

184 3.24



adviesbureau **de Haan** bv

ingenieurs voor  
akoestiek en milieu

H.07.150.A

**Akoestisch onderzoek  
varkenshouderij  
Huisman te Finsterwolde**

Rapportage

H.07.150.A

**Akoestisch onderzoek  
varkenshouderij  
Huisman te Finsterwolde**

Rapportage

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom.

Opgesteld in opdracht van:  
LTO Noord Advies  
Postbus 67  
7000 AB Doetinchem

Contactpersoon:  
De heer R. Aagten  
tel: 0314 - 37 69 15  
fax: 0314 - 37 69 66

Deventer, woensdag 9 mei 2007  
projectuitvoerder: Ing. H.J. Vossebeld  
projectverantwoordelijke: Ing. A.C. Barten

## Inhoudsopgave

Bedrijfsgegevens	1
Normen	1
Representatieve bedrijfssituatie	2
Modellering	5
Resultaten	7
Bespreking Resultaten en Conclusies	8

Figuur 1: Ligging bedrijf met berekeningsresultaten

Figuur 2a: Overzicht rekenmodel met punt- en objectnummers

Figuur 2b: Overzicht rekenmodel met bronnummers

Bijlage 1: Gegevens rekenmodel

Bijlage 2: Resultaten LAr,LT

Bijlage 3: Resultaten LAmox

## Bedrijfsgegevens

<i>Naam</i>	Varkenshouderij Huisman te Finsterwolde
<i>Contactpersoon</i>	de heer R. Aagten
<i>Adres</i>	Postbus 67
<i>PC + Woonplaats</i>	7000 AB DOETINCHEM
<i>Telefoon</i>	0314 - 376915
<i>Fax</i>	0314 - 376966
<i>Ligging bedrijf</i>	Het bedrijf ligt in een agrarische omgeving, omringd door agrarische bedrijven en woningen van derden, waarbij de dichtstbijzijnde woning zich op circa 400 meter van de erfgrans bevindt. Aan de noordoostzijde, op ruim 550 meter begint het natuurgebied De Dollard.
<i>Bedrijfsactiviteiten</i>	Het bedrijf houdt zich bezig met houden van vleesvarkens.
<i>Reden Akoestisch Onderzoek</i>	Wegens oprichting van de inrichting wordt een vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer aangevraagd. Het akoestisch onderzoek is onderdeel van de vergunningaanvraag.

## Normen

<i>Normstelling</i>	<p>Ten aanzien van het <math>L_{Ar,LT}</math> wordt getoetst aan de richtwaarde voor landelijk gebied. Ten aanzien van het <math>L_{Amax}</math> zal uitgegaan worden van de landelijk aanbevolen normstelling.</p> <p>Kort samengevat houdt dit het volgende in:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <math>L_{Ar,LT}</math> op omliggende woningen<ul style="list-style-type: none"><li>• 40 dB(A) in de dagperiode</li><li>• 35 dB(A) in de avondperiode</li><li>• 30 dB(A) in de nachtperiode</li></ul></li><li>• <math>L_{Amax}</math> op alle woningen<ul style="list-style-type: none"><li>• Bij voorkeur <math>L_{Ar,LT} + 10</math> dB(A), maar maximaal:</li><li>• 70 dB(A) in de dagperiode</li><li>• 65 dB(A) in de avondperiode</li><li>• 60 dB(A) in de nachtperiode</li></ul></li></ul>
<i>Gevolgde beoordelingsmethodiek</i>	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. Tezamen met de metingen vormt dit de basis van het onderzoek.

Alle activiteiten vinden plaats in de dagperiode (7:00 tot 19:00 uur), tenzij anders vermeld. De identificatie van de gebouwen in de tekst correspondeert met de identificatie in de milieutekening, behorende bij de aanvraag milieuvergunning.

Daar het bedrijf gezien de aard en omvang MER-plichtig is dienen meerdere varianten te worden onderzocht. In het akoestisch onderzoek zullen 2 varianten worden beschouwd, te weten:

- Het voorkeursalternatief (VKA) van het bedrijf.
- Het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA).

Het verschil tussen beide varianten zit in de toegepaste luchtwassers: bij het voorkeursalternatief (VKA) worden chemische luchtwassers toegepast, bij het meest milieuvriendelijke alternatief worden combi-luchtwassers toegepast. Akoestisch gezien is er echter geen onderscheid tussen beide luchtwassers, waardoor voor beide varianten dezelfde geluidsbelasting geldt.

### Ventilatie

De varkensstal bestaat uit 2 helften (noord en zuid). Elke helft wordt geventileerd met een centrale afzuiging voorzien van een luchtwasser. De centrale afzuiging wordt per helft gerealiseerd met 14 ventilatoren D=800 mm, die voor het wasserpakket zijn gemonteerd. Hierdoor worden de ventilatoren akoestisch gedempt. Op een warme zomerdag draaien de ventilatoren in de dag-, avond- en nachtperiode op resp. 100%, 70% en 50% van de maximale capaciteit.

### Aanvoer voer

- Maximaal 1 keer per week wordt met een bulkwagen krachtvoer aangevoerd. Dit wordt gedurende maximaal drie kwartier gelost bij de silo's aan de westzijde van de stal.
- Maximaal 2 keer per week wordt met een bulkwagen graan aangevoerd. Dit wordt gedurende maximaal drie kwartier gelost bij de silo's aan de westzijde van de stal.
- Maximaal 8 keer per week wordt met een bulkwagen nat bijproduct aangevoerd. Dit wordt gedurende maximaal een half uur gelost bij de silo's aan de westzijde van de stal.
- Het komt voor dat op dezelfde dag 1 bulkwagen krachtvoer, 2 bulkwagens graan en 3 bulkwagens bijproduct worden aangevoerd.

