

Rapport : 112104-06

**Akoestisch onderzoek Sportlandgoed Swartemeer BV in
Zwartemeer**

Verantwoording

Auteur(s) : S.H. Boonstra / ing. R.F. Smid
Paraaf auteur(s) :
Aantal pagina's : 20 (excl. figuren en bijlagen)
Akkoord divisie manager :

naam opdrachtgever : Sportlandgoed Swartemeer BV
adres opdrachtgever : Verlengde van Echtenskanaal NZ 25
7894 EA Zwartemeer
contactpersoon : mevrouw Germs-de Ruiter
Telefoon : 0591 - 313929

Colofon

Stroop raadgevende ingenieurs bv
Divisie industrie
Postbus 46
9350 AA LEEK
Telefoon : 0594-515522
Telefax : 0594-515533
E-mail : info@stroopri.nl
Internet : www.stroopri.nl

Versie	Datum	Omschrijving
1.0	10 oktober 2012	Akoestisch onderzoek Sportlandgoed Swartemeer BV in Zwartemeer
2.0	19 oktober 2012	Definitieve versie in vervolg op bespreking met de gemeente Emmen d.d. 18 oktober 2012

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszids zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Stroop raadgevende ingenieurs bv.

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Stroop raadgevende ingenieurs bv een hoge prioriteit. Stroop raadgevende ingenieurs bv hanteert hiertoe een managementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Bedrijfskarakteristiek	4
2.1	Situering	4
2.2	Bedrijfsomschrijving.....	4
3	Toetsingskader.....	6
3.1	Directe hinder	6
3.2	Indirecte hinder	7
4	Beoordelingsgrootheden	8
5	Bedrijfssituaties	9
5.1	Representatieve bedrijfssituatie	9
5.2	Incidentele bedrijfssituaties.....	13
6	Geluidbelasting op de omgeving	16
6.1	Vooronderzoek.....	17
6.2	Geluidbelasting representatieve bedrijfssituatie	17
6.3	Geluidbelasting incidentele bedrijfssituatie	18
6.4	Geluidbelasting indirecte hinder	19
7	Conclusie	20

Figuren

1. Situering
2. Overzicht geluidbronnen
3. Overzicht beoordelingspunten
4. Positionering geluidscherm koelinstallatie

Bijlagen

1. Overzicht geluidbronnen
2. Overzicht beoordelingspunten
3. Overzicht rekenresultaten
4. Geluidvermogen niveaus

1 Inleiding

In opdracht van Sportlandgoed Swartemeer BV is door Stroop raadgevende ingenieurs bv een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van activiteiten, die plaatsvinden binnen de inrichting aan Verlengde van Echtenskanaal Noordzijde 2 in Swartemeer. Het Sportlandgoed biedt de gelegenheid voor diverse ontspanningsactiviteiten (horeca, sport en recreatie).

Aanleiding onderzoek

Aanleiding van het akoestisch onderzoek is een aanvraag van een omgevingsvergunning voor het Sportlandgoed in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Onderdeel van de aanvraag is een akoestisch onderzoek. In het verleden zijn reeds diverse akoestische prognoseonderzoeken uitgevoerd, die met name op aannames zijn gebaseerd. Tevens zijn een aantal activiteiten akoestisch nooit beschouwd. Het akoestisch onderzoek wordt op basis van de actuele situatie opnieuw in kaart gebracht. Naast de prognoseonderzoeken zijn er tijdens incidentele muzikale activiteiten op het buitenterrein geluidmetingen verricht en verwerkt in een rapport.

Doelstelling onderzoek

Het doel van het geluidonderzoek is het inzichtelijk maken van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) op de gevels van de dichtstbij gelegen woningen als gevolg van geluidrelevante activiteiten binnen de inrichting (feitelijke situatie). De geluidniveaus worden getoetst aan de geldende normen, zoals deze ook gehanteerd zijn bij de door ons bureau eerder uitgevoerde akoestische onderzoeken. De specifieke bedrijfssituatie is nader beschreven in hoofdstuk 5.

Uitvoering onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, uitgave april 1999. Daarnaast is gebruik gemaakt van de in oktober 1998 verschenen Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

De indirecte hinder is beoordeeld volgens de Circulaire betreffende geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting: 'Beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996' van het Ministerie van VROM.

2 Bedrijfskarakteristiek

2.1 Situering

Het Sportlandgoed is gerealiseerd aan de rand van Swartemeer, gemeente Emmen. Het gehele terrein bestrijkt een oppervlakte van circa 32 hectare en wordt omsloten door het Verlengde van Echtenskanaal Noordzijde, de Westra's Wijk, de Zuidervaart en de Rijksweg A37. In afbeelding 2.1 is de situatie weergegeven van de inrichting in relatie tot de omgeving.

Afbeelding 2.1: situering inrichting (blauw kader)



2.2 Bedrijfsomschrijving

2.2.1 Algemeen

Het Sportlandgoed biedt gelegenheid voor diverse ontspanningsactiviteiten in zowel de sportieve als de recreatiesfeer. Hiertoe zijn ondermeer een golfbaan, een paintball-arena, een camping en sport- en tennisvelden aangelegd en een survival- en buggybehendigheidsparcours uitgezet. Daarnaast is er een horecagelegenheid met buitenterrassen. De specifieke bedrijfssituatie is nader beschreven in hoofdstuk 5.

Voor buitenactiviteiten zijn er voor groepen (tot 50 personen) demontabele tenten beschikbaar, die bescherming bieden tegen weersinvloeden. Deze tenten zijn uitsluitend in gebruik als schuilgelegenheid. In en om deze tenten vinden geen muzikale activiteiten plaats.

2.2.2 Sportieve en recreatieve activiteiten voor (groepen van) mensen

Bij deze activiteiten valt te denken aan: een multifunctionele toren (uitkijk-, klim- en tokkeltoren), een challengeparcours, een golfbaan, een survivalbaan, een paintballterrein, een beach-accommodatie, een accommodatie voor fierljeppen, blokhutten, tennisvelden, een sportveld, een zwemmeer met zandstrand, landingsterrein voor parachutisten, opstijgen ballonnen, markten en fairs, speur- en spooktochten, meerkampen, nachtgolfen, klootschieten, hengelsport, schaatsen, buggybehendigheid. Akoestisch relevante activiteiten zijn verwerkt in het rekenmodel.

2.2.3 Kampeerterrein met trekkershutten

Er is een kampeerterrein met circa 80 vrije plaatsen, dat gebruikt kan worden voor zowel tenten, caravans als campers. Daarnaast zijn er 35 vierpersoons trekkershutten aanwezig. Elke groep is omgeven door een aarden wal met beplanting, zodat een bepaalde mate van privacy is gegarandeerd en overlast wordt voorkomen. Op de camping worden – met uitzondering van campers – geen voertuigen toegelaten. Het kampeerterrein is open voor publiek van maart tot en met november.

2.2.4 Horecagelegenheid

De horecagelegenheid bestaat uit: een bijzondere activiteitenhal (Rundezaal), sportcafé, pannenkoek- en restaurant, vergaderruimten, receptie en diverse terrassen. Tevens is het Sportlandgoed een erkende trouwlocatie. Vanwege de geluiduitstraling naar de omgeving door mechanisch versterkte muziek, is de bijzondere activiteitenhal aan de noordzijde geplaatst, waardoor de afstand tot de dichtstbij gelegen woningen het grootst is. De bijzondere activiteitenhal heeft in de eerste plaats de functie van 'slechtweer-accommodatie'. Bij slecht weer kunnen en zullen de arrangementsgasten een alternatief indoorprogramma aangeboden krijgen. Daarnaast worden in de bijzondere activiteitenhal activiteiten voor groepen georganiseerd (bijvoorbeeld themafeesten) al dan niet in een combinatie met een optreden (muziek, zang, cabaret etc.) Deze activiteiten kunnen het gehele jaar plaatsvinden.

2.2.5 Een geïntegreerd bos met de status landgoed die voor het publiek is opengesteld

Op het Sportlandgoed is ruim 18 hectare bos aangelegd met meerdere wandelpaden van ongeveer 2,5 kilometer lengte, die aansluiten op het wandelpad langs het riviertje de Runde. Dit wandelpad wordt voor publiek opengesteld.

2.2.6 Parkeervoorzieningen

In totaal is op het Sportlandgoed een oppervlakte van 1 hectare voor parkeren gereserveerd. De centrale parkeerplaats is 700 m² groot en biedt ruimte voor 290 personenwagens van gasten van het park. De autoparkeerplaats bij het hoofdgebouw, met een oppervlakte van 300 m², is bedoeld voor gasten die de horecagelegenheid komen bezoeken. Touringcars kunnen van beide parkeervoorzieningen gebruik maken.

3 Toetsingskader

3.1 Directe hinder

Met betrekking tot het stellen van geluidgrenswaarden dient rekening te worden gehouden met het gestelde in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 1999. Gelet op hoofdstuk 4 van deze Handreiking moet, zolang er nog geen Nota Industrielawaai is vastgesteld, bij het opstellen van geluidvoorschriften in het kader van vergunningverlening, gebruik worden gemaakt van de oude systematiek van richt- en grenswaarden zoals die in de Circulaire Industrielawaai van 1979 was opgenomen.

Bij de vaststelling van het toetsingskader door het bevoegd gezag, dienen de richtwaarden voor woonomgevingen te worden betrokken conform tabel 4 op bladzijde 25 van de Handreiking. Bij herziening van de vergunning worden de richtwaarden volgens tabel 4 steeds opnieuw getoetst. Deze richtwaarden zijn afhankelijk van de aard van het gebied en het activiteitsniveau. Hierbij is onderscheid gemaakt in 3 verschillende woonomgevingen, te weten: een landelijke omgeving; een rustige woonwijk met weinig verkeer en een woonwijk in een stad.

In overleg met gemeente Emmen is vastgesteld dat de omgeving van de maatgevende woningen het meest aansluit bij het type "rustige woonwijk, weinig verkeer", waarbij voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) van de onderstaande grenswaarden kan worden uitgegaan:

- 45 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
- 40 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
- 35 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

Op basis van de beschikbare kennis omtrent hinder door maximale geluidniveaus (L_{Amax}), wordt sterk aanbevolen dat de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) ter plaatse van de gevels van woningen van derden niet hoger mogen zijn dan de volgende grenswaarden:

- 70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
- 65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
- 60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

Bovengenoemde richt- en grenswaarden gelden voor de geluidemissie die de inrichting onder normale omstandigheden veroorzaakt, aangeduid met de representatieve bedrijfssituatie. De representatieve bedrijfssituatie heeft in dit geval betrekking op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting.

Paintball

De beoordeling van schietgeluid, afkomstig van het paintballterrein, dient eveneens te worden beoordeeld overeenkomstig de Circulaire Industrielawaai van 1979 en niet overeenkomstig de circulaire Schietlawaai van het ministerie van volksgezondheid en milieuhygiëne 1981. Laatstgenoemde circulaire is uitdrukkelijk bedoeld voor de beoordeling van het geluid veroorzaakt door vuurwapens, terwijl het in onderhavig geval gaat om luchtdrukspeelgoed van geringe capaciteit. Het schietgeluid van een paintballgeweer heeft het karakter van een piekgeluid, zoals dat ook in de circulaire Industrielawaai is voorzien. (Uitspraak: Raad van State, 05-10-2000, E03.97.1770)

3.2 Indirecte hinder

Onder indirecte hinder wordt verstaan, de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvindend buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Gezien vanuit het perspectief van geluidhinder zijn de verkeersbewegingen van en naar de inrichting een belangrijke vorm van indirecte hinder. Directe hinder en indirecte hinder worden niet gecumuleerd, omdat de verschillende vormen van directe en indirecte hinder elk een eigen normstelling en beoordelingssystematiek kennen. Voor alle vormen van indirecte hinder geldt dat de veroorzaakte geluidbelasting in het kader van de vergunningverlening niet mag worden gecumuleerd met de directe geluidbelasting vanwege de inrichting zelf.

Conform de aanbevelingen in de circulaire van VROM voor indirecte hinder, wordt als voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting 50 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van gevels van omliggende woningen of andere geluidgevoelige objecten aangegeven. Voor de beoordeling van het transport van en naar de inrichting worden optredende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) niet in de berekening meegenomen.

4 Beoordelingsgrootheden

De beoordeling van het geluid, afkomstig van inrichtingen die vergunningplichtig zijn in het kader van de Wet milieubeheer, vindt plaats voor elk van de drie beoordelingsperioden van het etmaal (dag, avond en nacht). Het uitgangspunt hierbij is het invallend geluidniveau. Indien het geluid nabij de ontvanger een tonaal en of impulsachtig karakter bezit, wordt een toeslag toegepast op het langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau vanwege de gehele inrichting van 5 dB voor de duur van de geluidimmissie met het specifieke karakter. Als er sprake is van muziekgeluid dient op het gemeten of berekende langtijdgemiddeld deelgeluidniveau vanwege de gehele inrichting een toeslag van 10 dB in rekening te worden gebracht. De toeslag wordt toegepast voor dat deel van de beoordelingsperiode dat er sprake is van muziekgeluid. Indien een toeslag voor muziekgeluid wordt gehanteerd, vervallen eventuele toeslagen voor tonale of impulsachtige geluiden. Als criterium voor het toekennen van een toeslag voor muziekgeluid geldt dat het muziekkarakter duidelijk hoorbaar moet zijn op het beoordelingspunt.

Het langtijdgemiddeld deelgeluidniveau $L_{Aeqi,LT}$ ten gevolge van een bepaalde bedrijfstoestand i wordt bepaald uit het A-gewogen gestandaardiseerd immissieniveau volgens de formule:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$$

waarin:

$L_{Aeqi,LT}$	= langtijdgemiddeld deelgeluidniveau in dB(A)
L_i	= gestandaardiseerd immissieniveau in dB(A)
C_b	= bedrijfsduurcorrectieterm in dB
C_m	= meteocorrectieterm in dB
C_g	= gevelcorrectieterm in dB

Het gestandaardiseerd immissieniveau is het gemeten of berekende geluidniveau in dB(A) op een bepaalde plaats en hoogte, tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraam omstandigheden. De bedrijfsduurcorrectieterm brengt de periode T_b in rekening zolang de bedrijfstoestand tijdens een beoordelingsperiode T_o (dag, avond, nacht) blijft bestaan. De meteocorrectieterm corrigeert voor wisselingen in geluidoverdracht als gevolg van meteorologische omstandigheden zoals wind en temperatuur. De correctie is afhankelijk van bronhoogte, beoordelingspunt en afstand.

