15
P 15	16	yes	yes	0=Normal 1=Hysteresis 2=Temporized
P 16	17	yes	yes	From 1 to Full Scale (Hysteresis) or From 1 to 999 (Temporized)
P 17	22	yes	yes	From 0 to Full Scale
P 18	23	yes	yes	From 0 to 15
P 19	24	yes	yes	0=Normal 1=Hysteresis 2=Temporized
P 20	25	yes	yes	From 1 to Full Scale (Hysteresis ) or From 1 to 999 (Temporized)
P 21	20	yes	yes	0=Disabled 1=Activated
P 22	21	yes	yes	From 0 to Full Scale
P 23	26	yes	yes	0=Ignition 1=Pressure Threshold 2=Cleaning Status
P 24	27	yes	yes	From 0 to Full Scale
P 25	28	yes	yes	From 1 to 10
P 26	29	yes	yes	From 1 to 999
P 27	30	yes	yes	0=Disabled From 1 to 999
P 28	31	yes	yes	From 0 to 10
P 29	35	yes	yes	From 1 to 254
P 30	32	yes	yes	0=4800 1=9600 2=19200
P 31	33	yes	yes	0=None 1=Even 2=Odd
P 32	18	yes	yes	From 0 to Full Scale
P 33	19	yes	yes	From 0 to Full Scale
P 34	05	yes	yes	From 1 to 999
P 35	34	yes	yes	0=Disabled From 1 to 999
P 36	36	yes	yes	From 1 to 999

Schedule of addresses used in communications, and parameters associated to them.

PROGRAMMING PARAMETERS				
Parameter Eco	Address(dec)	READ	WRITE	Admitted values in writing
P 37	37	yes	yes	1 – Eco n° Filter standard 1 – Eco n° Filter monost. cell 1 – Eco n°-1 Filter bistable cell
P 38	38	yes	yes	From 0 to 6
P 39	39	yes	yes	From 50 to 999
P 40	40	yes	yes	From 1 to 999
P 41	41	yes	yes	From 1 to 999
P 42	42	yes	yes	From 1 to 999
P 43	43	yes	yes	From 0 to Full Scale
P 44	44	yes	yes	From 0 to 15
P 45	45	yes	yes	0=Normal 1=Hysteresis 2=Temporized
P 46	46	yes	yes	From 1 to Full Scale (Hysteresis ) or From 1 to 999 (Temporized)
P 47	47	yes	yes	From 0 to Full Scale
P 48	48	yes	yes	From 0 to 15
P 49	49	yes	yes	0=Normal 1=Hysteresis 2=Temporized
P 50	50	yes	yes	From 1 to Full Scale (Hysteresis ) or From 1 to 999 (Temporized)
P 51	51	yes	yes	From 0 to 4

In the above schedule, you find the programming parameters and its addresses.

**NOTE:** Some parameters, when written (**P 29**, **P 30**, **P 31**), could:

- deactivate the serial communication (**P 29**) which could be activated again changing the address or by keyboard or changing the address of Master communication;
- be not effective, even if they are written (**P 30**, **P 31**).

To have them stored, you need to turn off and on again the device, to have the update configuration of the system with new data.

CONFIGURATION PARAMETERS				
Address (dec)		READ	WRITE	Admitted values in writing
E 0	90	yes	yes	0=Seconds 1=Minuts
E 1 + E 2	91	yes	yes	0= (E 1=0 e E 2=0) from 3 to 999 1= (E 1=1 e E 2=0) from 3 to 999 2= (E 1=0 e E 2=1) from 3 to 999 3= (E 1=1 e E 2=1) from 3 to 999
E 3	92	yes	yes	0=Disabled 1=Activated
E 4	93	yes	yes	0=Pause 1=Work
E 5	94	yes	yes	0=Disabled 1=Activated
E 6	95	yes	yes	0=Disabled 1=Activated
E 7	96	yes	yes	0=Disabled 1=Activated
E 8	97	yes	yes	0=Disabled 1=Activated
E 9	98	yes	yes	0=Disabled 1=Activated
E 10	99	yes	yes	0=Current 1=Tension
E 11	100	yes	yes	0=Disabled 1=Activated
E 12	101	yes	yes	From 0 to 8
E 13	102	yes	yes	From 0 to 8
E 14	103	yes	yes	From 0 to 8
E 15	104	yes	yes	From 0 to 8
E 16	105	yes	yes	0=Disabled 1=Activated

In the above schedule, you find the configuration parameters and its addresses.

SPECIAL PARAMETERS FOR CONTROL AND MONITORING				
Address (dec)		READ	WRITE	Admitted values in writing
Analogical Output	60	yes	no	-
Pressure	61	yes	no	-
Relay Status	62	yes	no	-
External Pressure from Tank	63	yes	yes	From 1 to 999
Ev. Test Function	64	yes	yes	See "Test Function"
Hour-counter	65	yes	no	-
Number output or command active	66	yes	no	-
Cycle-counter	67	yes	no	-
Cycle Training	68	yes	yes	0=Normal 1=Stand-by
Alarm Status	69	yes	no	-
Number of Ev. in Test modality	70	yes	no	-
Cycle Status	71	yes	no	-
Unit of measurement	72	yes	no	-
Input Status	73	yes	no	-
Number of Ev. in load alarm	74	yes	no	-
Reset alarms	75	yes	yes	1=Reset alarms
Remote Command	76	yes	yes	0=Command disabled 1=Remote start command 2=Remote stop command
Number of Ev. in Triboelectrical Alarm	77	yes	no	-

**Analogical Output:** this function lets you know the value which has to be generated in output.

**Pressure:** this function allows to know the pressure value detected by the internal sensor.

**Relay Status:** this function allows to know the status of relays on the card.

The data (value to 8 bit ) and its meaning is the following:

bit 0 = 0 Relay 1 Disabled;	bit 0 = 1 Relay 1 Activated;
bit 1 = 0 Relay 2 Disabled;	bit 1 = 1 Relay 2 Activated;
bit 2 = 0 Relay 3 Disabled;	bit 2 = 1 Relay 3 Activated;
bit 3 = 0 Relay 4 Disabled;	bit 3 = 1 Relay 4 Activated;

Bits used are on the basis of relays you have on the card.

**External Pressure from Tank:** in this address there will be the pressure value read by the external sensor on the tank, which has to be compared with threshold value in **P 36** programming parameter.

**Command Test Ev:** this function allows to perform the functioning test of the single outputs through serial operations, in the same way you operate directly on the device.

The order and its description is the following:

hexadecimal order (16 bit hex) A B C D where:

A = activation of test modality (0= disabled; 1=activated);

B = activation output shot (1=activated);

C – D = number of output to be activated;

Input control in test with setting of valve n° 2 : 1002 (hex).

Input control in test with setting and activation of valve n° 4 : 1104 (hex).

Command of test inlet with settings and activation of valve n° 20 : 1114 (hex).

Output control and reset from test : 0000 (hex).

**Hours-counter:** this function allows to know how many hours the instruments worked.

**Number of output or activated command:** this function allows to know the number of output or command which has been activated.

**Cycle-counter:** this function allows to know the total number of cleaning cycles performed by the instrument.

**Cycle Training:** with this function, you can put the instrument in stand-by if you need it.

**Alarm Status:** this function let you know the status of alarms activated on the card.

The data (value to 16 bit ) and its interpretation is the following:

bit 0 = 0 No Alarm Load;

bit 0 = 1 Alarm Load;

bit 1 = 0 No Alarm System;

bit 1 = 1 Alarm System;

bit 2 = 0 No Tribo Alarm;

bit 2 = 1 Tribo Alarm;

bit 3 = 0 No Tank Pressure Switch Alarm;

bit 3 = 1 Tank Pressure Switch Alarm;

**Number of Ev. in Test modality:** this function allows to know the number of valve activated in Test modality.

**Cycle status:** this function allows to know the status of the device.

The values and their meaning are the following:

0= Cycle in **STOP** status;

1= Cycle in **CLEANING** status;

2= Cycle in **POSTCLEANING** status;

**Unit of measurement:** during calibration (except where clearly indicated the setting will be to 0), it is programmed the unit of measurement and the reading scale of pressure.

The values and theirs meanings are the following:

0= **mmH2O** without codes after the comma;

1= **mbar** without codes after the comma;

2= **Kpa** without codes after the comma;

3= **pascal** without codes after the comma;

4= **mmHg** without codes after the comma;

5= **mmH2O** with decimal values;

6= **mbar** with decimal values;

7= **Kpa** with decimal values;

8= **pascal** with decimal values;

9= **mmHg** with decimal values;

10= **mmH2O** with cent values;

11= **mbar** with cent values;

12= **Kpa** with cent values;

13= **mmHg** with cent values;



**Input Status** : this function allows to know the status of inputs on the card.  
The data (value to 8 bit ) and its meaning is the following:

bit 0 = 0 1 Disabled Input;	bit 0 = 1 1 Activated Input;
bit 1 = 0 2 Disabled Input;	bit 1 = 1 2 Activated Input;
bit 2 = 0 3 Disabled Input;	bit 2 = 1 3 Activated Input;
bit 3 = 0 4 Disabled Input;	bit 3 = 1 4 Activated Input;

Bits used are on the basis of the inputs you have on the card.

**Number of EV in Load alarm**: this function allows to know the outputs in load alarm.

**Reset Alarms**: this function allows to reset all the non-automatic alarms (triboelectrical alarms), the load alarms and the alarms of pressure switch on the tank.

**Remote command**: this function allows to activate or to stop the card cleaning cycle, through a serial command. This command has the same functioning of start inlet from remote and stop from remote. The commands are the following:

0= Disables command has no effect on the cycle;  
1= Command start from remote activated;  
2= Command stop from remote activated;

As for the inlet start and stop from remote, also this command follows the priorities of the cycle, as described in the section "Inlet Functioning".

**Number of EV in Triboelectrical alarm**: this function allows to know the outputs in Triboelectrical alarm, from dust emission probe.

## **ERROR MESSAGES**

If during the communication you have an error in CRC, the ECOMATIC-NET cannot give any answer. If there are errors in operation code or in parameter addresses, the instrument will reply with a message which identify the error received. The general format is the following:

RANGE	BYTE
Slave address (ID)	1
Function code (+80h)	1
Error code	1
Error check (CRC-16)	2

**NOTE:** In error message, the more relevant bit of Function code is brought to 1.

Schedule of errors and its parameters used in communications:

ERROR TYPE	IDENTIFICATION VALUE IN MESSAGE (HEX)	ADMITTED VALUES
Error of performed operation (only reading and single writing)	01	03h for reading 06h for writing
Error of data address	02	See schedule in reading See schedule in writing
Error of data length (reading)	03	the data is to 16bit, corresponding to a word ( <b>value 1</b> )
Error data range (writing)	03	See schedule

Example of reading message with data length error and answer of the corresponding slave:

MASTER →02-03-00-02-00-02-CRCI-CRCh      SLAVE →02-83-03-CRCI-CRCh

Example of writing message with data address error and answer of the corresponding slave:

MASTER →02-06-00-37-00-05-CRCI-CRCh      SLAVE →02-86-02-CRCI-CRC

Example of writing message with data range error and answer of the corresponding slave:

MASTER →02-06-00-32-00-05-CRCI-CRCh      SLAVE →02-86-03-CRCI-CRC

### **FEATURES OF SERIAL RS485 CONNECTION (optional)**

To perform the cabling of serial RS485 output, you need to put a connection cable to connect more than a device in series.

To connect the instruments each others, it is recommended to use a standard cable “EIA/TIA 568”, that is a cable normally used for cabling of Ethernet nets of category 5.

If the cable is put in very noisy places, due to electromagnetic sounds, it is recommended to use the following cable:

UTP cat. 5 in conditions of few electromagnetic noise (Unshielded Twisted Pair)

STP cat. 5 in conditions of a high electromagnetic noise (Shielded Twisted Pair)

### **SERIAL OUTPUT CONNECTIONS**

ECOMATIC-NET can be equipped with a serial output RS485, which is used as data communication line (single reading and writing) with external units.

For exchange data it is necessary an interface schedule (converter) able to manage the conversion from Modbus protocol used by ECOMATIC-NET, to the desired protocol:

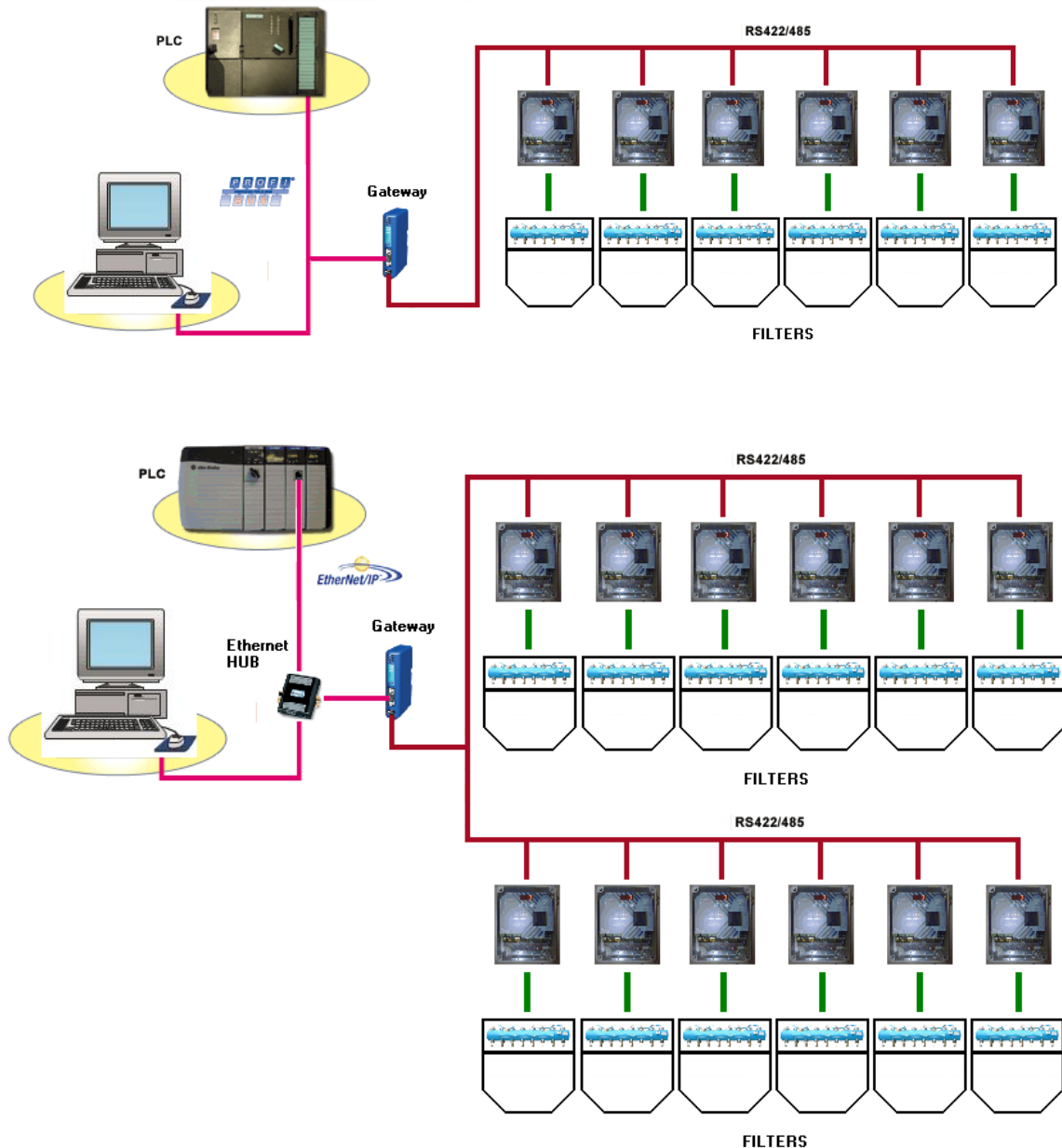
- converter RS 485 / RS 232; product code: 01000C01001 Model RSC301
- converter RS 485 / Ethernet; product code: PC9931SE5001 Model SE5001-S5
- converter RS 485 / Profibus; product code: PC9931GWY5000 Model GWY-500-B

The connection of signals has to be performed using the following terminals on the basis of the device model:

- for ECOMATIC-NET 4/6 terminals n°5 (A) , n°6 (B) e n°7 (connection frame) ;
- for ECOMATIC-NET 12/20/32/64/96 terminals A, B and connection frame as indicated on the print;

**NOTE :** in minor versions, (ECOMATIC-NET 4/6) it is possible to have only one output between the analog and the serial one because are used the same output terminals.

### ECOMATIC-NET DESCRIPTION NET

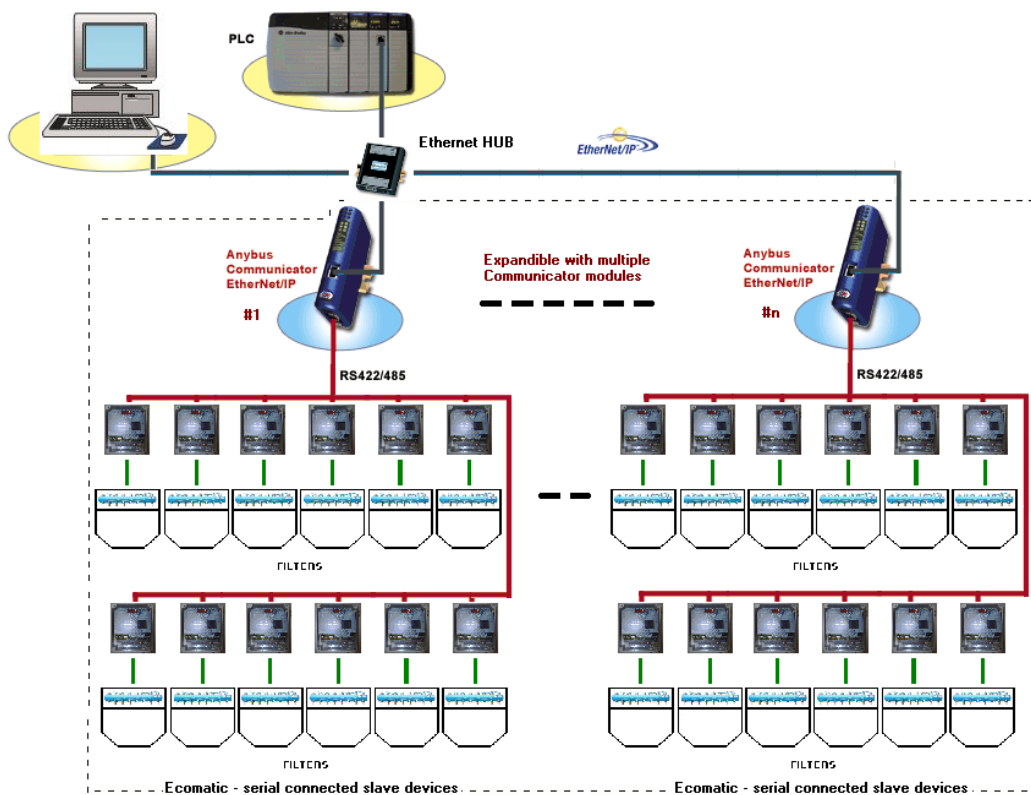
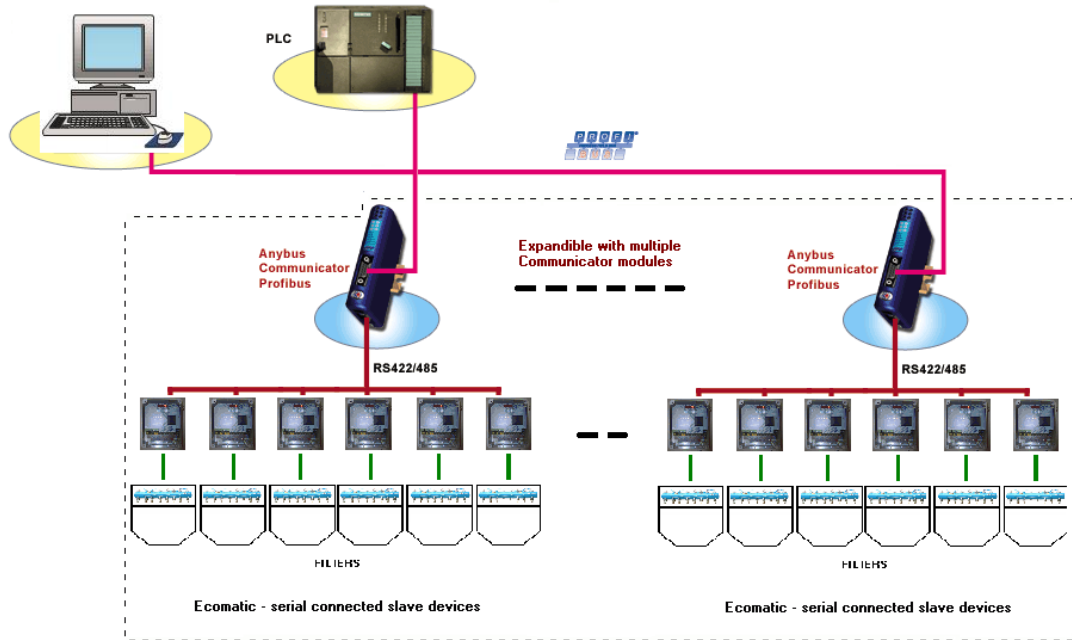


ECOMATIC-NET devices can be equipped by an RS485 serial communication line with MODBUS RTU protocol.

You can connect groups of ECOMATIC-NET with appropriate communication forms Anybus, Profibus and ETHERNET, as shown in the figure.

The ETHERNET line can support MODBUS TCP/IP, ETHERNET/IP e PROFINET protocols.

The gateway module use in PROFIBUS line can support up to 6 ECOMATIC-NET.  
 The gateway module use in ETHERNET line can support up to 12 ECOMATIC-NET.  
 Each communication form has a certificated protocol, with the program to control it through user's PLC.  
 It is possible to connect more then a communication module, to have the possibility to control a bigger number of instruments, as shown in the following patterns:



**LIST OF AVAILABLE PARAMETERS IN ECOMATIC-NET**

<i>Net Address offset</i>	<i>Data name (16bit)</i>
0	Pause time Automatic or Pause max. Autopause (P2)
1	Working mode (P1)
2	Working time (P4)
3	Pause time Manual/Remote/ Synchronized or Pause min. Autopause (P3)
4	Cleaning start pressure or Pressure max. Autopause (P5)
5	Cleaning stop pressure or Pressure min. Autopause (P6)
6	Ev command modality (P38)
7	Number of activated valves or commands in cleaning mode (P37)
8	Time before cleaning cell (P40)
9	Time before opening cell (P41)
10	Time before cycle start (P42)
11	DP pressure
12	Outputs state
13	Test mode
14	Cycle enable
15	Alarms state
16	Cycle state
17	Inputs state
18	Reset Alarms
19	Remote command

**NOTES:**

# Håndterings- og montagevejledning For ND-spjæld.

## Lagring og håndtering før montage.

ND-spjæld bliver normalt leveret på træpaller, og bør forblive på disse under lagring og intern transport.

ND-spjæld skal lagres indendørs og beskyttes mod fugt, snavs, støv og mekanisk skade.

ND-spjæld skal altid løftes i spjældets løfteøjer. Mindre spjæld, uden løfteøjer, kan løftes i lejekonsollerne eller gennem flange hullerne.

ND-spjæld må aldrig løftes i actuator, forbindelses stænger eller lignende!

## Montage.

Før montering af et ND-spjæld, kontrolleres kanalens flanger at disse er plane og parallelle samt at indbygningsmålet er korrekt.

Spjældkarmen må ikke udsættes for vridninger, da dette vil påvirke spjældets funktion samt tæthed.

Store kanalbelastninger må ikke overføres gennem spjældet, spjældet skal være aflastet gennem understøtninger og/eller ekspansionsbølge.

Spjældet skal monteres så spjældakslen sidder horisontalt, med mindre spjældet er ordret specielt til en anden montage position.

Efter montage kontrolleres at spjældbladet arbejder frit og korrekt.

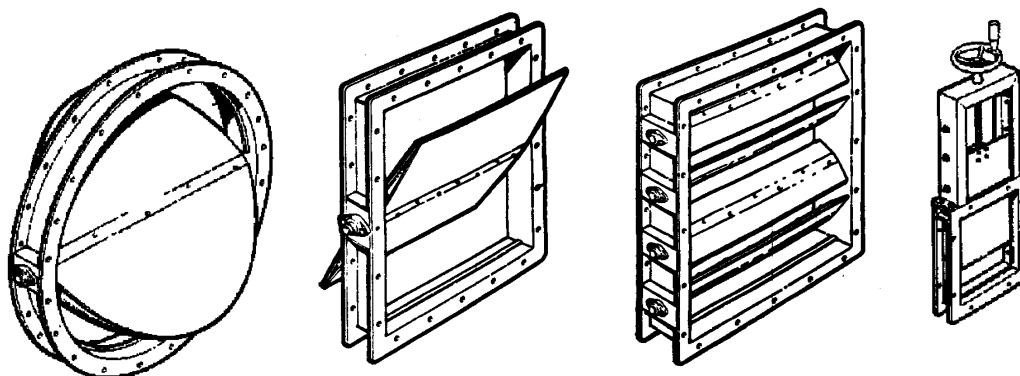
For ND-spjæld der er forsynet med actuator, kontrolleres at denne er korrekt tilsluttet og arbejder korrekt før idriftsætning.

## Isolering.

Spjældaksel lejer, arme og ledforbindelser må ikke indisoleres.

Af hensyn til vedligeholdelse og inspektion, anbefales det at udføre isoleringen omkring pakdåserne på en måde så det er nemt at demontere.

***Vores garantiforpligtelse forudsætter at ovenstående krav er overholdt.***

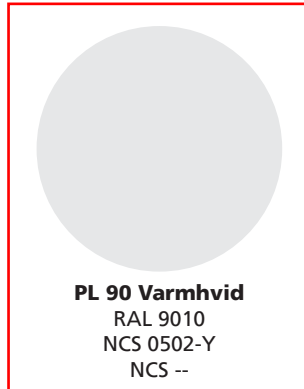


# Farveprogram 2013

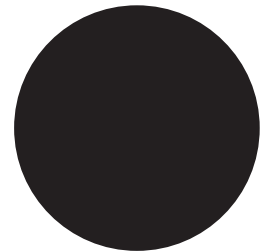
## Plannja Hard Coat



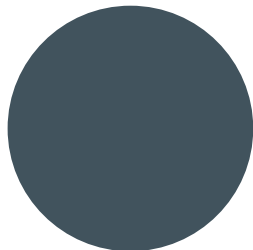
**PL 70 Hvid**  
RAL 9016  
NCS 1001-Y24R  
NCS S1002-Y



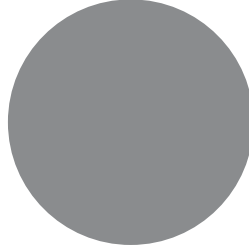
**PL 90 Varmhvid**  
RAL 9010  
NCS 0502-Y  
NCS --



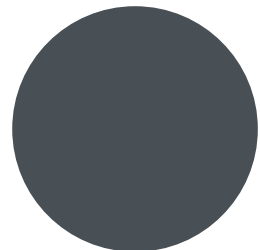
**PL 01 Sort**  
RAL 9005  
NCS 8801-R86B  
NCS S9000-N



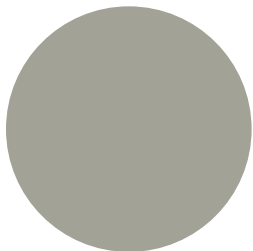
**PL 10 Grafitgrå**  
RAL 7024  
NCS 7803-R93B  
NCS S8000-N



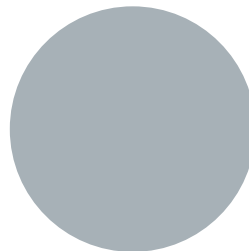
**PL 15 Mørk silvertallic**  
RAL 9007  
NCS --  
NCS --



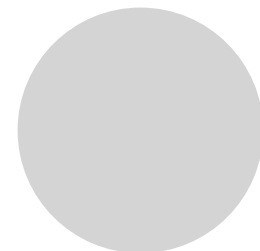
**PL 20 Mørkegrå**  
RAL 7011  
NCS 7304-B09G  
NCS S7502-B



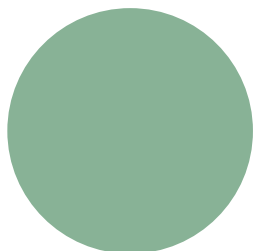
**PL 30 Gåsevingegrå**  
RAL 7044  
NCS 3403-G96Y  
NCS S3502-Y



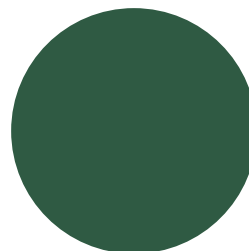
**PL 60 Zinkgrå**  
RAL 7040  
NCS 2803-R85B  
NCS S3005-R80B



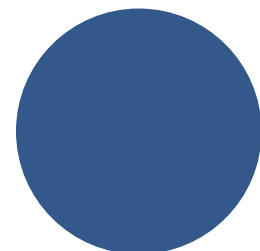
**PL 45 Silvertallic**  
RAL 9006  
NCS --  
NCS --



**PL 33 Irgreen**  
RAL --  
NCS 3117-G09Y  
NCS S3020-G

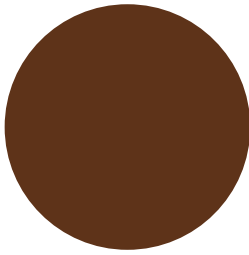


**PL 13 Mosgreen**  
RAL 6003  
NCS 6813-G30Y  
NCS S7010-G30Y

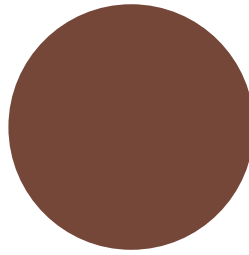


**PL 71 Mørkeblå**  
RAL 5000  
NCS 6120-R80B  
NCS S6020-R80B

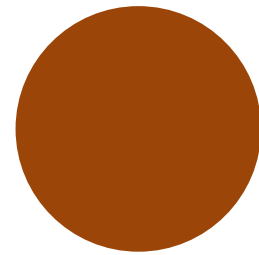




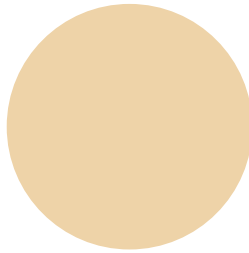
**PL 56 Mørkebrun**  
RAL 8017  
NCS 7507-Y81R  
NCS S7010-Y70R



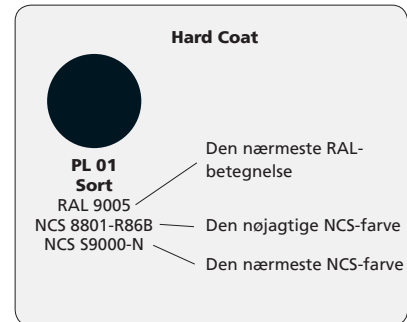
**PL 22 Mørkerød**  
RAL 3009  
NCS 5039-Y86R  
NCS S5040-Y80R



**PL 42 Rødbrun**  
RAL 8004  
NCS 4544-Y71R  
NCS S4550-Y70R



**PL 64 Lysegul**  
RAL 1014  
NCS 1420-Y16R  
NCS S1020-Y20R



Anførte betegnelser refererer til nærmeste RAL.  
Nærmeste samt nøjagtig NCS-nuance kan variere  
noget, afhængigt af materiale.

**Vær opmærksom på,** at trykte farver ikke kan gengives helt nøjagtigt.  
Derfor kan farverne kun bruges som vejledende.  
Kontakt Plannja for farveprøve.

## Tekniske data / Technical data / Technische daten

Materiale hus og Endedæksler	Støbejern
Materiale housing and endcovers	Cast iron
Werkstoff Gehäuse und Enddeckeln	Gußeisen
Vægt med gear	
Weight with gear	101 kg.
Gewicht einschließlich Getriebe	
Vægt uden gear	
Weight without gear	67 kg.
Gewich ohne Getriebe	
Shipping volume med gear (mm) LxBxH	
Shipping volume with gear (mm) LxWxH	590 x 546 x 428
Shipping volume einschließlich Getriebe (mm) LxBxH	
Shipping volume uden gear (mm) LxBxH	
Shipping volume without gear (mm) LxWxH	570 x 340 x 380
Shipping volume ohne Getriebe (mm) LxBxH	
Rotor type	Flere muligheder
Rotor type	Various options available
Rotor typ	Verschiedene ausführungen



### Gear / Gear / Getriebe

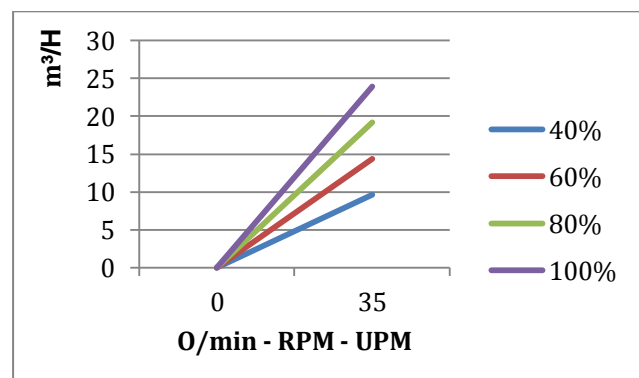
Fabrikat / Manufacture / Fabrikat				Motive			
Type / Type / Typ				Box 110/T			
Udveksling / Gearing / Übersetzung	I	100	80	61	55	45	40
Moment / Torque / Moment	NM	222	255	215	275	314	295
Omdrejninger sluse / Rotation Valve / Drehzahl Schleuse	N2	14	17,5	23	28	31	35

### Motor / Motor / Motor

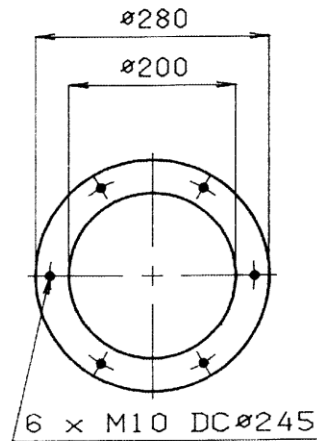
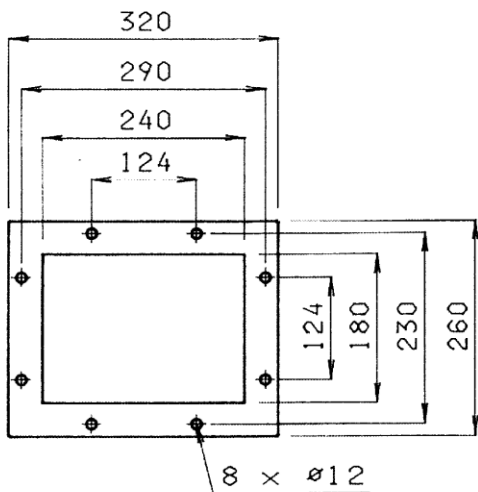
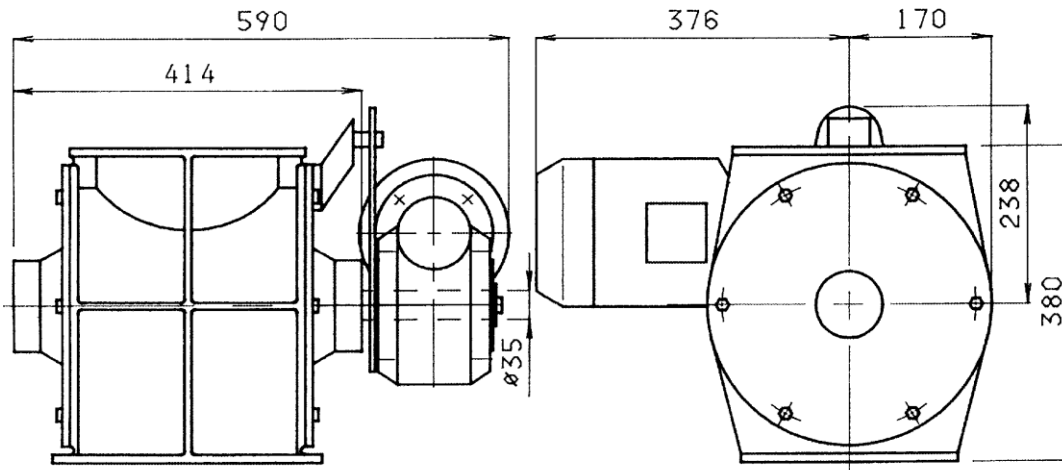
Type / Type / Typ				Normmotor			
Effekt / Output / Leistung	Kw	0,55	0,75	0,75	1,1	1,5	1,5
Strøm / Power / Strom	Amp	1,5	2,0	2,0	2,8	3,6	3,6
Spænding / Voltage / Spannung	Volt			380 V			
Omdrejninger / Rotation / Drehzahl	O/min			1400			

### Kapacitet / Capacity / Kapazität

Fyndning i %  
Degree of filling in %  
Füllung in %



**Målblad / Measure sketch / Maßskizze**



Udløbsflange  
 Outlet flange  
 Ablaßflansch

Indløbsflange  
 Inlet flange  
 Einlaßflansch





## USER'S MANUAL

(Written as specified in normative Dir. 97/23/CE, enclosure I, paragraph 3.4)

### AIR HEADER TANKS FOR HIGH EFFICIENCY VALVES

#### TECHNICAL CHARACTERISTICS:

Maximal pressure (PS)	8bar	Test Pressure (PT)	8.8bar	TS max	+ 70 °C	TS min	- 20 °C
-----------------------	------	--------------------	--------	--------	---------	--------	---------

*The present manual must be read with attention because it supplies the essential notions to learn how to use the air header tank and how to keep it efficient and safe in time, in order to avoid damages to persons and its illegitimate use. The present manual constitutes integral part of air header tank documentation and must be kept with care in an easy-accessible place that it can be used each time doubts arise on its use and maintenance.*

#### STARTING,USE, ASSEMBLING,CONNECTIONS

The header tank must be moved carefully avoiding any kind of collision, paying particular attention to muffers and header tank weldings. The basis fusion, header tank and blow tubes have to be considered as single group, so they can not be sold separately or as spare part. It is recommendable to the user TO DO NOT DISMANTLE THIS GROUP FOR ANY REASONS, because it is not useful for the maintenance and it could compromise "CE" certification and the warranty value. The header tank was designed exclusively to contain air. Is forbidden any other use. Is absolutely forbidden any type of welding or thermal treatment as on the air header tank or any other part exposed to pressure. During the using of air header tank, observe the limits of pressure and of temperature indicated by the manufacturer on the tank plate. Protect the header tank from atmospheric agents. Avoid the location of air header tank in places with a high risk of explosions, not sufficiently ventilated, in zones exposed to heat sources or near inflammable substances. In case of fire, depressurize the header tank. The header tank cannot be assembled on rigid structures unless using anti-vibrant plugs, if from this does not result any additional load on air header tank.

#### FLUID: dehydrated, filtrated, without oil COMPRESSED AIR

Min/Max Pressure 0,5/ 8 bar

#### TUBING SUPPLY of the header tank

- Ø minimum 3/4" for header tank with valve 1"
- Ø minimum 1" for header tank with valve 1 1/2"
- Ø minimum 1 1/2" for header tank with valve 2"
- Ø minimum 2" for header tank with valve 2 1/2" and 3"

#### COMPRESSOR RANGE

The compressor must be sized in order to support the air consumption scheduled from the clean cycle.

