

09.158

**Akoestisch onderzoek
Melkrundveehouderij
Mts. Boode
te Nieuw-Weerdinge**

Rapportage

Opgesteld in opdracht van:
Melkveebedrijf Mts. Boode
Reuveldsweg 4
8107 AC Nieuw-Weerdinge

Contactpersoon:
De heer G.J. Boode
tel: 0591-521342
fax: --

Deventer, woensdag 20 januari 2010
projectverantwoordelijke: ing. J.J. Bosman
projectuitvoerder: ing. F.A.M. Greiving

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Bedrijfsgegevens	1
Normen	2
Representatieve bedrijfssituatie	3
Modellering	6
Resultaten	8
Bespreking Resultaten	10
Maatregelen	15
Conclusies	17

Figuur 1: Ligging bedrijf

Figuur 2a: Overzicht rekenmodel met punt- en objectnummers

Figuur 2b: Overzicht rekenmodel met bronnummers (regulier)

Figuur 2c: Overzicht rekenmodel met bronnummers (maïs)

Figuur 2d: Overzicht rekenmodel met bronnummers (kuilgras)

Figuur 2e: Overzicht rekenmodel met bronnummers (vloeibare mest)

Figuur 2f: Overzicht rekenmodel met bronnummers (vaste mest)

Figuur 2g: Overzicht rekenmodel met bronnummers (indirecte hinder)

Bijlage 1: Gegevens rekenmodel

Bijlage 2: Resultaten $L_{Ar,LT}$

Bijlage 3: Resultaten L_{Amax}

Bijlage 4: Resultaten indirecte hinder

Bedrijfsgegevens

<i>Naam</i>	Melkrundveehouderij Mts. Boode
<i>Contactpersoon</i>	De heer G.J en W. Boode en J. Boode-Aytink
<i>Adres</i>	Achterdiep 26
<i>PC + Woonplaats</i>	7821 CV Nieuw Weerdinge
<i>Telefoon</i>	0591-521342 / 06 - 11160243
<i>Fax</i>	
<i>Ligging bedrijf</i>	Het bedrijf ligt in een agrarische omgeving aan de zuidzijde van Nieuw - Weerdinge, omringd door agrarische bedrijven en woningen van derden, waarbij de dichtstbijzijnde woning zich op circa 50 meter noordelijk van de stallen bevindt.
<i>Bedrijfsactiviteiten</i>	Het bedrijf houdt zich bezig met het houden van melkvee en jongvee.
<i>Reden Akoestisch Onderzoek</i>	In verband met de uitbreiding van het huidige bedrijf wordt een melding gedaan in het kader van het besluit Landbouw. Het bevoegd gezag heeft als onderdeel van deze melding en in het kader van de RO procedure gevraagd om een akoestisch onderzoek om de geluidsimmissie van het bedrijf op de omgeving inzichtelijk te maken.
<i>Figuren</i>	Figuur 1: Ligging bedrijf

Normen

Normstelling

Ten aanzien van het $L_{Ar,LT}$ en het L_{Amax} wordt getoetst aan de geluidsvoorschriften uit het besluit Landbouw. De geluidsvoorschriften ten aanzien van het L_{Amax} komen daarin overeen met de landelijk aanbevolen normstelling. In tabel 1 zijn de geluidsvoorschriften uit Artikel 1.1.3 uit dit besluit opgenomen.

Tabel 1

Normen besluit landbouw (dB(A))

Locatie	Dag (06:00 - 19:00 uur)	Avond (19:00 - 22:00 uur)	Nacht (22:00 - 06:00 uur)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de gevel van een gevoelige bestemming	45	40	35
Piekniveau op de gevel van een gevoelige bestemming	70	65	60

De voorschriften ten aanzien van L_{Amax} zijn in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur niet van toepassing op het laden en lossen, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid;

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

Gevolgde beoordelings- methodiek

Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening 1998

Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie (rbs) is de maximale werksituatie, die vaker voorkomt dan twaalf maal per jaar. De representatieve bedrijfssituatie is samen met het bedrijf opgesteld en vormt de basis van het onderzoek.

Alle activiteiten vinden in de dagperiode (6:00 tot 19:00 uur) plaats, tenzij anders vermeld. De codering van de gebouwen in de tekst komt overeen met de codering in de milieutekening, behorende bij de aanvraag.

Ventilatie

De stallen zijn allen voorzien van natuurlijke ventilatie.

Aanvoer van voer

- De voersilo's aan de westzijde van stal B en D worden 1 x per 2 weken bevoorrad met een bulkwagen met een totale lostijd van 1 uur. Het lossen is verdeeld over de locaties, waarbij de lostijd verdeeld is naar de inhoud van de silo's.
- Maximaal 1 keer per maand vindt aanvoer plaats met zakgoed op pallets van melkpoeder, mineralen, zout en kalk e.d. De vrachtwagen wordt handmatig gelost aan de noordzijde van stal D.
- Het bedrijf gebruikt een kleine shovel die, gedurende maximaal 1 uur, actief is op de verschillende kuilplaten rondom het bedrijf om voer te halen. Deze shovel rijdt tevens door de stallen, met als doel het voer bij de koeien te brengen.
- Gedurende 3 dagen per jaar wordt er maïs ingekuild in de sleufsilos aan de oostzijde van de stallen. Met behulp van tractoren met kiepwagens wordt de maïs in ca. 60 vrachten aangevoerd. In de dag-, avondperiode worden respectievelijk maximaal 56 en 4 vrachten aangevoerd. Een shovel is hierbij gedurende maximaal de gehele dagperiode actief in de sleufsilos met het vastrijden van de snijmaïs. Voor de avondperiode kan gesteld worden dat de shovel maximaal 1 uur actief is.
- Gedurende 3 dagen per jaar worden de noordelijke sleufsilos volgereden met kuil(gras). Het kuilvoer wordt uitsluitend in de dagperiode in ca. 35 vrachten aangevoerd. Een shovel is hierbij gedurende de gehele dagperiode actief in de sleufsilos met het vastrijden van het kuilgras.