Tenzij uitdrukkelijk anders gespecificeerd, wordt het niveau van het invallend geluid bepaald, dus zonder bijdrage van reflecties tegen achterliggende gevel ($C_g = 0$). Voor nadere specificatie van C_g verwijzen wij naar pagina 54 van de Handleiding. Indien er diverse bedrijfstoestanden binnen één beoordelingsperiode optreden, worden voor de bepaling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus energetisch gesommeerd. De energetische sommatie dient te geschieden volgens formule 7.4 in module A van de Handleiding. Indien er één bedrijfstoestand binnen één beoordelingsperiode optreedt, is het langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau gelijk aan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

Het maximale geluidniveau ter plaatse van de waarneempunten wordt gecorrigeerd met de meteocorrectieterm en bepaald door middel van onderstaande vergelijking:

$$L_{Amax} = L_i - C_m$$

5 Bedrijfsituaties

Voor het berekenen van de geluidbelasting op de omgeving is het van wezenlijk belang om uit te gaan van een bedrijfssituatie die alle activiteiten op het terrein van een inrichting in ogenschouw neemt. Deze bedrijfssituatie en alle relevante bedrijfsinformatie (onder andere het aantal vierkante meters, waarover een betreffende activiteit plaatsvindt, bedrijfstijden, voertuigaantallen, etc.) is in overleg met de bedrijfsleiding van Sportlandgoed Swartemeer BV tot stand gekomen.

5.1 *Representatieve bedrijfssituatie*

Van de te verwachten geluiduitstraling van de inrichting naar de omgeving is een aantal onderdelen c.q. activiteiten (uit de bedrijfsomschrijving paragraaf 2.2) bepalend, te weten:

1. horecagelegenheid;
2. stemgeluid op buitenterrassen, sportveld en speelplaats;
3. verkeersbewegingen;
4. paintballspel;
5. buggy rijden;
6. grasmaaien;
7. omroepinstallatie;
8. strandactiviteiten;
9. overige activiteiten (o.a. koelinstallatie, nachtgolf).

Ad 1 – horecagelegenheid

Zoals reeds genoemd vinden in de horecagelegenheid diverse activiteiten plaats, zoals bruiloften en recepties met live muziek, themafeesten, cabaret, bedrijfspresentaties, groepsdiners, etc. Deze activiteiten kunnen het gehele jaar door plaatsvinden in de bijzondere activiteitenhal (Rundezaal), waarin maximaal 700 personen aanwezig kunnen zijn. Genoemde activiteiten zijn ook mogelijk voor kleinere gezelschappen en individuele bezoekers in het sportcafé, het restaurant en de pannekoekerij. Tijdens deze activiteiten kan mechanisch versterkte muziek ten gehore worden gebracht. Het muziekniveau tijdens deze activiteiten in deze zalen is vermeld in tabel 5.2. In het restaurant en de pannekoekerij wordt normaliter achtergrondmuziek ten gehore gebracht en is niet hoorbaar buiten het gebouw. De terrasdeuren van de zalen, waarin muzikale activiteiten plaatsvinden, dienen gesloten te zijn. Eventuele rokers dienen dan gebruik te maken van een daarvoor ingerichte ruimte of via een deur die niet in verbinding staat met betreffende zaal.

De gemeente hanteert ten aanzien van drank- en horecagelegenheden geen sluitingstijden. Om die reden zullen hier de openingstijden in de representatieve situatie aan praktische overwegingen gehanteerd worden, met een begintijd om 07.00 uur. De eindtijd is doorgaans 01.00 uur doch een later tijdstip wordt niet uitgesloten. Daarom wordt uitgegaan van een eindtijd van 02.00 uur.

Ad 2 – stemgeluid

Voor de beoordeling van het stemgeluid op het buitenterrein is uitsluitend stemgeluid beschouwd afkomstig van de buitenterrassen (café en restaurant), het sportveld en de speelplaats. Van overige 'concentraties' aan stemgeluid op het Sportlandgoed is - gelet op de grote afstand van deze accommodaties tot de woonomgeving,

maar ook de ligging hiervan achter de geluidwallen - de deelbijdrage aan geluid te verwaarlozen. In tabel 5.2 is een overzicht weergegeven van het stemgeluid op de terrassen en het sportveld.

De activiteiten op de terrassen en het sportveld beginnen nooit voor 07.00 uur. De eindtijd wordt vooral bepaald door de invallende duisternis en de aanwezigheid van (steek-)muggen. Ook de rust voor campinggasten verlangt een redelijke eindtijd. Daarom is de eindtijd voor de activiteiten op de terrassen, het sportveld en het strand 23.00 uur.

Met betrekking tot het stemgeluid op het caféterras (circa 200 m²) is ervan uitgegaan dat er binnen dit gebied 50 personen gelijktijdig aanwezig zijn, waarvan circa 50% gelijktijdig praat. Het geluidvermogeniveau van één pratende persoon bedraagt circa: $L_{wr} = 70$ dB(A). Dit komt overeen met een 'verheven' stemvolume conform het NAG journaal, zie tabel 5.2. Het geluidvermogeniveau van 25 personen gezamenlijk bedraagt circa 84 dB(A). Per m² bedraagt dan het geluidvermogeniveau: $84 - 10 \cdot \log(200) = 61$ dB(A).

Met betrekking tot het stemgeluid op het restaurant terras (circa 150 m²) is ervan uitgegaan dat er binnen dit gebied 50 personen gelijktijdig aanwezig zijn, waarvan circa 30% gelijktijdig praat. Het geluidvermogeniveau van één pratende persoon bedraagt circa: $L_{wr} = 70$ dB(A). Dit komt overeen met een 'verheven' stemvolume conform het NAG journaal, zie tabel 5.2. Het geluidvermogeniveau van 15 personen gezamenlijk bedraagt circa 82 dB(A). Per m² bedraagt dan het geluidvermogeniveau: $82 - 10 \cdot \log(150) = 60$ dB(A).

Met betrekking tot het stemgeluid op het sportveld (circa 7000 m²) is ervan uitgegaan dat er binnen dit gebied 25 personen gelijktijdig aanwezig zijn, waarvan 100% gelijktijdig praat. Het geluidvermogeniveau van één pratende persoon tijdens sporten bedraagt circa: $L_{wr} = 75$ dB(A). Dit komt overeen met een 'zeer luid' stemvolume conform het NAG journaal, zie tabel 5.2. Het geluidvermogeniveau van 25 personen gezamenlijk bedraagt circa 89 dB(A). Per m² bedraagt dan het geluidvermogeniveau: $89 - 10 \cdot \log(7000) = 51$ dB(A).

Met betrekking tot het stemgeluid op de speelplaats (circa 250 m²) is ervan uitgegaan dat er binnen dit gebied 10 kinderen gelijktijdig aanwezig zijn, waarvan 100% gelijktijdig praat. Het geluidvermogeniveau van één pratend kind tijdens het spelen bedraagt circa: $L_{wr} = 80$ dB(A). Dit komt overeen met een 'schreeuwend' stemvolume conform het NAG journaal, zie tabel 5.2. Het geluidvermogeniveau van 10 personen gezamenlijk bedraagt circa 90 dB(A). Per m² bedraagt dan het geluidvermogeniveau: $90 - 10 \cdot \log(250) = 66$ dB(A).

Met betrekking tot het stemgeluid op het strand en meer (circa 25.000 m²) is ervan uitgegaan dat er binnen dit gebied 100 personen gelijktijdig aanwezig zijn, waarvan 50% gelijktijdig praat. Het geluidvermogeniveau van één pratende persoon tijdens sporten bedraagt circa: $L_{wr} = 75$ dB(A). Dit komt overeen met een 'zeer luid' stemvolume conform het NAG journaal, zie tabel 5.2. Het geluidvermogeniveau van 50 personen gezamenlijk bedraagt circa 92 dB(A). Per m² bedraagt dan het geluidvermogeniveau: $92 - 10 \cdot \log(7000) = 48$ dB(A).

Ad 3 – verkeersbewegingen

Het aantal verkeersbewegingen is afgeleid uit het aantal gasten, dat de inrichting de afgelopen jaren heeft bezocht. Op basis hiervan is het aantal bewegingen op een representatieve dag vastgesteld. Op een representatieve dag zullen er circa 640 bewegingen (heen en terug 1280 stuks) met personenwagens plaatsvinden, waarvan circa 70% in de dagperiode en circa 15% in zowel de avond- als nachtperiode plaatsvindt. De bezoekers maken gebruik van de parkeervoorzieningen op het terrein van de inrichting. Naast voorgenoemde personenwagens kunnen er op een representatieve dag diverse bewegingen plaatsvinden met een touringcar, camper en vrachtwagen. Het aantal voertuigbewegingen staat vermeld in tabel 5.2.

Ad 4 – paintballspel

Het paintballspel kan worden gespeeld in de periode van 10.00 uur tot 21.00 uur (2 uur per spel). Een groep bestaat uit minimaal 10-15 spelers met een maximum van 30 spelers (de inrichting beschikt over maximaal 30 paintballgeweren). Normaliter krijgt elke speler 100 paintballs voor 2 uur, maar het is niet ondenkbaar dat er in die twee uur per speler 100 ballen extra worden verschoten. Wanneer wordt uitgegaan van een maximum aantal schoten per uur, dan zou dat betekenen dat er $(200/2) \times 30 = 3.000$ ballen kunnen worden verschoten in een uur. Wanneer we uitgaan van 1 seconde per knal dan bedraagt de 'bedrijfstijd' in de dag- en avondperiode respectievelijk: $(30.000 \text{ schoten}/3600) \pm 8,3$ uur en $(6.000 \text{ schoten}/3600) \pm 1,5$ uur.

Met betrekking tot het paintballgebied (circa 30.000 m²) is ervan uitgegaan dat er binnen dit gebied 30 personen met een 'geweer' actief zijn, die elk maximaal 200 ballen per spel verschieten. Het geluidvermogeniveau van één gewerschot is vastgesteld door metingen en bedraagt: $L_{wr} = 92$ dB(A). Per m² bedraagt dan het geluidvermogeniveau: $92 - 10 \cdot \log(30.000) = 47$ dB(A).

Ad 5 – buggy rijden

Binnen de inrichting worden in uitsluitend de dagperiode drie gemotoriseerde buggy's gebruikt voor behendigheidsactiviteiten en ringsteken. Eén van voorgenoemde buggy's wordt standaard gebruikt voor onderhoud- en transportwerkzaamheden op het terrein. De behendigheidsactiviteiten vinden plaats op een daarvoor aangelegde baan, die gelegen is aan de noord- en oostzijde van de inrichting. Hierbij wordt met drie buggy's (twee bezoekers en één begeleider van Sportlandgoed) tegelijkertijd gereden. Het ringsteken vindt plaats op het strand. Bij het ringsteken wordt met twee buggy's tegelijkertijd gereden. Het gebruik van de buggy's vindt in totaal minder dan 8 uur per week plaats binnen de inrichting, waarbij in het onderzoek is uitgegaan van een worst-case situatie. Hierbij is ervan uitgegaan dat voorgenoemde activiteiten op één dag van een betreffende week plaatsvinden en niet verspreid over meerdere dagen per week.

De buggy's zijn voorzien van een kenteken, mogen op de openbare weg rijden en worden ook buiten de inrichting gebruikt voor diverse activiteiten. In onderhavig onderzoek is de rijbeweging op het terrein naar de openbare weg als directe hinder beschouwd. De bewegingen op de openbare weg zijn in het kader van indirecte hinder beschouwd.

Met betrekking tot de behendigheidsactiviteiten (circa 16.000 m²) is ervan uitgegaan dat er binnen dit gebied drie buggy's bij elkaar rijden. Het geluidvermogeniveau van één rijdende buggy is vastgesteld door metingen en bedraagt: $L_{wr} = 101$ dB(A). Het geluidvermogeniveau van drie buggy's gezamenlijk bedraagt circa 106 dB(A). Per m² bedraagt dan het geluidvermogeniveau: $106 - 10 \cdot \log(16.000) = 64$ dB(A). Met betrekking tot het ringsteken (circa 8.000 m²) is ervan uitgegaan dat er binnen dit gebied twee buggy's bij elkaar (rustig) rijden. Het geluidvermogeniveau van één (rustig) rijdende buggy is vastgesteld door metingen en bedraagt: $L_{wr} = 98$ dB(A). Het geluidvermogeniveau van twee buggy's gezamenlijk bedraagt circa 101 dB(A). Per m² bedraagt dan het geluidvermogeniveau: $101 - 10 \cdot \log(8.000) = 62$ dB(A).

Ad 6 – grasmaaien

Op diverse locaties binnen de inrichting wordt het gras gemaaid. Dit vindt met name plaats ter plaatse van het paintballgebied, golfbaan, sportveld, blokhutten, kampeerterrein en rondom wandelpaden. Met betrekking tot het maaigebied (circa 65.000 m²) is ervan uitgegaan dat er binnen dit gebied één zitmaaier in werking is. Het geluidvermogeniveau van een zitmaaier is vastgesteld door metingen en bedraagt: $L_{wr} = 103$ dB(A). Per m² bedraagt dan het geluidvermogeniveau: $103 - 10 \cdot \log(65.000) = 55$ dB(A).

Uit informatie - van een overeenkomstig en vergelijkbare maaimachine (Ferris IS 1500) - blijkt dat bij een maaisnelheid van circa 15 km/h een maaiproductie van circa 15.000 m² per uur kan worden behaald. Dit betekent dus dat de maaimachine binnen de hanteerde bedrijfstijd van 5 uur het gehele terrein kan maaien. Uit dit oogpunt zijn de geluidbronnen van de grasmaaier dan ook evenredig over het te maaien oppervlak verdeeld.