#### ELECTRICAL PULSE TIME

Advised form 50 to 250 msec (milliseconds)

#### PRESSURE SETTING

Before setting the pressure in the header tank and command the valves, it is important to verify that the air supply net is connected to the header tank in the right way and that the condensation drain cock is installed on the bottom of the header tank in order to eliminate possible impurities inside the tubing. In case that during starting phase is impossible to set the pressure in the header tank because the valves allow air to escape, this may be caused by a not sufficient air supply system. Thus it is necessary to close the ball valve of header tank air supply unit and wait until the air supply net reaches 6/7 bar and then open quickly the ball valve.

## ADVISED SPARE PARTS

**FOR THE STARTING:** quantity >5% of the provision (minimum 1 piece)

**Pilot group** complete of pilot body, coil and connector

**FOR THE FIRST TWO YEARS OF FUNCTIONING:** quantity = 10% of the provision (minimum 2 pieces)

**Pilot group** complete of pilot body, coil and connector

**Membrane and spring group** for valves with simple membrane

## MAINTENANCE AND REPAIR

### COMMON MODALITIES FOR ALL CONTROL OPERATION OR MAINTENANCE

- Empty weekly the condensation that creates inside the header tank
- Ensure that the pneumatic supply line has efficient and sufficient safety and control accessories.
- Before any disassembly it is necessary TO REMOVE COMPLETELY THE PRESSURE inside the header tank (Also the electric connector for the model with direct pilot).
- MEMBRANE REPLACEMENT: during the re-assembling the membrane must be accurately inserted in the apposite place in the valve body.
- PILOT REPLACEMENT OR ASSEMBLING: before to screw the pilot in the apposite cover place, remove from it every kind of impurity.
- Lock up the screws of the cover, without to force. It is advised the use of a dynamometric wrench calibrated to: 16 Nm for M6 ( 3/4" – 1"), 38 Nm for M8 (1 1/2" – 2") and 70 Nm for M10 (3")

### PERIODICAL MAINTENANCE(Control annually) :

- for the valves with direct pilot: electrical connections integrity and the connector watertight closing.
- for the valves with remote pilot: pneumatic connections integrity and the closing of the relative connections

## MALFUNCTIONING:

DEFECT	ACTION TO MAKE
An electrovalve does not deliver air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify that the coils or the connection cables are not interrupted.</li> <li>• Verify the output of the sequencer and that supplied voltage(measured in the electrovalve clamps) do not have any troubles and it is within the tolerance of +/- 10% on the nominal value.</li> <li>• Verify the correct functioning of the pilot. To the electric signal must correspond an air outflow from the holes on the pilot body. In case of pilot correct working, but the correspondent valve does not make the shot, verify the state of the valve membrane.</li> </ul>
The electrovalve ALLOWS AIR TO ESCAPE OR DELIVERS AIR IN CONTINUING WAY	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensure that the screws of the cover are well tight</li> <li>• Dismantle the valve cover and relative coil, verifying that there are not any foreign bodies under the membrane (in the zone of hermetic outfit) after have discharged and isolated the header tank from the net.</li> </ul>

# USER'S MANUAL

## VALVES

<b>Models:</b>	<b>AE</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>XY</b>	<b>Z</b>	<b>000</b>
----------------	-----------	----------	----------	-----------	----------	------------

Legend:

x	Pilot model	y	Diaphragm	xy	Output (gas thread)	z	Valve connection type
1	Integrated pilot	8	Single diaphragm	20	¾"	B	Threaded connection
2	Remote pilot	4	Double diaphragm	25	1"	C	Threaded connection (smooth out)
				40	1" ½	R	Coupling connection
				50	2"	I	Integrated connection
				60	2" ½	G	Integrated connection (smooth out)
				75	3"	W	Welded connection

### GENERAL DESCRIPTION

All AUTEL valves are used for cleaning filter elements in air filtration systems. All their functions are achieved through a deep study of the internal geometrical characteristics and with an accurate technological research on diaphragms. This guarantees rapid opening-closing and a working for over a million of shots.

#### **B= Valves with threaded connection**

The characteristic of this model is the female threaded connection (both in output and input). The quick opening with a great volume of air allows an high jet in short time and a reduced air consumption. The models are ¾", 1", 1" ½, 2", 2" ½.

#### **C= Valves with threaded connection (smooth out)**

The models are ¾", 1"

#### **R= Valves with coupling connection**

The characteristic of this model is the coupling connection that allows, both in input and output, a rapid connection without threaded pipes. The quick opening with a great volume of air allows an high jet in a short time and a reduced air consumption. The models are 1", 1" ½.

#### **I= Integrated valves**

The high efficiency series is a range of integrated valves that are fixed at rounded tank, without the necessity of welding, vouching a fast and safe assembling. To compete the valve assembling to tank, it is enough to tighten the closing band of the bottom of the valve. The models are 1", 1" ½, 2"

#### **G= Integrated valves (smooth out)**

The models are 3"

#### **W= Valves with welded connection**

The high efficiency series is a range of integrated valves that are normally fixed by welding at rounded tank, Different models of welded valves can be assembled on different tanks. The valve models are ¾", 1", 1" ½, 2", 2" ½, 3"

<b>SPECIFICATIONS</b>			
<b>Fluid</b>	not oiled filtered air	<b>Service pressure</b>	0.5 – 8 bar
<b>Static working</b>	normally closed	<b>Diaphragm</b>	Plastic, able to resist beyond 1.000.000 cycles
<b>Service temperature standard</b>	-40°C/+ 100°C	<b>Material</b>	Die cast alluminium

## **INSTALLATION**

- Remove every kind of impurity inside the tank.
- If the valve is supplied separately (without the tank), assemble it to the tank following the directives explained in the catalogue and in the technical paper.
- Connect the pneumatic circuit to the tank and supply air until work pressure (max 8 bar).

## **MAINTENANCE AND REPAIR**

- Empty weekly the condensation that creates inside the header tank
- Ensure that the pneumatic supply line has efficient and sufficient safety and control the accessories.
- Before the dismantle it is necessary **TO REMOVE COMPLETELY THE PRESSURE** inside the header tank (Also the electric connector for the model with direct pilot).
- **DIAPHRAGMS REPLACEMENT:** during the re-assembling the membrane must be completely inserted in the proper place in the valve body.
- **PILOT REPLACEMENT OR ASSEMBLING:** before screwing the pilot in the proper cover place, remove every kind of impurity.
- Lock up the screws of the cover, without forcing too much. It is advised the use of a dynamometric wrench calibrated to:  
16 Nm for M6 ( 3/4" – 1"), 38 Nm for M8 (1 ½" – 2") and 70 Nm for M10 (3")

PERIODICAL MAINTENANCE: Control annual:

- for the valves with direct (integrated) pilot: electrical connections integrity and the watertight close of the connector
- for the valves with remote pilot: pneumatic connections integrity and the close of the relative connections

MALFUNCTIONING: controls to make:

DEFECT	ACTION TO MAKE
The electrovalve DOES NOT DELIVER AIR	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verify that the coils or the connection cables are not interrupted.</li><li>• Verify the output of the sequencer, the command tension (measured in the clamp of the electrovalve) has not to show troubles and has to be within the tolerance of +/- 10% on the nominal value.</li><li>• Verify the correct functioning of the pilot. To the electric signal must correspond an air outflow from the holes on the pilot body. In case of the pilot works correctly, but the correspondent valve does not make the shot, verify the state of the valve membrane.</li></ul>
The electrovalve ALLOWS AIR TO ESCAPE OR DELIVERS AIR IN CONTINUING WAY	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ensure that the screws of the cover are well tight</li><li>• Dismantle the valve cover and relative coil, verifying that there are not any foreign bodies under the membrane (in the zone of hermetic outfit) after have discharged and isolated the header tank from the net.</li></ul>



# Vedligeholdelses instruktion

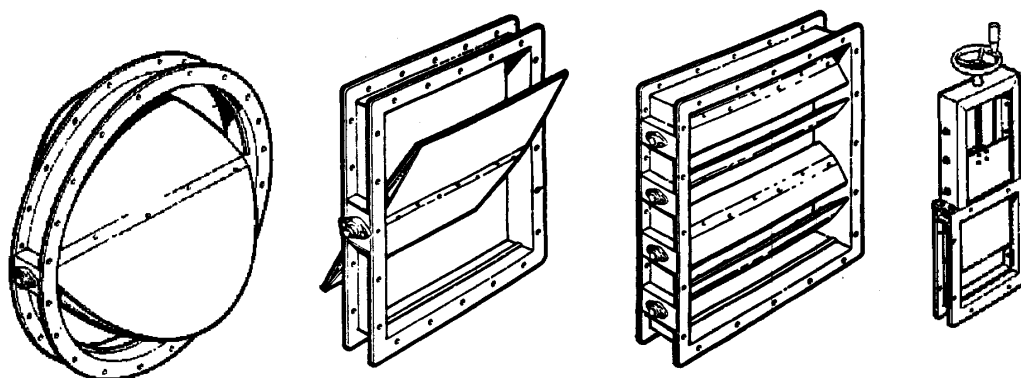


## ND-Spjæld Type NDV & NDJ.

ND-Spjæld er under normale omstændigheder vedligeholdelses frie, da både akseltætninger og eventuelle eksterne lejer, er selvsmørende.

Med passende mellemrum (afhængigt af funktions hyppigheden) bør akseltætningerne/pakdåserne kontrolleres og om nødvendigt efterspændes pakdåsens bolte.

Pakningsmaterialet i pakdåserne, kan om nødvendigt udskiftes, uden at demontere spjældet.



---

Bording Bellows A/S  
Danmark

[www.bording-bellows.dk](http://www.bording-bellows.dk)

<b>Apparecchio / Instrument / Instrument / Instrumento / Gerät / Typ urządzenia</b>	<b>Descrizione attrezzatura / Equipment description / Description équipement / Descripción equipo / Ausstattungsbeschreibung / Opis urządzenia</b>
---	--

<b>SBE5A093X0I</b>	<b>Ø SERB:10" OUT:9 MOD.AE1440B P.130-165 RAL 5012 L=1414</b>
--------------------	---

<b>N° Serie / Serial Number/ N° Série matricule / Matrícula / Seriennummer / Numer Seryjny / Заводской/серийный номер</b>	<b>Da / From</b>	<b>1405325</b>	<b>A / to</b>	<b>//</b>
---	------------------	----------------	---------------	-----------

<b>Disegno / Drawing / Dessin / Dibujo / Zeichnung / Rysunek / Чертеж</b>	<b>SF-3-D-III rev. 2</b>
---	--------------------------

<b>Anno di costruzione / Year of manufacture / An de construction / Año de construcción / Baujahr / Rok Produkcji / Год выпуска</b>	<b>2014</b>
---	-------------

<b>Pressione di Progetto (PS) / Design Pressure / Pression de Proje / Presión de Proyecto / Auslegungsdruck / Najwyższe Dopuszczalne Ciśnienie / Расчетное давление</b>	<b>8</b>	<b>bar</b>
---	----------	------------

<b>Capacità (V) / Capacity / Capacité / Capacidad / Kapazität / Pojemność / Объем</b>	<b>71</b>	<b>lt</b>
---	-----------	-----------

<b>Temp. di Progetto MAX (TSmax) / MAX Design Temperature/ Température de Projet MAX / Temperatura de Proyecto MAX / Maximale Projektzeit / Najwyższa Temperatura / МАКС. расчетная температура</b>	<b>+70</b>	<b>°C</b>
---	------------	-----------

<b>Temp. di Progetto MIN (TSmin) / MIN Temperature Plan/ Température de Projet MIN / Temperatura de Proyecto MIN / Minimum Projektzeit / Najniższa Temperatura / МИН. расчетная температура</b>	<b>-20</b>	<b>°C</b>
---	------------	-----------

<b>Pressione di Prova Pneumatica (PT) / Pneumatic Test Pressure/ Pression de Test Pneumatique / Presión de Prueba Pneumatica / Pneumatische Testdruck / Ciśnienie Próby / Испытательное давление</b>	<b>8,8</b>	<b>bar</b>
--	------------	------------

<b>Fluido di prova / Fluide of Test/ Fluide de Test / Fluido de prueba / Testflüssigkeit / Płyn Próby / Испытательная текучая среда</b>	<b>ARIA (air)</b>
---	-------------------

<b>Organismo notificato / Notified Body / Organisme notifié / Organismo notificado / Benannte Stelle / Jednostka Notyfikowana / Компетентный орган</b>	<b>ICEPI - ITALIA</b>
--	-----------------------

<b>Indirizzo / Address / Adresse / Dirección / Adresse / Adres / Адрес</b>	Via Paolo Belizzi 29/31 29100 Piacenza
--	--

<b>Certificato n° / Certificate n° / Certificat n° / Certificado n° / Zertifikat N° / Nr certyfikatu / Сертификат №</b>	1-10-ICEPI08PEDMB016 (B) 1-11-ICEPI10PEDC1063 (C1)
---	---

<b>Numero di identificazione / Identification number / Numéro d'identification / Numero de identificación / Identifikationsnummer / Numer Identyfikacyjny / Идентификационный номер</b>	<b>0066</b>
---	-------------

<b>Gruppo Fluido / Fluide Group / Groupe Fluide / Grupo Fluido / Flüssiggruppe / Grupa Płynów / Испытательная текучая среда</b>	<b>2</b>
---	----------

<b>Attrezzatura in Categoria / Equipment Category / Équipement en catégorie / Equipo en Categoría / Ausstattungsgruppe / Kategoria Urządzenia / Категория оборудования</b>	<b>Cat. II</b>
--	----------------

<b>Modulo di valutazione di Conformità adottato / Conformity valuation Module Formulaire d'évaluation de Conformité adopté / Modulo de valuación de Conformidad adoptado/ Form der Konformitätsbewertung angenommen / Modul Oceny Zgodności / Принятая оценка соответствия</b>	<b>B+C1</b>
--	-------------

**Fabbricante / Manufacturer / Producteur / Fabricante / Hersteller / Producent**  
**AUTEL S.r.l.**  
**Via D. Bagnoli, 9 - 41049 Sassuolo (MODENA)**

Il sottoscritto Sig. Mario Schenetti nella sua qualità di legale rappresentante della AUTEL S.r.l.  
 The undersigned Mr. Mario Schenetti, in quality of legal representative of AUTEL S.r.l.  
 Le soussigné Mons. Mario Schenetti dans sa qualité de représentant juridique de la AUTEL S.r.l.  
 El Señor Mario Schenetti en su calidad de legal representante de AUTEL S.r.l.  
 der Unterzeichnete Herr Mario Schenetti, in seiner Eigenschaft als gesetzlicher Vertret von "AUTEL S.r.l."  
 Niżej podpisany pan Mario Schenetti, jako uprawniony przedstawiciel Autel S.r.l.  
 Я, нижеподписавшийся, г-н Марио Скенетти, в качестве законного представителя "AUTEL S.r.l."

**DICHIARA / DECLARES / DÉCLARE / DECLARA / ERKLÄRT / OŚWIADCZA / ЗАЯВЛЯЮ**

Sotto la propria responsabilità che l'apparecchio a pressione costituito da SERBATOIO PER VALVOLE AD ALTO RENDIMENTO, è conforme ai Requisiti Essenziali di sicurezza della Direttiva 97/23/CE  
 Under his own responsibility that the pressure equipment constituted by an AIR HEADER TANK FOR HIGH EFFICIENCY VALVES is according to Essential Rules of security of Directive 97/23/CE  
 Sous la propre responsabilité que l'instrument à pression constituée par RÉSERVOIR POUR SOUPAPES AU HAUT RENDEMENT, il est conforme aux Éléments Essentiels de sûreté de la Directive 97/23/CE  
 Bajo su responsabilidad que el instrumento a presión constituido por CALDERIN PARA VÁLVULAS DE ALTO RENDIMIENTO, es conforme a los Requisitos Esenciales de seguridad de la Norma 97/23/CE  
 Unter seiner Verantwortung, dass das Gerät, bestehend aus einem TANK FÜR HOCHLEISTUNGS-VENTILE, die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 97/23/CE erfüllt.  
 z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze urządzenie ciśnieniowe – ZBIORNIK CIŚNIENIOWY ZE ZINTEGROWANYMI ZAWORAMI PULSACYJNYMI - spełnia wymagania Dyrektywy 97/23/WE  
 Под свою ответственность, что ВОЗДУШНЫЕ КОМПЛЕКТОРЫ КЛАПАНОВ ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ соответствуют основным требованиям правил техники безопасности согласно Директиве 97/23/ЕС

<b>Autel S.r.l.</b> (Schenetti Mario) 	<b>Luogo / Place / Endroit / Lugar / Ort / Miejsce / Mecmo</b> Sassuolo (MO) ITALY
--	---

**Inkorporeringserklæring  
for delmaskine  
Maskindirektivet 2006/42/EF, bilag II-B**

Leverandør: IC Miljøteknik ApS  
Skibbækparken 6  
DK4200 Slagelse  
Tel.:+45 58 26 11 11

Hermed erklæres at delmaskine:

Ordre nr. 12057  
Leveret til: Werkstätten GmbH  
Angående: Projekt. Vikima Seed  
Maskine nr.: 11

er konstrueret til at blive monteret i kedelanlæg.

The following essential requirements of EC Machinery Directive 2006/42EC have been applied and fulfilled:

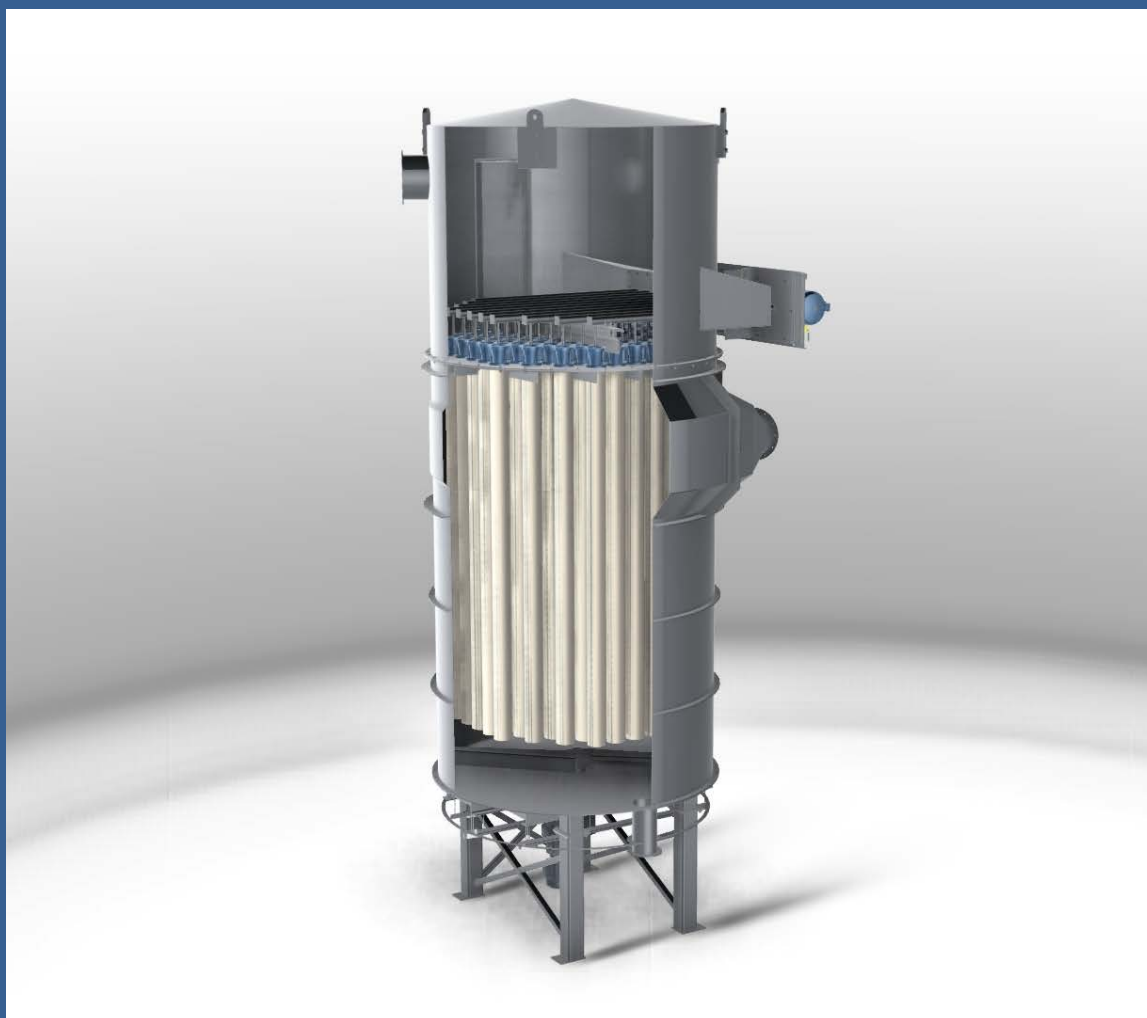
- 1.1.2

Komponenten må ikke ibrugtages før den færdige komponent som den skal inkorporeres i, er blevet overensstemmelsesvurderet og fundet i overensstemmelse med alle relevante sundheds- og sikkerhedskrav i 2006/42/EF og andre relevante direktiver.



Dato: 20. juni 2014

Ib Clausen  
Direktør.



Dokumentation

Werkstätten GmbH

Bestellnummer.: 4005

Rauchgasfilter

<b>4005 - Rauchgasfilter</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>1</b>
	<b>Technische Daten</b>	<b>2</b>
	<b>Zeichnungen</b>	<b>3</b>
	<b>Wartung</b>	<b>4</b>
	<b>Sicherheit</b>	<b>5</b>
	<b>Zusätzliche Dokumentation</b>	<b>6</b>
	<b>Zertifikate</b>	<b>7</b>
		<b>8</b>
		<b>9</b>
		<b>10</b>
<b>Werkstätten -/-</b>		<b>11</b>
<b>JENA</b>		<b>12</b>

## **Beschreibung der rechteckigen Filter**

Alle Staubfilter sind entwickelt und bemessen individuell für jede Aufgabe, einen sicheren Betrieb mit niedrigen Wartungskosten gewährleisten.

Es ist von großer Bedeutung in der Design-Phase ist die tatsächlichen Betriebsbedingungen der Anlage, ob es für bestehende Anlagen und neue Installationen.

In diesem Fall haben wir einen quadratischen Design gewählt. Im unteren Teil ist Pyramide Trichter mit einem Cellulosehülse, um den Staub zu entfernen.

Drehluftschleuse sollte ausgeführt werden, die ganze Zeit oder zumindest so oft wie zu vermeiden, die Staubansammlung in den Trichter, wenn der Filter in Betrieb ist, um eine optimale Ausgang der Filterstaub zu gewährleisten.

Ein Filter ist in zwei Bereiche, sogenannte Staubseite und die andere so genannte Reingasseite unterteilt. Die staubhaltige Luft in den Filter und durch den Einlaß und in den Filterbeutel geleitet. Wo der Staub in der Luft auf der Außenseite des Filterbeutels getrennt. Wenn der Staub auf dem Filterbeutel eine bestimmte Dicke und der Gegendruck erhöht erreicht hat, werden der Druck auf der Anströmseite und der Druck auf der Reingasseite gemessen und voneinander, die Ausdruck für den Differenzdruck über den Filter, die auch als DP bekannt subtrahiert. Wenn der Gegendruck einen bestimmten Wert erreicht aktiviert ein Reinigungsventil und ein Stoßimpuls von Druckluft wird gesendet und an der Innenseite eines jeden Filterbeutel gerichtet. Diese Verteilung wird durch Kugelrohr, das innerhalb des Filters angeordnet ist Reinluftkammer geführt. Das Betriebssystem muss die Reinigungssequenz zu verwalten (Nicht im Lieferumfang enthalten)

Die Staubschicht auf der Filterbeutel weggeblasen und fällt in den unteren Trichter, in dem das Drehventil für den Staub.

Nachdem die Luft durch das Filtermedium hindurchgetreten ist es tritt Reingasområde und aus dem Filter. Alle Filterbeutel hängt, was wir in die Lochplatte. Weitere Einzelheiten sind in der gezeigten "So installieren Filterbeutel und Körbe."

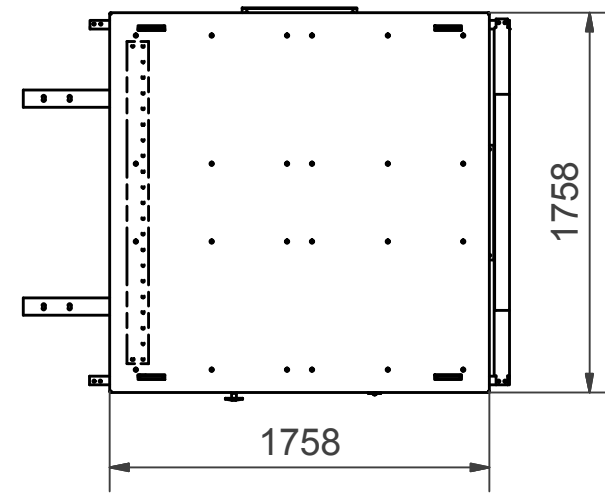
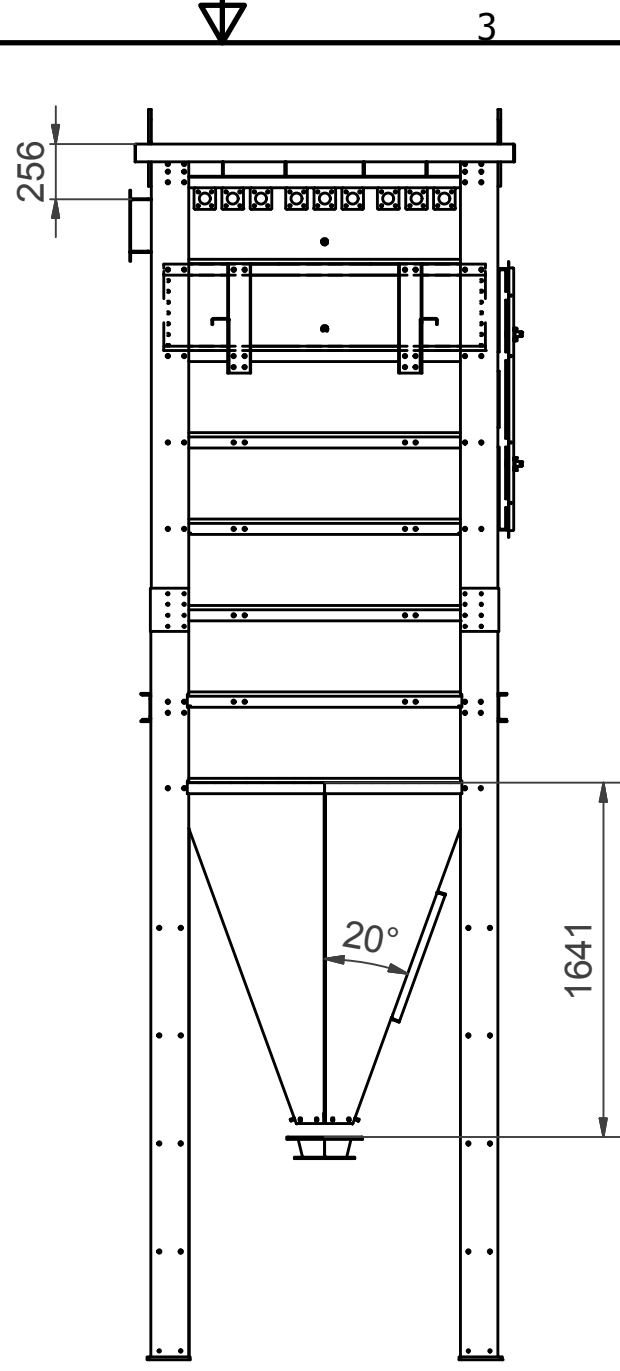
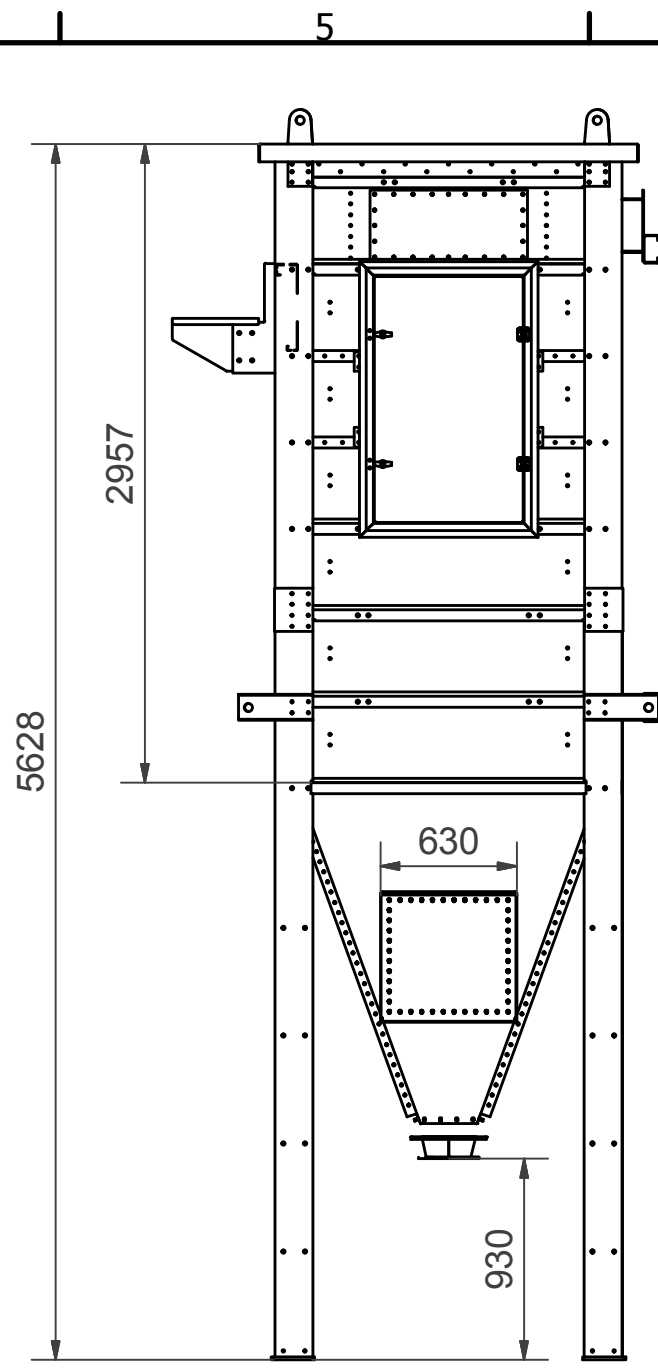
**HINWEIS:** Es ist eine Anforderung, die der Benutzer der Geräte haben die Sicherheitsanweisungen vor Inbetriebnahme des Gerätes lesen. Wir übernehmen keine Verantwortung für Schäden an Personen, Tieren oder sonstigen Rechten durch Unbefugte oder Missbrauch von Geräten oder sogar Missbrauch verursacht.

## **Technische Daten:**

### **Rauchgasfilter –Type Q-126-2400-P-X**

Der Filter ist für die Außenmontage:

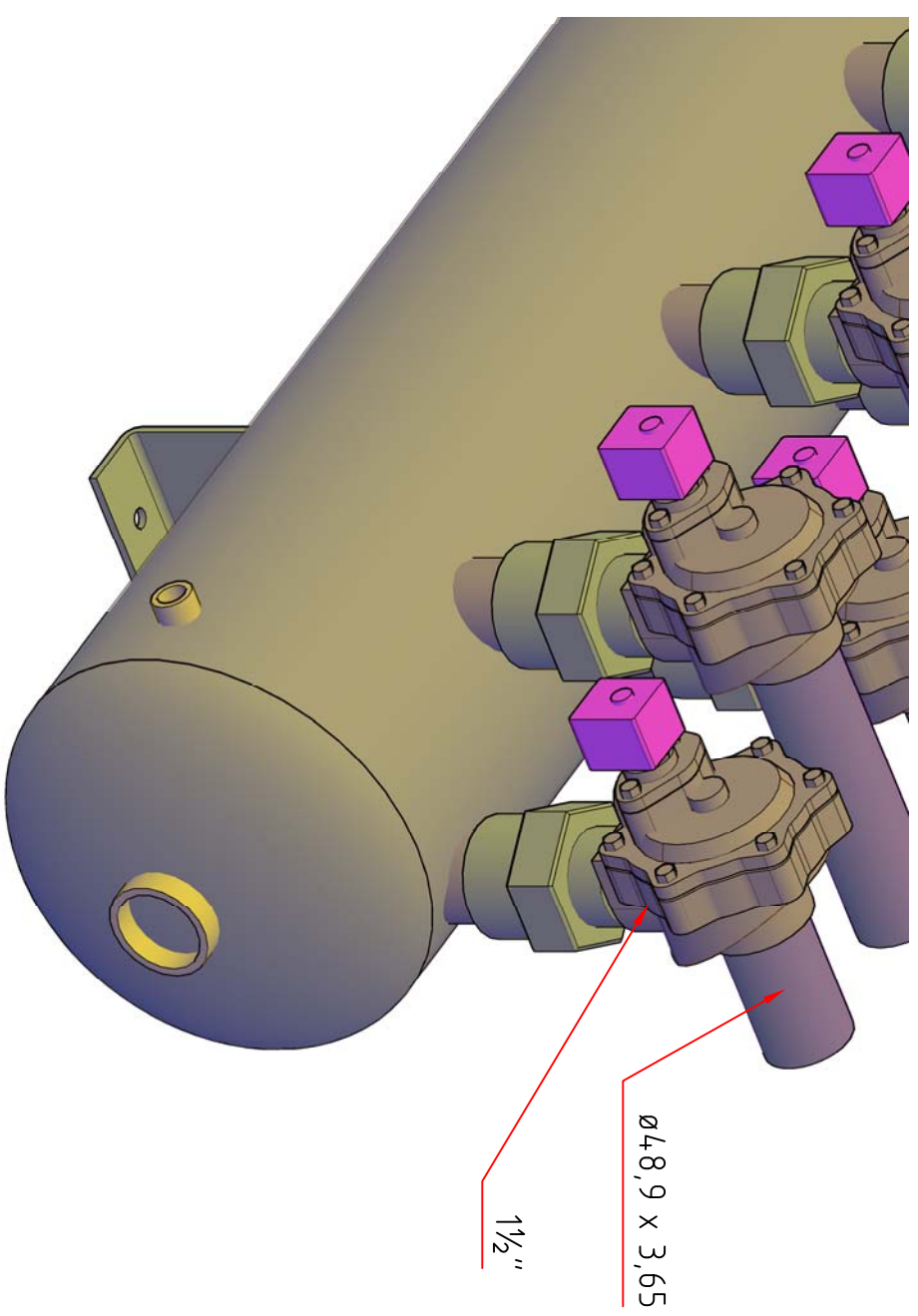
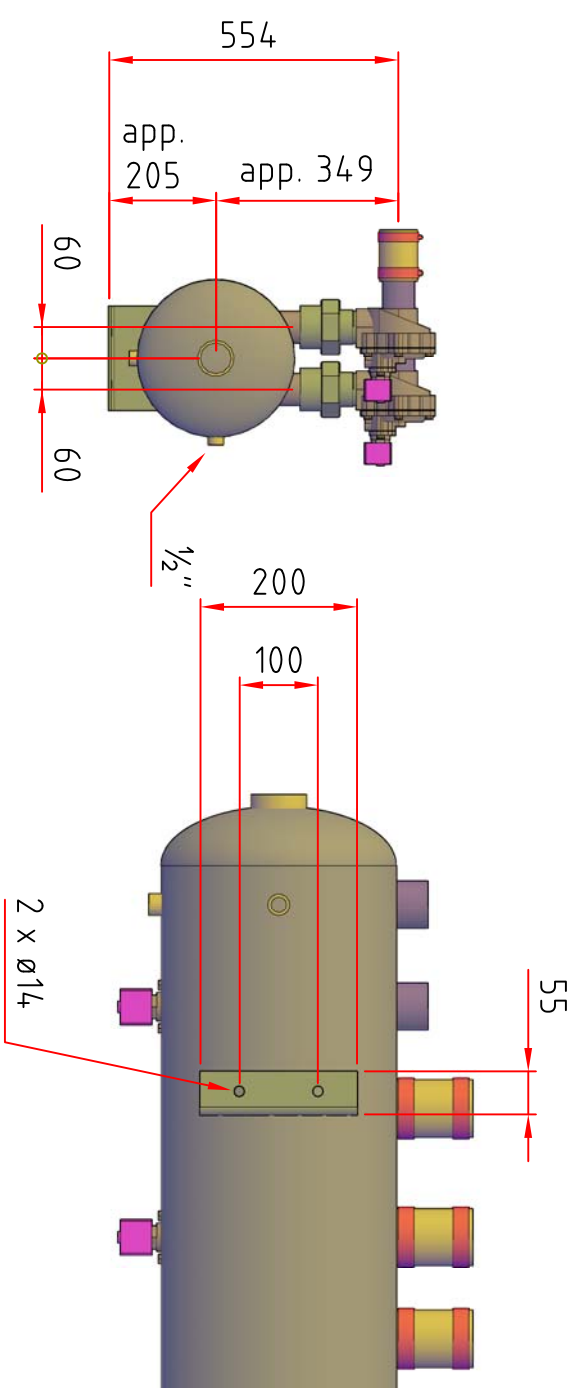
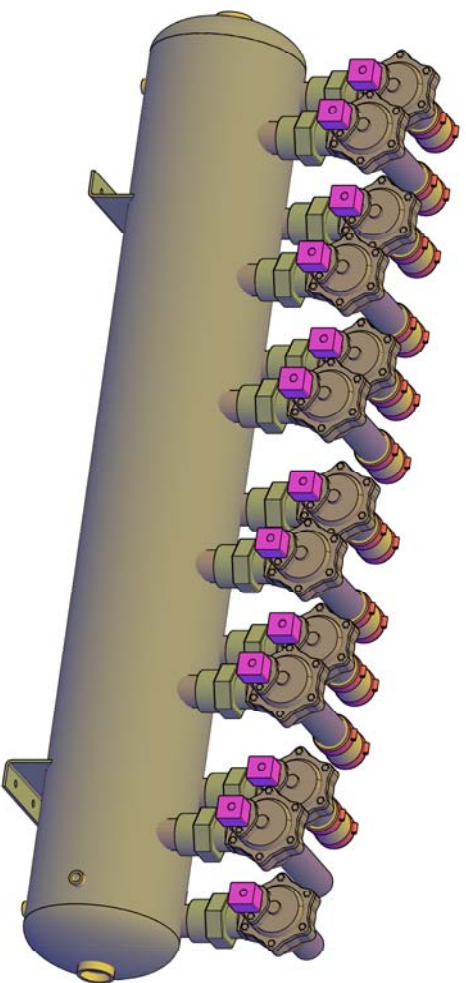
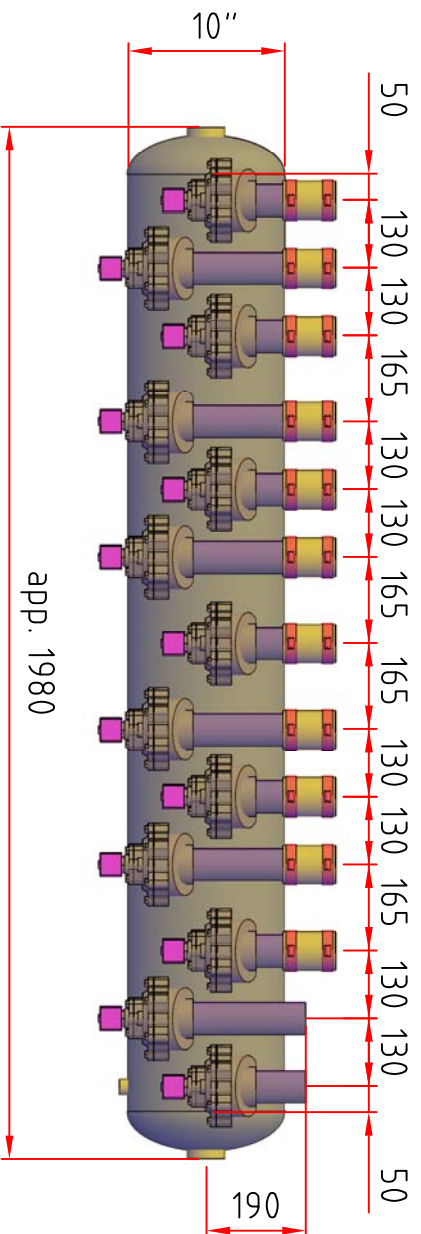
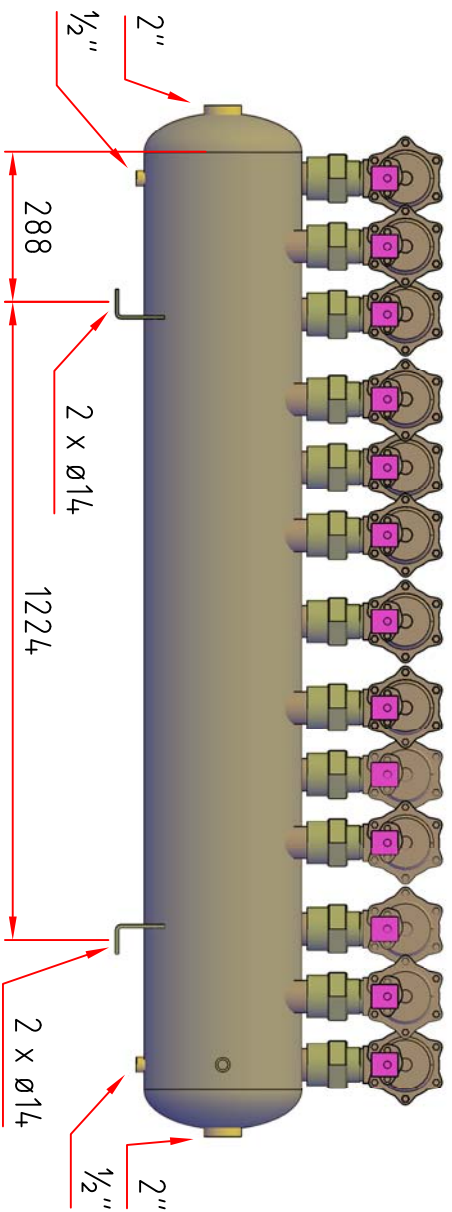
Außenfilter	Maße: Samlet højde:	ca. 2250x2250 mm (se vedlagt målblad)
Gesamthöhe:	Qualität: Menge: Länge: Durchmesser: Gesamtfläche:	NO/NO-401 Max. Betriebstemperatur 200° C 126 stück. 2400 mm ø120 mm 54m <sup>2</sup>
Luftstrom	Max.:	1.950 m <sup>3</sup> /h
Filter laden	Max.:	0,60 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /min.
Differential	Max.:	< 100 mmVS (filter)
Drück luft/ Filter	Verbrauch	< 250 NI/min. ved ca. 2,7 bar.