Afvoer van melk

- Maximaal 1 keer per drie dagen komt de RMO (rijdende melk ontvangst) en wordt er gedurende 15 minuten melk geladen met de eigen "elektrische" pomp van de vrachtwagen. Deze pomp wordt aangedreven door een stroomvoorziening vanuit de stal. De activiteit wordt inzichtelijk gemaakt in de dag-, en avondperiode en vindt plaats aan de noordzijde van stal D nabij de melkkoeltank.

Afvoer van vee

- Koeien worden 1 keer per 2 weken, gedurende 10 minuten afgevoerd met een vrachtwagen aan de noordzijde van stal D.
-

-
- Afvoer van jongvee vindt 1 tot 2 maal per maand plaats met een jeep met trailer. Er wordt gedurende 15 minuten in de dag geladen aan de zuidzijde van stal B. Het laden van koeien en jongvee kan op dezelfde dag plaatsvinden. Beiden zullen inzichtelijk gemaakt worden in het onderzoek.

Afvoer van vloeibare mest

- Gedurende maximaal 3 dagen per jaar wordt een grote hoeveelheid drijfmest afgevoerd met tankwagens, waarbij het laden circa 10 minuten per tank in beslag neemt. Het laden vindt verdeeld plaats over de mestkelders aan de oostzijde van stal D en de pomput aan de zuidzijde van stal B (tussen de stallen B en D). De verhouding zal gezien de mestkelderinhoud liggen in de verdeling 70% voor de pomput aan de zuidzijde van stal B en 30 % voor de pomput aan de oostzijde van stal D. Per dag worden maximaal 10 vrachten afgevoerd.

Afvoer van vaste mest

- Gedurende maximaal 3 dagen per jaar wordt een grote hoeveelheid vaste mest afgevoerd middels tractoren met meststrooier, waarbij het laden met een kleine shovel maximaal 10 minuten per vracht in beslag neemt. Het laden vindt plaats aan de westzijde van stal D bij de vaste mestopslag. Op een dag worden maximaal 15 vrachten afgevoerd naar eigen land aan de zuidzijde van de inrichting.

Overig

- Het bedrijf beschikt over twee tractoren welke samen gedurende maximaal 30 minuten per dag wordt ingezet op het terrein rond de stallen voor het verrichten van diverse werkzaamheden.
 - Het bedrijf beschikt verder over een kleine shovel welke gedurende maximaal 1 uur per dag wordt ingezet op het terrein rond de stallen voor het verrichten van diverse werkzaamheden waaronder de afvoer van vaste mest en de activiteiten in de stroopslag (gebouw C).
 - Gemiddeld 1 keer per 2 weken komt er een vrachtwagen voor het leveren of afvoeren van diverse goederen. Voor de diverse goederen is een transportbeweging langs de gehele westzijde van de inrichting in het onderzoek meegenomen.
 - Dagelijks wordt het bedrijf bezocht door enkele personenwagens en/of bestelauto's. In verhouding tot de overige activiteiten en voertuigbewegingen is deze activiteit akoestisch gezien niet relevant.
 - Het bedrijf beschikt over een werkplaats aan de noordoostzijde van stal B, voorzien van diverse elektrische gereedschappen voor het incidenteel verrichten van reparatiewerkzaamheden. Vanwege het inpandig karakter en de korte bedrijfsduur is deze activiteit akoestisch gezien niet relevant en wordt meegenomen in het onderzoek.
 - Het bedrijf beschikt over een hogedrukreiniger welke gedurende maximaal 10 minuten per dag wordt ingezet voor het reinigen van voertuigen. De activiteit zelf vindt plaats tussen de stallen B en D. De pomp van de hogedrukreiniger is inpandig opgesteld in het tanklokaal van stal D.
-

-
- Dagelijks wordt er gemolken middels twee stuks melkrobot in de selectieruimten van stal D. De melkrobot bevindt zich geheel in pandig en is geluidsarm uitgevoerd. Akoestisch gezien is deze installatie niet relevant en wordt niet meegenomen in het onderzoek.
 - Het bedrijf beschikt over een melkkoeltank welke staat opgesteld in het tanklokaal aan de noordwestzijde van stal D. De melktank worden gekoeld middels een koelmotor welke in pandig is opgesteld in dezelfde ruimte. De koelmotor heeft geen uitlaat naar buiten en wordt als akoestisch niet relevant aangemerkt.
 - Het bedrijf beschikt over een dieselolietank welke staat opgesteld in de werktuigberging aan de noordwestzijde van stal B. De dieselolietank wordt gebruikt voor het aftanken van eigen voertuigen. Akoestisch gezien is deze installatie niet relevant door de in pandige opstelling en wordt niet meegenomen in het onderzoek. Elk kwartaal wordt de dieseltank gevuld middels een tankwagen die in een kwartier de diesel lost. De diesel wordt gelost onder vrije val en is als akoestisch niet relevant aan te merken. In het onderzoek wordt slechts rekening gehouden met een rijroute voor de tankwagen welke opgenomen is in de rijroute voor diverse goederen.
 - Het bedrijf wordt gemiddeld 1 keer per maand bezocht door de destructor. Deze wordt geladen op de kadaverophaalplaats aan de noordwestzijde van stal B.