Op uitsluitend het golfterrein wordt naast de zitmaaier ook nog een gemotoriseerde handmaaier gebruikt. Deze wordt met name gebruikt bij de 'greens'. Het maaigebied bedraagt circa 2000 m². Het geluidvermogeniveau van de handmaaier is vastgesteld door metingen en bedraagt: $L_{wr} = 95$ dB(A). Per m² bedraagt dan het geluidvermogeniveau: $95 - 10 \cdot \log(2000) = 62$ dB(A).

Ad 7 – omroepinstallatie

Tijdens activiteiten (markten, fairs, etc.) op het sportveld, strand en/of kampeerterrein kunnen er voor, tijdens en na een activiteit, aankondigingen worden gedaan met een buitenopgestelde omroepinstallatie (mechanisch versterkt). In de dag- en avondperiode kunnen er gedurende maximaal circa 30 minuten aankondigingen worden gedaan. Er wordt geen muziekgeluid ten gehore gebracht via de omroepinstallatie.

Ad 8 – strandactiviteiten (o.a. beachvolleybal met in begrip van wedstrijden/toernooien)

Op het strand vinden diverse activiteiten plaats. Deze activiteiten zijn voornamelijk sport gerelateerd. Deze activiteiten kunnen het hele jaar door plaatsvinden (bij vriezend weer o.a. schaatsen). Normaliter kan gebruik gemaakt worden van een omroepinstallatie zoals beschreven onder 7. Deze omroepinstallatie kan tijdens de strandactiviteiten ook als achtergrond muziekinstallatie gebruikt worden. Door het gebruik van richtspeakers wordt het geluidniveau sterk beperkt. Tengevolge van de deelnemers en bezoekers is er sprake van stemgeluid. (max. 100 personen gelijktijdig aanwezig). Het stemgeluid is beschreven in Ad 2.

Ad 9 – overige activiteiten (o.a. koelinstallatie, nachtgolf)

Aan de zuidoostzijde van de horecagelegenheid staat op de begane grond een koelinstallatie. De installatie is 75%, 60% en 35% van respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in bedrijf. Het geluidvermogeniveau van deze installatie is vastgesteld door metingen en bedraagt: $L_{wr} = 86$ dB(A). Het piekgeluid tijdens het slaan van een golfbal is ook beschouwd in het onderzoek en is vastgesteld door een geluidmeting bij een soortgelijke inrichting en bedraagt ten hoogstens 95 dB(A).

De berekeningen onder Ad 2, Ad 4, Ad 5, Ad 6 en Ad 8 zijn in onderstaande tabel 5.1 samengevat.

Tabel 5.1: overzicht berekeningen geluidvermogeniveau

Omschrijving	Oppervlakte (m ²)	Bronvermogen per item (dB(A))	Aantal items gelijktijdig (stuks)	Gezamenlijk vermogen (dB(A))	Geluidvermogen per m ² (dB(A))	Bedrijfsduur dagperiode (uur)	Bedrijfsduur avondperiode (uur)	Bedrijfsduur nachtperiode (uur)
Stemgeluid - terras café	200	70	25	84	61	6 uur	4 uur	1 uur
Stemgeluid - terras rest.	150	70	15	82	60	6 uur	3 uur	--
Stemgeluid - sportveld	7000	75	25	89	51	3 uur	1½ uur	--
Stemgeluid - speelplaats	250	80	10	90	66	3 uur	½ uur	--
Stemgeluid - strand en meer	25.000	75	50	92	48	6 uur	½ uur	--
Paintball	30.000	92	1	92	47	8½ uur	1½ uur	--
Buggy's - behendigheids	16.000	101	3	106	64	5 uur	--	--
Buggy's - ringsteken	8.000	98	2	101	62	2 uur	--	--
Zitmaaier	65.000	103	1	103	55	5 uur	--	--
Handmaaier	2000	95	1	95	62	2 uur	--	--

Een overzicht van de representatieve bedrijfsactiviteiten is in tabel 5.2 weergegeven.

Tabel 5.2: overzicht activiteiten representatieve bedrijfssituatie met bijbehorende bronvermogens in dB(A)

Omschrijving	Bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen			Geluid(vermogen)niveau		
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	methode	L _{Wr} of L _p	L _{Amax}
Personenwagen: ⁰⁾	880 x	200 x	200 x	K	89	99
Campers: ⁰⁾	10 x	5 x	--	K	95	99
Vrachtwagen: ⁰⁾	12 x	--	--	K	104	110
Touringcar: ⁰⁾	16 x	--	--	K	104	110
Omroepinstallatie bij sportveld, strand en kampeerterrein	30 min.	30 min.	--	K	95	100
Horecagelegenheid - Rundezaal (bijzondere activiteiten) ¹⁾				II.7	95	--
Horecagelegenheid - pannenkoeken ¹⁾	12 uur	4 uur	8 uur	II.7	80	--
Horecagelegenheid - restaurant ¹⁾				II.7	80	--
Horecagelegenheid - sportcafé ¹⁾				II.7	85	--
Buggy - onderhoud- en transportwerkzaamheden ²⁾⁰⁾	10 x	5 x	--	II.2	101	107
Buggy - dagtochten buiten de inrichting ²⁾⁰⁾	18 x	--	--	II.2	101	107
Buggy (behendigheidsparcours) - normaal rijden ²⁾	5 uur	--	--	II.2	101	107
Buggy (ringsteken) - rustig rijden ²⁾	2 uur	--	--	II.2	98	107
Koelinstallatie horecagelegenheid (70%/60%/35%)	8½ uur	2½ uur	3 uur	II.2	86	--
Paintball - lawaai door schoten (circa 1 seconde per schot)	8½ uur	1½ uur	--	II.2	92	105
Zitmaaier	5 uur	--	--	II.2	103	108
Handmaaier	2 uur	--	--	II.2	95	105
Stemgeluid op terras café ³⁾	6 uur	4 uur	1 uur	K	70	105
Stemgeluid op terras restaurant ³⁾	6 uur	3 uur	--	K	70	105
Stemgeluid op sportveld ³⁾	3 uur	1½ uur	--	K	75	105
Stemgeluid op strand en meer ³⁾	6 uur	½ uur	--	K	75	105

Verklaring symbolen:

K=kengetal uit meetarchief, R=gemeten ruimteniveau, L=informatie van leverancier, M=meetrapport derden, II.2, II.3, II.7 is meetmethode conform HMRI 1999

⁰⁾ enkele rijbeweging;

¹⁾ er is geen bedrijfsduurcorrectie toegepast i.v.m. muziekgeluid;

²⁾ in totaal minder dan 8 uur per week;

³⁾ het gehanteerde geluidvermogeniveau is gebaseerd op tabel 1 uit NAG-journaal 123 van 1994. De tabel is onderstaand opgenomen. Voor terrasbezoekers is uitgegaan dat met een 'verheven' stemvolume wordt gesproken. Op het sportveld wordt uitgegaan van 'verheven'. Voor de maximale geluidniveaus is conform het NAG-journaal uitgegaan van 'maximale volume' als stemvolume voor personen.

Tabel 1 Geluidproductie menselijke stem.

Stemvolume	L _{pa}		L _{wa}		
	gemm.	max.	min.	gemm.	max.
rustig	50	65	40	60	75
normaal	55	70	45	65	80
verheven	60	75	50	70	85
zeer luid	65	80	55	75	90
schreeuwen	70	85	60	80	95
gillen		90			100
max. volume		95			105

5.2 Incidentele bedrijfssituaties

Binnen de inrichting worden gedurende maximaal twaalf dagen per kalenderjaar bijzondere activiteiten georganiseerd. De som van deze incidentele bedrijfssituaties zal nooit meer dan twaalf dagen per jaar bedragen. Tijdens deze bijzondere activiteiten liggen de geluidniveaus hoger dan tijdens representatieve omstandigheden. Ook kan mechanisch versterkte muziek ten gehore worden gebracht op het buitenterrein en/of in de horecagelegenheid. De bijzondere activiteiten kunnen gedurende één dag en/of meerdere aaneengesloten dagen plaatsvinden. Tussen twee opeenvolgende bijzondere activiteiten zit minimaal twee weken ruimte. De begintijd en eindtijd zijn van zondag tot en met donderdag, zijn niet voor 07.00 uur en niet na 23.00 uur. Op vrijdag en zaterdag ligt de begintijd niet voor 07.00 uur en de eindtijd niet na 01.00 uur (01.00 uur de volgende dag).

Het aantal bezoekers tijdens een bijzondere activiteit zal niet hoger zijn dan het maximale aantal bezoekers dan waarvan gedurende de representatieve bedrijfssituatie is uit gegaan. Dit wordt als volgt verklaard:

- de representatieve bedrijfssituatie gaat uit van een situatie waarbij een groot aantal binnenactiviteiten in combinatie met buitenactiviteiten plaatsvinden;
- tijdens de bijzondere activiteiten blijven de buitenactiviteiten uit de representatieve bedrijfssituatie plaatsvinden. De binnenactiviteiten trekken op die dagen minder bezoekers;
- de verkeersbewegingen die voortkomen uit deze bijzondere activiteiten zijn qua aantallen vergelijkbaar met de verkeersbewegingen voor de binnenactiviteiten uit de representatieve bedrijfssituatie;
- bovendien zullen personenwagens van de bezoekers, net als in de representatieve bedrijfssituatie, niet verder op de inrichting komen dan de parkeervoorziening direct nabij de ingang. De mogelijkheid tot doorrijden naar het hoofdgebouw wordt dan geblokkeerd met een slagboom.

Bovenstaande punten resulteren in het feit dat de verkeersbewegingen tijdens de bijzondere activiteiten niet afwijken van de representatieve bedrijfssituatie.

Voor het vaststellen van geluidniveaus, die tijdens een incidentele bedrijfssituatie op het Sportlandgoed kunnen optreden, is aansluiting gezocht bij muzikfestijnen die hebben plaatsgevonden op het Sportlandgoed op zaterdag 27 juni 2009 (DJ van Veronica op strand). Deze bijzondere activiteit geeft - bij monde van de uitbater - een juist beeld van een incidentele bedrijfssituatie (Worst Case). Op basis van deze bijzondere activiteit is de maatgevende situaties beschouwd op zowel het strand als op de locatie nabij het kampeerterrein.

Deze activiteiten startten destijds in de dagperiode en liepen door tot in de nachtperiode. Tijdens deze bijzondere activiteiten zijn geluidmetingen uitgevoerd om het geluidvermogeniveau van de activiteiten op het podium vast te stellen. Gelet op de vastgestelde geluidniveaus tijdens de metingen is er een representatief geluidvermogeniveau vastgesteld van 125 dB(A). Om geen beperking te hebben in opstelling van een podium, is het maatgevende geluidvermogeniveau van de voorzijde als uitgangspunt genomen en vastgesteld met metingen.

In onderstaande tabel 5.3 zijn de vastgestelde geluidvermogeniveaus weergegeven.

Tabel 5.3: geluidvermogeniveaus incidentele activiteiten in dB(A)

Item	Locatie	Geluidvermogeniveau
		voor podium
IBS 1	Strand	125
IBS 2	Kampeerterrein	125

Voorgenoemde situaties zijn separaat in het rekenmodel verwerkt, waarbij de geluidbelasting op de omgeving is berekend. De vaststelling van het aantal bijzondere activiteiten per jaar en de begin- en eindtijden, dient zorgvuldig en tijdig in overleg met de gemeente en de bedrijfsleiding te geschieden.

De afzonderlijke incidentele bedrijfssituaties kunnen gelijktijdig met de representatieve bedrijfssituatie voorkomen en zijn als zodanig gemodelleerd. Meerdere incidentele bedrijfssituaties komen echter nooit gelijktijdig voor.

In 2011 hebben de VNPF (Vereniging Nederlandse Poppodia en Festivals) en de VVEM (Vereniging Van Evenementen Makers) in samenwerking met de Nationale Hoorstichting een convenant afgesloten. De VNPF en VVEM trachten te bevorderen dat hun leden zich inspannen om het volgende uitgangspunt te hanteren:

Geluidlimiet

de leden zorgen ervoor dat audio emissies zodanig beperkt zijn dat het geluidniveau niet boven de 103 dB(A) uitkomt. Onder geluidniveau wordt verstaan het L_{eq} niveau in dB(A) gemeten over een periode van 15 minuten aan de mengtafel op een hoogte van 2 meter boven de vloer.

Om aan de geluidvermogeniveaus uit tabel 5.3 te kunnen voldoen, mag echter ter plaatse van de mengtafel een niveau van maximaal 90 dB(A) worden gemeten (dit op basis van een afstand van circa 15 meter). De bedrijfsleiding van Sportlandgoed Swartemeer zal er op toezien dat de geluidtechnici zich houden aan bovenstaande convenant, met uitzondering van het niveau dat niet 103, maar 90 dB(A) mag bedragen.

6 Geluidbelasting op de omgeving

Voor de geluidbelasting op de omgeving is door ons gebruik gemaakt van een computerrekenmodel overeenkomstig methode II.8 (overdrachtsmodel) van de Handleiding. Conform de Handreiking is de geluidbelasting in de dagperiode berekend op een hoogte van 1,5 meter boven het plaatselijk maaiveldniveau. Voor de avond- en nachtperiode is de geluidbelasting berekend op een hoogte van 5,0 meter boven het plaatselijk maaiveldniveau.

De verkeersbewegingen op het terrein van de inrichting zijn weergegeven als een reeks van puntbronnen. De puntbronnen zijn voor de voertuigen gelijkmatig verdeeld over de rijroute. De bedrijfduurcorrectie C_b is afgeleid van het aantal puntbronnen waarover de rijroute is verdeeld.

Conform de Handreiking vergunningverlening en industrielawaai is, op de door de muzikale activiteiten veroorzaakte geluidniveaus, de bedrijfduurcorrectie achterwege gelaten. Als criterium voor het toekennen van een toeslag voor muziekgeluid geldt dat het muziekkarakter duidelijk hoorbaar moet zijn op het beoordelingspunt. Als er sprake is van muziekgeluid dient op het gemeten of berekend langtijdgemiddeld deelgeluidniveau vanwege de gehele inrichting een toeslag van 10 dB in rekening te worden gebracht. De toeslag wordt toegepast voor dat deel van de beoordelingsperiode dat er sprake is van muziekgeluid. De muziektoeslag is in onderhavig onderzoek alleen toegekend voor de woningen, waarbij de bijdrage van het gezamenlijk muziekgeluid vanuit alle zalen in de horecagelegenheid - het immissieniveau L_i - in ieder geval hoger is dan 20 dB(A). Bij lagere niveaus zal het muziekkarakter - gelet op het relatief hoge referentieniveau van het omgevingsgeluid en de hoogte van het wegverkeerslawaai - niet (duidelijk) hoorbaar zijn. Een overzicht van de maatgevende woningen waarvoor al dan niet een muziektoeslag wordt toegekend, is weergegeven in onderstaande tabel 6.1.