Skibbækparken 6  
Kirke Stillinge  
DK-4200 Slagelse  
Tel. +45-5826 1111  
Fax. +45-4492 2222  
www.ic-miljoteknik.dk

Designed by jh	Date 28-07-2014	Material:
Checked by	Date	Weight: 1653,8 kg
Approved by	Date	Order No. Werkstätten GmbH - JENA
Weld classes acc. to DS-ISO 5817		Fluegas Filter Q60-2400-P-X Filter assembly
Welding based on ordinary workshop accuracy and thickness of steel/plate material		
Tolerance: DS/EN ISO 13920-B		Subcontractor No./ Customer No. / Part No.
Projektion 	Format A3	Drawing no.: 4005 - 001
This drawing is the property of IC Miljøteknik and it must not be copied or communicated to a third part. Receiver is responsible for misuse.		Revision Sheet 1 / 1





**FILTERER**  
S U P P O R T

Filtersupport Aps  
Skibbøparken 6  
DK-4200 Slagelse  
Phone: +45 5826 1111

DRAWN BY IC

DATE 24-07-2010

SCALE 1:2

CHECK BY

APPR. BY

REVISED

DRAWING NO.

Tryktank til Q-126  
Samlingstegning

Tryktank

THIS DRAWING IS OUR POSSESSION AND MAY NOT BE USED WITHOUT OUR PERMISSION

## Filterschläuche und Korb-Installation

Filterschläuche sind von unten Lochblech installiert werden, von innen Staubkammer.



FilterKorb



Filterschläuche



Installieren Filterkorb im Filterschlauch Die Haken sind zusammenklappbar Der Käfig an der schlauch untergetaucht



Falten Sie die Schluch als Nieren



Legen Sie die Schlauch Bahn in Lochblech



Lassen Sie die Schläuche, damit es klappt, und es macht auf eine einwandfreie Abdichtung rund um den Lochboden



Sicherzustellen, dass beide Seile auf der Schlauche liegen symmetrisch auf beiden Seiten platziert Lochblech



Drücken Sie den Korb nach oben den Boden



Die Haken sind Ausklappen



Lassen Sie den Korb und es nach unten fällt

## Demontage Filterschläuche und Korb



Schieben Sie das Seil in die Mitte der Schläuche



Schläuche und Korb nach unten zieht und aus dem Lochboden

# Service

Der Schlauch ist so konzipiert, Filter und mit "einfachen" und standardisierten Komponenten hergestellt, damit unsere Kunden in der Lage, unser Werk zu dienen, falls gewünscht.

Sie können auch die Gelegenheit nutzen, um Service zu bieten oder nehmen Sie einen Service-Vertrag auf dem tatsächlichen Gerät.

Der Schlauchfilter erfordert in der Tat sehr wenig Service und Wartung, da es extrem mit mechanisch bewegten Teilen.

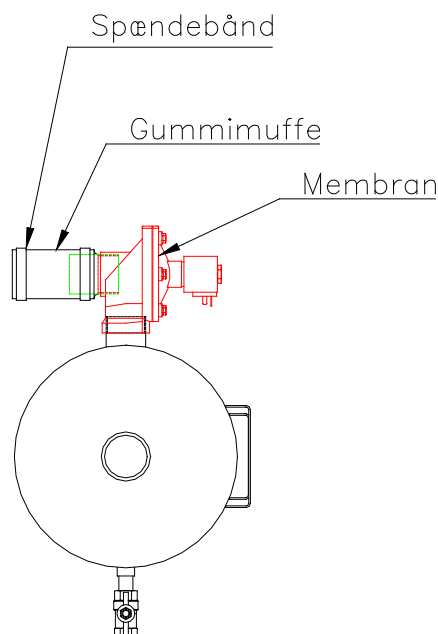
## Folgendes sollte überprüft werden:

### Druckbehälter

Einmal im Jahr sollte filtern Membranventile kontrolliert, wenn überhaupt. die Ventile (oder einige von ihnen) werden getrennt und die Membran visuell überprüft, und für eventuelle Ventil kontrolliert. Korrosionsangriff.

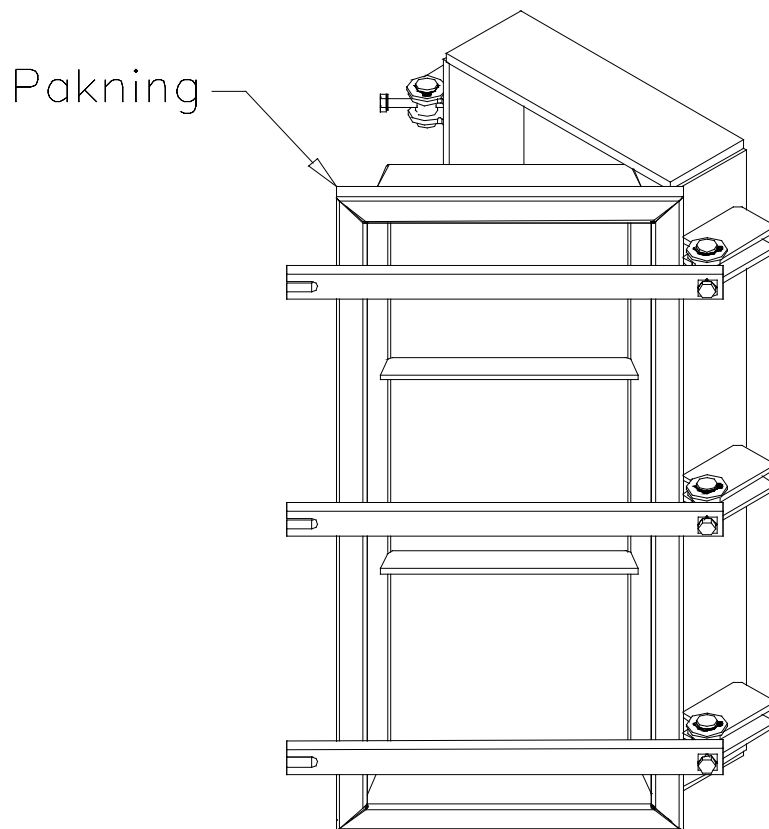
Ist das Filtergehäuse ok, brauchen Sie nur, um die Membran zu ändern, wenn es fehlerhaft ist.

Zur gleichen Zeit, sollte man Gummimanschetten und Schlauchschellen.



## Auf dem Filter Inspektionstür

Einmal im Jahr sollte im Filter Inspektionstür gewartet packen. Wenn es nicht spröde oder in anderer Weise angezeigt ist defekt herauswechselt . Die Strecke, wo die alte Dichtung hat der alte Silikon und Schmutz gereinigt wurde. Die neue Dichtung in eine heiße Festsilikon verklebt. Achten Sie darauf, zu dicht an den Ecken packen. Es dürfen keine Luftspalte, in der Falschluff in den Filter gesaugt werden können.





Es wird empfohlen, die Bedienungsanleitung lesen und befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers vor der Wartung.

<b>Wartungsplan</b>		
<b>Komponente.</b>	<b>Aktion.</b>	<b>Frequenz.</b>
Druckluftbehälter.	Von Kondensat abgelassen.	wöchentlich
Reinigungsventile.	Prüfen Sie die Funktion der Ventile.	3 Monate
Inspektionstüren	Überprüfen Sie die Gummidichtung	Ersten Jahr.
Druckluftbehälter.	Gummimuffe und Schlauchschellen.	Ersten Jahr.
Filterschläuche.	Überprüfen Sie die Reingasseite von Staub.	Ersten Jahr.
Filterhus	Kontrolle der Korrosion und Leck von außen.	Ersten Jahr.

## Sicherheitshinweise - Filter.

Ein Schlauchfilter wird hauptsächlich verwendet, um Staub zu sammeln Formen eine Vielzahl von Anwendungen. Der gesammelte Staub kann ein Teil der Haupt der Pflanze sein, oder es kann ein Abfallprodukt sein.

Es wird dringend empfohlen, dass Sie den Beutelfilter als einzige mechanische Maschine, die Ihre Gesundheit und die Umwelt gefährden können in Gefahr, wenn die Tasche Filter nicht auf einem forsvarelig Weise betrieben zu sehen.

Die folgenden Regeln müssen immer um unglückliche Spill und Menschen Unfälle zu vermeiden erfüllt werden.

### **Reingasseite und Staub seit.**

Vor Eintritt in den Filter, durch den Inspektionsöffnungen. Sollte Druckluftversorgungsleitung geschlossen, und der Behälter muß von Druckluft entleert werden. Wenn nicht, dann besteht die Gefahr von Schäden an Augen und Ohren. Deshalb immer eine Schutzbrille und Ohrstöpsel.

Wenn die Schlauchfilter hat innerhalb Zugang in den Filter in Betrieb war. Sollte die Verwendung von Atemschutzgeräten zu berücksichtigen. es kann das Risiko von schädlichen Gasen und Partikeln in dem Filter sein.

Es ist auch ratsam, nicht alleine zu arbeiten, wenn Sie im Inneren des Filters zu arbeiten.

Wenn der Filter in einer Anwendung, in heißem Gas / Luft, verwenden Sie Schutzkleidung und Handschuhe, aber immer noch bewusst sein, heißen Oberflächen und Verbrennungsgefahr installiert.

### **Unteren Teil.**

Der untere Teil ist in der Regel mit Drehen der Beschaffungsorganisation Ausrüstung, wie Kratzer, Bohrer oder Drehverschluss ausgestattet. Um ein unbeabsichtigtes oder der zufälligen Beginn dieses Gerät zu vermeiden. Haben alle Elektromotoren in Wartungsschalter, bevor er in den unteren Teil besser sein können.

Jeder Motor muss einen Sicherheitsschalter, der mit einem Vorhängeschloss verriegelt werden muss

Wenn der Filter mit Heizelementen ist es notwendig, sie auszuschalten, bevor Sie in den unteren Teil zu bewegen. Wenn nicht, besteht die Gefahr von Verbrennungen von der Oberfläche ist extrem heiß ist, kann die Oberflächentemperatur übersteigt mehr als 100 ° C

### **Andere Vorsichtsmaßnahmen**

Wenn das System über Klappen im Kanalsystem installiert ist, müssen sie auch verriegelt werden, bevor Sie in den Filter zu klettern. Der Ventilator muss auch in der gleichen Weise wie am Eintritt in den unteren Teil unterbrochen werden. Um unerwartete Anlaufen des Lüfters zu vermeiden.



**Autel** s.r.l.

ELECTRIC AND ELECTRONIC CONTROL AND MONITORING EQUIPMENT  
SASSUOLO (MO) ITALY TEL 0039-0536-802104 FAX 0039-0536-803372 email: info@autel.it

**ECONOMIZER**

**ECOMATIC-S**

***FULL OPTIONAL***



# USER'S MANUAL

**SOFTWARE VERSION 2.5 and later**

DATA 21/03/14- MANDistr\_ECOMATIC\_S\_ENG\_V2\_4\_Rev1\_2014

## CONTENTS

GENERAL DESCRIPTION.....	3
GENERAL TECHNICAL FEATURES .....	3
TECHNICAL FEATURES TIMER .....	4
TECHNICAL FEATURES ACTIVE ANALOG OUTPUT (optional).....	4
DIMENSION AND FEATURES BOX ECOMATIC-S.....	4
LAYOUT – LEGEND BOARD ECOMATIC-S.....	8
TECHNICAL FEATURES DIFFERENTIAL GAUGE.....	14
ECOMATIC-S POWER SUPPLY .....	15
ELECTROVALVES CONNECTION SCHEME.....	15
DISPLAY VISUALIZATION.....	18
ERRORS VISUALIZATION .....	18
PRELIMINARY PROCEDURES .....	19
PROGRAMMATION PARAMETERS .....	19
ECOMATIC-S FUNCTION.....	21
PRESSURE TUBES CONNECTION SCHEME.....	21
PRESSURE ZERO SETTING .....	23
OUTPUTS TEST ACTIVATION FUNCTION.....	24
ACTIVE ANALOGICAL OUTPUT FUNCTIONING (optional).....	24
HOURS COUNTER FUNCTION.....	25
CYCLES COUNTER FUNCTION.....	26
RELAY OUTPUTS FUNCTIONING.....	26
POST-CLEANING FUNCTIONING.....	27
PRECOATING FUNCTIONING.....	28

## GENERAL DESCRIPTION

Economisers in the **ECOMATIC-S** range are digital sequential timers with built-in differential pressure switches.

The versions **ECOMATIC-S4**, **ECOMATIC-S6**, **ECOMATIC-S12**, **ECOMATIC-S20** and **ECOMATIC-S32** enable control of up to 4, 6, 12, 20, and 32 solenoid valves respectively. The version **ECOMATIC-S64** is equipped with an expansion card with 32 outputs, expanding control capacity to up to 64 solenoid valves. In the same way, the model **ECOMATIC-S96** is equipped with 2 expansion cards for capacity expansion up to 96 solenoid valves.

In all versions there is a display with 3 digit that can display the differential pressure unit of programmed (tens Pa, mmH<sub>2</sub>O, mbar, kPa and mmHg) or the number of the cleaning valve; the three keys also enable programming of parameters on the instrument according to personal requirements including, pause time, operation time, post-cleaning time (or number of cycles) and washing start and end pressure, post-cleaning pressure, alarm pressure and operation mode (automatic/manual) .

All models are equipped with LEDs to display activation of outputs, pause phases and power on, the power supply presence, the post-cleaning status, and so on and so on.

The controllers with AC power supply are able to control both electronic valves with AC input and electronic valves with 24VDC. The output stage is made up of triac with on/off to zero-crossing to reduce noise.

Each model is supplied in polycarbonate enclosures with transparent lids and **IP56** protection rating.

On demand, the ECOMATIC-S instruments can be provided of an **ACTIVE** analogical output proportional to the pressure read by the sensor. The pressure interval allowed is programmable through two parameters: "P14" e "P15";

## GENERAL TECHNICAL FEATURES

<b>Voltage:</b>	24 Vac, 115 Vac, 230 Vac +/- 15%, 50-60Hz.
<b>Fuse:</b>	F2 = general fuse 2A 5x20 rapid F4 = electrovalves power supply fuse 1.6A 5x20 delayed
<b>Working temperature:</b>	-10 / +50 °C;
<b>Connection:</b>	Through screw terminals boards
<b>Max Adsorbe Power:</b>	50VA.
<b>Input Ecomatic-S 4/6/12/20/32/64/96:</b>	n° 1 inputs opto-isolated
<b>Relay Output Ecomatic-S 4/6/12/20/32/64/96:</b>	n° 1 relay 2A resistant load 115Vac
<b>Relay Output Ecomatic-S 20/32/64/96:</b>	n° 4 relay 2A resistant load 115Vac
<b>Electrovalves Output:</b>	outputs triac with activation/deactivation <i>zero-crossing</i> 24, 115 o 230 Vac and 24Vdc with max. current 2A.

## TECHNICAL FEATURES TIMER

<b>Standard Pause Times:</b>	Duration: 1- 999 sec;	Precision: 0,1 sec;
<b>Standard Working Times:</b>	Duration: 0.03 - 9.99 sec;	Precision: 0,01 sec;
<b>Post Cleaning Times:</b>	Duration: 1 - 999 sec;	Precision: 0,1 sec;

## TECHNICAL FEATURES ACTIVE ANALOG OUTPUT (optional)

### CURRENT OUTPUT

<b>Visualization range:</b>	From 4.0 to +20.0 mA (standard) / From 0.0 to +20.0 mA (optional)
<b>Precision:</b>	+/- 0.1 mA, +/- 1 digit.
<b>Maximum load allowed:</b>	500 Ohm

### VOLTAGE OUTPUT

<b>Visualization range:</b>	From 0.0 to +5.0 V (optional) / From 0.0 to +10.0 V (optional)
<b>Precision:</b>	+/- 0.1 V, +/- 1 digit.
<b>Minimum load allowed:</b>	1K Ohm

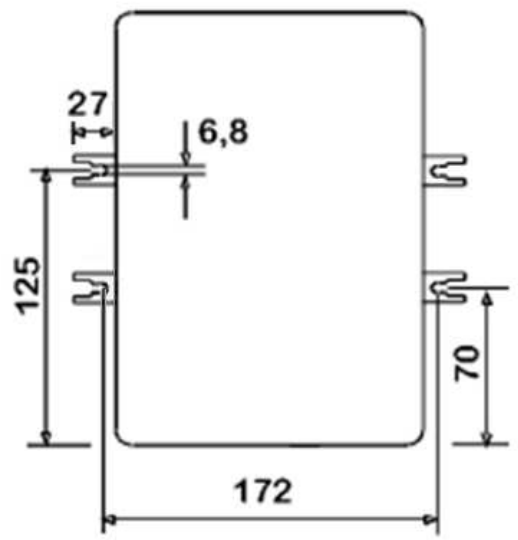
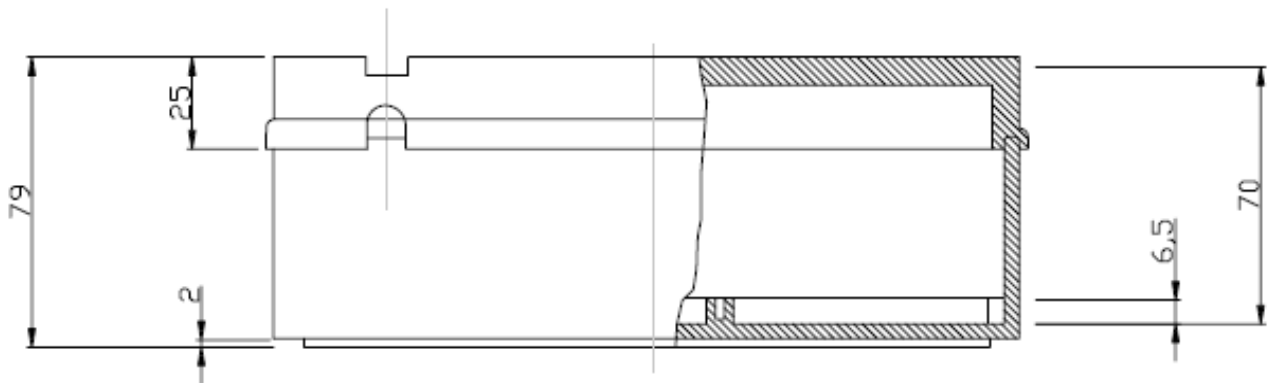
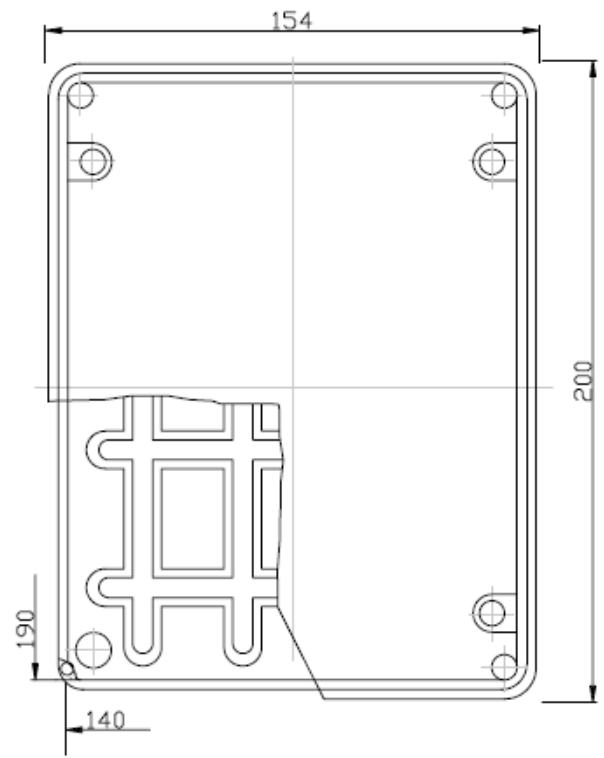
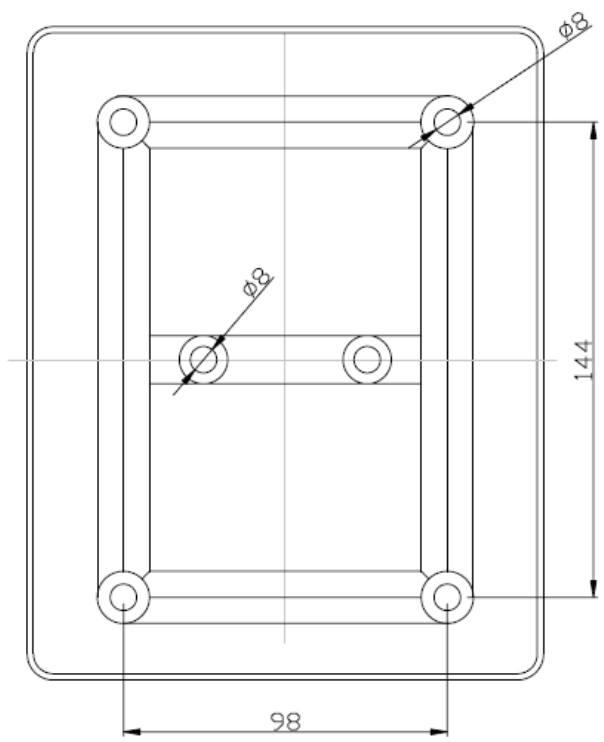
## DIMENSION AND FEATURES BOX ECOMATIC-S

ECOMATIC-S is enclosed inside a box with IP56 protection rating.

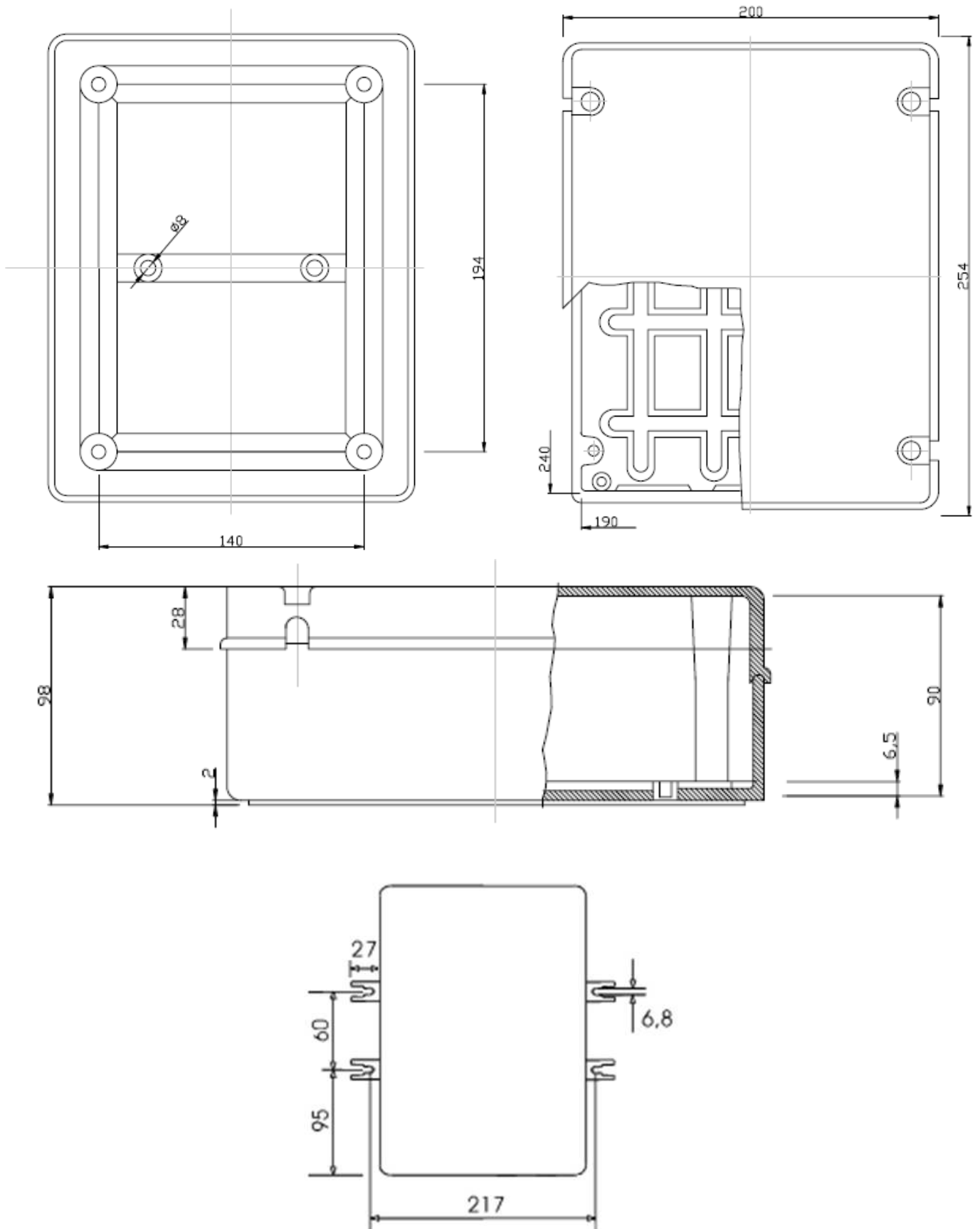


ECOMATIC-S 4/6	Internal Dim. BxHxP (mm)	190 x 140 x 70
	Ø max allowed holes	37 mm
	Top screws (n. and type)	4 isol. Zipper pouncable
ECOMATIC12-S	Internal Dim. BxHxP (mm)	240 x 190 x 90
	Ø max allowed holes	37 mm
	Top screws (n. and type)	4 isol. Zipper pouncable
ECOMATIC-S 20/32/64/96	Internal Dim. BxHxP (mm)	380 x 300 x 120
	Ø max allowed holes	48 mm
	Top screws (n. and type)	4 isol. Zipper pouncable

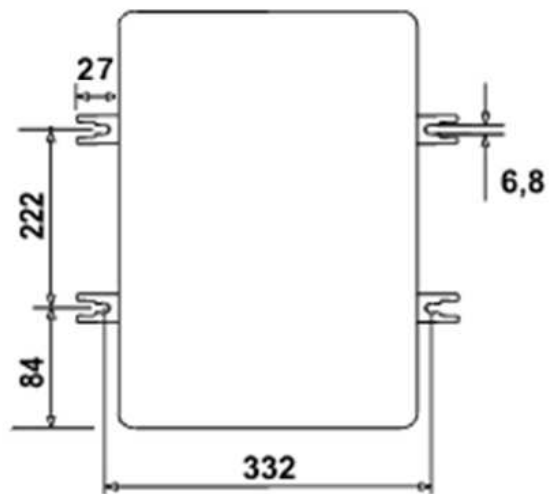
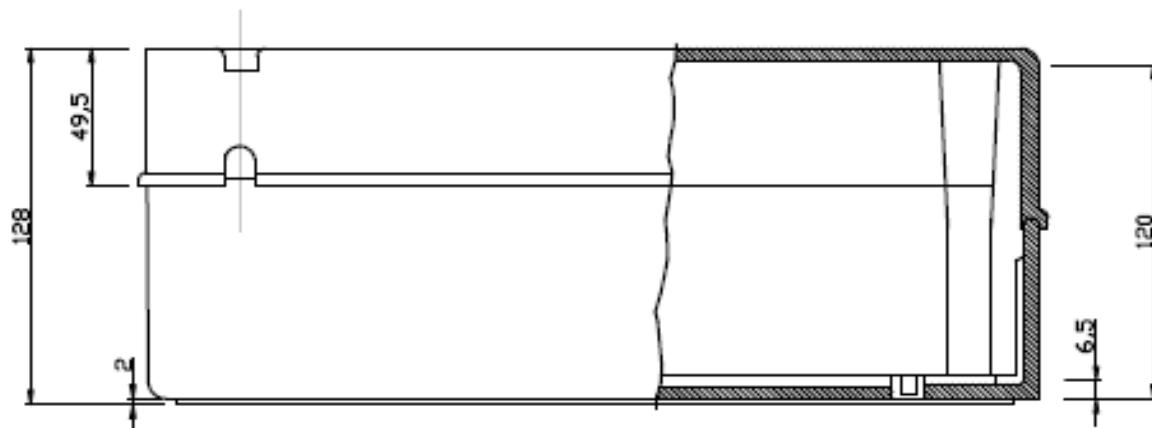
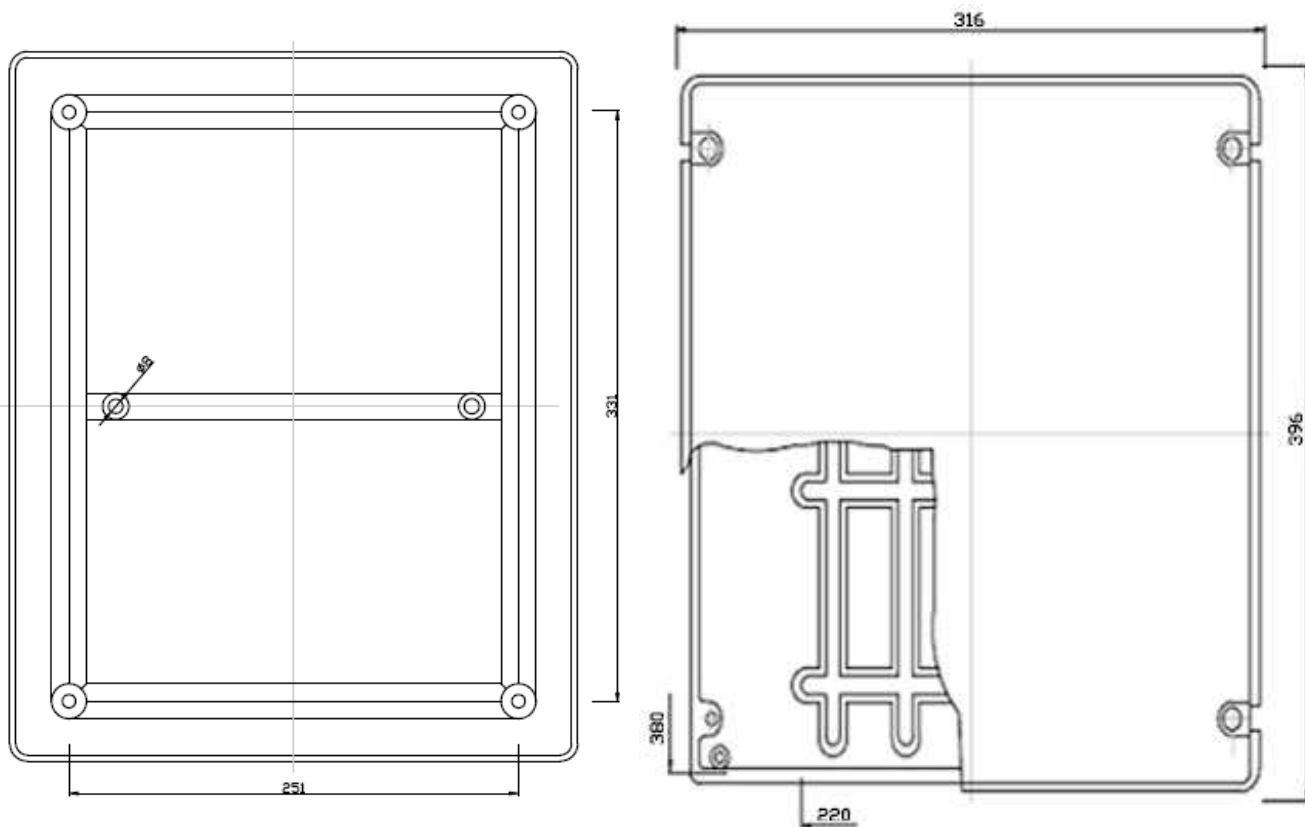
BOX DIMENSION ECOMATIC-S 4/6



**BOX DIMENSION ECOMATIC12-S**

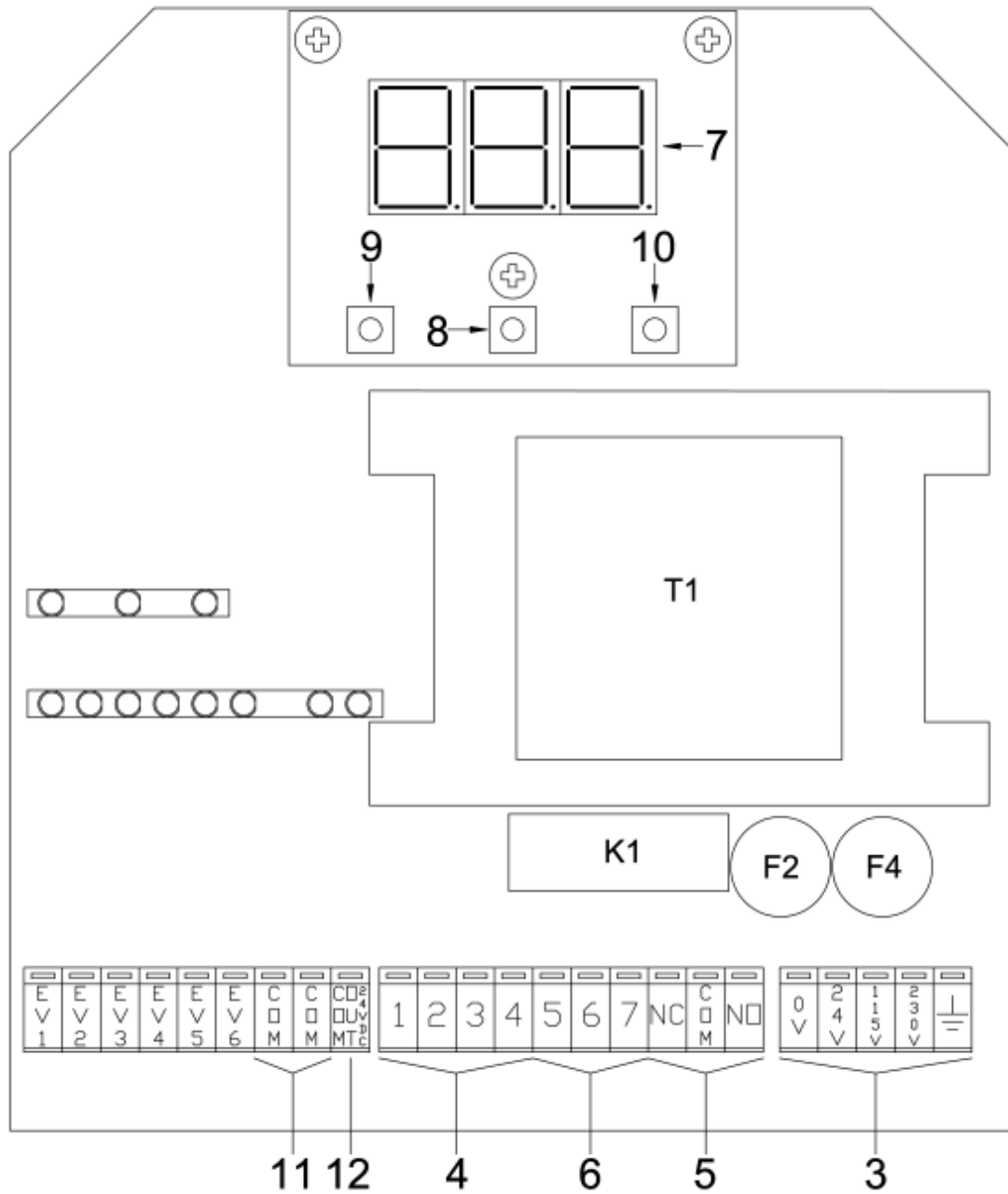


BOX DIMENSION ECOMATIC-S 20/32/64/96



**LAYOUT - LEGEND BOARD ECOMATIC-S**

LAYOUT ECOMATIC-S 4/6



- 1 - **F2, Power supply protection fuse.**
- 2 - **F4, Electrovalves protection fuse.**
- 3 - **Power supply terminals**