### Aan- en afvoer vee

- Maximaal 1 keer per week worden vleesvarkens met maximaal 3 vrachtwagens afgevoerd. De vleesvarkens worden gedurende maximaal 3 uur geladen aan de westzijde van de stal bij de centrale gang.
-

- Maximaal 1 keer per week worden met een vrachtwagen biggen aangevoerd. De biggen worden gedurende maximaal 1 uur gelost aan de oostzijde van de stal bij de centrale gang.
- Na het lossen van de biggen wordt de vrachtwagen gedurende maximaal een kwartier schoongespoten onder lage druk. Het schoonspuiten onder lage druk is akoestisch gezien niet relevant en zal niet worden meegenomen in het onderzoek.
- De aanvoer van biggen en de afvoer van vleesvarkens vindt niet op dezelfde dag plaats. De afvoer van vleesvarkens is de maatgevende activiteit voor de geluidsbelasting en zal worden meegenomen in het onderzoek.

#### **Afvoer van mest**

De mest wordt afgevoerd met tankwagens, waarbij ongeveer 70% van de mest in de maanden maart en april wordt afgevoerd en ongeveer 30% in de maanden september en oktober. In de maanden maart/april worden per dag maximaal 5 vrachten mest afgevoerd. De vrachtwagens worden gedurende maximaal 10 minuten per vracht geladen bij de centrale put aan de westzijde van de stal.

#### **Overig**

- Maximaal 1 keer per maand wordt het spuiwater van de luchtwassers afgevoerd met een tankwagen. De tankwagen wordt gedurende maximaal 20 minuten geladen aan de westzijde van de stal bij de spuiwater opslagput.
- Het bedrijf wordt gemiddeld 1 keer per maand bezocht door een vrachtwagen voor het leveren van diverse goederen (zuur, zaagsel, zakgoed e.d.). De vrachtwagen wordt handmatig of middels een kooiaap gelost aan de oostzijde van de stal bij de opslag. De kooiaap is daarbij gedurende maximaal 5 minuten actief.
- Het bedrijf beschikt over een hogedrukreiniger voor het in pandig reinigen van ruimten. Wegens het in pandige karakter en de opbouw van het gebouw is deze activiteit akoestisch gezien niet relevant en zal niet worden beschouwd in het onderzoek.
- Het bedrijf beschikt over een noodstroomaggregaat dat gemiddeld 1 keer per maand gedurende maximaal een kwartier wordt getest. De uitlaat van het aggregaat bevindt zich in de westgevel van de ruimte waarin het aggregaat staat opgesteld.
- Het bedrijf beschikt over een voerkeuken voor het bereiden van het voer voor de varkens. De voerkeuken is onder andere uitgerust met een hamermolen voor het vermalen van granen. Wegens de in pandige opstelling en de aard van het gebouw is de activiteit in de voerkeuken akoestisch gezien niet relevant en zal niet worden meegenomen in het onderzoek.
- Het bedrijf wordt enkele keren per dag bezocht door een personenwagen en een enkele bestelwagen, welke parkeren op de parkeerplaatsen aan de oostzijde van de stal. Deze activiteiten zijn in verhouding tot de overige activiteiten en vervoersbewegingen akoestisch gezien niet relevant en zullen niet worden meegenomen in het onderzoek.
- Het bedrijf wordt gemiddeld 1 keer per week bezocht door de destructor. Deze blijft echter op de openbare weg en zal daarom alleen worden meegenomen bij de indirecte hinder.

---

**Te beschouwen situatie**

Als representatieve bedrijfssituatie wordt de situatie beschouwd waarbij de volgende activiteiten op dezelfde dag plaatsvinden: ventilatie op een warme zomerdag, de maximale aanvoer van voer (1 bulkwagen krachtvoer, 2 bulkwagens graan en 3 bulkwagens bijproduct), de afvoer van vleesvarkens, de afvoer van 5 vrachten mest, aanvoer diverse goederen welke worden gelost middels een kooiaap, het testen van het aggregaat en de komst van de destructor.

---

## Modellering

---

<i>Programmatuur</i>	GEONOISE V. 5.31 van dgmr
<i>Modellering vlgs.</i>	"Handleiding meten en rekenen Industrielawaai" 1999
<i>Bodemmodel</i>	De standaard bodemfactor van het rekenmodel is zacht, $B_f=1$ . Akoestisch harde gebieden zoals erfverhardingen en wegen zijn apart gemodelleerd.

---

*Bronnen* De gehanteerde bronvermogens zijn gebaseerd op fabrikant-gegevens en het meetbestand van Adviesbureau de Haan.

De ventilatoren van de varkensstallen draaien in de dag-, avond en nachtperiode op een aangepaste capaciteit. De daarmee gepaard gaande afname van het bronvermogen is verdisconteerd in de bedrijfsduurcorrecties. De reducties zijn gebaseerd op het meetbestand van Adviesbureau de Haan.

Beide afdelingen van de stal worden geventileerd met een centrale afzuiging voorzien van een luchtwasser. De ventilatoren verantwoordelijk voor de ventilatie zijn daarbij voor het wasserpakket van de luchtwasser gemonteerd, waardoor ze akoestisch worden gedempt. Uit metingen aan dergelijke installaties is gebleken dat een wasserpakket een reductie van het bronvermogen van de ventilatoren oplevert van minimaal 7 dB.

Rijbewegingen van voertuigen zijn gemodelleerd met de optie "mobiele bron" van het rekenprogramma. De overig activiteiten zijn gemodelleerd met puntbronnen. De destructor blijft op de openbare weg en is zodoende alleen meegenomen bij de indirecte hinder.

De afvoer van spuiwater is in de modellering niet meegenomen omdat deze ten opzichte van de overige activiteiten aan de oostzijde van de stallen, akoestisch niet relevant is. In plaats daarvan is het lossen van een vrachtwagen met een kooiaap aan de westzijde van de stallen opgenomen in het model.

---

---

<i>Rekenpunten</i>	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. Naast de rekenpunten op de nabijgelegen woningen zijn een aantal referentiepunten berekend in de omgeving van het bedrijf (o.a. in natuurgebied De Dollard). De resultaten van de berekeningen op de referentiepunten zijn opgenomen in de bijlagen.
<i>Correcties</i>	Er is geen sprake van muziekgeluid, impulsachtig geluid en/of tonaal geluid. Derhalve is $L_{Aeq}$ gelijk aan $L_{Ar,LT}$
<i>Indirecte hinder</i>	Aangezien de afstand van de dichtstbijzijnde woning tot de inritten van de inrichting circa 400 meter bedraagt, is het rij-, rem- en stopgedrag van de bezoekende voertuigen niet te onderscheiden van het overige verkeer. De indirecte hinder zal derhalve niet worden beschouwd in het onderzoek.
<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 meteorocorrectie 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

---

## Resultaten

In tabel 1 zijn de berekeningsresultaten voor de representatieve bedrijfssituatie samengevat. Weergegeven zijn de resultaten van het langtijdgemiddeld beoordefingsniveau  $L_{Ar,LT}$  en het maximale geluidsniveau  $L_{Amax}$ .