Tabel 6.1: immissieniveau bij woningen t.g.v. horecagelegenheid en toekennen muziektoeslag

Beoordelingspunt	Immissieniveau (L_i)			Muziektoeslag (ja/nee)
	dag	avond	nacht	
01_Eemslandweg 26	22	23	23	Ja
02_Eemslandweg 27	22	24	24	Ja
03_Eemslandweg 30	21	22	22	Ja
04_Eemslandweg 31	21	22	22	Ja
05_Langestraat 285	16	18	18	Nee
06_Verlengde van Echtenskanaal NZ 6	23	25	25	Ja
07_Verlengde van Echtenskanaal NZ 3	18	20	20	Nee
08_Verlengde van Echtenskanaal NZ 14	23	24	24	Ja
09_Verlengde van Echtenskanaal NZ 259	16	17	17	Nee
10_Zuidervaart WZ 3	18	20	20	Nee
11_Zuidervaart WZ 7	18	19	19	Nee

Een uitgebreid overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel is terug te vinden in de figuren en bijlagen van dit rapport.

6.1 Vooronderzoek

Uit vooronderzoek blijkt dat er in de huidige situatie niet kan worden voldaan aan het gestelde toetsingskader. Dit wordt op het maatgevende beoordelingspunt met name veroorzaakt door de geluiduitstraling van het dak op de Runderzaal. Het huidige dak bestaat uit geëxpandeerde polystyreen (EPS) dakplaten van het merk Unidek met aan de buitenzijde betonnen dakpannen. Uit metingen blijkt dat het huidige dak een geluidisolatiewaarde $R_{A, \text{pop}}$ heeft van circa 25 dB. Deze geluidisolatiewaarde dient met minimaal 18 dB verbeterd te worden, zodat de totale geluidisolatiewaarde $R_{A, \text{pop}}$ minimaal 43 dB bedraagt. Een maatregeltoepassing die voldoet aan dit criterium is in bijlage 4 bijgevoegd. Tevens staan de bedrijfsgegevens hierop vermeld. Bij alle andere varianten raden wij het Sportlandgoed ten zeerste aan om zich te laten adviseren door een erkend bouwkundige specialist omtrent de specificatie en constructiewijze van de maatregeltoepassing, zodat de minimale geluidseisen ook daadwerkelijk worden behaald. Tevens adviseren wij om tijdens het aanbrengen van de maatregeltoepassing een inspectie te laten uitvoeren door een akoestisch specialist.

Naast voorgenoemde maatregel dient er rondom de koelinstallatie (gesitueerd op begane grond) een aan de binnenzijde absorberend scherm te worden aangebracht, waarbij het scherm tenminste 1 meter boven de directe zichtlijn van het hoogste punt van de bron (koelinstallatie) naar het beoordelingspunt moet uitsteken. Bij het gebruik van (houten) schermen dient tenminste een massa van 10 kg/m^2 te worden aangehouden en dient het scherm zonder naden en kieren te worden uitgevoerd. Voor de positionering van het scherm zie figuur 4.

6.2 Geluidbelasting representatieve bedrijfssituatie

In tabel 6.2 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de maatgevende beoordelingspunten samengevat na toepassing van de maatregelen, zoals beschreven in hoofdstuk 6.1. Het toetsingskader bedraagt 45, 40 en 35 dB(A) voor respectievelijke de dag-, avond en nachtperiode.

Tabel 6.2: rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) in dB(A)

Beoordelingspunt	Muziektoeslag	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)		
		dag	avond	nacht
01_Emslandweg 26	Ja	44	38	33
02_Emslandweg 27	Ja	44	38	33
03_Emslandweg 30	Ja	44	36	31
04_Emslandweg 31	Ja	43	36	31
05_Langestraat 285	Nee	36	33	29
06_Verlengde van Echtskanaal NZ 6	Ja	44	40	35
07_Verlengde van Echtskanaal NZ 3	Nee	35	31	27
08_Verlengde van Echtskanaal NZ 14	Ja	44	38	34
09_Verlengde van Echtskanaal NZ 259	Nee	35	32	28
10_Zuidervaart WZ 3	Nee	33	23	17
11_Zuidervaart WZ 7	Nee	34	23	17

Uit tabel 6.2 blijkt dat ter plaatse van het maatgevende vergunningspunt, gelegen aan Verlengde van Echtskanaal NZ 6, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten hoogste 44 dB(A), 40 dB(A) en 35 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee kan worden voldaan aan het toetsingskader van 45, 40 en 35 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

In aanvulling op het langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) is bovendien het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) bepaald ter plaatse van maatgevende woningen. In tabel 6.3 zijn de maximale geluidniveaus op de maatgevende beoordelingspunten weergegeven.

Tabel 6.3: rekenresultaten maximale geluidniveau (L_{Amax}) in dB(A)

Beoordelingspunt	Maximale geluidniveau (L_{Amax})		
	dag	avond	nacht
01_Eemslandweg 26	46	48	48
02_Eemslandweg 27	46	48	48
03_Eemslandweg 30	42	43	43
04_Eemslandweg 31	42	43	43
05_Langestraat 285	57	47	41
06_Verlengde van Echtenskanaal NZ 6	42	44	44
07_Verlengde van Echtenskanaal NZ 3	51	42	40
08_Verlengde van Echtenskanaal NZ 14	48	48	42
09_Verlengde van Echtenskanaal NZ 259	52	43	36
10_Zuidervaart WZ 3	41	41	28
11_Zuidervaart WZ 7	42	43	27

Uit tabel 6.3 blijkt dat, ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten, het maximale geluidniveau ten hoogste 57 dB(A) in de dagperiode en 48 dB(A) in zowel de avond- en nachtperiode bedraagt. Hiermee kan worden voldaan aan het toetsingskader van 70, 65 en 60 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

6.3 Geluidbelasting incidentele bedrijfssituatie

In tabel 6.4 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, als gevolg van de incidentele bedrijfssituaties, op de maatgevende beoordelingspunten samengevat.

Tabel 6.4: rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) in dB(A) - inclusief muziektoeslag van 10 dB

Beoordelingspunt	IBS 1 (strand)			IBS 2 (kampeerterrein)		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01_Eemslandweg 26	62	64	64	57	65	65
02_Eemslandweg 27	62	64	64	57	65	65
03_Eemslandweg 30	61	63	63	62	64	64
04_Eemslandweg 31	61	62	62	62	64	64
05_Langestraat 285	63	65	65	60	62	62
06_Verlengde van Echtenskanaal NZ 6	66	69	69	65	66	66
07_Verlengde van Echtenskanaal NZ 3	67	69	69	63	65	65
08_Verlengde van Echtenskanaal NZ 14	57	63	63	64	65	65
09_Verlengde van Echtenskanaal NZ 259	55	65	65	60	61	61
10_Zuidervaart WZ 3	57	59	59	60	62	62
11_Zuidervaart WZ 7	57	59	59	60	62	62

Uit tabel 6.4 blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ter plaatse van de maatgevende vergunningspunten, varieert van 57 tot en met 69 dB(A). Deze niveaus zijn inclusief de muziektoeslag van 10 dB.

In de nota 'evenementen met een luidruchtig karakter' van de Inspectie Milieuhygiëne Limburg worden voor de maatgevende nachtperiode grenswaarden genoemd van 65 à 70 dB(A) genoemd. Op verzoek van de gemeente Emmen is aan deze norm getoetst. Uit tabel 6.4 blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ter plaatse van de maatgevende vergunningspunten, varieert van 57 tot en met 69 dB(A). Deze niveaus zijn inclusief de muziektoeslag van 10 dB. Hiermee wordt dus voldaan aan deze normstelling.

6.4 Geluidbelasting indirecte hinder

De geluidbelasting voor de beoordeling van indirecte hinder (transport van - en naar de inrichting) is door ons beschouwd overeenkomstig de Circulaire van het ministerie van VROM van 29 februari 1996. Voor het transport op de Verlengde van Echtenskanaal NZ is het uitgangspunt gehanteerd dat circa 70% van de voertuigen uit oostelijke richting komt of vertrekt en dat circa 30% gebruik maakt van de westelijke richting. In onderstaande tabel 6.6 zijn de geluidbelastingen op het maatgevende beoordelingspunt aan de Verlengde van Echtenskanaal NZ 3 samengevat en getoetst aan het toetsingskader.

Tabel 6.6: rekenresultaten indirecte hinder

Beoordelingspunt	Equivalent geluidniveau (L_{Aeq})			Toetsingskader			Overschrijding		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
07_Verlengde van Echtenskanaal NZ 3	45	42	38	50	45	40	--	--	--

Gedurende alle perioden wordt, voor wat betreft de indirecte hinder op alle beoordelingspunten, voldaan aan de grenswaarden van 50 dB(A), 45 dB(A) en 40 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

7 Conclusie

In opdracht van Sportlandgoed Swartemeer BV is door Stroop raadgevende ingenieurs bv een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van activiteiten, die plaatsvinden binnen de inrichting aan Verlengde van Echtenskanaal Noordzijde 2 in Swartemeer. Het Sportlandgoed biedt de gelegenheid voor diverse ontspanningsactiviteiten (horeca, sport en recreatie). Uit het onderzoek blijkt het volgende:

Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

- ter plaatse van het maatgevende vergunningspunt, gelegen aan Verlengde van Echtenskanaal NZ 6, bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten hoogste 44, 40 en 35 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode en voldoet hiermee aan het toetsingskader van 45, 40 en 35 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

- ter plaatse van het maatgevende vergunningspunt, gelegen aan Langestraat 285, bedraagt het maximale geluidniveau (L_{Amax}) ten hoogste 57, 47 en 41 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode en voldoet hiermee aan het toetsingskader van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Incidentele bedrijfssituatie (IBS)

- ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten varieert het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 55 tot en met 69 dB(A).

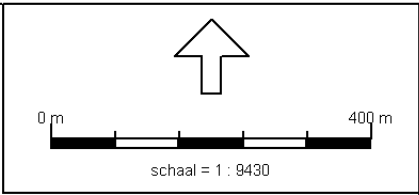
Indirecte hinder

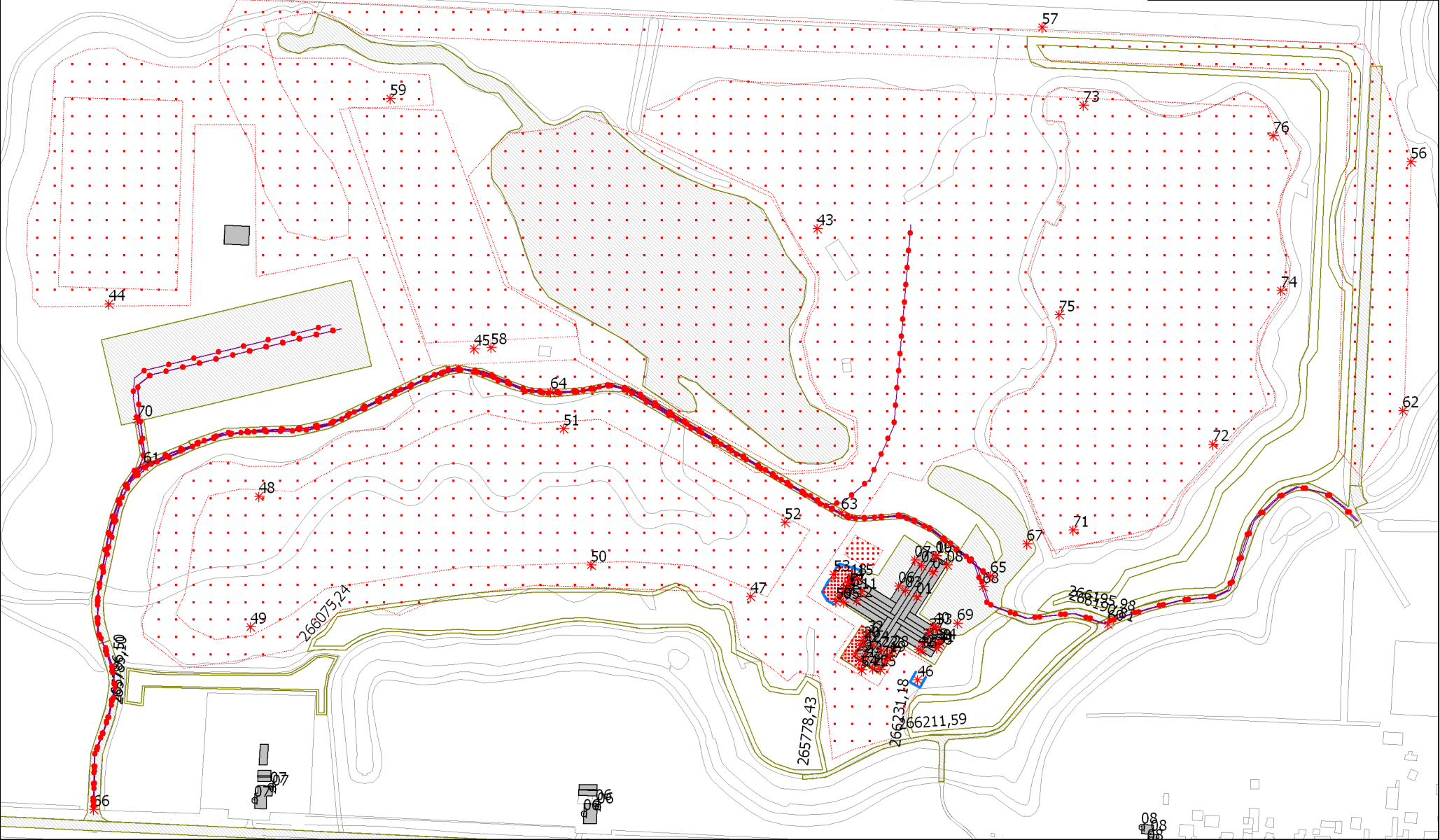
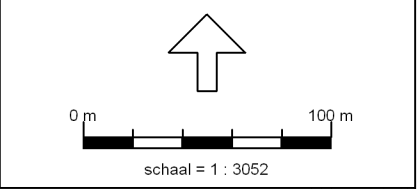
Uit de beoordeling van de equivalente geluidniveaus voor indirecte hinder blijkt dat gedurende de dagperiode wordt voldaan aan het gehanteerde toetsingskader uit de Circulaire van VROM uit 1996. De geluidbelasting, ter plaatse van de dichtstbijzijnde woning van derden aan Verlengde van Echtenskanaal NZ 3, bedraagt ten hoogste 45 dB(A), 42 dB(A) en 38 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode en voldoet hiermee ruimschoots aan het gehanteerde toetsingskader van 50 dB(A), 45 dB(A) en 40 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