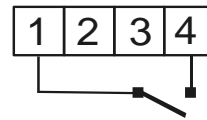


#### 4 - Input Contacts terminals

##### Terminals 1, 4: Post-cleaning input:

Input open: no-activated post-cleaning;

Input close: activated post-cleaning;



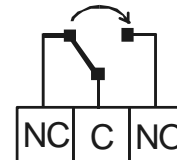
#### 5 - Relay output terminals:

##### Terminals NC,COM,NO: Relay contact 1 (K1):

**Terminals NC:** Contact N.C.

**Terminals COM:** Common.

**Terminals NO:** Contact N.O.



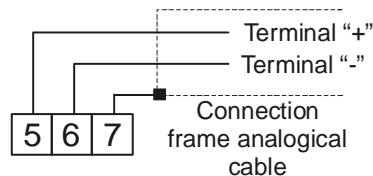
#### 6 - Auxiliary outputs terminals (optional, used with expansion boards):

##### Terminals 5,6,7: in case of terminals for expansion board 4-20mA;

**Terminal 5:** positive terminal for analogical output board;

**Terminal 6:** negative terminal for analogical output board;

**Terminal 7:** connection frame analogical cable (optional, but advised);



**Note:** the analogical output is an **ACTIVE** type.

#### 7 - Display 7 Segments 3 DIGIT;

8 - Enter Key (E);

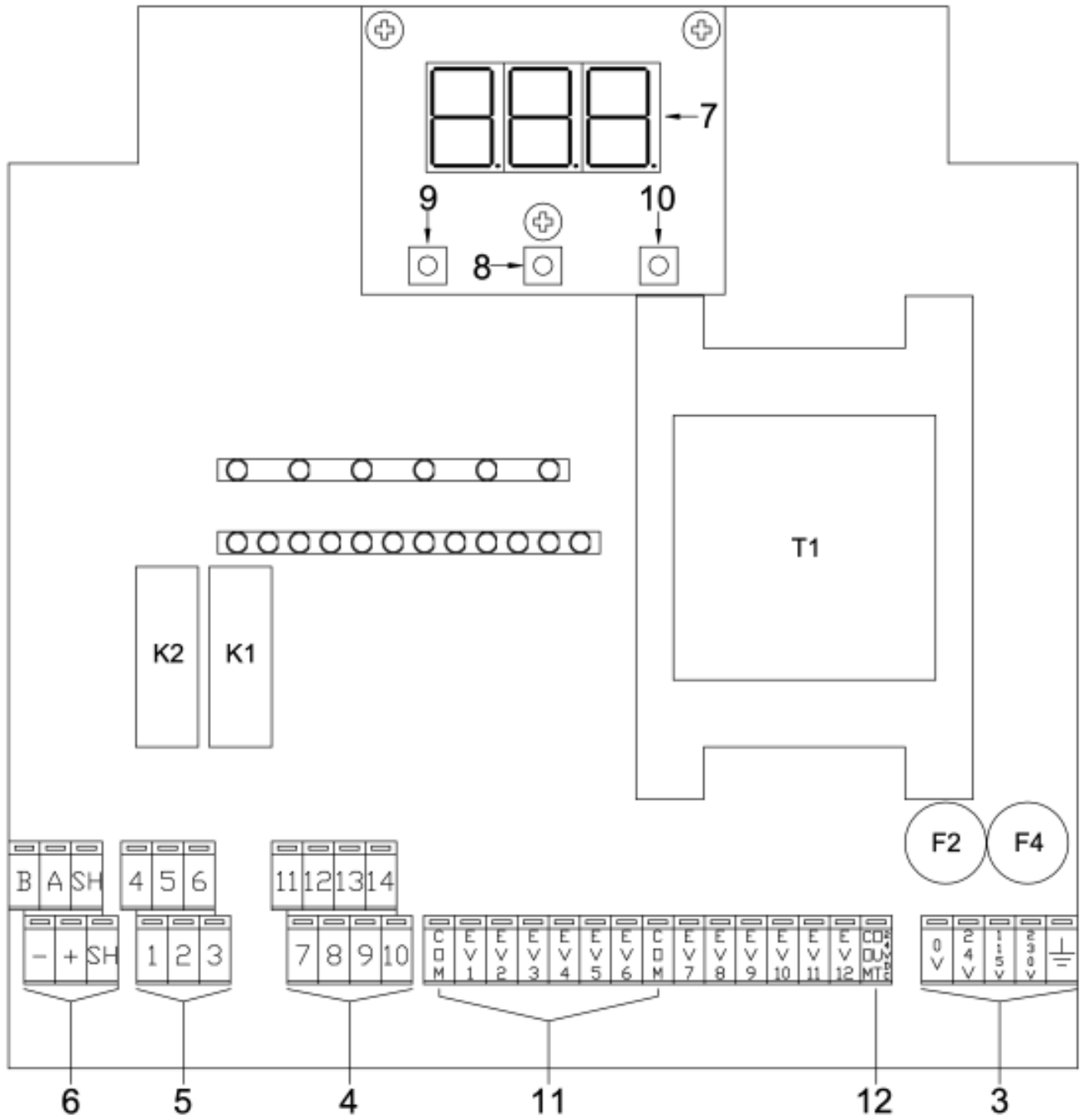
9 - Decrease Key (↓);

10 - Increase Key (↑);

11 - Common terminal by free contact for electronic valves;

12 - Common terminal with + 24Vdc for 24Vdc electronic valves;

LAYOUT ECOMATIC12- S

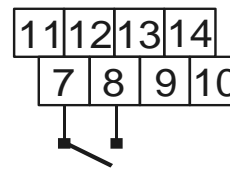


- 1 - **F2, Power supply protection fuse.**
- 2 - **F4, Electrovalves protection fuse.**
- 3 - **Power supply terminals**

**4 – Input Contacts terminals**

**Terminals 7, 8: Post-cleaning input;**

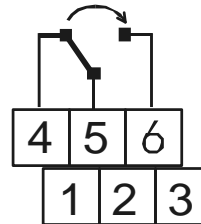
Input open: no-activated post-cleaning;  
 Input close: activated post-cleaning;



**5 – Relay output terminals:**

**Terminals 4,5,6: Relay Contact 1;**

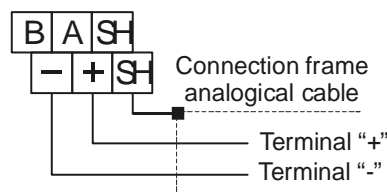
**Terminal 4:** Contact N.C.  
**Terminal 5:** Common.  
**Terminal 6:** Contact N.O.



**6 – Auxiliary outputs terminals (optional, used with expansion boards):**

**Terminals -,+, SH: Terminals for expansion board analogical output;**

**Terminal -:** negative terminal for analogical output board;  
**Terminal +:** positive terminal for analogical output board;  
**earth Terminal:** connection frame analogical cable (optional, but advised);



**Note:** the analogical output is an **ACTIVE** type.

**7 - Display 7 Segments 3 DIGIT;**

**8 - Enter Key (E);**

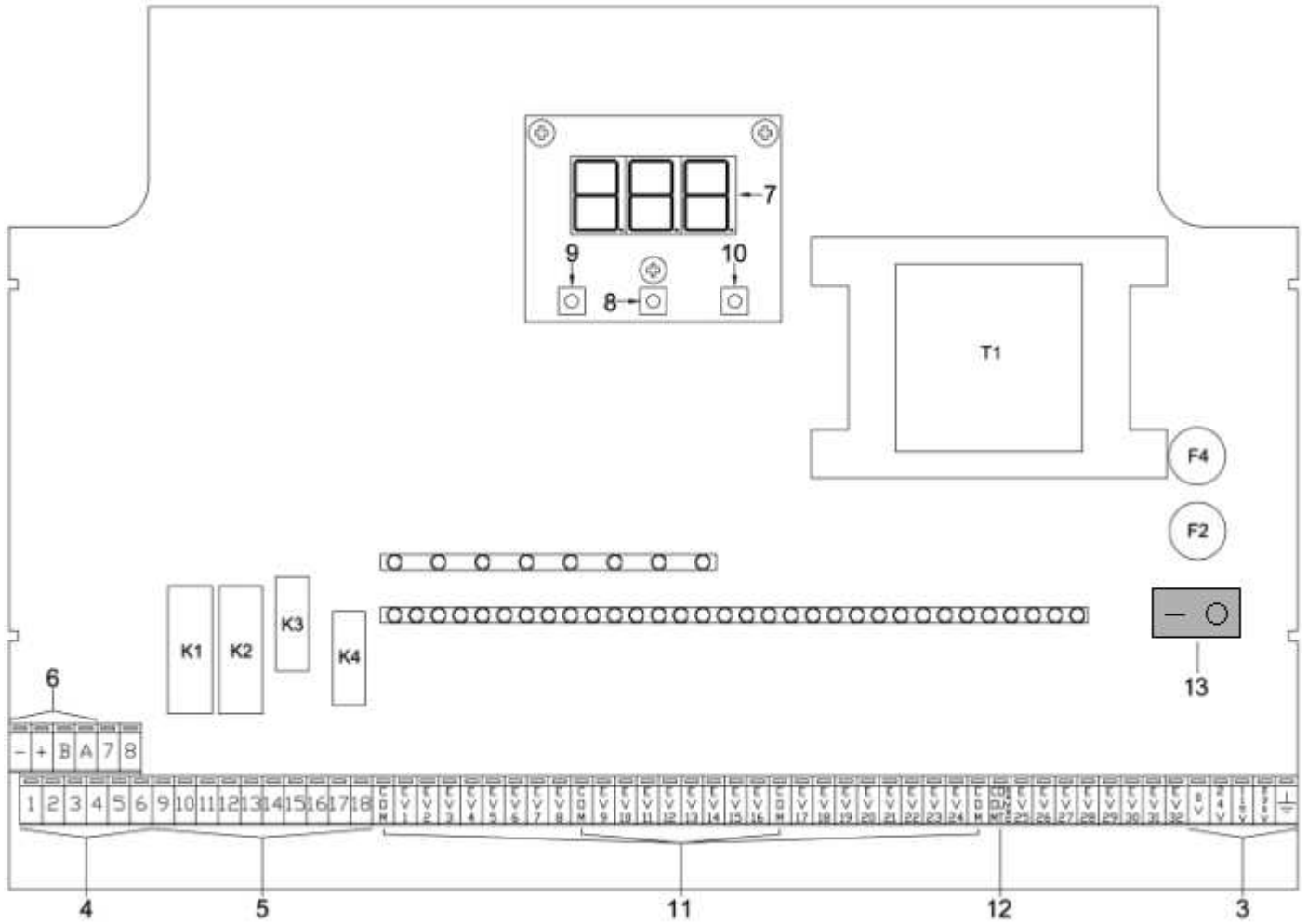
**9 - Decrease Key (↓);**

**10 - Increase Key (↑);**

**11 – Common terminal by free contact for electronic valves;**

**12 - Common terminal with + 24Vdc for 24Vdc electronic valves;**

LAYOUT ECOMATIC-S 20/32/64/96



1 - **F2, Power supply protection fuse.**

2 - **F4, Electrovalves protection fuse.**

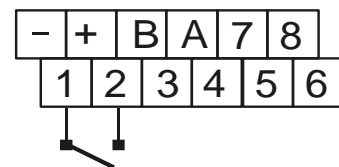
3 - **Power supply terminals**

4 - **Input Contacts terminals:**

**Terminals 1, 2: Post-cleaning input;**

Input open: no-activated post-cleaning;

Input close: activated post-cleaning;



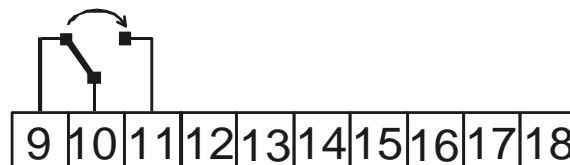
**5 - Relay output terminals:**

**Terminals 9,10,11: Relay contact 1 (K1):**

**Terminals 9:** Contact N.C.

**Terminals 10:** Common.

**Terminals 11:** Contact N.O.

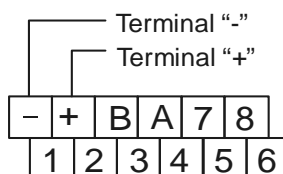


**6 - Auxiliary outputs terminals (optional, used with expansion boards):**

**Terminals -,+, SH: Terminals for expansion board analogical output;**

**Terminal -:** negative terminal for analogical output board;

**Terminal +:** positive terminal for analogical output board;



**Note:** the analogical output is an **ACTIVE** type.

**7 - Display 7 Segments 3 DIGIT;**

**8 - Enter Key (E);**

**9 - Decrease Key (↓);**

**10 - Increase Key (↑);**

**11 - Common terminal by free contact for electronic valves;**

**12 - Common terminal with + 24Vdc for 24Vdc electronic valves;**

**13 - On/Off Power Switch;**

## TECHNICAL FEATURES DIFFERENTIAL GAUGE

In this device, you can choose the preferred measurement's unit through a **P5** programmable parameter. Below are listed the maximum fields of reading pressure:

<b>Measurement unit:</b>	dPa
<b>Measurement range:</b>	from -99 to +999
<b>Measurement unit:</b>	mmH <sub>2</sub> O
<b>Measurement range:</b>	from -99 to +999
<b>Measurement unit:</b>	mbar
<b>Measurement range:</b>	from -9.9 to +99.9
<b>Measurement unit:</b>	Kpa
<b>Measurement range:</b>	From -0.99 to +9.99
<b>Measurement unit:</b>	mmHg
<b>Measurement range:</b>	from -7.5 to +75.0
<b>Precision:</b>	+/- 1% F.S. , +/- 1 digit. Reference unit mmH <sub>2</sub> O
<b>Broken pressure:</b>	0,5 bar (5000 mmH <sub>2</sub> O).

### Conversion Chart per Measurement units of pressure.

Equal to →	mmH <sub>2</sub> O	pascal	mbar	kpascal	mmHg
<b>mmH<sub>2</sub>O</b>	1	9.8064	0.098064	0.0098064	0.07355592
<b>pascal</b>	0.101974	1	0.01	0.001	0.007500617
<b>mbar</b>	10.1974	100	1	0.1	0.7500617
<b>kpascal</b>	101.974	1000	10	1	7.500617
<b>mmHg</b>	13.5951	133.3224	1.333224	0.1333224	1

The temperature range of inlet gas to the pressure sensor is -40 ° C to +125 ° C.  
For values above or below it is necessary to provide cooling or heating gas.

## ECOMATIC-S POWER SUPPLY

All the ECOMATIC-S models can have as power supply 3 different tensions 24 Vac, 115 Vac e 230 Vac.



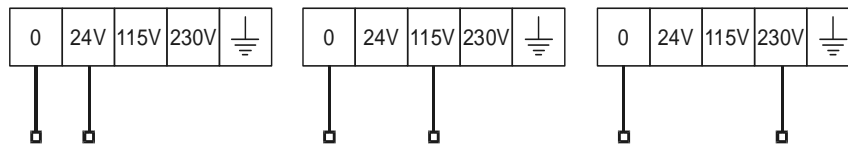
**CAUTION**  
**Ensure that the power supply is disconnected before making or modifying cable connections.**



The power supply has to be connected in this way (according to the chosen power supply).

### ECOMATIC-S 4/6/12/20/32/64/96

Power supply terminals board



Power supply

0 24Vac

0 115Vac

0 230Vac

#### note

- The power supply has to be *sectioned upstream* of the equipment;
- Both for the *economizers* and the *electrovalves* has to be done the earth connection;
- You have to use shielded cable, far from noise sources, like Inverter power cables and engines in general;

## ELECTROVALVES CONNECTION SCHEME

The solenoid valves are connected between output terminals 1 -2 ... - N and terminal C (common) which is connected to a suitable power supply via an external connection.

The controllers are equipped with more than one common terminal: obviously they are all interconnected and therefore *do not require* additional external connections.

According to the power supply given to the unit it is possible to use some types of electro valves. Here following the options:

- **Power supply 24 Vac:** it can be used **24 Vac** or **24 Vdc** electronic valves
- **Power supply 115 Vac:** it can be used **24 Vac**, **115 Vac** or **24Vdc** electronic valves
- **Power supply 230 Vac:** it can be used **24 Vac**, **115 Vac**, **230 Vac** or **24 Vdc** electronic valves

In case of controller's power supply with **DC** it is necessary to indicate it at the purchase order phase in order to adapt the circuit at this kind of output

For the load's connection has to be done an **external bridge** connected according to the voltage of used electronic valves (to do the connection between the **terminal C** (common), and the **power supply terminal**, corresponding to the operating power of the electro valves). *If you forget to do this connection*, the electro valves will not be driven: the instrument will quickly scan all the outputs (the LEDs on the outputs will be switched on for a short time, and the pause LEDs will quickly blink) *without activating any electrovalve*.

**N.B. :** In the case of electro valves with **24DC**, the connection bridge for the power supply of the load has to be done with ComOut 24VDC (output common with 24Vdc) and the terminal C (Common). This voltage is automatically created by the card and therefore it must not be supplied from outside.

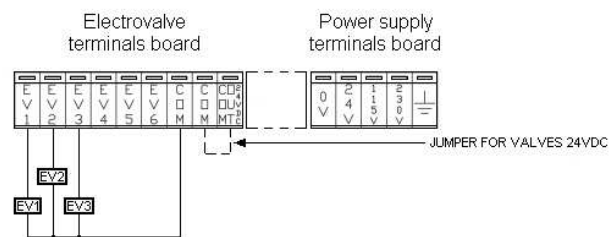
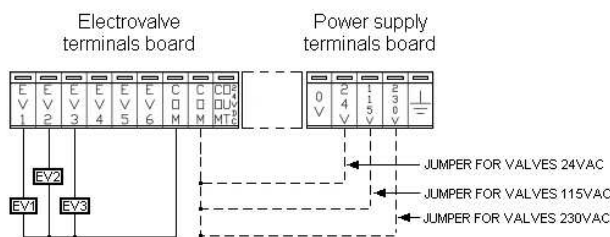
The following pictures show the different kinds of connection that have to be made according to the working voltage of the electrovalves.

**VOLTAGE SUPPLY  
VALVES  
VAC**

**VOLTAGE SUPPLY  
VALVES  
VDC**

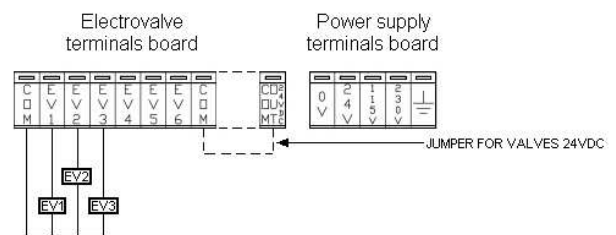
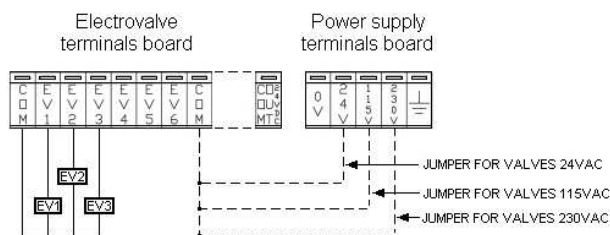
**ECOMATIC-NET 4/6**

**ECOMATIC-NET 4/6**



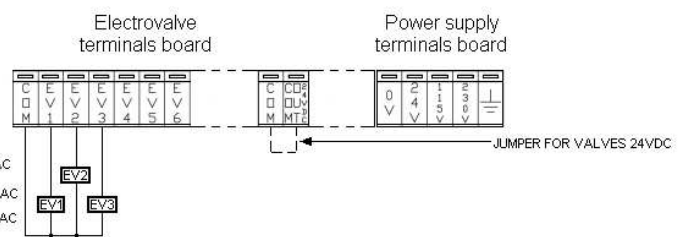
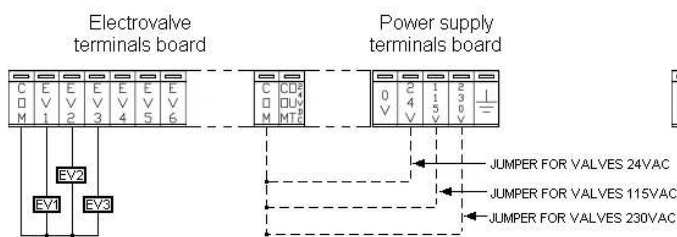
**ECOMATIC-NET 12**

**ECOMATIC-NET 12**



**ECOMATIC-NET 20/32/64/96**

**ECOMATIC-NET 20/32/64/96**



**Control of electrovalves in parallel on a single output or multiple shot on more then one output.**

ECOMATIC-S cards are able to control up to 2 Electrovalves for a single output, or to activate up to 4 outputs at the same time for 110V/220V power supply and 2 outputs at the same time for 24VAC/DC power supply.

**ATTENTION:** to activate more then one electrovalve in parallel or on various outputs, you need to have *the same* tension for valves power supply and instrument power supply. In this way, the requested power is supplied by the supply net (e.i. instrument power supply 230VAC and coils 230VAC).



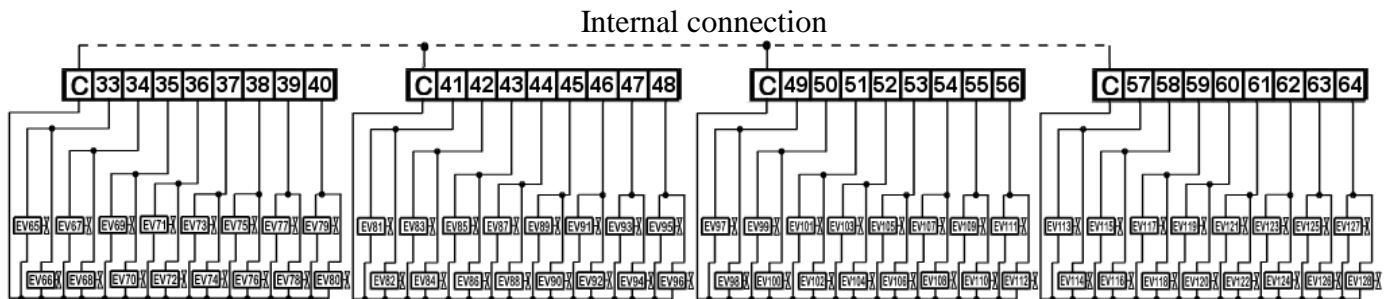
**CAUTION**

In all the models of ECOMATIC-S, in the case you have to drive two electrovalves at the same time, the value of two fuses on the board has to be changed:

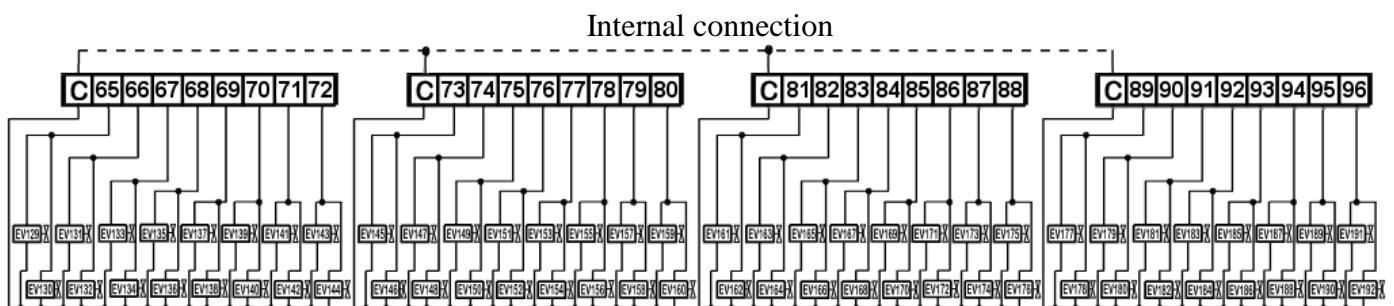
- the one for general protection of 2A quick has to be changed into 4A quick and the one for load protection of 1.6A delayed has to be changed into 3.15A delayed.

**In particular, in the versions ECOMATIC-S 64/96, the connection of the double electrovalves to the outputs on the expansions has to be done according to the following scheme:**

**1<sup>st</sup> expansion** (both ECOMATIC-S64 and ECOMATIC-S96)



**2<sup>nd</sup> expansion** (just in the ECOMATIC-S96)



**Note:** For connecting the load of the double electrovalves on the *expansions* (ECOMATIC-S 64/96) it is necessary to do one *connection* between the terminal C (common) of the expansion board and the terminal C of the ECOMATIC-S32 board. **We suggest you to put the cables of electrovalves far from noise sources, like inverter power cables and engines in general;**

## DISPLAY VISUALIZATION

Through the display you can see different information of the system, regarding pressure, output number or cleaning command, cycle status and value of analogical output. There are 2 or 3 visualization menu (3 if the analogical output is enabled) selected through the button **Inc** ( ↑ ) while the button **Dec** ( ↓ ) indicates which menu is visualizing. The three menu are divided as follows:

The 1° menu identifies the pressure value read by the instrument;

- visualization: **“Pr.”**
- followed by a number to identify the pressure measure unit.:
 

<b>“0”</b>	tens Pascal
<b>“1”</b>	mmH <sub>2</sub> O
<b>“2”</b>	mbar
<b>“3”</b>	KPa
<b>“4”</b>	mmHg

The 2° menu identifies the system status, the output number or cleaning command, and the command for cell opening or closing;

- if the system is in **STOP** or almost in stop, you will see: **“S.xx”**
- if the system is in **CLEANING**, you will see: **“U.xx”**
- if the system is in **POSTCLEANING**, you will see: **“P.xx”**

In all these status of the system, on the part **xx** you can view the following wordings:

- **number n°** (if it is an output for cleaning valve)
- **SC** (during the cycle start-up)

The 3° menu (if enabled) identifies the value of the analogical output

- visualization: **“Cor.”** (if the output is in current)
- visualization: **“Vol.”** (if the output is in tension)

## ERRORS VISUALIZATION

### PRESSURE ERROR

When the instrument visualizes the pressure value, two indications of *out of range* are foreseen: if the input differential pressure is higher than the positive full scale set, the display will visualize the indication

**‘ EEE ’**.

In the case the pressure would be lower than the negative full scale set, the display will visualize the indication **‘-EE’**.

### E2PROM ERROR

In the case we will have problems with the configuration of the E2prom, the instrument will visualize on the display the indication **“---”** to show the loss of programming and setting data.

Pressing the key **Dec** ( ↓ ) the normal function of the instrument will be reloaded as well as the default data, although it will be necessary to do once more the setting and programming phase by qualified people in the company.

## PRELIMINARY PROCEDURES

At the ignition, the unit will be ready for the visualization of the differential pressure value read by the internal sensor.

With the button **Inc** ( ↑ ) or **Dec** ( ↓ ) you can look through the visualizations of the pressure, the number of valve in cleaning and of the value in analogical output (if enabled).

To enter in the programming menu is enough to press the key **E**: it will appear the first parameter **L1**.

**N.B. Please pay attention to this menu because it is where the proper function of the board comes from.**

Pressing continuously the key **Inc** or **Dec**, it will be possible to look at one by one all the parameters.

The exit from the programming menu is automatic after 10 seconds when you do not press any key during the parameters scrolling.

## PROGRAMMATION PARAMETERS

The following table shows all the available *parameters*, explaining the *function* and the admissible range of *values*.

Parameter Eco	Function	Possible values	Further informations
L1	Hourcounter.	0 - 65534 hours	Hourcounter functioning
L2	Cyclecounter	0 - 65534 cycles	Cyclecounter functioning
P1	Pause time	1 – 999 seconds	Automatic and Manual functioning
P2	Working time	0.03 – 9.99 seconds	
P3	Value of time or cycles.	1 – 999 seconds 1 – 999 cycles	Postcleaning functioning
P4	Postcleaning function.	0=Disabled 1=Internal 2=External	
P5	Unit pressure measure	0 = tens Pa 1 = mmH <sub>2</sub> O 2 = mbar 3 =Kpa 4 = mmHg	Unit pressure measure
P6	Postcleaning time or cycles selection.	0= Time 1= Cycles	Postcleaning functioning
P7	Man./Auto	0=Manual 1=Automatic	Functioning

Parameter Eco	Function	Possible values	Further informations
P8	Start cleaning pressure	From 0 to F.S. positive	Automatic functioning
P9	End cleaning pressure.	From 0 to F.S. positive	
P10	Internal postcleaning pressure threshold	Da 0 al F.S. positivo	Postcleaning functioning
P11	Relay 1 pressure threshold	From 0 to F.S. positive	Relay Output functioning
P12	Enable precoating.	0=Disabled 1=Enabled	Precoating Functioning
P13	Precoating threshold	From 0 to F.S. positive	
P14	Value of pressure responding to the minimum value of the analog output	From 0 to F.S. positive	Analog output functioning
P15	Value of pressure responding to the maximum value of the analog output	From 0 to F.S. positive	
P16	Relay 1 functioning selection.	0 – 1	Relay Output functioning
P17	Function of relay 1.	0=Normal 1=Hysteresis pressure 2=Temporized	
P18	Value of relay 1 function.	From 1 to F.S. positive or from 1 – 999 seconds	
P19	Pause time in post-cleaning mode	1 – 999 seconds	Post-cleaning functioning
H0	Pressure zero	To be done by specialized staff <i>only if</i> the pressure with open air vents is appreciably different from zero.	

## ECOMATIC-S FUNCTION

ECOMATIC-S instruments have two possibility to clean the filters, to be set in parameter P7.

The filter cleaning mode are Manual or Automatic.

With the Automatic functioning you can have a real save in air consumption and on the life of bags and filters, because you operate only when necessary.

Let's see in details these single functioning modalities:

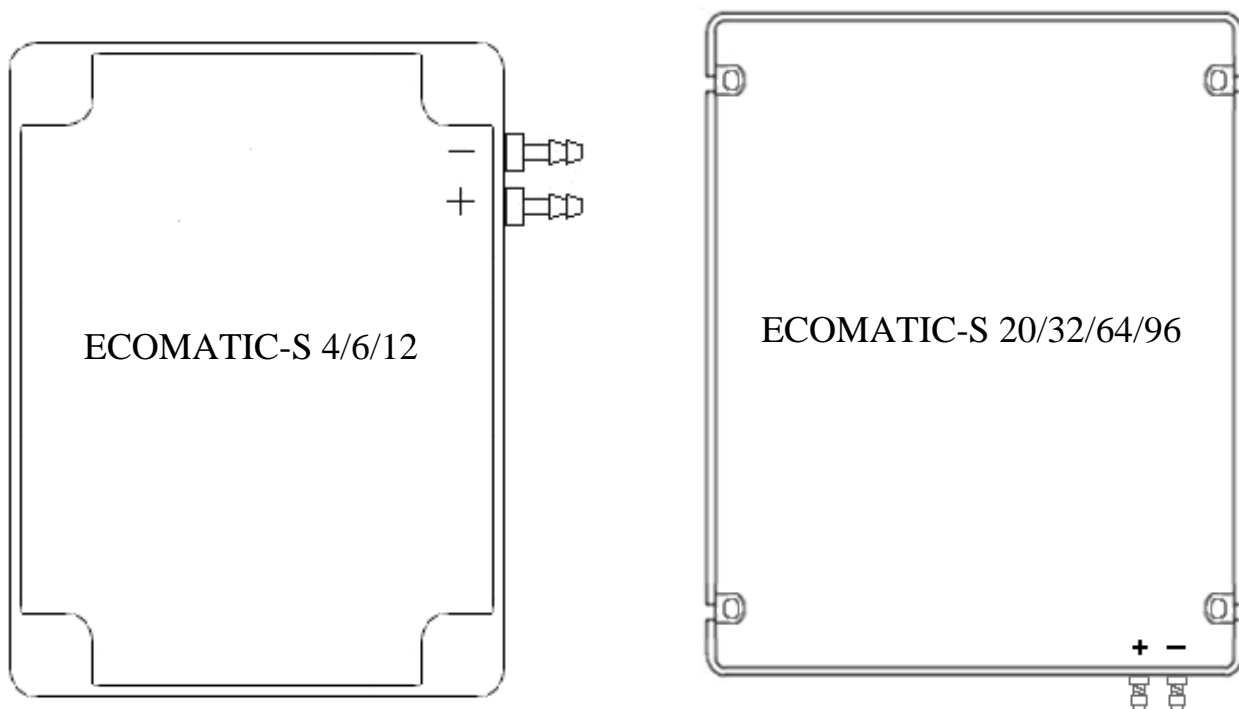
**Manual:** the ECOMATIC-S drives one by one the output correspondent to the connected valves, regardless any kind of programming. The driving of the outputs starts from the first electrovalve, going ahead with the second, the third and so on and so on, after which starts again from the first. The working time and pause time will alternate each other between the activation of one output and the other.

**Automatic:** the electrovalves will be activated if the visualized pressure is higher to the one set in the parameter **P 8** (starting cleaning pressure); the activation itself will be interrupted as soon as the pressure will go down the value set in the parameter **P 9** (end cleaning pressure).

When the pressure goes down the end cleaning pressure, the normal cycle of function will be stopped just if the ECOMATIC-S is on pause phase and after the last valve of the cycle.

## PRESSURE TUBES CONNECTION SCHEME

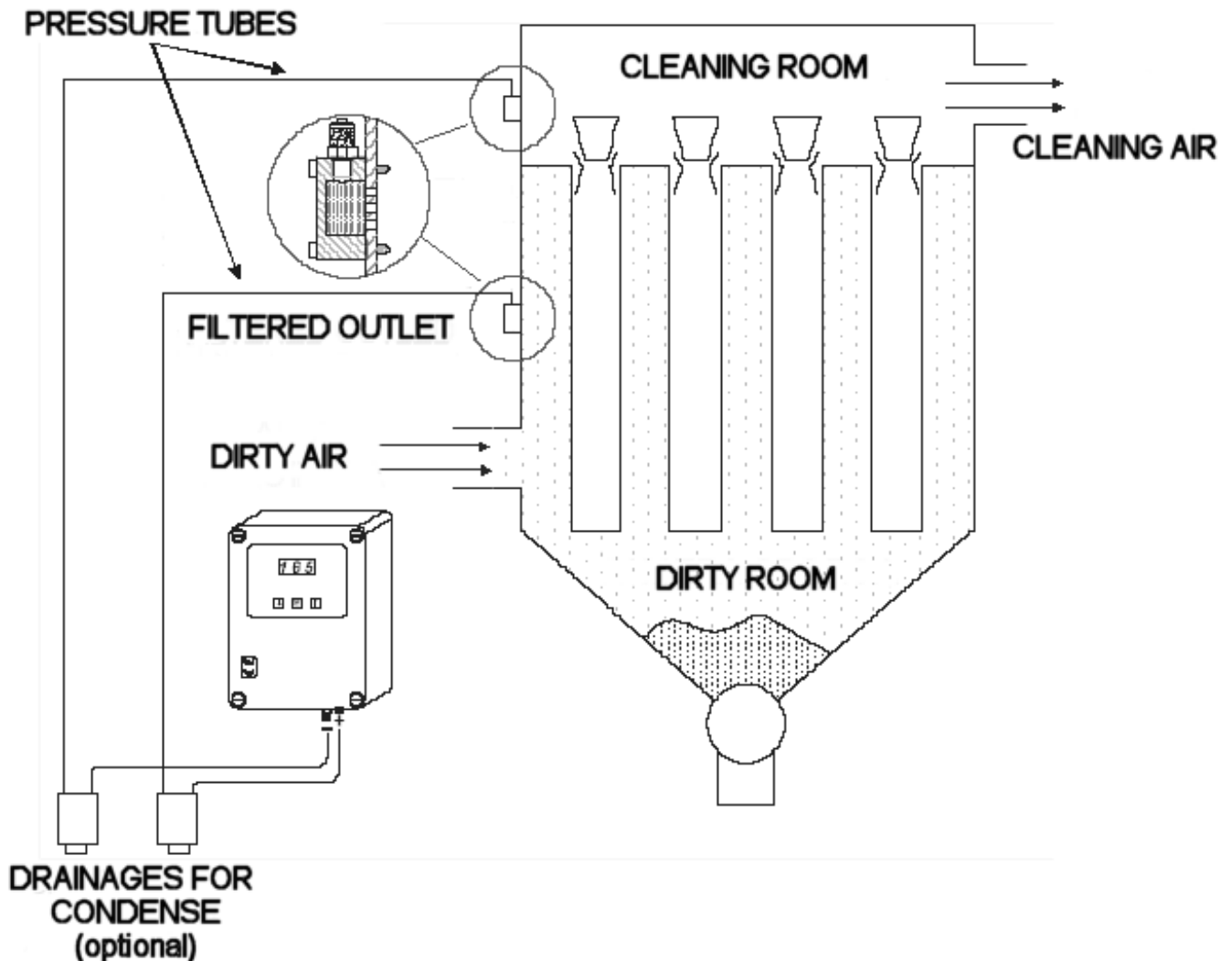
Disposal of pressure tube connection on the Ecomatic-s device are as follows:



With the installation of pressure gauges is recommended the installation of filtered outlets to limit possible failure internal pressure sensor.

These filters prevent dust or other substances to be traced back to the pressure sensor and small bodies to obstruct the flow inside the tubes.

It can also be possible not to use these filters, but at the expense of the safety of the instrument. These filters are mounted directly on the filter where they are usually positioned in the outlet pipes. It is recommended to install a filtered outlets for each pressure tube applied, both with the extent of  $\Delta P$  inside the filter:

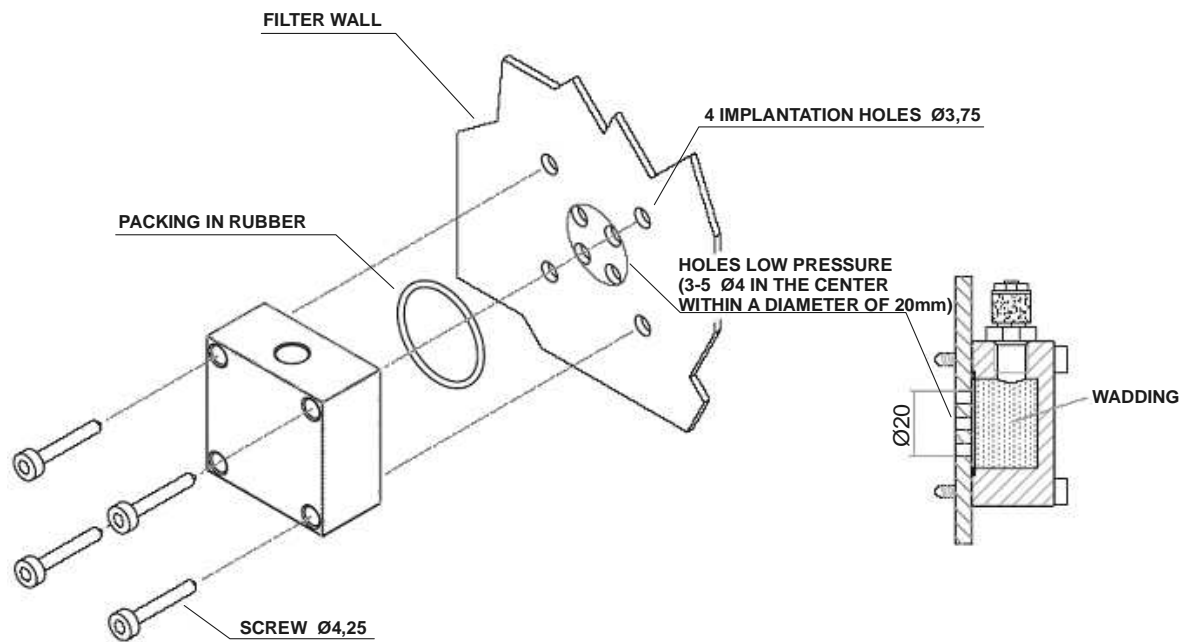


The pressure hose recommended is the Rilsan type 6x4.

