

Bijlage 1: Luchtkwaliteitsonderzoek

B.09.101.01

**Onderzoek luchtkwaliteit
varkenshouderij Huivar
te Winterswijk**

Rapportage

Opgesteld in opdracht van:

De heer J. H. Huiskamp

Walienseweg 33

7105 CD Winterswijk

Contactpersoon:

De heer S. Hooch Antink (For Farmers)

tel: 0573 - 288806

fax: 0573 - 288899

Deventer, woensdag 1 april 2009

Projectverantwoordelijke: ing. A.C. Barten

Projectuitvoerder: ing. J.H. Blokhuis

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Wettelijk kader	2
2.1	Wet milieubeheer	2
2.2	Besluit en Regeling Niet In Betekenende Mate (NIBM)	2
2.3	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	3
3	Bedrijfssituatie	4
4	Modellering en berekeningen	6
4.1	Onderzochte parameters	6
4.2	Zichtjaren	6
4.3	Rekenmethode	6
4.4	Emissiefactoren	8
4.4.1	Stationaire bronnen	8
4.4.2	Werktuigen	8
4.4.3	Voertuigen	9
4.5	Modellering	9
4.5.1	Gebouwen	9
4.5.2	Stationaire bronnen	9
4.5.3	Voertuigbewegingen	9
5	Resultaten	11
6	Conclusies	13
Figuur 1	Overzicht bedrijfssituatie	
Figuur 2	Overzicht rekenmodel met punt- en objectnummers	
Figuur 3	Overzicht resultaten jaargemiddelde concentratie PM10	
Figuur 4	Overzicht resultaten overschrijdingsdagen PM10	
Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel	
Bijlage 2	Rekenresultaten	

1 Inleiding

Het bedrijf varkenshouderij Huivar wil de bestaande varkenshouderij aan de Walienseweg 33 te Winterswijk aanpassen en uitbreiden in verband met uitbreiding van het te houden aantal varkens, zie figuur 1 voor een overzicht van de locatie. Het bedrijf ligt in een agrarische omgeving in de nabijheid van de Duitse grens. Voor het bedrijf wordt een nieuwe milieuvergunning in het kader van de Wet milieubeheer aangevraagd. Als onderdeel van de vergunningaanvraag dient een onderzoek gedaan te worden naar de effecten van het bedrijf na aanpassing en uitbreiding op de luchtkwaliteit in de omgeving. In het voorliggend onderzoek zullen deze effecten inzichtelijk worden gemaakt en wordt gekeken of wordt voldaan aan de eisen conform de Wet milieubeheer.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet milieubeheer

Hoofdstuk 5 titel 2 uit de Wet milieubeheer handelt over de luchtkwaliteit. Derhalve staat de nieuwe titel 2 bekend als de "Wet luchtkwaliteit". In de Wet zijn normen vastgelegd voor de concentraties van diverse stoffen in de lucht. De normen zijn gebaseerd op de diverse richtlijnen van het Europese Parlement en de Raad van de Europese Unie. Deze hebben tot doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging, onder andere als gevolg van emissies door bedrijven. Met de opgenomen normen met betrekking tot luchtkwaliteit dient rekening te worden gehouden bij beslissingen in het kader van de Wet milieubeheer.

In de Wet milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen voor de jaargemiddelde concentraties voor onder andere de stoffen zwaveldioxide (SO₂), stikstofdioxide (NO₂), zwevende deeltjes (fijn stof PM₁₀), koolmonoxide (CO) en benzeen (C₆H₆). Voor de stoffen stikstofdioxide en benzeen kent de Wet ook plandrempels. De plandrempeel ligt boven het niveau van de grenswaarde en wordt in stappen jaarlijks aangescherpt tot de grenswaarde. In 2010 zijn de plandrempels gelijk aan de grenswaarden. Bij overschrijding van de plandrempeel moet een plan worden opgesteld ter verbetering van de luchtkwaliteit. Voor zwaveldioxide, fijn stof en koolmonoxide gelden geen plandrempels en moet reeds voldaan worden aan de grenswaarde.

Tevens is voor stikstofdioxide en fijn stof een maximaal toegestaan aantal overschrijdingsuren resp. overschrijdingsdagen opgenomen dat de (24-)uurgemiddelde concentratie overschreden mag worden (overschrijdingsuren voor stikstofdioxide en overschrijdingsdagen voor fijn stof genoemd).

Indien een bedrijf niet aan de normstelling kan voldoen is in Artikel 5.16 lid 1 onder b gesteld dat als aannemelijk is gemaakt dat de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening of toepassing per saldo verbetert of tenminste gelijk blijft, de realisatie van het bedrijf toegestaan is volgens de Wet milieubeheer.

2.2 Besluit en Regeling Niet In Betekende Mate (NIBM)

In de Wet is gestreefd naar flexibiliteit als het gaat om de koppeling van luchtkwaliteitseisen en ruimtelijke ontwikkelingen. Deze flexibiliteit is met name terug te vinden in een verdeling in projecten die wel of niet in betekende mate bijdragen aan de luchtkwaliteit. Projecten die meer dan 3% bijdragen aan de luchtkwaliteit zijn opgenomen in een nationaal samenwerkingsprogramma (NSL) waarin afspraken staan over een pakket aan maatregelen. Met deze maatregelen moet het project gaan voldoen aan de gestelde grenswaarden. Europese regelgeving gaat uit van een maximale bijdrage van 1% aan de luchtkwaliteit. Daarom geldt een interim periode waarbij projecten met een bijdrage van hoger dan 1% en die niet zijn opgenomen in het NSL, getoetst moeten worden aan de Wet milieubeheer. In het Besluit Niet In Betekende Mate (NIBM) en de daarop gebaseerde Regeling Niet In Betekende

Mate (NIBM) is geregeld welke projecten niet meer getoetst hoeven te worden. De 1% bijdrage uit het Besluit NIBM is omgezet in heldere kentallen die de criteria vormen of wel of niet sprake is van een NIBM project.

2.3 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rblk 2007) bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Verder schrijft de regeling rapportage voor van de uitkomsten van metingen en berekeningen. Tevens vereist de regeling in geval van een overschrijding een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te waarborgen.

In de regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. Deze gestandaardiseerde rekenmethodes geven resultaten die rechtsgeldig zijn. In de regeling zijn ook voorschriften opgenomen voor metingen met betrekking tot meetplaatsen en analyse.

Volgens artikel 5.19 van de Wet milieubeheer kunnen bij het beoordelen van fijn stof de van nature in de lucht aanwezige concentraties die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens buiten beschouwing gelaten worden. De hoogte van de aftrek bij fijn stof is in de regeling vastgelegd. De meetregeling staat een plaatsafhankelijke aftrek van de jaargemiddelde norm voor fijn stof toe. De aftrek varieert van 3 tot 7 microgram per kubieke meter ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en betreft het aandeel zeezout. In bijlage 4 van de Rblk 2007 is de aftrek per gemeente weergegeven.

Voor het onderhavig onderzoek houdt dit in dat de berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM_{10}) verminderd wordt met het aandeel zeezout, hetgeen voor de gemeente Winterswijk $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt.

Voor fijn stof (PM_{10}) geldt naast een jaargemiddelde grenswaarde ook een 24-uurs-gemiddelde grenswaarde per etmaal. Deze etmaalgemiddelde grenswaarde mag maximaal 35 keer per jaar worden overschreden. Het blijkt dat de invloed van de in de buitenlucht aanwezige concentratie zeezout op het aantal dagen waarop de concentratie van fijn stof de 24-uursgemiddelde grenswaarde overschrijdt, voor nagenoeg heel Nederland gelijk is. Derhalve geldt een vaste aftrek van 6 dagen voor de 24-uursgemiddelde grenswaarde van fijn stof (PM_{10}).

3 Bedrijfssituatie

De varkenshouderij is gevestigd aan de Walienseweg 33 te Winterswijk op het perceel sectie R nummer 550. In tabel 1 is per stal het soort en aantal dieren aangegeven, alsmede de wijze van ventileren. Voor verdere details wordt verwezen naar de milieutekening die bij de aanvraag wordt ingediend.

Tabel 1
Indeling stallen

Stalnr.	Diersoort	Aantal dieren	Wijze van ventileren
1	Paarden	3	Natuurlijke ventilatie (open deuren 4x4m))
1	Schape	8	Natuurlijke ventilatie (open deuren 4x4m)
2	Vleesvarkens	1620	Dakventilatoren D=450mm
4	Vleesvarkens	384	Centrale afzuiging voorzien van combi water
5	Vleesvarkens	576	Centrale afzuiging voorzien van biowater
5	Vleesvarkens	432	Dakventilatoren D=450mm
7	Vleesvarkens	864	Centrale afzuiging voorzien van combi water
9	Vleesvarkens	2880	Centrale afzuiging voorzien van combi water

Verder zullen er aan- en afvoerbewegingen plaatsvinden voor het voer, de mest en de dieren. Tevens doen enkele personenwagens en bestelwagens het bedrijf aan. Het betreft per etmaal gemiddeld 9 zware voertuigen, geen middelzware voertuigen, 6 bestelwagens of personenwagens voor de reguliere bedrijfssituatie. De voertuigen rijdend over route 1 betreffen de vrachtwagens en de tractor. De vrachtwagens rijden rond, zodat het aantal in te voeren bewegingen gelijk is aan het aantal bezoekende voertuigen. Voor de tractor wordt er vanuit gegaan dat deze dezelfde route vervolgt. Bij route 2 betreden en verlaten de voertuigen het terrein via de op en afrit aan de zuidwestzijde en dit betreffen de personenwagens/bestelwagens en de buggies en quats. Het betreft per dag gemiddeld 6 personenwagens en in totaal 6 buggies en quats. De buggies en quats worden geschaard onder de categorie lichte voertuigen. In tabel 2 is een overzicht gegeven van de voertuigbewegingen per route en per categorie. De routes staan tevens weergegeven in figuur 2. De aan- en afvoerbewegingen zijn gebaseerd op, maar niet overeenkomstig met het akoestisch onderzoek behorende bij milieuvergunningsaanvraag. Er is uitgegaan van een gemiddelde bedrijfssituatie op jaarbasis.

Tabel 2
Voertuigbewegingen in de toekomstige situatie

Route nr.	Aantal voertuigbewegingen								
	Zware voertuigen (ZV)			Middelzware voertuigen (MV)			Lichte voertuigen (LV)		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
1	8	--	1	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	--	16	8	--

Tevens is op het bedrijf een shovel op het terrein actief voor het verrichten van diverse werkzaamheden. Er wordt vanuit gegaan dat de shovel per dag in totaal gedurende anderhalf uur actief is. In tabel 3 is een overzicht gegeven van de bedrijfstijden van de diverse werktuigen.

Tabel 3
Activiteit werktuigen in de toekomstige situatie

Omschrijving	Bedrijfstijd (uur/dag)		
	Dag	Avond	Nacht
Shovel	1,5	--	--

Overige mogelijk relevante activiteiten zijn het vullen en gebruiken van voersilo's. Bij het vullen van de silo's wordt de ontluchting voorzien van stofafvang, waardoor alleen in verwaarloosbare hoeveelheden fijn stof vrij komt. De activiteit is bovendien slechts van korte duur. De bijdrage van het vullen van de silo's is volledigheidshalve meegenomen in de berekening. Er wordt vanuit gegaan dat per jaar zo'n 1200 ton droog bulkvoer wordt gelost. Voor het lossen van bulkvoer is uitgegaan van de locaties waar zich voersilo's bevinden, (zie bijlage 1).

4 Modelling en berekeningen

4.1 Onderzochte parameters

Op landelijk niveau leveren fijn stof en stikstofdioxide knelpunten op. De overige stoffen waaraan met betrekking tot luchtkwaliteit getoetst moet worden volgens de Wet milieubeheer voldoen in Nederland aan de normen, zie Preliminary assessment of air quality, RIVM nr. 756021005 voor lood en zwaveldioxide en nr. 756021007 voor koolmonoxide en benzeen.

In de landbouwsector is met name fijn stof van invloed op de luchtkwaliteit. Fijn stof komt in grote hoeveelheden vrij, voornamelijk door emissie van huid-, mest-, voer- en strooiseldeeltes uit de stallen en in geringe mate bij het lossen van droog bulkvoer. De ventilatie van stallen gebeurt continu, dus 24 uur per dag. Uit de stallen treden geen emissies op van overige stoffen.

Verder zullen er aan- en afvoerbewegingen plaatsvinden en activiteiten van werktuigen. Hierbij komen lage emissies van alle stoffen uit de Wet milieubeheer vrij. De uitstoot ten gevolge van de transportbewegingen en activiteit van werktuigen binnen de inrichting is in dit onderzoek meegenomen. Daar het een relatief gering aantal voertuigbewegingen betreft, dan wel relatief korte bedrijfstijden van de werktuigen binnen de inrichting zal alleen gekeken worden naar de uitstoot van fijn stof en stikstofdioxide. Voor de overige stoffen wordt in Nederland conform de bovenstaande rapportages van het RIVM voldaan aan de normen.

Tevens zal de invloed van de omliggende wegen worden meegenomen in het onderzoek, inclusief het effect van de verkeersaantrekkende werking ten gevolge van het bedrijf op ontsluitingsweg, de Walienseweg en het alternatief via de Vredenseweg. Voor de gehanteerde verkeersgegevens van het autonome verkeer is gebruik gemaakt van gegevens aangeleverd door de gemeente Winterswijk. Hiervoor wordt verwezen naar bijlage 1.

4.2 Zichtjaren

In voorliggend onderzoek worden de berekeningen uitgevoerd voor het jaar van vergunningverlening (2009). Hierbij zal getoetst worden aan de grenswaarden die in 2010 in werking zullen treden. Het jaar 2010 wordt derhalve niet separaat beschouwd. Dit betekent dat wordt uitgegaan van een worst-case situatie aangezien de achtergrondconcentraties in de toekomst naar verwachting zullen afnemen.

Verder verwacht het bedrijf in de nabije toekomst geen wijzigingen in de bedrijfssituatie. Op basis van de verwachte daling in de achtergrondconcentraties wordt het jaar 2019 (vooruitblik naar de toekomst) eveneens niet beschouwd, omdat de concentraties in dat jaar lager zullen liggen dan in het jaar van vergunningverlening.

4.3 Rekenmethode

Voor de berekeningen is aangesloten bij de "Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007".

De effecten op de luchtkwaliteit rondom de inrichting ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting en het effect van het verkeer op de ontsluitingswegen en omliggende wegen zijn berekend met het rekenprogramma GeoStacks van DGMR versie V1.13 gebaseerd op de rekenmethode STACKS + ontwikkeld door Kema. Dit rekenprogramma is geschikt om de verspreidingsberekeningen uit te voeren met het NNM (Nieuw Nationaal Model) voor de stoffen die bepalend zijn voor de luchtkwaliteit. Met het programma zijn de te verwachten concentraties van zwevende deeltjes/fijn stof (PM_{10}) berekend, alsmede de concentraties stikstofdioxide (NO_2). Hierbij is gebruik gemaakt van standaard meteorologische gegevens voor Nederland voor de jaren 1995 t/m 1999. Op basis van de opgegeven (Amersfoortse) Rijksdriehoek coördinaten interpoleert het programma zelf tussen de meteorologische stations Eindhoven en Schiphol. Voor de ruwheid van het terrein is een ruwheidslengte $z_0 = 0,064m$ gehanteerd, gebaseerd op de invoergegevens voor 2009 van VROM, gepubliceerd op 13 maart 2009. Zie figuur 2 voor de locaties van de ingevoerde bronnen en ontvangerpunten. Zie bijlage 1 voor de berekende en ingevoerde emissiefactoren.

Voor de achtergrondconcentraties van de stoffen welke beoordeeld dienen te worden in het kader van de Wet milieubeheer maakt de gehanteerde versie van het rekenprogramma gebruik van de achtergrondconcentraties van maart 2008 welke beschikbaar zijn gesteld door VROM. Sinds 13 maart 2009 heeft VROM de nieuwste achtergrondconcentraties beschikbaar gesteld. Conform de "Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007" dienen deze te worden gehanteerd in de berekening. Echter, de versie van Geostacks waarin de meest recente achtergrondconcentraties zijn verwerkt is nog niet beschikbaar, waardoor de berekende resultaten zijn gebaseerd op de achtergrondconcentraties van 2008. Het is echter niet aannemelijk dat de nieuwe achtergrondconcentraties tot geheel andere resultaten zullen leiden daar de algemene tendens naar de toekomst is dat de achtergrondconcentraties door het verbeteren van de luchtkwaliteit lager worden.

De luchtkwaliteit dient in kaart gebracht te worden voor het jaar van vergunningverlening (2009). De immissie voor fijn stof PM_{10} en stikstofdioxide NO_2 wordt bepaald vanaf de inrichtingsgrens op 1,5 meter boven maaiveld conform de "Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007".

De immissie is middels een aantal rekenpunten rondom het bedrijf op de inrichtingsgrens bepaald. Tevens is de immissie middels een raster (grid) van rekenpunten tot op circa 200 meter uit de inrichtingsgrens berekend om het effect op grotere afstand inzichtelijk te maken. Aangezien de temperatuur van de lucht uit de ventilatoren (293 K) ongeveer gelijk is aan de omgevingstemperatuur en de uitredesnelheid relatief laag is, zal geen depositie van stof op grote afstand plaatsvinden. De concentraties van de stoffen zal daarmee op grote afstand niet hoger zijn dan op korte afstand. Ook de depositie ten gevolge van de voertuigbewegingen en de activiteiten van werktuigen en de WKK-installatie vindt niet op grote afstanden plaats. Dit volgt ook uit figuur 3 en 4. In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het rekenprogramma opgenomen. Bijlage 1 bevat tevens een uitdraai uit het rekenprogramma met de rekeninstellingen. Het programma rond de ingevoerde emissiefactoren zelf af op 8 cijfers achter de komma. De emissiefactoren zijn echter ingevoerd met

10 cijfers achter de komma.

4.4 Emissiefactoren

4.4.1 Stationaire bronnen

De emissiefactor voor de stallen en het lossen van bulkvoer zijn afkomstig uit de rapportage 'Berekeningsmethode voor de emissie van fijn stof vanuit de landbouw', Alterra-rapport 682, ISSN 1566-7197 en de gepubliceerde gegevens "Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij", op de site van VROM op 13 maart 2009, gebaseerd op onderzoek door de Animal Sciences Group (ASG) van de Universiteit Wageningen en geaccordeerd door de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). De lijst van VROM is leidend voor de gehanteerde emissiecijfers.

Bij invoering van de emissie van de ventilatie van de stallen in het rekenprogramma is rekening gehouden met de wijze van ventilatie. Daarbij is de geurberekening behorende bij de aanvraag als uitgangspunt gehanteerd voor de vervangende diameter voor de luchtwassers. Voor de dakventilatoren op de stallen is de vervangende diameter per stal berekend op basis van de aanwezige ventilatoren (zie bijlage 1). De volumeflux (Nm^3/s) voor de diverse ventilatie is gebaseerd op gehanteerde uittredesnelheid in de geurberekening. Door het toepassen van een luchtwasser wordt de uitstoot van fijn stof aanzienlijk gereduceerd. Het toepassen van luchtwassers valt onder toepassing van de best beschikbare technieken (BBT). Het bedrijf doet daarmee het mogelijke om de emissie van fijn stof zoveel mogelijk te beperken.

Voor de emissie tijdens het lossen van bulkvoer is uitgegaan van de locatie waar zich voersilo's bevinden. De emissie van fijn stof tijdens het lossen van bulkvoer is gebaseerd op het Alterra-rapport 682. Zie bijlage 1 voor de berekende emissiefactoren.

Voor de emissiefactoren (PM_{10} en NO_2) en de volumeflux (Nm^3/s) van de WKK-installatie is gebruikgemaakt van fabrikantgegevens met vergelijkbare systemen (zie bijlage 1). Voor de diameter en hoogte van de uitstroomopening is aangesloten bij de karakteristieken van de schoorsteenpijp. Voor de uittreettemperatuur van de rookgassen is uitgegaan van 60 graden Celsius (333K). Tevens wordt er vanuit gegaan dat 10% van de berekende uitstoot van stikstofoxide NO_x uit NO_2 bestaat.

4.4.2 Werktuigen

Voor de werktuigen (shovel) is de emissiefactor voor fijn stof PM_{10} en stikstofdioxide NO_2 gebaseerd op de Directive 05/55/EC van de Europese Unie: "The emission standards applying to all motor vehicles with a "technically permissible maximum laden mass" over 3500 kg, equipped with ignition engines or positive ignition natural gas or LPG engines", tabel 1: *EU Emission Standards for Heavy Duty Diesel Engines*. Daarbij wordt uitgegaan van de Euro III klasse. Tevens wordt er vanuit gegaan dat 10% van de berekende uitstoot van stikstofoxide NO_x uit NO_2 bestaat.

4.4.3 Voertuigen

Voor de voertuigen (vrachtwagens, bestelwagens, auto's) is de gehanteerde emissiefactor door het rekenprogramma voor fijn stof en stikstofdioxide gebaseerd op de door VROM op 15 maart 2008 bekendgemaakte invoergegevens. De buggies en quats bestemd voor de verhuur door het bedrijf zijn meegenomen in de categorie "lichte voertuigen" daar er voor motoren geen aparte categorie bestaat in het rekenprogramma.

4.5 Modelling

In bijlage 1 is een uitdraai van het rekenprogramma opgenomen met de instellingen van het rekenmodel en de invoergegevens van de diverse bronnen en objecten.

4.5.1 Gebouwen

De gebouwen worden gemodelleerd middels de optie "gebouw" van het rekenprogramma. Voor de hoogte van de gebouwen met een plat dak wordt de hoogte van het dak aangehouden. Voor gebouwen met een puntdak wordt de gemiddelde gebouwhoogte gehanteerd. Deze hoogte betreft de goothoogte, opgehoogd met de helft van het hoogteverschil tussen de nok- en de goothoogte.

4.5.2 Stationaire bronnen

De stationaire bronnen en activiteiten van werktuigen (shovel, tractor e.d.) binnen de inrichting verspreid over het terrein worden gemodelleerd middels (meerdere) puntbronnen. Daarbij wordt rekening gehouden met het zwaartepunt van de activiteiten. Per bron wordt tevens de warmteflux (MW) berekend aan de hand van de gastemperatuur (K) en de volumeflux (Nm³/s). Voor de diameter wordt aangesloten bij de karakteristieke diameter van de bron. Ook de emissie van de WKK-installatie wordt op deze wijze gemodelleerd.

4.5.3 Voertuigbewegingen

Rijbewegingen van voertuigen binnen de inrichting worden gemodelleerd middels de optie "weg", van het rekenprogramma. Voor het type weg wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de omgevingskenmerken. Voor de gemiddelde snelheid binnen de inrichting wordt een snelheid aangehouden van 6 km/h. Voor de wegbreedte wordt een waarde van 5 meter gehanteerd. Dit zijn de minimale waarden voor de snelheid en wegbreedte welke door het rekenprogramma worden geaccepteerd. De etmaalintensiteit bedraagt het aantal voertuigbewegingen die over de rijroute plaatsvinden. Voor de etmaalintensiteit en de gemiddelde verdeling per voertuigcategorie per periode wordt aangesloten bij het akoestisch onderzoek behorende bij de aanvraag.

De verkeersbewegingen op de ontsluitingswegen en omringende wegen zijn eveneens gemodelleerd middels de optie "weg". De verkeersaantrekkende werking van het bedrijf is meegenomen middels een aparte rijroute op de ontsluitingswegen naast een rijroute voor het regulier verkeer. Het bestemmingsverkeer van en naar de inrichting is als worstcase-scenario in 2 varianten opgenomen in het model: ontsluiting via de Walienseweg of via de Vredenseweg. Voor de breedte van de weg en de gemiddelde snelheid van de voertuigbewegingen wordt aangesloten bij de karakteristieke eigenschappen van de weg.

De verkeersgegevens zijn beschikbaar gesteld door de gemeente Winterswijk. Zie bijlage 1 voor de berekende en gehanteerde verkeersgegevens.

5 Resultaten

De rekenresultaten afkomstig uit het rekenprogramma zijn opgenomen in bijlage 2 en weergegeven in figuur 3 en 4. In tabel 4 is een samenvatting van de resultaten en de toetsing opgenomen voor het jaar van vergunningverlening 2009. In de tabel zijn alleen de resultaten van het rekenpunt met de hoogste concentratie opgenomen. Het rekenprogramma houdt zelf rekening met de toe te passen aftrek volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rblk 2007).

Tabel 4

Toetsing jaar van vergunningverlening (2009) aan de grenswaarden voor 2010, inclusief aftrek conform Rblk 2007

	NO ₂		PM ₁₀	
	Jaargemiddelde (µg/m ³)	# Overschrijding- en uurgem.	Jaargemiddelde (µg/m ³)	# Overschrijding- en 24-uurgem.
Grenswaarden	40	50 µg/m ³ /18×	40	50 µg/m ³ /35×
Achtergrond conc.	14,4 – 15,1		21,6 – 22,5	
Toekomstige situatie				
<i>Inrichting</i>				
Punt 8	16,4	0	22,7	11
Punt 14	15,5	0	23,2	11
Punt 42	15,7	0	23,0	12
<i>Wegen</i>				
Waliensweg	16,5	0	22,7	11
Masterveldweg	16,8	0	22,7	11
Vredensweg	16,1	0	22,6	11
Boldermansweg	14,6	0	21,6	9

Voor fijn stof PM₁₀ neemt de jaargemiddelde concentratie rondom de inrichting met 0,7 µg/m³ toe ten opzichte van de jaargemiddelde achtergrondconcentratie. Het aantal overschrijdingsdagen van de jaargemiddelde concentratie bedraagt maximaal 12 dagen. Uit de berekeningen volgt dat het bedrijf voor fijn stof PM₁₀ voldoet aan de grenswaarden conform de Wet milieubeheer.