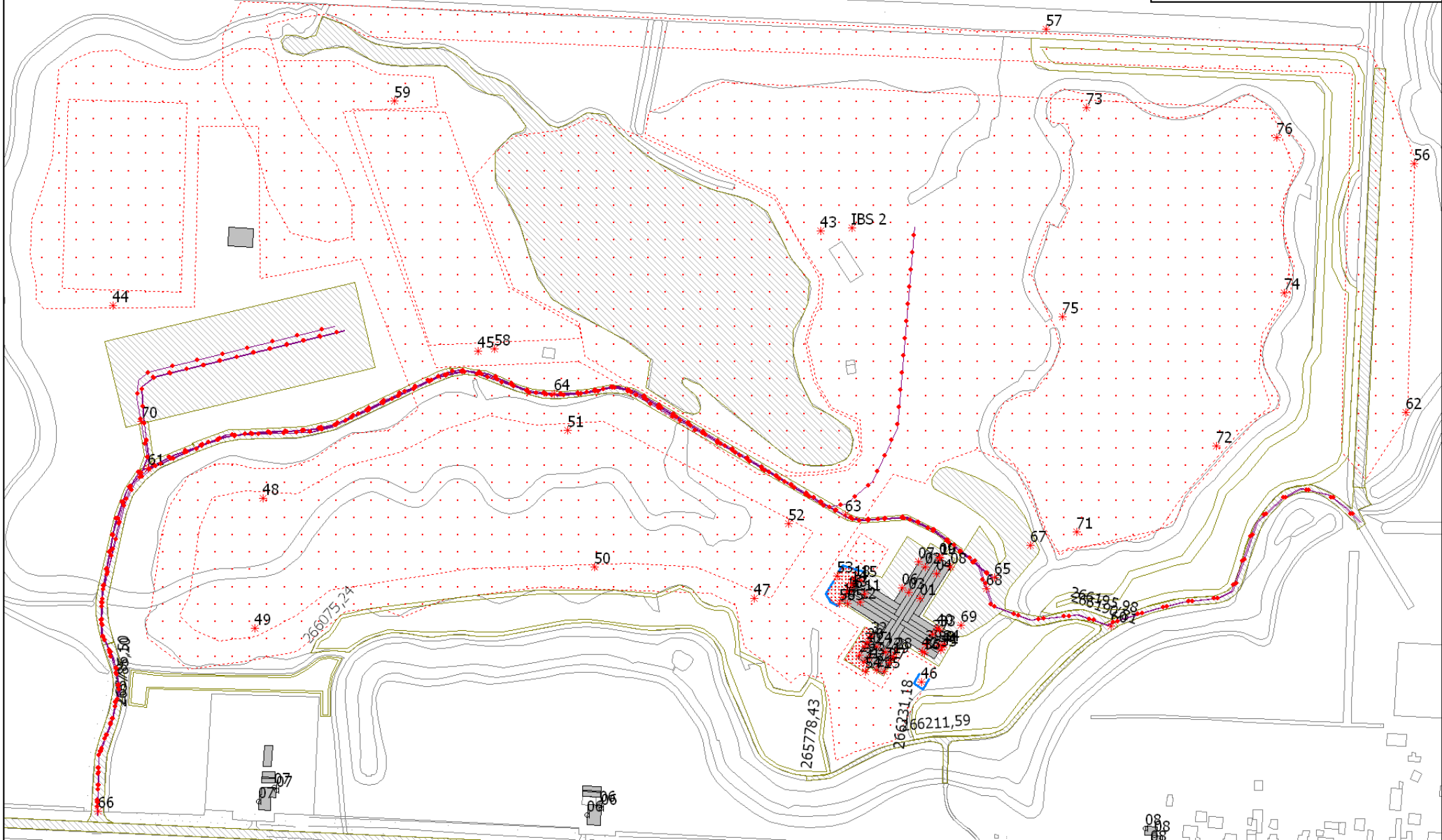
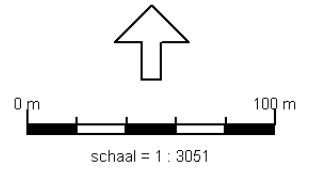
Leek, 19 oktober 2012

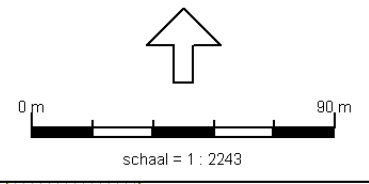
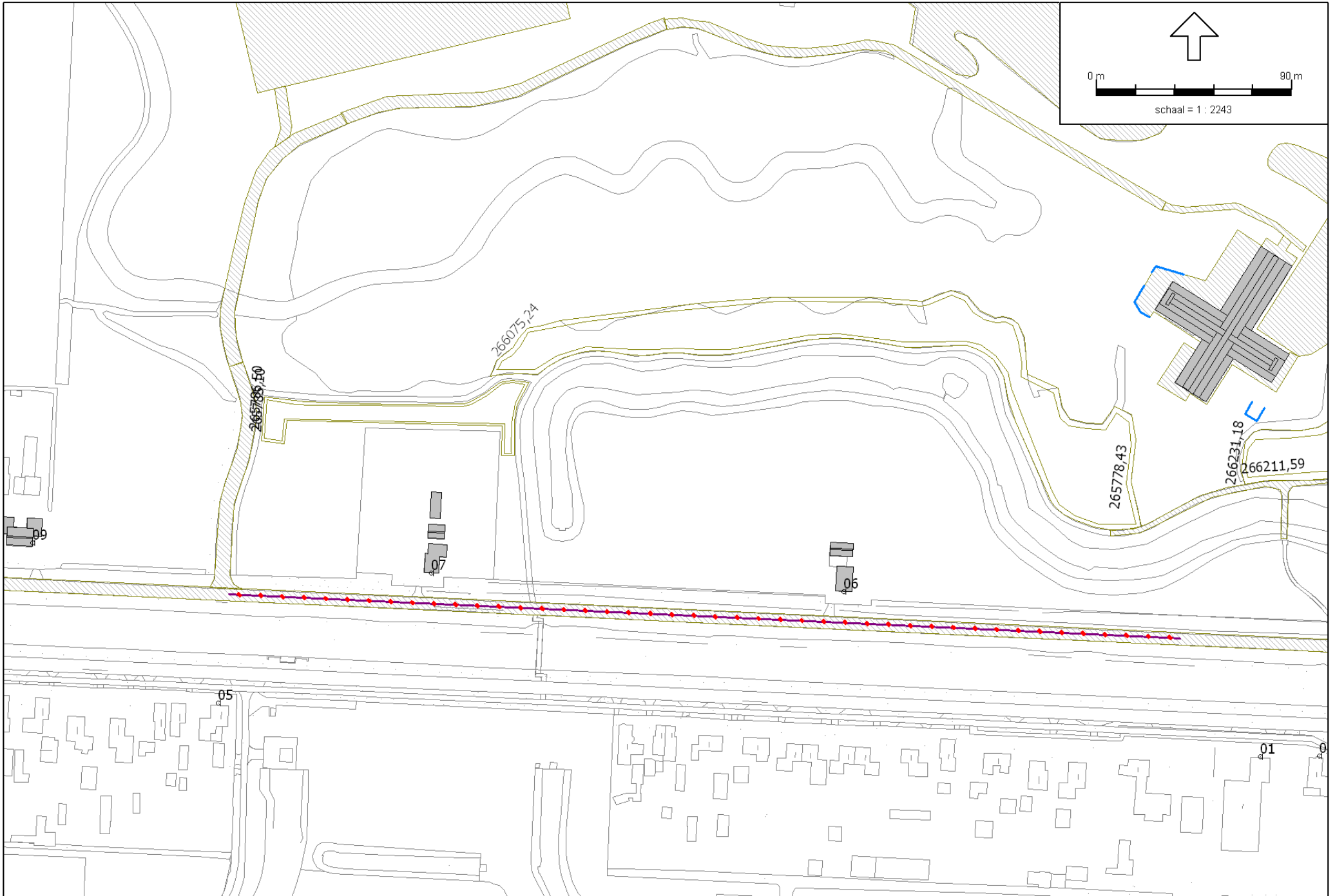
Stroop raadgevende ingenieurs bv