The positive nozzle of the instrument must be connected to the dirty room while the negative nozzle must be connected to the clean room of the filter.

At temperatures above 125 °C it is necessary to reduce the level of inlet sensor temperature in order to fall within the permissible temperature range (-40 °C / 125 °C). To do this we suggest using a length of copper tubing needed to dissipate excess heat.

Let's have a look now at the installation of these filters in details.



### PRESSURE ZERO SETTING

During the operation it may happen that the pressure on the display slightly different for equal pressure applied to the sensor, due to the changing conditions of temperature, humidity, etc..

To restore the correct pressure, you must perform an operation to eliminate the pressure reading of the instrument.

Entering programming using the key **E** in the menu and make sure that the jets of grafting of the tubes are free, i.e. not connected to the pipes from the air filter.

Pressing **Inc** select the parameter **H 0** and follow the steps listed below:

- press **E** (flashes the message **0**);
- wait 4 or 5 sec.;
- confirm the reset by pressing the **E** key (the display will show once more the indication **H 0**)
- wait 10 seconds so that the display returns to the pressure value and verify that the reading is 0.

#### CAUTION

Pressure can be reset (parameter **H 0**) only if the pressure reading on display with outlets open is notably different from zero. This operation must be carried out exclusively by skilled personnel and only after the instrument has been switched on for at least 15 minutes.

## **OUTPUTS TEST ACTIVATION FUNCTION**

It is possible to use a particular configuration of the card to prove each exit in case it becomes necessary during the testing, maintenance or any mal operations.

To join this setup go with the Key **Dec** ( ↓ ) on the number visualization of the active output. In this condition simultaneously press the keys **Inc** ( ↑ ) e **Dec** ( ↓ ) and so it enters the menu of test outputs. Once you will enter you will see the number of outputs by activating flashing.  
To activate the visualized output press the key **E**, while to change the number of output use the keys **Inc** ( ↑ ) e **Dec** ( ↓ ). The minimum time that must pass for a shot through the following key **E** is 1 second. To return to the normal cycle of operation simultaneously press all three keys.

## **ACTIVE ANALOGICAL OUTPUT FUNCTIONING (optional)**

ECOMATIC-S can provide a current or tension output, which changes in a linear way. When you place the order, you need to indicate the solution you need. Current or Tension output must be specified in order phase , as standard this option will be supplied with current output.

### **CURRENT OUTPUT**

It is possible to generate a current which changes in a linear way between 4-20mA or between 0-20mA in output, through the programming of **P 14** e **P 15** parameters.

**P 14** parameter corresponds to the pressure which has to be supplied to obtain a current output equal to 4mA or 0mA. **P 15** parameter corresponds to the pressure which has to be supplied to obtain a current output equal to 20mA. According to the displayed pressure, it is possible to generate a current output linear function of the pressure.

**N.B.** : Max applicable load 500ohm.

### **TENSION OUTPUT**

It is possible to generate a tension which change in a linear way between 0-10V or 0-5V in output, through the programming of **P 14** and **P 15** parameters.

**P 14** parameter corresponds to the pressure which has to be supplied to obtain a current equal to 0V.

**P 15** parameter corresponds to the pressure which has to be supplied to obtain a current equal to 5V or to 10V. On the basis of the displayed pressure, you can generate current output linear function of pressure.

**NOTE:** Minimum load applicable 1Kohm.

## **ANALOGICAL OUTPUT CONNECTION**

Connection between ECOMATIC-S and expansion card 4-20 mA and a potential external has to be performed using the following terminals on the basis of the instrument model:

- for ECOMATIC-S 4/6, terminals n°5 (+) , n°6 (-) and n°7 (earth) ;
- for ECOMATIC-S 12/20/32/64/96, terminals +, - and earth as indicated in the printed;



## HOURS COUNTER FUNCTION

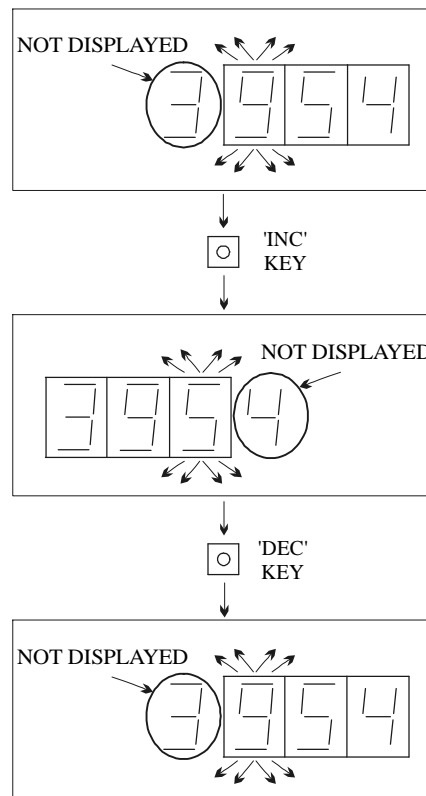
The value hours counter is possible to be visualized in the parameter **L 1** from the programming menu. The hours counter starts to count when the pressure visualized on the display is higher or equal to the one set in the parameter **P 10** (post-cleaning pressure);

The maximum value that can be set for the number of hours is “**65534**”, after which the counter is reset automatically.

Although the instrument is fitted with a 3-digit display, numbers comprising up to 5 digits can be displayed: for values from **0** to **999**, the number of hours is displayed as normal; for values *greater* than **999**, the display cannot show the entire number but when one of the 2 outer numbers (left or right) flashes, this indicates that the number on display is not complete. If the left number flashes, the remaining numbers for display are to the left and vice versa. If both numbers flash this means that there is a number remaining both to the left and right.

### Example

If the number displayed is “**954**” and the number **9** is flashing, this means that there is a hidden number to the left of the number 9. Press “**inc**” to display the number to the left (the other numbers are shifted to the right). At this point, the number displayed is “**395**” but the whole number is “**3954**”; in this case the number **5** flashes to indicate a number remaining to the right. Press “**dec**” to display the number to the right (the other numbers are shifted to the left, concealing the first figure to the left); the figure “**954**” returns on display.



## CYCLES COUNTER FUNCTION

Parameter **L2** enables access and display of the counter monitoring operation cycles performed during output scanning.

The counting is done every time one complete cycle of activation of outputs even if these are not connected.

The total number of possible cycles is “**65534**”, after which all stored values in the counter memory are reset.

The method to display the number of cycles is as described above for the hour counter.

## RELAY OUTPUTS FUNCTIONING

The relays present on the ECOMATIC-S have different ways of functioning, selectable in the programming menu. Each relay is independent from the others, with its own parameters and with the possibility to activate every relay in a different way.

The possible ways of functioning are:

### 1) = **0 as minimum relay:**

- a) standard (see paragraph **STANDARD MINIMUM RELAY**);
- b) temporized relay (see paragraph **TEMPORIZED OUTPUT**);
- c) hysteresis (see paragraph **HYSTERESIS OUTPUT**);

### 2) = **1 as maximum relay:**

- a) standard (see paragraph **STANDARD MAXIMUM RELAY**);
- b) temporized relay (see paragraph **TEMPORIZED OUTPUT**);
- c) hysteresis (see paragraph **HYSTERESIS OUTPUT**);

### **RELAY OF STANDARD MINIMUM AND MAXIMUM**

Let's suppose to work with relay 1 as **minimum standard relay**.

First of all we need to set the value 0 in parameter P 16 and P 17, in P 11 the pressure value of relay work. When the pressure is equal or less then pressure in P 11, our relay will be activated.

Let's suppose to work with relay 1 as **maximum standard relay**.

First of all we need to set the value 1 in the parameter P 16 and value 0 in the parameter P 17, in P 11 the pressure value of relay work. When the pressure is major then pressure in P 11, our relay will be activated.

### **TEMPORIZED OUTPUT**

The temporized output allows us to activate the relay with a settable pressure gap.

#### 1) E.i.: relay 1 as **minimum temporized relay**.

First of all, we need to set the value 0 in P 16 parameter, in P 11 parameter the pressure value for relay, in P 17 the value 2 and in P 18 our time value.

Let's suppose P 11 equal to 20mmH<sub>2</sub>O and P 18 equal to 3 sec.

The functioning of our relay will be the following:

- the relay will be activated after 3 seconds when the pressure will be equal or less then 20mmH<sub>2</sub>O;
- the relay will be deactivated when the pressure will be major then 20mmH<sub>2</sub>O.

2) E.i.: relay 1 as **maximum temporized relay**.

First of all, we need to set the value 1 in P 16 parameter, in P 11 parameter the pressure value for relay, in P 17 the value 2 and in P 18 our time value.

Let's suppose P 11 equal to 20mmH<sub>2</sub>O and P 18 equal to 5 sec.

The functioning of our relay will be the following:

- the relay will be activated after 5 seconds when the pressure will be major then 20mmH<sub>2</sub>O;
- the relay will be deactivated when the pressure will be equal or less then 20mmH<sub>2</sub>O.

### OUTPUT WITH HYSTERESIS

Output with hysteresis allows us to activate and deactivate the relay with a settable pressure gap.

1) E.i.: relay 1 as **minimum relay and pressure hysteresis**

First of all we need to set the value 0 in parameter P 16, in P 11 parameter the pressure value for relay, in P 17 the value 1 and in P 18 our hysteresis pressure.

Let's set P 11 equal to 20mmH<sub>2</sub>O and P 18 equal to 4 mmH<sub>2</sub>O.

The functioning of our relay will be the following:

- the relay will be activated when the pressure will be equal or less then  $20-4=16\text{mmH}_2\text{O}$ ;
- the relay will be deactivated when the pressure will be major then  $20+4=24\text{mmH}_2\text{O}$ .

2) E.i.: relay 1 as **maximum relay and with pressure hysteresis**

First of all, we need to set the value 1 in P 16 parameter, in P 11 parameter the pressure value for relay, in P 17 the value 1 and in P 18 our hysteresis pressure.

Let's set P 11 equal to 20mmH<sub>2</sub>O and P 18 equal to 4 mmH<sub>2</sub>O.

The functioning of our relay will be the same:

- the relay will be activated when the pressure will be major then  $20+4=24\text{mmH}_2\text{O}$ ;
- the relay will be deactivated when the pressure will be equal or less then  $20-4=16\text{mmH}_2\text{O}$ .

### POST-CLEANING FUNCTIONING

Post-cleaning is activated through the closing of an external contact (if **P 4=2**), or when the pressure is *lower* then the value set in **P 10** parameter (se **P 4=1**); the economiser scans in sequence all the outputs, alternating work time (**P 2**) to pause time (**P 19**). The process ends after a *time* (if **P 6=0**) or the *number of cycle* (if **P 6= 1**) set in **P 3** parameter.

The internal postcleaning (**P 4=1**) has effect in Automatic and not in the Manual functioning.

The external postcleaning (**P 4=2**) has effects in all the functioning modalities.

The postcleaning cycles begin to be counted starting from the first crossing of the electrovalve N°1 to consider complete scan cycles. If the post cleaning starts from valve N° 10 having 12 valves in total, the first cycle will be composed by 12 + 3 (10-11-12) valves.

**Note:** if **P 4 = 1**, the activation of the post-cleaning cycle can take place only if the device, after the ignition, has passed the threshold set in **P 10** at least one time.

**PRECOATING FUNCTIONING**

When the ECOMATIC-S is set to Automatic, the parameter **P 12 = 1** and the parameter **P 13** is set to a value higher than the start pressure cleaning or minimum pressure, the tool remains stationary (in stop) till the pressure on the display shall not exceed the pressure of precoating.

After passing this threshold, the cyclical starts and now it behaves normally, that is the function of precoating is automatically disabled permanently (even power cycle the instrument, the disabled remain stored).

**NOTE:** To re-enable the function of precoating is necessary again to force the parameter **P 12 = 1**.



## USER'S MANUAL

(Written as specified in normative Dir. 97/23/CE, enclosure I, paragraph 3.4)

### AIR HEADER TANKS FOR HIGH EFFICIENCY VALVES

#### TECHNICAL CHARACTERISTICS:

Maximal pressure (PS)	8bar	Test Pressure (PT)	8.8bar	TS max	+ 70 °C	TS min	- 20 °C
-----------------------	------	--------------------	--------	--------	---------	--------	---------

*The present manual must be read with attention because it supplies the essential notions to learn how to use the air header tank and how to keep it efficient and safe in time, in order to avoid damages to persons and its illegitimate use. The present manual constitutes integral part of air header tank documentation and must be kept with care in an easy-accessible place that it can be used each time doubts arise on its use and maintenance.*

#### STARTING,USE, ASSEMBLING,CONNECTIONS

The header tank must be moved carefully avoiding any kind of collision, paying particular attention to muffers and header tank weldings. The basis fusion, header tank and blow tubes have to be considered as single group, so they can not be sold separately or as spare part. It is recommendable to the user TO DO NOT DISMANTLE THIS GROUP FOR ANY REASONS, because it is not useful for the maintenance and it could compromise "CE" certification and the warranty value. The header tank was designed exclusively to contain air. Is forbidden any other use. Is absolutely forbidden any type of welding or thermal treatment as on the air header tank or any other part exposed to pressure. During the using of air header tank, observe the limits of pressure and of temperature indicated by the manufacturer on the tank plate. Protect the header tank from atmospheric agents. Avoid the location of air header tank in places with a high risk of explosions, not sufficiently ventilated, in zones exposed to heat sources or near inflammable substances. In case of fire, depressurize the header tank. The header tank cannot be assembled on rigid structures unless using anti-vibrant plugs, if from this does not result any additional load on air header tank.

#### FLUID: dehydrated, filtrated, without oil COMPRESSED AIR

Min/Max Pressure 0,5/ 8 bar

#### TUBING SUPPLY of the header tank

- Ø minimum 3/4" for header tank with valve 1"
- Ø minimum 1" for header tank with valve 1 1/2"
- Ø minimum 1 1/2" for header tank with valve 2"
- Ø minimum 2" for header tank with valve 2 1/2" and 3"

#### COMPRESSOR RANGE

The compressor must be sized in order to support the air consumption scheduled from the clean cycle.

#### ELECTRICAL PULSE TIME

Advised form 50 to 250 msec (milliseconds)

#### PRESSURE SETTING

Before setting the pressure in the header tank and command the valves, it is important to verify that the air supply net is connected to the header tank in the right way and that the condensation drain cock is installed on the bottom of the header tank in order to eliminate possible impurities inside the tubing. In case that during starting phase is impossible to set the pressure in the header tank because the valves allow air to escape, this may be caused by a not sufficient air supply system. Thus it is necessary to close the ball valve of header tank air supply unit and wait until the air supply net reaches 6/7 bar and then open quickly the ball valve.

## ADVISED SPARE PARTS

**FOR THE STARTING:** quantity >5% of the provision (minimum 1 piece)

**Pilot group** complete of pilot body, coil and connector

**FOR THE FIRST TWO YEARS OF FUNCTIONING:** quantity = 10% of the provision (minimum 2 pieces)

**Pilot group** complete of pilot body, coil and connector

**Membrane and spring group** for valves with simple membrane

## MAINTENANCE AND REPAIR

### COMMON MODALITIES FOR ALL CONTROL OPERATION OR MAINTENANCE

- Empty weekly the condensation that creates inside the header tank
- Ensure that the pneumatic supply line has efficient and sufficient safety and control accessories.
- Before any disassembly it is necessary TO REMOVE COMPLETELY THE PRESSURE inside the header tank (Also the electric connector for the model with direct pilot).
- MEMBRANE REPLACEMENT: during the re-assembling the membrane must be accurately inserted in the apposite place in the valve body.
- PILOT REPLACEMENT OR ASSEMBLING: before to screw the pilot in the apposite cover place, remove from it every kind of impurity.
- Lock up the screws of the cover, without to force. It is advised the use of a dynamometric wrench calibrated to: 16 Nm for M6 ( 3/4" – 1"), 38 Nm for M8 (1 1/2" – 2") and 70 Nm for M10 (3")

### PERIODICAL MAINTENANCE(Control annually) :

- for the valves with direct pilot: electrical connections integrity and the connector watertight closing.
- for the valves with remote pilot: pneumatic connections integrity and the closing of the relative connections

## MALFUNCTIONING:

DEFECT	ACTION TO MAKE
An electrovalve does not deliver air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify that the coils or the connection cables are not interrupted.</li> <li>• Verify the output of the sequencer and that supplied voltage(measured in the electrovalve clamps) do not have any troubles and it is within the tolerance of +/- 10% on the nominal value.</li> <li>• Verify the correct functioning of the pilot. To the electric signal must correspond an air outflow from the holes on the pilot body. In case of pilot correct working, but the correspondent valve does not make the shot, verify the state of the valve membrane.</li> </ul>
The electrovalve ALLOWS AIR TO ESCAPE OR DELIVERS AIR IN CONTINUING WAY	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensure that the screws of the cover are well tight</li> <li>• Dismantle the valve cover and relative coil, verifying that there are not any foreign bodies under the membrane (in the zone of hermetic outfit) after have discharged and isolated the header tank from the net.</li> </ul>

ISOVER Lamella Mat  
Sheet 170 - February 2011



Application

ISOVER Lamella Mats are used for insulation of heat, water and sanitary installations and ventilation installations such as pipes, containers, district heating systems and air ducts.

Product

ISOVER Lamella Mats are produced from transverse, noncombustible glass wool lamellas. The glass wool lamellas are waterrepellent due to an impregnation, and ISOVER Lamella Mats are not capillary absorbing. Water pressed into the insulation quickly drained again by means of the open felt structure as soon as the water pressure falls.

ISOVER Lamella Mats are produced in 3 qualities:

- ISOVER Lamella Mat VP – with outer facing of wet-strength chequered paper.
- ISOVER Lamella Mat Alu-AF – with outer facing of reinforced aluminium foil.
- ISOVER Lamella Mat Alu-AK – with outer facing of reinforced alufoil kraft paper.

Delivery and storag

ISOVER Lamella Mats are delivered non-compressed in thick weather-proff plastic bags protecting the product during the building period.

Details of ISOVER Lamella Mats:

Roll diametre : App. 600 mm

Weight per roll : 6 - 8 kg

Transport/storage : 3 - 4 ruller per m<sup>3</sup>

During transport, storage and breaks at the building site, the product should be protected against rain, snow and other damage.

Installation and working

We recommend that ISOVER Lamella Mats are cut with a large bladed knife, like the ISOVER knife. Lamella Mats VP have cutting marks each 100 mm.

Lamella Mats should be fastened by lacing binding wire or with clamps.

Quality control

The quality assurance system of Saint-Gobain Isover a/s is certified in accordance with ISO 9002. Saint-Gobain Isover a/s is member of VIF (The Danish association of Producers of heat insulation materials), and Saint-Gobain Isover a/s' products are currently being controlled by BVQI/VIK. (The Heat-insulation Control).



EUCEB is a European trademark, which certifies that all the ISOVER Glass wool products are bio soluble. The mark quarantees that a third part control of bio solubility takes place two times a year.

The product range of Saint-Gobain Isover a/s is in continious development, and for this reason Saint-Gobain Isover a/s reserves the right to make the necessary adjustments in the product range and specifications. Also Saint-Gobain Isover a/s is not responsible for application which is not in accordance with instructions.

Saint-Gobain Isover a/s joins the building delivery clause for supplies to building in Denmark.

Product data

Area	Specification		ISOVER Lamella Mat
<b>Density</b>		kg/m <sup>3</sup>	app. 25
<b>Tolerances</b>	ISOVER Lamella Mat complies with BVQI/VIK's thickness tolerances: On an average of 10 tests, our product deviates as regard thickness: < 100 mm from -1 mm to + 5 mm ≥ 100 mm from -1% to + 5%.		
<b>Heat</b>	Thermal conductivity, λ BVQI/VIK Control no. VIF declared coefficients for calculation of λ: A/B/C	W/m K	See table 910 3,660/1,120/7,840
<b>Fire</b>	Classified as non-combustible acc. DS 1057.1 (wool)		Yes
<b>Temperatures</b>	Max. application temperatures: Wool surface Facing VP Facing Alu-AF	°C °C °C	250 80 120
<b>Humidity</b>	Diffusion resistance Z (pr. 100 mm) VP Alu-AF/AK Capillary absorption	GPa s m <sup>2</sup> /kg GPa s m <sup>2</sup> /kg	<1 app. 5000 None
<b>Strength</b>	Compression strength at 10% deformation	kN/m <sup>2</sup>	app. 7
<b>Sound</b>	Absorption according to ISO 11654	α <sub>W</sub>	0,85
<b>Chlorine-free</b>	According to ASTM 795		Yes

Thermal Conductivity

Temperature °C	ISOVER Lamella Mat VP λ W/m K
10	0,038
50	0,044
100	0,055
200	0,090

The thermal conductivity at average temperatures from 10°C to 200°C.

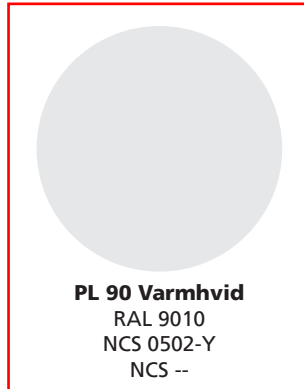


# Farveprogram 2013

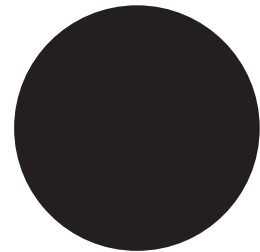
## Plannja Hard Coat



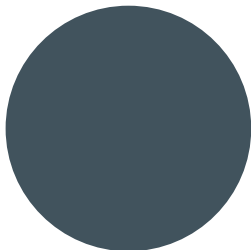
**PL 70 Hvid**  
RAL 9016  
NCS 1001-Y24R  
NCS S1002-Y



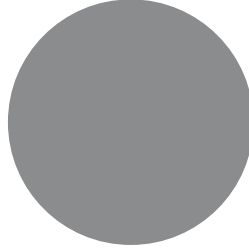
**PL 90 Varmhvid**  
RAL 9010  
NCS 0502-Y  
NCS --



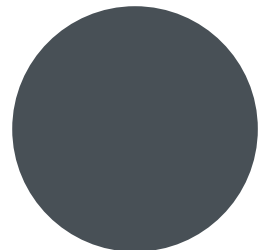
**PL 01 Sort**  
RAL 9005  
NCS 8801-R86B  
NCS S9000-N



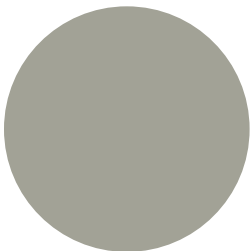
**PL 10 Grafitgrå**  
RAL 7024  
NCS 7803-R93B  
NCS S8000-N



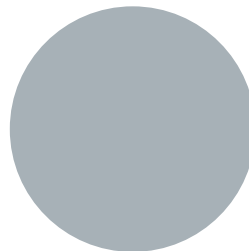
**PL 15 Mørk silvertallic**  
RAL 9007  
NCS --  
NCS --



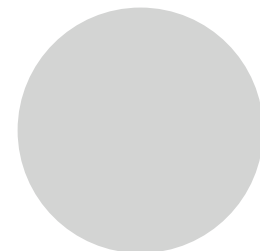
**PL 20 Mørkegrå**  
RAL 7011  
NCS 7304-B09G  
NCS S7502-B



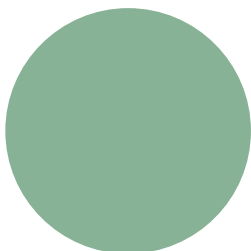
**PL 30 Gåsevingegrå**  
RAL 7044  
NCS 3403-G96Y  
NCS S3502-Y



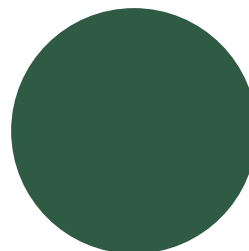
**PL 60 Zinkgrå**  
RAL 7040  
NCS 2803-R85B  
NCS S3005-R80B



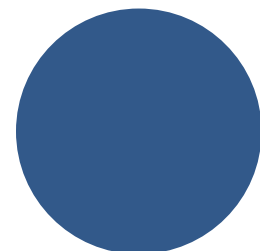
**PL 45 Silvertallic**  
RAL 9006  
NCS --  
NCS --



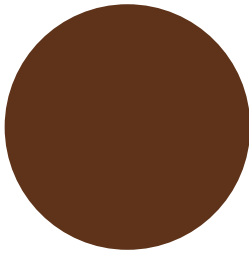
**PL 33 Irgrøn**  
RAL --  
NCS 3117-G09Y  
NCS S3020-G



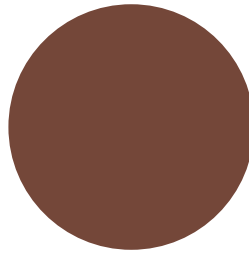
**PL 13 Mosgrøn**  
RAL 6003  
NCS 6813-G30Y  
NCS S7010-G30Y



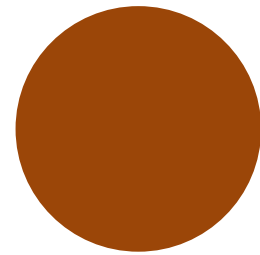
**PL 71 Mørkeblå**  
RAL 5000  
NCS 6120-R80B  
NCS S6020-R80B



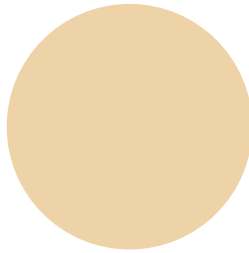
**PL 56 Mørkebrun**  
RAL 8017  
NCS 7507-Y81R  
NCS S7010-Y70R



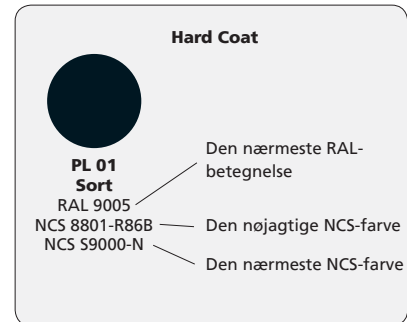
**PL 22 Mørkerød**  
RAL 3009  
NCS 5039-Y86R  
NCS S5040-Y80R



**PL 42 Rødbrun**  
RAL 8004  
NCS 4544-Y71R  
NCS S4550-Y70R




**PL 64 Lysegul**  
RAL 1014  
NCS 1420-Y16R  
NCS S1020-Y20R



Anførte betegnelser refererer til nærmeste RAL.  
Nærmeste samt nøjagtig NCS-nuance kan variere  
noget, afhængigt af materiale.

**Vær opmærksom på,** at trykte farver ikke kan gengives helt nøjagtigt.  
Derfor kan farverne kun bruges som vejledende.  
Kontakt Plannja for farveprøve.

<b>Apparecchio / Instrument / Instrument / Instrumento / Gerät / Typ urządzenia</b>		<b>Descrizione attrezzatura / Equipment description / Description équipement / Descripción equipo / Ausstattungsbeschreibung / Opis urządzenia</b>			
SBE5A093X0I		ø SERB:10" OUT:9 MOD.AE1440B P.130-165 RAL 5012 L=1414			
<b>N° Serie / Serial Number / N° Série matricule / Matricula / Seriennummer / Numer Seryjny / Заводской/серийный номер</b>			<b>Da / From</b>	1407304	<b>A / to</b> //
<b>Disegno / Drawing / Dessin / Dibujo / Zeichnung / Rysunek / Чертеж</b>					SF-3-D-III rev. 2
<b>Anno di costruzione / Year of manufacture / An de construction / Año de construcción / Baujahr / Rok Produkcji / Год выпуска</b>					2014
<b>Pressione di Progetto (PS) / Design Pressure / Pression de Proje / Presión de Proyecto / Auslegungsdruck / Najwyższe Dopuszczalne Ciśnienie / Расчетное давление</b>				8	bar
<b>Capacità (V) / Capacity / Capacité / Capacidad / Kapazität / Pojemność / Объем</b>				71	lt
<b>Temp. di Progetto MAX (TSmax) / MAX Design Temperature/ Température de Projet MAX / Temperatura de Proyecto MAX / Maximale Projektzeit / Najwyższa Temperatura / МАКС. расчетная температура</b>				+70	°C
<b>Temp. di Progetto MIN (TSmin) / MIN Temperature Plan/ Température de Projet MIN / Temperatura de Proyecto MIN / Minimum Projektzeit / Najniższa Temperatura / МИН. расчетная температура</b>				-20	°C
<b>Pressione di Prova Pneumatica (PT) / Pneumatic Test Pressure/ Pression de Test Pneumatique / Presión de Prueba Pneumatica / Pneumatische Testdruck / Ciśnienie Próby / Испытательное давление</b>				8,8	bar
<b>Fluido di prova / Fluide of Test/ Fluide de Test / Fluido de prueba / Testflüssigkeit / Płyn Próby / Испытательная текучая среда</b>					ARIA (air)
<b>Organismo notificato / Notified Body / Organisme notifié / Organismo notificado / Benannte Stelle / Jednostka Notyfikowana / Компетентный орган</b>					ICEPI - ITALIA
<b>Indirizzo / Address / Adresse / Dirección / Adresse / Adres / Адрес</b>					Via Paolo Belizzi 29/31 29100 Piacenza
<b>Certificato n° / Certificate n° / Certificat n° / Certificado n° / Zertifikat N° / Nr certyfikatu / Сертификат №</b>					1-10-ICEPI08PEDMB016 (B) 1-11-ICEPI10PEDC1063 (C1)
<b>Numero di identificazione / Identification number / Numéro d'identification / Numero de identificación / Identifikationsnummer / Numer Identyfikacyjny / Идентификационный номер</b>					0066
<b>Gruppo Fluido / Fluide Group / Groupe Fluide / Grupo Fluido / Flüssiggruppe / Grupa Płynów / Испытательная текучая среда</b>					2
<b>Attrezzatura in Categoria / Equipment Category / Équipement en catégorie / Equipo en Categoría / Ausstattungsgruppe / Categoría Urządzenia / Категория оборудования</b>					Cat. II
<b>Modulo di valutazione di Conformità adottato / Conformity valuation Module Formulaire d'évaluation de Conformité adopté / Modulo de valuación de Conformidad adoptado/ Form der Konformitätsbewertung angenommen / Modul Oceny Zgodności / Принятая оценка соответствия</b>					B+C1
<b>Fabbricante / Manufacturer / Producteur / Fabricante / Hersteller / Producent</b> <b>AUTEL S.r.l.</b> <b>Via D. Bagnoli, 9 - 41049 Sassuolo (MODENA)</b>					
<p>Il sottoscritto Sig. Mario Schenetti nella sua qualità di legale rappresentante della AUTEL s.r.l.  <i>The undersigned Mr. Mario Schenetti, in quality of legal representative of AUTEL s.r.l.</i>  <i>Le soussigné Mons. Mario Schenetti dans sa qualité de représentant juridique de la AUTEL s.r.l.</i>  <i>El Señor Mario Schenetti en su calidad de legal representante de AUTEL s.r.l.</i>  <i>der Unterzeichnete Herr Mario Schenetti, in seiner Eigenschaft als gesetzlicher Vertret von "AUTEL s.r.l."</i>  <i>Niżej podpisany pan Mario Schenetti, jako uprawniony przedstawiciel Autel s.r.l.</i>  <i>Я, нижеподписавшийся, -н Марио Скенетти, в качестве законного представителя "AUTEL s.r.l."</i></p>					
<b>DICHIARA / DECLARES / DÉCLARE / DECLARA / ERKLÄRT / OŚWIADCZA / ЗАЯВЛЯЮ</b>					
<p>Sotto la propria responsabilità che l'apparecchio a pressione costituito da SERBATOIO PER VALVOLE AD ALTO RENDIMENTO, è conforme ai Requisiti Essenziali di sicurezza della Direttiva 97/23/CE  <i>Under his own responsibility that the pressure equipment constituted by an AIR HEADER TANK FOR HIGH EFFICIENCY VALVES is according to Essential Rules of security of Directive 97/23/CE</i>  <i>Sous la propre responsabilité que l'instrument à pression constituée par RÉSERVOIR POUR SOUPAPES AU HAUT RENDEMENT, il est conforme aux Éléments Essentiels de sûreté de la Directive 97/23/CE</i>  <i>Bajo su responsabilidad que el instrumento a presión constituido por CALDERIN PARA VÁLVULAS DE ALTO RENDIMIENTO, es conforme a los Requisitos Esenciales de seguridad de la Norma 97/23/CE</i>  <i>Unter seiner Verantwortung, dass das Gerät, bestehend aus einem TANK FÜR HOCHLEISTUNGS-VENTILE, die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 97/23/CE erfüllt.</i>  <i>z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze urządzenie ciśnieniowe – ZBIORNIK CIŚNIENIOWY ZE ZINTEGROWANYMI ZAWORAMI PULSACYJNYMI - spełnia wymagania Dyrektywy 97/23/WE</i>  <i>Под свою ответственность, что ВОЗДУШНЫЕ КОМПЛЕКТОРЫ КЛАПАНОВ ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ соответствуют основным требованиям правил техники безопасности согласно Директиве 97/23/ЕС</i></p>					
<b>Autel s.r.l.</b> (Schenetti Mario) 			<b>Luogo / Place / Endroit / Lugar / Ort / Miejsce / Место</b> Sassuolo (MO) ITALY		

**EINBAUERKLÄRUNG**  
**Für unvollständige Maschinen**  
**Maschinenrichtlinie 2006/42 / EG, Anhang II B**

Lieferant: IC Miljøteknik ApS  
Skibbækparken 6  
DK4200 Slagelse  
Tel.:+45 58 26 11 11

Hiermit erklärt, dass die unvollständige Maschine:

Bestellen Nr. 4005  
Geliefert: Werkstätten GmbH  
Auf: Rauchgasfilter Q126-2400-P-X.  
Maschine nr.: 016

Wurde entwickelt, um in Aspiration montiert werden.

Ist in Übereinstimmung mit den folgenden wesentlichen und  
Gesundheitsschutzanforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EF  
Annektieren 1 - -1.32 - 1.37 - 1.4.2.1 - 1.5.6 - 1.5.7 - 1.5.8 - 1.6.4 - 1.7.1 - 1.7.3 -  
1.7.4

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:  
- 14121-1

Die Komponente darf nicht in Betrieb, bis die letzte Komponente setzen, wie es  
sollte in die Beschreibung aufgenommen werden, Konformität bewertet wurde und  
als mit allen relevanten Gesundheit und Sicherheit entsprechen in 2006/42/EF  
und andere relevante Richtlinien.

Datum: 1. September 2014



Ib Clausen



> Retouradres Postbus 19034 3501 AD Utrecht

Daniëls Smart Energy  
Annerstreek 20  
9468 AN Annen

**Divisie Klantcontact en  
Dienstverlening**

Catharijnesingel 59  
3511 GG Utrecht  
Postbus 19034  
3510 AD Utrecht  
www.nvwa.nl

**Contactpersoon**

Afdeling technische  
administratie Utrecht

T 088 2233333  
info@nvwa.nl

**Onze referentie**  
NVWA/446209.01

**Uw referentie**

Datum 14 april 2016  
Betreft Beschikking van de Minister van Economische Zaken, van 14 april 2016 houdende toestemming als bedoeld artikel 3.3, tweede lid, van de Regeling dierlijke producten

DE MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN,

Gelet op artikel 17, eerste lid, van Verordening (EG) nr. 1069/2009 van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 21 oktober 2009, tot vaststelling van gezondheidsvoorschriften inzake niet voor menselijke consumptie bestemde dierlijke bijproducten (PbEG L 300);  
Gelet op artikel 3.3, tweede lid, van de Regeling dierlijke producten.  
Gelezen het daartoe strekkende verzoek van 7 december 2015 van Daniel Smart Energy, Annerstreek 20, 9468 AN te Annen;

BESLUIT:

Aan Daniel Smart Energy, wordt toestemming verleend om categorie 2-materiaal als bedoeld in artikel 9, aanhef en onder a), van Verordening (EG) nr. 1069/2009 van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 21 oktober 2009, tot vaststelling van gezondheidsvoorschriften inzake niet voor menselijke consumptie bestemde dierlijke bijproducten (hierna: de verordening), te gebruiken voor onderzoek en diagnose.

Artikel 1

In deze toestemming wordt verstaan onder:

- a. de verordening: Verordening (EG) nr. 1069/2009 van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 21 oktober 2009, tot vaststelling van gezondheidsvoorschriften inzake niet voor menselijke consumptie bestemde dierlijke bijproducten;
- b. de uitvoeringsverordening: Verordening (EU) nr. 142/2011 van de Commissie van 25 februari 2011 tot uitvoering van Verordening (EG) nr. 1069/2009 van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 21 oktober 2009;
- c. de wet: de Wet dieren, van 19 mei 2011, Stb. 2011, 345;

- d. de Regeling: de Regeling dierlijke producten, van 7 december 2012, Stcrt. 2012, nr. 25949;
- e. kippenmest: de uitwerpselen en /of urine van pluimvee met of zonder strooisel;
- f. de proefinstallatie; de stookinstallatie bedoeld in artikel 2, bestemd voor de verstoking van dierlijke bijproducten, waarbij kippenmest als enige brandstof wordt gebruikt.
- g. de exploitant: de beheerder of gebruiker van de proefinstallatie, geplaatst op het landbouwbedrijf van Harmes Holding B.V., Van Echtenskanaal NZ 22, 7891 TL te Klazienaveen.
- h. de toestemminghouder: de rechtspersoon verantwoordelijk voor de plaatsing en technische uitvoering van de proefinstallatie, bedoeld in artikel 1, onder f.
- i. „verstoking“: een procedé waarbij brandstof wordt geoxideerd teneinde de energiewaarde van de dierlijke bijproducten of afgeleide producten te benutten, indien het geen afval betreft;

**Datum**

14 april 2016

**Onze referentie**

NVWA/446209.01

#### Artikel 2

In deze toestemming wordt onder de proefinstallatie bedoeld, de op het landbouwbedrijf van Harmes Holding B.V., Van Echtenskanaal NZ 22, 7891 TL te Klazienaveen geplaatste en daartoe ingerichte installatie, waarin door een thermische behandeling dierlijke bijproducten(kippenmest) als brandstof worden verstoekt.

#### Artikel 3

Aan deze toestemming worden de volgende voorschriften verbonden.

1. De toestemming heeft betrekking op het gebruik van categorie 2- materiaal als stookbrandstof (verstoking), voor zover het kippenmest betreft als bedoeld in artikel 1, onder e, van deze toestemming (hierna: het materiaal).
2. De exploitant bedoeld in artikel 1, onder g, draagt er zorg voor dat in de door hem beheerde proefinstallatie voldaan wordt aan de relevante algemene voorwaarden opgenomen in Bijlage III, de Hoofdstukken IV, Afdeling 1, tot en met 4, alsmede de specifieke eisen opgenomen in Hoofdstuk V, onderdeel B, bij de uitvoeringsverordening. (Vo. (EU) nr. 142/2011).
3. De exploitant bedoeld in artikel 1, onder g, houdt een administratie bij van de door verstoking gebruikte hoeveelheden materiaal. Daarin worden in ieder geval de hoeveelheden en de data waarop het materiaal in de proefinstallatie door verstoking is gebruikt. Tevens houdt de exploitant de in Bijlage III, Afdeling 2, punt 4, bedoelde, automatisch geregistreerde gegevens, ter inzage beschikbaar.
4. De toestemminghouder, bedoeld in artikel 1, onder h, draagt er zorg voor de proefinstallatie bedoeld in artikel 1, onder f, voldoet aan de relevante in Bijlage III, Hoofdstuk IV, Afdeling 2, Afdeling 4, alsmede Hoofdstuk V, onderdeel B, de punten 1 en 3, bij de uitvoeringsverordening, gestelde eisen.