Tabel 1  
Berekeningsresultaten  $L_{Ar,LT}$  en  $L_{Amax}$  in dB(A)

Omschrijving	$L_{Ar,LT}$			$L_{Amax}$		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Richtwaarde	40	35	30	70	65	60
<b>Representatieve situatie</b>						
01 Carel Coenraadpolder 2	21	15	<15	40	-	-
02 Reiderwolderpolder 3	21	9	<15	37	-	-
20 Natuurgebied De Dollard	29	16	<15	43	-	-

*Bijlagen*                      Bijlage 2: Resultaten  $L_{Ar,LT}$   
Bijlage 3: Resultaten  $L_{Amax}$

*Figuren*                        Figuur 1: Ligging bedrijf met berekeningsresultaten

## Bespreking Resultaten en Conclusies

---

*Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$*  Het bedrijf kan op alle omliggende punten voldoen aan de richtwaarde landelijk gebied voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$ . De geluidsbelasting op de berekende punten bedraagt maximaal 21 dB(A) in de dagperiode, 15 dB(A) in de avondperiode en <15 dB(A) in de nachtperiode op Carel Coenraadpolder 2 en wordt bepaald door de ventilatie van beide stallen.

---

*Maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$*  Het bedrijf kan op alle omliggende punten voldoen aan de landelijk aanbevolen grenswaarde voor het maximale geluidsniveau  $L_{Amax}$ . Het maximale geluidsniveau op Carel Coenraadpolder bedraagt maximaal 39 dB(A) in de dagperiode.


---

*Vergelijking VKA versus MMA* De twee te onderzoeken varianten, te weten: het voorkeursalternatief (VKA) en het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) verschillen van elkaar in het type luchtwasser dat wordt toegepast. De luchtwassers verschillen akoestisch niet van elkaar. De geluidsbelasting voor beide varianten is gelijk. De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn daarom geldig voor beide varianten.

---

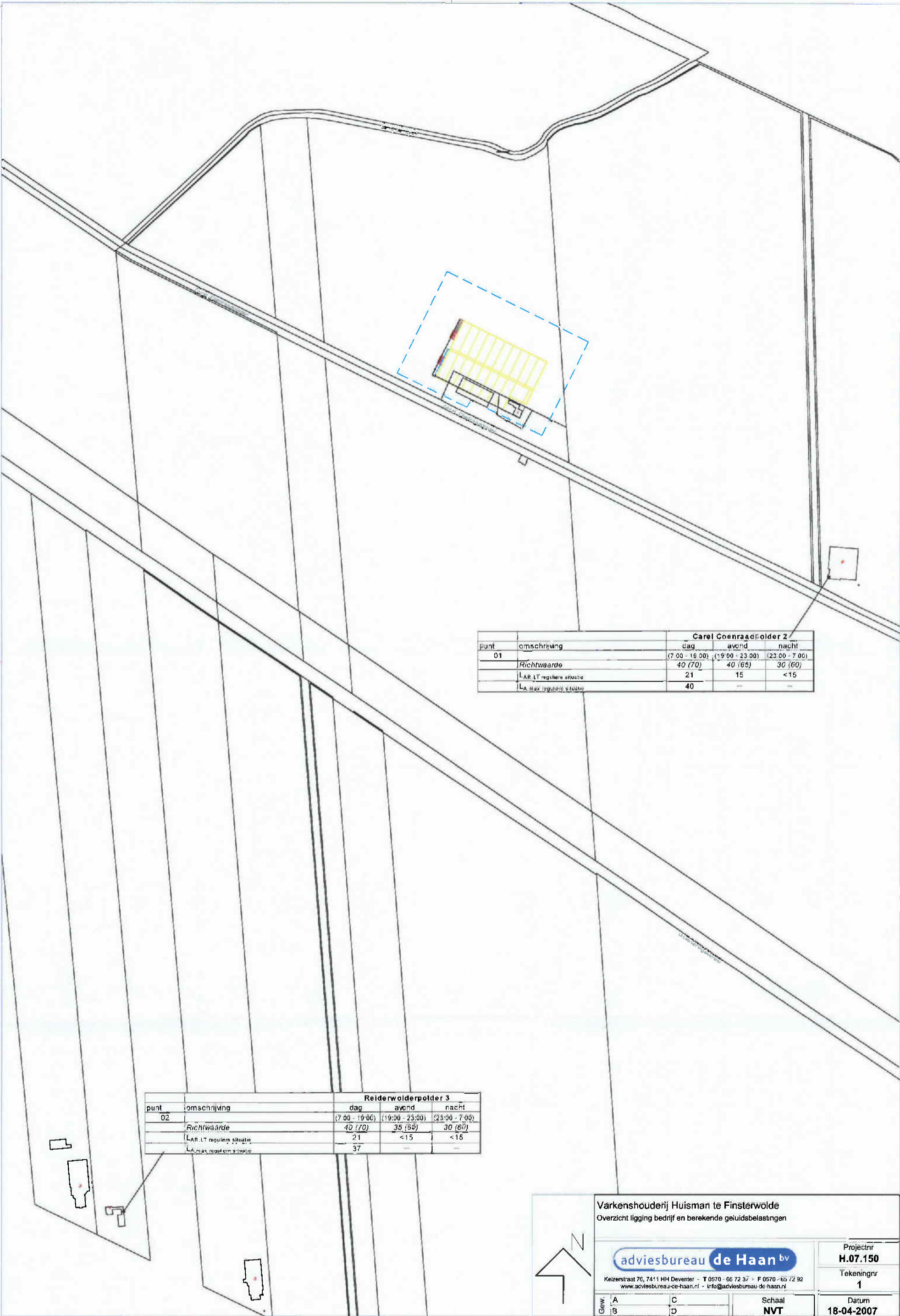
Deventer, woensdag 9 mei 2007

  
Ing. H. F. de Haan

  
Ing. A.C. Barten



**Figuren**



Carel GoenraadFolder 2				
punt	omschrijving	dag	avond	nacht
01		(7:00 - 19:00)	(19:00 - 23:00)	(23:00 - 7:00)
	Richtwaarde	40 (70)	40 (65)	30 (60)
	LAR, LT reguliere situatie	21	15	<15
	LA, max reguliere situatie	40	--	--