Te beschouwen situatie

Als maatgevende representatieve bedrijfssituatie wordt de situatie beschouwd, waarbij de volgende activiteiten op dezelfde dag plaatsvinden: de aanvoer van 1 vracht voer, de kleine shovel verspreid over de kuilplaten, de afvoer van melk in de dag- en avondperiode, afvoer van koeien en jongvee, de vrachtwagen voor diverse goederen en de komst van de destructor en de overige activiteiten.

In het akoestisch onderzoek is uitsluitend het afspuiten van voertuigen meegenomen als akoestisch relevante activiteit ten gevolge van een vast opgestelde installatie. De overig beschouwde akoestisch relevante activiteiten in zowel de reguliere als de incidentele situaties betreffen geen activiteiten ten gevolge van vast opgestelde installaties.

Incidentele bedrijfssituaties

- Gedurende 3 dagen per jaar wordt er bij de oostelijke sleufsilos maïs aangevoerd en ingekuuld.
- Gedurende 3 dagen per jaar wordt er bij de noordelijke sleufsilos kuil(gras) aangevoerd en ingekuuld.
- Gedurende 3 dagen per jaar wordt er vloeibare mest afgevoerd met mestwagens.
- Gedurende 3 dagen per jaar wordt er vaste mest afgevoerd met tractoren naar eigen land.

Alle hierboven beschreven incidentele situaties zijn in onderhavig onderzoek inzichtelijk gemaakt. Daarbij wordt er vanuit gegaan dat de reguliere activiteiten eveneens plaats (kunnen) vinden.

Modellering

<i>Programmatuur</i>	GEOMILIEU V 1.3 van dgmr
<i>Modellering vlgs.</i>	Methode II van de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai" 1999
<i>Bodemmodel</i>	De standaard bodemfactor van het rekenmodel is akoestisch absorberend ($B_f=1$). Akoestisch reflecterende gebieden zoals erfverhardingen en wegen zijn apart gemodelleerd.
<i>Bronnen</i>	<p>De gehanteerde bronvermogens zijn gebaseerd op fabrikantgegevens en het meetbestand van Adviesbureau de Haan.</p> <p>In het akoestisch onderzoek is uitsluitend het afspritzen van voertuigen meegenomen als akoestisch relevante activiteit ten gevolge van een vast opgestelde installatie. De overig beschouwde akoestisch relevante activiteiten in zowel de reguliere als de incidentele bedrijfssituaties betreffen geen activiteiten ten gevolge van vast opgestelde installaties.</p> <p>Rijbewegingen van voertuigen zijn gemodelleerd middels de optie "mobiele bron" van het rekenprogramma. De overige activiteiten zijn gemodelleerd middels puntbronnen.</p> <p>De activiteit van de tractor en shovel verspreid over het terrein is gemodelleerd middels meerdere puntbronnen. Bij de verdeling van de puntbronnen is rekening gehouden met het zwaartepunt van de activiteiten.</p>
<i>Rekenpunten</i>	<p>De rekenpunten liggen op de nabijgelegen woningen op 1,5 meter (woonkamer) voor beoordeling in de dagperiode en op 5 meter (slaapkamer) voor de avond- en nachtperiode.</p> <p>Tevens zijn rekenpunten op 100 meter van de inrichting opgenomen in richtingen waarin binnen ca. 300 meter geen woningen zijn gelegen. Deze rekenpunten geven inzicht in de geluidsuitstraling in deze richting. Omdat de geluidsbelasting alleen ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen getoetst dient te worden, kunnen er aan de geluidsbelasting op deze punten geen conclusies worden verbonden.</p>
<i>Correcties</i>	Er is geen sprake van muziekgeluid, impulsachtig geluid en/of tonaal geluid. Derhalve is L_{Aeq} gelijk aan $L_{A,T}$

<i>Indirecte hinder</i>	De indirecte hinder is berekend op de voorgevel van de woning aan het gedempte achterdiep 14-16. Er is van uitgegaan dat de vrachtwagens deze woning twee maal passeren.
<i>Maximale geluidsniveaus</i> L_{Amax}	Voor het L_{Amax} is een apart rekenmodel opgesteld. Het L_{Amax} is bepaald als het immissieniveau L_i , verminderd met de meteorcorrectie term C_m bij de ontvanger. Voor de berekening is het bronvermogen L_w opgehoogd met het gemeten verschil tussen het gemeten L_{Aeq} en het tegelijkertijd gemeten L_{Amax} .
<i>Bijlagen</i>	Bijlage 1: Gegevens rekenmodel
<i>Figuren</i>	Figuur 2a: Overzicht rekenmodel met punt- en objectnummers Figuur 2b: Overzicht rekenmodel met bronnummers (regulier) Figuur 2c: Overzicht rekenmodel met bronnummers (maïs) Figuur 2d: Overzicht rekenmodel met bronnummers (kuilgras) Figuur 2e: Overzicht rekenmodel met bronnummers (vloeibare mest) Figuur 2f: Overzicht rekenmodel met bronnummers (vaste mest) Figuur 2g: Overzicht rekenmodel met bronnummers (indirecte hinder)

Resultaten

In tabel 2 zijn de berekeningsresultaten voor de representatieve situatie en voor alle incidentele situaties samengevat. Weergegeven zijn de resultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$, het maximale geluidsniveau L_{Amax} en van de indirecte hinder.