Ook voor de uitstoot van stikstofdioxide NO₂ ten gevolge van voertuigbewegingen en de activiteiten van de werktuigen binnen de inrichting kan het bedrijf ruimschoots voldoen aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie. De jaargemiddelde concentratie neemt met 1,4 microgram/m³ nauwelijks toe. Het aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde concentratie blijft ook gelijk, namelijk 0 maal.

Uit de berekeningen blijkt dat in het jaar van vergunningverlening 2009 voldaan wordt aan de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties. Tevens wordt voldaan aan het toegestane aantal overschrijdingen. Het bedrijf voldoet voor de luchtkwaliteit aan de eisen

die volgen uit de Wet milieubeheer.

Ook op de ontsluitingswegen en de omliggende wegen blijkt het effect van het bedrijf in de toekomstige situatie beperkt en wordt op 10 meter van de rand van de wegen ruimschoots voldaan aan de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties voor fijn stof PM_{10} en stikstofdioxide NO_2 . Tevens wordt voldaan aan het aantal toegestane overschrijdingsdagen van de 24-uursgemiddelde concentratie voor fijn stof PM_{10} en het aantal overschrijdingsuren van de uurgemiddelde concentratie voor stikstofdioxide NO_2 .

6 Conclusies

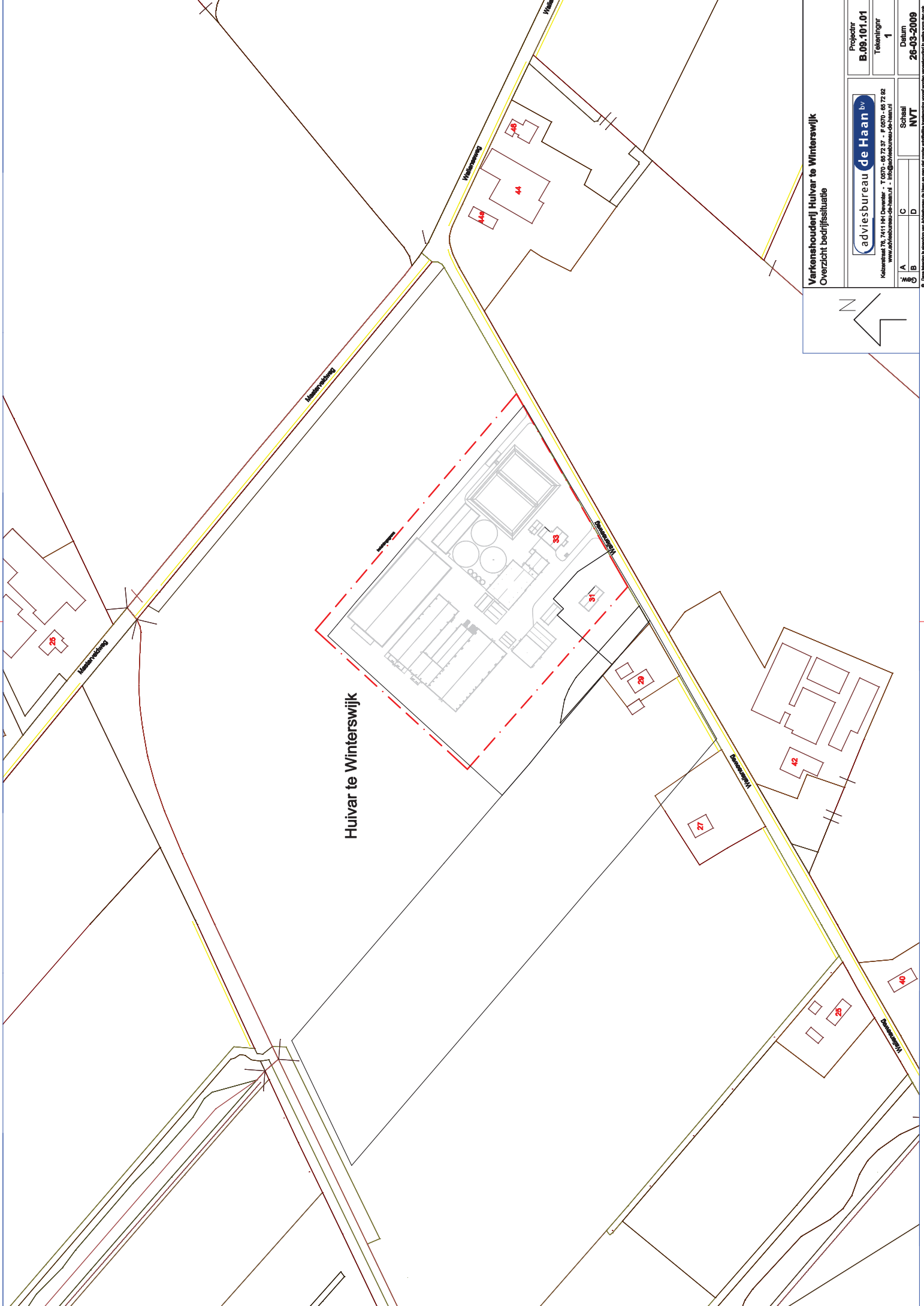
Varkenshouderij Huivar wil het bestaande bedrijf aan de Walienseweg 33 te Winterswijk aanpassen en verder uitbreiden met o.a. de bouw van een nieuwe stal. Hiertoe wordt een milieuvergunning in het kader van de Wet milieubeheer aangevraagd. Dit onderzoek brengt de invloed van de aanpassing en uitbreiding van het bedrijf op de luchtkwaliteit in de omgeving in kaart en toetst deze aan de Wet milieubeheer. Uit de toetsing volgen de volgende conclusies:

- Voor stikstofdioxide NO₂ voldoet het bedrijf in de toekomstige situatie voor 2009 aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie en het toegestane aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde concentratie.
- In de toekomstige situatie voldoet het bedrijf in 2009 vanaf de inrichtingsgrens aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof PM₁₀ uit de Wet milieubeheer. Ook voor het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde concentratie wordt voldaan aan de grenswaarde uit de Wet milieubeheer.
- Rondom de ontsluitingswegen en de omliggende wegen heeft de aanpassing en uitbreiding van het bedrijf zelf en de daarmee gepaard gaande verkeersaantrekkende werking een beperkt effect op de luchtkwaliteit en kan overal worden voldaan aan de normstellingen voor fijn stof PM₁₀ en stikstofdioxide NO₂ uit de Wet milieubeheer.
- Realisatie van het bedrijf is daarmee toegestaan volgens het de Wet milieubeheer. Vanuit het oogpunt van een goede luchtkwaliteit zijn er geen wettelijke belemmeringen om de gevraagde vergunning te verlenen. Daarbij doet het bedrijf het mogelijke om de emissie te beperken door het toepassen van luchtwassers, wat valt onder toepassing van de best beschikbare technieken (BBT).

Deventer, woensdag 1 april 2009

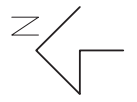
ing. J.J. Bosman

ing. A.C. Barten



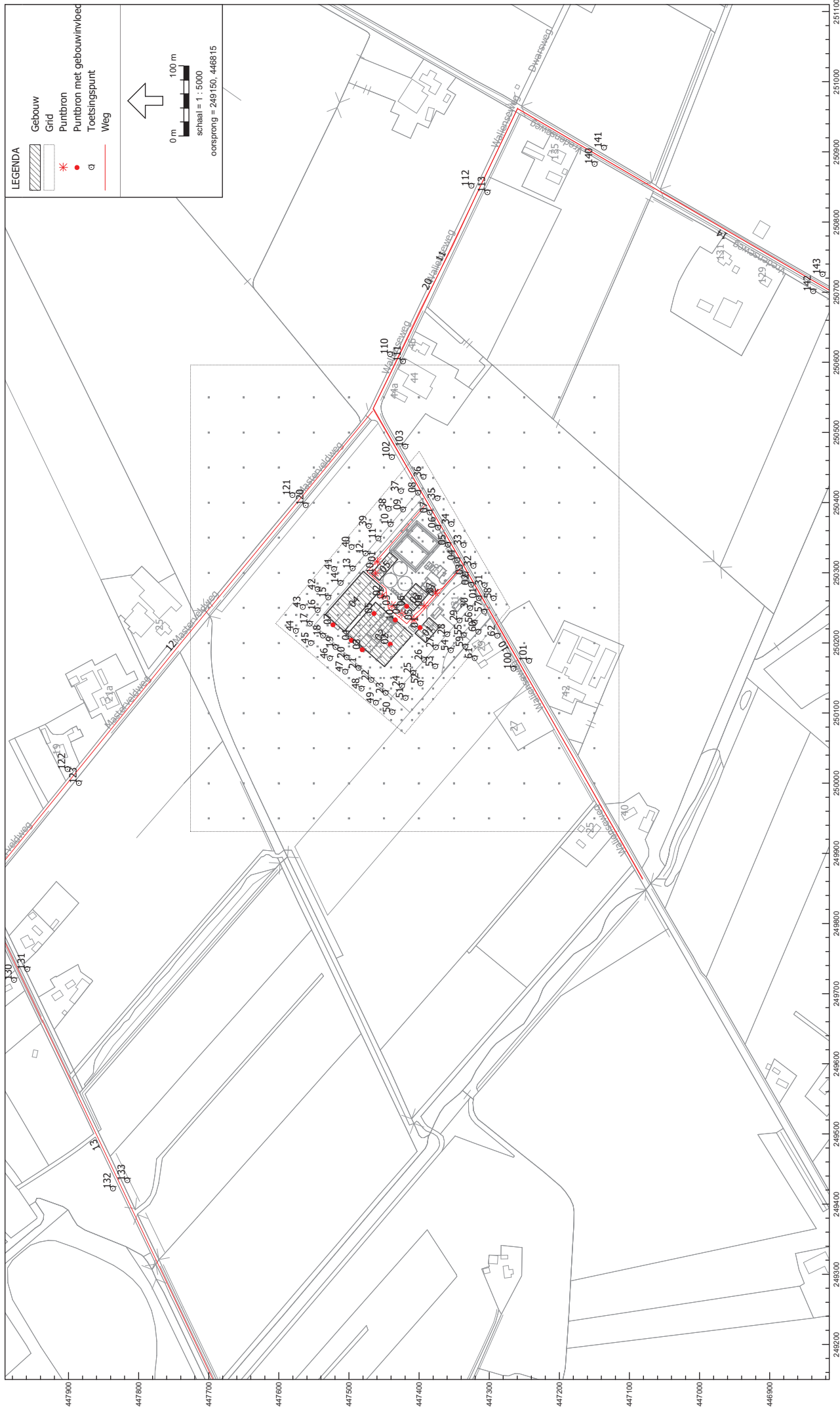
Huivar te Winterswijk

Varkenshouderij Huivar te Winterswijk
 Overzicht bedrijfs situatie



Projectnr B.09.101.01		Datum 26-03-2009	
Tekeningnr 1		Schaal NVT	
adviesbureau de Haan bv Kolonelstraat 76, 7411 HJ Deventer - T 0570 - 68 72 37 - F 0570 - 68 72 92 www.adviesbureau-dehaan.nl - info@adviesbureau-dehaan.nl		Gvw A B C D	

© Deze tekening is eigendom van Adviesbureau de Haan en mag niet worden verspreid of anderszins openbaar gemaakt. Het is niet toegestaan deze tekening te kopiëren of te verspreiden.







Onderzoek luchtkwaliteit varkenshouderij Huivar te Winterswijk
Emissiefactoren

B.09.101.01
Bijlage 1a

Toekomstige situatie

Stal	Diercategorie	RAV-nummer	Emissie mg/uur/dier	gram/dierplaats/jaar	Aantal dieren	Reductie	Emissie incl reductie kg/sec/stal
1	Paarden	K 1		224	3	0	0,0000000213
1	Schape	B 1		0	8	0	0,0000000000
							0,0000000213
2	Vleesvarkens	D 3.2.1.1		275	1620	0	0,0000141170
							0,0000141170
4	Vleesvarkens	D 3.2.15.1.2		55	384	0	0,0000006693
							0,0000006693
5	Vleesvarkens	D 3.2.8.1		110	576	0	0,0000020078
5	Vleesvarkens	D 3.2.1.1		275	432	0	0,0000037645
							0,0000057723
7	Vleesvarkens	D 3.2.15.1.1		55	864	0	0,0000015058
							0,0000015058
9	Vleesvarkens	D 3.2.15.1.2		55	2880	0	0,0000050194
							0,0000050194
Locatie	Omschrijving			Voerverbruik (ton/jaar)			Emissie incl reductie kg/sec/locatie
Silo's	Bulkvoer			S1: meel S3: brokken 1200		0	0,0000009513
							0,0000009513

De emissiefactoren zijn gebaseerd op de gepubliceerde invoergegevens op de site van VROM van 13 maart 2009 "Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij", uitgezonderd de emissiefactor voor paarden. In de gepubliceerde emissiefactoren is hiervoor geen emissiehoeveelheid opgenomen. De gehanteerde emissie is gebaseerd op de rapportage 'Berekeningsmethode voor de emissie van fijn stof vanuit de landbouw', Alterra-rapport 682, ISSN 1566-7197, waarbij is uitgegaan van de categorie zoogkoeien.

Emissiefactoren

Mobiele werktuigen toekomstige situatie

Bron	Bedrijfstijd bedrijfstijd per stuk uur/dag	aantal stuks	aantal dagen	totale bedrijfstijd uur	Specificaties Motor vermogen kW	Emissie* Emissie PM ₁₀ g/kWh	Emissie NO _x g/kWh	PM ₁₀ emissie totaal kg	NO _x emissie totaal kg
Showel	1,5	1	365	547,5	30	0,13	5,00	2,135	82,125

Emissie per deelbron voor de mobiele werktuigen

Aantal deelbronnen	Emissie per deelbron (kg/s)	PM ₁₀	NO _x
7	0,0000000097	0,00000003718	

* Referentie:

Directive 05/55/EC van de Europese unie van 2005. The emission standards applying to all motor vehicles with a "technically permissible maximum laden mass" over 3,500 kg, equipped with compression ignition engines or positive ignition natural gas or LPG engines.

Tabel 1: EU Emission Standards for Heavy Duty Diesel Engines: uitgaande van Euro III klasse.

WKK-installatie (mestvergassing)

Bron	Bedrijfstijd aantal stuks	totale bedrijfstijd uur	Volume debiet Nm ³ /h	Debiet per jaar Nm ³	Emissie** Emissie PM ₁₀ mg/Nm ³	Emissie NO _x mg/Nm ³	PM ₁₀ emissie totaal kg	Emissie NO _x kg	PM ₁₀ emissie totaal kg/s	NO _x emissie totaal kg	NO _x emissie totaal kg/s
Uitlaat WKK-installatie	1	8585	3000	25755000	5,00	350,00	128,775	0,0000040806	9014,250	0,0002856443	

** Referentie:

Biomass Technology Group (BTG): Gasmotor (artikel van 20-02-2007, auteurs onbekend)
Infamil - Mestvergassen

Emissies van fijn stof PM₁₀ en NO_x zijn gebaseerd op de eisen aan de afgassen uit de gasmotor op basis van NER (3.5 / 98.1 Pyrolyse installatie) en de eisen gesteld in het Besluit Emisies Eisen Stookinstallaties (BEES-B) milieubeheer

Voor de berekening van emissie-eis voor NO_x is uitgegaan van de volgende punten

- 1) De emissie-eis in het BEES-B bedraagt 140 gr/GJ * 1/30 * het motorrendement.
- 2) Het motorrendement bedraagt circa 40%, gebaseerd op diverse fabrikantgegevens.
- 3) Voor het debiet het totaal aan rookgassen wordt uitgegaan van circa 3000 m³/h, gebaseerd op diverse fabrikantgegevens.
- 4) Voor de installatie wordt uitgegaan van een beschikbaarheid op jaarbasis van 98% (=8585 uur).
- 5) De emissie is berekend voor de inzet van beide WKK-installaties tegelijkertijd op vol vermogen.
- 6) Er wordt vanuit gegaan dat 10% van het NO_x gehalte uit NO₂ bestaat.
- 7) Voor de uitredetemperatuur van de rookgassen wordt uitgegaan van circa 60 graden Celsius (333K).
- 8) Voor de diameter van de schoorsteen van de WKK-installatie wordt uitgegaan van D=200mm.

Onderzoek luchtkwaliteit varkenshouderij Huivar te Winterswijk
Emissiefactoren

B.09.101.01
Bijlage 1a

Bepaling vervangende diameter en volumeflux voor de ventilatie van de verschillende stallen.

Stal 1 Natuurlijke ventilatie

Type	Diameter (m)	Aantal	Oppervlakte (m ²)	Vervangende D (m)	Dieraantal	Ventilatiebehoefte (m ³ /h)	Volumeflux (Nm ³ /s)	Uitredesnelheid (m/s)	Volumeflux (Nm ³ /s)
1	0,00	1,0	16,00	4,51	0,0	1230,0	0,0	0,4	6,4
		Totaal	16,00	4,51		Totaal	0,0	0,4	6,4

Stal 2 Ventilatoren

Type	Diameter (m)	Aantal	Oppervlakte (m ²)	Vervangende D (m)	Dieraantal	Ventilatiebehoefte (m ³ /h)	Volumeflux (Nm ³ /s)	Uitredesnelheid (m/s)	Volumeflux (Nm ³ /s)
1	0,45	30,0	4,77	2,46	0,0	0,0	0,0	4,0	19,1
		Totaal	4,77	2,46		Totaal	0,0	4,0	19,1

Stal 4 Luchtwater

Type	Diameter (m)	Aantal	Oppervlakte (m ²)	Vervangende D (m)	Dieraantal	Ventilatiebehoefte (m ³ /h)	Volumeflux (Nm ³ /s)	Uitredesnelheid (m/s)	Volumeflux (Nm ³ /s)
1	0,00	0,0	0,79	1,00	0,0	0,0	0,0	4,0	3,1
		Totaal	0,79	1,00		Totaal	0,0	4,0	3,1

Stal 5 Luchtwater

Type	Diameter (m)	Aantal	Oppervlakte (m ²)	Vervangende D (m)	Dieraantal	Ventilatiebehoefte (m ³ /h)	Volumeflux (Nm ³ /s)	Uitredesnelheid (m/s)	Volumeflux (Nm ³ /s)
1	0,00	0,0	1,33	1,30	0,0	0,0	0,0	4,0	5,3
		Totaal	1,33	1,30		Totaal	0,0	4,0	5,3

Stal 5 Ventilatoren

Type	Diameter (m)	Aantal	Oppervlakte (m ²)	Vervangende D (m)	Dieraantal	Ventilatiebehoefte (m ³ /h)	Volumeflux (Nm ³ /s)	Uitredesnelheid (m/s)	Volumeflux (Nm ³ /s)
1	0,45	7,0	1,11	1,19	0,0	0,0	0,0	4,0	4,5
		Totaal	1,11	1,19		Totaal	0,0	4,0	4,5

Stal 7 Luchtwater

Type	Diameter (m)	Aantal	Oppervlakte (m ²)	Vervangende D (m)	Dieraantal	Ventilatiebehoefte (m ³ /h)	Volumeflux (Nm ³ /s)	Uitredesnelheid (m/s)	Volumeflux (Nm ³ /s)
1	0,00	0,0	1,77	1,50	0,0	0,0	0,0	4,0	7,1
		Totaal	1,77	1,50		Totaal	0,0	4,0	7,1

Stal 9 Luchtwater

Type	Diameter (m)	Aantal	Oppervlakte (m ²)	Vervangende D (m)	Dieraantal	Ventilatiebehoefte (m ³ /h)	Volumeflux (Nm ³ /s)	Uitredesnelheid (m/s)	Volumeflux (Nm ³ /s)
1	0,00	0,0	5,73	2,70	0,0	0,0	0,0	4,5	25,8
		Totaal	5,73	2,70		Totaal	0,0	4,5	25,8

Uitgangspunten

De verkeersgegevens zijn gebaseerd op gegevens aangeleverd door de gemeente Winterswijk op 23 maart 2009. Het betreft verkeersgegevens voor de ontsluitingsweg Walienseweg en de omliggende wegen Boldermansweg, Masterveldweg en de provinciale weg Vredenseweg.

In de aangeleverde verkeersgegevens is voor enkele wegen bij de voertuigverdeling een percentage "overig" opgenomen. In overleg met de gemeente en aansluitend bij de gebiedstypering landelijk gebied wordt dit percentage gelijkmatig verdeeld over de categorieën middelzwaar en zwaar verkeer. Voor de uurverdeling wordt aangesloten bij de standaardverdeling voor het wegtype buitenstedelijk lokaal/regionaal 70 km/h conform het programma "BOA".

De voertuigbewegingen ten gevolge van het bestemmingsverkeer van en naar de inrichting per etmaal over de wegen is als aparte rijroute gemodelleerd in het model naast de rijroute voor het overige verkeer. Het bestemmingsverkeer kan het bedrijf op 2 mogelijkheden benaderen: van en naar de inrichting over de Walienseweg of via de Walienseweg over de Vredenseweg. Als worst-case scenario zullen beide mogelijkheden in 1 model worden gemodelleerd.

Straatnaam	Walienseweg		
Wegvak	Masterveldweg – Huppelseweg		
Referentie	Gemeente Winterswijk: afdeling verkeer		
Aangeleverd jaar:	2007	Maximumsnelheid:	60 km/u
Groeipercentage per jaar:	0,50%	Wegdektype:	Asfalt DAB
Etmaalintensiteit 2007:	1000	Binnen/buitenstedelijk:	Buitenstedelijk regionaal
		Zonebreedte:	-- m
Gewenst jaar:	2009		
Totale groeipercentage over 2 jaar:	1,00%		
Etmaalintensiteit :	1010		

	dag		avond		nacht	
uurpercentage:	6,7% <i>aantal</i>		2,7% <i>aantal</i>		1,1% <i>aantal</i>	
motoren	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0
licht	92,0%	62,3	92,0%	25,1	92,0%	10,2
middelzwaar	5,0%	3,4	5,0%	1,4	5,0%	0,6
zwaar	3,0%	2,0	3,0%	0,8	3,0%	0,3
totaal		67,7		27,3		11,1
Totaal (per periode)	1010	812,1	109,1	88,9		

Straatnaam	Walienseweg		
Wegvak	Masterveldweg – Vredenseweg		
Referentie	Gemeente Winterswijk: afdeling verkeer		
Aangeleverd jaar:	2007	Maximumsnelheid:	60 km/u
Groeipercentage per jaar:	0,50%	Wegdektype:	Asfalt DAB
Etmaalintensiteit 2007:	1300	Binnen/buitenstedelijk:	Buitenstedelijk regionaal
		Zonebreedte:	-- m
Gewenst jaar:	2009		
Totale groeipercentage over 2 jaar:	1,00%		
Etmaalintensiteit :	1313		

	dag		avond		nacht	
uurpercentage:	6,7% <i>aantal</i>		2,7% <i>aantal</i>		1,1% <i>aantal</i>	
motoren	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0
licht	92,0%	80,9	92,0%	32,6	92,0%	13,3
middelzwaar	5,0%	4,4	5,0%	1,8	5,0%	0,7
zwaar	3,0%	2,6	3,0%	1,1	3,0%	0,4
totaal		88,0		35,5		14,4
Totaal (per periode)	1313	1055,7	141,8	115,5		

Straatnaam Walienseweg/Vredenseweg
 Wegvak Bestemmingsverkeer Huivar
 Referentie Akoestisch onderzoek B.09.101
 Opmerking Voor het aantal bezoekende personenwagens wordt uitgegaan van 4 overdag en 2 in de avond.

Aangeleverd jaar:	2009	Maximumsnelheid:	60 km/u
Groeipercentage per jaar:	0,00%	Wegdektype:	Asfalt DAB
Etmaalintensiteit 2009:	51	Binnen/buitenstedelijk:	Buitenstedelijk regionaal
		Zonebreedte:	-- m
Gewenst jaar:	2009		
Totale groeipercentage over 0 jaar:	0,00%		
Etmaalintensiteit :	51		

	dag		avond		nacht	
uurpercentage:	5,9% <i>aantal</i>		4,3% <i>aantal</i>		1,5% <i>aantal</i>	
motoren	30,8%	0,9	60,0%	1,3	0,0%	0,0
licht	20,5%	0,6	40,0%	0,9	0,0%	0,0
middelzwaar	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0
zwaar	48,7%	1,5	0,0%	0,0	100,0%	0,8
totaal		3,0		2,2		0,8
Totaal (per periode)	51	36,2	8,8	6,0		

Motoren worden in de modellering geschaard onder de categorie "lichte voertuigen", daar de categorie motoren niet in het rekenprogramma voorkomt.