**Datum**

14 april 2016

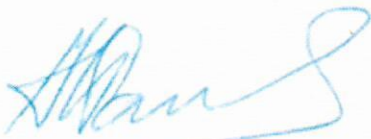
**Onze referentie**

NVWA/446209.01

5. De toestemminghouder alsmede de exploitant, dragen er zorg voor dat de emissie-grenswaarden alsmede de monitoringeisen, gesteld in Bijlage III, Hoofdstuk V, onderdeel B, punt 4, bij de uitvoeringsverordening, voor de duur van de toestemming zoveel als mogelijk worden nageleefd.
6. Van elke wijziging in de werking van de proefinstallatie die na de ingebruikname zal worden doorgevoerd, wordt vooraf melding gedaan aan de NVWA, Divisie C&V, Team Feed Noord, Jeroen Seelen tel. 06 55481834
7. Het materiaal bestemd voor verstoking alsmede restmateriaal, verbrandingsresiduen en ander afval zoals as, worden zodanig opgeslagen, dat elk gevaar voor versleping van smetstof wordt voorkomen. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van geschikte lekvrije, corrosiebestendige en volledig afsluitbare recipiënten of verpakkingen.
8. Deze toestemming kan worden ingetrokken indien niet aan de daaraan verbonden voorschriften wordt voldaan.
9. Deze toestemming geldt onverminderd de overige voorschriften gesteld bij of krachtens de geldende Europese- en nationale bepalingen, waaronder de Wet dieren en de Verordening (EG) nr. 1069/2009.
10. Aan Daniel Smart Energy wordt het volgende veterinaire toezichtnummer toegekend: 213592.

Deze beschikking treedt in werking met ingang van 14 april 2016 en is geldig tot 14 april 2019.

Hoogachtend,  
DE STAATSSECRETARIS VAN ECONOMISCHE ZAKEN,  
Voor deze:  
DE INSPECTEUR-GENERAAL VAN DE NEDERLANDSE VOEDSEL- EN  
WARENAUTORITEIT,



dr. ir. H. Paul MPA  
*inspecteur-generaal*

Als u het niet eens bent met deze beslissing, kunt u binnen zes weken na verzending van deze brief digitaal of schriftelijk een bezwaarschrift indienen. De datum bovenaan deze brief is de verzenddatum.

Een digitaal bezwaarschrift kunt u indienen via [mijn.rvo.nl/bezwaar](http://mijn.rvo.nl/bezwaar). Bij een digitaal bezwaarschrift stuurt u een kopie van deze brief mee als PDF-bestand of u stuurt een kopie per post na.

**Divisie Klantcontact  
en Dienstverlening**

Als u schriftelijk bezwaar wilt maken, stuurt u het ondertekende bezwaarschrift naar de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, afdeling Juridische Zaken, postbus 40219, 8004 DE Zwolle. Bij een schriftelijk bezwaar stuurt u een kopie van deze brief mee met uw bezwaarschrift.

**Datum**  
14 april 2016

**Onze referentie**  
NVWA/446209.01

**Meer informatie**


Heeft u vragen, kijk dan op [mijn.rvo.nl](http://mijn.rvo.nl) of neem telefonisch contact met ons op: 088 042 42 42 (lokaal tarief).

Een kopie van deze brief wordt gezonden aan:

- Harmes Holding B.V., Van Echtenskanaal NZ 22, 7891 TL Klazienaveen



Aan:

Harmes Holding BV  
t.a.v. dhr. R. Harmes  
Van Echtenskanaal NZ 22  
7891 TL KLAZIENAVEEN  


Assen, 1 februari 2016

Ons kenmerk 201502948-00615409

Behandeld door mevrouw S. Kriesels (0592) 365891

Onderwerp: Subsidieverlening Green Deal Harmes / DSE project valorisatie kleine mestverbrander, verplichtingenummer: 71434

Geachte heer Harmes,

Op 25 november 2015 ontvingen wij uw subsidieaanvraag voor het project 'Valorisatie kleine mestverbrander'. In onze brief van 18 december 2015 met kenmerk 201502948-00608308 hebben wij u geïnformeerd over ons voornemen tot het nemen van een besluit. Wij hebben uw aanvraag beoordeeld. In deze brief informeren wij u over ons besluit op uw aanvraag.

Beoordeling aanvraag:

U heeft een subsidieaanvraag gedaan in het kader van de Green Deal provincie Drenthe – Harmes Holding B.V. d.d. 1-12-2015. In deze Green Deal geeft de provincie Drenthe aan een financiële bijdrage te willen leveren aan de realisatie van de validatie van de kleine mestverbrander.

Wij hebben uw aanvraag getoetst aan de Algemene wet bestuursrecht (Awb) en de Algemene subsidieverordening Drenthe (ASV 2012).

[http://www.provincie.drenthe.nl/loket/reglementen/algemene subsidieverordening drenthe 2012](http://www.provincie.drenthe.nl/loket/reglementen/algemene%20subsidieverordening%20drenthe%202012)

Daarnaast hebben wij uw aanvraag getoetst aan het Subsidiereglement Drentse Green Deals en onze beleidsdoelstellingen in het Energieprogramma 2010-2015. Voor wat betreft staatssteunaspecten heeft toetsing plaatsgevonden aan de Verordening (EU) Nr. 1407/2013 van de Commissie van 18 december 2013 betreffende de toepassing van de artikelen 107 en 108 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie op de-minimissteun, PbEU 2013, L 352 (hierna: de-minimisverordening).

Uw aanvraag past binnen de beleidsdoelstellingen van het Energieprogramma 2010-2015 en binnen het Subsidiereglement Drentse Green Deals. Het college van Gedeputeerde Staten is op 15 december 2015 (registratienummer 2.1/2015005411) akkoord gegaan met het verstrekken van de subsidie voor dit project onder de voorwaarde dat provinciale staten overeenkomstig de procedure van

artikel 3, derde lid van de Algemene subsidieverordening Drenthe geen bedenkingen van dermate ernstige aard inbrengen dat van de subsidieverlening moet worden afgezien. In de vergadering van de Statencommissie Omgevingsbeleid van 13 januari 2016 heeft de commissie aangegeven geen bedenkingen tegen de subsidieverstreking te hebben.

Bij het toetsen van de aanvraag aan de regels van de Awb en de ASV is gebleken dat de aanvraag hieraan voldoet. Daarnaast blijft met de te verlenen subsidie van € 199.900,00 de de-minimissteun onder de toegestane € 200.000,00. Op 8 december 2015 hebben wij hierover een de-minimisverklaring van u ontvangen.

Besluit:

Deze beoordeling heeft geleid tot het besluit dat wij u de gevraagde incidentele subsidie van € 199.900,00 verlenen onder de **opschortende voorwaarde** dat u schriftelijk aantoont dat:

- er een onherroepelijke Omgevingsvergunning is afgegeven voor de installatie en het in gebruik hebben daarvan, en
- de Nederlandse Voedsel en Waren (NVWA) Autoriteit instemt met het uitvoeren van de proef. Hiervoor kan de NVWA een schriftelijke verklaring op grond van artikel 17 van Verordening (EG) nr. 1069/2009 (basisverordening dierlijke bijproducten) afgeven.

Zodra wij de stukken, als hiervoor bedoeld, hebben ontvangen, wordt een voorschot van 80% van het subsidiebedrag, zijnde € 159.920,00, op rekeningnummer DE97280699910086677600 overgemaakt, onder vermelding van "voorschot subsidie Green Deal het project Valorisatie kleine mestverbrander". Het resterende bedrag zal bij de subsidievaststelling worden overgemaakt.

In de bijlage wordt aangegeven aan welke verplichtingen u dient te voldoen.

Wij wensen u veel succes bij de realisatie van de kleine mestverbrander.

Hebt u nog vragen over deze brief, neemt u dan contact op met mevrouw. A.M.M. de Graaf.

Bezwaar:

Bent u het niet eens met dit besluit, dan kunt u binnen zes weken na de dag van verzending van deze beschikking een bezwaarschrift indienen bij het college van gedeputeerde staten van Drenthe. Voor meer informatie over de bezwaarprocedure verwijzen wij u naar <http://provincie.drenthe.nl/loket/bezwaarschriften/>.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Drenthe,  
namens dezen,



mevrouw ing. I.J. Schotanus,

Teamleider team Subsidies en Inkoop

## Verplichtingen

Aan deze subsidieverlening verbinden wij de volgende voorschriften:

### 1. Activiteiten:

Voor de subsidie dient u de volgende prestaties te leveren:

- Opbouw prototype inclusief installatie emissie reductie systemen
- Uitvoering initiële testen, waarbij verbranding wordt geoptimaliseerd en uitstoot gereduceerd
- Uitvoeren langdurige testen, waarbij informatie wordt verzameld over de optimale processen, energieproductie, vermogen, levensduur van de mestverbrander etc.

De subsidie wordt verleend onder de opschortende voorwaarde dat u aan ons overlegt:

- een onherroepelijke Omgevingsvergunning voor de installatie en het gebruik daarvan, en
- de toestemming, op grond van artikel 17 van Verordening (EG) nr. 1069/2009 (basisverordening dierlijke bijproducten), van de Nederlandse Voedsel en Waren Autoriteit

### 2. Datum:

De activiteiten moeten uiterlijk 25 november 2018 afgerond zijn.

### 3. Voortgangsrapportage

U dient voor 1 januari 2017 een voortgangsrapportage aan te leveren.

### 4. Meldingsplicht:

U meldt ons direct schriftelijk als:

- de activiteiten geen doorgang vinden;
- vertraging optreedt in de uitvoering;
- wijzigingen ontstaan in de prestaties;
- u afwijkt van (de verplichtingen in) deze beschikking.

### 5. Publiciteitsvereiste:

U dient in uw communicatie over uw activiteiten tot uitdrukking te brengen dat deze mede mogelijk worden gemaakt door de provincie Drenthe. Dit met het oog op het informeren van de burgers over de besteding van belastinggelden. U kunt aan dit vereiste voldoen door middel van een vermelding op uw website, in advertenties, in persberichten of publicaties (flyers) etc.

### 6. Vaststelling:

U moet uiterlijk 25 februari 2019 een aanvraag tot subsidievaststelling indienen. Daarin moet u aantonen dat de activiteiten als genoemd onder 1. daadwerkelijk zijn uitgevoerd, en de prestaties zijn behaald. Dit doet u door middel van het overleggen van inhoudelijke rapportages van de diverse onderzoeken en een activiteitenverslag om te komen tot de bouw van de installatie en het uitvoeren van de testen. Ook dient u een overzicht van de activiteiten en de hieraan verbonden uitgaven en inkomsten, door middel van een financieel verslag bij de aanvraag tot vaststelling te overleggen.

U dient uw aanvraag tot vaststelling tijdig in. Als u te laat bent kan dat namelijk gevolgen hebben voor de subsidie. Als u geen aanvraag tot vaststelling van de subsidie indient, stellen wij de subsidie ambtshalve vast met de informatie die we hebben. In de meeste gevallen leidt dat tot een (gedeeltelijke) terugvordering van de subsidie.

Bij de vaststelling van de subsidie wordt nagegaan in hoeverre de prestatie is geleverd. Daarnaast

gaan we na of u de verplichtingen die zijn verbonden aan de verlening bent nagekomen. Indien de prestatie niet, of niet volledig is geleverd, of indien u de verplichtingen die aan de verlening zijn verbonden niet bent nagekomen, kan de subsidie lager worden vastgesteld. Dit ter beoordeling van de provincie Drenthe.

Indien bij het vaststellen van het subsidiebedrag de prestaties niet, of niet volledig zijn geleverd, kunnen alleen aantoonbaar werkelijk gemaakte kosten meegenomen worden in de beoordeling. Indien de subsidie lager wordt vastgesteld omdat de prestaties niet, of niet geheel zijn geleverd kan de subsidie maximaal een gedeelte van de gemaakte kosten dekken, in dezelfde verhouding als waarvan is uitgegaan bij subsidieverlening. Hierbij wordt de bedragen in onderstaande tabel als leidraad genomen.

**Te hanteren (maximale) subsidiabele loonkosten per uur:**

<i>Directeuren, professoren, hoger leidinggevend personeel</i>		
Bruto uurloon	(jaarsalaris ca. € 89.107)	<b>€ 54,50</b>
+ Daadwerkelijke werkgeverslasten op basis van wettelijke en cao-verplichtingen		
+ Overhead: maximaal 25% van het brutosalaris inclusief werkgeverslasten		
<i>Wetenschappelijk personeel, leidinggevend personeel</i>		
Bruto uurloon	(jaarsalaris ca. € 75.210)	<b>€ 46,00</b>
+ Daadwerkelijke werkgeverslasten op basis van wettelijke en cao-verplichtingen		
+ Overhead: maximaal 25 % van het brutosalaris inclusief werkgeverslasten		
<i>Hoger uitvoerend personeel</i>		
Bruto uurloon	(jaarsalaris ca. € 58.042)	<b>€ 35,50</b>
+ Daadwerkelijke werkgeverslasten op basis van wettelijke en cao-verplichtingen		
+ Overhead: maximaal 25% van het brutosalaris inclusief werkgeverslasten		
<i>Overig personeel</i>		
Bruto uurloon	(jaarsalaris ca. € 40.057)	<b>€ 24,50</b>
+ Daadwerkelijke werkgeverslasten op basis van wettelijke en cao-verplichtingen		
+ Overhead: maximaal 25% van het brutosalaris inclusief werkgeverslasten		



blauw

**ADDENDUM GEURONDERZOEK MESTVERWERKING HARMES PLUIMVEE B.V.**

Toevoeging van realistische scenario aan het geuronderzoek naar aanleiding overleg met de Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe

Rapportnummer: BL2017.8529.01-V01  
31 mei 2017

**ADDENDUM GEURONDERZOEK MESTVERWERKING HARMES PLUIMVEE B.V.**

Toevoeging van realistische scenario aan het geuronderzoek naar aanleiding overleg met de Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe

Rapportnummer: BL2017.8529.01-V01  
31 mei 2017

---

**INHOUDSOPGAVE**

1. Inleiding .....	3
2. Opzet Onderzoek .....	4
2.1 Gewijzigde uitgangspunten .....	4
2.2 Wettelijk kader .....	4
3. Emissieschatting .....	5
3.1 Wijziging emissieparameters verbrander .....	5
4. Resultaten verspreidingsberekeningen .....	6
4.1 Conservatieve en optimistische realistische emissies mestverbranding. ....	6
4.2 Cumulatieve belasting veehouderij en mestverbranding te samen .....	7
5. Conclusies.....	8
6. Literatuurlijst.....	9
Bijlagen.....	10
A. Berekeningsjournaal scenario conservatief en optimistisch.....	11
Scenario realistisch conservatief.....	11
Scenario realistisch optimistisch .....	11
Verantwoording .....	12

## **1. INLEIDING**

Buro Blauw heeft in opdracht van Van Westreenen b.v. een geuronderzoek uitgevoerd voor Harmes Pluimvee b.v. te Klazienaveen (hierna: Harmes). In de rapportage met kenmerk BL.2017.8411.01-V01 zijn de wijzigingen welke Harmes voornemens is door te voeren behandeld en zijn met behulp van emissieschattingen verspreidingsberekeningen uitgevoerd.

Omdat er geen meetgegevens voor het aspect geur beschikbaar zijn voor de verbrandingsinstallatie zoals Harmes deze wil realiseren, is binnen de genoemde rapportage uitgegaan van worst-case inschattingen voor wat betreft de geuremissie van de kippenmest verbranding. Op deze manier is gepoogd zekerheid te verschaffen aan het bevoegd gezag. Immers: Met de grove overschatting van de emissie bleek uit de verspreidingsberekeningen dat het toevoegen van de verbranding er geen onaanvaardbare geurbelasting naar de omgeving zou ontstaan.

In overleg met de RUD is besloten om ook met een realistischer inschatting van de geuremissie een projectie te maken van de toekomstige situatie. Hierbij wordt de geurconcentratie lager, realistischer ingeschat én wordt bij het voorstellen van het toetsingskader van een "hinderlijke geur" uitgegaan.

In dit rapport worden de rekenresultaten gepresenteerd. In hoofdstuk 2 wordt de opzet van het onderzoek gegeven en het wettelijk kader besproken. In hoofdstuk 3 worden de emissieschattingen gepresenteerd. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de verspreidingsberekeningen gepresenteerd. In hoofdstuk 5 tenslotte worden de conclusies van het onderzoek geformuleerd.



## 2. OPZET ONDERZOEK

### 2.1 Gewijzigde uitgangspunten

De uitgangspunten van het geuronderzoek blijven ongewijzigd, op de emissieschatting van de mestverbrandingsinstallatie na. Omdat ook de hedonische karakterisering wijzigt naar "hinderlijk", verandert ook het voorgesteld toetsingskader. De overige parameters blijven allen ongewijzigd.

### 2.2 Wettelijk kader

Waar in het voorgaande rapport, BL2017.8411.01-v01, is uitgegaan van een "minder hinderlijke geur", zal de geurbelasting in deze rapportage getoetst worden naar het toetsingskader van een "hinderlijke" geur. Het bijbehorende toetsingskader is hieronder in tabel 2.1 gegeven. De gegevens zijn afkomstig uit de beleidsregel geurhinder Provincie Overijssel, waarbij de RUD Drenthe buitengebied voegt bij werken.

Tabel 2.1 Toetsingskader voorstel RUD Drenthe voor hinderlijke geuren, continue emissies

	Wonen	Werken/Buitengebied
Streefwaarde	0,15	<b>0,5</b>
Richtwaarde	0,5	<b>1,5</b>
Grenswaarde	1,5	<b>5,0</b>

### 3. EMISSIESCHATTING

#### 3.1 Wijziging emissieparameters verbrander

In de rapportage BL2017.8411.01-V01 is met behulp van de beperkt beschikbare gegevens uitgegaan van een hedonische waarde van  $H=-2 < 15 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ . In overleg met de RUD wordt deze inschatting terzijde geschoven en wordt van een 'hinderlijke geur' uitgegaan.

Dat betekent dat wordt uitgegaan van een  $H=-2$  welke bereikt wordt bij een geurconcentratie ergens tussen  $1,5-5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ . De basis hiervoor ligt in het feit dat deze inschatting de veilige keuze is indien er weinig tot geen zekerheid bestaat omtrent de te verwachten hedonische waarde.

De geuremissie van de verbrandingsinstallatie is eerder door ons inschat op  $15.142 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ . Dit is, zoals aangegeven waarschijnlijk een grote overschatting. De metingen zijn uitgevoerd aan een veel grotere installatie, met een niet vergelijkbare capaciteit, waarbij tevens o.a. natte mest werd verbrand. In de realiteit zal de geurconcentratie voor de voorgenomen activiteit lager liggen, en is het realistisch om uit te gaan van een geuremissie tussen  $1.500$  en  $5.000 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ . Deze emissieconcentraties zijn meer courant bij afgassen die worden (na)verbrand.

Uit geurmetingen aan bijvoorbeeld WKK's welke worden gevoed met biogas verkregen uit mestvergisting bleek dat de geurconcentratie circa  $5000 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  bedraagt (1) (2) (3) (4). Recent onderzoek van Buro Blauw bij een mestverbrandingsinstallatie met een vergelijkbare verwerkingscapaciteit laat ook een geurconcentraties zien in de range  $1.500-5.000 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ . Deze laatste meetresultaten zijn echter nog niet openbaar, dus kan daarvoor geen referentie worden gegeven.

Voorstel is dan ook om twee realistische scenario's door te rekenen; Bij een geurconcentratie van  $5.000 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  in het afgas van de mestverbranding: conservatief en bij  $1.500 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  als optimistisch scenario.

Voor de ligging van de toetspunten, kaart materiaal en verdere model afwegingen wordt verwezen naar het hoofdrapport BL2017.8411.01-V01.

## 4. RESULTATEN VERSPREIDINGSBEREKENINGEN

### 4.1 Conservatieve en optimistische realistische emissies mestverbranding.

Tabel 4.1 toont de resultaten van zowel het conservatieve als optimistische scenario. Als toetsingskader is uitgegaan van klasse 'hinderlijk'

#### 4.1 Berekende geurbelasting ter hoogte van de toetsingslocaties, conservatief realistisch

ID	Adres	Streef/richtwaarde [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ] 98 Percentiel	Conservatief [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ] 98P	Optimistisch [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ] 98P
1	Van Echtenskanaal NZ 30	0,15/0,5	0,27	0,20
2	Van Echtenskanaal NZ 3	0,15/0,5	0,18	0,15
3	Langestraat 17	0,15/0,5	0,34	0,24
4	Langestraat 19	0,15/0,5	0,28	0,20
5	Kortestraat 2	0,15/0,5	0,23	0,17
6	Kortestraat 18	0,15/0,5	0,24	0,17
7	Langestraat 12a	0,5/1,5	0,88	0,71
8	Van Echtenskanaal NZ 12	0,5/1,5	0,49	0,39
9	Bladderswijk OZ 3	0,15/0,5	0,16	0,12
10	Bladderswijk WZ 4	0,15/0,5	0,22	0,17
11	Bladderswijk WZ 11	0,15/0,5	0,19	0,15
12	Bladderswijk WZ 5	0,15/0,5	0,22	0,17
13	Van Echtenskanaal NZ 32	0,15/0,5	0,24	0,17
14	Van Echtenskanaal NZ 31	0,15/0,5	0,25	0,18
15	Bladderswijk WZ 3	0,15/0,5	0,22	0,16
16	Bladderswijk WZ 1	0,15/0,5	0,20	0,15
17	Bladderswijk WZ 49	0,15/0,5	0,08	0,06
18	Bladderswijk WZ 52	0,15/0,5	0,10	0,07
19	Bladderswijk WZ 54	0,15/0,5	0,15	0,12
20	Bladderswijk WZ 57	0,15/0,5	0,16	0,12
21	Bladderswijk WZ 13	0,15/0,5	0,19	0,14
22	Bladderswijk OZ 6	0,15/0,5	0,17	0,13
23	Bladderswijk OZ 167	0,15/0,5	0,15	0,11
24	Bladderswijk OZ 162	0,15/0,5	0,13	0,10
25	Bladderswijk OZ 157	0,15/0,5	0,11	0,09
26	Bladderswijk OZ 150	0,15/0,5	0,09	0,07
27	Bladderswijk OZ 146	0,15/0,5	0,08	0,06
28	Bladderswijk OZ 141	0,15/0,5	0,07	0,06
29	Bladderswijk OZ 136	0,15/0,5	0,06	0,05
30	Langestraat 12b	0,5/1,5	0,96	0,83
31	Langestraat 21	0,15/0,5	0,21	0,15

Uit de berekeningen blijkt voor beide scenario's dat ter hoogte van alle toetsingslocaties wordt voldaan aan de richtwaarde van 0,5 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> (wonen) of 1,5 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> (werken/buitengebied) als 98 percentiel, voor hinderlijke geuren. In het conservatieve scenario wordt op veel locaties (10 stuks) ook aan de streefwaarde wordt voldaan. In het optimistische scenario wordt voor nog meer locaties (18 stuks) ook aan de streefwaarde voldaan.

## 4.2 Cumulatieve belasting veehouderij en mestverbranding tesamen

Aangezien we het toetsingskader hebben bijgesteld naar 'hinderlijk' veranderd daarmee ook de weging voor de cumulatieve belasting. In tabel 4.2 worden de resultaten weergegeven. De geurconcentraties worden gegeven voor het 98-percentiel [ $ou_{\epsilon}(T)/m^3$ ]. Toetsingskader 0,15/2 voor Wonen/Binnen bebouwde kom, respectievelijk 1,5/8 voor Werken/Buiten bebouwde kom. Het toetsingskader voor deze gewogen emissies bedraagt daarmee 1  $ou_{\epsilon}(T)/m^3$  als 98 percentiel op immissie niveau.

Tabel 4.2 Berekende naar toetsingskader gewogen geurbelasting ter hoogte van de toetsingslocaties

ID	Adres	Toetskader	Conservatief [ $ou_{\epsilon}(T)/m^3$ ] 98P	Optimistisch [ $ou_{\epsilon}(T)/m^3$ ] 98P
1	Van Echtskanaal NZ 30	Woon	0,5	0,4
2	Van Echtskanaal NZ 3	Woon	0,4	0,3
3	Langestraat 17	Woon	0,7	0,5
4	Langestraat 19	Woon	0,6	0,4
5	Kortestraat 2	Woon	0,5	0,4
6	Kortestraat 18	Woon	0,5	0,4
7	Langestraat 12a	Werk/Buitengebied	0,6	0,5
8	Van Echtskanaal NZ 12	Werk/Buitengebied	0,3	0,3
9	Bladderswijk OZ 3	Woon	0,3	0,3
10	Bladderswijk WZ 4	Woon	0,5	0,4
11	Bladderswijk WZ 11	Woon	0,4	0,3
12	Bladderswijk WZ 5	Woon	0,5	0,4
13	Van Echtskanaal NZ 32	Woon	0,5	0,4
14	Van Echtskanaal NZ 31	Woon	0,5	0,4
15	Bladderswijk WZ 3	Woon	0,5	0,3
16	Bladderswijk WZ 1	Woon	0,4	0,3
17	Bladderswijk WZ 49	Woon	0,2	0,1
18	Bladderswijk WZ 52	Woon	0,2	0,2
19	Bladderswijk WZ 54	Woon	0,3	0,3
20	Bladderswijk WZ 57	Woon	0,3	0,3
21	Bladderswijk WZ 13	Woon	0,4	0,3
22	Bladderswijk OZ 6	Woon	0,4	0,3
23	Bladderswijk OZ 167	Woon	0,3	0,2
24	Bladderswijk OZ 162	Woon	0,3	0,2
25	Bladderswijk OZ 157	Woon	0,2	0,2
26	Bladderswijk OZ 150	Woon	0,2	0,2
27	Bladderswijk OZ 146	Woon	0,2	0,1
28	Bladderswijk OZ 141	Woon	0,2	0,1
29	Bladderswijk OZ 136	Woon	0,1	0,1
30	Langestraat 12b	Werk/Buitengebied	0,6	0,6
31	Langestraat 21	Woon	0,4	0,3

Uit de berekeningen blijkt dat ter hoogte van alle toetsingslocaties wordt voldaan aan de cumulatieve toetsing (Allen <1).

## **5. CONCLUSIES**

Buro Blauw heeft in opdracht van Van Westreenen een addendum opgesteld voor het geuronderzoek uitgevoerd voor Harmes Pluimvee b.v. te Klazienaveen (rapportage met kenmerk BL.2017.8411.01-V01). In dit addendum zijn enkele wijzigingen doorgerekend: Het voorgestelde toetsingskader is aangepast aan de overeenkomst met de RUD om de geur als 'hinderlijk' te beoordelen. Tevens is de geurconcentratie van de mestverbranding realistischer ingeschat.

Uit het geuronderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- De beoogde wijziging voldoet ter hoogte van alle toetsingslocaties aan de richtwaarde voor hinderlijke geuren voor zowel de omgevingscategorie Wonen of Werken/Buitengebied.
- Voor veel locaties geldt dat zelfs ook aan de streefwaarde wordt voldaan, in geval van een conservatieve inschatting 10 van de 31 locaties, voor de optimistische schatting 18 van de 31 locaties.
- In de cumulatieve situatie, waarbij naast de mestverwerkingsactiviteiten ook de stallen en de veehouderijen uit de omgeving worden beschouwd, blijkt dat de op toetsingskader gewogen emissies voldoen aan de cumulatieve toetsing.

## 6. LITERATUURLIJST

1. **Hubers, P.** *Inspectie van de geuremissie naar lucht bij Cleanergy te Wanroij.* Bureau Milieumetingen : Provincie Noord-Brabant, 10 februari 2010. 2009-0307-L-H.
2. **Hubers, P.** *Inspectie van de geuremissie naar lucht bij Cleanergy te Wanroij.* Bureau Milieumetingen : Provincie Noord-Brabant, 8 maart 2010. 2010-0035-L-H.
3. **Visser, T.H.** *Inspectie van de geuremissie naar lucht bij Cleanergy te Wanroij.* Bureau Milieumetingen : Provincie Noord-Brabant, 17 augustus 2009. 2009-0201-L-H.
4. **Visser, T.H.** *Inspectie van de geuremissie naar lucht bij Cleanergy te Wanroij.* Bureau Milieumetingen : Provincie Noord-Brabant, 10 augustus 2009. 2009-0200-L-H.

**BIJLAGEN**

## A. Berekeningsjournaal scenario conservatief en optimistisch

De volledige berekeningsjournaals zijn niet opgenomen. De invoer voor de verschillende scenario's wijkt enkel af voor wat betreft de geuremissie van de mestverbranding. Voor het complete scenario wordt daarom verwezen naar het hoofdrapport.

Hieronder enkel de wijzigingen aan de bron:

### Scenario realistisch conservatief

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 1  
\*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* [Schoorsteen 33] "verbrander, schoorsteen mestve..."

Aantal bedrijfsuren: 80360  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 2500  
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 2291  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 2293.012451172 over alle uren (87672)

### Scenario realistisch optimistisch



\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 1  
\*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* [Schoorsteen 33] "verbrander, schoorsteen mestve..."

Aantal bedrijfsuren: 80360  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 750  
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 687  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 687.903747559 over alle uren (87672)

De cumulatieve situatie is eveneens in beeld gebracht voor de conservatieve als de optimistische emissieschatting. Het berekenen van de immissie concentratie voor de op toetsingskader gewogen geuremissie is in het hoofdrapport reeds uitgelegd. Aan de resultaten in tabel 4.2 liggen in totaal 4 verspreidingsberekeningen als basis. Hierbij is dezelfde systematiek is aangehouden als in het voorgaande rapport. De journaals zijn daarom niet afzonderlijk opgenomen. Voor de systematiek wordt wederom verwezen naar het hoofdrapport.



**VERANTWOORDING**

Rapporttitel	ADDENDUM GEURONDERZOEK MESTVERWERKING HARMES PLUIMVEE B.V.
Subtitel	Toevoeging van realistische scenario aan het geuronderzoek naar aanleiding overleg met de Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe
Rapportnummer	BL2017.8529.01-V01
	Deze versie vervangt eventueel eerder uitgebrachte versies in zijn geheel
Trefwoorden	Geur, Mestverbranding, Emissie
Opdrachtgever	Van Westreenen
Adres	Varsseveldseweg 65d 7131 JA Lichtenvoorde
Contactpersoon	de heer B. Wopereis
Uitvoerder(s)	J.W.M. Peters
Auteur	J.W.M. Peters
Functie auteur	Adviseur geur en luchtkwaliteit / Adviseur geur en luchtkwaliteit
Paraaf auteur	
Controleur	Bram Geensen
Functie controleur	Adviseur geur en luchtkwaliteit
Paraaf controleur	
Datum	31 mei 2017



Nude 54 – 6702 DN Wageningen  
telefoon 0317 466699 – fax 0317 426111  
email [info@buroblauw.nl](mailto:info@buroblauw.nl) – internet [www.buroblauw.nl](http://www.buroblauw.nl)

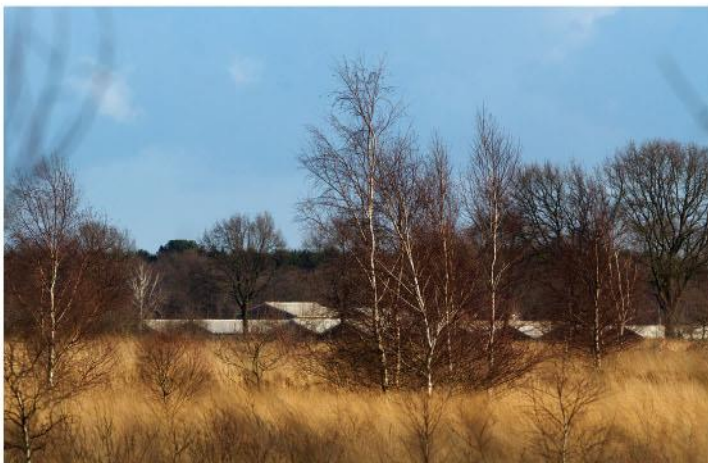


Commissie voor de  
**milieueffectrapportage**

# Uitbreiding pluimveehouderij Harmes BV te Klazienaveen, gemeente Emmen

Toetsingsadvies over het milieueffectrapport

9 november 2016/ projectnummer: 3156



# 1. Oordeel over het milieueffectrapport (MER)

Harmes Pluimvee B.V. wil zijn vleeskuikenbedrijf annex akkerbouwbedrijf aan het Van Echterskanaal NZ 22 te Klazienaveen uitbreiden. Er is in de huidige situatie een milieuvergunning voor het houden van 123.500 vleeskuikens in vier stallen. Het voornemen is om twee stallen te vervangen, en bovendien twee nieuwe stallen en een werktuigenloods bij te bouwen. In de dan in totaal zes stallen zullen 248.500 vleeskuikens worden gehouden. Het voornemen omvat voorts het uitbreiden van het bedrijf met een mestdrooginstallatie en een mestverbrandingsinstallatie. De verbrandingsinstallatie zorgt voor de warmte die nodig is voor het drogen van de mest en het verwarmen van de stallen. Het bedrijf beschikt verder over een voermenginstallatie met opslagsilo's voor mais en mengvoeder. Voor dit project wordt een omgevingsvergunning voor milieu, bouwen en afwijken van het bestemmingsplan aangevraagd bij de gemeente Emmen. Ter onderbouwing van de besluitvorming zijn de milieugevolgen van de uitbreiding beschreven in een MER. De gemeente Emmen heeft de onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: "de Commissie") gevraagd het MER te toetsen.

In dit advies spreekt de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna 'de Commissie')<sup>1</sup> zich uit over de juistheid en de volledigheid van het MER.

**De Commissie is van oordeel dat het MER nog niet alle informatie bevat die essentieel is om een besluit te kunnen nemen over de aanvraag voor een omgevingsvergunning waarin het milieubelang volwaardig wordt meegewogen.**

- Zoals ook in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor dit MER is aangegeven dient aandacht te worden besteed aan het effect van het voornemen op het watersysteem. Met name dient in het onderhavige MER in te worden gegaan op de hemelwaterberging. Deze informatie ontbreekt in het MER.
- De bijdragen van de mestdroging en de mestverbranding aan de geurbelasting zijn in het MER onderbelicht gebleven. Daardoor ontbreekt een volledig beeld van de geurbelasting van de omgeving.
- De Commissie constateert dat de informatie in het MER over de toe te passen ventilatiesystemen niet eenduidig is. Dat is van invloed op de berekeningen van de belasting van de omgeving met onder meer geur, ammoniak en fijnstof.

De Commissie gaat in hoofdstuk 2 nader op deze aspecten in. De Commissie adviseert om eerst een aanvulling op het MER op te stellen en pas daarna een besluit te nemen.

---

<sup>1</sup> De samenstelling en werkwijze van de werkgroep van de Commissie m.e.r. en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, via de link [3156](#) of door dit nummer op [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl) in te vullen in het zoekvak.

In hoofdstuk 3 geeft de Commissie nog een aanbeveling voor de besluitvorming. Deze heeft geen betrekking op essentiële tekortkomingen van het MER.

## 2. Gesignaleerde tekortkomingen

In dit hoofdstuk licht de Commissie haar oordeel toe en doet zij aanbevelingen voor de op te stellen aanvulling. Deze aanbevelingen zijn opgenomen in een tekstkader. Naar het oordeel van de Commissie is het uitvoeren ervan essentieel om het milieubelang volwaardig mee te kunnen wegen bij de besluitvorming.

### 2.1 Watertoets

Zoals in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau van dit MER is aangeven dient het onderhavige MER in te gaan op de wijze waarop hemelwaterberging wordt gerealiseerd, die noodzakelijk is als gevolg van de toename van verhard oppervlak. In het MER staat beschreven dat overtollig hemelwater wordt geloosd op bodem en sloten (via een gebufferde opvang). Deze keuze wordt niet nader onderbouwd, ook niet in een Watertoets. Zo wordt er geen beeld geschetst van de ruimtelijke positie van de voorziening binnen het bouwblok, en mist een beschrijving van de kenmerken van de inrichting en een berekening van de benodigde capaciteit. Deze informatie is essentieel om de effecten van het voornemen op het watersysteem te kunnen beoordelen.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER een Watertoets uit te voeren. Hierin dient de voorgestane inrichting nader te worden beschreven.
--

### 2.2 Geur

De bijdragen van de mestdroging en de mestverbranding aan de geurbelasting zijn in het MER niet voldoende uitgewerkt. Niet duidelijk is bijvoorbeeld hoe de geuremissie van de verbrandingsinstallatie is bepaald. Bovendien is in het MER niet aangegeven wat de cumulatieve geurbelasting ten gevolge van de vleeskuikens en van de mestverwerking is. Het MER biedt daardoor onvoldoende inzicht in de totale geurbelasting van de omgeving ten gevolge van het voornemen.

In het MER is aangegeven dat de geurbelasting van de omgeving, door de nabijheid van een aantal burgerwoningen, een kritische factor is voor dit bedrijf. Per 1 oktober 2016 zijn hogere geuremissiewaarden voor vleeskuikens van kracht geworden, waardoor wellicht geurnormen zullen worden overschreden bij realisering van het voornemen.

De commissie adviseert in een aanvulling op het MER:

- de totale geurbelasting van de omgeving ten gevolge het voornemen en de alternatieven aan te geven, en deze te vergelijken met de geurbelasting ten gevolge van de referentiesituatie;
- maatregelen om de geurbelasting van de omgeving te verminderen te beschrijven;
- hierbij uit te gaan van de nieuwe geuremissiefactoren voor vleeskuikens.

## 2.3 Ventilatiesystemen

De Commissie constateert dat de informatie in het MER over de toe te passen ventilatiesystemen niet eenduidig is. Zo wordt er bijvoorbeeld zonder duidelijke onderbouwing uitgegaan van verschillende ventilatiebehoeften van de vleeskuikens. Ook de berekening van de uittreedsnelheid op basis van de diameter van de ventilatoren is niet conform de voorschriften. Een eenduidige en consistente beschrijving hiervan is van belang voor een juiste berekening van de immissies van fijn stof, geur en ammoniak.

De Commissie adviseert om in een aanvulling de optredende uittreedsnelheden te onderbouwen met eenduidige berekeningen en op grond daarvan de immissieberekeningen opnieuw uit te voeren.

## 3. Aanbeveling voor de besluitvorming

De opmerkingen in dit hoofdstuk hebben geen betrekking op essentiële tekortkomingen. De Commissie wil met onderstaande aanbevelingen een bijdrage leveren aan de kwaliteit van de verdere besluitvorming.

Uit het MER blijkt niet duidelijk wat het voornemen is of welke referentiesituaties worden gebruikt. Zo blijkt de aanwezige huisvesting van de vleeskuikens, vergund in 2003, niet te voldoen aan het Besluit emissiearme huisvesting, en blijkt de in 2015 verleende Nbw-vergunning betrekking te hebben op 2 stallen meer dan het nu voorliggende MER.