De incidentele bedrijfssituaties vinden uitsluitend in de dagperiode plaats, uitgezonderd het inkuilen van maïs. Het inkuilen van maïs vindt hoofdzakelijk in de dag-, en deels in de avondperiode plaats. Van de incidentele bedrijfssituaties zullen uitsluitend de relevante etmaalperioden worden beschouwd en besproken in het rapport. De geluidsbelasting in de niet-beschouwde etmaalperioden is gelijk aan de geluidsbelasting in de reguliere bedrijfssituatie. Voor de resultaten wordt derhalve verwezen naar de resultaten voor de regulier bedrijfssituatie.

Tussen haakjes, onder $L_{Ar,LT}$ staan de geluidsniveaus ten gevolge van de vast opgestelde installaties en toestellen zoals gesteld in Artikel 1.1.1 uit het Besluit Landbouw. De akoestisch relevante vaste installaties en toestellen (dit betreft uitsluitend het afspritelen met een hogedrukreiniger) zijn uitsluitend in de dagperiode actief.

Tussen haakjes, onder L_{Amax} in de dagperiode, staan de maximale geluidsniveaus weergegeven met in achtneming van de uitzondering van beoordeling zoals gesteld in lid B uit Artikel 1.1.3 uit het Besluit Landbouw.

Tabel 2
Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} in dB(A)

Omschrijving		$L_{Ar,LT}$			L_{Amax}		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Normstelling		45	40	35	70	65	60
Representatieve situatie (rbs)							
04	Achterdiep 31	44 (9)	40 (--)	--	62 (62)	64	--
06	Achterdiep 35	44 (16)	42 (--)	--	69 (60)	69	--
10-11	Achterdiep 30-36	37 (24)	29 (--)	--	56 (56)	55	--
14	P. Beugelstraat 2-12	38 (24)	29 (--)	--	60 (57)	55	--
18	P. Beugelstraat 34-52	38 (24)	26 (--)	--	60 (58)	52	--
Indirecte hinder		50	45	40			
23	Gedempte achterdiep 14-16	46	43		--	--	--
Incidentele situatie (maïs)							
04	Achterdiep 31	52 (9)	49 (--)		64 (62)	66	
06	Achterdiep 35	53 (16)	51 (--)		70 (60)	70	

Omschrijving	L _{Ar,LT}			L _{Amax}		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
10-11 Achterdiep 30-36	52 (24)	50 (--)		58 (56)	61	
14 P. Beugelstraat 2-12	56 (24)	54 (--)		62 (57)	64	
18 P. Beugelstraat 34-52	56 (24)	54 (--)		63 (58)	65	
Indirecte hinder	50	45	40			
23 Gedempte achterdiep 14-16	56	50		--	--	--
Incidentele situatie (kuilgras)						
04 Achterdiep 31	60 (9)			67 (62)		
06 Achterdiep 35	59 (16)			71 (60)		
10-11 Achterdiep 30-36	50 (24)			57 (56)		
14 P. Beugelstraat 2-12	47 (24)			60 (57)		
18 P. Beugelstraat 34-52	44 (24)			60 (58)		
Indirecte hinder	50	45	40			
23 Gedempte achterdiep 14-16	54			--	--	--
Incidentele situatie (vloeibare mest)						
04 Achterdiep 31	45 (9)			62 (62)		
06 Achterdiep 35	46 (16)			69 (60)		
10-11 Achterdiep 30-36	42 (24)			56 (56)		
14 P. Beugelstraat 2-12	43 (24)			60 (57)		
18 P. Beugelstraat 34-52	43 (24)			60 (58)		
Indirecte hinder	50	45	40			
23 Gedempte achterdiep 14-16	49			--	--	--
Incidentele situatie (vaste mest)						
04 Achterdiep 31	46 (9)			62 (62)		
06 Achterdiep 35	45 (16)			69 (60)		
10-11 Achterdiep 30-36	38 (24)			56 (56)		
14 P. Beugelstraat 2-12	39 (24)			60 (57)		
18 P. Beugelstraat 34-52	38 (24)			60 (58)		
Indirecte hinder	50	45	40			
23 Gedempte achterdiep 14-16	46			--	--	--

Bijlagen

 Bijlage 2: Resultaten L_{Ar,LT}

 Bijlage 3: Resultaten L_{Amax}

Bijlage 4: Resultaten indirecte hinder

Bespreking Resultaten

*Langtijdgemiddeld
beoordelingsniveau $L_{A_{r,LT}}$*

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het bedrijf in zowel de reguliere als de incidentele bedrijfssituaties voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A_{r,LT}}$ op alle omliggende woningen voldoet aan de geluidsvoorschriften uit het Besluit Landbouw. Op het bedrijf zijn bijna geen akoestisch relevante vast opgestelde installaties of toestellen aanwezig en is uitsluitend de geluidsbelasting ten gevolge van het spuiten met de hogedrukreiniger beschouwd. De geluidsbelasting ten gevolge van de vast opgestelde installaties is in alle bedrijfssituaties (zowel regulier als incidenteel) gelijk en bedraagt in de dagperiode maximaal 24 dB(A) op de omliggende woningen. In de avond- en nachtperiode is er geen sprake van akoestisch relevante activiteiten ten gevolge van het in bedrijf zijn van vast opgestelde installaties en toestellen.