Varkenshouderij Huivar te Winterswijk Invoergegevens rekenmodel

B.09.101.01 Bijlage 1b

Model:Toekomstige situatie - Varkenshouderij Huivar 2009 - Varkenshouderij
Huivar te Winterswijk
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntenbronnen met gebouwinvloed, voor rekenmethode Luchtkwaliteit -
STACKS+

Id	Omschrijving	X	Y Gevel	Geen reflectie item - omschrijving	Maaiveld	Hoogte	Emis PM10	Bedrijfsur	Uit.diam.	Inw.diam.	Flux
01	Werktuigberging 1	250221,81	447398,62 01	Werktuigberging 1	0,00	2,00	0,00000002	8760,00	6,00	4,51	6,40
02	Ventilatoren stal 2	250198,18	447441,08 02	Stallen 2, 4, 5	0,00	2,80	0,00001412	8760,00	2,56	2,46	19,10
03	Luchtwasser stal 4	250190,28	447481,09 02	Stallen 2, 4, 5	0,00	5,80	0,0000067	8760,00	1,20	1,00	3,10
04	Luchtwasser stal 5	250203,66	447496,48 02	Stallen 2, 4, 5	0,00	6,00	0,0000201	8760,00	1,50	1,30	5,30
05	Ventilatoren stal 5	250242,00	447464,11 02	Stallen 2, 4, 5	0,00	3,00	0,00000376	8760,00	1,30	1,20	4,50
06	Luchtwasser stal 7	250252,41	447417,47 03	Stal 7	0,00	5,00	0,00000151	8760,00	1,70	1,50	7,10
07	Luchtwasser stal 9	250225,85	447522,64 04	Stal 9	0,00	6,00	0,00000502	8760,00	2,90	2,70	25,80
10	Lessen bulkvoer	250232,94	447433,86 02	Stallen 2, 4, 5	0,00	2,00	0,00000095	8760,00	0,20	0,10	0,50

Varkenshouderij Huivar te Winterswijk Invoergegevens rekenmodel

B.09.101.01
Bijlage 1b

Model:Toekomstige situatie - Varkenshouderij Huivar 2009 - Varkenshouderij
Huivar te Winterswijk
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen met gebouwinvloed, voor rekenmethode Luchtkwaliteit -
STACKS+

Id	Gastemp	Warmte
01	293,00	0,07
02	293,00	0,20
03	293,00	0,03
04	293,00	0,05
05	293,00	0,05
06	293,00	0,07
07	293,00	0,27
10	285,00	0,00

Varkenshouderij Huivar te Winterswijk Invoergegevens rekenmodel

B.09.101.01
Bijlage 1b

Model:Toekomstige situatie - Varkenshouderij Huivar 2009 - Varkenshouderij
Huivar te Winterswijk
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	X	Y	Gevel	Geen reflectie item - omschrijving	Maaiveld	Hoogte	Emis PM10	Emis NO2	%NO2	Bedrijfsur Uit.diam.
01	Activiteit shovel	250315,69	447459,16	--	--	0,00	2,00	0,00000001	0,000000037	10,00	8760,00
02	Activiteit shovel	250267,17	447452,54	--	--	0,00	2,00	0,00000001	0,000000037	10,00	8760,00
03	Activiteit shovel	250253,21	447438,81	--	--	0,00	2,00	0,00000001	0,000000037	10,00	8760,00
04	Activiteit shovel	250240,90	447424,61	--	--	0,00	2,00	0,00000001	0,000000037	10,00	8760,00
05	Activiteit shovel	250232,86	447407,33	--	--	0,00	2,00	0,00000001	0,000000037	10,00	8760,00
06	Activiteit shovel	250252,74	447392,90	--	--	0,00	2,00	0,00000001	0,000000037	10,00	8760,00
07	Activiteit shovel	250270,96	447376,33	--	--	0,00	2,00	0,00000001	0,000000037	10,00	8760,00
10	Uitlaat WRK-Installatie	250299,30	447462,20	--	--	0,00	6,50	0,00000408	0,00028564	10,00	8760,00

Varkenshouderij Huivar te Winterswijk Invoergegevens rekenmodel

B.09.101.01
Bijlage 1b

Model:Toekomstige situatie - Varkenshouderij Huivar 2009 - Varkenshouderij
Huivar te Winterswijk
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Inw.diam.	Flux	Gastemp	Warmte
01	0,10	0,35	423,00	0,06
02	0,10	0,35	423,00	0,06
03	0,10	0,35	423,00	0,06
04	0,10	0,35	423,00	0,06
05	0,10	0,35	423,00	0,06
06	0,10	0,35	423,00	0,06
07	0,10	0,35	423,00	0,06
10	0,20	0,85	333,00	0,05

Varkenshouderij Huivar te Winterswijk Invoergegevens rekenmodel

B.09.101.01
Bijlage 1b

Model:Toekomstige situatie - Varkenshouderij Huivar 2009 - Varkenshouderij
Huivar te Winterswijk
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	ISO	maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Wegtype	Snelheid	Breedte	Vent.F	Hschem	Cany	H(L)	Cany	H(R)	Cany	B	Vent. X	Vent. Y	Vent H
10	Walienseweg	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	
11	Walienseweg	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	
12	Masterveldweg	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	
13	Boldermansweg	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	
14	Vredenseweg	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	60	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	
20	Bestemmingsverkeer Huivar	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	
01	Vrachtwagens/tractoren	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	10	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	
02	Personenwagens/motoren	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	

**Varkenshouderij Huivar te Winterswijk
Invoergegevens rekenmodel**

**B.09.101.01
Bijlage 1b**

Model:Toekomstige situatie - Varkenshouderij Huivar 2009 - Varkenshouderij
Huivar te Winterswijk
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Weghoogte	Bfrac	Intensiteit	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%Bus (D)	%Bus (A)	%Bus (N)	LV (H1)	LV (H2)	LV (H3)	LV (H4)	LV (H5)	
10	0,00	1,00	1010,00	6,70	2,70	1,10	92,00	92,00	92,00	5,00	5,00	5,00	3,00	3,00	3,00	--	--	--	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22	
11	0,00	1,00	1313,00	6,70	2,70	1,10	92,00	92,00	92,00	5,00	5,00	5,00	3,00	3,00	3,00	--	--	--	13,29	13,29	13,29	13,29	13,29	
12	0,00	1,00	303,00	6,70	2,70	1,10	92,00	92,00	92,00	5,00	5,00	5,00	3,00	3,00	3,00	--	--	--	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	
13	0,00	1,00	303,00	6,70	2,70	1,10	92,00	92,00	92,00	5,00	5,00	5,00	3,00	3,00	3,00	--	--	--	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	
14	0,00	1,00	2899,00	6,70	2,70	1,10	90,00	90,00	90,00	8,00	8,00	8,00	2,00	2,00	2,00	--	--	--	28,70	28,70	28,70	28,70	28,70	
20	0,00	1,00	51,00	5,90	4,30	1,50	51,30	100,00	--	--	--	--	48,70	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01	0,00	1,00	9,00	7,40	--	1,39	--	--	--	--	--	--	100,00	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02	0,00	1,00	24,00	5,55	8,33	--	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Varkenshouderij Huivar te Winterswijk
Invoergegevens rekenmodel**

**B.09.101.01
Bijlage 1b**

Model:Toekomstige situatie - Varkenshouderij Huivar 2009 - Varkenshouderij
Huivar te Winterswijk
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	
10	10,22	10,22	62,26	62,26	62,26	62,26	62,26	62,26	62,26	62,26	62,26	62,26	62,26	62,26	25,09	25,09	25,09	25,09	10,22	0,56	
11	13,29	13,29	80,93	80,93	80,93	80,93	80,93	80,93	80,93	80,93	80,93	80,93	80,93	80,93	32,61	32,61	32,61	32,61	13,29	0,72	
12	3,07	3,07	18,68	18,68	18,68	18,68	18,68	18,68	18,68	18,68	18,68	18,68	18,68	18,68	7,53	7,53	7,53	7,53	3,07	0,17	
13	3,07	3,07	18,68	18,68	18,68	18,68	18,68	18,68	18,68	18,68	18,68	18,68	18,68	18,68	7,53	7,53	7,53	7,53	3,07	0,17	
14	28,70	28,70	174,81	174,81	174,81	174,81	174,81	174,81	174,81	174,81	174,81	174,81	174,81	174,81	70,45	70,45	70,45	70,45	28,70	2,55	
20	--	--	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	2,19	2,19	2,19	2,19	--	--	
01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02	--	--	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	2,00	2,00	2,00	2,00	--	--	

Varkenshouderij Huivar te Winterswijk Invoergegevens rekenmodel

B.09.101.01
Bijlage 1b

Model:Toekomstige situatie - Varkenshouderij Huivar 2009 - Varkenshouderij
Huivar te Winterswijk
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	MV (H2)	MV (H3)	MV (H4)	MV (H5)	MV (H6)	MV (H7)	MV (H8)	MV (H9)	MV (H10)	MV (H11)	MV (H12)	MV (H13)	MV (H14)	MV (H15)	MV (H16)	MV (H17)	MV (H18)	MV (H19)	MV (H20)	MV (H21)
10	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	1,36	1,36
11	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	1,77	1,77
12	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	0,41	0,41
13	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	0,41	0,41
14	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	6,26	6,26
20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Varkenshouderij Huivar te Winterswijk
Invoergegevens rekenmodel**

**B.09.101.01
Bijlage 1b**

Model:Toekomstige situatie - Varkenshouderij Huivar 2009 - Varkenshouderij
Huivar te Winterswijk
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	MV (H22)	MV (H23)	MV (H24)	ZV (H1)	ZV (H2)	ZV (H3)	ZV (H4)	ZV (H5)	ZV (H6)	ZV (H7)	ZV (H8)	ZV (H9)	ZV (H10)	ZV (H11)	ZV (H12)	ZV (H13)	ZV (H14)	ZV (H15)	ZV (H16)	ZV (H17)
10	1,36	1,36	0,56	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03
11	1,77	1,77	0,72	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64
12	0,41	0,41	0,17	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
13	0,41	0,41	0,17	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
14	6,26	6,26	2,55	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88
20	--	--	--	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
01	--	--	--	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Varkenshouderij Huivar te Winterswijk
Invoergegevens rekenmodel**

**B.09.101.01
Bijlage 1b**

Model:Toekomstige situatie - Varkenshouderij Huivar 2009 - Varkenshouderij
Huivar te Winterswijk
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Lucht kwaliteit - STACKS+

Id	ZV (H18)	ZV (H19)	ZV (H20)	ZV (H21)	ZV (H22)	ZV (H23)	ZV (H24)	Bus (H1)	Bus (H2)	Bus (H3)	Bus (H4)	Bus (H5)	Bus (H6)	Bus (H7)	Bus (H8)	Bus (H9)	Bus (H10)	Bus (H11)	Bus (H12)	Bus (H13)		
10	2,03	2,03	0,82	0,82	0,82	0,82	0,33	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
11	2,64	2,64	1,06	1,06	1,06	1,06	0,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	0,61	0,61	0,25	0,25	0,25	0,25	0,10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	0,61	0,61	0,25	0,25	0,25	0,25	0,10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	3,88	3,88	1,57	1,57	1,57	1,57	0,64	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20	1,47	1,47	--	--	--	--	0,76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01	0,67	0,67	--	--	--	--	0,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Varkenshouderij Huivar te Winterswijk
Invoergegevens rekenmodel**

**B.09.101.01
Bijlage 1b**

Model:Toekomstige situatie - Varkenshouderij Huivar 2009 - Varkenshouderij
Huivar te Winterswijk
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Bus (H14)	Bus (H15)	Bus (H16)	Bus (H17)	Bus (H18)	Bus (H19)	Bus (H20)	Bus (H21)	Bus (H22)	Bus (H23)	Bus (H24)	Filekans (H)	Filekans (H)	Filekans (H)	Filekans (H)	Filekans (H)	Filekans (H)
10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0
02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0

**Varkenshouderij Huivar te Winterswijk
Invoergegevens rekenmodel**

**B.09.101.01
Bijlage 1b**

Model:Toekomstige situatie - Varkenshouderij Huivar 2009 - Varkenshouderij
Huivar te Winterswijk
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Filekans (H)	Filekans (H)	Filekans (H)	Filekans (H)	Filekans (H)	Filekans (H)	Filekans (H)	Filekans (H)	Filekans (H)	Filekans (H)	Filekans (H)	Filekans (H)	Filekans (H)	Filekans (H)	Filekans (H)	Filekans (H)	Filekans (H)	Filekans (H)	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Varkenshouderij Huivar te Winterswijk Invoergegevens rekenmodel

B.09.101.01
Bijlage 1b

Model:Toekomstige situatie - Varkenshouderij Huivar 2009 - Varkenshouderij
Huivar te Winterswijk
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Filekans(H)	Filekans(H)	Filekans(H)	Filekans(H)
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
20	0	0	0	0
01	0	0	0	0
02	0	0	0	0

Varkenshouderij Huivar te Winterswijk Invoergegevens rekenmodel

B.09.101.01
Bijlage 1b

Model:Toekomstige situatie - Varkenshouderij Huivar 2009 - Varkenshouderij
Huivar te Winterswijk
Groep:hoofdgroep
Lijst van Toetsingspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Hoogtedefinitie
01	Inrichtingsgrens	250263,35	447315,19	0,00	Relatief
02	Inrichtingsgrens	250282,56	447326,13	0,00	Relatief
03	Inrichtingsgrens	250297,47	447334,74	0,00	Relatief
04	Inrichtingsgrens	250317,68	447345,01	0,00	Relatief
05	Inrichtingsgrens	250339,55	447359,26	0,00	Relatief
06	Inrichtingsgrens	250364,07	447373,51	0,00	Relatief
07	Inrichtingsgrens	250385,60	447385,43	0,00	Relatief
08	Inrichtingsgrens	250413,76	447402,00	0,00	Relatief
09	Inrichtingsgrens	250389,91	447423,20	0,00	Relatief
10	Inrichtingsgrens	250368,71	447441,10	0,00	Relatief
11	Inrichtingsgrens	250348,50	447458,65	0,00	Relatief
12	Inrichtingsgrens	250327,29	447476,88	0,00	Relatief
13	Inrichtingsgrens	250305,76	447495,10	0,00	Relatief
14	Inrichtingsgrens	250285,21	447512,33	0,00	Relatief
15	Inrichtingsgrens	250264,34	447529,89	0,00	Relatief
16	Inrichtingsgrens	250246,45	447545,13	0,00	Relatief
17	Inrichtingsgrens	250227,23	447556,39	0,00	Relatief
18	Inrichtingsgrens	250210,01	447537,51	0,00	Relatief
19	Inrichtingsgrens	250193,77	447519,62	0,00	Relatief
20	Inrichtingsgrens	250178,86	447503,38	0,00	Relatief
21	Inrichtingsgrens	250163,95	447486,82	0,00	Relatief
22	Inrichtingsgrens	250146,73	447468,59	0,00	Relatief
23	Inrichtingsgrens	250128,50	447448,05	0,00	Relatief
24	Inrichtingsgrens	250138,44	447424,86	0,00	Relatief
25	Inrichtingsgrens	250157,00	447408,63	0,00	Relatief
26	Inrichtingsgrens	250175,55	447393,05	0,00	Relatief
27	Inrichtingsgrens	250193,44	447376,49	0,00	Relatief
28	Inrichtingsgrens	250211,99	447360,25	0,00	Relatief
29	Inrichtingsgrens	250231,54	447342,69	0,00	Relatief
30	Inrichtingsgrens	250249,43	447327,45	0,00	Relatief
31	Receptorpunt	250282,24	447306,91	0,00	Relatief
32	Receptorpunt	250309,40	447322,81	0,00	Relatief
33	Receptorpunt	250339,22	447337,06	0,00	Relatief
34	Receptorpunt	250369,04	447354,29	0,00	Relatief
35	Receptorpunt	250405,81	447374,17	0,00	Relatief
36	Receptorpunt	250436,29	447394,05	0,00	Relatief
37	Receptorpunt	250476,19	447426,19	0,00	Relatief
38	Receptorpunt	250390,90	447444,08	0,00	Relatief
39	Receptorpunt	250366,39	447472,24	0,00	Relatief
40	Receptorpunt	250336,24	447496,76	0,00	Relatief
41	Receptorpunt	250305,09	447521,61	0,00	Relatief
42	Receptorpunt	250276,27	447545,13	0,00	Relatief
43	Receptorpunt	250250,95	447566,30	0,00	Relatief
44	Receptorpunt	250216,86	447576,16	0,00	Relatief
45	Receptorpunt	250199,51	447554,65	0,00	Relatief

Varkenshouderij Huivar te Winterswijk Invoergegevens rekenmodel

B.09.101.01
Bijlage 1b

Model: Toekomstige situatie - Varkenshouderij Huivar 2009 - Varkenshouderij
Huivar te Winterswijk
Groep: hoofdgroep
Lijst van Toetsingspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	X	Y	Maatveld	Hoogtedefinitie
46	Receptorpunt	250177,66	447527,60	0,00	Relatief
47	Receptorpunt	250158,59	447505,75	0,00	Relatief
48	Receptorpunt	250134,65	447482,51	0,00	Relatief
49	Receptorpunt	250114,54	447462,05	0,00	Relatief
50	Receptorpunt	250101,01	447438,47	0,00	Relatief
51	Receptorpunt	250121,13	447419,74	0,00	Relatief
52	Receptorpunt	250141,94	447398,23	0,00	Relatief
53	Receptorpunt	250166,22	447377,42	0,00	Relatief
54	Receptorpunt	250189,11	447355,23	0,00	Relatief
55	Receptorpunt	250210,96	447336,50	0,00	Relatief
56	Receptorpunt	250228,65	447321,24	0,00	Relatief
57	Receptorpunt	250244,25	447307,37	0,00	Relatief
58	Receptorpunt	250263,27	447294,14	0,00	Relatief
59	Walienseweg 29	250194,36	447334,53	0,00	Relatief
60	Walienseweg 29	250215,60	447315,91	0,00	Relatief
61	Walienseweg 29	250177,84	447321,16	0,00	Relatief
62	Walienseweg 29	250209,93	447288,78	0,00	Relatief
100	10 meter Walienseweg	250162,99	447265,61	0,00	Relatief
101	10 meter Walienseweg	250174,01	447243,57	0,00	Relatief
102	10 meter Walienseweg	250464,51	447439,05	0,00	Relatief
103	10 meter Walienseweg	250479,82	447420,03	0,00	Relatief
110	10 meter Walienseweg	250611,30	447441,60	0,00	Relatief
111	Walienseweg 44	447423,35	447423,35	0,00	Relatief
112	10 meter Walienseweg	250851,28	447325,69	0,00	Relatief
113	10 meter Walienseweg	250842,02	447302,90	0,00	Relatief
120	10 meter Masterveldweg	250395,92	447562,07	0,00	Relatief
121	10 meter Masterveldweg	250410,34	447581,10	0,00	Relatief
122	10 meter Masterveldweg	250019,74	447901,72	0,00	Relatief
123	10 meter Masterveldweg	249999,86	447885,57	0,00	Relatief
130	10 meter Boldermansweg	249719,17	447978,12	0,00	Relatief
131	10 meter Boldermansweg	249734,50	447959,25	0,00	Relatief
132	10 meter Boldermansweg	249421,77	447837,05	0,00	Relatief
133	10 meter Boldermansweg	249433,56	447816,40	0,00	Relatief
140	10 meter Vredenseweg	250882,51	447150,04	0,00	Relatief
141	10 meter Vredenseweg	250905,78	447136,74	0,00	Relatief
142	10 meter Vredenseweg	250700,88	446838,34	0,00	Relatief
143	10 meter Vredenseweg	250725,27	446825,03	0,00	Relatief

**Varkenshouderij Huivar te Winterswijk
 Invoergegevens rekenmodel**

**B.09.101.01
 Bijlage 1b**

Model:Toekomstige situatie - Varkenshouderij Huivar 2009 - Varkenshouderij
 Huivar te Winterswijk
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Onschrijving	X-1	Y-1	Maaiheid	Hoogte	Nodes
01	Onschrijving					
01	Werktuigberging 1	250200,31	447390,67	0,00	6,50	4
03	Stal 7	250245,37	447407,97	0,00	4,60	4
04	Stal 9	250278,28	447452,34	0,00	5,80	4
02	Stallen 2, 4, 5	250166,07	447449,23	0,00	3,80	4
05	Opslag Co-substraten	250298,96	447468,34	0,00	5,50	4

**Varkenshouderij Huivar te Winterswijk
Invoergegevens rekenmodel**

**B.09.101.01
Bijlage 1b**

Model:Toekomstige situatie - Varkenshouderij Huivar 2009 - Varkenshouderij
Huivar te Winterswijk
Groep:hoofdgroep
Lijst van Grids, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Maaiveld	HDef.	X-aantal	Y-aantal
01	Grof grid	249931,08	447725,88	0,00	Relatief	14	13
02	Fijn grid	250070,38	447420,57	0,00	Relatief	28	23

Varkenshouderij Huivar te Winterswijk
Resultaten fijn stof PM10

B.09.101.01
Bijlage 2a

Resultaten voor model:: Toekomstige situatie
 Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 3
 Referentiejaar: 2009

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
01	Inrichtingsgrens	22,67	22,47	11
02	Inrichtingsgrens	22,68	22,47	11
03	Inrichtingsgrens	22,69	22,47	11
04	Inrichtingsgrens	22,69	22,47	11
05	Inrichtingsgrens	22,69	22,47	11
06	Inrichtingsgrens	22,69	22,47	11
07	Inrichtingsgrens	22,69	22,47	11
08	Inrichtingsgrens	22,68	22,47	11
09	Inrichtingsgrens	22,69	22,47	11
10	Inrichtingsgrens	22,72	22,47	11
11	Inrichtingsgrens	22,78	22,47	11
12	Inrichtingsgrens	22,85	22,47	11
13	Inrichtingsgrens	22,99	22,47	11
14	Inrichtingsgrens	23,16	22,47	11
15	Inrichtingsgrens	23,10	22,47	12
16	Inrichtingsgrens	23,08	22,47	11
17	Inrichtingsgrens	23,01	22,47	11
18	Inrichtingsgrens	23,00	22,47	11
19	Inrichtingsgrens	22,94	22,47	11
20	Inrichtingsgrens	22,89	22,47	11
21	Inrichtingsgrens	22,81	22,47	11
22	Inrichtingsgrens	22,77	22,47	11
23	Inrichtingsgrens	22,73	22,47	11
24	Inrichtingsgrens	22,96	22,47	11
25	Inrichtingsgrens	22,83	22,47	11
26	Inrichtingsgrens	22,86	22,47	11
27	Inrichtingsgrens	22,76	22,47	11
28	Inrichtingsgrens	22,70	22,47	11
29	Inrichtingsgrens	22,67	22,47	11
30	Inrichtingsgrens	22,66	22,47	11
31	Receptorpunt	22,64	22,47	11
32	Receptorpunt	22,65	22,47	12
33	Receptorpunt	22,65	22,47	11
34	Receptorpunt	22,65	22,47	11
35	Receptorpunt	22,64	22,47	11
36	Receptorpunt	22,64	22,47	11
37	Receptorpunt	22,67	22,47	11
38	Receptorpunt	22,70	22,47	11
39	Receptorpunt	22,76	22,47	11
40	Receptorpunt	22,85	22,47	11
41	Receptorpunt	23,00	22,47	11
42	Receptorpunt	23,00	22,47	12
43	Receptorpunt	22,95	22,47	11
44	Receptorpunt	22,80	22,47	11
45	Receptorpunt	22,85	22,47	11
46	Receptorpunt	22,79	22,47	11
47	Receptorpunt	22,77	22,47	11
48	Receptorpunt	22,72	22,47	11
49	Receptorpunt	22,67	22,47	11
50	Receptorpunt	22,70	22,47	11
51	Receptorpunt	22,85	22,47	11
52	Receptorpunt	22,85	22,47	11
53	Receptorpunt	22,77	22,47	11
54	Receptorpunt	22,69	22,47	11
55	Receptorpunt	22,65	22,47	11
56	Receptorpunt	22,64	22,47	11
57	Receptorpunt	22,65	22,47	11

Varkenshouderij Huivar te Winterswijk
Resultaten fijn stof PM10

B.09.101.01
Bijlage 2a

Resultaten voor model:: Toekomstige situatie
 Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 3
 Referentiejaar: 2009

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
58	Receptorpunt	22,63	22,47	11
59	Walienseweg 29	22,65	22,47	11
60	Walienseweg 29	22,63	22,47	11
61	Walienseweg 29	22,63	22,47	11
62	Walienseweg 29	22,63	22,47	11
100	10 meter Walienseweg	22,61	22,47	11
101	10 meter Walienseweg	22,59	22,47	11
102	10 meter Walienseweg	22,66	22,47	11
103	10 meter Walienseweg	22,64	22,47	11
110	10 meter Walienseweg	22,62	22,47	11
111	Walienseweg 44	22,61	22,47	11
112	10 meter Walienseweg	22,59	22,47	11
113	10 meter Walienseweg	22,58	22,47	11
120	10 meter Masterveldweg	22,72	22,47	11
121	10 meter Masterveldweg	22,70	22,47	11
122	10 meter Masterveldweg	22,52	22,47	11
123	10 meter Masterveldweg	21,65	21,60	9
130	10 meter Boldermansweg	21,64	21,60	9
131	10 meter Boldermansweg	21,63	21,60	9
132	10 meter Boldermansweg	21,63	21,60	9
133	10 meter Boldermansweg	21,63	21,60	9
140	10 meter Vredenseweg	22,63	22,47	11
141	10 meter Vredenseweg	22,63	22,47	11
142	10 meter Vredenseweg	22,19	22,03	10
143	10 meter Vredenseweg	22,18	22,03	10

Varkenshouderij Huivar te Winterswijk
Resultaten stikstofdioxide NO2

B.09.101.01
Bijlage 2b

Resultaten voor model:: Toekomstige situatie
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2009