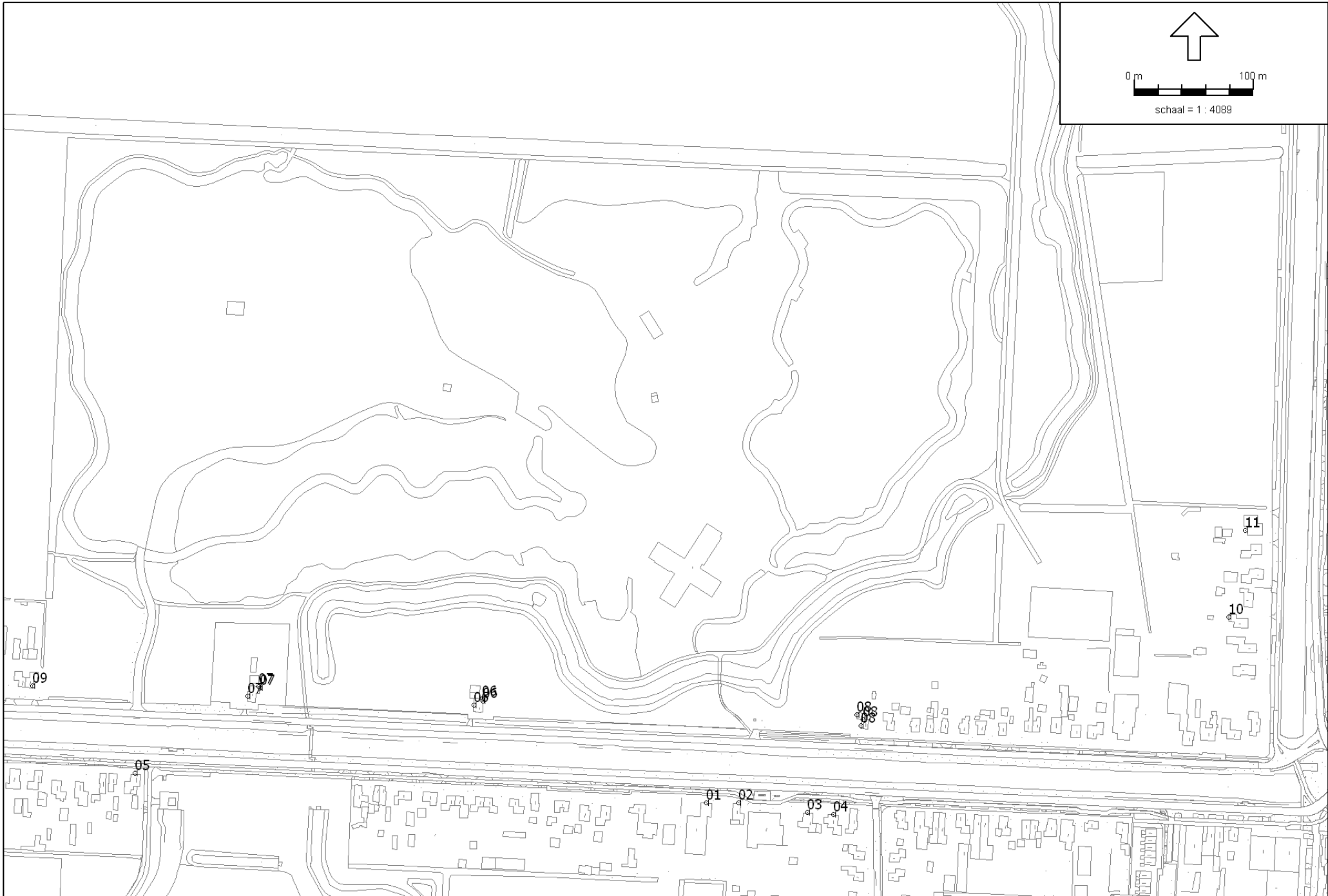
S.H. Boonstra

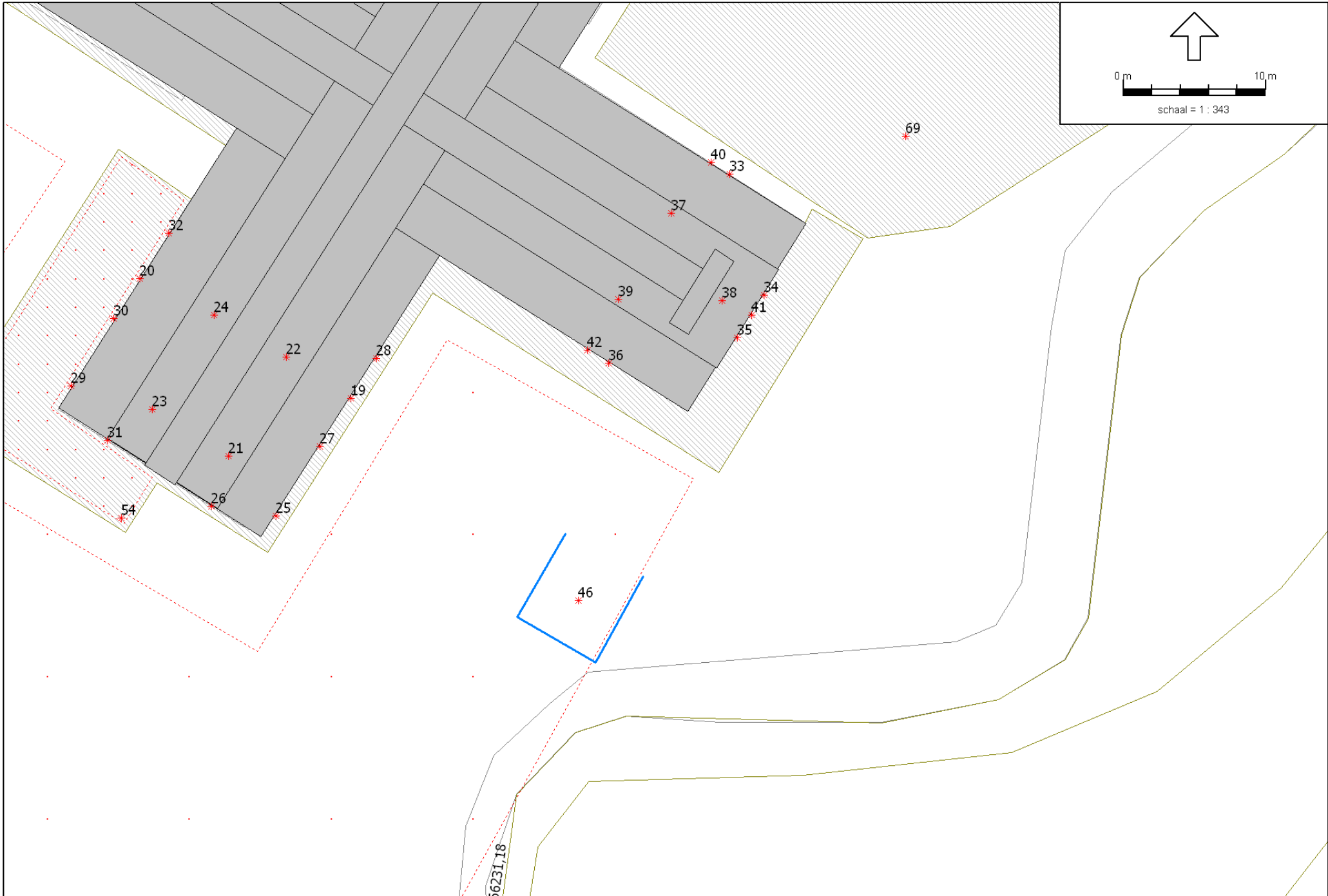












Model: RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250
67	LAmx - dichtslaan autoportier	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	65,00	75,00	85,00	90,00
63	LAmx - optrekken vrachtwagen	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee	Nee	65,00	84,00	96,00	102,00
64	LAmx - optrekken vrachtwagen	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee	Nee	65,00	84,00	96,00	102,00
68	LAmx - dichtslaan autoportier	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	65,00	75,00	85,00	90,00
69	LAmx - dichtslaan autoportier	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	65,00	75,00	85,00	90,00
65	LAmx - optrekken vrachtwagen	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee	Nee	65,00	84,00	96,00	102,00
66	LAmx - optrekken vrachtwagen	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee	Nee	65,00	84,00	96,00	102,00
71	LAmx -paintballgeweer	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	--	--	70,99	87,99
72	LAmx -paintballgeweer	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	--	--	70,99	87,99
73	LAmx -paintballgeweer	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	--	--	70,99	87,99
74	LAmx -paintballgeweer	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	--	--	70,99	87,99
75	LAmx -paintballgeweer	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	--	--	70,99	87,99
76	LAmx -paintballgeweer	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	--	--	70,99	87,99
70	LAmx - dichtslaan autoportier	1,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	65,00	75,00	85,00	90,00
02	Rundezaal - dak	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	77,96	83,06	84,66
03	Rundezaal - dak	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	77,96	83,06	84,66
04	Rundezaal - dak	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	77,96	83,06	84,66
01	Rundezaal - dak	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	77,96	83,06	84,66
07	Rundezaal - beglazing (wz)	1,50	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	--	53,73	68,33	73,03
06	Rundezaal - beglazing (wz)	1,50	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	--	53,73	68,33	73,03
10	Rundezaal - baanderdeur (nz)	3,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	--	60,50	66,00	66,30
08	Rundezaal - beglazing (oz)	1,50	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	--	50,72	65,32	70,02
09	Rundezaal - beglazing (nz)	3,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	--	54,70	69,30	74,00
13	Café - dak	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	59,43	64,73	67,73
12	Café - dak	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	59,43	64,73	67,73
11	Café - dak	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	59,43	64,73	67,73
15	Café - beglazing	1,50	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	--	47,93	56,83	58,13
18	Café - beglazing	1,50	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	--	47,93	56,83	58,13
17	Café - beglazing	1,50	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	--	47,93	56,83	58,13
16	Café - beglazing	1,50	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	--	47,93	56,83	58,13
14	Café - terrasdeur	1,50	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	--	52,33	59,03	63,23
05	Rundezaal - beglazing (wz)	1,50	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	--	53,73	68,33	73,03
60	LAmx - buggy	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	--	87,71	100,11	100,11
62	LAmx - buggy	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	--	87,71	100,11	100,11
56	LAmx - buggy	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	--	87,71	100,11	100,11
57	LAmx - buggy	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	--	87,71	100,11	100,11
58	LAmx - buggy	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	--	87,71	100,11	100,11
59	LAmx - buggy	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	--	87,71	100,11	100,11
23	Restaurant - dak	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	55,33	56,63	58,73
24	Restaurant - dak	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	55,33	56,63	58,73
21	Restaurant - dak	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	55,33	56,63	58,73
22	Restaurant - dak	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	55,33	56,63	58,73
39	Restaurant (pannenkoek) - dak	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	56,93	58,23	60,33
38	Restaurant (pannenkoek) - dak	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	56,93	58,23	60,33
37	Restaurant (pannenkoek) - dak	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	56,93	58,23	60,33
32	Restaurant - beglazing	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	41,79	50,69	51,99
29	Restaurant - beglazing	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	41,79	50,69	51,99
30	Restaurant - beglazing	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	41,79	50,69	51,99
31	Restaurant - beglazing	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	41,79	50,69	51,99
26	Restaurant - beglazing	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	41,79	50,69	51,99
25	Restaurant - beglazing	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	41,79	50,69	51,99
28	Restaurant - beglazing	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	41,79	50,69	51,99
27	Restaurant - beglazing	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	41,79	50,69	51,99
44	Omroepinstallatie	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	9,03	--	Nee	Nee	Nee	54,00	51,00	61,00	69,00
45	Omroepinstallatie	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	9,03	--	Nee	Nee	Nee	54,00	51,00	61,00	69,00

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

Naam	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
67	93,00	94,00	92,00	86,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
63	106,00	104,00	100,00	96,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
64	106,00	104,00	100,00	96,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
68	93,00	94,00	92,00	86,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
69	93,00	94,00	92,00	86,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
65	106,00	104,00	100,00	96,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
66	106,00	104,00	100,00	96,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
71	89,99	98,99	99,99	99,99	93,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
72	89,99	98,99	99,99	99,99	93,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
73	89,99	98,99	99,99	99,99	93,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
74	89,99	98,99	99,99	99,99	93,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
75	89,99	98,99	99,99	99,99	93,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
76	89,99	98,99	99,99	99,99	93,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70	93,00	94,00	92,00	86,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	80,16	77,26	61,76	57,36	--	0,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	0,00
03	80,16	77,26	61,76	57,36	--	0,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	0,00
04	80,16	77,26	61,76	57,36	--	0,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	0,00
01	80,16	77,26	61,76	57,36	--	0,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	0,00
07	66,63	67,53	62,43	58,63	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	66,63	67,53	62,43	58,63	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	70,40	71,00	65,00	58,60	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	63,62	64,52	59,42	55,62	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	67,60	68,50	63,40	59,60	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	65,73	64,03	47,13	37,33	--	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	0,00
12	65,73	64,03	47,13	37,33	--	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	0,00
11	65,73	64,03	47,13	37,33	--	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	0,00
15	53,93	49,43	43,83	40,93	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	53,93	49,43	43,83	40,93	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	53,93	49,43	43,83	40,93	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	53,93	49,43	43,83	40,93	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	58,73	61,33	56,93	50,93	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	66,63	67,53	62,43	58,63	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
60	100,21	97,61	100,01	93,11	85,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
62	100,21	97,61	100,01	93,11	85,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
56	100,21	97,61	100,01	93,11	85,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
57	100,21	97,61	100,01	93,11	85,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
58	100,21	97,61	100,01	93,11	85,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
59	100,21	97,61	100,01	93,11	85,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	54,33	48,53	33,43	27,13	--	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	0,00
24	54,33	48,53	33,43	27,13	--	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	0,00
21	54,33	48,53	33,43	27,13	--	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	0,00
22	54,33	48,53	33,43	27,13	--	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	0,00
39	55,93	50,13	35,03	28,73	--	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	0,00
38	55,93	50,13	35,03	28,73	--	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	0,00
37	55,93	50,13	35,03	28,73	--	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	0,00
32	47,79	43,29	37,69	34,79	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	47,79	43,29	37,69	34,79	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	47,79	43,29	37,69	34,79	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	47,79	43,29	37,69	34,79	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	47,79	43,29	37,69	34,79	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	47,79	43,29	37,69	34,79	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	47,79	43,29	37,69	34,79	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	47,79	43,29	37,69	34,79	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44	91,00	91,00	89,00	79,00	64,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
45	91,00	91,00	89,00	79,00	64,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250
46	Koeling	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,50	2,04	4,26	Nee	Nee	Nee	53,21	60,31	68,61	73,71
20	Restaurant - terrasdeur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	46,19	52,89	57,09
19	Restaurant - terrasdeur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	46,19	52,89	57,09
40	Restaurant (pannenkoek) - beglazing	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	39,68	48,78	53,98
41	Restaurant (pannenkoek) - beglazing	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	39,68	48,78	53,98
42	Restaurant (pannenkoek) - beglazing	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	39,68	48,78	53,98
33	Restaurant (pannenkoek) - nooddeur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	41,01	47,91	52,01
34	Restaurant (pannenkoek) - nooddeur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	41,01	47,91	52,01
35	Restaurant (pannenkoek) - nooddeur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	41,01	47,91	52,01
36	Restaurant (pannenkoek) - nooddeur	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	41,01	47,91	52,01
43	Omroepinstallatie	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	9,03	--	Nee	Nee	Nee	54,00	51,00	61,00	69,00
61	LAmaz - buggy	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	--	87,71	100,11	100,11
49	LAmaz - golfen	0,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	42,00	61,00	69,00	63,00
50	LAmaz - golfen	0,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	42,00	61,00	69,00	63,00
47	LAmaz - golfen	0,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	42,00	61,00	69,00	63,00
48	LAmaz - golfen	0,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	42,00	61,00	69,00	63,00
51	LAmaz - golfen	0,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	42,00	61,00	69,00	63,00
52	LAmaz - golfen	0,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	42,00	61,00	69,00	63,00
55	LAmaz - schreeuwen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	41,00	55,00	56,00	54,00
53	LAmaz - schreeuwen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	41,00	55,00	56,00	54,00
54	LAmaz - schreeuwen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	41,00	55,00	56,00	54,00

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

Naam	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
46	78,31	82,21	80,11	74,31	68,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	52,59	55,19	50,79	44,79	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	52,59	55,19	50,79	44,79	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	51,08	52,68	44,18	40,18	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	51,08	52,68	44,18	40,18	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
42	51,08	52,68	44,18	40,18	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	52,71	54,51	43,91	38,71	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	52,71	54,51	43,91	38,71	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	52,71	54,51	43,91	38,71	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	52,71	54,51	43,91	38,71	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
43	91,00	91,00	89,00	79,00	64,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
61	100,21	97,61	100,01	93,11	85,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	72,00	82,00	89,00	93,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	72,00	82,00	89,00	93,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
47	72,00	82,00	89,00	93,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
48	72,00	82,00	89,00	93,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	72,00	82,00	89,00	93,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	72,00	82,00	89,00	93,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
55	84,00	104,00	96,00	93,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
53	84,00	104,00	96,00	93,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
54	84,00	104,00	96,00	93,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k
01	Personenwagens - oost	0,75	0,00	Relatief	440	100	100	16,16	17,83	20,84	15	10,00	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00
02	Personenwagens - west	0,75	0,00	Relatief	440	100	100	16,16	17,82	20,83	15	10,00	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00
03	Vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	12	--	--	31,81	--	--	15	10,00	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00
04	Touringcar	1,00	0,00	Relatief	8	--	--	33,57	--	--	15	10,00	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00
05	Touringcar	1,00	0,00	Relatief	8	--	--	33,57	--	--	15	10,00	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00
06	Buggy (rijden)	0,75	0,00	Relatief	10	5	--	33,07	31,31	--	25	15,00	57,91	80,31	93,91	94,61	94,31	92,91	92,21
07	Buggy (dagtochten)	0,75	--	Relatief	18	--	--	28,26	--	--	15	15,00	57,91	80,31	93,91	94,61	94,31	92,91	92,21
08	Campers	1,00	0,00	Relatief	10	5	--	32,58	30,82	--	15	10,00	60,00	71,00	77,00	83,00	87,00	91,00	89,00