In het MER wordt onder meer verwezen naar de in 2016 verleende Nbw-vergunning als referentiesituatie, waarbij de depositie wordt vergeleken met die op grond van de Nbw-vergunning uit 2015. Bovendien heeft er volgens het MER ten behoeve van de Nbw-vergunning uit 2016 (dus na het in werking treden van het PAS) externe saldering plaatsgevonden, waarbij niet duidelijk is of deze saldering daadwerkelijk is geëffectueerd.

De (nog steeds voortgaande) ontwikkeling van het bedrijf moet worden getoetst aan verschillende soorten regelgeving, die elk hun eigen toetsings- en referentiekader hebben. Als deze toetsings- en referentiekaders door elkaar worden gebruikt, blijkt uit het MER niet altijd duidelijk van welke aantallen dieren moet worden uitgegaan, wat de gevolgen van het voornemen zijn en wat de verschillen zijn tussen de referentiesituatie en de alternatieven. Hoewel er in dit geval geen essentiële informatie wordt gemist verdient het aanbeveling om de referentiesituatie en de verschillende alternatieven duidelijk en consistent in beeld te brengen, om zo een goede vergelijking mogelijk te maken.

- De Commissie beveelt aan om voorafgaand aan de besluitvorming beter inzicht te verschaffen in de ammoniakemissies, en de daardoor optredende deposities, ten gevolge van zowel de referentiesituatie als het voornemen en de alternatieven.

## BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing MER

**Initiatiefnemer:** Landbouwbedrijf Harmes te Klazienaveen

**Bevoegd gezag:** College van burgemeester en wethouders van de gemeente Emmen

**Besluit:** vaststellen of wijzigen van *een omgevingsvergunning voor milieu, bouwen en afwijken van het bestemmingsplan*

**Categorie Besluit m.e.r.:** C14

**Activiteit:** Harmes Pluimvee B.V. heeft het voornemen zijn bedrijf te wijzigen en uit te breiden en de bedrijfsvoering te wijzigen door het vervangen van twee stallen, het uitbreiden met twee nieuwe stallen en het in gebruik nemen van een mestdrooginstallatie en een mestverbrandingsinstallatie. Vanwege de omvang van de uitbreiding is een m.e.r. vereist.

**Bijzonderheden:**

**Procedurele gegevens:**

Aanvraag toetsingsadvies bij de Commissie m.e.r.: 6 september 2016

Toetsingsadvies uitgebracht: 9 november 2016

**Samenstelling van de werkgroep:**

Per project stelt de Commissie een werkgroep samen bestaande uit enkele deskundigen, een voorzitter en een werkgroepsecretaris. Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

dhr. ing. H.H. Ellen

dhr. dr. F.H. Everts

dhr. ing. J.H. Grit (secretaris)

M.A.J. van der Tas (voorzitter)

**Werkwijze Commissie bij toetsing:**

Tijdens de toetsing gaat de Commissie na of het MER voldoende juiste informatie bevat om het milieubelang volwaardig mee te kunnen wegen in het besluit. De Commissie gaat bij het toetsen uit van de wettelijke eisen voor de inhoud van een MER, zoals aangegeven in artikel 7.7 dan wel 7.23 van de Wet milieubeheer, en van eventuele documenten over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Indien informatie ontbreekt, onvolledig of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij dit een essentiële tekortkoming vindt. Daarvan is sprake als aanvullende informatie in de ogen van de Commissie kan leiden tot andere afwegingen. In die gevallen adviseert de Commissie de ontbrekende informatie alsnog beschikbaar te stellen, vóór het besluit wordt genomen. Opmerkingen over niet-essentiële tekortkomingen in het MER worden in het toetsingsadvies opgenomen voor zover ze kunnen worden verwerkt tot duidelijke aanbevelingen voor het bevoegde gezag. De Commissie richt zich in het advies dus op hoofdzaken die van belang zijn voor de besluitvorming en gaat niet in op onjuistheden of onvolkomenheden van ondergeschikt belang. Zie voor meer informatie over de werkwijze van de Commissie: <http://www.commissiemer.nl/advisering/watbiedtdecommissie>

**Betrokken documenten:**

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl) projectnummer [3156](#) in te vullen in het zoekvak.



**Bezoekadres**

A. v. Schendelstraat 760  
3511 MK Utrecht

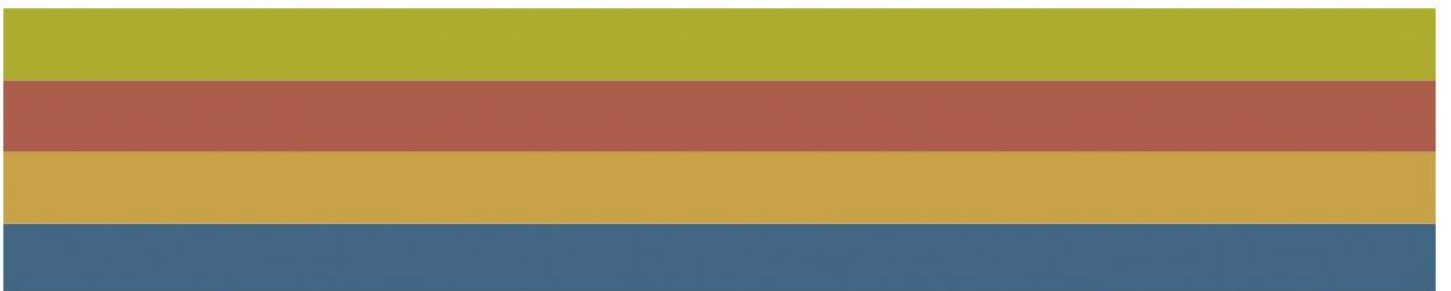
**Postadres**

Postbus 2345  
3500 GH Utrecht

t 030-2347666

e [mer@eia.nl](mailto:mer@eia.nl)

w [commissiemer.nl](http://commissiemer.nl)





**Bericht**  
**Durchführung von Emissionsmessungen**  
**an der Abluftreinigungs-Anlage der**  
**Gärreste-Trocknung der**  
**Biogas Ihorst & Co. KG, Holdorf**

Betreiber: Biogas Ihorst GmbH & Co.KG  
Grenzweg 6  
49451 Holdorf

Standort: Grenzweg 6  
49451 Holdorf

Datum der Messung: 15.04.2011

Messkomponenten: Geruch

## Bericht über die Durchführung von Emissionsmessungen

Name des akkreditierten Prüflaboratoriums: Braunschweiger Umwelt-  
Biotechnologie GmbH (BUB)

Befristung der Bekanntgabe nach § 26 BImSchG 02.02.2016

Berichts-Nr. 11048/1-110427-1 Datum: 27.04.2011

Betreiber Biogas Ihorst GmbH & Co.KG  
Grenzweg 6  
49451 Holdorf

Standort Grenzweg 6, 49451 Holdorf

Art der Messung Emissions-Messung

Projekt-Nr. 11.048

Angebots-Nr. 11-079Be

Auftragsdatum 13.04.2011

Mess-Datum 15.04.2011

Berichtsumfang 29 Seiten  
14 Anlagen

Aufgabenstellung Emissionsmessung für ein Genehmigungsverfahren

### Zusammenfassung

Betriebszeiten: 00:00 – 24:00 (max. 8.400 h/a)

Emissionsquelle: Abluftreinigungs-Anlage

Messkomponenten: Geruchsstoff-Konzentration

Messkomponente	n	Mittelwert (Konzentration) [GE/m <sup>3</sup> ]	Maximum (Konzentration) [GE/m <sup>3</sup> ]	Grenzwert (Konzentration) [GE/m <sup>3</sup> ]	Zustand höchster Emission  [ja/ nein]
Abluftreinigungs-Anlage		79	135	500	ja



## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Zusammenfassung</b>	<b>2</b>
<b>1 Formulierung der Aufgabe</b>	<b>1</b>
1.1 Auftraggeber	1
1.2 Betreiber	1
1.3 Standort	1
1.4 Anlage	1
1.5 Messzeit (Datum)	1
1.5.1 Datum der letzten Messung	1
1.6 Anlass der Messung	2
1.7 Aufgabenstellung	2
1.8 Messobjekte	2
1.9 Durchgeführte Ortsbesichtigung vor Messdurchführung	2
1.10 An der Probenahme vor Ort beteiligte Personen und Hilfskräfte	2
1.11 Beteiligung weiterer Institute	3
1.12 Fachlich Verantwortliche	3
<b>2 Beschreibung der Anlagen</b>	<b>4</b>
2.1 Art der Anlage	4
2.2 Anlagenbeschreibung	4
2.3 Beschreibung der Emissionsquellen	5
2.4 Angabe der lt. Genehmigungsbescheid möglichen Einsatzstoffe	5
2.5 Betriebszeiten	5
2.6 Einrichtung zur Erfassung und Minderung der Emissionen	5
2.6.1 Einrichtung zur Erfassung der Emissionen	5
2.6.1.1 Anlagen zur Emissionserfassung	5
2.6.1.2 Erfassungselement	6
2.6.1.3 Ventilatorenkenndaten	6
2.6.2 Einrichtung zur Verminderung der Emissionen	6
2.6.2.1 Abluftreinigungs-Anlage	6
2.6.3 Einrichtung zur Kühlung des Abgases	7
<b>3 Beschreibung der Probenahmestellen</b>	<b>8</b>
3.1 Lage des Messquerschnittes	8
3.2 Abmessung des Messquerschnittes	9
3.3 Anzahl der Messachsen und Lage der Messpunkte im Messquerschnitt	9
3.4 Anzahl und Größe der Messöffnungen (Messstutzen)	10
<b>4 Mess- und Analysenverfahren, Geräte</b>	<b>11</b>
4.1 Ermittlung der Abgasrandbedingungen	11
4.1.1 Strömungsgeschwindigkeit im Luftkanal	11



4.1.2	Statischer Druck im Abgaskamin	11
4.1.3	Luftdruck in Höhe der Messstelle	11
4.1.4	Temperatur	11
4.1.5	Abgasfeuchte	12
4.1.6	Wasserdampfanteil im Abgas (Abgasfeuchte)	12
4.1.7	Abgasdichte	12
4.2	Gas- und dampfförmige Emissionen	12
4.2.1	Diskontinuierliche Messverfahren	12
4.2.1.1	Einzelstoff-Konzentrationen	12
4.2.1.1.1	Prinzip Ammoniak-Messung	12
4.3	Partikelförmige Emissionen	13
4.4	Geruchsstoff-Konzentration	13
4.4.1	Messverfahren, Grundlagen des Verfahrens	13
4.4.2	Probenahmestellen	14
4.4.3	Luftprobenahme	14
4.4.4	Olfaktometer	16
4.4.5	Qualitätsanforderungen	17
4.4.5.1	Qualitätskriterien des Prüflabors	17
4.4.5.2	Qualitätskriterien der Prüfer	18
4.4.6	Auswertung der Proben	19
4.4.7	Anzahl der Messeinheiten	19
4.4.8	Darbietungszeiten	19
4.4.9	Nullproben	19
4.4.10	Pausenzeiten des Prüferkollektivs	19
4.4.11	Überprüfung der Prüfer mit folgenden Prüfgasen	20
4.5	Geruchsqualität	20
4.6	Geruchs-Intensität	20
4.7	Hedonik	20
<b>5</b>	<b>Betriebszustand der Anlage während der Messung</b>	<b>21</b>
5.1	Betriebszustand Trocknungs-Anlage	21
<b>6</b>	<b>Zusammenstellung der Mess-Ergebnisse</b>	<b>22</b>
6.1	Bewertung der Betriebsbedingungen während der Messung	22
6.2	Mess-Ergebnisse	22
6.2.1	Allgemeines	22
6.2.2	Ergebnisse der Untersuchungen	22
6.3	Messunsicherheiten	25
6.4	Plausibilitätsprüfung	26
<b>Literaturverzeichnis</b>		<b>29</b>

## **ANHANG**



**Braunschweiger Umwelt-  
Biotechnologie GmbH**

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1: Messquerschnitte MP 1 und MP 2	9
Tabelle 3.2: Abmessungen des Messquerschnittes MP 1 und MP 2	9
Tabelle 3.3: Beschreibung der Probenahmestellen MP 1 und MP 2	9
Tabelle 3.4: Lage der Messpunkte MP 2	10
Tabelle 3.5: Anzahl und Größe der Messöffnungen	10
Tabelle 4.1: Technische Daten des eingesetzten Olfaktometers	16
Tabelle 4.2: Daten des Prüflabors vom 15.04.2011	17
Tabelle 5.1: Betriebszustand der Anlagen während des Messtermins	21
Tabelle 6.1: Messergebnisse MP 1 „Rohgas“ vom 15.04.2011	23
Tabelle 6.2: Messergebnisse MP 1 „Reingas“ vom 15.04.2011	24
Tabelle 6.5: Einzelstoff-Ergebnisse an den Messpunkten MP 1 und MP 2 bei der Emissionsmessung vom 15.04.2011	25
Tabelle 6.8: Messunsicherheiten hinsichtlich Geruch	26

## 1 Formulierung der Aufgabe

### 1.1 Auftraggeber

Dr. Siemers Umwelttechnik  
Gothel 14  
49406 Eydelstedt

#### Ansprechpartner

Herr Dr. Siemers

Tel.: 05442/80210

### 1.2 Betreiber

Biogas Ihorst GmbH & Co.KG  
Grenzweg 6  
49451 Holdorf

#### Ansprechpartner

Herr Ihorst

Tel.: k.A.

### 1.3 Standort

Ort:	49451 Holdorf
Straße:	Grenzweg 6
Gemarkung:	k.A
Flur:	k.A
Flurstück:	k.A

### 1.4 Anlage

Jülicher Systemtechnik Bandtrockner JS 1500

### 1.5 Messzeit (Datum)

15.04. 2011

#### 1.5.1 Datum der letzten Messung

Keine, da erste Messung

## **1.6 Anlass der Messung**

Messung für ein Genehmigungsverfahren

## **1.7 Aufgabenstellung**

Emissionsmessungen hinsichtlich Geruch zur Ermittlung der Geruchsstoff-Konzentrationen einzelner Anlagen

## **1.8 Messobjekte**

In der Raumluft und an den relevanten Emissionsquellen:  
- Erfassung der Abluftrandbedingungen (soweit möglich)  
- Bestimmung der Geruchsstoff-Konzentrationen

## **1.9 Durchgeführte Ortsbesichtigung vor Messdurchführung**

Ortsbesichtigung wurde nicht durchgeführt, da die Abluftreinigungs-Anlage vom Verfahren her bekannt war.

## **1.10 An der Probenahme vor Ort beteiligte Personen und Hilfskräfte**

Ausführung der Messung durch:

Herrn Matthias Bertram

Teamleiter (olfaktometrische Untersuchung):

Frau Dipl.-Ing. Beate Kyriazis

Prüferkollektiv (olfaktometrische Untersuchung)

Prüfer Nr.	Prüferkennung 15.04.2011
1	ScK01
2	RiA01
3	CaT01
4	KrJ01

Die Prüfer für die olfaktometrische Untersuchung stammen aus dem Pool der BUB und erfüllen die Anforderungen der DIN EN 13725:2003, Punkt 6.7.





Die Geruchsschwelle der Prüfer wurde mit dem Prüfstandard n-Butanol zu Beginn jeder olfaktometrischen Untersuchung, d.h., vor der ersten Einzelmessung und bei mehr als 12 Proben zusätzlich nach der 12. Einzelprobe überprüft.

Eine Überprüfung mit dem Prüfstandard Schwefelwasserstoff erfolgt gemäß GIRL in Anlehnung an Punkt 4.4.7.2 2mal im Jahr.

### **1.11 Beteiligung weiterer Institute**

keine

### **1.12 Fachlich Verantwortliche**

Frau Dipl.-Ing. R. Hübner                      Tel.: 0531/ 22096-0  
öff. bestellte und vereidigte Sachverständige  
(Geruchsemissionen/ -immissionen,  
biologische Abgasreinigung)

Stellvertreter  
Herr Dipl.-Ing. Marko Rieländer              Tel.: 0531/ 22096-0

## 2 Beschreibung der Anlagen

### 2.1 Art der Anlage

Bandrockner JS 1500//140//2

### 2.2 Anlagenbeschreibung

Das System besteht aus einer einstufigen Abluftreinigungsanlage - System Dr. Siemers Umwelttechnik - zur Reduzierung der Ammoniak-, Geruchs- und Staubemissionen.

Die Anlage basiert auf einer chemisch-biologischen Wirkungsweise. In dieser Reinigungsstufe werden Kunststofffüllkörper mit Wasser umspült. Die Anlage kann mit einer zusätzlichen biologischen (optional) Reinigungsstufe zur Reduzierung von erhöhten Geruchsbelastungen aus der Abluft ausgestattet werden.

Die Abluftreinigungsanlage kann aufgrund seiner modularen Bauweise individuell entsprechend den Anforderungen ausgebaut und erweitert werden. Die Steuerung besteht aus einer frei programmierbaren Steuerung. Die Datensicherung wird durch ein elektronisches Betriebstagebuch sichergestellt.

Die Abschlammung des Brauchwassers wird durch eine PH-Wert kontrollierte Messeinrichtung inkl. Leitfähigkeitsmessung gesteuert.

Die Abluftreinigungsanlage ist in einem isolierten Gehäuse integriert. Die Steuerung der Abluftreinigungsanlage ist durch den DLG Signumtest geprüft.

### 2.3 Beschreibung der Emissionsquellen

Quelle Nr.	Bezeichnung	Höhe über Grund [m]	Austrittsfläche [m <sup>2</sup> ]	Rechtswert/Hochwert [m]	Bauausführung
1	Abluftreinigungs	ca. 1 – 3	23,4	k.a	Kunststoff

#### Landesspezifische Zuordnung:

für Bundesland: Niedersachsen  
 Betreiber-Nr.: ...  
 Anlagen-Nr.: ...

### 2.4 Angabe der lt. Genehmigungsbescheid möglichen Einsatzstoffe

Keine Angaben

### 2.5 Betriebszeiten

Quelle	Betriebszeiten		Emissionszeiten h/ Jahr
	h/ Woche	h/ Jahr	
1 Abluftreinigungs-Anlage	161	8.400	8.400

### 2.6 Einrichtung zur Erfassung und Minderung der Emissionen

#### **2.6.1 Einrichtung zur Erfassung der Emissionen**

##### 2.6.1.1 Anlagen zur Emissionserfassung

Absaughauben über Trockner

### 2.6.1.2 Erfassungselement

Kanäle aus der Trocknungs-Anlage

### 2.6.1.3 Ventilatorenkenndaten

#### Ventilatorenkenndaten (Absaugung Siebband-Trockner)

Hersteller:	Comfri Radialgebläse
Typ:	Typ 1
Nennvolumenstrom:	18.000 m <sup>3</sup> /h
Gegendruck	400 PA
Anzahl:	2 Stück

## **2.6.2 Einrichtung zur Verminderung der Emissionen**

### 2.6.2.1 Abluftreinigungs-Anlage

Hersteller:	Dr. Siemens Umwelttechnik
Baujahr:	2010

#### **Filterfläche**

Filterwand I Kunststoff [m <sup>2</sup> ]	23,40 m <sup>2</sup>
---	----------------------

#### **Filterflächenbelastung**

Filterwand I	1.538,46 [m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h)]
--------------	---

#### **Filtervolumenbelastung**

Filterwand I	3.345,72 [m <sup>3</sup> /(m <sup>3</sup> h)]
--------------	---

#### **Durchströmungsgeschwindigkeit der Filterfläche**

Filterwand I und II	0,43 [m/s]
---------------------	------------

#### **spez. Filterwandoberfläche**

Filterwand I (80 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> Filtermaterial)	861,12 [m <sup>2</sup> ]
---	--------------------------

#### **spez. Filteroberflächenbelastung**

Filterwand I	41,81 [m <sup>3</sup> /(m <sup>3</sup> h)]
--------------	--

#### **Filterschichtdicken und Schütthöhen**

Filterwand I	0,46 [m]
Schüttdicke Biofilter [m] Entfällt	
Gesamt	0,46 [m]



**Braunschweiger Umwelt-  
Biotechnologie GmbH**

### **Wasserspeicher**

Länge	9,00 [m]
Breite	1,50 [m]
Tiefe	0,40 [m]
Volumen	5,40 [m <sup>3</sup> ]

### **Befeuchtungsintensität und Pumpentyp**

Pumpe [Typ]	SP 46-1
Fördervolumen der Pumpe	45,00 [m <sup>3</sup> /h]
Berieselungsdichte von	1,92 [m <sup>3</sup> /h * m <sup>2</sup> ]
bis	4,18 [m <sup>3</sup> /h * m <sup>3</sup> ]

### **2.6.3 Einrichtung zur Kühlung des Abgases**

Eine Kühlung der Abgase findet nicht statt.

### 3 Beschreibung der Probenahmestellen

#### 3.1 Lage des Messquerschnittes

Bei der Beprobung wurde darauf geachtet, den emissionsungünstigsten Zustand zu beprobieren.

Bei den Probenahme-Stellen handelte es sich um:

**MP 1** Rohgas Druckkammer vor 1. Stufe

**MP 2** Reingas nach Nassfilterwand

Je Anlage wurde eine 3-fache Beprobung der Anlagen-Art gewählt.

Die Probenahme-Stelle MP 1 entsprach nicht den Vorgaben der VDI 4200 bzw. DIN EN 15259. Dabei handelt es sich um:

- Raumluft aus der Druckkammer vor der Waschstufe 1.  
Eine andere Beprobung des Rohgases war nicht möglich
- Der Volumenstrom wurde über die Ventilator Daten ermittelt

In der folgenden Tabelle 3.1 ist die Probenahmestellen (Messpunkte = MP) näher beschrieben.



Braunschweiger Umwelt-  
Biotechnologie GmbH

**Tabelle 3.1:** Messquerschnitte MP 1 und MP 2

Messpunkt	MP 1 Druckkammer Rohgas	MP 2 Reingas nach Waschstufe
Lage des Messquerschnitts im Abgasrohrleitungssystem	Bohrung durch Wandung der Druckkammer	mit Folie über ca. 6 m <sup>2</sup> abgedeckt. In der mitte ein Rohr 1m Messstrecke
Höhe Messbühne [m über Grund]	keine vorhanden	1,5
Höhe Messstützen [m über Grund]	-	1,55
Innen-Durchmesser/ -Abmessungen [m]	-	0,09
Querschnitt [m <sup>2</sup> ]	-	0,006
Einlaufstrecke [m]	-	0,5 = 5,5 D <sup>1)</sup>
Auslaufstrecke [m]	-	0,5 = 5,5 D <sup>1)</sup>
gemäß VDI 4200 (zurückgezogen) <sup>2)</sup> (E = Einlaufstrecke, A = Auslaufstrecke)	keine Ein- und Auslaufstrecke	E > 3 D <sup>1)</sup> ; A > 3 D <sup>1)</sup> ; VDI 4200 eingehalten
gemäß DIN EN 15259 (E = Einlaufstrecke, A = Auslaufstrecke)	keine Ein- und Auslaufstrecke	E > 5 D <sup>1)</sup> ; A > 2 D <sup>1)</sup> ; eingehalten
Bemerkungen: 1) z.B. 2 D = 2 x hydraulischer Durchmesser (D <sub>h</sub> = 4 x Fläche / Umfang) 2) VDI 4200 wurde zurückgezogen und durch die DIN EN 15259 ersetzt; Angabe erfolgt nur noch informativ für errichtete Messstellen die älter als 10/2007 sind.		

### **3.2 Abmessung des Messquerschnittes**

**Tabelle 3.2:** Abmessungen des Messquerschnittes MP 1 und MP 2

Messpunkt	MP 1 Druckkammer Rohgas	MP 2 Reingas nach Waschstufe
Innen-Durchmesser/ -Abmessungen [m]	-	0,09
Querschnitt [m <sup>2</sup> ]	-	0,006

### **3.3 Anzahl der Messachsen und Lage der Messpunkte im Messquerschnitt**

**Tabelle 3.3:** Beschreibung der Probenahmestellen MP 1 und MP 2

Messpunkt	MP 1 Druckkammer Rohgas	MP 2 Reingas nach Waschstufe
Messachsen im Abluftrohr	-	1
Messpunkte im Abluftrohr <sup>3)</sup> - Abluftgeschwindigkeit - Feuchte, Druck, Probenahme	- 1	1 1
Bemerkungen:		

**Tabelle 3.4:** Lage der Messpunkte MP 2

Die Lage der Messpunkte wurde gemäß DIN EN 15259 nach dem allgemeinen Verfahren für runde Abgaskanäle ermittelt.

Messpunkt	Lage der Messpunkte im Abluftrohr in mm		
	P1	P2	P3
MP 2 nach Waschstufe	45 <sup>1)</sup>	-	-
Bemerkungen: 1) Messpunkt korrigiert bezüglich Mindestabstand zur Umwandlung von > 50 mm bzw. > 3% der Länge der Messachse			

### **3.4 Anzahl und Größe der Messöffnungen (Messstutzen)**

**Tabelle 3.5:** Anzahl und Größe der Messöffnungen

Messpunkt	MP 2
	Reingas nach Waschstufe
Angaben Messöffnungen - Anzahl - Art - Durchmesser - Flanschlänge	1 einfache Bohrung 20 mm -
Bemerkungen: 1) für Abluftrandbedingungen wie z.B. Geschwindigkeit und Probenahme	



## 4 Mess- und Analysenverfahren, Geräte

### 4.1 Ermittlung der Abgasrandbedingungen

Die Abgasrandbedingungen wurden mit den nachfolgenden Messverfahren und Geräten ermittelt:

#### **4.1.1 Strömungsgeschwindigkeit im Luftkanal**

Gerät: Flügelradanemometer Ø 16 mm  
Fabrikat/ Typ: Fa. Testo 400, v: 0,4 - 60 m/s  
Kalibrierstatus: 19.08.2010

Gerät: Flügelradanemometer Ø 100 mm  
Fabrikat/ Typ: Fa. Testo 400, v: 0,2 - 15 m/s  
Kalibrierstatus: 09.03.2011

Gerät: Drucksonde  
Fabrikat/ Typ: Fa. Testo 400; Messbereich: ± 10 hPa  
Strömungssonde: Prandtl Staurohr 1.000 mm; Ø 7 mm; Edelstahl

#### **4.1.2 Statischer Druck im Abgaskamin**

Gerät: Drucksonde  
Fabrikat/ Typ: Fa. Testo 400; Messbereich: ± 10 hPa  
Kalibrierstatus: 27.08.2010

#### **4.1.3 Luftdruck in Höhe der Messstelle**

Gerät: Barometer  
Fabrikat/ Typ: Fa. Thies/ 100563  
Kalibrierstatus: 11.03.2011

#### **4.1.4 Temperatur**

Gerät: Thermoelement  
Fabrikat/ Typ: Fa. Testo 400, -20 - +180°C  
Kalibrierstatus: 27.08.2010

#### **4.1.5 Abgasfeuchte**

Gerät/ Verfahren: Hygrometer, Kapazitives Prinzip  
Fabrikat/ Typ: Fa. Testo 400, 0 - 100% rel. Feuchte  
Kalibrierstatus: 25.08.2010

#### **4.1.6 Wasserdampfanteil im Abgas (Abgasfeuchte)**

wurde nicht bestimmt

#### **4.1.7 Abgasdichte**

wurde nicht bestimmt

### **4.2 Gas- und dampfförmige Emissionen**

#### **4.2.1 Diskontinuierliche Messverfahren**

##### **4.2.1.1 Einzelstoff-Konzentrationen**

###### **4.2.1.1.1 Prinzip Ammoniak-Messung**

Nachweis mittels Prüfröhrchen:

Das Prüfröhrchen enthält eine farbige Anzeigeschicht. Wird Luft oder eine Gasprobe durch das Röhrchen gesaugt, verfärbt sich die Anzeigeschicht aufgrund der Reaktion von Ammoniak mit einem in der Anzeigeschicht enthaltenen Reaktionspartner. Als Reaktionspartner für den Ammoniaknachweis dient eine Säure.

Die Länge der Verfärbung ist ein Maß für die NH<sub>3</sub>-Konzentration und kann direkt an der Skala des Prüfröhrchens abgelesen werden.

Gerät: direktanzeigende Prüfröhrchen und Quantimeter 1000  
Fabrikat/ Typ: Fa. Dräger/ Ammoniak: 0,25a

### **4.3 Partikelförmige Emissionen**

wurden nicht bestimmt

### **4.4 Geruchsstoff-Konzentration**

#### **4.4.1 Messverfahren, Grundlagen des Verfahrens**

Die olfaktometrischen Messungen erfolgen gemäß DIN EN 13725. Sie dient zur Bestimmung von Geruchsstoff-Konzentrationen ( $c_{od}$ ) gasförmiger Geruchsstoffe in Luft. Als Maß dafür wird der Verdünnungsgrad des geruchsbeladenen Gases mit geruchsfreiem Gas (synthetische Luft) bis zur Geruchsneutralität angegeben.

Die Auswertung der Geruchsprobe erfolgt mit einem Olfaktometer, Modell T07 nach Dr. Mannebeck (Ja/ Nein-Modus) und einem aus vier Prüfern bestehenden Panel.

Die Geruchsstoff-Konzentration der zu messenden Abgasprobe wird durch Verdünnung mit synthetischer Luft bis zur Wahrnehmungsschwelle bestimmt. Dazu wird einem konstanten, geruchsneutralen Luftstrom ein über Strömungsmesser dosierbarer, geruchsintensiver Gasstrom in steigenden Konzentrationen beigemischt. Dieses Gemisch wird über Nasenmasken einem Prüferkollektiv zur Beurteilung angeboten.

Zur Bestimmung der persönlichen Geruchsschwelle muss jeder Prüfer eine Ja-/ Nein-Entscheidung (es riecht/ es riecht nicht) treffen. Die positive Entscheidung wird per Tastendruck einem Auswertungsprogramm übermittelt.

Die Geruchsstoff-Konzentration an der Wahrnehmungsschwelle ist definitionsgemäß  $1 \text{ GE}_E/\text{m}^3$ .

Aus dem Verdünnungsverhältnis synthetische Luft/ Abgasprobe wird mit einem Rechnerprogramm die Geruchsstoff-Konzentration der unverdünnten Abgasprobe ermittelt und in Geruchseinheiten pro  $\text{m}^3$  Abgas ( $\text{GE}_E/\text{m}^3$ ) angegeben.

Dazu wird für jede beurteilte Messreihe und für jeden Prüfer der Umschlagpunkt  $Z_{ITE}$  bestimmt. Er ist als geometrisches Mittel aus der Verdünnung der letzten negativen und der ersten positiven Antwort definiert:

$$Z_{ITE} = \sqrt{Z_n^-} \times \sqrt{Z_{n+1}^+}$$

Nach der Messung wird das geometrische Mittel der einzelnen Schwellenschätzungen ( $\bar{Z}_{ITE}$ ) berechnet und eine nachträgliche Prüferklassierung durchgeführt. Bei Einhaltung des Kriteriums ( $-5 \leq \Delta Z \leq 5$ ) ergibt sich die Kollektivschwelle ( $\bar{Z}_{ITE,pan}$ ) für die Berechnung der Geruchsstoff-Konzentration.

Geruchsstoff-Konzentration  $c_{od} = \bar{Z}_{ITE,pan} \times 1 \text{ GE}_E / \text{m}^3$

#### 4.4.2 Probenahmestellen

Die Proben wurden an den Probenahmestellen gemäß Kap. 3 jeweils dreifach entnommen.

#### 4.4.3 Luftprobenahme

Die Probenahmeeinrichtung sieht wie folgt aus:

Aufbau:	Statische Probenahme nach DIN EN 13725,
Material:	
- Probenahmesonde:	-
- Probenahmeleitung:	PTFE
- Sonstige offenen Flächen	MP 2 mit Folie abgedeckt ca. 6m <sup>2</sup> dann die Probenluft über ein Rohr DN 90 wie bereits beschrieben entnommen.
Probenahmegerät:	Unterdruck-Probenehmer Ø 200 mm aus Plexiglas; Ecoma System CSD30.
Probebeutel:	Polyester (PET) mit Edelstahlhülsen
Probenahme-Dauer	gemäß GIRL und TA-Luft je <span style="float: right;">30 min.</span>

Zeit der Probenahme:	siehe olfaktometrische Auswertung im <b>Anhang A</b>	
Vorverdünnung:	nicht erforderlich:	
Transport der Proben	Transportbehältnisse bzw. -boxen sind isoliert und schützen die Proben vor direktem Sonnenlicht oder starkem Tageslicht.	
	Temperatur während Transport	21 °C
	⇒ unter 25°C gemäß DIN EN 13725	
	Kondensation im Beutel	Nein
Eigenschaften Riechraum	Temperatur während Untersuchung	22 °C
	⇒ unter 25°C gemäß DIN EN 13725	
	geruchsfrei	Ja
	sauber d.h. angenehm	Ja
	direkte Sonneneinstrahlung	Nein
	störende Geräuschquelle	Nein
	störende Lichtquelle	Nein
	⇒ Der Riechraum entspricht den Anforderungen der DIN EN 13725	
Stabilität der Proben:	innerhalb der Lagerzeit gegeben	
Anzahl der Proben:	Dreifach-Beprobung jeder Quelle	



**Braunschweiger Umwelt-  
Biotechnologie GmbH**

#### 4.4.4 Olfaktometer

Tabelle 4.1: Technische Daten des eingesetzten Olfaktometers

- Fabrikat	Kommerzielles Olfaktometer
- Typ/ Baujahr	ECOMA GmbH; - System Mannebeck - T07 / 2001
- Bezeichnung	-
- Seriennummer	EO.079
- Abmaße, L x B x H	a) aufgebaut b) zusammengeklappt
- Gewicht	a) 890 x 400 x 360 mm b) 860 x 400 x 150 mm Olfaktometer Grundgerät TO 7 14 kg
- Verdünnungsprinzip:	Gasstrahlpumpen
- Integrierte Vorverdünnung	mit Gasstrahlpumpe, einstellbares Vormischverhältnis
- Regelmechanismus der Volumenströme	Schwebekörper-Durchflussmesser, optische Kontrolle der Verdünnungseinrichtung
- Überschussauslass für Probenluft	Vormischerabluft über Aktivkohlefilter
- Anzahl der Ausgänge für Riechproben	1 je Prüferplatz
- Anzahl Prüfer, die gleichzeitig am Gerät arbeiten	4
- Gestaltung des Olfaktometerausgangs	nicht abdichtende Glasmasken
- Volumenstrom der Riechprobe pro Prüfer	min. 1,2 m <sup>3</sup> /h je Messplatz während der Einatemphase
- Größte einstellbare Verdünnungszahl ohne/ mit Vorverdünnung	640/ 64.000
- Kleinste einstellbare Verdünnungszahl ohne/ mit Vorverdünnung	2,5/ 62,5
- Standardabweichung der Einstellung der Verdünnungsstufen	< 10%
- Datum der letzten Kalibrierung des Gerätes	30.08.2010
- Befeuchtungseinrichtung für Neutralluft	nein
- Befeuchtungseinrichtung für Riechprobe	nein
- Ansprechzeit	< 1 s
- Einstellzeit	< 1,5 s

#### 4.4.5 Qualitätsanforderungen

Zur Gesamtleistung des sensorischen Messverfahrens tragen das Prüflabor und deren Prüfer im Wesentlichen bei.

Die Qualitätsanforderungen an die Leistungsfähigkeit beziehen sich in erster Linie auf die Qualitätsbeurteilung des Labors bei Verwendung von Referenzmaterial.

Die DIN EN 13725 und die Geruchsimmissions-Richtlinie nennen die nachfolgend betrachteten Qualitätskriterien, die eingehalten werden müssen.

##### 4.4.5.1 Qualitätskriterien des Prüflabors

Das Prüflabor wird durch die in der Tabelle 4.2 genannten Daten beschrieben.

Tabelle 4.2: Daten des Prüflabors vom 15.04.2011

Parameter		Qualitätskriterium DIN EN 13725	Prüflabor BUB	
			1. Überprüfung <sup>3)</sup>	2. Überprüfung <sup>3)</sup>
Genauigkeit $A_{od}$	15.04.11	$\leq 0,217$	0,1091 <sup>2)</sup>	-
Wiederholpräzision $r$		$\leq 0,477^{1)}$	0,4094 <sup>2)</sup>	-
Bias		keine Angabe	0,0443 <sup>2)</sup>	-
Bemerkung: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Dieses Kriterium für die Wiederholpräzision kann auch wie folgt formuliert werden <math>10^f \leq 3,0</math>. Diese Anforderung impliziert, dass der Faktor, der den Unterschied zwischen zwei Einzelmessungen angibt, die an demselben Prüfmaterial unter Wiederholbedingungen durchgeführt wurden, in 95 % aller Fälle nicht größer als 3 ist.</li> <li>2) Werte gemäß DIN EN 13275 berechnet aus den 20 letzten Prüfergebnissen</li> <li>3) Werte ermittelt unter Berücksichtigung der Prüfergebnisse               <ul style="list-style-type: none"> <li>- zu Beginn der Olfaktometrie, d.h. vor der ersten Einzelmessung (= 1. Überprüfung)</li> <li>- nach der zwölften Einzelmessung (= 2. Überprüfung)</li> </ul> </li> </ol>				

Das Maß für die Qualität der Messungen ist dabei die Genauigkeit, die sowohl die Richtigkeit als auch die Wiederholpräzision beinhaltet. Diese werden berechnet aus den Ergebnissen der Butanol-Überprüfungen des Prüflabors.

Dabei werden berücksichtigt:

1. Die letzten 20 Überprüfungen des Prüflabors
2. Die Überprüfungen am jeweiligen Messtag. Jeweils vor der ersten und nach der 12. Einzelmessung werden Butanol-Überprüfungen durchgeführt. Die berechneten Werte werden in der Tabelle als 1. bzw. 2. Überprüfung bezeichnet.

Demgemäß liegt die Genauigkeit und die Wiederholpräzision der Braunschweiger Umwelt-Biotechnologie GmbH als Prüflabor in dem gemäß der DIN EN 13725 geforderten Bereich.

Die Genauigkeit des eingesetzten Olfaktometers wird im Kalibrierbericht der Fa. ECOMA GmbH vom 30.08.2010 wie folgt beschrieben:

- Das von der BUB GmbH eingesetzte Olfaktometer erfüllt die Voraussetzungen an eine Verdünnungseinrichtung gemäß DIN EN 13725.
- Für die erforderlichen Stufen wurde eine Genauigkeit  $A_d \leq 0,20$  und eine Instabilität  $I_d \leq 5\%$  nachgewiesen.

#### 4.4.5.2 Qualitätskriterien der Prüfer

Am 15.04.2011 wurden zwei weibliche und zwei männliche Prüfer im Alter von 20-30 Jahren eingesetzt. Das Prüferkollektiv wird durch die im **Anhang A** genannten Daten beschrieben.

Der Geruchsschwellen-Mittelwert und die Standardabweichung werden aus den Ergebnissen der Butanol-Überprüfungen des jeweiligen Prüfers berechnet. Dabei werden berücksichtigt:

- Die letzten 10 bis maximal 20 Überprüfungen des Prüfers.
- Die Überprüfungen am Messtag. Jeweils vor der ersten und nach der 12. Einzelmessung werden Butanol-Überprüfungen durchgeführt.
- Die berechneten Werte werden als 1. bzw. 2. Überprüfung bezeichnet.





Die Geruchsschwellen-Mittelwerte der Prüfer liegen in dem gemäß der DIN EN 13725 bzw. der Geruchsimmissions-Richtlinie geforderten Bereich von 62-246 µg/m<sup>3</sup> für n-Butanol. Für Schwefelwasserstoff liegen keine Forderungen vor.