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
01	Inrichtingsgrens	16,10	15,03	0
02	Inrichtingsgrens	16,11	15,03	0
03	Inrichtingsgrens	16,10	15,03	0
04	Inrichtingsgrens	16,15	15,03	0
05	Inrichtingsgrens	16,24	15,03	0
06	Inrichtingsgrens	16,25	15,03	0
07	Inrichtingsgrens	16,30	15,03	0
08	Inrichtingsgrens	16,38	15,03	0
09	Inrichtingsgrens	16,24	15,03	0
10	Inrichtingsgrens	16,06	15,03	0
11	Inrichtingsgrens	15,68	15,03	0
12	Inrichtingsgrens	15,32	15,03	0
13	Inrichtingsgrens	15,26	15,03	0
14	Inrichtingsgrens	15,40	15,03	0
15	Inrichtingsgrens	15,52	15,03	0
16	Inrichtingsgrens	15,55	15,03	0
17	Inrichtingsgrens	15,53	15,03	0
18	Inrichtingsgrens	15,54	15,03	0
19	Inrichtingsgrens	15,56	15,03	0
20	Inrichtingsgrens	15,53	15,03	0
21	Inrichtingsgrens	15,50	15,03	0
22	Inrichtingsgrens	15,53	15,03	0
23	Inrichtingsgrens	15,62	15,03	0
24	Inrichtingsgrens	15,85	15,03	0
25	Inrichtingsgrens	16,08	15,03	0
26	Inrichtingsgrens	16,14	15,03	0
27	Inrichtingsgrens	16,02	15,03	0
28	Inrichtingsgrens	15,90	15,03	0
29	Inrichtingsgrens	15,87	15,03	0
30	Inrichtingsgrens	15,92	15,03	0
31	Receptorpunt	15,98	15,03	0
32	Receptorpunt	16,00	15,03	0
33	Receptorpunt	16,10	15,03	0
34	Receptorpunt	16,13	15,03	0
35	Receptorpunt	16,19	15,03	0
36	Receptorpunt	16,26	15,03	0
37	Receptorpunt	16,38	15,03	0
38	Receptorpunt	16,33	15,03	0
39	Receptorpunt	16,18	15,03	0
40	Receptorpunt	15,87	15,03	0
41	Receptorpunt	15,66	15,03	0
42	Receptorpunt	15,66	15,03	0
43	Receptorpunt	15,62	15,03	0
44	Receptorpunt	15,52	15,03	0
45	Receptorpunt	15,53	15,03	0
46	Receptorpunt	15,54	15,03	0
47	Receptorpunt	15,50	15,03	0
48	Receptorpunt	15,46	15,03	0
49	Receptorpunt	15,51	15,03	0
50	Receptorpunt	15,60	15,03	0
51	Receptorpunt	15,82	15,03	0
52	Receptorpunt	16,05	15,03	0
53	Receptorpunt	16,06	15,03	0
54	Receptorpunt	15,91	15,03	0
55	Receptorpunt	15,84	15,03	0
56	Receptorpunt	15,86	15,03	0
57	Receptorpunt	16,00	15,03	0

Varkenshouderij Huivar te Winterswijk
Resultaten stikstofdioxide NO2

B.09.101.01
Bijlage 2b

Resultaten voor model:: Toekomstige situatie
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2009

Identificatie	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > Grens
58	Receptorpunt	15,95	15,03	0
59	Walienseweg 29	15,82	15,03	0
60	Walienseweg 29	15,84	15,03	0
61	Walienseweg 29	15,78	15,03	0
62	Walienseweg 29	15,91	15,03	0
100	10 meter Walienseweg	15,80	15,03	0
101	10 meter Walienseweg	15,77	15,03	0
102	10 meter Walienseweg	16,49	15,03	0
103	10 meter Walienseweg	16,36	15,03	0
110	10 meter Walienseweg	16,14	15,03	0
111	Walienseweg 44	16,12	15,03	0
112	10 meter Walienseweg	15,83	15,03	0
113	10 meter Walienseweg	15,77	15,03	0
120	10 meter Masterveldweg	16,82	15,03	0
121	10 meter Masterveldweg	16,68	15,03	0
122	10 meter Masterveldweg	15,29	15,03	0
123	10 meter Masterveldweg	14,67	14,43	0
130	10 meter Boldermansweg	14,63	14,43	0
131	10 meter Boldermansweg	14,64	14,43	0
132	10 meter Boldermansweg	14,61	14,43	0
133	10 meter Boldermansweg	14,62	14,43	0
140	10 meter Vredenseweg	16,02	15,03	0
141	10 meter Vredenseweg	16,14	15,03	0
142	10 meter Vredenseweg	16,00	15,07	0
143	10 meter Vredenseweg	16,11	15,07	0

Bijlage 2: Akoestisch onderzoek

B.09.101

**Akoestisch onderzoek
varkenshouderij Huivar
te Winterswijk**

Rapportage

Opgesteld in opdracht van:

Huivar

Walienseweg 33

7105 CD Winterswijk

Contactpersoon:

De heer J.H. Huiskamp / S. Hooch Antink (For Farmers)

tel: 0543 – 562 526 / 0573 – 28 88 06

fax: --

Deventer, woensdag 1 april 2009

projectverantwoordelijke: ing. A.C. Barten

projectuitvoerder: ing. J.H. Blokhuis

Inhoudsopgave

Bedrijfsgegevens	1
Normen	2
Representatieve bedrijfssituatie	3
Metingen	7
Modellering	8
Resultaten	11
Bespreking Resultaten	12
Conclusies	13

Figuur 1: Overzicht bedrijfssituatie

Figuur 2a: Overzicht rekenmodel met punt- en objectnummers

Figuur 2b: Overzicht rekenmodel met bronnummers reguliere/incidentele situatie

Bijlage 1: Bronsterkte berekeningen

Bijlage 2: Gegevens rekenmodel

Bijlage 3: Resultaten LAr,LT

Bijlage 4: Resultaten LAm_{ax}

Bijlage 5: Resultaten indirecte hinder

Bedrijfsgegevens

<i>Naam</i>	Huivar
<i>Contactpersoon</i>	De heer J.H. Huiskamp / S. Hooch Antink (For Farmers)
<i>Adres</i>	Walienseweg 33
<i>PC + Woonplaats</i>	7105 CD Winterswijk
<i>Telefoon</i>	0543 – 562 526
<i>Fax</i>	--
<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 96 meter van de stallen bevindt.
<i>Bedrijfsactiviteiten</i>	Het bedrijf houdt zich bezig met het houden van vleesvarkens. Daarnaast wordt de mest van de varkens ingezet voor energie-opwekking middels een mestvergistingsinstallatie.
<i>Reden Akoestisch Onderzoek</i>	In verband met de uitbreiding van het huidige bedrijf wordt een milieuvergunning in het kader van de Wet milieubeheer aangevraagd. Onderdeel van de aanvraag is een akoestisch onderzoek om de geluidsimmissie van het bedrijf op de omgeving inzichtelijk te maken.

Normen

Normstelling

Ten aanzien van het $L_{Ar,LT}$ wordt getoetst aan de richtwaarde voor landelijke gebied conform hoofdstuk 4 van de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening", 1998. Ten aanzien van het L_{Amax} wordt uitgegaan van de landelijk aanbevolen normstelling.

Kort samengevat houdt dit het volgende in:

- $L_{Ar,LT}$ op omliggende woningen
 - 40 dB(A) in de dagperiode
 - 35 dB(A) in de avondperiode
 - 30 dB(A) in de nachtperiode
- L_{Amax} op alle woningen
 - Bij voorkeur $L_{Ar,LT} + 10$ dB(A), maar maximaal:
 - 70 dB(A) in de dagperiode
 - 65 dB(A) in de avondperiode
 - 60 dB(A) in de nachtperiode

Ten aanzien van indirecte hinder wordt getoetst aan de Circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting' (Ministerie van VROM, 29 februari 1996). 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 beoordelingsmethodiek

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 in de dagperiode (7:00 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 voorzien van mechanische ventilatie. Op een warme zomerdag draaien de ventilatoren in de dag-, avond- en nachtperiode op ongeveer resp. 80%, 60% en 40% van de capaciteit. In tabel 1 zijn de eigenschappen en aantallen ventilatoren per stal weergegeven.

Tabel 1
Eigenschappen mechanische ventilatie

Stal	Diameter (mm)	Aantal	Opmerkingen
2	450 mm	30	Dakventilatoren
4	450 mm	4	Centrale afzuiging met combi-wasser
5	450 mm	7	Dakventilatoren
5	630 mm	4	Centrale afzuiging met biologische luchtwasser
7	630 mm	3	Centrale afzuiging met combi-wasser
9	800 mm	4	Centrale afzuiging met combi-wasser

Aanvoer voer

- Gemiddeld 2 keer per 3 weken wordt er met een bulkwagen droog bulkvoer aangevoerd. De bulkwagen wordt gedurende maximaal 1 uur gelost bij de silo's aan de zuidoostzijde van de voerkeuken.
- Tevens worden natte bijproducten gevoerd aan de varkens. De bijproducten worden gemiddeld 9 keer per week aangevoerd in tankwagens en gelost tussen de voerkeuken en stal 5. De aanvoer van bijproducten kan tevens in de nachtperiode plaatsvinden. Het betreft daarbij de volgende producten:
 - Stoomschillen: het lossen duurt gemiddeld een kwartier per vracht;
 - Tarwe of zetmeel: de bulkwagen wordt hierbij elektrisch gelost gedurende maximaal 20 minuten per vracht. De vrachtwagen wordt voor het lossen aangesloten op het elektriciteitsnet en de motor wordt uitgeschakeld. Het lossen is hierbij akoestisch niet relevant;
 - Eiwitproducten; het lossen duurt gemiddeld 20 minuten per vracht.

-
- Naast natte bijproducten wordt 1 keer per week ook nog droog bijproduct gevoerd. Het droge bijproduct wordt in containers aangevoerd middels een vrachtwagen combinatie. Beide containers worden middels kiepen inpandig gelost in de werktuigloods 1. Het kiepen duurt gemiddeld 2 minuten per container. De vrachtwagenmotor draait daarbij hoogtoerig stationair.

Aan en afvoer van varkens

De aanvoer van biggen en de afvoer van vleesvarkens vindt 1 keer per week plaats middels vrachtwagencombinaties (motorwagen met aanhanger), waarbij de aanvoer en afvoer niet op dezelfde dag plaatsvindt. Het laden of lossen vindt per keer plaats op 1 van de volgende locaties:

- Zuidoostzijde van stal 2;
- Tussen de voerkeuken en stal 5;
- Zuidoostzijde van stal 9;
- Noordoostzijde van stal 7.
- De biggen worden met een vrachtwagencombinatie aangevoerd. Het lossen van een combinatie neemt gemiddeld 40 minuten in beslag.
- De vleesvarkens worden met 1 tot 3 vrachtwagencombinaties afgevoerd, waarbij het laden van een combinatie gemiddeld 1,25 uur in beslag neemt. Het is niet uit te sluiten dat het laden deels in de nachtperiode plaatsvindt. Daarbij wordt gedurende maximaal 1 uur geladen in de nachtperiode. Het laden in de nachtperiode vindt plaats op 1 van de bovenstaande locaties, uitgezonderd bij stal 2.
- In de dagperiode is het laden bij stal 2 maatgevend. In de nachtperiode is het laden bij stal 7 maatgevend.

Aan- en afvoer en de vergisting van mest

De mest uit de stallen wordt via leidingen automatisch verpompt naar de vergistingstanks. Na vergisting wordt het digistaat automatisch verpompt naar de bassins. Deze activiteiten zijn akoestisch niet relevant. De gassen van de vergister worden benut in de WKK-installatie welke inpandig staat opgesteld in loods 6. De capaciteit van de vergistingsinstallatie is dermate groot dat tevens mest van derden kan worden verwerkt. Om het proces te optimaliseren worden cosubstraten aan de mest in de vergistingstanks toegevoegd vanuit loods 6 middels transportbanden. De activiteit van de transportbanden is akoestisch niet relevant.

- Per week worden gemiddeld 3 vrachten mest aangevoerd middels vrachtwagens met tankwagen. Het lossen vindt plaats aan de zuidoostzijde van stal 5 en duurt gemiddeld 10 minuten per vracht.
 - Gemiddeld 1 keer per week wordt middels een tankwagen vloeibaar cosubstraat aangevoerd en gelost bij de daarvoor bestemde silo's gedurende circa 10 minuten.
 - Tevens wordt circa 3 keer per week vast cosubstraat aangevoerd middels een tractor met kiepwagen. Deze wordt gelost door te kiepen in loods 6. De vaste cosubstraat wordt middels de shovel in loods 6 gemengd, voordat het gedoseerd middels transportbanden naar de vergistingssilo's wordt getransporteerd.
-

-
- De in pandig opgestelde WKK-installatie in loods 6 is continue in bedrijf. Wegens de geïsoleerd in pandige opstelling is uitsluitend de uitlaat op het dak van loods 6 relevant.
 - Het digistaat in de bassins wordt middels vrachtwagens met tankwagens afgevoerd, waarbij gedurende 10 minuten per vracht wordt geladen aan de noordoostzijde van de bassins. Regulier worden circa 13 vrachten per week afgevoerd.
 - Gedurende 10 dagen per jaar worden grote hoeveelheden digistaat afgevoerd, waarbij per dag maximaal 20 vrachten worden afgevoerd.

Overig

- Het bedrijf is in het bezit van een hogedrukreiniger. Deze wordt in pandig gebruikt ten behoeve van het schoonmaken van de stallen. Vanwege het in pandige karakter is deze activiteit akoestisch niet relevant.
- Het bedrijf beschikt over een werkplaats met diverse elektrische gereedschappen voor het incidenteel verrichten van reparatiewerkzaamheden. Wegens het in pandige en incidentele karakter van de werkzaamheden wordt deze activiteit als akoestisch niet relevant beschouwd en zal niet worden meegenomen in het onderzoek.
- Het bedrijf beschikt over een shovel. Deze is voor diverse werkzaamheden gemiddeld gedurende anderhalf uur per dag in werking op het terrein. De shovel wordt tevens ingezet in loods 6 voor het mengen van de aangeleverde vaste cosubstraten. Deze activiteit vindt in pandig plaats en is van geringe tijdsduur. Gezien de overige activiteiten en vervoersbewegingen die binnen de inrichting plaatsvinden is de in pandige activiteit van de shovel akoestisch niet relevant en zal niet worden meegenomen in het onderzoek.
- Het bedrijf beschikt over een kleine tractor welke gedurende gemiddeld een uur per week wordt ingezet voor het verrichten van diverse werkzaamheden binnen de inrichting. Het zwaartepunt van de activiteiten komt daarbij overeen met die van de shovel. In relatie tot de activiteiten van de shovel is deze activiteit akoestisch niet relevant en zal niet worden meegenomen in het onderzoek.
- Gemiddeld 1 keer per maand wordt het bedrijf bezocht door een vrachtwagen voor de aanvoer van diverse goederen (aanvoer diesel, zaagsel, zakgoed e.d.). De vrachtwagen wordt handmatig, onder vrije val of middels de shovel gelost.
- Het bedrijf beschikt over 3 quads en 3 2-persoons buggies voor verhuur in het zomerseizoen om te toeren in de omgeving. De buggies en quads verlaten het terrein in de dagperiode en keren in de dag- of avondperiode weer terug.
- Het bedrijf wordt dagelijks bezocht door enkele personenwagens en bestelwagens. In relatie tot de overige activiteiten en vervoersbewegingen zijn deze niet relevant en zullen niet worden meegenomen in het onderzoek.
- Het bedrijf wordt circa 1 keer per week bezocht door de destructor voor de afvoer van kadavers. Deze blijft echter op de openbare weg en zal alleen worden meegenomen in het beschouwen van de indirecte hinder.

Te beschouwen situatie

Niet alle van de beschreven activiteiten vinden op dezelfde dag plaats. Als maatgevende

representatieve bedrijfssituatie wordt de situatie beschouwd waarbij de volgende activiteiten op dezelfde dag plaats vinden: ventilatie van de stallen op een warme zomerdag, aanvoer en lossen van 1 vrachtwagen bulkvoer en 2 vrachten nat bijproduct (stoomschillen en eiwitproduct: in de dag- en nachtperiode), afvoer van vleesvarkens (met 2 combinaties in de dag- en gedurende 1 uur in de nachtperiode), de aanvoer van een vracht mest, de aanvoer van een vracht vast cosubstraat, de afvoer van 2 vrachten digistaat, de activiteit van de WKK-installatie, de activiteit van de shovel op het terrein, de verhuur van 3 buggies en 3 quads (terugkeer in dag- en avondperiode) en de komst van de destructor.

Incidentele bedrijfssituatie

De afvoer van grote hoeveelheden digistaat betreft een activiteit die in totaal maximaal 10 keer per jaar plaatsvindt. Daarbij wordt er vanuit gegaan dat de reguliere activiteiten eveneens plaatsvinden, uitgezonderd de reguliere afvoer van digistaat.

Metingen

<i>Datum uitvoering</i>	3 maart 2009
<i>Meetvoorschrift</i>	“Handleiding meten en rekenen Industrielawaai” 1999
<i>Methode</i>	Er is gebruik gemaakt van de volgende meetmethode volgens de “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai”, uitgave 1999: <ul style="list-style-type: none">• II.2 geconcentreerde bron;
<i>Meetapparatuur</i>	<ul style="list-style-type: none">• precisie geluidsmeter en analyser Brüel en Kjær type 2260B, met tertsbandfilter;• ijkbron Brüel en Kjær type 4231. <p>Voor en na de meting is de apparatuur gekalibreerd en er zijn geen afwijkingen van betekenis gevonden.</p>
<i>Bijlagen</i>	Bijlage 1: Bronsterkte berekeningen

Modellering

<i>Programmatuur</i>	GEONOISE V. 5.43 van dgmr
<i>Modellering vlg.</i>	Methode II van de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai" 1999
<i>Bodemmodel</i>	De standaard bodemfactor van het rekenmodel is akoestisch absorberend (Bf=1). Akoestisch reflecterende gebieden zoals erfverhardingen en wegen zijn apart gemodelleerd.
<i>Bronnen</i>	<p>De gehanteerde bronvermogens welke niet op basis van metingen ter plaatse zijn vastgesteld zijn gebaseerd op fabrikantgegevens en het meetbestand van Adviesbureau de Haan.</p> <p>De ventilatoren van de stallen draaien in de dag-, avond- en nachtperiode op een aangepaste capaciteit. De aangepaste capaciteit van de ventilatoren en de daarmee gepaard gaande afname van het bronvermogen is verdisconteerd als bedrijfsduurcorrectie. De reducties zijn gebaseerd op het meetbestand van Adviesbureau de Haan en sluiten aan bij de formule uit de ISSO-publicatie-24 van het "Instituut voor studie en stimulering van onderzoek op het gebied van gebouwinstallaties", te weten:</p> $L_{wA} = L_{wA(100\%)} - 50 \text{Log}(\text{toerental/toerental op } 100\%).$ <p>Stallen 4, 5, 7 en 9 worden geventileerd middels centrale afzuiging, voorzien van een luchtwasser. De ventilatoren zijn daarbij voor het wasserpakket gemonteerd, waardoor ze akoestisch gezien worden gedempt. Uit metingen aan dergelijke installaties is gebleken dat het wasserpakket een reductie van het bronvermogen van de ventilatoren oplevert van minimaal 7 dB.</p> <p>Rijbewegingen van voertuigen zijn gemodelleerd middels de optie "mobiele bron" van het rekenprogramma. De overige activiteiten zijn gemodelleerd middels puntbronnen. De destructor blijft op de openbare weg en is zodoende alleen meegenomen bij de indirecte hinder.</p> <p>De activiteit van de 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 4,5 à 5 meter (slaapkamer) voor de avond- en nachtperiode.</p> <p>Tevens zijn rekenpunten op 200 meter van de inrichting opgenomen in richtingen waarin op korte afstand 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>	<p>Er is geen sprake van muziekgeluid, impulsachtig geluid en/of tonaal geluid. Derhalve is L_{Aeq} gelijk aan $L_{Ar,LT}$</p>
<i>Indirecte hinder</i>	<p>De indirecte hinder is berekend op de voorgevel van de woning aan de Walienseweg 29. Er is van uitgegaan dat de voertuigen deze woning twee maal passeren. De destructor passeert de woning één maal daar deze zijn weg vervolgt.</p>
<i>Maximale geluidsniveaus</i> L_{Amax}	<p>Voor het L_{Amax} is een apart rekenmodel opgesteld. Het L_{Amax} is bepaald als het immissieniveau L_i, verminderd met de meteocorrectie 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}.</p> <p>De activiteiten die in de incidentele bedrijfssituatie plaatsvinden, vinden tevens in de reguliere bedrijfssituatie plaats op dezelfde locaties. De optredende maximale geluidsniveaus L_{Amax} in de incidentele situatie zijn daarmee gelijk aan die in de reguliere bedrijfssituatie en zullen daarom niet apart worden beschouwd.</p>
<i>Bijlagen</i>	<p>Bijlage 2: Gegevens rekenmodel</p>
<i>Figuren</i>	<p>Figuur 2a: Overzicht rekenmodel met punt- en objectnummers Figuur 2b: Overzicht rekenmodel reguliere/incidentele situatie</p>

Resultaten

In tabel 2 zijn de berekeningsresultaten voor de representatieve en incidentele bedrijfssituatie samengevat. Weergegeven zijn de resultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$, het maximale geluidsniveau L_{Amax} en van de indirecte hinder. De optredende maximale geluidsniveaus L_{Amax} in de incidentele situatie zijn gelijk aan de reguliere situatie en zullen daarom niet apart worden weergegeven en beschouwd.

Tabel 2
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
Representatieve situatie						
01-03 Walienseweg 29	36	32	30	56	58	57
04 Walienseweg 27	37	25	24	55	49	48
06 Walienseweg 44a	33	25	30	51	46	54
07 Masterveldweg 25	28	22	23	46	39	44
Indirecte hinder						
03 Walienseweg 29	42	39	38	--	--	--
Incidentele situatie						
01-03 Walienseweg 29	37					
04 Walienseweg 27	37					
06 Walienseweg 44a	40					
07 Masterveldweg 25	32					
Indirecte hinder						
03 Walienseweg 29	45			--		

Bijlagen

Bijlage 3: Resultaten $L_{Ar,LT}$
 Bijlage 4: Resultaten L_{Amax}
 Bijlage 5: Resultaten indirecte hinder

Figuren

Figuur 1: Overzicht bedrijfssituatie

Bespreking Resultaten

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

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het bedrijf op de omliggende woningen in zowel de reguliere als de incidentele situatie kan voldoen aan de richtwaarde voor landelijk gebied voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$.

In de reguliere situatie bedraagt de geluidsbelasting op de woningen in de dag-, avond- en nachtperiode maximaal resp. 37, 32 en 30 dB(A). In de dagperiode wordt de geluidsbelasting op de omliggende woningen per woning door een andere activiteit bepaald. In de avondperiode wordt de geluidsbelasting op de maatgevende woningen bepaald door het betreden en verlaten van het terrein door de buggies en quads. In de nachtperiode vormt het laden van varkens de maatgevende activiteit.

In de incidentele situatie, welke uitsluitend in de dagperiode plaatsvindt, wordt de hogere geluidsbelasting bepaald door de afvoer van grote hoeveelheden digistaat.

*Maximaal geluidsniveau
 L_{Amax}*

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het bedrijf op alle omliggende woningen kan voldoen aan de landelijk aanbevolen grenswaarde voor het maximale geluidsniveau L_{Amax} . Daarbij zijn de optredende maximale geluidsniveaus in de incidentele situatie gelijk aan die in de reguliere bedrijfssituatie.

Het maximale geluidsniveau op de woningen bedraagt in de dag-, avond- en nachtperiode maximaal resp. 56, 58 en 57 dB(A). In de dag- en nachtperiode wordt het maximale geluidsniveau bepaald door de rijbewegingen van de voertuigen binnen de inrichting. In de avondperiode vormt het betreden van de inrichting door de terugkerende buggies en quads de maatgevende activiteit.

Indirecte hinder

De indirecte hinder voldoet met een waarde van 48 dB(A) etmaalwaarde in de reguliere situatie en 45 dB(A) etmaalwaarde in de incidentele 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)'.

Conclusies

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

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het bedrijf op de omliggende woningen in zowel de reguliere als de incidentele situatie kan voldoen aan de richtwaarde voor landelijk gebied voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$.

*Maximaal geluidsniveau
 L_{Amax}*

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het bedrijf in alle bedrijfssituaties op alle omliggende woningen kan voldoen aan de landelijk aanbevolen grenswaarde voor het maximale geluidsniveau L_{Amax} .

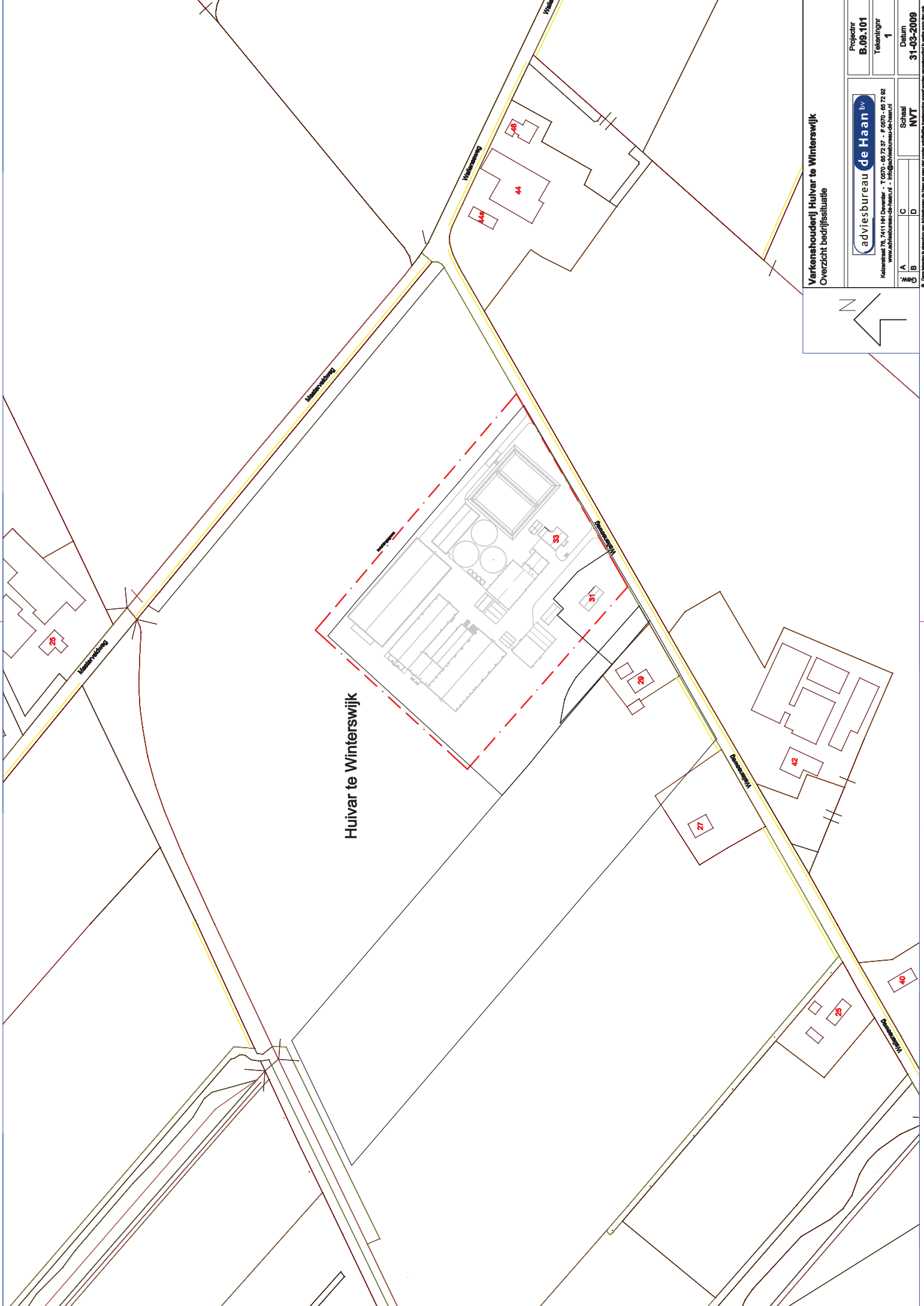
Indirecte hinder

De indirecte hinder voldoet in alle voorkomende bedrijfssituaties 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)'.