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

Naam	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
01	75,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	75,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	87,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	87,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	87,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	86,61	77,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	86,61	77,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	85,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlakte bronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	HDef.	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.	Lw.M2 31	Lw.M2 63	Lw.M2 125	Lw.M2 250	Lw.M2 500	Lw.M2 1k	Lw.M2 2k
01	Stemgeluid - terras café (61 dB/m2)	1,00	0,00	Relatief	3,01	0,00	9,03	2	2	Ja	17,00	29,00	38,00	47,00	58,00	52,00	54,00
02	Stemgeluid - sportveld (51 dB/m2)	1,80	0,00	Relatief	6,02	4,26	--	10	10	Ja	7,00	19,00	28,00	37,00	48,00	42,00	44,00
03	Stemgeluid - terras restaurant (60 dB/m2)	1,00	0,00	Relatief	3,01	1,25	--	2	2	Ja	16,30	28,30	37,30	46,30	57,30	51,30	53,30
04	Paintball (47dB/m2)	1,00	0,00	Relatief	1,60	4,26	--	10	10	Ja	2,00	5,00	13,50	30,50	31,50	40,50	41,50
05	Buggy - behensdigheid (64 dB/m2)	0,75	3,48	Relatief	3,80	--	--	10	10	Ja	18,00	47,40	57,00	57,70	57,40	56,00	55,30
06	Buggy - ringsteken (62 dB/m2)	0,75	0,00	Relatief	7,78	--	--	10	10	Ja	16,00	45,40	55,00	55,70	55,40	54,00	53,30
07	Zitmaaier (55 dB/m2)	0,50	0,00	Relatief	3,80	--	--	10	10	Ja	7,00	22,90	36,10	44,50	48,10	47,90	50,90
08	Handmaaier (62 dB/m2)	0,25	0,00	Relatief	7,78	--	--	10	10	Ja	17,10	31,80	42,90	44,70	52,10	58,10	57,30
09	Stemgeluid - speelplaats (66 dB/m2)	1,00	0,00	Relatief	6,02	9,03	--	3	3	Ja	22,30	34,30	43,30	52,30	63,30	57,30	59,30
10	Stemgeluid - strand en meer (48 dB/m2)	1,00	0,00	Relatief	3,01	9,03	--	10	10	Ja	4,30	16,30	25,30	34,30	45,30	39,30	41,30

Model: RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlakte bronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw.M2 4k	Lw.M2 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
01	49,00	31,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	39,00	21,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	48,30	30,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	42,50	36,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	49,70	40,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	47,70	38,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	45,20	33,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	52,20	41,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	54,30	36,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	36,30	18,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Eemlandsweg 26	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Eemlandsweg 27	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Eemlandsweg 30	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Eemlandsweg 31	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Langestraat 285	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (o)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (w)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (n)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (w)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (o)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (n)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 14 (n)	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
08	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 14 (dag)	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
08	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 14 (w)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
09	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 259 (2)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
10	Zuidervaart WZ 3	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
11	Zuidervaart WZ 7	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Eemlandsweg 26	1,50	34,1	25,7	20,9	34,1	61,6
01_B	Eemlandsweg 26	5,00	35,5	27,8	22,7	35,5	62,3
02_A	Eemlandsweg 27	1,50	34,0	25,6	21,0	34,0	61,3
02_B	Eemlandsweg 27	5,00	35,4	27,7	23,0	35,4	62,1
03_A	Eemlandsweg 30	1,50	33,5	24,4	19,5	33,5	60,0
03_B	Eemlandsweg 30	5,00	34,7	26,4	21,3	34,7	61,0
04_A	Eemlandsweg 31	1,50	33,2	24,1	19,1	33,2	59,5
04_B	Eemlandsweg 31	5,00	34,5	26,1	21,0	34,5	60,6
05_A	Langestraat 285	1,50	36,5	30,8	26,8	36,8	68,5
05_B	Langestraat 285	5,00	38,5	32,9	28,8	38,8	69,2
06_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (n)	1,50	33,6	27,5	23,1	33,6	62,3
06_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (o)	1,50	33,3	27,0	22,5	33,3	61,1
06_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (w)	1,50	32,8	25,2	19,1	32,8	61,4
06_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (n)	5,00	36,2	30,0	25,4	36,2	63,4
06_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (o)	5,00	36,0	29,7	25,0	36,0	62,4
06_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (w)	5,00	35,4	28,0	21,9	35,4	62,6
07_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (n)	1,50	34,8	27,6	22,5	34,8	64,1
07_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (o)	1,50	34,1	25,9	19,3	34,1	61,4
07_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (w)	1,50	34,1	28,8	24,5	34,5	66,2
07_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (n)	5,00	38,5	30,6	25,6	38,5	66,1
07_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (o)	5,00	37,4	27,9	21,4	37,4	62,7
07_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (w)	5,00	37,3	31,1	26,9	37,3	67,3
08_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 14 (dag)	1,50	33,6	25,6	21,1	33,6	60,8
08_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 14 (n)	5,00	36,1	28,3	23,5	36,1	62,7
08_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 14 (w)	1,50	30,9	23,6	21,1	31,1	58,8
08_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 14 (w)	5,00	34,8	27,8	23,6	34,8	61,8
09_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 259 (2)	1,50	34,8	28,3	24,5	34,8	66,0
09_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 259 (2)	5,00	38,2	32,3	28,0	38,2	68,3
10_A	Zuidervaart WZ 3	1,50	33,3	21,7	16,0	33,3	57,6
10_B	Zuidervaart WZ 3	5,00	34,1	23,2	17,4	34,1	58,2
11_A	Zuidervaart WZ 7	1,50	34,3	21,9	15,8	34,3	57,8
11_B	Zuidervaart WZ 7	5,00	35,1	23,4	17,3	35,1	58,4

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Eemlandsweg 26	1,50	46,2	46,2	46,2
01_B	Eemlandsweg 26	5,00	47,7	47,7	47,7
02_A	Eemlandsweg 27	1,50	46,0	46,0	46,0
02_B	Eemlandsweg 27	5,00	47,5	47,5	47,5
03_A	Eemlandsweg 30	1,50	42,1	42,1	41,4
03_B	Eemlandsweg 30	5,00	43,7	42,8	42,7
04_A	Eemlandsweg 31	1,50	42,1	42,1	40,8
04_B	Eemlandsweg 31	5,00	43,3	42,8	42,0
05_A	Langestraat 285	1,50	57,1	43,6	37,4
05_B	Langestraat 285	5,00	61,2	47,0	40,6
06_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (n)	1,50	42,4	42,4	42,4
06_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (o)	1,50	42,3	42,3	42,3
06_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (w)	1,50	39,4	37,1	27,9
06_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (n)	5,00	43,8	43,8	43,8
06_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (o)	5,00	43,8	43,8	43,8
06_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (w)	5,00	41,0	38,0	35,8
07_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (n)	1,50	45,7	39,0	39,0
07_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (o)	1,50	39,4	39,0	39,0
07_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (w)	1,50	51,3	40,7	32,8
07_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (n)	5,00	48,0	40,1	40,1
07_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (o)	5,00	41,1	40,1	40,1
07_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (w)	5,00	54,0	42,3	34,9
08_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 14 (dag)	1,50	47,5	47,5	36,3
08_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 14 (n)	5,00	48,2	48,2	41,9
08_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 14 (w)	1,50	39,5	37,2	36,0
08_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 14 (w)	5,00	47,2	47,2	41,8
09_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 259 (2)	1,50	51,8	39,1	34,6
09_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 259 (2)	5,00	54,7	42,6	35,5
10_A	Zuidervaart WZ 3	1,50	40,7	40,7	27,1
10_B	Zuidervaart WZ 3	5,00	41,3	41,3	28,3
11_A	Zuidervaart WZ 7	1,50	42,2	42,2	26,3
11_B	Zuidervaart WZ 7	5,00	42,9	42,9	27,4

Rapport: Resultatentabel
 Model: IBS1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Eemlandsweg 26	1,50	52,4	52,4	52,4	62,4	62,9
01_B	Eemlandsweg 26	5,00	54,1	54,0	54,0	64,0	63,8
02_A	Eemlandsweg 27	1,50	52,0	52,0	52,0	62,0	62,5
02_B	Eemlandsweg 27	5,00	53,7	53,6	53,6	63,6	63,5
03_A	Eemlandsweg 30	1,50	51,1	51,0	51,0	61,0	61,4
03_B	Eemlandsweg 30	5,00	52,7	52,6	52,6	62,6	62,4
04_A	Eemlandsweg 31	1,50	50,7	50,6	50,6	60,6	60,9
04_B	Eemlandsweg 31	5,00	52,3	52,3	52,3	62,3	62,0
05_A	Langestraat 285	1,50	53,4	53,3	53,3	63,3	68,9
05_B	Langestraat 285	5,00	55,1	55,0	55,0	65,0	69,6
06_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (n)	1,50	47,6	47,5	47,4	57,4	62,7
06_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (o)	1,50	48,9	48,8	48,8	58,8	61,8
06_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (w)	1,50	56,2	56,2	56,2	66,2	64,0
06_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (n)	5,00	50,3	50,2	50,2	60,2	63,8
06_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (o)	5,00	51,3	51,2	51,2	61,2	63,1
06_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (w)	5,00	58,8	58,8	58,8	68,8	65,6
07_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (n)	1,50	56,8	56,8	56,8	66,8	65,9
07_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (o)	1,50	56,8	56,8	56,8	66,8	64,3
07_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (w)	1,50	44,9	44,6	44,5	54,5	66,3
07_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (n)	5,00	58,6	58,6	58,6	68,6	67,7
07_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (o)	5,00	58,6	58,6	58,6	68,6	65,5
07_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (w)	5,00	46,6	46,2	46,1	56,1	67,4
08_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 14 (dag)	1,50	46,4	46,2	46,2	56,2	61,2
08_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 14 (n)	5,00	53,3	53,2	53,2	63,2	63,8
08_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 14 (w)	1,50	46,7	46,6	46,5	56,5	59,5
08_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 14 (w)	5,00	53,1	53,1	53,0	63,0	63,1
09_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 259 (2)	1,50	44,8	44,4	44,4	54,4	66,1
09_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 259 (2)	5,00	55,1	55,0	55,0	65,0	68,8
10_A	Zuidervaart WZ 3	1,50	47,3	47,2	47,2	57,2	58,7
10_B	Zuidervaart WZ 3	5,00	49,0	48,8	48,8	58,8	59,4
11_A	Zuidervaart WZ 7	1,50	47,4	47,2	47,2	57,2	58,8
11_B	Zuidervaart WZ 7	5,00	49,0	48,8	48,8	58,8	59,6

Rapport: Resultatentabel
 Model: IBS2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Eemlandsweg 26	1,50	47,0	46,8	46,8	56,8	62,0
01_B	Eemlandsweg 26	5,00	54,8	54,7	54,7	64,7	64,0
02_A	Eemlandsweg 27	1,50	47,1	47,0	46,9	56,9	61,7
02_B	Eemlandsweg 27	5,00	54,8	54,8	54,8	64,8	63,8
03_A	Eemlandsweg 30	1,50	52,4	52,3	52,3	62,3	61,8
03_B	Eemlandsweg 30	5,00	54,0	54,0	54,0	64,0	62,8
04_A	Eemlandsweg 31	1,50	52,1	52,1	52,1	62,1	61,3
04_B	Eemlandsweg 31	5,00	53,8	53,7	53,7	63,7	62,5
05_A	Langestraat 285	1,50	50,2	50,1	50,1	60,1	68,7
05_B	Langestraat 285	5,00	52,1	51,9	51,9	61,9	69,4
06_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (n)	1,50	54,8	54,8	54,8	64,8	64,1
06_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (o)	1,50	54,8	54,8	54,8	64,8	63,3
06_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (w)	1,50	42,5	42,1	42,0	52,0	61,5
06_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (n)	5,00	56,5	56,5	56,5	66,5	65,2
06_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (o)	5,00	56,4	56,4	56,4	66,4	64,5
06_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 6 (w)	5,00	50,8	50,7	50,7	60,7	63,3
07_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (n)	1,50	52,8	52,8	52,8	62,8	64,9
07_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (o)	1,50	52,8	52,8	52,8	62,8	62,8
07_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (w)	1,50	38,8	37,6	37,2	47,2	66,2
07_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (n)	5,00	54,7	54,6	54,6	64,6	66,9
07_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (o)	5,00	54,7	54,6	54,6	64,6	64,2
07_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 3 (w)	5,00	41,5	40,0	39,6	49,6	67,4
08_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 14 (dag)	1,50	54,0	53,9	53,9	63,9	62,8
08_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 14 (n)	5,00	55,4	55,4	55,4	65,4	64,4
08_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 14 (w)	1,50	42,9	42,7	42,6	52,6	59,1
08_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 14 (w)	5,00	55,3	55,3	55,2	65,2	63,7
09_A	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 259 (2)	1,50	49,7	49,6	49,5	59,5	66,3
09_B	Verlengde Van Echtenskanaal NZ 259 (2)	5,00	51,6	51,4	51,4	61,4	68,6
10_A	Zuidervaart WZ 3	1,50	50,0	49,9	49,9	59,9	59,4
10_B	Zuidervaart WZ 3	5,00	51,6	51,5	51,5	61,5	60,2
11_A	Zuidervaart WZ 7	1,50	50,4	50,3	50,3	60,3	59,6
11_B	Zuidervaart WZ 7	5,00	52,0	51,9	51,9	61,9	60,5
99_A	99	5,00	51,2	51,1	51,1	61,1	59,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Buggy (rijden)									
MeetDatum	:	19-1-2012									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	1,00									
Meetafstand	[m]	14,00									
Meethoogte	[m]	3,00									
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	30,0	52,4	62,0	62,7	62,4	61,0	60,3	54,7	45,5	69,0
DGeo	[dB]	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	57,9	80,3	93,9	94,6	94,3	92,9	92,2	86,6	77,4	100,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Buggy (stationair)									
MeetDatum	:	19-1-2012									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	1,00									
Meetafstand	[m]	3,00									
Meethoogte	[m]	1,50									
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	48,0	63,0	62,0	53,0	53,4	57,9	59,9	54,5	45,3	67,8
DGeo	[dB]	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	62,5	77,5	80,5	71,5	71,9	76,4	78,4	73,0	63,8	85,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Zitmaaier (rijden)									
MeetDatum	:	19-1-2012									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	1,00									
Meetafstand	[m]	9,00									
Meethoogte	[m]	2,50									
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	0,0	42,7	55,9	64,3	67,9	67,7	70,7	65,0	53,3	74,8
DGeo	[dB]	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	24,1	66,8	84,0	92,4	96,0	95,8	98,8	93,1	81,4	102,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Zitmaaier (stationair)									
MeetDatum	:	19-1-2012									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	1,00									
Meetafstand	[m]	3,00									
Meethoogte	[m]	1,50									
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	35,0	49,9	48,0	49,4	53,7	62,5	68,4	58,9	50,7	70,0
DGeo	[dB]	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	49,5	64,4	66,5	67,9	72,2	81,0	86,9	77,4	69,2	88,5