Die Standardabweichung liegt für Butanol und Schwefelwasserstoff innerhalb des zulässigen Bereichs der DIN EN 13725.

#### **4.4.6 Auswertung der Proben**

Die Auswertung der Proben erfolgte im Anschluss an die Probenahme, der fachgerechten Lagerung und dem sofortigen Transport nach Braunschweig im Geruchslabor der Braunschweiger Umwelt-Biotechnologie GmbH nach ca. 6 Stunden.

#### **4.4.7 Anzahl der Messeinheiten**

Bei jeder Probe wurden 3 Messreihen durchgeführt.

#### **4.4.8 Darbietungszeiten**

Die Darbietungszeit einer Verdünnungsstufe betrug jeweils ca. 2,2 s.

#### **4.4.9 Nullproben**

Der Anteil der eingestellten Nullproben kann festgelegt werden. Der Anteil sollte zwischen 0% und 50% liegen, wobei gemäß der DIN EN 13725 der Anteil mindestens 20% beträgt. Standardeinstellung ist demgemäß 20%.

#### **4.4.10 Pausenzeiten des Prüferkollektivs**

Es wurden jeweils 3 Proben hintereinander untersucht; anschließend legte das Prüferkollektiv eine Pause ein.

#### **4.4.11 Überprüfung der Prüfer mit folgenden Prüfgasen**

##### Butanol

Prüfgas:	30,3 ppm $\pm$ 5%
Hersteller:	Westfalen AG
Herstellungsdatum:	10.2010
Stabilitätsgarantie:	12 Monate
Zertifiziert:	Analysenzertifikat gemäß DIN ISO 6141
Eigen-Kontrolle:	Analytik durch ProChem GmbH (§§26, 28 BImSchG Messtelle)

##### Schwefelwasserstoff

Prüfgas:	10,2 ppm $\pm$ 5%
Hersteller:	Westfalen AG
Herstellungsdatum:	02.2011
Stabilitätsgarantie:	12 Monate
Zertifiziert:	Analysenzertifikat gemäß DIN ISO 6141
Eigen-Kontrolle:	Analytik durch ProChem GmbH (§§26, 28 BImSchG Messtelle)

#### **4.5 Geruchsqualität**

Die Bestimmung der Geruchs-Art (auch Geruchsqualität genannt) erfolgte subjektiv durch die Prüfer. Jeder Prüfer beschreibt dabei ohne Vorgaben durch Dritte seinen eigenen Eindruck wie z.B. süßlich, faulig, etc.

#### **4.6 Geruchs-Intensität**

Die Bestimmung der Geruchs-Intensität erfolgte subjektiv durch die Prüfer in Anlehnung an die Beurteilung gemäß der VDI-Richtlinie 3882, Bl.1. Jeder Prüfer beschreibt dabei ohne Vorgaben durch Dritte auf einer Skala von 0-6 seinen eigenen Eindruck wie z.B. kein Geruch (0), schwach (2), deutlich (3), extrem stark (6), etc.

#### **4.7 Hedonik**

Die Bestimmung der Hedonik erfolgte subjektiv durch die Prüfer in Anlehnung an die Beurteilung gemäß der VDI-Richtlinie 3882, Bl. 2. Jeder Prüfer beschreibt dabei ohne Vorgaben durch Dritte auf einer Skala von -4 bis +4 seinen eigenen Eindruck wie z.B. äußerst angenehm (-4), weder/ noch (0), äußerst unangenehm (+4) etc.

## 5 Betriebszustand der Anlage während der Messung

### 5.1 Betriebszustand Trocknungs-Anlage

- Abluftvolumenstrom: 2 Ventilatoren a` 18.000 m³/h
- Eingangskonzentration ca. 8% TS-Gehalt
- Ausgangskonzentrat ca. 85 – 90% TS-Gehalt
- Wasserreduzierung max. 500 l/h
- Energieverbrauch ca. 12 KW/h
- pH Wert pH 4 Waschflüssigkeit
- Chemikalie 96 – 98%ige Schwefelsäure

Zum Messzeitpunkt wurde eine repräsentative Fahrweise der Anlage vorgefunden.

Tabelle 5.1: Betriebszustand der Anlagen während des Messtermins

<b>Betreiber: Biogas Ihorst GmbH &amp; Co. KG</b>	
<b>Messtermin: 15.04.2011</b>	
<b>Anlage</b>	<b>Durchsatz während Messung <sup>1)</sup></b>
Gärrest-Trocknung	13 t/d
Bemerkung: 1) gemäß Betreiberangaben	

## **6 Zusammenstellung der Mess-Ergebnisse**

### **6.1 Bewertung der Betriebsbedingungen während der Messung**

Abweichungen zum Regelbetrieb konnten durch das Messteam nicht festgestellt werden.

### **6.2 Mess-Ergebnisse**

#### **6.2.1 Allgemeines**

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Abluftuntersuchung am Messtermin aufgeführt. Die ausführlichen Messergebnisse sind im Anhang dieses Berichtes beigefügt.

**Anhang A:** Bestimmung der Geruchsstoff-Konzentrationen

In Anlehnung an die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) erfolgte eine 3fache Beprobung der Messstellen, so dass jede der Quellen mind. 3fach beprobt wurde.

#### **6.2.2 Ergebnisse der Untersuchungen**

In den nachfolgenden Tabellen werden die Ergebnisse der Geruchsuntersuchungen dargestellt.

Dabei ist festzustellen:

- Bei Abluft-Temperaturen von 29 °C und einer Außentemperatur von 16°C ist bei Abluft-Feuchten von <98% keine Kondensat-Bildung zu erwarten. Entsprechend erfolgte keine Vorverdünnung der Proben.
- Rohluftseitig konnte kein Volumenstrom ermittelt werden, da keine Messtrecke zur Verfügung stand. In Abstimmung des Auftraggebers werden die Ventilator Kenndaten verwendet.



Braunschweiger Umwelt-  
Biotechnologie GmbH

Tabelle 6.1: Messergebnisse MP 1 „Rohgas“ vom 15.04.2011

<b>Betreiber:</b>	<b>Biogas Ihorst GmbH &amp; Co. KG</b>	<b>Wetter:</b>	<b>sonnig</b>		
<b>Anlage:</b>	<b>Abluftbehandlungsanlage</b>	<b>Temperatur:</b>	<b>16°C</b>		
<b>Datum:</b>	<b>15.04.2011</b>	<b>Barometer:</b>	<b>1.014 mbar</b>		
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>Messstelle MP 1 Rohgas</b>			
Abluft-Temperatur	°C	35,4			
relative Feuchte	%	98			
absolute Feuchte	g/Nm <sup>3</sup>	39,7			
Druck (statisch)	mbar	-			
Durchmesser d. Messstelle	m	-			
Querschnitt d. Messstelle	m <sup>2</sup>	-			
Abluftgeschwindigkeit	m/s	-			
<b>Abluft-Volumenstrom</b>					
- V <sub>b</sub>	m <sup>3</sup> /h	n.b.			
- V <sub>R,20</sub>	m <sup>3</sup> /h	n.b.			
- V <sub>n,f</sub>	m <sup>3</sup> /h	n.b.			
- V <sub>n,tr</sub>	m <sup>3</sup> /h	n.b.			
<b>GERUCH</b>		Probe 1	Probe 2	Probe 3	
Betriebszustand			Normalbetrieb		
Probenahme-Beginn	Uhrzeit	09:38	10:10	10:42	
Probenahme-Dauer über Vorverdünnung	min	30	30	30	
Nachträgliche Prüferauslese <sup>1)</sup>		-	-	-	
- aufgrund Nullprobenfehler		nein	nein	nein	
- aufgrund „ΔZ Kriterium“		nein	nein	nein	
<b>Geruchsstoff-Konz.</b>					
- Messwert		135	76	60	
- <b>Mittelwert<sup>2)</sup></b>			<b>85</b>		
<b>Geruchs-Intensität</b>		deutlich	deutlich	deutlich	
<b>Hedonik</b>		unangenehm	unangenehm	unangenehm	
<b>Geruchs-Art</b>		faulig, stechend	faulig, stechend	faulig, stechend	
Bemerkung:	<p>1) Automatische und nicht veränderliche Prüferklassierung des Steuerprogrammes des verwendeten Olfaktometers aufgrund Nullprobenfehler Ausschluss des Prüfers bei mehr als 20% fehlerhaften Antworten auf Nullprobendarbietungen „ΔZ Kriterium“ Ausschluss des Prüfers bei Abweichung der einzelnen Schwellenschätzung um mehr als Faktor 5 vom Mittelwert des Prüferkollektives</p> <p>2) geometrischer Mittelwert</p>				



**Braunschweiger Umwelt-  
Biotechnologie GmbH**

Tabelle 6.2: Messergebnisse MP 1 „Reingas“ vom 15.04.2011

<b>Betreiber:</b>	<b>Biogas Ihorst GmbH &amp; Co. KG</b>	<b>Wetter:</b>	<b>sonnig</b>		
<b>Anlage:</b>	<b>Abluftbehandlungsanlage</b>	<b>Temperatur:</b>	<b>16°C</b>		
<b>Datum:</b>	<b>15.04.2011</b>	<b>Barometer:</b>	<b>1.014 mbar</b>		
<b>Parameter</b>	<b>Einheit</b>	<b>Messstelle MP 2 Reingas</b>			
Abluft-Temperatur	°C	29,7			
relative Feuchte	%	98			
absolute Feuchte	g/Nm <sup>3</sup>	29,3			
Druck (statisch)	mbar	-			
Durchmesser d. Messstelle	m	0,09			
Querschnitt d. Messstelle	m <sup>2</sup>	0,006			
Abluftgeschwindigkeit	m/s	-			
<b>Abluft-Volumenstrom</b>					
- V <sub>b</sub>	m <sup>3</sup> /h	n.b.			
- V <sub>R,20</sub>	m <sup>3</sup> /h	n.b.			
- V <sub>n,f</sub>	m <sup>3</sup> /h	n.b.			
- V <sub>n,tr</sub>	m <sup>3</sup> /h	n.b.			
<b>GERUCH</b>		Probe 1	Probe 2	Probe 3	
Betriebszustand			Normalbetrieb		
Probenahme-Beginn	Uhrzeit	09:38	10:10	10:42	
Probenahme-Dauer über Vorverdünnung	min	30	30	30	
Nachträgliche Prüferauslese <sup>1)</sup>		-	-	-	
- aufgrund Nullprobenfehler		nein	nein	nein	
- aufgrund „ΔZ Kriterium“		nein	nein	nein	
<b>Geruchsstoff-Konz.</b>					
- Messwert		45	80	135	
- <b>Mittelwert</b> <sup>2)</sup>			<b>79</b>		
<b>Geruchs-Intensität</b>		schwach bis deutlich	schwach bis deutlich	schwach bis deutlich	
<b>Hedonik</b>		unangenehm	unangenehm	unangenehm	
<b>Geruchs-Art</b>		muffig, feucht	muffig, feucht	muffig feucht	
Bemerkung:	<p>1) Automatische und nicht veränderliche Prüferklassierung des Steuerprogrammes des verwendeten Olfaktometers aufgrund Nullprobenfehler Ausschluss des Prüfers bei mehr als 20% fehlerhaften Antworten auf Nullprobendarbietungen „ΔZ Kriterium“ Ausschluss des Prüfers bei Abweichung der einzelnen Schwellenschätzung um mehr als Faktor 5 vom Mittelwert des Prüferkollektives</p> <p>2) geometrischer Mittelwert</p>				

**Tabelle 6.3:** Einzelstoff-Ergebnisse an den Messpunkten **MP 1** und **MP 2** bei der Emissionsmessung vom 15.04.2011

<b>Betreiber:</b>	<b>Biogas Ihorst GmbH &amp; Co. KG</b>	<b>Wetter:</b>	<b>sonnig</b>
<b>Anlage:</b>	<b>Abluftbehandlungsanlage</b>	<b>Temperatur:</b>	<b>16°C</b>
<b>Datum:</b>	<b>15.04.2011</b>	<b>Barometer:</b>	<b>1.014 mbar</b>
Parameter	Einheit	Messstelle	
		MP 1 Rohgas	MP 2 Reingas
<b>EINZELSTOFFE</b>			
<b>Ammoniak</b>			
Probe 1, 09:38 Uhr	mg/m <sup>3</sup>	28,4	0,36 – 0,71
Probe 2, 10:10 Uhr	mg/m <sup>3</sup>	35,5	1,07 – 1,42
Probe 3, 10:42 Uhr	mg/m <sup>3</sup>	35,5	1,42 – 2,13
Bemerkung:	n.n.:	nicht nachweisbar	

### 6.3 Messunsicherheiten

Für das Gesamt-Verfahren der Messung sind bei der Bestimmung der Messunsicherheit sowohl das Probenahme-Verfahren als auch die Eigenschaften der Probenahme-Stellen besonders zu berücksichtigen. Ebenso werden weitere Messkomponenten dabei betrachtet.

- Um einen Probenahmefehler zu vermeiden, wurde eine 30-minütige Probenahme durchgeführt.
- Die Lagerung und der Transport der Proben erfolgte fachgerecht, so dass die Stabilität der Proben innerhalb der Lagerzeit gegeben ist.
- Die Prüfröhrchen Untersuchung erfolgte sofort nach der Probenahme aus dem Beutel der Geruchsuntersuchung

Die Messunsicherheiten der geforderten Emissionsbegrenzungen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 6.4: Messunsicherheiten hinsichtlich Geruch

<b>Messtermin:</b>	15.04.2011	
<b>Messkomponente:</b>	Geruch	
<b>Wert der Unsicherheit:</b>	Faktor 2,6	
<b>Art der Unsicherheit:</b>	95% Vertrauensbereich	
<b>Bestimmungsmethode bzw. Bemerkung:</b>	gemäß DIN EN 13725; zulässiger Faktor 3	
<b>Messpunkt</b>	<b>Geruchsstoff-Konzentration [GE/m<sup>3</sup>]</b>	
	<b>Messwert bzw. Mittelwert</b>	<b>untere Grenze (UG)/ obere Grenze (OG) des Vertrauensbereichs</b>
MP 1 Rohgas	<b>85</b>	(32,7/ 221)
MP 2 Reingas	<b>79</b>	(30,4/ 205)
Bemerkung:	-	

#### **6.4 Plausibilitätsprüfung**

Bei den durchgeführten Messungen und Analysen handelt es sich um Stichproben; entsprechend sind die Ergebnisse als solche zu bewerten.

- Die ermittelten Abluftrandbedingungen (Temperatur, Feuchte, Druck) sind nachvollziehbar und in sich plausibel.
- Die ermittelten Geruchstoff- und Ammoniak-Konzentrationen sind nachvollziehbar und in sich plausibel.

Projekt-Bearbeiter  
Matthias Bertram

Fachlich Verantwortliche  
Dipl.-Ing. Renate Hübner  
öffentlich bestellte u. vereidigte Sachverständige  
(Geruchsemissionen/ -immissionen,  
biologische Abgasreinigung)





## LITERATURVERZEICHNIS

- LIT 1            Richtlinie zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsmissionen (Geruchsmissions-Richtlinie); Beschluss des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI), 21.09.2004
- LIT 2            Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissions-Schutzgesetz (Neue Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft, Neue TA-LUFT 2002; Stand Oktober 2002)



**Braunschweiger Umwelt-  
Biotechnologie GmbH**

## ANHANGSVERZEICHNIS

### **Anhang A            Daten olfaktometrische Untersuchungen**

#### Daten Prüferkollektiv

B.1                    Daten des Prüferkollektivs vom 15.04.2011 für n-Butanol und Schwefelwasserstoff

B.2 – B. 14            Ausdrucke der olfaktometrischen Untersuchungen  
(incl. vollständiger Ergebnismatrix)

	Messpunkt	Uhrzeit (Startzeit) (Probenahme/ Untersuchung)		Lagerzeit der Probe [hh:mm]	Ort bzw. Bezeichnung
		[Uhrzeit]	[Uhrzeit]		
B.	3 - 4	MP 1	09:38 / 14:59	05:21	Rohgas Druckkammer
B.	5 - 6	MP 1	10:10 / 15:17	05:07	Rohgas Druckkammer
B.	7 - 8	MP 1	10:42 / 15:26	04:44	Rohgas Druckkammer
B.	9 - 10	MP 2	09:38 / 14:39	05:01	Reingas nach Abluftreinigung
B.	11 - 12	MP 2	10:10 / 14:23	04:13	Reingas nach Abluftreinigung
B.	13 - 14	MP 2	10:42 / 14:31	03:49	Reingas nach Abluftreinigung



**Braunschweiger Umwelt-  
Biotechnologie GmbH**

## **Anhang A**

### **Daten der olfaktometrischen Untersuchung**

**Biogas Ihorst GmbH & Co.KG**

**am 15.04.2011**

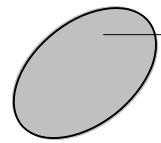
- **Daten Prüferkollektiv**
- **Ausdrucke der olfaktometrischen Untersuchung**  
(incl. vollständiger Ergebnismatrix)  
(Bestimmung der Geruchsstoff-Konzentration)



**Braunschweiger Umwelt-  
Biotechnologie GmbH**

**Anhang A.1:** Daten des Prüferkollektivs vom 15.04.2011  
für n-Butanol und Schwefelwasserstoff

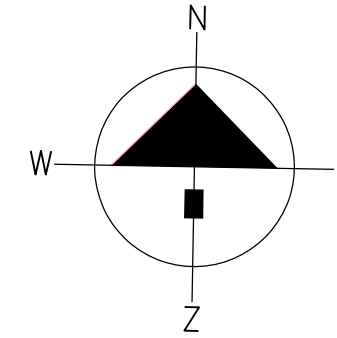
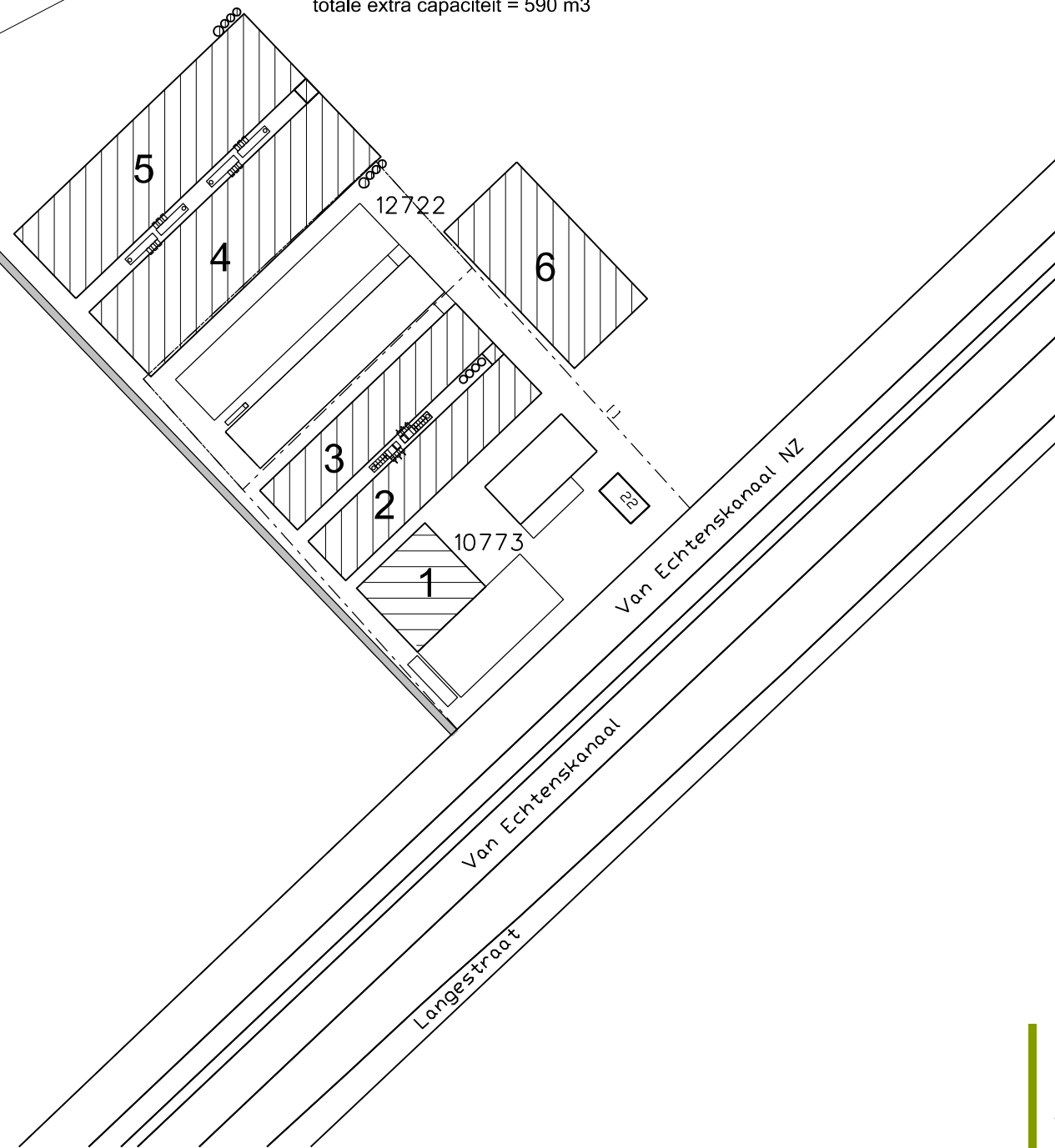
Temperatur im Riechraum: 22 °C				Messdatum: 15.04.2011			
Standard-Geruchsstoff: <b>n-Butanol</b>							
Prüfer Nr.	Alter Jahre	Geschlecht	Geruchsschwellen-Mittelwert <sup>1)</sup> in µg/m <sup>3</sup>		Standardabweichung <sup>2)</sup>		
			1. Überprüfung <sup>3)</sup>	2. Überprüfung <sup>4)</sup>	1. Überprüfung <sup>3)</sup>	2. Überprüfung <sup>4)</sup>	
1	20	m	146	-	2,06	-	
2	30	w	146	-	1,76	-	
3	29	m	146	-	1,59	-	
4	28	w	128	-	1,77	-	
<b>Team</b>			<b>141</b>	-	-	-	
Standard-Geruchsstoff: <b>Schwefelwasserstoff</b>							
Prüfer Nr.	Alter Jahre	Geschlecht	Geruchsschwellen-Mittelwert <sup>1)</sup> in µg/m <sup>3</sup>		Standardabweichung <sup>2)</sup>		
			1. Überprüfung <sup>5)</sup>	-	1. Überprüfung <sup>5)</sup>	-	
1	20	m	1,91	-	1,63	-	
2	30	w	2,80	-	1,78	-	
3	29	m	0,72	-	2,05	-	
4	28	w	0,63	-	1,58	-	
<b>Team</b>			<b>1,19</b>	-	-	-	
Bemerkung: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Der maximal letzten 20 Überprüfungen der einzelnen Person ( = <math>10^{\bar{y}_{ITE}}</math> )</li> <li>2) Zehnerpotenz der Standardabweichung aus den logarithmischen Prüfwerten berechnet ( = <math>10^{S_{ITE}}</math> )</li> <li>3) 1. Überprüfung zu Beginn der Olfaktometrie, d.h. vor der ersten Einzelmessung</li> <li>4) 2. Überprüfung, erst nach der zwölften Einzelmessung erforderlich</li> <li>5) Gemäß GIRL in Anlehnung an Punkt 4.4.7 2-mal im Jahr</li> </ol> Geforderte Bereiche der Geruchsschwelle <ul style="list-style-type: none"> <li>- für Butanol <math>62 \leq 10^{\bar{y}_{ITE}} \leq 246 \text{ µg/m}^3</math> gemäß DIN EN 13725</li> <li>- für H<sub>2</sub>S nicht erforderlich</li> </ul> Geforderte Bereich der Standardabweichung für Butanol und Schwefelwasserstoff <ul style="list-style-type: none"> <li>- für Butanol und H<sub>2</sub>S <math>10^{S_{ITE}} \leq 2,3</math> gemäß DIN EN 13725/ GIRL</li> </ul>							



aan te leggen vijver/wadi:  
capaciteit 545 m3

bestaande sloot:  
lengte ca. 295 m1 / diepte ca. 1 m en breedte ca. 1 m. (capaciteit 295 m3)

aangepaste sloot (afgedamde sloot met overloop):  
te vergroten tot: lengte ca. 295 m1 / diepte 1,5 meter en breedte 2 meter = 885 m3  
totale extra capaciteit = 590 m3



## Situatie

Kadastrale object: Emmen

Sectie: AE

Nr.'s: 10773, 12722, 12723 ged.

Schaal 1:2000

### Renvooi nieuwbouw

gebouw	benaming	m2 verhard
1	nieuwbouw loods	840 m2
2	herbouw stal	-
3	herbouw stal	-
4	nieuwbouw stal	2885 m2
5	nieuwbouw stal	2885 m2
6	nieuwbouw loods	1920 m2
	erfverharding	2785 m2
	<b>totaal</b>	<b>11315 m2</b>

Opvang hemelwater (eis)  
Ts 10 + 10% = min. 40 mm.  
Ts 100 bui = 100 mm  
(boven 1,1L/S/H naar watergang)  
11315 m2 verharding x 0.1m = 1132 m3

Berging en infiltratie van hwa middels het vergroten  
van een bestaande (afgedamde) sloot.  
Extra opvang hemelwater totaal 1132 m3

Van Westreenen Adviseurs

Anthonie Fokkerstraat 1a  
3772 MP Barneveld  
T: (0342) 47 42 55  
F: (0342) 47 42 81  
E: info@vanwestreenen.nl

Varsveldseweg 65d  
7131 JA Lichtenvoorde  
T: (0544) 37 97 37  
F: (0544) 37 83 64  
E: info@vanwestreenen.nl



**PROJECT:**  
Bedrijfsontwikkeling Harmes Pluimvee B.V.

**OPDRACHTGEVER:**  
Harmes Holding B.V.  
Van Echtenskanaal NZ 22  
7891 TL KLAZIENAVEEN

**LOCATIE:** Van Echtenskanaal NZ 22 te Klazienaveen

**ONDERDEEL:**  
Situatietekening opvang/berging hwa  
maten voor de uitvoering in het werk controleren

**SCHAAL:** 1:2000

**GETEKEND:** RTP

**FORMAAT:** A3

**DATUM:** 30/11/2016

**WIJZIGING:** -

**PROJECTNUMMER:**  
RO-HARMES1-HWA  
Blad 1 van 1

**datum** 24-11-2016  
**dossiercode** 20161124-63-14139

### **Samenvatting van de watertoets** (normale procedure)

In dit document vindt u een samenvatting van de door u ingevulde gegevens op de website [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl). De toets is uitgevoerd op een ruimtelijke ontwikkeling in het beheergebied van waterschap Vechtstromen. Voor algemene informatie over de watertoets van Vechtstromen kunt u ook terecht op de website van het waterschap [www.vechtstromen.nl](http://www.vechtstromen.nl) Mocht u specifieke vragen hebben naar aanleiding van deze toets dan kunt u ons bereiken via telefoonnummer 088- 220 3333. U kunt ook een email sturen naar [info@vechtstromen.nl](mailto:info@vechtstromen.nl).

Uit deze toets volgt de **normale procedure**.

Hieronder vindt u een samenvatting van de door u ingevulde gegevens.

---

#### **Gegevens aanvrager:**

Naam: Roel ten Pas

Adres: Varsseveldseweg 65d

Postcode: 7131 JA

Plaats: Lichtenvoorde

E-mail: [pas@vanwestreenen.nl](mailto:pas@vanwestreenen.nl)

Telefoon: 06-23044534

#### **Gegevens gemeente:**

Naam: Emmen

E-mail: [M.Tiggelaar@emmen.nl](mailto:M.Tiggelaar@emmen.nl)

Telefoon: 0591 689583

---

#### **Plan gegevens:**

Naam plan: Harmes Klazienaveen

#### **Omschrijving van het plan:**

Harmes, Klazienaveen

#### **Plan adresgegevens:**

Adres: Van Echtenskanaal NZ 22

Postcode: 7891 TL

Plaats: Klazienaveen

Kadastraal: Emmen, AE, 10773, 12722, 12723

---

### Ingevoerde plangegevens:

---

### Geraakte kaartlagen:

Heeft u een beperkingsgebied geraakt? **nee**

Het grootste deel van het door u ingetekende plangebied ligt in de gemeente **Emmen**.

---

### Toets vragen:

- 1) Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt? **nee**
- 2) Worden in het plan meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd? **nee**
- 3) Is er in of rondom het plangebied sprake van wateroverlast of grondwateroverlast? **nee**
- 4) Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is? **nee**
- 5) Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 1500 m<sup>2</sup>? **ja**
- 6) Worden er op bedrijfsmatige wijze activiteiten verricht waardoor het verharde oppervlak verontreinigd raakt? **nee**
- 7) Betreft het een algehele herziening van een bestemmingsplan? **nee**
- 8) Bedraagt het verschil tussen de hoogte van de weg en de bovenzijde van de begane-grondvloer minder dan 30 centimeter? **nee**
- 9) Bedraagt het verschil tussen de GHG (Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand) en de bovenzijde van de begane-grondvloer minder dan 80 centimeter? **ja**
- 10) Wordt op het perceel hemelwater (HWA) en huishoudelijk afvalwater (DWA) verzameld in dezelfde rioolbuis? **nee**

### Aanvullende vragen:

- 11) Het verharde oppervlak neemt toe met circa **11315** m<sup>2</sup>.
- 12) Hemelwater en huishoudelijk afvalwater wordt afgevoerd via een:
  - Gemengd stelsel
  - Gescheiden stelsel (hemelwater wordt geïnfiltreerd) **ja**

- Gescheiden stelsel (hemelwater wordt afgevoerd naar oppervlaktewater) **ja**
  - Gescheiden stelsel (hemelwater wordt afgevoerd naar een hemelwaterriool en verbeterd gescheiden stelsel)
- 13) Ligt het plan in een intrekgebied van de waterwinning? **nee**
- 14) Is er in of grenzend aan het plangebied oppervlaktewater aanwezig? **ja**
- 15) Worden er materialen gebruikt waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken? **nee**
- 16) Vinden er in het plangebied agrarische activiteiten plaats? **ja**
- 17) Gaat er grondwater onttrokken worden binnen het plangebied (tijdelijk of permanent)? **nee**
- 



---

## Verklaring

Dit document is een automatisch gegenereerd bestand op basis van de door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens en u heeft verklaard alles naar waarheid te hebben ingevuld.

Copyright Digitale watertoets <http://www.dewatertoets.nl/> Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/>. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is



omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document.

## **De WaterToets 2014**

**datum** 24-11-2016  
**dossiercode** 20161124-63-14139

Geachte heer/mevrouw Roel ten Pas,

U heeft het Waterschap Vechtstromen geïnformeerd over het plan Harmes Klazienaveen door gebruik te maken van de digitale watertoets ([www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl)). De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de Normale procedure van het watertoetsproces moet worden doorlopen. Naar aanleiding van deze digitale toets dient u zelf contact op te nemen met het waterschap Vechtstromen via tel.nr. 088-2203333.

#### **Watertoetsproces:**

Op grond van artikel 12 uit het besluit op de ruimtelijke ordening moeten ruimtelijke plannen zijn voorzien van een waterparagraaf. Hiervoor moet het proces van de watertoets worden doorlopen. Bij het watertoetsproces gaat het om het hele proces van vroegtijdig meedenken, informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterschap Vechtstromen kijkt wat de invloed van het plan op de waterhuishouding is en geeft een wateradvies. Daarbij toetst het waterschap het plan aan het voorkeursbeleid dat is geformuleerd.

#### **Waterparagraaf:**

In de waterparagraaf dienen de keuzes in ruimtelijke plannen ten aanzien van de waterhuishoudkundige aspecten gemotiveerd worden beschreven. Het wateradvies van het waterschap moet daarin zijn meegenomen.

Bij het opstellen van de waterparagraaf zijn ruimtelijk relevante criteria te onderscheiden in:

- criteria die betrekking hebben op de locatiekeuze;
- criteria die betrekking hebben op de inrichting van een ruimtelijk plan.

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de thema's die, voor zover van toepassing, in de waterparagraaf moeten worden meegenomen:

- Veiligheid - *Waarborgen veiligheidsniveau*
- Wateroverlast - *Voorkomen en/of reduceren van wateroverlast. Vergroten veerkracht watersysteem*
- Verwerking hemelwater - *Vasthouden, bergen, afvoeren*
- Riolering - *Voorkomen van het ontstaan van afvalwater. Afvalwater afvoeren naar de rwzi*
- Watervoorziening - *Afstemmen op de toegekende functie*
- Volksgezondheid - *Minimaliseren risico op watergerelateerde ziekten en plagen*
- Bodemdaling (veengebieden) - *Tegengaan bodemdaling en reductie functiegeschiktheid*
- Grondwateroverlast - *Het tegengaan van grondwateroverlast*
- Oppervlaktewaterkwaliteit - *Behoud/realisatie goede waterkwaliteit voor mens en natuur en afstemming KRW*
- Grondwaterkwaliteit - *Behoud/realisatie goede waterkwaliteit voor mens en natuur*
- Verdroging - *Bescherming karakteristieke grondwaterafhankelijke ecologische waarden*
- Natte natuur - *Ontwikkeling/bescherming van een rijke gevarieerde en natuurlijk karakteristieke aquatische natuur*

Voor genoemde thema's hebben niet alleen betrekking op het plangebied, maar ook op de omgeving van het plangebied.

Waterhuishoudkundige consequenties van een plan mogen niet op de omgeving afgewenteld worden.

Het waterschap streeft er naar om de ingrepen binnen een deelstroomgebied waterneutraal te houden. Wateraspecten die niet ruimtelijk relevant zijn, kunnen in het proces van de watertoets wel gesignaleerd maar niet geregeld worden. Dit houdt in dat als iets met een specifiek instrument geregeld kan worden, het niet met een ruimtelijk plan geregeld mag worden. Belangrijke regelstellende instrumenten zijn, de Keur van het waterschap, Activiteitenbesluit, peilbesluit, gemeentelijke verordening etc.

#### **Uitgangspunten waterschap Vechtstromen:**

Voor alle inbreidingen en uitbreidingen gelden in principe onderstaande beleidsregels. Deze dienen voor het plangebied specifiek uitgewerkt te worden.

##### *Algemeen*

Bij de keuze voor de locatie van het plangebied wordt rekening gehouden met de wateropgave en de eigenschappen van het watersysteem.

- Bij het stedenbouwkundig plan is water duidelijk het ordenend principe voor het plan. Water vormt daarmee een belangrijk aspect.
- Per project moet in het overleg tussen gemeente en waterschap worden bezien of maatwerkoplossingen nodig en/of wenselijk zijn.

##### *Afvalwater*

- Het afvalwater (het zwarte afvalwater van toilet, het grijze afvalwater van keuken, wasmachine en douche en het eventuele bedrijfsafvalwater) wordt afgevoerd naar de RWZI door middel van riolering.

### *Hemelwater*

- De afvoerpijk uit het plangebied door de toename van verhard oppervlak wordt afgevlakt door berging van hemelwater in wadi's of retentievijvers met een gedoseerde afvoer.
- De maximale hoeveelheid te lozen water wordt genormeerd in l/s/ha. bij een maatgevende neerslaghoeveelheid in mm per tijdseenheid. Binnen het beheergebied van waterschap Vechtstromen is de geldende normering per regio verschillend vastgesteld.
- Het hemelwater wordt zo min mogelijk verontreinigd en komt ten goede aan het lokale water- of grondwatersysteem.
- Zichtbare oppervlakkige afvoer van hemelwater heeft de voorkeur boven afvoer van hemelwater door buizen, vanwege het grotere risico op ongewenst lozingsgedrag en foutieve aansluitingen bij buizen.
- Infiltratie van hemelwater in de bodem via een graspassage is de beste optie, omdat hiermee zuivering, retentie en grondwateraanvulling worden gerealiseerd.
- Op kleine schaal kan dit goed door middel van individuele voorzieningen, op grotere schaal verdient de toepassing van wadi's de voorkeur.
- Afvoer van hemelwater vindt bij voorkeur plaats via de reeks regenpijp - perceelgoot - straatgoot - wadi.
- Bij het ontwerp van het bouwwerk wordt een zodanig samenspel van dakvlakken, dakgoten, regenpijpen en perceelgoten gekozen dat het water niet in riolen onder de grond hoeft.
- Goede alternatieven in geval van nauwelijks verontreinigd hemelwater zijn regenwaterhergebruik op individuele schaal of directe oppervlakkige afvoer naar sloten of vijvers met retentievoorzieningen op grotere schaal.
- In het geval van bedrijventerreinen met risico op vervuiling verdient hemelwaterafvoer via een verbeterd gescheiden rioelstelsel met retentievijvers de voorkeur.
- Het ontwerp van een verbeterd gescheiden stelsel wordt afgestemd op het risico op verontreiniging van het verhard oppervlak en het uitgangspunt dat de afvoer van relatief schoon hemelwater naar de RWZI wordt geminimaliseerd.

### *Grondwater*

- Het grondwater wordt zoveel mogelijk aangevuld met schoon infiltrerend water.
- Te hoge grondwaterstanden in natte winterperioden mogen worden beteugeld met drainage in de openbare weg en eventueel op de kavels zelf, mits dit niet leidt tot een permanente grondwaterstandsverlaging in of buiten het plangebied.
- De drainage voert af naar een wadi of naar oppervlaktewater; dus niet naar de RWZI.
- Vochtoverlast door hoge grondwaterstanden wordt geminimaliseerd door te bouwen zonder kruipruimten en door kelders waterdicht te maken.

### *Oppervlaktewater*

- Bij de herinrichting van het oppervlaktewatersysteem zijn de benodigde afvoercapaciteit, de streefbeeld en de kwaliteitsdoelstellingen van het waterschap Vechtstromen leidend.
- Het oppervlaktewater wordt liefst op fraaie wijze geïntegreerd in het stedenbouwkundig plan, zodanig dat het water beleefbaar is en goed te beheren.

Copyright Digitale watertoets - <http://www.dewatertoets.nl/>. Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/>. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document.



Artonie Fokkerstraat 1a  
3722 MP Barneveld  
T: (0342) 47 42 55  
F: (0342) 47 42 81  
E: info@vanwestreenen.nl

Varsseveldseweg 65d  
7131 JA Lichtenvoorde  
T: (0544) 37 97 37  
F: (0544) 37 83 64  
E: info@vanwestreenen.nl

Hierbij machtig ik, R. Harmes mede namens Harmes Pluimveebedrijf b.v. VanWestreenen b.v. te Barneveld en Lichtenvoorde (o.a. ing. B.H. Wopereis) om mijn belangen met betrekking tot procedures inzake aanvragen op grond van de Natuurbeschermingswet 1998, de Wabo (omgevingsvergunningen bouw- en milieu), ruimtelijke ordening (bestemmingsplanwijzigingen etc.), handhavingstrajecten en bezwaar- en beroepsprocedures met recht van substitutie in en buiten rechte te behartigen.

Betreft locaties:  
Van Echtskanaal NZ 22 te Klazienaveen  
Berkenlaan 22a te Schoonebeek

Klazienaveen, 10 juni 2015

Harmes Pluimveebedrijf b.v.  
Dhr. R. Harmes  
Van Echtskanaal NZ 22  
7891 TL KLAZIENAVEEN

(handtekening)