Deventer, woensdag 1 april 2009

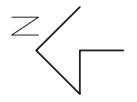
ing. J.J. Bosman

ing. A.C. Barten



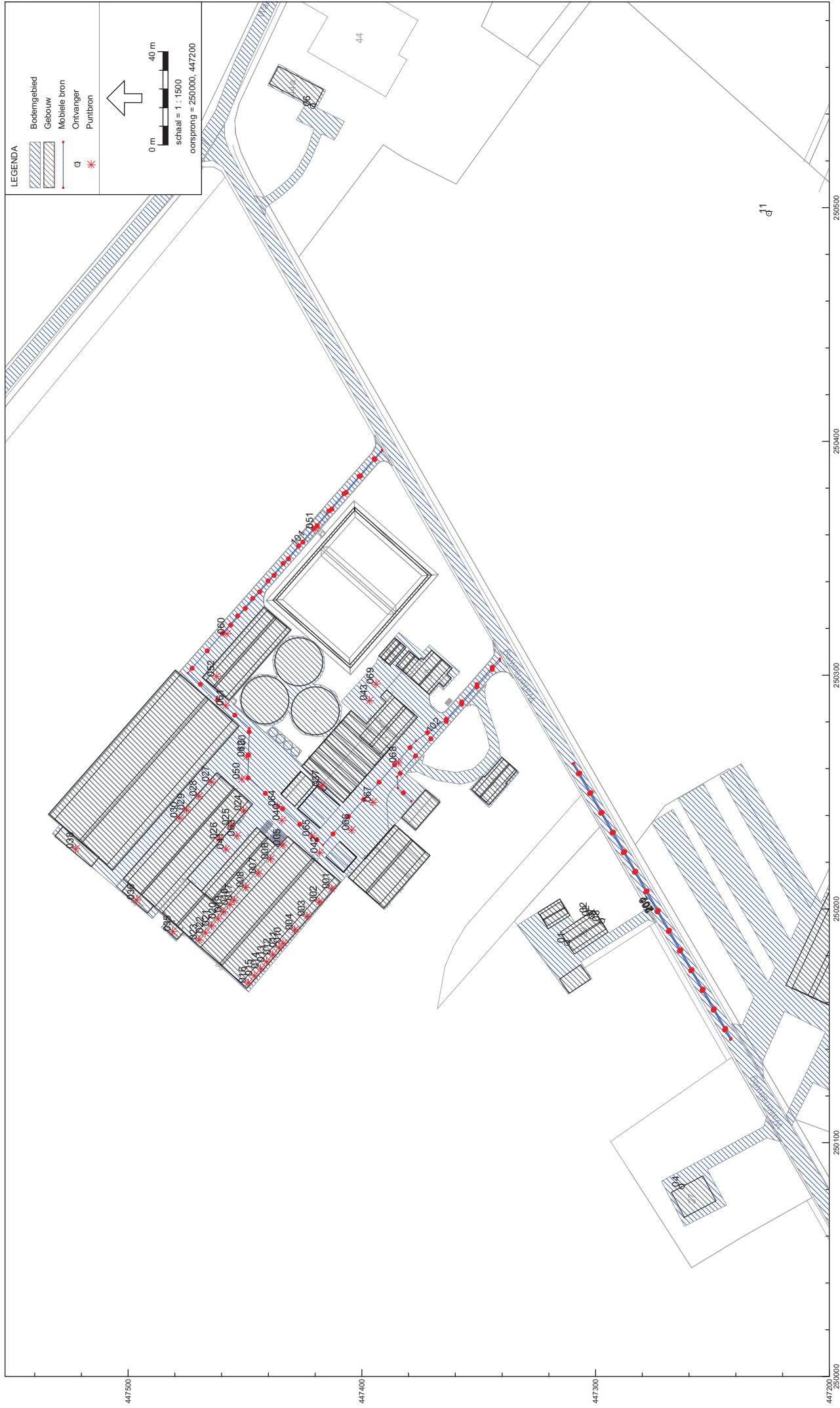
Huivar te Winterswijk

Varkenshouderij Huivar te Winterswijk
Overzicht bedrijfs situatie



Projectnr B.09.101		Datum 31-03-2009	
Tekeningnr 1		Schaal NVT	
adviesbureau de Haan bv		Gvw A B C D	
Koloniestraat 76, 7411 HJ Oosterbeek - T 0570 - 68 72 37 - F 0570 - 68 72 92 www.adviesbureau-dehaan.nl - info@adviesbureau-dehaan.nl		© 2009 Adviesbureau de Haan en alle rechten voorbehouden. Het verspreiden van dit document is strafbaar.	





II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Metingen										
Bronnaam	:	1. Lossen biggen										
MeetDatum	:	3-3-2009										
Meetduur	:	:										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte [m]	:	2,00										
Meetafstand [m]	:	16,00										
Meethoogte [m]	:	4,00										

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	: 23,7	32,6	42,8	50,9	53,4	53,9	51,7	48,1	35,9	59,2
Achtergr	[dB (A)]	: --	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	: 35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	
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)]	: 52,8	61,6	75,9	84,0	86,4	87,0	84,8	81,2	69,0	92,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Metingen										
Bronnaam	:	2. Shovel vooruit										
MeetDatum	:	3-3-2009										
Meetduur	:	:										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte [m]	:	1,75										
Meetafstand [m]	:	5,70										
Meethoogte [m]	:	2,00										

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	: 27,3	52,9	56,9	64,3	65,4	65,8	66,1	58,6	48,0	71,9
Achtergr	[dB (A)]	: --	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	: 26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	
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)]	: 47,4	73,0	81,0	88,4	89,5	89,9	90,2	82,7	72,1	96,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Metingen										
Bronnaam	:	3. Shovel achteruit										
MeetDatum	:	3-3-2009										
Meetduur	:	:										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte [m]	:	1,75										
Meetafstand [m]	:	5,70										
Meethoogte [m]	:	2,00										

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	: 28,9	52,6	59,7	67,1	67,9	67,6	67,7	61,0	50,6	74,0
Achtergr	[dB (A)]	: --	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	: 26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	
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)]	: 49,0	72,7	83,8	91,2	92,0	91,7	91,8	85,1	74,7	98,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : Metingen
Bronnaam : 4. Shovel vooruit
MeetDatum : 3-3-2009
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 1,75
Meetafstand [m] : 5,70
Meethoogte [m] : 2,00

Frequentie [Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	28,6	50,7	58,7	68,6	68,5	68,9	69,5	63,9	54,4	75,4
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	
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)]	48,7	70,8	82,8	92,7	92,6	93,0	93,6	88,0	78,5	99,5

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : Metingen
Bronnaam : 5. Shovel achteruit
MeetDatum : 3-3-2009
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 1,75
Meetafstand [m] : 5,70
Meethoogte [m] : 2,00

Frequentie [Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	31,7	50,2	58,5	68,8	69,0	68,8	68,2	61,9	52,2	75,1
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	
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)]	51,8	70,3	82,6	92,9	93,1	92,9	92,3	86,0	76,3	99,2

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel : Metingen
Bronnaam : Shovel gemiddeld
MeetDatum : 3-3-2009
Meetduur : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --

Frequentie [Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	49,5	71,9	82,7	91,6	92,0	92,0	92,1	85,9	76,0	98,4
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lw	[dB (A)]	49,5	71,9	82,7	91,6	92,0	92,0	92,1	85,9	76,0	98,4

**Varkenshouderij Huivar te Winterswijk
Bedrijfsduurcorrecties**

**B.09.101
Bijlage 2**

Reguliere bedrijfssituatie

bronnr.	omschrijving	$L_{w,A}$	$L_{A,max} - L_{A,avg}$	tijdsduur (uren)			bedrijfsduurcorrectie Cb (dB)		
				dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
001-008	Ventilatoren D=450mm (2 stuks: 80-60-40%)**	83	--	12	4	8	5,0	11,0	20,0
010-030	Ventilator D=450mm (80-60-40%)**	80	--	12	4	8	5,0	11,0	20,0
035	Luchtwater (4xD=450mm: 80-60-40%)**/***	86	--	12	4	8	5,0	11,0	20,0
036	Luchtwater (4xD=630mm: 80-60-40%)**/***	88	--	12	4	8	5,0	11,0	20,0
037	Luchtwater (3xD=630mm: 80-60-40%)**/***	87	--	12	4	8	5,0	11,0	20,0
038	Luchtwater (4xD=800mm: 80-60-40%)**/***	94	--	12	4	8	5,0	11,0	20,0
040	Lossen bulkvoer	106	3	1	0	0	10,8	--	--
041	Lossen stoomschillen/eiwitproducten	100	3	0,58	0	0,58	13,1	--	11,4
042	Laden varkens	100	17	2,5	0	0	6,8	--	--
043	Laden varkens	100	17	0	0	1	--	--	9,0
050	Lossen mest	105	4	0,17	0	0	18,6	--	--
051	Laden digistaat	105	4	0,33	0	0	15,6	--	--
052	Uitlaat WKK-installatie	85	--	12	4	8	0,0	0,0	0,0
060-069	Activiteit shovel	98	6	1,5	0	0	19,0	--	--

Mobiele bronnen *

bronnr.	omschrijving	$L_{w,A}$	$L_{A,max} - L_{A,avg}$	(vracht)wagens			Gemiddelde snelheid	Afstand bronnen
				dag	avond	nacht		
100	Vrachtwagens	104	4	8	0	3	10	10
101	Tractor aanvoer cosubstraat	107	4	2	0	0	10	10
102	Buggies/Quats	105	4	12	6	0	15	10
200	Indirecte hinder	106	--	17	0	6	30	10
201	Tractoren	107	--	2	0	0	30	10
202	Buggies/Quats	106	--	12	6	0	50	10

Incidentele bedrijfssituatie

Tijdens de incidentele afvoer van grote hoeveelheden digistaat vinden tevens de reguliere activiteiten plaats, uitgezonderd de reguliere afvoer van digistaat.

Stationaire bronnen

bronnr.	omschrijving	$L_{w,A}$	$L_{A,max} - L_{A,avg}$	tijdsduur (uren)			bedrijfsduurcorrectie Cb (dB)		
				dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
051	Laden digistaat	105	4	3,3	0	0	5,6	--	--

Mobiele bronnen *

bronnr.	omschrijving	$L_{w,A}$	$L_{A,max} - L_{A,avg}$	(vracht)wagens			Gemiddelde snelheid	Afstand bronnen
				dag	avond	nacht		
100	Vrachtwagens	104	4	26	0	0	10	10
200	Indirecte hinder	104	--	43	0	0	30	10

* Mobile bronnen zijn gemodelleerd via de optie "mobile bronnen" uit het gebruikte software-pakket. De software berekend 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 luchtwater, die staan opgesteld voor het waterpakket worden akoestisch gezien gedempt. De demping zal als reductie worden verwerkt in het model, niet in deze sheet.

Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk Invoergegevens rekenmodel

Model:PBS - Huivar 2009 - Huivar te Winterwijk
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaal - IL

B.09.101 Bijlage 2

Id	Omschrijving	X	Y	Maalveld	Hoogte	Gevel	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
040	Loessen bulkvoer	250237,82	447434,20	0,00	1,00	--	79,10	70,90	98,40	89,10	96,00	101,80	99,00	97,70	95,00	106,43	10,80	--	--
041	Loessen nat bijproduct	250225,56	447458,21	0,00	1,00	--	25,80	68,00	76,50	80,50	91,30	96,00	96,00	90,60	79,40	99,66	13,10	--	11,40
042	Laden varkens	447418,04	447418,04	0,00	2,00	--	49,50	63,90	82,40	86,50	93,20	95,50	95,20	90,10	80,00	100,29	6,80	--	--
050	Loessen tankwagens meest	447459,89	447459,89	0,00	1,00	--	61,00	77,10	84,90	87,10	94,50	100,40	100,20	94,50	83,50	104,77	18,60	--	--
051	Laden digitaal	250282,84	447431,91	0,00	1,00	--	19,80	77,10	84,90	87,10	94,50	100,40	100,20	94,50	83,50	104,77	18,60	--	--
052	Uitlaet WKK-insallatie	250299,33	447462,17	0,00	6,50	--	19,80	70,00	75,60	79,70	77,10	77,10	76,80	73,30	68,50	85,08	0,00	0,00	0,00
043	Laden varkens smachts	250289,06	447396,76	0,00	2,00	--	49,50	63,90	82,40	86,50	93,20	95,50	95,20	90,10	80,00	100,29	--	--	9,00
001	Ventilator D=450 (2x)	250208,58	447412,89	0,00	2,80	--	47,60	59,70	73,70	78,10	76,70	75,00	72,00	67,80	59,20	82,96	5,00	11,00	20,00
002	Ventilator D=450 (2x)	250202,99	447418,29	0,00	2,80	--	47,60	59,70	73,70	78,10	76,70	75,00	72,00	67,80	59,20	82,96	5,00	11,00	20,00
003	Ventilator D=450 (2x)	250196,82	447423,50	0,00	2,80	--	47,60	59,70	73,70	78,10	76,70	75,00	72,00	67,80	59,20	82,96	5,00	11,00	20,00
004	Ventilator D=450 (2x)	250191,04	447428,70	0,00	2,80	--	47,60	59,70	73,70	78,10	76,70	75,00	72,00	67,80	59,20	82,96	5,00	11,00	20,00
005	Ventilator D=450 (2x)	250277,28	447433,90	0,00	2,80	--	47,60	59,70	73,70	78,10	76,70	75,00	72,00	67,80	59,20	82,96	5,00	11,00	20,00
006	Ventilator D=450 (2x)	250271,50	447439,11	0,00	2,80	--	47,60	59,70	73,70	78,10	76,70	75,00	72,00	67,80	59,20	82,96	5,00	11,00	20,00
007	Ventilator D=450 (2x)	250215,13	447444,31	0,00	2,80	--	47,60	59,70	73,70	78,10	76,70	75,00	72,00	67,80	59,20	82,96	5,00	11,00	20,00
008	Ventilator D=450 (2x)	250209,16	447449,71	0,00	2,80	--	47,60	59,70	73,70	78,10	76,70	75,00	72,00	67,80	59,20	82,96	5,00	11,00	20,00
010	Ventilator D=450	250185,34	447433,70	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
011	Ventilator D=450	250183,47	447435,49	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
012	Ventilator D=450	250180,43	447438,15	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
013	Ventilator D=450	250177,38	447440,72	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
014	Ventilator D=450	250174,42	447443,29	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
015	Ventilator D=450	250171,45	447446,03	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
016	Ventilator D=450	250168,49	447448,61	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
017	Ventilator D=450	250203,67	447454,61	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
018	Ventilator D=450	250201,80	447456,40	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
019	Ventilator D=450	250198,76	447459,05	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
020	Ventilator D=450	250195,79	447461,55	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
021	Ventilator D=450	250192,75	447464,28	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
022	Ventilator D=450	250189,71	447466,93	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
023	Ventilator D=450	250186,74	447469,58	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
035	Luchtwater (4x ventilator D=450)	250190,36	447480,89	0,00	5,90	--	43,60	55,70	69,70	74,10	72,70	71,00	69,70	63,80	55,20	78,96	5,00	11,00	20,00
024	Ventilator D=450	250242,01	447450,58	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
025	Ventilator D=450	250235,86	447455,83	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
026	Ventilator D=450	250230,01	447460,97	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
027	Ventilator D=450	250254,32	447464,40	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
028	Ventilator D=450	250248,16	447469,74	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
029	Ventilator D=450	250242,31	447474,99	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
030	Ventilator D=450	250238,88	447478,01	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
036	Luchtwater (4x ventilator D=630)	250203,81	447496,39	0,00	6,10	--	45,70	52,80	70,20	75,80	74,60	69,90	71,80	72,30	66,80	80,94	5,00	11,00	20,00
037	Luchtwater (3x ventilator D=630)	250237,29	447437,29	0,00	5,10	--	44,50	51,60	69,00	74,60	73,40	68,70	70,60	71,10	65,60	79,74	5,00	11,00	20,00
038	Luchtwater (4x ventilator D=800)	250225,77	447522,37	0,00	6,10	--	34,80	60,60	75,20	79,40	79,20	81,80	79,60	76,70	69,00	87,01	5,00	11,00	20,00
060	Activiteit shovel	250317,64	447457,73	0,00	1,80	--	49,54	71,85	82,66	91,63	92,00	92,04	92,14	85,85	76,00	98,39	19,00	--	--
061	Activiteit shovel	250287,00	447458,23	0,00	1,80	--	49,54	71,85	82,66	91,63	92,00	92,04	92,14	85,85	76,00	98,39	19,00	--	--
062	Activiteit shovel	250265,08	447449,27	0,00	1,80	--	49,54	71,85	82,66	91,63	92,00	92,04	92,14	85,85	76,00	98,39	19,00	--	--
063	Activiteit shovel	250231,21	447453,50	0,00	1,80	--	49,54	71,85	82,66	91,63	92,00	92,04	92,14	85,85	76,00	98,39	19,00	--	--
064	Activiteit shovel	250243,91	447436,06	0,00	1,80	--	49,54	71,85	82,66	91,63	92,00	92,04	92,14	85,85	76,00	98,39	19,00	--	--
065	Activiteit shovel	250231,21	447421,37	0,00	1,80	--	49,54	71,85	82,66	91,63	92,00	92,04	92,14	85,85	76,00	98,39	19,00	--	--
066	Activiteit shovel	250233,69	447404,42	0,00	1,80	--	49,54	71,85	82,66	91,63	92,00	92,04	92,14	85,85	76,00	98,39	19,00	--	--
067	Activiteit shovel	250245,65	447395,21	0,00	1,80	--	49,54	71,85	82,66	91,63	92,00	92,04	92,14	85,85	76,00	98,39	19,00	--	--
068	Activiteit shovel	250262,59	447384,25	0,00	1,80	--	49,54	71,85	82,66	91,63	92,00	92,04	92,14	85,85	76,00	98,39	19,00	--	--
069	Activiteit shovel	250296,22	447393,97	0,00	1,80	--	49,54	71,85	82,66	91,63	92,00	92,04	92,14	85,85	76,00	98,39	19,00	--	--

Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk Invoergegevens rekenmodel

Model: Incidentele situatie - Huivar 2009 - Huivar te Winsterswijk
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaal - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maalveld	Hoogte	Gevel	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(R)
040	Loessen bulkvoer	250237,82	447434,20	0,00	1,00	--	79,10	70,90	98,40	89,10	96,00	101,80	99,00	97,70	95,00	106,43	10,80	--	--
041	Loessen nat bijproduct	250225,56	447458,21	0,00	1,00	--	25,80	68,00	76,50	80,50	91,30	96,00	90,00	90,60	79,40	99,66	13,10	--	11,40
042	Laden varkens	447418,04	447418,04	0,00	2,00	--	49,50	63,90	82,40	86,50	93,20	95,50	95,20	90,10	83,00	100,29	6,80	--	--
043	Loessen tankwagens meest	447459,89	447459,89	0,00	1,00	--	61,00	77,10	84,90	87,10	94,50	100,40	100,20	94,50	83,50	104,77	18,60	--	--
044	Laden digitaal	250282,84	447431,91	0,00	1,00	--	19,80	77,10	84,90	87,10	94,50	100,40	100,20	94,50	83,50	104,77	5,60	--	--
052	Uitlaat WRK-insulatie	250299,33	447462,17	0,00	6,50	--	19,80	70,00	75,60	79,70	77,40	77,10	76,80	73,30	68,50	85,08	0,00	0,00	0,00
041	Laden varkens smachts	250289,06	447396,76	0,00	2,00	--	49,50	63,90	82,40	86,50	93,20	95,50	95,20	90,10	83,00	100,29	--	--	9,00
043	Ventilator D=450 (2x)	250208,58	447412,89	0,00	2,80	--	47,60	59,70	73,70	78,10	76,70	75,00	73,70	67,80	59,20	82,96	5,00	11,00	20,00
042	Ventilator D=450 (2x)	250202,99	447418,29	0,00	2,80	--	47,60	59,70	73,70	78,10	76,70	75,00	73,70	67,80	59,20	82,96	5,00	11,00	20,00
003	Ventilator D=450 (2x)	250196,82	447423,50	0,00	2,80	--	47,60	59,70	73,70	78,10	76,70	75,00	73,70	67,80	59,20	82,96	5,00	11,00	20,00
004	Ventilator D=450 (2x)	250191,04	447428,70	0,00	2,80	--	47,60	59,70	73,70	78,10	76,70	75,00	73,70	67,80	59,20	82,96	5,00	11,00	20,00
005	Ventilator D=450 (2x)	250277,28	447433,90	0,00	2,80	--	47,60	59,70	73,70	78,10	76,70	75,00	73,70	67,80	59,20	82,96	5,00	11,00	20,00
006	Ventilator D=450 (2x)	250281,11	447438,11	0,00	2,80	--	47,60	59,70	73,70	78,10	76,70	75,00	73,70	67,80	59,20	82,96	5,00	11,00	20,00
007	Ventilator D=450 (2x)	250215,13	447444,31	0,00	2,80	--	47,60	59,70	73,70	78,10	76,70	75,00	73,70	67,80	59,20	82,96	5,00	11,00	20,00
008	Ventilator D=450 (2x)	250209,16	447449,71	0,00	2,80	--	47,60	59,70	73,70	78,10	76,70	75,00	73,70	67,80	59,20	82,96	5,00	11,00	20,00
010	Ventilator D=450	250185,34	447433,70	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
011	Ventilator D=450	250183,47	447435,49	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
012	Ventilator D=450	250180,43	447438,15	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
013	Ventilator D=450	250177,38	447440,72	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
014	Ventilator D=450	250174,42	447443,29	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
015	Ventilator D=450	250171,45	447446,03	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
016	Ventilator D=450	250168,49	447448,61	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
017	Ventilator D=450	250203,67	447454,61	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
018	Ventilator D=450	250201,80	447456,40	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
019	Ventilator D=450	250198,76	447459,05	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
020	Ventilator D=450	250195,79	447461,55	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
021	Ventilator D=450	250192,75	447464,28	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
022	Ventilator D=450	250189,71	447466,93	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
023	Ventilator D=450	250186,74	447469,58	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
035	Luchtwasser (4x ventilator D=450)	250190,36	447480,89	0,00	5,90	--	43,60	55,70	69,70	74,10	72,70	71,00	69,70	63,80	55,20	78,96	5,00	11,00	20,00
024	Ventilator D=450	250242,01	447450,58	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
025	Ventilator D=450	250235,86	447455,83	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
026	Ventilator D=450	250230,01	447460,97	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
027	Ventilator D=450	250254,32	447464,40	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
028	Ventilator D=450	250248,16	447469,74	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
029	Ventilator D=450	250242,31	447474,99	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
030	Ventilator D=450	250238,88	447478,01	0,00	2,80	--	44,60	56,70	70,70	75,10	73,70	72,00	70,70	64,80	56,20	79,96	5,00	11,00	20,00
036	Luchtwasser (4x ventilator D=630)	250203,81	447496,39	0,00	6,10	--	45,70	52,80	70,20	75,80	74,60	69,90	71,80	72,30	66,80	80,94	5,00	11,00	20,00
037	Luchtwasser (3x ventilator D=630)	250252,50	447437,29	0,00	5,10	--	44,50	51,60	69,00	74,60	73,40	68,70	70,60	71,10	65,60	79,74	5,00	11,00	20,00
038	Luchtwasser (4x ventilator D=800)	250225,77	447522,37	0,00	6,10	--	34,80	60,60	75,20	79,40	79,20	81,80	79,60	76,70	69,00	87,01	5,00	11,00	20,00
060	Activiteit shovel	250317,64	447457,73	0,00	1,80	--	49,54	71,85	82,66	91,63	92,00	92,04	92,14	85,85	76,00	98,39	19,00	--	--
061	Activiteit shovel	250287,00	447458,23	0,00	1,80	--	49,54	71,85	82,66	91,63	92,00	92,04	92,14	85,85	76,00	98,39	19,00	--	--
062	Activiteit shovel	250265,08	447449,27	0,00	1,80	--	49,54	71,85	82,66	91,63	92,00	92,04	92,14	85,85	76,00	98,39	19,00	--	--
063	Activiteit shovel	250231,21	447453,50	0,00	1,80	--	49,54	71,85	82,66	91,63	92,00	92,04	92,14	85,85	76,00	98,39	19,00	--	--
064	Activiteit shovel	250243,91	447436,06	0,00	1,80	--	49,54	71,85	82,66	91,63	92,00	92,04	92,14	85,85	76,00	98,39	19,00	--	--
065	Activiteit shovel	250231,21	447421,37	0,00	1,80	--	49,54	71,85	82,66	91,63	92,00	92,04	92,14	85,85	76,00	98,39	19,00	--	--
066	Activiteit shovel	250233,69	447404,42	0,00	1,80	--	49,54	71,85	82,66	91,63	92,00	92,04	92,14	85,85	76,00	98,39	19,00	--	--
067	Activiteit shovel	250245,65	447395,21	0,00	1,80	--	49,54	71,85	82,66	91,63	92,00	92,04	92,14	85,85	76,00	98,39	19,00	--	--
068	Activiteit shovel	250262,59	447384,25	0,00	1,80	--	49,54	71,85	82,66	91,63	92,00	92,04	92,14	85,85	76,00	98,39	19,00	--	--
069	Activiteit shovel	250296,22	447393,97	0,00	1,80	--	49,54	71,85	82,66	91,63	92,00	92,04	92,14	85,85	76,00	98,39	19,00	--	--

**Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Invoergegevens rekenmodel**

**B.09.101
Bijlage 2**

Model:PBS - Huivar 2009 - Huivar te Winterwijk
Groep:hoofdcreep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	H-1	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Totaal	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Lengte	Max.afst.	Gem.snelhe
100	Vrachtwagens	250396,37	447391,39	1,00	69,00	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	100,00	91,00	87,00	103,88	8	--	3	336,64	10,00	10
101	Tractoren	250395,85	447391,25	1,25	74,92	83,82	93,72	89,22	97,22	103,92	100,52	94,32	86,12	106,79	2	--	--	103,31	10,00	10
102	Buggies/Quads	250246,15	447378,72	0,80	49,83	74,67	98,50	97,71	97,22	96,06	98,95	95,83	88,71	105,41	12	6	--	79,09	10,00	15
200	Vrachtwagens Incl. destructor	250262,95	447391,76	1,00	46,00	89,30	86,60	89,00	86,50	100,60	100,50	97,10	90,70	105,58	1	--	6	132,85	10,00	30
201	Tractoren	250262,21	447309,45	1,25	74,92	83,82	93,72	89,22	97,22	103,92	100,52	94,32	86,12	106,79	2	--	--	135,85	10,00	30
202	Buggies/Quads	250262,37	447309,13	0,80	48,29	75,57	99,30	97,80	100,18	96,76	99,18	96,23	88,76	106,33	12	6	--	135,49	10,00	50

**Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Invoergegevens rekenmodel**

**B.09.101
Bijlage 2**

Model: Incidentele situatie - Huivar 2009 - Huivar te Winsterswijk
Groept: hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	H-1	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Totaal	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Lengte	Max.afst.	Gem.snelhe
100	Vrachtwagens	250396,37	447391,39	1,00	69,00	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	100,00	91,00	87,00	103,88	26	--	3	336,64	10,00	10
101	Tractoren	250395,85	447391,25	1,25	74,92	83,82	93,72	89,22	97,22	103,92	100,52	94,32	86,12	106,79	2	--	--	103,31	10,00	10
102	Buggies/Quads	250246,15	447378,72	0,80	49,83	74,67	98,50	97,71	97,22	96,06	98,95	95,83	88,71	105,41	12	6	--	79,09	10,00	15
200	Vrachtwagens Incl. destructor	250262,95	447397,76	1,00	66,00	89,30	96,60	89,00	96,50	100,60	100,20	97,10	90,70	105,58	43	--	6	132,85	10,00	30
201	Tractoren	250262,21	447309,45	1,25	74,92	83,82	93,72	89,22	97,22	103,92	100,52	94,32	86,12	106,79	2	--	--	135,85	10,00	30
202	Buggies/Quads	250262,37	447309,13	0,80	48,29	75,57	99,30	97,80	100,18	96,76	99,18	96,23	88,76	106,33	12	6	--	135,49	10,00	50

**Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Invoergegevens rekenmodel**

**B.09.101
Bijlage 2**

Model:PBS - Huivar 2009 - Huivar te Winterwijk
Groepproefgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	Walienseweg 29	250185,32	447312,33	0,00	64	1,50	5,00	--	--	--	--
02	Walienseweg 29	250198,20	447302,80	0,00	60	1,50	--	--	--	--	--
03	Walienseweg 29	250196,84	447301,79	0,00	64	1,50	5,00	--	--	--	--
04	Walienseweg 27	250084,72	447297,40	0,00	64	1,50	5,00	--	--	--	--
	Walienseweg 27	250081,18	447283,26	0,00	67	1,50	5,00	--	--	--	--
05	Walienseweg 42	250129,93	447192,26	0,00	68	1,50	5,00	--	--	--	--
06	Walienseweg 44a	250543,35	447421,08	0,00	76	1,50	5,00	--	--	--	--
07	Masterveldweg 25	250216,95	447752,77	0,00	77	1,50	5,00	--	--	--	--
10	200 meter noordwest	249981,51	447534,31	0,00	--	5,00	--	--	--	--	--
11	200 meter zuidoost	250497,38	447225,93	0,00	--	5,00	--	--	--	--	--

**Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Invoergegevens rekenmodel**

**B.09.101
Bijlage 2**

Model:PBS - Huivar 2009 - Huivar te Winterwijk
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Nodes	Refl. 31	Cp	Koppel1	Koppel2
71	Walienseweg 42 stallen nok	250163,08	447209,05	0,00	7,00	4	0,80	0 dB	--	--
72	Walienseweg 42 stallen dak	250154,36	447191,16	0,00	3,30	4	0,80	0 dB	--	--
73	Walienseweg 42 stallen nok	250153,76	447189,65	0,00	4,00	4	0,80	0 dB	--	--
74	Walienseweg 42 stallen dak	250145,98	447177,90	0,00	7,30	4	0,80	0 dB	--	--
75	Walienseweg 42 stallen nok	250145,98	447177,90	0,00	7,30	4	0,80	0 dB	--	--
76	Walienseweg 44a	250543,05	447420,29	0,00	5,00	4	0,80	0 dB	--	--
77	Maesterveldweg 25	250217,78	447752,14	0,00	5,00	8	0,80	0 dB	--	--
51	Stallen nok	250271,55	447416,16	0,00	7,00	4	0,80	0 dB	--	--
52	Luchtwasser	250253,69	447419,60	0,00	5,00	4	0,80	0 dB	--	--

**Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Invoergegevens rekenmodel**

**B.09.101
Bijlage 2**

Model:PBS - Huivar 2009 - Huivar te Winsterswijk
Groepproefdrone
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Nodes	BF
01	Wallenseweg	249977,40	447150,19	17	0,00
02	Wallenseweg	250526,19	447464,46	20	0,00
03	Masterveldweg	250329,94	447469,56	28	0,00
04	Wallenseweg 2	250177,28	447287,11	30	0,00
05	Wallenseweg 27	250064,29	447282,01	8	0,00
06	Wallenseweg 29	250163,62	447311,67	12	0,00
07	Wallenseweg 44a	250552,43	447440,32	27	0,00
08	Masterveldweg 25	250202,27	447762,87	4	0,00
09	Bedrijfsterrein	250298,61	447335,21	66	0,00
10	Bedrijfsterrein	250296,11	447346,75	27	0,00
11	Bedrijfsterrein	250273,71	447419,73	34	0,00

Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Resultaten LAr,LT reguliere situatie

B.09.101
Bijlage 3a

Model: RBS - Huivar 2009 - Huivar te Winterwijk
Bijdrage van Groep Bronnen bedrijf op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Walienseweg 29	1,5	36,1	27,6	26,3	36,3	61,8
01_B	Walienseweg 29	5,0	38,6	31,2	29,5	39,5	64,5
02_A	Walienseweg 29	1,5	35,1	27,4	25,7	35,7	64,1
02_B	Walienseweg 29	5,0	40,3	31,5	30,2	40,3	65,7
03_A	Walienseweg 29	1,5	27,2	22,2	20,1	30,1	59,4
03_B	Walienseweg 29	5,0	30,0	24,4	22,2	32,2	60,0
04_A	Walienseweg 27	1,5	36,6	22,8	21,8	36,6	58,5
04_B	Walienseweg 27	5,0	38,2	25,3	24,5	38,2	60,0
05_A	Walienseweg 42	1,5	30,8	23,5	19,8	30,8	59,3
05_B	Walienseweg 42	5,0	34,3	24,6	21,5	34,3	60,0
06_A	Walienseweg 44a	1,5	33,4	23,8	29,1	39,1	63,4
06_B	Walienseweg 44a	5,0	34,5	25,3	30,4	40,4	63,5
07_A	Masterveldweg 25	1,5	28,2	19,9	21,2	31,2	57,1
07_B	Masterveldweg 25	5,0	30,1	22,3	23,2	33,2	57,8
10_A	200 meter noordwest	5,0	34,1	24,4	25,3	35,3	57,0
11_A	200 meter zuidoost	5,0	34,0	22,9	31,8	41,8	62,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Resultaten LAr,T reguliere situatie**

**B.09.101
Bijlage 3a**

Model : RBS
Groep : Bronnen bedrijf
Periode : Dag

Id	Omschrijving	01_A	02_A	03_A	04_A	05_A	06_A	07_A	10_A	11_A
040	Lossen bulkvoer	30,0	30,5	22,0	33,4	24,5	25,4	22,5	30,8	24,1
041	Lossen nat bijproduct	15,6	11,6	4,0	13,3	10,3	11,5	11,8	21,3	22,2
042	Laden varkens	28,0	26,7	15,0	31,4	24,3	23,4	18,8	14,6	29,3
043	Laden varkens snachts	--	--	--	--	--	--	--	--	--
050	Lossen tankwagen mest	20,7	24,0	10,5	24,3	14,0	13,3	9,5	9,3	16,9
051	Laden digistaat	11,1	9,7	15,4	15,5	15,4	29,3	19,2	16,8	26,4
052	Uitlaat WKK-installatie	20,1	15,9	8,9	11,8	12,3	22,0	17,9	16,6	17,3
100	Vrachtwagens	23,8	25,1	19,7	18,3	18,8	23,5	16,4	18,0	22,3
101	Tractoren	6,5	8,5	9,3	2,4	8,3	17,5	11,6	6,4	16,2
102	Buggies/Quads	19,9	24,5	19,8	16,7	19,2	15,5	7,0	13,3	18,1
Groep	Activiteit shovel	27,7	25,9	15,5	20,9	19,3	21,4	17,7	23,8	24,0
Groep	Ventilatie stal 2	30,7	24,5	16,3	25,5	24,5	19,7	16,3	27,6	20,7
Groep	Ventilatie stal 4	10,5	8,4	0,0	5,2	4,8	2,5	4,0	8,6	2,9
Groep	Ventilatie stal 5	18,1	15,4	8,3	14,9	13,6	9,1	10,6	20,2	17,1
Groep	Ventilatie stal 7	14,1	12,8	2,5	4,4	6,7	-2,2	2,5	10,3	-2,3
Groep	Ventilatie stal 9	12,4	5,1	-1,2	14,6	9,1	5,2	17,7	19,3	5,4
	Totaal	36,1	35,1	27,2	36,6	30,8	33,4	28,2	34,1	34,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Resultaten LAr,T reguliere situatie**

**B.09.101
Bijlage 3a**

Model : RBS
Groep : Bronnen bedrijf
Periode : Avond

Id	Omschrijving	01_B	02_B	03_B	04_B	05_B	06_B	07_B	10_A	11_A
040	Lossen bulkvoer	--	--	--	--	--	--	--	--	--
041	Lossen nat bijproduct	--	--	--	--	--	--	--	--	--
042	Laden varkens	--	--	--	--	--	--	--	--	--
043	Laden varkens snachts	--	--	--	--	--	--	--	--	--
050	Lossen tankwagen mest	--	--	--	--	--	--	--	--	--
051	Laden digistaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
052	Uitlaat WKK-installatie	19,5	19,3	11,3	13,9	13,3	23,7	20,2	16,6	17,3
100	Vrachtwagens	--	--	--	--	--	--	--	--	--
101	Tractoren	--	--	--	--	--	--	--	--	--
102	Buggies/Quads	28,0	29,3	23,7	20,8	21,6	17,9	10,9	15,0	19,9
Groep	Activiteit shovel	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Ventilatie stal 2	27,4	26,0	12,9	22,2	20,2	16,2	13,2	21,6	14,7
Groep	Ventilatie stal 4	7,1	6,7	-3,3	1,8	0,2	-1,7	0,0	2,6	-3,1
Groep	Ventilatie stal 5	15,7	15,4	5,0	12,2	10,4	5,7	6,7	14,2	11,1
Groep	Ventilatie stal 7	10,3	11,4	1,9	2,1	2,4	-5,9	2,7	4,3	-8,3
Groep	Ventilatie stal 9	9,2	8,6	-4,1	10,1	4,5	1,3	13,4	13,3	-0,6
	Totaal	31,2	31,5	24,4	25,3	24,6	25,3	22,3	24,4	22,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Resultaten LAr,T reguliere situatie**

**B.09.101
Bijlage 3a**

Model : RBS
Groep : Bronnen bedrijf
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	01_B	02_B	03_B	04_B	05_B	06_B	07_B	10_A	11_A
040	Lossen bulkvoer	--	--	--	--	--	--	--	--	--
041	Lossen nat bijproduct	18,7	18,2	8,1	17,7	14,0	15,7	15,5	23,0	23,9
042	Laden varkens	--	--	--	--	--	--	--	--	--
043	Laden varkens snachts	25,2	26,6	17,9	20,4	11,1	28,2	14,6	14,9	30,4
050	Lossen tankwagen mest	--	--	--	--	--	--	--	--	--
051	Laden digistaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
052	Uitlaat WKK-installatie	19,5	19,3	11,3	13,9	13,3	23,7	20,2	16,6	17,3
100	Vrachtwagens	25,1	25,7	19,1	18,1	18,3	22,0	15,4	15,5	19,8
101	tractoren	--	--	--	--	--	--	--	--	--
102	Buggies/Quads	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Activiteit shovel	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Ventilatie stal 2	18,4	17,0	3,9	13,2	11,2	7,2	4,2	12,6	5,7
Groep	Ventilatie stal 4	-1,9	-2,4	-12,3	-7,2	-8,8	-10,7	-9,0	-6,4	-12,1
Groep	Ventilatie stal 5	6,7	6,4	-4,0	3,2	1,4	-3,3	-2,3	5,2	2,0
Groep	Ventilatie stal 7	1,3	2,4	-7,1	-6,9	-6,7	-14,9	-6,3	-4,7	-17,3
Groep	Ventilatie stal 9	0,2	-0,4	-13,1	1,1	-4,5	-7,7	4,4	4,3	-9,6
	Totaal	29,5	30,2	22,2	24,5	21,5	30,4	23,2	25,3	31,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Resultaten LAr,LT incidentele situatie

B.09.101
Bijlage 3b

Model: Incidentele situatie - Huivar 2009 - Huivar te Winterwijk
Bijdrage van Groep Bronnen bedrijf op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Walienseweg 29	1,5	36,8	27,6	26,3	36,8	61,8
01_B	Walienseweg 29	5,0	39,5	31,2	29,5	39,5	64,5
02_A	Walienseweg 29	1,5	36,1	27,4	25,7	36,1	64,1
02_B	Walienseweg 29	5,0	40,9	31,5	30,2	40,9	65,7
03_A	Walienseweg 29	1,5	30,2	22,2	20,1	30,2	59,4
03_B	Walienseweg 29	5,0	32,3	24,4	22,2	32,3	60,0
04_A	Walienseweg 27	1,5	37,0	22,8	21,8	37,0	58,5
04_B	Walienseweg 27	5,0	38,6	25,3	24,5	38,6	60,0
05_A	Walienseweg 42	1,5	32,3	23,5	19,8	32,3	59,3
05_B	Walienseweg 42	5,0	35,2	24,6	21,5	35,2	60,0
06_A	Walienseweg 44a	1,5	40,1	23,8	29,1	40,1	63,4
06_B	Walienseweg 44a	5,0	41,0	25,3	30,4	41,0	63,5
07_A	Masterveldweg 25	1,5	31,8	19,9	21,2	31,8	57,1
07_B	Masterveldweg 25	5,0	33,1	22,3	23,2	33,2	57,8
10_A	200 meter noordwest	5,0	35,0	24,4	25,3	35,3	57,0
11_A	200 meter zuidoost	5,0	38,3	22,9	31,8	41,8	62,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Resultaten LAr,LT incidentele situatie**

**B.09.101
Bijlage 3b**

Model : Incidentele situatie
Groep : Bronnen bedrijf
Periode : Dag

Id	Omschrijving	01_A	02_A	03_A	04_A	05_A	06_A	07_A	10_A	11_A
040	Lossen bulvoer	30,0	30,5	22,0	33,4	24,5	25,4	22,5	30,8	24,1
041	Lossen nat bijproduct	15,6	11,6	4,0	13,3	10,3	11,5	11,8	21,3	22,2
042	Laden varkens	28,0	26,7	15,0	31,4	24,3	23,4	18,8	14,6	29,3
043	Laden varkens snachts	--	--	--	--	--	--	--	--	--
050	Lossen tankwagen mest	20,7	24,0	10,5	24,3	14,0	13,3	9,5	9,3	16,9
051	Laden digistaat	21,1	19,7	25,4	25,5	25,4	39,3	29,2	26,8	36,4
052	Uitlaat WKK-installatie	20,1	15,9	8,9	11,8	12,3	22,0	17,9	16,6	17,3
100	Vrachtwagens	28,9	30,2	24,8	23,4	23,9	28,6	21,5	23,2	27,4
101	Tractoren	6,5	8,5	9,3	2,4	8,3	17,5	11,6	6,4	16,2
102	Buggies/Quads	19,9	24,5	19,8	16,7	19,2	15,5	7,0	13,3	18,1
Groep	Activiteit shovel	27,7	25,9	15,5	20,9	19,3	21,4	17,7	23,8	24,0
Groep	Ventilatie stal 2	30,7	24,5	16,3	25,5	24,5	19,7	16,3	27,6	20,7
Groep	Ventilatie stal 4	10,5	8,4	0,0	5,2	4,8	2,5	4,0	8,6	2,9
Groep	Ventilatie stal 5	18,1	15,4	8,3	14,9	13,6	9,1	10,6	20,2	17,1
Groep	Ventilatie stal 7	14,1	12,8	2,5	4,4	6,7	-2,2	2,5	10,3	-2,3
Groep	Ventilatie stal 9	12,4	5,1	-1,2	14,6	9,1	5,2	17,7	19,3	5,4
	Totaal	36,8	36,1	30,2	37,0	32,3	40,1	31,8	35,0	38,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Resultaten LMax reguliere en incidentele situatie

B.09.101
Bijlage 4

LMax resultaten per bron/groep voor ontvanger 01_A - Walienseweg 29
Model: RBS Lmax
Groep: Bronnen bedrijf

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
100	Vrachtwagens	55,8	--	55,8	3,8
042	Laden varkens	51,8	--	--	3,4
102	Buggies/Quads	51,6	51,6	--	3,9
Groep	Activiteit shovel	50,4	--	--	N/A
040	Lossen bulkvoer	43,8	--	--	4,1
050	Lossen tankwagen mest	43,3	--	--	4,2
101	Tractoren	42,9	--	--	4,3
041	Lossen nat bijproduct	31,7	--	31,7	4,2
051	Laden digistaat	30,7	--	--	4,4
043	Laden varkens snachts	--	--	45,7	3,7

Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Resultaten LMax reguliere en incidentele situatie

B.09.101
Bijlage 4

LMax resultaten per bron/groep voor ontvanger 06_A - Walienseweg 44a
Model: RBS Lmax
Groep: Bronnen bedrijf

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
101	Tractoren	51,1	--	--	4,1
051	Laden digistaat	48,9	--	--	4,3
100	Vrachtwagens	48,2	--	48,2	4,3
042	Laden varkens	47,2	--	--	4,4
102	Buggies/Quads	45,4	45,4	--	4,5
Groep	Activiteit shovel	42,2	--	--	N/A
040	Lossen bulkvoer	39,2	--	--	4,6
050	Lossen tankwagen mest	35,9	--	--	4,6
041	Lossen nat bijproduct	27,6	--	27,6	4,6
043	Laden varkens snachts	--	--	52,9	4,3

Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Resultaten LMax reguliere en incidentele situatie

B.09.101
Bijlage 4

LMax resultaten per bron/groep voor ontvanger 01_B - Walienseweg 29
Model: RBS Lmax
Groep: Bronnen bedrijf

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
102	Buggies/Quads	57,1	57,1	--	2,2
100	Vrachtwagens	56,6	--	56,6	2,2
042	Laden varkens	54,4	--	--	1,9
Groep	Activiteit shovel	51,1	--	--	N/A
101	tractoren	45,9	--	--	3,5
040	Lossen bulkvoer	44,7	--	--	2,7
050	Lossen tankwagen mest	43,4	--	--	3,1
051	Laden digistaat	36,9	--	--	3,5
041	Lossen nat bijproduct	33,1	--	33,1	3,0
043	Laden varkens snachts	--	--	51,2	2,4

Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Resultaten LMax reguliere en incidentele situatie

B.09.101
Bijlage 4

LMax resultaten per bron/groep voor ontvanger 02_A - Walienseweg 29
Model: RBS Lmax
Groep: Bronnen bedrijf

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
102	Buggies/Quads	55,3	55,3	--	3,8
100	Vrachtwagens	53,9	--	53,9	3,8
042	Laden varkens	50,5	--	--	3,5
Groep	Activiteit shovel	48,0	--	--	N/A
101	tractoren	46,7	--	--	4,4
050	Lossen tankwagen mest	46,6	--	--	4,2
040	Lossen bulkvoer	44,3	--	--	4,1
051	Laden digistaat	29,3	--	--	4,4
041	Lossen nat bijproduct	27,7	--	27,7	4,2
043	Laden varkens snachts	--	--	46,7	3,7

Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Resultaten LMax reguliere en incidentele situatie

B.09.101
Bijlage 4

LMax resultaten per bron/groep voor ontvanger 02_B - Walienseweg 29
Model: RBS Lmax
Groep: Bronnen bedrijf

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
102	Buggies/Quads	57,7	57,7	--	2,1
042	Laden varkens	57,3	--	--	2,1
100	Vrachtwagens	56,3	--	56,3	2,2
Groep	Activiteit shovel	51,2	--	--	N/A
050	Lossen tankwagen mest	50,2	--	--	3,1
040	Lossen bulkvoer	49,4	--	--	2,8
101	Tractoren	47,8	--	--	3,5
041	Lossen nat bijproduct	32,6	--	32,6	3,1
051	Laden digistaat	32,1	--	--	3,5
043	Laden varkens snachts	--	--	52,6	2,4

Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Resultaten LAmax reguliere en incidentele situatie

B.09.101
Bijlage 4

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 03_A - Walienseweg 29
Model: RBS Lmax
Groep: Bronnen bedrijf

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
102	Buggies/Quads	51,5	51,5	--	4,0
100	Vrachtwagens	50,4	--	50,4	3,9
101	Tractoren	46,5	--	--	4,4
042	Laden varkens	38,8	--	--	3,6
Groep	Activiteit shovel	37,1	--	--	N/A
040	Lossen bulkvoer	35,8	--	--	4,1
051	Laden digistaat	35,0	--	--	4,4
050	Lossen tankwagen mest	33,1	--	--	4,2
041	Lossen nat bijproduct	20,1	--	20,1	4,2
043	Laden varkens snachts	--	--	41,6	3,7

Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Resultaten LMax reguliere en incidentele situatie

B.09.101
Bijlage 4

LMax totaal resultaten voor ontvangers
 Model: RBS Lmax
 Groep: Bronnen bedrijf

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Walienseweg 29	1,5	55,8	51,6	55,8
01_B	Walienseweg 29	5,0	57,1	57,1	56,6
02_A	Walienseweg 29	1,5	55,3	55,3	53,9
02_B	Walienseweg 29	5,0	57,7	57,7	56,3
03_A	Walienseweg 29	1,5	51,5	51,5	50,4
03_B	Walienseweg 29	5,0	53,3	53,3	52,6
04_A	Walienseweg 27	1,5	55,2	47,7	46,6
04_B	Walienseweg 27	5,0	56,9	49,1	47,7
05_A	Walienseweg 42	1,5	48,5	48,5	46,6
05_B	Walienseweg 42	5,0	52,2	49,1	47,0
06_A	Walienseweg 44a	1,5	51,1	45,4	52,9
06_B	Walienseweg 44a	5,0	52,4	45,8	54,2
07_A	Masterveldweg 25	1,5	46,3	37,7	43,0
07_B	Masterveldweg 25	5,0	47,0	39,2	44,1
10_A	200 meter noordwest	5,0	44,9	43,6	44,9
11_A	200 meter zuidoost	5,0	53,1	46,3	56,4

Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Resultaten LAmox reguliere en incidentele situatie

B.09.101
Bijlage 4

LAmox resultaten per bron/groep voor ontvanger 03_B - Walienseweg 29
Model: RBS Lmax
Groep: Bronnen bedrijf

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
102	Buggies/Quads	53,3	53,3	--	2,4
100	Vrachtwagens	52,6	--	52,6	2,4
101	tractoren	47,5	--	--	3,6
042	Laden varkens	43,8	--	--	2,2
Groep	Activiteit shovel	40,6	--	--	N/A
040	Lossen bulkvoer	38,9	--	--	2,9
050	Lossen tankwagen mest	36,4	--	--	3,2
051	Laden digistaat	36,0	--	--	3,6
041	Lossen nat bijproduct	22,5	--	22,5	3,2
043	Laden varkens snachts	--	--	43,9	2,4

Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Resultaten LAmox reguliere en incidentele situatie