Reiderwolderpolder 3				
punt	omschrijving	dag	avond	nacht
02		(7:00 - 19:00)	(19:00 - 23:00)	(23:00 - 7:00)
	Richtwaarde	40 (70)	35 (55)	30 (60)
	LAR, LT reguliere situatie	21	<15	<15
	LA, max reguliere situatie	37	--	--

Varkenshouderij Huisman te Finsterwolde  
Overzicht ligging bedrijf en berekende geluidsbelastingen

**adviesbureau de Haan bv**

Keizerstraat 76, 7411 HH Deventer - T 0570 - 66 72 37 - F 0570 - 65 72 92  
www.adviesbureau-de-haan.nl - info@adviesbureau-de-haan.nl

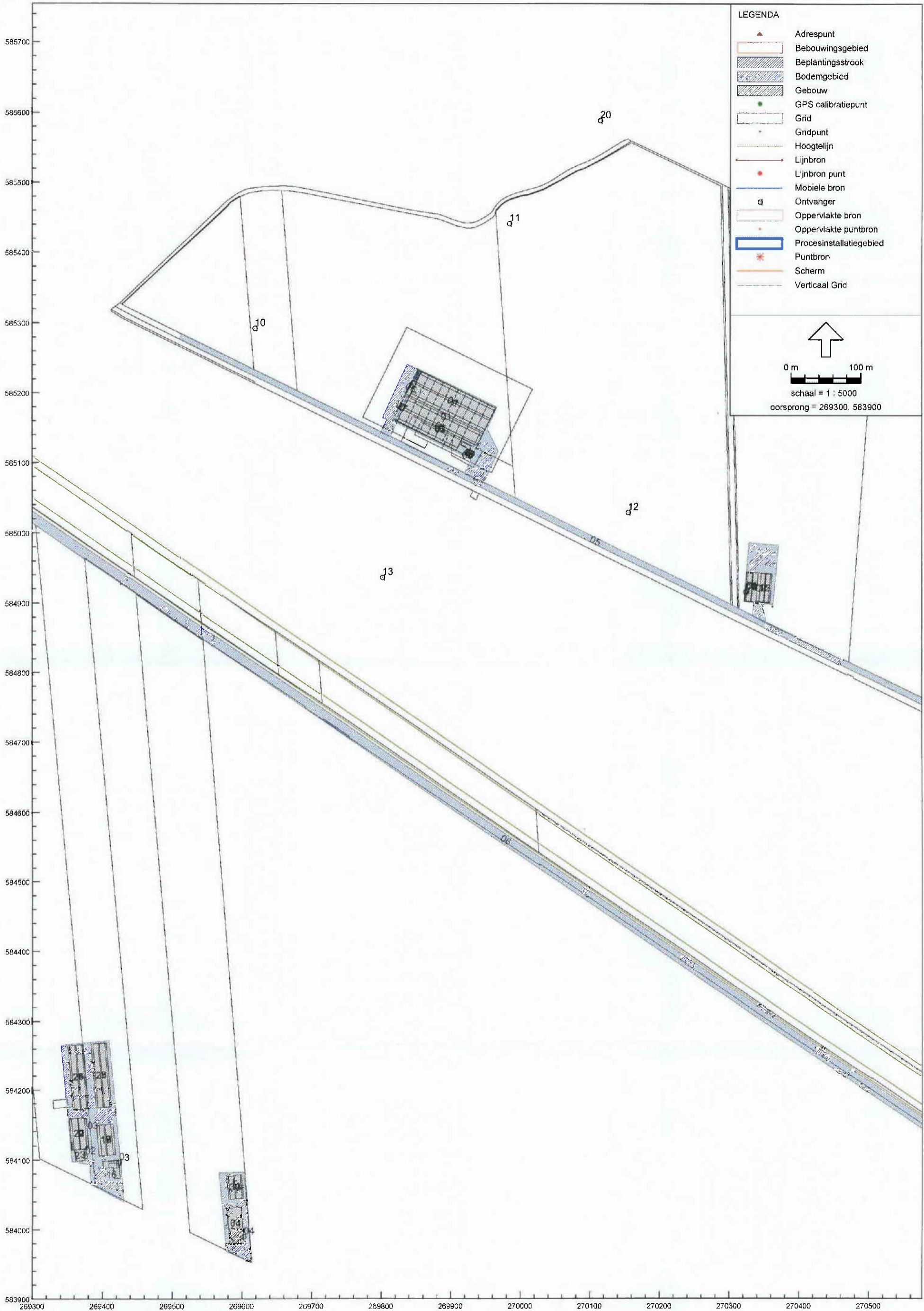
Projectnr  
**H.07.150**

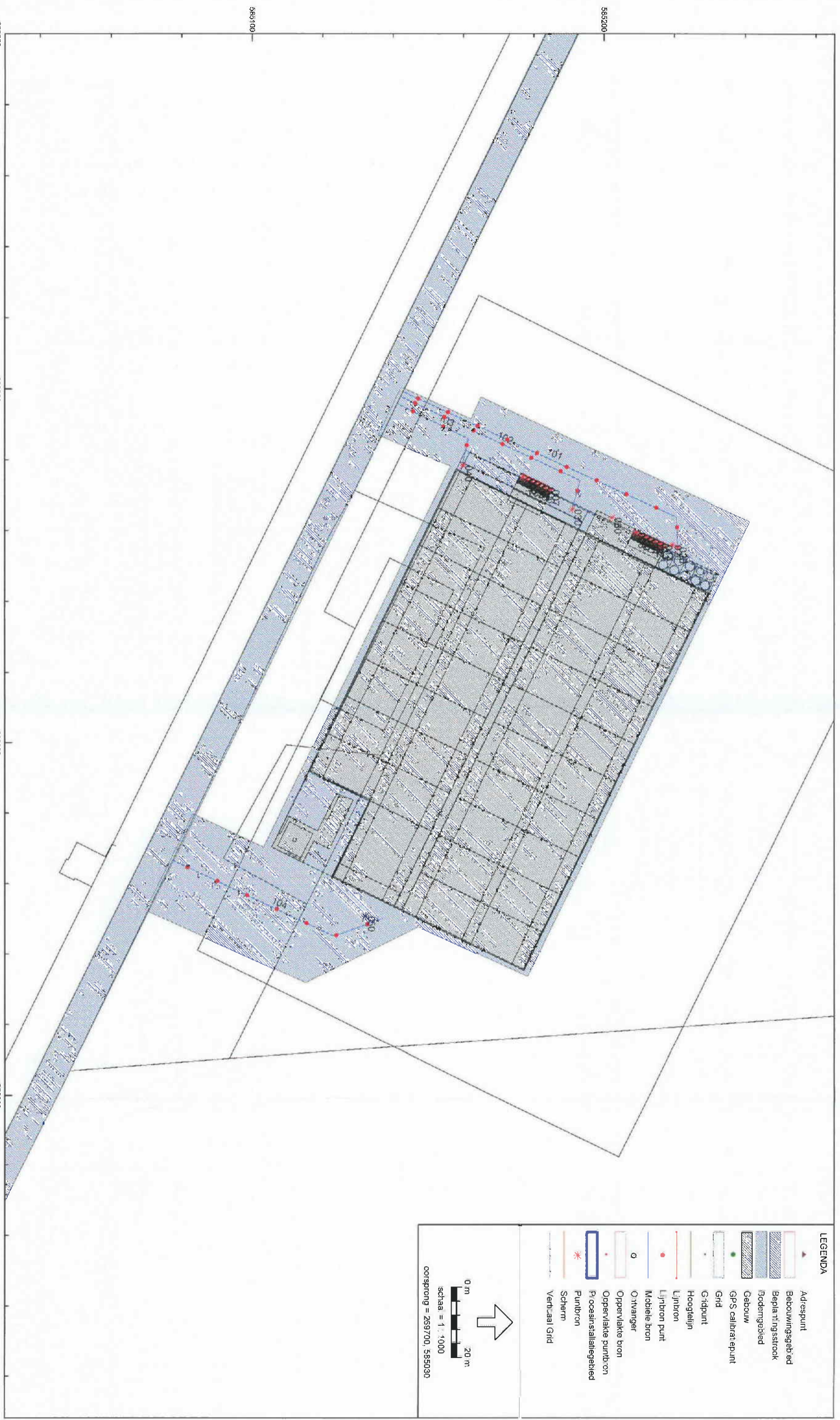
Tekeningnr  
**1**

Datum  
**18-04-2007**

Gev. A	C	Schaal	NVT
B	D	NVT	

© Deze tekening is eigendom van Adviesbureau de Haan en mag niet zonder schriftelijke toestemming voort worden verspreid of in welke vorm ook.





The background is a solid dark blue color. Overlaid on this are several concentric circles of a lighter blue shade, centered towards the bottom right of the page. The circles are of varying diameters, creating a sense of depth and focus.

**Bijlagen**

Reguliere bedrijfssituatie

Stationaire bronnen

bronnr.	omschrijving	$L_{A,A}$	$L_{A,inv} - L_{A,om}$	tijdsduur (uren)			bedrijfsduurcorrectie Cb (dB)		
				dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