Wanneer de totale geluidsbelasting van het bedrijf voor het $L_{A_{r,LT}}$ wordt beschouwd, dus met inbegrip van voertuigbewegingen en de activiteit van mobiele werktuigen, voldoet het bedrijf in de reguliere bedrijfssituatie op alle omliggende woningen aan de normstelling conform het Besluit Landbouw, uitgezonderd in de avondperiode op de woning Achterdiep 35. De totale geluidsbelasting op de woningen bedraagt in de dag- en avondperiode maximaal resp. 44 en 42 dB(A). In de nachtperiode is er binnen de inrichting geen sprake van akoestisch relevante activiteiten.

In de dagperiode wordt de geluidsbelasting op de woning Achterdiep 35 bepaald door de voertuigbewegingen van de vrachtwagens op het bedrijf in verband met transport van diverse goederen en dieren. Op de woning Achterdiep 31 is het lossen van voer bij stal B maatgevend.

In de avondperiode vindt uitsluitend de afvoer van melk plaats door de RMO. Bij de afvoer van melk wordt de normstelling met 2 dB overschreden op de woning Achterdiep 35.

Maatgevend voor de geluidsbelasting zijn de voertuigbewegingen van de RMO binnen de inrichting. Het laden van melk vindt plaats middels een elektrische pomp op walstroom en is akoestisch gezien niet van invloed op de totale geluidsbelasting.

In de incidentele bedrijfssituaties voldoet de algehele geluidsbelasting voor het $L_{A_{r,LT}}$ niet op alle omliggend woningen aan de normstelling conform het Besluit Landbouw. De

incidentele bedrijfssituaties vinden uitsluitend in de dagperiode plaats, uitgezonderd het inkuilen van maïs. Dit kan tevens deels in de avondperiode plaatsvinden.

Bij het inkuilen van voer (maïs of gras) wordt de geluidsbelasting hoofdzakelijk bepaald door de activiteiten van de shovel op de kuil in verband met het vastrijden. Bij het inkuilen van maïs is daarbij een nuanceverschil in de geluidsbelasting tussen de woningen aan de Achterdiep en de P. Beugelstraat: op de woningen aan de Achterdiep is de bijdrage ten gevolge van de activiteiten van de shovel op de kuil en de bijdrage van de voertuigbewegingen van de tractoren in verband met de aanvoer van maïs vergelijkbaar. Op de woningen aan de P. Beugelstraat is de activiteit van de shovel maatgevend.

Tijdens de afvoer van mest (vast en vloeibaar) zijn de incidenten minder vergelijkbaar en daarbij ligt de geluidsbelasting op de omliggende woningen ook lager als tijdens het inkuilen van voer. Feitelijk voldoet de totale geluidsbelasting voor het $L_{Ae,LT}$ op alle omliggende woningen aan de normstelling conform het Besluit Landbouw, op 1 uitzondering per incident na:

- Bij de afvoer van vloeibare mest wordt de normstelling met 1 dB overschreden op de woning Achterdiep 35. Maatgevend voor de geluidsbelasting zijn daarbij de voertuigbewegingen van de vrachtwagens binnen de inrichting in verband met de afvoer van mest. Deze activiteit is maatgevend voor de geluidsbelasting op alle woningen aan de Achterdiep. Voor de woningen aan de P. Beugelstraat is het laden van de mest aan de zuidzijde van stal B maatgevend voor de geluidsbelasting.
- Bij de afvoer van ruige (vaste) mest, welke wordt uitgereden over het eigen land rondom het bedrijf, wordt de normstelling met 1 dB overschreden op de woning Achterdiep 31. Maatgevend voor de geluidsbelasting zijn daarbij de activiteiten van de shovel binnen de inrichting in verband met het laden van de mest. Deze activiteit is maatgevend voor de geluidsbelasting op alle woningen aan de Achterdiep. Voor de woningen aan de P. Beugelstraat wordt de geluidsbelasting bepaald door de reguliere activiteit van de tractor binnen de inrichting.

Maximaal geluidsniveau

L_{Amax}

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het bedrijf in de reguliere bedrijfssituatie op alle omliggende woningen kan voldoen aan

de normstelling in het Besluit Landbouw voor het optredende maximale geluidsniveau L_{Ama} , uitgezonderd in de avondperiode op de woning Achterdiep 35. Het optredende maximale geluidsniveau bedraagt in de dagperiode maximaal 62 dB(A) op de noordelijk gelegen woning aan het Achterdiep 35, bepaald door de activiteit van de eigen tractoren binnen de inrichting.