B.09.101
Bijlage 4

LAmox resultaten per bron/groep voor ontvanger 04_A - Walienseweg 27
Model: RBS Lmax
Groep: Bronnen bedrijf

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
042	Laden varkens	55,2	--	--	4,2
102	Buggies/Quads	47,7	47,7	--	4,5
040	Lossen bulkvoer	47,2	--	--	4,5
050	Lossen tankwagen mest	46,9	--	--	4,5
100	Vrachtwagens	46,6	--	46,6	4,4
Groep	Activiteit shovel	39,3	--	--	N/A
101	Tractoren	38,4	--	--	4,6
051	Laden digistaat	35,1	--	--	4,6
041	Lossen nat bijproduct	29,4	--	29,4	4,5
043	Laden varkens snachts	--	--	43,2	4,3

Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Resultaten LMax reguliere en incidentele situatie

B.09.101
Bijlage 4

LMax resultaten per bron/groep voor ontvanger 04_B - Walienseweg 27
Model: RBS Lmax
Groep: Bronnen bedrijf

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
042	Laden varkens	56,9	--	--	3,3
102	Buggies/Quads	49,1	49,1	--	3,7
050	Lossen tankwagen mest	48,5	--	--	3,8
040	Lossen bulkvoer	48,4	--	--	3,7
100	Vrachtwagens	47,7	--	47,7	3,6
101	Tractoren	43,1	--	--	4,1
Groep	Activiteit shovel	41,4	--	--	N/A
051	Laden digistaat	36,0	--	--	4,1
041	Lossen nat bijproduct	32,0	--	32,0	3,8
043	Laden varkens snachts	--	--	46,4	3,6

Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Resultaten LMax reguliere en incidentele situatie

B.09.101
Bijlage 4

LMax resultaten per bron/groep voor ontvanger 06_B - Walienseweg 44a
Model: RBS Lmax
Groep: Bronnen bedrijf

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
101	Tractoren	52,4	--	--	3,0
051	Laden digistaat	49,7	--	--	3,3
100	Vrachtwagens	49,1	--	49,1	3,3
042	Laden varkens	49,0	--	--	3,9
102	Buggies/Quads	45,8	45,8	--	3,8
Groep	Activiteit shovel	43,6	--	--	N/A
040	Lossen bulkvoer	39,7	--	--	4,0
050	Lossen tankwagen mest	37,7	--	--	4,0
041	Lossen nat bijproduct	30,1	--	30,1	4,1
043	Laden varkens snachts	--	--	54,2	3,6

Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Resultaten LMax reguliere en incidentele situatie

B.09.101
Bijlage 4

LMax resultaten per bron/groep voor ontvanger 07_A - Masterveldweg 25
Model: RBS Lmax
Groep: Bronnen bedrijf

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
101	Tractoren	46,3	--	--	4,6
100	Vrachtwagens	43,0	--	43,0	4,6
042	Laden varkens	42,6	--	--	4,5
051	Laden digistaat	38,8	--	--	4,7
Groep	Activiteit shovel	38,8	--	--	N/A
102	Buggies/Quads	37,7	37,7	--	4,7
040	Lossen bulkvoer	36,3	--	--	4,6
050	Lossen tankwagen mest	32,1	--	--	4,6
041	Lossen nat bijproduct	27,9	--	27,9	4,6
043	Laden varkens snachts	--	--	39,0	4,5

Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Resultaten LMax reguliere en incidentele situatie

B.09.101
Bijlage 4

LMax resultaten per bron/groep voor ontvanger 07_B - Masterveldweg 25
Model: RBS Lmax
Groep: Bronnen bedrijf

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
101	Tractoren	47,0	--	--	4,0
042	Laden varkens	45,0	--	--	4,0
100	Vrachtwagens	44,1	--	44,1	4,0
Groep	Activiteit shovel	40,3	--	--	N/A
051	Laden digistaat	39,5	--	--	4,2
102	Buggies/Quads	39,2	39,2	--	4,2
040	Lossen bulkvoer	37,6	--	--	4,1
050	Lossen tankwagen mest	36,1	--	--	4,0
041	Lossen nat bijproduct	29,9	--	29,9	4,0
043	Laden varkens snachts	--	--	40,6	4,0

Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Resultaten indirecte hinder reguliere situatie

B.09.101
Bijlage 5a

Model: RBS - Huivar 2009 - Huivar te Winterwijk
 Bijdrage van Groep Indirecte hinder op ontvangerpunt 03_A - Walienseweg 29
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
200	Vrachtwagens incl. destructor	1,0	40,1	--	37,4	47,4	74,3	0,8
202	Buggies/Quads	0,8	36,2	37,9	--	42,9	74,4	1,1
201	Tractoren	1,2	32,6	--	--	32,6	75,9	0,6
Totalen			42,1	37,9	37,4	47,4	79,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Resultaten indirecte hinder reguliere situatie

B.09.101
Bijlage 5a

Model: RBS - Huivar 2009 - Huivar te Winterwijk
 Bijdrage van Groep Indirecte hinder op ontvangerpunt 03_B - Walienseweg 29
 Rekenmethode Industrielawaai - II; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
200	Vrachtwagens incl. destructor	1,0	41,1	--	38,3	48,3	74,5	0,0
201	Tractoren	1,2	33,3	--	--	33,3	76,0	0,0
202	Buggies/Quads	0,8	37,4	39,2	--	44,2	74,6	0,0
Totalen			43,1	39,2	38,3	48,3	79,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Varkenshouderij Huivar te Winsterswijk
Resultaten indirecte hinder incidentele situatie

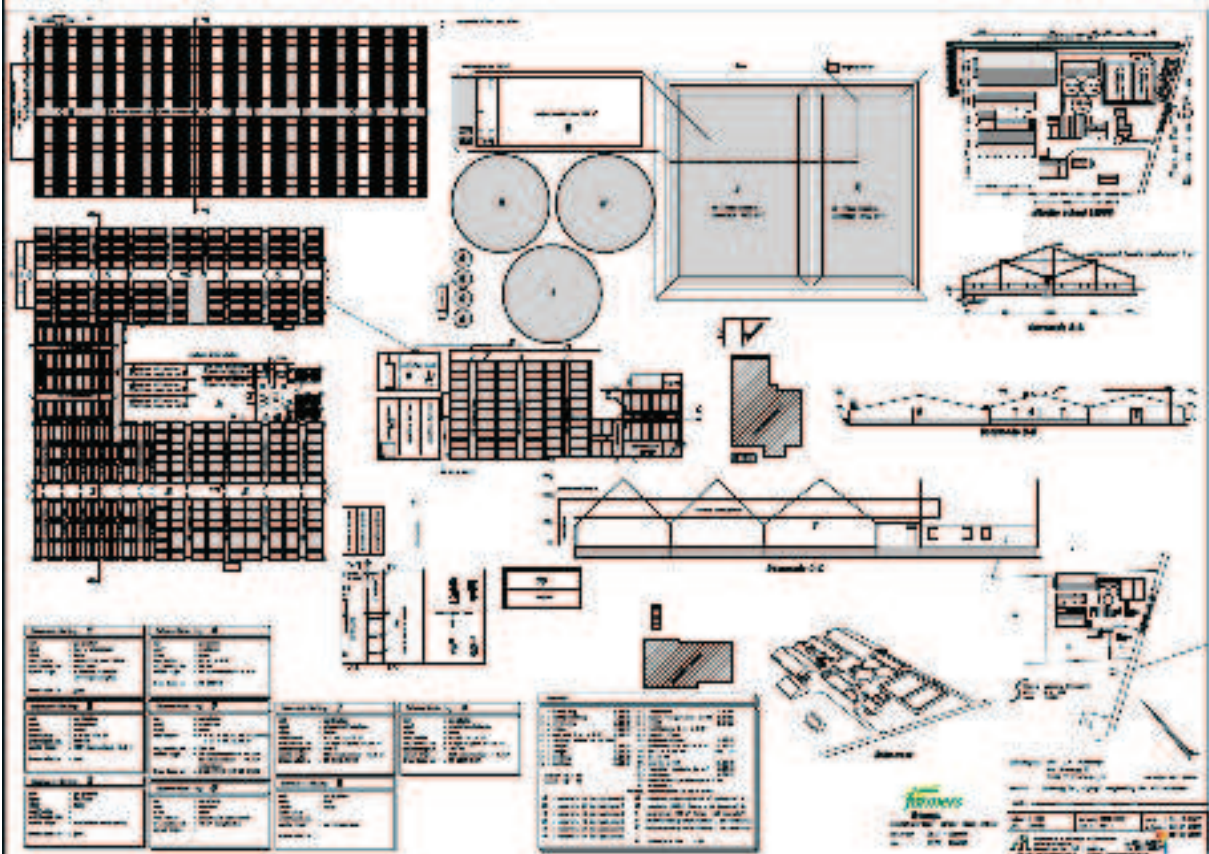
B.09.101
Bijlage 5b

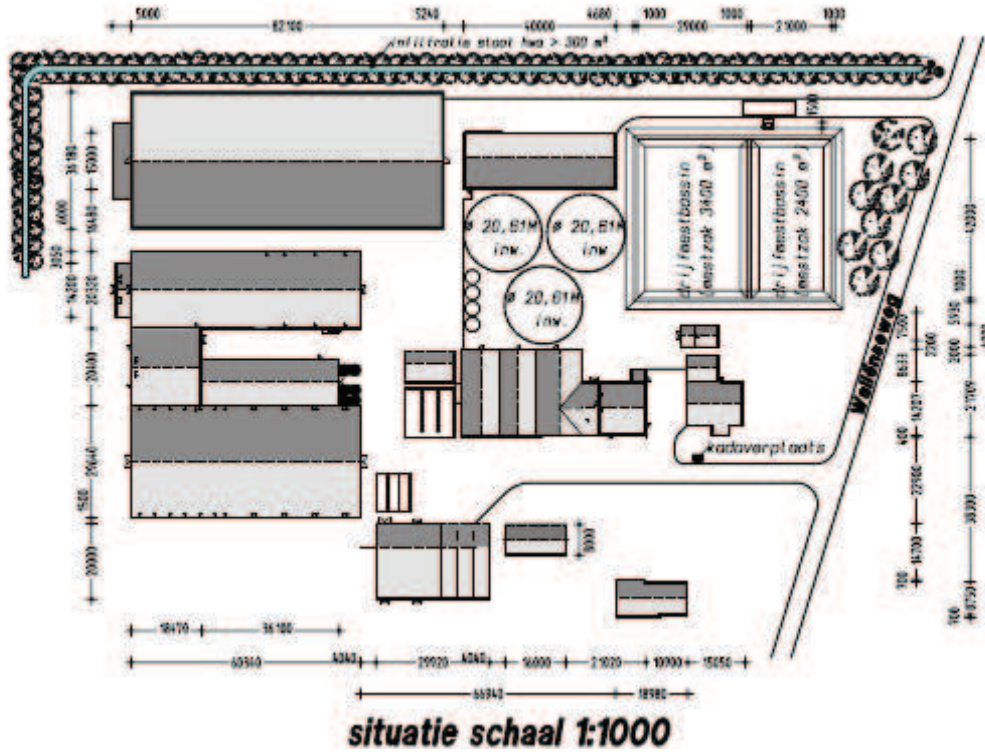
Model: Incidentele situatie - Huivar 2009 - Huivar te Winsterswijk
 Bijdrage van Groep Indirecte hinder op ontvangerpunt 03_A - Walienseweg 29
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
200	Vrachtwagens incl. destructor	1,0	44,2	--	37,4	47,4	74,3	0,8
202	Buggies/Quads	0,8	36,2	37,9	--	42,9	74,4	1,1
201	Tractoren	1,2	32,6	--	--	32,6	75,9	0,6
Totalen			45,0	37,9	37,4	47,4	79,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3: tekening milieuvergunning





Bijlage 4: MER beoordeling

INHOUDSOPGAVE

1. ALGEMEEN	3
1.1. NAW-Gegevens	3
1.1. Soort activiteit en beschrijving	3
1.2. Plaats activiteit	3
2. MOTIVERING VAN DE ACTIVITEIT	5
2.1. Aanleiding	5
2.2. Voorgenomen activiteit.....	5
3.1. Aard en omvang van de activiteit	6
3.2. Productieproces	6
3.4.1. MER-richtlijn.....	8
3.2. Planning	8
3.3. Europees beleid	8
3.3.1. Vogelrichtlijn.....	8
3.3.2. Habitatrichtlijn	9
3.3.3. IPPC-richtlijn	9
3.3.4. NEC-richtlijn.....	11
3.3.5. Kaderrichtlijn water	12
3.4. <i>Rijksbeleid Nota Ruimte</i>	12
3.4.1. Natuurbeschermingswet.....	12
3.4.2. Flora- en Faunawet.....	13
3.4.3. Reconstructiewet.....	13
3.4.4. Wet milieubeheer.....	13
3.4.5. Wet ammoniak en veehouderij.....	13
3.4.6. Beleidslijn omgevingstoetsing IPPC-richtlijn	14
3.4.7. Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij.....	14
3.4.8. Oplegnotitie.....	15
3.4.9. Regeling ammoniak en veehouderij	15
3.4.10. Directe ammoniakschade	15
3.4.11. Wet verontreiniging oppervlaktewateren	16
3.4.12. Wet luchtkwaliteit	16
3.4.13. Wet geurhinder en veehouderij.....	16
3.4.14. Regeling geurhinder en veehouderijen (Rgv)	17
3.4.15. Varkensbesluit	17
3.4.16. Meststoffenwet	18
3.4.17. Nederlandse richtlijn bodembescherming.....	18
3.4.18. Geluid	18
3.4.19. Risico van ongevallen	18
3.4.20. Energie	19
3.4.21. Bodem	19
3.5. Provinciaal beleid	20
3.5.1. Streekplan	20
3.5.2. Reconstructieplan Achterhoek en Liemers.....	20
3.5.3. Ecologische hoofdstructuur.....	20
3.5.4. Grondwaterverordening.....	20
4. CONCLUSIE	21

Bijlagen:

1. Vergunde situatie
2. Aan te vragen vergunning
3. Berekening Wgv V-Stacks aangevraagde vergunning
4. Cumulatieve geurhinder
5. Berekening Wgv V-Stacks gebied
6. Geurbelastingspercentage voorgrond- en achtergrondbelasting
7. Tekening wet milieubeheer

Akoestisch- en luchtkwaliteitsrapport opgesteld door Adviesbureau de Haan zijn als separate bijlagen bijgevoegd

1. ALGEMEEN

1.1. NAW-Gegevens

Naam: J.H. Huiskamp
Bedrijfsnaam: Huivar
Adres: Waliënseweg 33
postcode: 7105 CD
woonplaats: Winterswijk Huppel
telefoonnummer: 0543-562526

Locatie: Waliënseweg 33
te Winterswijk Huppel

1.1. Soort activiteit en beschrijving

De heer Huiskamp is een agrarische ondernemer met een vleesvarkenshouderij en een Biogasinstallatie ten behoeve van het opwekken van energie. De huidige bedrijfsomvang bestaat uit 4723 vleesvarkens. De heer Huiskamp wil de varkenshouderij tak verder uitbreiden en doorgroeien naar 6684 vleesvarkens en het bedrijf IPPC proof maken.

Om deze uitbreiding te kunnen verwezenlijken zal er een nieuwe vleesvarkenstal gebouwd gaan worden voor 2880 vleesvarkens. Deze stal zal worden voorzien van een centraal afzuigkanaal met een chemische luchtwasser met 95% reductie. Tevens zal een bestaande stal gekoppeld gaan worden aan een biologische luchtwasser. Door deze aanpassing wordt het mogelijk om middels intern salderen te gaan voldoen aan de drempelwaarde zoals die is vastgesteld voor de vleesvarkenshouderij.

1.2. Plaats activiteit

De activiteit, het houden van vleesvarkens en produceren van energie wordt uitgevoerd aan de Waliënseweg 33 te Winterswijk.

Het perceel is kadastraal bekend als:

Gemeente Winterswijk,
Sectie R, nummer (s) 550

Als bijlage is de milieuvergunningtekening bijgevoegd met daarop de plattegrond en situatietekening van de inrichting.

Bestaand grondgebruik

De inrichting is gelegen in het buitengebied van de gemeente Winterswijk en is in het bestemmingsplan bestemd als agrarische gebied. Het terrein ligt buiten de zone van 250 m van een kwetsbaar gebied, de werkelijke afstand is circa 380 meter. Volgens het Reconstructieplan Achterhoek en Liemers is het bedrijf gelegen in het verwevingsgebied. De grond rondom het bedrijf is agrarische cultuurgrond.

2. MOTIVERING VAN DE ACTIVITEIT

2.1. Aanleiding

De aanvrager, de heer Huiskamp, is een agrarische ondernemer die een inkomen wil blijven behalen uit de varkenshouderij. Door het uitbreiden van de varkenshouderij hoopt hij een volwaardige varkenshouderij te kunnen behouden voor de toekomst. Door voor deze opzet te kiezen wordt het mogelijk om op een financieel verantwoorde manier te gaan voldoen aan de IPPC richtlijn.

Volgens de Reconstructiewet concentratiegebieden zijn de reconstructiegebieden in te delen in drie soorten zones of gebieden: landbouwontwikkelingsgebied, verwevingsgebied en extensiveringsgebied. Het perceel aan de Waliënseweg 33 maakt op basis van het Reconstructieplan Achterhoek Liemers deel uit van het Verwevingsgebied. In deze gebieden wordt aan de bestaande intensieve bedrijven voldoende ruimte gegeven om uit te breiden. Dit natuurlijk in samenhang met de andere functies die deze gebieden vervullen, zoals wonen en natuur.

2.2. Voorgenomen activiteit

Er is gekozen voor nieuwbouw en verbouw op de bestaande locatie voor de vleesvarkens, omdat er op deze manier een bedrijfsopzet gerealiseerd kan worden welke voldoet aan de eisen van milieu en welzijn. Met name de IPPC richtlijn, de Wet milieubeheer en de wet geurhinder en veehouderij spelen een belangrijke rol bij deze keuze.

Alle bestaande stallen aanpassen, om per stal te voldoen aan de drempelwaarde, vergt een te grote investering. Dit is financieel niet rond te zetten. Op basis van intern salderen is het nu ook mogelijk om in één of een paar stallen extra NH³ te reduceren en deze ´winst´ te gebruiken voor de bestaande stallen die dan nog traditioneel blijven.

Van deze mogelijkheid wil de heer Huiskamp gebruik gaan maken. De stallen 5 (gedeeltelijk) en 7 worden voorzien van een biologische luchtwasser met ammoniakemissie per dier van 0,8 kg NH³ per vleesvarken. De nieuw te bouwen stal voor 2880 vleesvarkens wordt voorzien van een chemische luchtwasser: 0,18 kg NH³ per vleesvarken.

2.3. Aard en omvang van de activiteit

Zoals hiervoor al vermeld gaat het om aanpassen / uitbreiden van de varkenshouderij aan de Waliëneweg 33.

Twee bestaande stallen wordt voorzien van een biologische luchtwasser. Daarnaast wordt er een nieuwe vleesvarkensstal gebouwd voorzien van de nieuwste technieken, en een chemische luchtwasser. De overige bestaande stallen blijven traditioneel. In totaal wordt het in de nieuwe bedrijfsopzet mogelijk om 6684 vleesvarkens te kunnen huisvesten.

2.4 Productieproces

Het productieproces van varkensvlees

Het productieproces komt, technisch gezien, neer op het produceren van vlees voor de menselijke consumptie.

De biggen worden opgelegd op een begingewicht van 23 – 25 kg. Na een mestperiode van ongeveer 16 weken worden de slachtrijpe varkens afgeleverd op een gewicht van rond de 112 – 115 kg levend gewicht. De dieren worden geleverd aan de slachterij.

Voor de gewichtstoename van 90 kg groei is er ± 875 kg veevoer (een mengsel van bijproducten en aanvullend mengvoer) per dier nodig. Deze producten worden opgeslagen in de silo's voor stal 3 en de bijproductentanks in stal 3. De totaal benodigde hoeveelheid op jaarbasis voor de varkens bedraagt ca. 2300 ton mengvoer en 9500 ton bijproducten. De aanvoer gebeurt met volle vrachten door het mengvoerbedrijf en de bijproducten leveranciers.

Tijdens de mestperiode is er sprake van een sterftepercentage tussen de 1 en 2%. De gestorven dieren worden als kadavers afgevoerd naar Rendac. De opslag van kadavers, totdat ze opgehaald worden van het bedrijf, vindt plaats in de kadaveropslag. Het afhalen van de kadavers gebeurt naast de oprit van het bedrijf.

De benodigde lucht voor de dieren wordt via mechanische ventilatie geregeld, al naar gelang de behoefte aan luchtverversing. In de stallen 2, 4 en 5 (gedeeltelijk) wordt gebruik gemaakt van voergang ventilatie en afzuiging met een ventilator per afdeling. De stallen 5 (gedeeltelijk), 7, en de nieuwe stal zijn voorzien van centrale afzuiging. De klimaatcomputer stuurt de benodigde ventilatielucht. In het centraal afzuigkanaal komen een aantal ventilatoren, die zorgen voor de benodigde onderdruk in de stal. Tevens zijn deze stallen gekoppeld aan een luchtwasser.

Het productieproces van energie uit biogas

Het productieproces van de biogasinstallatie bestaat, technische gezien, uit het halen van energie uit natuurlijke producten. Deze producten bestaan o.a. uit drijfmest van varkens en rundvee, (natuur)gras, energierijke bijproducten zoals energiemaïs en natte bijproducten zoals stoomschillen. De mest wordt voor een groot gedeelte geproduceerd door de op het bedrijf aanwezige vleesvarkens (circa 9000 m³ inclusief spuiwater van de luchtwasser). Daarnaast zal er zeugenmest (circa 2000 m³) en rundveemest (circa 4000 m³) uit de regio aangevoerd worden. Er wordt circa 2000 m³ gras aangevoerd, van energie mais wordt circa 4700 m³ aangevoerd en aan natte bijproducten wordt circa 2500 m³ aangevoerd. In totaal wordt er circa 24.000 m³ product vergist op jaarbasis.

Op het bedrijf staan 2 vergisters van elk 1500 m³. In deze vergisters worden alle bovenstaand genoemd producten verwerkt. De gemiddelde verblijftijd van deze producten in de vergister is 45 dagen. Bij het vergistingsproces komt gas vrij.

Dit gas wordt door de WKK-installaties omgezet in elektriciteit en restwarmte. De elektriciteit wordt deels gebruikt op het eigenbedrijf en het overgrote deel wordt verkocht aan de elektriciteitsmaatschappij. De restwarmte kan voor een gedeelte weer gebruikt worden voor het verwarmen van de bedrijfswoningen en de stallen.

De co-vergiste mest wordt opgeslagen in de bovengrondse silo's naast de biogasinstallatie op het bedrijf. De co-vergiste mest wordt voor een gedeelte gebruikt op het eigen land en het overige wordt met volle vrachten (ca. 36 m³) afgevoerd naar landbouwgrond van derden. Hiermee worden jaarlijks voorafgaand aan het seizoen afspraken gemaakt, dit volgens de wettelijke voorschriften. De opslag is voldoende groot om de mest minimaal 6 maand op te slaan.

Nevenactiviteit

Naast de varkenshouderij en biogasinstallatie is er nog een kleine nevenactiviteit, het verhuren van quads en buggy's. Het betreft 3 quads en 3 buggy's, die vanaf één uur tot een hele week gehuurd kunnen worden. Deze quads en buggy's voldoen aan de eisen voor voertuigen die op de openbare weg mogen rijden.

Afvalstoffen

Op het bedrijf komen weinig afvalstoffen vrij, gedacht kan worden aan kadavers, deze worden op een verantwoorde wijze afgezet naar de destructor welke ze duurzaam verwerkt. Vrijkomend papier afval wordt afgegeven aan de plaatselijke vereniging. TL-buizen, olie verversen en inzamelen oliefilter en afgewerkte olie gebeurt via een erkent inzamelaar en het landbouwmechanisatie bedrijf.

3. Wet en Regelgeving

3.1. MER-richtlijn

Bij "grotere" oprichtingen kan de gemeente eisen dat er bij de milieu aanvraag een milieu-effectrapport (MER) bijgevoegd wordt. De MER-plicht vloeit voort uit de Europese richtlijn. (Milieu effect beoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten). Bij deze MER-plicht mag de vergunningsaanvraag pas in procedure worden gebracht als de voorafgaande MER-procedure is afgerond. De Milieu Effect Rapportage geeft een beeld wat de milieugevolgen bij een gewenste oprichting zijn.

De MER-plicht geldt bij de hieronder vermelde hoeveelheid dierplaatsen in oprichting.

Blijft men bij een oprichting onder deze aantallen dan kan een MER niet verplicht worden. Naast de dieraantallen voor de verplichte MER rapportage geldt er ook een drempelwaarde voor een MER beoordeling.

Diersoort	MER Beoordeling	MER plicht
Mesthoenders	60.000	85.000
Legkippen	45.000	60.000
Vleesvarkens	2.200	3.000
Zeugen	350	900

Tabel 1 MER drempelwaarden

Deze richtlijn is van toepassing voor deze aanvraag. Voor 2880 vleesvarkens wordt er nieuwe huisvesting gerealiseerd. Hiermee komt de uitbreiding met een nieuwe stal/huisvestingssysteem uit boven de 2200 vleesvarkens en is de aanvraag dus MER beoordelingsplichtig.

3.2 Planning

Nadat de diverse procedures zijn doorlopen en de benodigde vergunningen zijn verleend, zal de bouw aanbesteedt worden en de planning worden gemaakt. Daarna zal de bouwactiviteit gestart worden voor de nieuwbouw van de varkensstallen. Naar schatting zal in de winter 2009 met de bouw/verbouw van de stallen worden begonnen.