001-014	Ventilatoren D=800 (100-70-50%); 2 stuks **	91	---	12	4	8	0,0	6,0	15,0
020	Lossen krachtvoer/graan	106	3	2,25	0	0	7,3	---	---
021	Lossen bijproduct	104	3	1,5	0	0	9,0	---	---
030	Laden vleesvarkens	103	23	3	0	0	6,0	---	---
040	Laden mest	105	4	0,83	0	0	11,6	---	---
050	Activiteit kooilaap	102	5	0,08	0	0	21,6	---	---
060	Ufllaat aggregaat	87	---	0,25	0	0	16,8	---	---
				0	0	0	---	---	---

Mobiele bronnen \*

bronnr.	omschrijving	$L_{A,A}$	$L_{A,inv} - L_{A,om}$	(vracht)wagens			Gemiddelde snelheid	Afstand bronnen
				dag	avond	nacht		
101	Bulkwagens voer	104	4	12	0	0	5	10
102	Vrachtwagen vleesvarkens	104	4	6	0	0	5	10
103	Vrachtwagen mest	104	4	10	0	0	5	10
104	Vrachtwagen diverse goederen	104	4	2	0	0	5	10

\* Mobiele bronnen zijn gemiddeld via de optie "mobiele bronnen" uit het gebruikte software-pakket. De software berekent hierbij zelf het aantal benodigde deelbronnen en de bedrijfsduurcorrectie per deelbron.

\*\* Voor ventilatoren die 24 uur per dag draaien is de Cb-correctie normaal gesproken 0. De ventilatoren draaien echter niet op 100% maar op lagere percentages. Deze verlaging is doorgevoerd in de Cb-correctie.

Ventilatoren in een luchtwasser, die staan opgesteld voor het wasserpakket worden akoestisch gezien gedempt. De demping zal als reductie worden verwerkt in het model, niet in deze sheet.