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Handmaaier (lopen)									
MeetDatum	:	19-1-2012									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	1,00									
Meetafstand	[m]	2,00									
Meethoogte	[m]	1,20									

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	35,3	50,0	61,1	62,9	70,3	76,3	75,5	70,4	59,8	80,2
DGeo	[dB]	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Lw	[dB (A)]	46,3	61,0	76,1	77,9	85,3	91,3	90,5	85,4	74,8	95,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Handmaaier (stationair)									
MeetDatum	:	19-1-2012									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	1,00									
Meetafstand	[m]	3,00									
Meethoogte	[m]	1,50									

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	0,0	44,6	56,3	55,6	59,1	64,2	62,7	57,2	46,7	68,3
DGeo	[dB]	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Lw	[dB (A)]	14,5	59,1	74,8	74,1	77,6	82,7	81,2	75,7	65,2	86,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Paintball (47dB/m2)									
MeetDatum	:	19-1-2012									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	0,00									
Meetafstand	[m]	0,00									
Meethoogte	[m]	0,00									

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	2,0	5,0	13,5	30,5	31,5	40,5	41,5	42,5	36,5	47,0
DGeo	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DBodem	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lw	[dB (A)]	2,0	5,0	13,5	30,5	31,5	40,5	41,5	42,5	36,5	47,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Buggy - behensdigheid (64 dB/m2)									
MeetDatum	:	19-1-2012									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	0,00									
Meetafstand	[m]	0,00									
Meethoogte	[m]	0,00									

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	18,0	47,4	57,0	57,7	57,4	56,0	55,3	49,7	40,5	64,0
DGeo	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DBodem	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lw	[dB (A)]	18,0	47,4	57,0	57,7	57,4	56,0	55,3	49,7	40,5	64,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Zitmaaier (55 dB/m2)									
MeetDatum	:	19-1-2012									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	0,00									
Meetafstand	[m]	0,00									
Meethoogte	[m]	0,00									

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	7,0	22,9	36,1	44,5	48,1	47,9	50,9	45,2	33,5	55,0
DGeo	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DBodem	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lw	[dB (A)]	7,0	22,9	36,1	44,5	48,1	47,9	50,9	45,2	33,5	55,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Handmaaier (62 dB/m2)									
MeetDatum	:	19-1-2012									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	0,00									
Meetafstand	[m]	0,00									
Meethoogte	[m]	0,00									

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	17,1	31,8	42,9	44,7	52,1	58,1	57,3	52,2	41,6	62,0
DGeo	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DBodem	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lw	[dB (A)]	17,1	31,8	42,9	44,7	52,1	58,1	57,3	52,2	41,6	62,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Buggy - ringsteken (65 dB/m2)									
MeetDatum	:	19-1-2012									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	0,00									
Meetafstand	[m]	0,00									
Meethoogte	[m]	0,00									

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	16,0	45,4	55,0	55,7	55,4	54,0	53,3	47,7	38,5	62,0
DGeo	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DBodem	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lw	[dB (A)]	16,0	45,4	55,0	55,7	55,4	54,0	53,3	47,7	38,5	62,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	LAmox - buggy									
MeetDatum	:	19-1-2012									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	1,00									
Meetafstand	[m]	14,00									
Meethoogte	[m]	3,00									

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	-200,0	59,8	68,2	68,2	68,3	65,7	68,1	61,2	53,4	75,1
DGeo	[dB]	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Lw	[dB (A)]	-200,0	87,7	100,1	100,1	100,2	97,6	100,0	93,1	85,3	107,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Sportlandgoed										
Bronnaam	:	Koeling										
MeetDatum	:	1-2-2012										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte	[m]	:	1,50									
Meetafstand	[m]	:	15,00									
Meethoogte	[m]	:	3,00									
Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	:	24,7	31,8	36,1	41,2	45,8	49,7	47,6	41,8	36,4	53,6
DGeo	[dB]	:	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DBodem	[dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Lw	[dB (A)]	:	53,2	60,3	68,6	73,7	78,3	82,2	80,1	74,3	68,9	86,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Sportlandgoed										
Bronnaam	:	Stemgeluid - terras café (61 dB/m2)										
MeetDatum	:	19-1-2012										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte	[m]	:	0,00									
Meetafstand	[m]	:	0,00									
Meethoogte	[m]	:	0,00									
Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	:	17,0	29,0	38,0	47,0	58,0	52,0	54,0	49,0	31,0	60,7
DGeo	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DBodem	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lw	[dB (A)]	:	17,0	29,0	38,0	47,0	58,0	52,0	54,0	49,0	31,0	60,7

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Sportlandgoed										
Bronnaam	:	Stemgeluid - terras restaurant (60 dB/m2)										
MeetDatum	:	19-1-2012										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte	[m]	:	0,00									
Meetafstand	[m]	:	0,00									
Meethoogte	[m]	:	0,00									
Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	:	16,3	28,3	37,3	46,3	57,3	51,3	53,3	48,3	30,3	60,0
DGeo	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DBodem	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lw	[dB (A)]	:	16,3	28,3	37,3	46,3	57,3	51,3	53,3	48,3	30,3	60,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Sportlandgoed										
Bronnaam	:	Stemgeluid - sportveld (51 dB/m2)										
MeetDatum	:	19-1-2012										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte	[m]	:	0,00									
Meetafstand	[m]	:	0,00									
Meethoogte	[m]	:	0,00									
Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	:	7,0	19,0	28,0	37,0	48,0	42,0	44,0	39,0	21,0	50,7
DGeo	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DBodem	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lw	[dB (A)]	:	7,0	19,0	28,0	37,0	48,0	42,0	44,0	39,0	21,0	50,7

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : Sportlandgoed
 Bronnaam : Stengeluid - speelplaats (66 dB/m2)
 MeetDatum : 19-1-2012
 Alu conform : HMRI-II.8
 Bronhoogte [m] : 0,00
 Meetafstand [m] : 0,00
 Meethoogte [m] : 0,00

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	22,3	34,3	43,3	52,3	63,3	57,3	59,3	54,3	36,3	66,0
DGeo [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DAlu*R [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DBodem [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lw [dB(A)]	22,3	34,3	43,3	52,3	63,3	57,3	59,3	54,3	36,3	66,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : Sportlandgoed
 Bronnaam : Stengeluid - strand en meer (48 dB/m2)
 MeetDatum : 19-1-2012
 Alu conform : HMRI-II.8
 Bronhoogte [m] : 0,00
 Meetafstand [m] : 0,00
 Meethoogte [m] : 0,00

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	4,3	16,3	25,3	34,3	45,3	39,3	41,3	36,3	18,3	48,0
DGeo [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DAlu*R [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DBodem [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lw [dB(A)]	4,3	16,3	25,3	34,3	45,3	39,3	41,3	36,3	18,3	48,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Sportlandgoed
 Bronnaam : Rundezaal - dak
 MeetDatum : 25-1-2012
 Opp. meetv [m²] : 150,00
 Cd [dB] : 3

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	-200,0	67,6	80,6	85,6	88,6	89,6	88,6	84,6	-200,0	95,0
10log(S) [dB]	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8
Isolatie [dB]	0,0	8,4	16,3	19,7	27,2	31,1	45,6	46,0	0,0	0,0
Cd [dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Lw [dB(A)]	-200,0	78,0	83,1	84,7	80,2	77,3	61,8	57,4	-200,0	88,6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Sportlandgoed
 Bronnaam : Rundezaal - beglazing (wz)
 MeetDatum : 25-1-2012
 Opp. meetv [m²] : 8,00
 Cd [dB] : 3

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	-200,0	67,6	80,6	85,6	88,6	89,6	88,6	84,6	-200,0	95,0
10log(S) [dB]	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Isolatie [dB]	0,0	19,9	18,3	18,6	28,0	28,1	32,2	32,0	0,0	0,0
Cd [dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Lw [dB(A)]	-200,0	53,7	68,3	73,0	66,6	67,5	62,4	58,6	-200,0	76,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Rundezaal - beglazing (nz)									
MeetDatum	:	25-1-2012									
Opp. meetv	[m ²]	10,00									
Cd	[dB]	3									
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	-200,0	67,6	80,6	85,6	88,6	89,6	88,6	84,6	-200,0	95,0
10log(S)	[dB]	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	
Isolatie	[dB]	0,0	19,9	18,3	18,6	28,0	28,1	32,2	32,0	0,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	-200,0	54,7	69,3	74,0	67,6	68,5	63,4	59,6	-200,0	77,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Rundezaal - beglazing (oz)									
MeetDatum	:	25-1-2012									
Opp. meetv	[m ²]	4,00									
Cd	[dB]	3									
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	-200,0	67,6	80,6	85,6	88,6	89,6	88,6	84,6	-200,0	95,0
10log(S)	[dB]	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
Isolatie	[dB]	0,0	19,9	18,3	18,6	28,0	28,1	32,2	32,0	0,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	-200,0	50,7	65,3	70,0	63,6	64,5	59,4	55,6	-200,0	73,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Rundezaal - baanderdeur (nz)									
MeetDatum	:	25-1-2012									
Opp. meetv	[m ²]	10,00									
Cd	[dB]	3									
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	-200,0	67,6	80,6	85,6	88,6	89,6	88,6	84,6	-200,0	95,0
10log(S)	[dB]	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	
Isolatie	[dB]	0,0	14,1	21,6	26,3	25,2	25,6	30,6	33,0	0,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	-200,0	60,5	66,0	66,3	70,4	71,0	65,0	58,6	-200,0	75,7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Café - dak									
MeetDatum	:	25-1-2012									
Opp. meetv	[m ²]	65,00									
Cd	[dB]	3									
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	-200,0	57,6	70,6	75,6	78,6	79,6	78,6	74,6	-200,0	85,0
10log(S)	[dB]	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	
Isolatie	[dB]	0,0	13,3	21,0	23,0	28,0	30,7	46,6	52,4	0,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	-200,0	59,4	64,7	67,7	65,7	64,0	47,1	37,3	-200,0	72,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Café - beglazing									
MeetDatum	:	25-1-2012									
Opp. meetv	[m ²]	6,50									
Cd	[dB]	3									
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	-200,0	57,6	70,6	75,6	78,6	79,6	78,6	74,6	-200,0	85,0
10log(S)	[dB]	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	
Isolatie	[dB]	0,0	14,8	18,9	22,6	29,8	35,3	39,9	38,8	0,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	-200,0	47,9	56,8	58,1	53,9	49,4	43,8	40,9	-200,0	61,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Café - terrasdeur									
MeetDatum	:	25-1-2012									
Opp. meetv	[m ²]	6,50									
Cd	[dB]	3									
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	-200,0	57,6	70,6	75,6	78,6	79,6	78,6	74,6	-200,0	85,0
10log(S)	[dB]	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	
Isolatie	[dB]	0,0	10,4	16,7	17,5	25,0	23,4	26,8	28,8	0,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	-200,0	52,3	59,0	63,2	58,7	61,3	56,9	50,9	-200,0	67,6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Restaurant - dak									
MeetDatum	:	31-1-2012									
Opp. meetv	[m ²]	45,00									
Cd	[dB]	3									
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	-200,0	52,6	65,6	70,6	73,6	74,6	73,6	69,6	-200,0	80,0
10log(S)	[dB]	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	
Isolatie	[dB]	0,0	10,8	22,5	25,4	32,8	39,6	53,7	56,0	0,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	-200,0	55,3	56,6	58,7	54,3	48,5	33,4	27,1	-200,0	62,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Restaurant - beglazing									
MeetDatum	:	25-1-2012									
Opp. meetv	[m ²]	5,00									
Cd	[dB]	3									
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	-200,0	52,6	65,6	70,6	73,6	74,6	73,6	69,6	-200,0	80,0
10log(S)	[dB]	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
Isolatie	[dB]	0,0	14,8	18,9	22,6	29,8	35,3	39,9	38,8	0,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	-200,0	41,8	50,7	52,0	47,8	43,3	37,7	34,8	-200,0	55,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Restaurant - terrasdeur									
MeetDatum	:	25-1-2012									
Opp. meetv	[m ²]	5,00									
Cd	[dB]	3									
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	-200,0	52,6	65,6	70,6	73,6	74,6	73,6	69,6	-200,0	80,0
10log(S)	[dB]	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
Isolatie	[dB]	0,0	10,4	16,7	17,5	25,0	23,4	26,8	28,8	0,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	-200,0	46,2	52,9	57,1	52,6	55,2	50,8	44,8	-200,0	61,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Restaurant (pannenkoek) - dak									
MeetDatum	:	31-1-2012									
Opp. meetv	[m ²]	45,00									
Cd	[dB]	3									
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	-200,0	52,6	65,6	70,6	73,6	74,6	73,6	69,6	-200,0	80,0
10log(S)	[dB]	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	
Isolatie	[dB]	0,0	10,8	22,5	25,4	32,8	39,6	53,7	56,0	0,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	-200,0	55,3	56,6	58,7	54,3	48,5	33,4	27,1	-200,0	62,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Restaurant (pannenkoek) - beglazing									
MeetDatum	:	25-1-2012									
Opp. meetv	[m ²]	6,00									
Cd	[dB]	3									
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	-200,0	52,6	65,6	70,6	73,6	74,6	73,6	69,6	-200,0	80,0
10log(S)	[dB]	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	
Isolatie	[dB]	0,0	17,7	21,6	21,4	27,3	26,7	34,2	34,2	0,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	-200,0	39,7	48,8	54,0	51,1	52,7	44,2	40,2	-200,0	58,4

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Sportlandgoed									
Bronnaam	:	Restaurant (pannenkoek) - nooddeur									
MeetDatum	:	25-1-2012									
Opp. meetv	[m ²]	2,00									
Cd	[dB]	3									
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	-200,0	52,6	65,6	70,6	73,6	74,6	73,6	69,6	-200,0	80,0
10log(S)	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Isolatie	[dB]	0,0	11,6	17,7	18,6	20,9	20,1	29,7	30,9	0,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	-200,0	41,0	47,9	52,0	52,7	54,5	43,9	38,7	-200,0	58,7