In de avondperiode bedraagt het optredende maximale geluidsniveau maximaal 69 dB(A) op de noordelijk gelegen woning aan het Achterdiep 35 en wordt bepaald door de voertuigbewegingen van de vrachtwagen voor de afvoer van melk. De afvoer van melk kan in de dag- en avondperiode plaatsvinden en vindt maximaal 3 keer per week plaats. Buiten de afvoer van melk vinden er in de avond- en nachtperiode binnen de inrichting geen activiteiten plaats, waarbij sprake is van akoestisch relevant optredende maximale geluidsniveaus.

In de incidentele bedrijfssituaties kan op alle omliggende woningen worden voldaan aan de normstelling voor het L_{Amax} conform het Besluit Landbouw, uitgezonderd wanneer het inkuilen van maïs deels in de avondperiode plaats vindt. De normstelling wordt daarbij overschreden door de voertuigbewegingen van de tractoren ter hoogte van de inrit in verband met de aanvoer van maïs. In de dagperiode zijn optredende maximale geluidsniveaus ten gevolge van laad- en losactiviteiten, in de breedste zin, uitgezonderd van beoordeling. De optredende maximale geluidsniveaus ten gevolge van de voertuigbewegingen van tractoren in de dagperiode ter hoogte van de inrichting zijn daarmee uitgezonderd van beoordeling. Het is echter, vanwege de weersgevoeligheid van de activiteit, niet uit te sluiten dat het inkuilen van maïs deels in de avondperiode plaats vindt. Voor de avondperiode geldt de uitzondering niet en daarmee kan niet worden voldaan aan de normstelling op de woning Achterdiep 35, welke recht tegenover de inrit van het bedrijf is gesitueerd. De overige incidentele bedrijfssituaties (inkuilen gras, afvoer ruige mest, afvoer vloeibare mest) vinden uitsluitend in de dagperiode plaats. In de dagperiode worden de, voor beoordeling in aanmerking komende optredende, maximale geluidsniveaus in alle bedrijfssituaties bepaald door de activiteit van de eigen tractoren binnen de inrichting.

Wanneer alle voorkomende optredende maximale

geluidsniveaus in de dagperiode worden beschouwd, voldoet het bedrijf in alle bedrijfssituaties op de omliggende woningen aan de landelijk aanbevolen grenswaarde, uitgezonderd in de incidentele situaties, waarbij het inkuilen van maïs of gras plaatsvindt. In de berekeningsresultaten wordt bij het inkuilen van maïs in de dagperiode voldaan aan de normstelling, maar bij het inkuilen van gras, wordt de normstelling met 1 dB overschreden. Dit heeft te maken met afrondingsverschillen. Feitelijk kan in beide situaties de landelijk aanbevolen grenswaarde op de woning Achterdiep 35 met 1 dB worden overschreden ten gevolge van de voertuigbewegingen van de tractoren ter hoogte van de inrit van het bedrijf in verband met de aanvoer van het in te kuilen voer. Dit vindt maximaal 6 dagen per jaar plaats (3 dagen inkuilen van maïs en 3 dagen inkuilen van gras). Wanneer getoetst wordt aan de normstelling conform het Besluit Landbouw, zijn deze optredende maximale geluidsniveaus echter uitgezonderd van beoordeling. In de avond- en nachtperiode sluit de landelijk aanbevolen grenswaarde aan bij de normstelling conform het Besluit Landbouw en gelden voorgaande beschreven overwegingen.

Indirecte hinder

De indirecte hinder voldoet, in de reguliere situatie, met een waarde van 46 dB(A) in de dagperiode en 43 dB(A) in de avondperiode aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde volgens de circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer (Ministerie van VROM, 29 februari 1996)'.

In de incidentele bedrijfssituaties, waarbij het inkuilen van voer (maïs of gras) plaats vindt, kan niet worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Bij het inkuilen van maïs bedraagt de indirecte hinder in de dag- en avondperiode maximaal resp. 56 en 50 dB(A). Bij het inkuilen van gras, wat uitsluitend in de dagperiode plaats vindt, bedraagt de indirecte hinder maximaal 54 dB(A). De indirecte hinder voldoet hiermee wel aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A) in de dag- en 60 dB(A) in de avondperiode.

In de incidentele bedrijfssituatie, waarbij de afvoer van vloeibare mest middels vrachtwagens plaatsvindt voldoet het bedrijf aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). De afvoer

van ruige mest vindt niet over de openbare weg plaats. Het incident heeft daarmee geen gevolgen voor de indirecte hinder.

Maatregelen

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de totale geluidsbelasting van het bedrijf voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in de reguliere bedrijfssituatie op de noordelijk gelegen woning aan het Achterdiep nr. 35 in de avondperiode niet kan voldoen aan de geluidsvoorschriften uit het Besluit Landbouw. De geluidsbelasting op deze woning bedraagt in de avondperiode maximaal 42 dB(A) en wordt veroorzaakt door de voertuigbewegingen van de vrachtwagen (RMO) voor de afvoer van melk. Deze activiteit vindt maximaal 3 keer per week plaats en kan in de dag- en avondperiode plaatsvinden. Wanneer het in de avondperiode plaats vindt, wordt de normstelling voor het $L_{Ar,LT}$ conform het Besluit Landbouw overschreden. Buiten de afvoer van melk is er in de avond- en nachtperiode binnen de inrichting geen sprake van akoestisch relevant activiteiten.