**Varkenshouderij Huisman te Finsterwolde  
Gegevens rekenmodel**

**H.07.150.A  
Bijlage 1**

Model 1996 - Varkenshouderij Huisman 2007 - Varkenshouderij Huisman te Finsterwolde  
Geopitbeslissing  
Lijst van Mobiele bron. voor rekenmethode industriëlewaai - 11

Id	Omschrijving	K=1	Y=1	P=1	Ler 31	Ler 63	Ler 125	Ler 250	Ler 500	Ler 1k	Ler 2k	Ler 4k	Ler 8k	Ler Totaal	Aantal(A)	Aantal(H)	Leengte Makalist.	Genomelbe
101	Werkkosten voor	269820,84	595177,13	1,00	59,00	57,00	89,00	92,00	96,00	100,00	95,00	51,00	87,80	103,88	12	---	93,15	10,00
102	huishoudens voor	269820,84	595177,13	1,00	59,00	57,00	89,00	92,00	96,00	100,00	95,00	51,00	87,80	103,88	4	---	63,52	10,00
103	vrachtwagen wst.	269820,84	595177,13	1,00	59,00	57,00	89,00	92,00	96,00	100,00	95,00	51,00	87,80	103,88	10	---	23,28	10,00
104	vrachtwagen diverse goederen	269820,84	595177,13	1,00	59,00	57,00	89,00	92,00	96,00	100,00	95,00	51,00	87,80	103,88	2	---	65,33	10,00

**Varkenshouderij Huisman te Finsterwolde  
Gegevens rekenmodel**

**H.07.150.A  
Bijlage 1**

Model: PMS - Varkenshouderij Huisman 2007 - Varkenshouderij Huisman te Finsterwolde  
Groep: Hoofdgroep  
Wijk: van Ontvangers, voor rekenmethode Industriëlebaan - 1E

Id	Omschrijving	Z	Y	Maatvold	GewoJ	Recept A	Recept B	Recept C	Recept D	Recept E	Recept F
01	c contraadepolder 2	270323,89	584915,62	0,00	11	1,50					
01	c contraadepolder 2	270325,88	584914,79	0,00	13		5,00				
02	reiderwiderpolder 3	269374,84	584105,25	0,00	23	1,50					
02	reiderwiderpolder 4	269423,39	584097,16	0,00	16	1,50					
04	reiderwiderpolder 5	269682,18	583950,34	0,00	23	1,50					
10	referentiepunt 200 m RNS	250614,26	585593,21	0,00			5,00				
11	referentiepunt 200 m RNS	250954,95	585441,89	0,00			5,00				
12	referentiepunt 200 m OZC	270155,57	585028,62	0,00			5,00				
13	referentiepunt 200 m ZZW	269607,22	584376,57	0,00			5,00				
20	Natuurgebied De Dollard	270115,26	585359,30	0,00			5,00				

**Varkenshouderij Huisman te Finsterwolde  
Gegevens rekenmodel**

**H.07.150.A  
Bijlage 1**

Model 1885 - Van Varkenshouderij Huisman 2007 - Varkenshouderij Huisman te Finsterwolde  
Stroopbelegdrager  
Lijst van gebouwen, voor rekenmethode Industrieclassificatie - 11.

Id	Omschrijving	M-1	Y-1	Maatvold	Geogte	Nettes	Ref. 11	CP	Roppell	Roppell2
01	Onschrijving									
02	Vleesvarkensstal dak noord	269345,08	585230,00	0,00	7,80	4	0,80	0 dB		
03	Vleesvarkensstal dak zuid	269345,26	585230,14	0,00	7,80	4	0,80	0 dB		
04	Vleesvarkensstal nok noord	269345,04	585130,89	0,00	7,80	4	0,80	0 dB		
05	Vleesvarkensstal nok zuid	269345,04	585214,41	0,00	10,30	4	0,80	0 dB		
06	Vleesvarkensstal nok west	269336,17	585322,72	0,00	10,30	4	0,80	0 dB		
07	brilvensterhuizen en luchtmasseer noord	269341,58	585159,31	0,00	7,18	4	0,80	0 dB		
08	brilvenster zuid	269341,83	585175,53	0,00	7,18	4	0,80	0 dB		
09	wooning c contrapolder 1 goot	269312,51	585128,75	0,00	2,08	8	0,80	0 dB		
10	wooning c contrapolder 1 dak	269323,87	585117,26	0,00	5,70	4	0,80	0 dB		
11	wooning c contrapolder 1 nok	269327,35	585112,72	0,00	7,00	4	0,80	0 dB		
12	wooning c contrapolder 2 goot	270262,68	584541,86	0,00	2,90	4	0,80	0 dB		
13	wooning c contrapolder 2 dak west	270320,06	584941,87	0,00	6,80	4	0,80	0 dB		
14	wooning c contrapolder 2 dak oost	270320,06	584941,87	0,00	6,80	4	0,80	0 dB		
15	wooning c contrapolder 2 nok oost	270324,53	584941,28	0,00	7,68	4	0,80	0 dB		
16	wooning c contrapolder 2 nok west	270322,88	584935,62	0,00	7,00	4	0,80	0 dB		
17	wooning reiderwolderpolder 4	269000,25	584054,34	0,00	5,00	6	0,80	0 dB		
18	schuur reiderwolderpolder 4 goot	269218,88	584155,72	0,00	3,00	4	0,80	0 dB		
19	schuur reiderwolderpolder 4 nok	269401,90	584185,77	0,00	6,80	4	0,80	0 dB		
20	schuur reiderwolderpolder 3 goot	269376,89	584360,34	0,00	2,00	4	0,80	0 dB		
21	schuur reiderwolderpolder 3 dak	269373,85	584360,13	0,00	6,00	4	0,80	0 dB		
22	schuur reiderwolderpolder 3 nok	269389,88	584115,30	0,00	9,00	4	0,80	0 dB		
23	schuur reiderwolderpolder 3 goot	269373,95	584115,93	0,00	5,00	4	0,80	0 dB		
24	schuur reiderwolderpolder 3 nok	269389,88	584115,93	0,00	9,00	4	0,80	0 dB		
25	stal reiderwolderpolder west goot	269393,93	584174,19	0,00	2,00	4	0,80	0 dB		
26	stal reiderwolderpolder oost dak	269360,50	584171,83	0,00	3,70	4	0,80	0 dB		
27	stal reiderwolderpolder west dak	269393,38	584174,25	0,00	3,70	4	0,80	0 dB		
28	stal reiderwolderpolder oost nok	269367,95	584172,30	0,00	4,68	4	0,80	0 dB		
29	stal reiderwolderpolder west nok	269367,95	584172,30	0,00	4,68	4	0,80	0 dB		
30	schuur reiderwolderpolder 5 goot	269394,45	584322,59	0,00	3,00	4	0,80	0 dB		
31	schuur reiderwolderpolder 5 dak	269380,31	584042,87	0,00	3,50	4	0,80	0 dB		
32	schuur reiderwolderpolder 5 nok	269387,67	584077,34	0,00	4,00	4	0,80	0 dB		
			584077,34	0,00	6,00	4	0,80	0 dB		

**Varkenshouderij Huisman te Finsterwolde  
Gegevens rekenmodel**

**H.07.150.A  
Bijlage 1**

Model:RBS - Varkenshouderij Huisman 2007 - Varkenshouderij Huisman te Finsterwolde  
Groep:houdergroep  
Lijst van Bedrijfsdelen, voor rekenmethode: Industriëlekassaal - 11.

16	Omschrijving	X-1	V-1	Modus	Bf
01	erfverbeiding 0 roentrapouder 1	269837,68	585541,48	12	0,00
02	erfverbeiding 0 roentrapouder 2	270335,67	584679,88	8	0,00
03	erfverbeiding roentrapouder 3 en 4	269830,88	584640,80	0	0,00
04	erfverbeiding roentrapouder 5	269835,33	585282,15	4	0,00
05	carpi oentrapouder	269834,33	585282,15	4	0,00
56	afwateringskanaal	269132,28	585144,71	4	0,00





**Varkenshouderij Huisman te Finsterwolde**  
**Resultaten LAr,LT reguliere situatie**

**H.07.150.A**  
**Bijlage 2**

Model: RBS - Varkenshouderij Huisman 2007 - Varkenshouderij Huisman te Finsterwolde  
 Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten  
 Rekenmethode Industrielaasli - II; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Elkaar	Li
01_A	c coenraadpolder 2	1,5	21,3	12,9	3,9	21,3	50,1
01_B	c coenraadpolder 2	5,0	23,2	14,9	5,9	23,2	50,9
02_A	reiderwolderpolder 3	1,5	21,2	9,4	0,4	21,2	43,1
02_B	reiderwolderpolder 3	5,0	21,2	9,1	0,1	21,2	44,4
03_A	reiderwolderpolder 4	1,5	19,6	7,5	-1,5	19,6	43,3
03_B	reiderwolderpolder 4	5,0	19,7	8,4	-0,6	19,7	44,0
04_A	reiderwolderpolder 5	1,5	19,2	7,6	-1,5	19,2	43,2
04_B	reiderwolderpolder 5	5,0	19,4	8,1	-1,0	19,4	43,3
10_A	referentiepunt 200 m WNR	1,5	40,7	25,7	16,7	40,7	59,2
10_B	referentiepunt 200 m WNR	5,0	42,2	28,1	19,1	42,2	59,8
11_A	referentiepunt 200 m NRO	1,5	35,6	22,6	13,6	35,6	54,2
11_B	referentiepunt 200 m NRO	5,0	36,9	24,7	15,7	36,9	55,1
12_A	referentiepunt 200 m OZO	1,5	25,6	16,9	7,9	25,6	55,1
12_B	referentiepunt 200 m OZO	5,0	29,0	19,4	10,4	29,0	55,9
13_A	referentiepunt 200 m ZZR	1,5	32,4	22,0	13,0	32,4	58,6
13_B	referentiepunt 200 m ZZR	5,0	34,4	25,1	16,1	34,4	59,6
20_A	Natuurgebied De Dollard	1,5	29,3	16,3	7,3	29,3	49,1
20_B	Natuurgebied De Dollard	5,0	30,5	18,3	9,3	30,5	50,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Varkenshouderij Huisman te Finsterwolde**  
**Resultaten LAr,LT reguliere situatie**

**H.07.150.A**  
**Bijlage 2**

Model : FBS  
 Groep : bronnen bedrijf  
 Periode : 5q

Id	Omschrijving	01_A	02_A	03_A	04_A	10_A	11_A	12_A	13_A	20_A
020	lessen bulkvoer	8,6	15,1	10,4	-6,6	36,7	32,8	13,4	16,2	26,4
021	lessen bijproduct	3,7	9,2	5,4	0,5	30,9	28,8	8,3	10,8	23,5
030	laden vleesvarkens	9,5	8,2	4,2	-5,6	34,7	18,4	12,5	19,2	14,1
040	mest laden tankwagen	7,2	16,0	13,8	10,7	30,8	18,4	6,7	22,2	8,6
050	Kooplessen goederen	11,6	-6,1	-2,1	-1,7	-8,8	-0,4	18,3	12,2	7,0
060	diesel-aggregaat	-14,4	-11,2	-14,8	-14,5	5,1	0,2	-11,5	-3,8	-5,1
101	vrachtwagen voer	7,4	6,0	6,1	6,2	22,4	19,8	10,5	21,2	12,9
102	vrachtwagen vleesvarkens	4,9	1,8	1,7	2,2	18,8	12,5	7,2	16,0	2,6
103	vrachtwagen mest	7,1	2,5	2,7	1,7	10,2	6,1	5,1	17,3	-8,6
104	vrachtwagen diverse goederen	5,4	-7,5	-2,6	-0,3	2,8	-1,5	14,4	12,7	4,7
Groep	ventilatoren stal noord	16,4	12,3	10,4	8,9	28,2	26,2	20,2	17,3	19,1
Groep	ventilatoren stal zuid	15,2	12,5	12,7	12,7	22,1	24,8	19,4	27,7	18,2
	Totaal	21,3	21,2	18,6	17,2	40,7	35,6	25,6	22,4	29,3

Alle geleende de-waarden zijn 5-gewogen

**Varkenshouderij Huisman te Finsterwolde**  
**Resultaten LAr,LT reguliere situatie**

**H.07.150.A**  
**Bijlage 2**

Model : FMS  
 Groep : hrennen bedrijf  
 Periode : Avond

Id	Omschrijving	01_B	02_B	03_B	04_B	10_B	11_B	12_B	13_B	20_B
020	lessen bulkvoer	--	--	--	--	--	--	--	--	--
021	lessen bijproduct	--	--	--	--	--	--	--	--	--
030	lâden vleesvarkens	--	--	--	--	--	--	--	--	--
040	nest lâden tankwâgen	--	--	--	--	--	--	--	--	--
050	hoerlâp lessen goederen	--	--	--	--	--	--	--	--	--
060	diesel-aggregaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
101	bulkwâgen voer	--	--	--	--	--	--	--	--	--
102	vrâchtwâgen vleesvarkens	--	--	--	--	--	--	--	--	--
103	tankwâgen nest	--	--	--	--	--	--	--	--	--
104	vrâchtwâgen diverse goederen	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	ventilatoren stal noord	12,7	5,9	5,3	0,6	24,9	22,4	16,2	14,7	16,0
Groep	ventilatoren stal zuid	11,0	6,2	5,5	7,2	25,4	20,7	12,5	24,6	14,4
	Totaal	14,9	9,1	5,4	8,1	28,1	24,7	19,4	25,1	18,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen.