Het ophalen van melk in de avondperiode is een bestaande reeds vergunde activiteit, die noodzakelijk is voor de bedrijfsvoering en waar het bedrijf zelf niet veel invloed op heeft. Het beperken van de activiteit tot de dagperiode middels organisatorische maatregelen is daarmee geen optie. Daarbij voldoet de RMO aan de stand der techniek, wat ook blijkt uit het feit dat het laden elektrisch plaats vindt. Maatregelen aan de bron zijn hiermee eveneens uitgesloten. Maatregelen in de overdracht middels afscherming zijn eveneens geen optie daar de woning recht tegenover de inrit van het bedrijf is gesitueerd.

Een mogelijkheid is aangepast rijgedrag (lage rijsnelheid en behoedzaam rijden en manoeuvreren binnen de inrichting) in de avondperiode door de RMO. Hiermee kan het bronvermogen $L_{W,A}$ van een moderne vrachtwagen worden beperkt worden tot ca. 102 dB(A) met een ophoging voor optredende piekgeluiden (L_{Amax}) van 2 dB. Dit is onder andere realistisch gebleken uit metingen door de provincie Noord Brabant bij een bedrijf waar voertuigbewegingen van vrachtwagens binnen de inrichting in de avondperiode een knelpunt vormde (gemeten $L_{W,A}$ van 100 dB(A) met een ophoging van 2 dB voor het L_{Amax} , gemeten op 19 december 2007 conform het kwaliteitssysteem van het bureau Milieumetingen van de provincie Noord Brabant). Hiermee kan het bedrijf voldoen aan de normstelling voor het $L_{Ar,LT}$ in de avondperiode. Tevens wordt hiermee de overschrijding van het L_{Amax} in de avondperiode teniet gedaan en wordt voldaan aan de normstelling van 65 dB(A). Dit rijgedrag kan worden afgedwongen middels overleg met de chauffeur en een bord bij de inrit van de inrichting waar op gewenst aangepast rijgedrag in de avondperiode wordt gewezen. Het ophalen van melk vindt in verband met de specifieke werkwijze en apparatuur per bedrijf over het algemeen plaats door steeds dezelfde chauffeur(s).

In de incidentele bedrijfssituatie, waarbij het inkuilen van maïs (3 dagen) en kuilgras (3 dagen) plaats vindt, is gedurende lange tijd een shovel actief op de sleufsilos aan de oost- en noordzijde van het bedrijf. Samen met de voertuigbewegingen van de tractoren voor de aanvoer van maïs en kuilgras heeft dit een verhoogde geluidsbelasting tot gevolg. Indien getoetst wordt aan het Besluit Landbouw, wordt bij het inkuilen van gras voldaan aan de normstelling. Indien het inkuilen van maïs wegens omstandigheden uitloopt tot in de avondperiode, is in de avondperiode sprake van een overschrijding van de normstelling

voor het $L_{Ar,LT}$ en het L_{Amax} . Wanneer de totale geluidsbelasting (incl. voertuigbewegingen en activiteiten van werktuigen) van beide incidenten wordt beschouwd is tevens in de dagperiode sprake van een overschrijding van de normstelling.

Maatregelen in de vorm van verplaatsing van de sleufsilos zijn niet nader onderzocht mede gezien de frequentie waarmee deze activiteiten in een gemiddeld jaar voorkomen. De omliggende bebouwing bevindt zich daarbij aan de noord en oostzijde van de inrichting waarbij de verplaatsing van de sleufsilos niet het gewenste resultaat zal opleveren.

Maatregelen aan de bron (shovel en tractoren) zijn niet goed mogelijk omdat het voertuigen van derden betreft die aan de stand van de techniek voldoen. Er is onderzocht of het mogelijk is om in de dagperiode te voldoen aan de aangegeven richtwaarde door een aarden wal te plaatsen langs de noord-, en oostzijde van de inrichting. Uit een indicatieve berekening blijkt dat zelfs een aarden wal met een hoogte van 4 meter niet volstaat. Bij een dergelijke hoge wal kan men zich afvragen of dit als ruimtelijk inpasbaar en wenselijk kan worden aangemerkt.

Verder wordt organisatorisch al het mogelijk gedaan om de activiteit inkuilen maïs in de dagperiode plaats te laten vinden. Het inkuilen van maïs zal maximaal 3 dagen per jaar plaatsvinden maar door de weersgevoeligheid van de activiteit kan niet uitgesloten worden dat er in de avondperiode doorgewerkt dient te worden. Daarbij dient opgemerkt te worden dat het inkuilen van maïs en gras deels een bestaande reeds vergunde activiteit betreft.

Tijdens de incidentele afvoer van vloeibare en vaste mest (in totaal 6 dagen per jaar) blijkt dat met de totale geluidsbelasting van het bedrijf (incl. geluidsbelasting ten gevolge van voertuigbewegingen en de activiteiten van werktuigen) niet op alle omliggende woningen kan worden voldaan aan de normstelling uit het besluit Landbouw voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$. Op de noordelijk gelegen woningen aan het Achterdiep 31 en 35 bedraagt de geluidsbelasting in de dagperiode maximaal 46 dB(A). Gezien de geringe overschrijding van de normstelling en het incidentele karakter van de beide activiteiten kan gesteld worden dat maatregelen niet zullen opwegen tegen de, te behalen, geluidsreductie.