**Varkenshouderij Huisman te Finsterwolde**  
**Resultaten LAr,LT reguliere situatie**

**H.07.150.A**  
**Bijlage 2**

Model : PPS  
 Groep : Ferman bedrijf  
 Periode : Nacht

RD	Omschrijving	01_B	02_B	03_B	04_B	10_B	11_B	12_B	13_B	20_B
020	lossen ballen	--	--	--	--	--	--	--	--	--
021	lossen bijproduct	--	--	--	--	--	--	--	--	--
030	Laden vleesvarkens	--	--	--	--	--	--	--	--	--
040	mest laden tankwagen	--	--	--	--	--	--	--	--	--
050	Kociaap lossen goederen	--	--	--	--	--	--	--	--	--
060	diesel-aggregaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
101	vrachtwagen vee	--	--	--	--	--	--	--	--	--
102	vrachtwagen vleesvarkens	--	--	--	--	--	--	--	--	--
103	tankwagen mest	--	--	--	--	--	--	--	--	--
104	vrachtwagen diverse goederen	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	ventilatoren stal noord	3,7	-2,1	-3,7	-2,4	15,7	13,4	7,8	5,7	7,0
Groep	ventilatoren stal zuid	2,9	-2,8	-3,5	-1,8	16,4	17,7	6,9	15,6	5,4
	Totaal	6,6	-4,9	-7,2	-4,2	32,1	31,1	14,7	21,3	12,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Varkenshouderij Huisman te Finsterwolde**  
**Resultaten LAmaz reguliere situatie**

**H.07.150.A**  
**Bijlage 3**

LAmaz totaal resultaten voor ontvangers  
 Model: LMax van RBS  
 Groep: hoofdgroep

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Daag	Avond	Nacht
01_A	c coenraadpolder 2	1,5	39,8	--	--
01_B	c coenraadpolder 2	5,0	41,3	--	--
02_A	reiderwolderpolder 3	1,5	37,2	--	--
02_B	reiderwolderpolder 3	5,0	36,8	--	--
03_A	reiderwolderpolder 4	1,5	33,2	--	--
03_B	reiderwolderpolder 4	5,0	35,7	--	--
04_A	reiderwolderpolder 5	1,5	34,6	--	--
04_B	reiderwolderpolder 5	5,0	35,2	--	--
10_A	referentiepunt 200 m MNS	1,5	63,7	--	--
10_B	referentiepunt 200 m MNS	5,0	65,6	--	--
11_A	referentiepunt 200 m NNO	1,5	48,4	--	--
11_B	referentiepunt 200 m NNO	5,0	50,8	--	--
12_A	referentiepunt 200 m OZO	1,5	46,1	--	--
12_B	referentiepunt 200 m OZO	5,0	50,9	--	--
13_A	referentiepunt 200 m ZZW	1,5	46,2	--	--
13_B	referentiepunt 200 m ZZW	5,0	50,1	--	--
20_A	Natuurgebied De Dollard	1,5	43,0	--	--
20_B	Natuurgebied De Dollard	5,0	45,2	--	--

**Varkenshouderij Huisman te Finsterwolde**  
**Resultaten LMax reguliere situatie**

**H.07.150.A**  
**Bijlage 3**

LMax resultaten per bron/groep voor ontvanger Qi\_A - c coenlaadpolder 2  
Model: LMax van RBS  
Groep: bronnen bedrijf

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nachr	Cm
020	lossen bulkvoer	18,9	--	--	4,8
021	lossen bijproduct	18,7	--	--	4,8
030	Laden vleesvarkens	38,5	--	--	4,6
040	mest laden tankwagen	22,8	--	--	4,8
050	Kooleap lossen goederen	38,2	--	--	4,7
101	bulkwagen voer	33,7	--	--	4,8
102	vrachtwagen vleesvarkens	38,5	--	--	4,8
103	tankwagen mest	35,5	--	--	4,8
104	vrachtwagen diverse goede	39,8	--	--	4,7

**Varkenshouderij Huisman te Finsterwolde**  
**Resultaten LMax reguliere situatie**

**H.07.150.A**  
**Bijlage 3**

LMax resultaten per bron/groep voor ontvanger 02\_A - reiderwolderpolder 3  
 Model: LMax van RBS  
 Groep: bronnen bedrijf

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
020	lossen bulkvoer	25,4	--	--	4,9
021	lossen bijproduct	21,2	--	--	4,9
030	laden vleesvarkens	37,2	--	--	4,8
040	mest laden tankwagen	31,6	--	--	4,9
050	Koolraap lossen goederen	20,5	--	--	4,9
101	bulkwagen voer	28,2	--	--	4,9
102	vrachtwagen vleesvarkens	26,3	--	--	4,9
103	tankwagen mest	31,3	--	--	4,8
104	vrachtwagen diverse goede	22,6	--	--	4,9

**Varkenshouderij Huisman te Finsterwolde**  
**Resultaten LMax reguliere situatie**

**H.07.150.A**  
**Bijlage 3**

LMax resultaten per bron/groep voor ontvanger 26\_A - Natuurgebied De Bolland  
 Model: LMax van RES  
 Groep: bronnen bedrijf

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
020	lossen bulkvoer	36,7	--	--	4,7
021	lossen bijproduct	34,5	--	--	4,7
030	laden vleesvarkens	43,0	--	--	4,6
040	mest laden tankwagen	24,1	--	--	4,8
050	Koolsoep lossen goederen	33,6	--	--	4,8
101	bulkwagen voer	36,6	--	--	4,7
102	vrachtwagen vleesvarkens	31,2	--	--	4,8
103	tankwagen mest	27,0	--	--	4,6
104	vrachtwagen diverse goede	35,8	--	--	4,8