Het bevoegd gezag heeft de mogelijkheid een aangepaste normstelling op te nemen. Bovenstaande overwegingen kunnen daarbij een rol spelen.

Conclusies

*Langtijdgemiddeld
beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$*

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het bedrijf in de reguliere situatie voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ op alle omliggende woningen in de dagperiode kan voldoen aan de geluidsvoorschriften uit het Besluit Landbouw.

In het Besluit Landbouw zijn een aantal activiteiten uitgezonderd van beoordeling. Wanneer de totale geluidsbelasting van het bedrijf voor het $L_{Ar,LT}$ (incl. voertuigbewegingen en activiteiten van werktuigen) wordt beschouwd, wordt in de dagperiode eveneens voldaan aan de normstelling conform het Besluit Landbouw. Voor de avondperiode geldt dat in het geval de RMO in die periode zijn ronde doet, er een overschrijding van de normstelling plaats vindt specifiek op de woning aan het Achterdiep 35. Door aangepaste rijgedrag middels rij-instructies voor de RMO kan worden voldaan aan de normstelling.

In de incidentele bedrijfssituaties (inkuilen gras, inkuilen maïs, afvoer vloeibare mest en afvoer ruige mest) voldoet het bedrijf op alle omliggende woningen aan de geluidsvoorschriften uit het Besluit Landbouw, uitgezonderd in de avondperiode, wanneer het inkuilen van maïs wegens omstandigheden tot in de avondperiode uitloopt. Dit vindt echter maximaal 3 dagen per jaar plaats. Alle incidentele bedrijfssituaties vinden in principe in de dagperiode plaats.

Wanneer de totale geluidsbelasting van het bedrijf voor het $L_{Ar,LT}$ (incl. voertuigbewegingen en activiteiten van werktuigen) wordt beschouwd, wordt niet op alle omliggende woningen aan de normstelling conform het Besluit Landbouw voldaan.

Bij de afvoer van vloeibare en ruige mest betreft het een beperkte overschrijding (1 dB) van de normstelling in de dagperiode op een enkele woning.

Bij het inkuilen van voer (maïs en gras) is de overschrijding substantiëler. Maatregelen ter reductie van de geluidsemissie zijn nader onderzocht en niet goed mogelijk dan wel wenselijk bevonden. Daarbij betreft het deels bestaande, reeds vergunde activiteiten.

De incidentele bedrijfssituaties betreffen in totaal maximaal 12 dagen per jaar. Het bevoegd gezag kan hiervoor, na bestuurlijke afweging, aangepaste voorschriften opnemen.

Maximaal geluidsniveau
 L_{Amax}

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het bedrijf in de reguliere situatie voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_{Amax} op alle omliggende woningen voldoet aan de geluidsvoorschriften uit het Besluit Landbouw, uitgezonderd op de woning Achterdiep 35, wanneer het ophalen van melk door de RMO in de avondperiode plaatsvindt. Dit vindt maximaal 3 keer per week plaats en kan in de dag- of avondperiode plaatsvinden. Door aangepaste rijgedrag door de RMO kan worden voldaan aan de normstelling.

In het Besluit Landbouw zijn optredende maximale geluidsniveaus L_{Amax} in de dagperiode ten gevolge van laad- en losactiviteiten uitgezonderd van beoordeling. Wanneer de optredende maximale geluidsniveaus ten gevolge van alle activiteiten in de dagperiode worden beschouwd, voldoet het bedrijf nog steeds aan de normstelling.

In de incidentele bedrijfssituaties (inkuilen gras, inkuilen maïs, afvoer vloeibare mest en afvoer ruige mest) voldoet het bedrijf op alle omliggende woningen aan de geluidsvoorschriften uit het Besluit Landbouw, uitgezonderd in de avondperiode, wanneer het inkuilen van maïs wegens omstandigheden tot in de avondperiode uitloopt. Dit vindt echter maximaal 3 dagen per jaar plaats. Alle incidentele bedrijfssituaties vinden in principe in de dagperiode plaats.

Wanneer de optredende maximale geluidsniveaus ten gevolge van alle activiteiten in de dagperiode worden beschouwd, kan het bedrijf in de incidentele bedrijfssituaties het inkuilen van maïs (3 dagen per jaar) of gras (3 dagen per jaar) niet voldoen aan de normstelling. Deze wordt ten gevolge van de voertuigbewegingen van de tractoren ter hoogte van inrit in verband met de aanvoer van maïs of gras met 1 dB overschreden op de woning Achterdiep 35.

Maatregelen om de optredende maximale geluidsniveaus in de incidentele bedrijfssituatie het inkuilen van maïs of gras te reduceren zijn niet mogelijk. Daarbij betreffen dit bestaande, reeds vergunde activiteiten. De incidentele bedrijfssituaties vinden in totaal maximaal 12 dagen per jaar plaats.

Indirecte hinder

De indirecte hinder voldoet in de reguliere situatie aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde volgens de

circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer (Ministerie van VROM, 29 februari 1996)'.

Tijdens de incidentele aanvoer van maïs en kuilgras wordt niet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voldaan. Wel wordt voldaan aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A) in de dag- en 60 dB(A) in de avondperiode.

Tijdens de incidentele afvoer van vloeibare- en vaste mest wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Deventer, woensdag 20 januari 2010

ing. J.J. Bosman

ing. F.A.M. Greiving