Dat betekent dat bij een aanlegfase van globaal 1 jaar de stallen winter 2010 in gebruik zullen worden genomen.

3.3 Europees beleid

Het milieubeleid van de Europese Unie (EU) is vastgelegd in richtlijnen. Deze richtlijnen zijn bindend voor de lidstaten van de EU. Hieronder worden enkele Europese richtlijnen beschreven die in het bijzonder van toepassing zijn op de voorgenomen activiteit.

De lidstaten moeten de richtlijnen omzetten in het nationale recht. Biedt het nationale recht ruimte voor interpretatie, dan moeten de nationale bepalingen richtlijnconform worden uitgelegd. Indien de omzetting naar nationaal recht niet of niet juist is gebeurd kan de richtlijn direct worden ingeroepen.

3.3.1 Vogelrichtlijn

De Europese Vogelrichtlijn heeft tot doel alle in het wild levende vogelsoorten in stand te houden. Het gaat niet alleen om de vogels zelf, maar ook om hun eieren, nesten en leefgebieden die voorkomen op het Europese grondgebied van de lidstaten. Het betreft de

bescherming, het beheer en de regulering van deze soorten en stelt regels voor de exploitatie daarvan.

Er kan onderscheid worden gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. De soortenbescherming is in Nederland opgenomen in de Flora- en Faunawet, de gebiedsbescherming in de Natuurbeschermingswet 1998.

In Nederland zijn in totaal 77 gebieden aangewezen als speciale beschermingszone in het kader van de Vogelrichtlijn (vogelrichtlijngebied). Deze bevinden zich echter niet binnen een afstand van 3000 meter rondom de projectlocatie.

3.3.2 Habitatrichtlijn

In 1992 is er door de lidstaten van de Europese Unie een richtlijn ondertekend welke moet zorg dragen voor bescherming en instandhouding van soorten flora en fauna die van Europees belang zijn: de Habitatrichtlijn. Deze richtlijn houdt de verplichting in om habitats en diersoorten die voor de Europese Unie van belang zijn in stand te houden.

Elke lidstaat moet op zijn grondgebied de gebieden, die het belangrijkste zijn voor het behoud van de onder de richtlijn vallende habitats en soorten, identificeren en vervolgens aanwijzen. Nederland heeft een lijst met gebieden aangemeld bij de Europese Commissie. De Europese Commissie heeft deze lijst op 7 december 2004 vastgesteld.

Ook bij de Habitatrichtlijn wordt onderscheid gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. Evenals bij de Vogelrichtlijn wordt de soortenbescherming geregeld met de Flora- en Faunawet.

De bedoeling is dat de Natuurbeschermingswet 1998 zorg draagt voor de gebiedsbescherming. Zolang de gebieden nog niet zijn aangewezen is dit niet het geval en geldt de Habitatrichtlijn rechtstreeks.

Het bevoegd gezag geeft slechts toestemming voor een plan of project, nadat zij zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van dat gebied niet zullen worden aangetast. Hiertoe moet een passende beoordeling gemaakt worden van de gevolgen, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied.

Aangemelde habitatgebieden bevinden zich niet binnen een straal van 3000 meter rondom de projectlocatie. Het dichtstbijzijnde Habitatgebied is "Willinks Weust" dat op ongeveer 4100 m afstand ligt van de locatie.

3.3.3 IPPC-richtlijn

De IPPC-richtlijn (Integrated Pollution Prevention en Control) is op 24 september 1996 door de Raad van de Europese Unie vastgesteld (PbEG L 257). De richtlijn beoogt een geïntegreerde preventie en beperking van verontreiniging door industriële activiteiten tot stand te brengen. Zij bevat maatregelen ter voorkoming en, wanneer dat niet mogelijk is, beperking van emissies in lucht, water en bodem, met inbegrip van maatregelen voor afvalstoffen, om een hoog niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel te bereiken. De richtlijn is van toepassing op de categorieën van industriële activiteiten die worden genoemd in de bijlage behorende bij de richtlijn.

Onder rubriek 6.6 worden genoemd: installaties voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij met meer dan:

- a) 40.000 plaatsen voor pluimvee
- b) 2.000 plaatsen voor mestvarkens (van meer dan 30 kg)
- c) 750 plaatsen voor zeugen.

Door het exploiteren van de installatie mag geen belangrijke verontreiniging worden veroorzaakt. Het ontstaan van afvalstoffen moet zo veel mogelijk worden voorkomen. Als dit niet mogelijk is moeten afvalstoffen nuttig worden toegepast of verantwoord worden verwijderd. Energie moet op doelmatige wijze worden gebruikt. De exploitant moet de nodige maatregelen treffen om ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan te beperken.

Ten slotte moet bij definitieve stopzetting van de activiteiten de nodige maatregelen worden getroffen om het gevaar van verontreiniging te voorkomen en het exploitatieterrein in bevredigende toestand te brengen.

In de richtlijn is bepaald hoe de lidstaten ervoor moeten zorgen dat de betreffende installaties worden geëxploiteerd in overeenstemming met de richtlijn. Er worden eisen gesteld aan de aanvraag, inhoud en totstandkoming van een vergunning voor de installatie. De vergunning dient bijvoorbeeld emissiegrenswaarden te bevatten voor de verontreinigende stoffen die in significante hoeveelheden uit de installatie kunnen vrijkomen. Deze emissiegrenswaarden moeten zijn gebaseerd op de beste beschikbare technieken met inachtneming van de technische kenmerken en de geografische ligging van de betrokken installatie, alsmede de plaatselijke milieuomstandigheden. Beoordeling is mogelijk met de BREF voor de intensieve pluimvee- of varkenshouderijen (Reference Document of Best Available Techniques for Intensive Rearing of Pigs and Poultry). De BREF is één van de bronnen waarmee bij vaststelling van BBT voor een individueel bedrijf rekening moet worden gehouden.

Het bevoegd gezag dient de eisen in de milieuvergunning te baseren op BBT. Wat onder BBT wordt verstaan is omschreven in artikel 1.1 van de Wet milieubeheer. Op grond van artikel 8.11, lid 4, van de Wet milieubeheer worden in artikel 5.a.1 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer (Ivb, gebaseerd op bijlage IV van de IPPC richtlijn) een aantal aspecten opgesomd waarmee bij de vaststelling van BBT voor een inrichting rekening moet worden gehouden. In het tweede lid, onder a, van dit artikel worden de door de Europese Commissie bekendgemaakte BREF's (BBTreferentiedocumenten) die in een ministeriële regeling (de Regeling aanwijzing BBT-documenten) zijn aangewezen, genoemd als documenten waarmee bij het vaststellen van de voor een inrichting in aanmerking komende BBT rekening moet worden gehouden.

Deze is op 7 juli 2003 vastgesteld door de Europese Commissie en op 19 juli 2003 bekend gemaakt in het Publicatieblad van de Europese Unie (PbEU 2003, C 170).

De BREF voor de intensieve veehouderij is inmiddels ook aangewezen in de regeling aanwijzing BBT-documenten.

De BREF behandelt de beste beschikbare technieken voor de intensieve pluimvee- en varkenshouderij onderverdeeld naar een aantal aspecten.

Deze zijn:

1. Goede landbouwpraktijk in de intensieve varkens- en pluimveehouderij:

Betreft verplichting om een boekhouding bij te houden van het water- en energieverbruik, de hoeveelheden veevoer en de geproduceerde hoeveelheid mest. Met het verbruik van water- en energie wordt rekening gehouden bij de milieuvergunning en de verplichtingen vanuit het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet zijn voldoende om aan de eisen van BREF te voldoen.

2. Voerstrategieën voor pluimvee en varkens:

BBT in BREF ziet voornamelijk toe op de minimalisatie van het gebruik van stikstof en fosfaat. Dit aspect is geïmplementeerd via het Nederlandse mestbeleid en wordt niet meegenomen in de milieuvergunning.

3. Huisvestingssystemen:

De BREF geeft aan welke huisvestingssystemen tot BBT moeten worden gerekend op basis van de totale milieubelasting met als belangrijkste factor de emissie van ammoniak. Daarnaast is er ook aandacht voor emissie van geur, stof en energie- en waterverbruik. Dit wordt uiteindelijk geregeld via de milieuvergunning.

4. Water in de varkens- en pluimveehouderij

BREF geeft waterbesparende maatregelen welke onder BBT vallen en via de milieuvergunning/Wvo beoordeeld moeten worden. Geldt ook voor productie en afvoer van afvalwater.

5. Energie in de varkens- en pluimveehouderij

BREF geeft eveneens aan welke energiebesparende maatregelen onder BBT vallen. Eisen ten aanzien hiervan moeten bij de milieuvergunningverlening meegenomen worden.

6. Opslag van varkens- en pluimveemest

BREF geeft een aantal aanbevelingen voor opslag van vaste- en vloeibare mest. Bij de milieuvergunningverlening dient bevoegd gezag rekening te houden met deze aanbevelingen. Voldoen aan de eisen uit het Besluit Mestbassins betekent toepassen van BBT. De minimale opslagcapaciteit is geregeld via het Uitvoeringsbesluit van de Meststoffenwet.

7. Behandeling van varkens- en pluimveemest op bedrijfsniveau

Technieken hiervoor zijn voorwaardelijke BBT. Bevoegd gezag dient rekening te houden bij de beoordeling met de "Handreiking (co)vergisting van mest" c.q. "Richtlijnen mestverwerkinginstallaties". De BREF stelt vrij algemene voorwaarden aan mestverwerking zodat in Nederland met de inzet van co-vergisting als mestverwerkingstechniek aan de BREF kan worden voldaan.

8. Het uitrijden van varkens- en pluimveemest

Door toepassing van het Besluit gebruik meststoffen is er sprake van BBT en behoeft er bij de milieuvergunningverlening geen aandacht aan dit aspect besteed te worden.

De IPPC-richtlijn en daarmee ook de BREF-documenten, zijn volledig geïmplementeerd in de Nederlandse milieuwetgeving, waaronder de Wet milieubeheer, Wet verontreiniging oppervlaktewateren en Wet ammoniak en veehouderij. Daarnaast heeft de vertaling plaatsgevonden in de Beleidslijn omgevingstoetsing IPPC-richtlijn, Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij en de Oplegnotie, welke onderstaand nader toegelicht worden.

3.3.4 NEC-richtlijn

Daar waar de EU-wetgeving op het gebied van luchtkwaliteit zich richt op de concentratie van verontreinigende stoffen in de lucht, richt de NEC-richtlijn zich op de uitstoot. NEC staat voor National Emission Ceilings. Per lidstaat zijn voor 2010 emissieplafonds vastgelegd voor zwaveldioxide (SO₂, voor Nederland 50 kton), stikstofoxiden (NO_x, 260 kton), niet-methaan vluchtige organische stoffen (NMVOS, 185 kton) en ammoniak (NH₃, 128 kton). De NEC-richtlijn bevat geen emissieplafond voor fijn stof. Naar alle waarschijnlijkheid wordt fijn stof wel meegenomen in een komende herziening van de NEC-richtlijn. Jaarlijks rapporteert Nederland de voortgang van het beleid om de emissies terug te dringen. In de nationale rapportage wordt ingegaan op de stand van zaken in de verschillende sectoren. De EU-rapportage beperkt zich tot het halen van de nationale NEC-plafonds.

3.3.5. Kaderrichtlijn water

De kaderrichtlijn water (KDW) richt zich met name op de verbetering van de kwaliteit van het water in de breedste zin van het woord. In de beschreven plannen is slechts sprake van schoon en onvervuild hemelwater dat afgevoerd dient te worden. Dit water wordt via infiltratievoorzieningen weer in de bodem gebracht. Feitelijk is er dus sprake van een positieve voorziening en is beoordeling in het licht van deze richtlijn verder niet noodzakelijk. Daarnaast zijn alle uitvoeringsregels rondom deze kaderrichtlijn nog niet vastgesteld.

3.4 Rijksbeleid Nota Ruimte

In de Nota Ruimte is het nationaal ruimtelijk beleid vastgelegd tot 2020, waarbij de periode 2020-2030 geldt als doorkijk naar de lange termijn. De Nota Ruimte is een strategische nota op hoofdlijnen, waarin rijksverantwoordelijkheden en die van anderen helder zijn onderscheiden. Decentralisatie staat centraal: vele zaken worden overgelaten aan provinciaal en gemeentelijk bestuur.

De gebieden en netwerken die het kabinet van nationaal belang acht, vormen samen de nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur. Daar streeft het rijk in het algemeen naar een hogere kwaliteit. Met betrekking tot water, natuur en landschap bestaat de nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur uit de grote rivieren, het IJsselmeergebied, de kust, vogel- en habitatrictlijngebieden en natuurbeschermingsgebieden, de Ecologische Hoofdstructuur en robuuste ecologische verbindingen, werelderfgoedgebieden en nationale landschappen. De projectlocatie ligt in géén van deze genoemde gebieden van de nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur. Ten aanzien van landbouw wordt vanuit de Nota Ruimte vooral verwezen naar de reconstructieplannen die voor de provincies Noord Brabant, Limburg, Utrecht, Overijssel en Gelderland zijn opgesteld. In de situatie van initiatiefnemer gaat het dan om het Reconstructieplan Achterhoek en Liemers. Dit plan is nader beschreven in het onderdeel 'Provinciaal beleid'.

3.4.1 Natuurbeschermingswet

Nederland heeft sinds 1967 een Natuurbeschermingswet. Deze wet maakte het onder andere mogelijk om gebieden aan te wijzen als natuurmonumenten en deze zo te beschermen. De Natuurbeschermingswet 1967 voldeed echter niet aan de verplichtingen die in internationale verdragen en Europese verordeningen aan de bescherming van gebieden en soorten worden gesteld. Daarom is in 1998 een nieuwe Natuurbeschermingswet tot stand gekomen, die zich alleen richt op gebiedsbescherming: de Natuurbeschermingswet 1998. De verplichtingen voor soortbescherming zijn overgenomen in de Flora- en Faunawet.

De Natuurbeschermingswet 1998 moest de bescherming van natuurgebieden, zoals vastgelegd in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, in nationale wetgeving vastleggen. Al snel bleek dat de omzetting van Europese regels in deze wet onvoldoende was.

De Natuurbeschermingswet is gewijzigd, en is op 1 oktober 2005 in werking getreden. De Vogelrichtlijngebieden en Habitatgebieden worden Natura 2000-gebieden genoemd.

Gebieden die formeel zijn aangewezen vallen onder de werking van de Natuurbeschermingswet 1998. Op dit moment zijn in Nederland 77 gebieden aangewezen als vogelrichtlijngebied. Deels zijn deze gebieden tevens habitatgebied. Er zijn 162 aangemelde natura 2000-gebieden die in de loop van 2007 en 2008 definitief worden aangewezen. De besluitvorming hieromtrent ligt bij de minister van LNV.

De Natuurbeschermingswet kent tevens natuurmonumenten. Daar waar deze overlap vertonen met de Natura 2000-gebieden, zal de status natuurmonument vervallen. De natuurwetenschappelijke kenmerken en natuurschoon zullen worden overgenomen in de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden.

Projecten of andere handelingen die de kwaliteit van de gebieden kunnen verslechteren of die mogelijk een verstorend effect hebben op de soorten mogen niet plaatsvinden zonder vergunning. Aangezien beschermde gebieden zich op aanzienlijke afstand (meer dan 3000m) van de projectlocatie bevinden (dichtst bijgelegen NB gebied 'Willinks Weust' ligt op circa 4100 m afstand), behoeft de Natuurbeschermingswet geen nadere behandeling.

3.4.2 Flora- en Faunawet

De Flora- en Faunawet heeft tot doel in het wild levende planten en dieren te beschermen met het oog op de instandhouding van soorten. In Nederland komen zo'n 40.000 plant- en diersoorten voor, waarvan er zo'n 1000 onder de werking van de Flora- en Faunawet vallen. Om de instandhouding van de wettelijk beschermde soorten te waarborgen, moeten negatieve effecten op die instandhouding voorkomen worden. In de Flora- en Faunawet zijn verbodsbepalingen opgenomen.

Naast de verbodsbepalingen geldt er bij elk project tevens een zorgplicht. Deze zorg houdt in ieder geval in, dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd, teneinde die gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. Een ieder dient zó te handelen of juist handelingen na te laten, dat de in het wild voorkomende dier- en plantensoorten daarvan géén of zo min mogelijk hinder ondervinden.

Het perceel waarop de beoogde activiteit wordt uitgevoerd is momenteel in gebruik als agrarisch bouwblok. De gewenste uitbreidingsplannen vinden plaats binnen het vergroot bouwblok, er is geen strijdigheid met de Flora- en Faunawet.

3.4.3 Reconstructiewet

De Reconstructiewet concentratiegebieden vormt de wettelijke basis voor de reconstructie. De wet is op 1 april 2002 in werking getreden. De reconstructie is bedoeld voor de herinrichting en revitalisering van de concentratiegebieden Limburg, Brabant, Gelderland, Utrecht en Overijssel. Een nadere beschouwing is weergegeven in het onderdeel Provinciaal beleid.

3.4.4 Wet milieubeheer

Het is verboden om zonder een daartoe verleende milieuvergunning een inrichting op te richten en in werking te hebben. Een milieuvergunning kan slechts in het belang van de bescherming van het milieu worden geweigerd. De artikelen 8.8, 8.9 en 8.10 van de Wet milieubeheer geven het toetsingskader van de milieuvergunning.

Bij de beslissing op de aanvraag betreft het bevoegd gezag onder andere de bestaande toestand van het milieu, de gevolgen voor het milieu die de inrichting kan veroorzaken en de redelijkerwijs te verwachten ontwikkelingen die van belang zijn met het oog op de bescherming van het milieu.

Bij een milieuvergunning voor een varkenshouderij zijn ammoniakemissie en geurhinder belangrijke milieuonderdelen die bij de beslissing op de aanvraag moeten worden beoordeeld. Voor deze beoordeling zijn bijzondere wetten en richtlijnen vastgesteld die hierna worden beschreven.

3.4.5 Wet ammoniak en veehouderij

Van belang voor het aspect ammoniakemissie bij vergunningverlening is de invloed van de Wet ammoniak en veehouderij (hierna te noemen WAV). Per 1 mei 2007 is de gewijzigde WAV in werking getreden.

Een vergunning voor het oprichten van een veehouderij wordt geweigerd, indien een tot de veehouderij behorend dierverblijf geheel of gedeeltelijk is gelegen in een zeer kwetsbaar gebied, dan wel in een zone van 250 meter rond een zodanig gebied.

Gebieden die als zeer kwetsbaar worden aangemerkt, worden aangewezen door Provinciale Staten. Alleen voor verzuring gevoelige gebieden, of delen daarvan, die zijn gelegen binnen de ecologische hoofdstructuur komen voor aanwijzing in aanmerking. Tot het moment dat het aanwijzingsbesluit definitief is genomen, worden alle voor verzuring gevoelige gebieden gelegen binnen de ecologische hoofdstructuur als zeer kwetsbaar beschouwd.

Het dichtst bijgelegen zeer kwetsbaar gebied bevindt zich op een afstand van circa 380 meter vanaf de projectlocatie.

Uitbreiding van de bestaande veehouderij behoort tot de mogelijkheden.

Initiatiefnemer is voornemens om meer dan 2000 vleesvarkens te houden. Hiermee valt het bedrijf onder de reikwijdte van de IPPC richtlijn. Een vergunning wordt dan geweigerd, indien niet kan worden voldaan aan de voorschriften die vanwege de technische kenmerken en de geografische ligging of vanwege de plaatselijke milieuomstandigheden moeten worden gesteld, maar die niet met toepassing van de in aanmerking komende beste beschikbare technieken kunnen worden gerealiseerd. Hiertoe is door het Ministerie van VROM een beleidslijn opgesteld.

3.4.6 Beleidslijn omgevingstoetsing IPPC-richtlijn

Op een agrarisch bedrijf dienen de best beschikbare technieken (BBT) te worden toegepast. De technische kenmerken en de geografische ligging van de inrichting, evenals de lokale milieusituatie kunnen aanleiding zijn om strengere emissiegrenswaarden vast te stellen dan die welke zijn gebaseerd op BBT. Om hierover duidelijkheid aan vergunningverlener te verschaffen, is door het Ministerie van VROM een beleidslijn opgesteld. Deze geeft aan in welke situaties strengere emissie-eisen aan stalsystemen dienen te worden gesteld dan de eisen die volgen uit de toepassing van BBT.

- Tot een jaarlijkse emissie van 5.000 kg ammoniak kan worden volstaan met toepassing van BBT. Voor vleesvarkens geldt de emissiegrenswaarde van 1,4 kg NH₃ per dierplaats per jaar als BBT.
- Bedraagt de jaarlijkse ammoniakemissie bij toepassing van BBT meer dan 5.000 kg, maar minder dan 10.000 kg, dan dient boven het meerdere een extra reductie ten opzichte van BBT te worden gerealiseerd. Voor vleesvarkens wordt daarvoor een emissiegrenswaarde van 1,1 kg genoemd.
- Indien de jaarlijkse ammoniakemissie daarna nog meer dan 10.000 kg bedraagt, dient boven het meerdere een nog grotere reductie te worden bewerkstelligd. Voor vleesvarkens wordt daarvoor een emissiegrenswaarde van 0,53 kg genoemd.

In deze MER-beoordeling wordt getoetst of het initiatief zich verhoudt met deze beleidslijn.

3.4.7 Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij

Voor veehouderijen gelden op grond van artikel 8.44 van de Wet milieubeheer algemene regels met betrekking tot de ammoniakemissie uit huisvestingssystemen. Op 28 december 2005 is het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij bekendgemaakt en op 1 april 2008 van kracht geworden.

Op grond van het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij mogen, indien in een veehouderij dieren worden gehuisvest van een categorie waarvoor in de bijlage bij het besluit een maximale emissiewaarde is aangegeven, voor die dieren geen huisvestingssystemen worden toegepast met een emissiefactor die hoger is dan de maximale emissiewaarde. Voor varkens wordt per diercategorie een maximale emissiewaarde aangegeven. In de onderstaande tabel is dit uitgewerkt:

	BBT/ BBT +	Aantal dieren	totaal NH ³
Varkens vergund	1,4	4723	6612,2
Varkens uitbreiding	1,1	1961	2157,1
totaal			8769,3

Tabel: maximale emissie per dier en plafond voor het bedrijf

Binnen het Besluit Huisvesting is interne saldering mogelijk gemaakt. Interne saldering houdt in dat in een deel van de stallen een techniek wordt toegepast die een lagere emissie tot gevolg heeft dan wettelijk vereist is, waardoor de overige stallen (voorlopig) niet behoeven te worden aangepast, op voorwaarde dat tenminste dezelfde reductie wordt bereikt als de stallen afzonderlijk zouden voldoen aan de maximale emissiewaarden. Stallen gerealiseerd na 1 januari 2007 moeten individueel wel voldoen aan gestelde maximale emissiewaarde. In de aangevraagde situatie wordt ook gebruik gemaakt van intern salderen. De aan te vragen emissie komt uit op **8762,4** kg NH³ en voldoet daarmee aan de Beleidslijn. De totale ammoniakemissie neemt met 5406,6 kg af ten opzichte van de vigerende vergunning.

3.4.8 Oplegnotitie

Op 30 juli 2007 is een oplegnotitie uitgegeven door VROM waarmee de BBT-beoordeling kan plaats vinden. Voor IPPC-bedrijven geldt onderstaande:

- Huisvestingssystemen die voldoen aan de maximale emissiewaarden van bijlage 1 van het besluit Huisvesting zijn BBT.
- Bestaande groenlabelsystemen vergund voor 8 mei 2002 zijn BBT tot de stal om technische of economische redenen vervangen wordt.
- Bestaande traditionele huisvestingssystemen die zijn vergund tussen 1 januari 1997 en 19 juli 2003 zijn BBT tot 1 januari 2010.
- Andere bestaande huisvestingssystemen die wel voldoen aan de BREF maar niet aan de maximale emissiewaarden opgenomen in bijlage 1 van het Besluit Huisvesting zijn BBT tot 2010.
- Andere bestaande huisvestingssystemen vergund voor 1 januari 1997 of na 19 juli 2003 zijn geen BBT.

3.4.9 Regeling ammoniak en veehouderij (Rav)

De regeling bevat een lijst met huisvestingssystemen met de bijbehorende ammoniakemissiefactoren. Aan de hand hiervan dient de totale ammoniakemissie, geproduceerd op een agrarisch bedrijf, bepaald te worden. In de bijlage 1 en 2 zijn de tabellen bijgevoegd met de vergunde en aan te vragen situatie op basis van de Rav.

3.4.10 Directe ammoniakschade

Naast indirecte schade door vermisting en verzuring van natuurgebieden, kan ammoniakdepositie op bepaalde gewassen leiden tot directe ammoniakschade. Uit onderzoek van het AB-DLO (thans 'Plant Research International') te Wageningen is gebleken, dat met name kasgewassen, fruitteelt en coniferen als gevoelig voor directe ammoniakschade kunnen worden aangemerkt. Andere gewasgroepen lopen een verwaarloosbare kans op schade.

Directe ammoniakschade doet zich alleen op zeer korte afstand van een emissiepunt voor. Tot gevoelige soorten moet een afstand van 50 meter worden aangehouden. Bij minder gevoelige soorten is een afstand van 25 meter voldoende om schade als gevolg van

ammoniakemissie te vermijden. Binnen aangegeven afstanden bevinden zich geen gevoelige gewasgroepen. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van ammoniakschade voor agrarische gewassen.

3.4.11 Wet verontreiniging oppervlaktewateren

De Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) stelt regels ter bescherming van het oppervlaktewater tegen verontreiniging. Het is verboden zonder vergunning afvalstoffen, verontreinigende stoffen of schadelijke stoffen, in welke vorm ook, te brengen in oppervlaktewateren. Tevens kunnen op grond van deze wet regels worden gesteld met het oog op een doelmatige werking van betrokken zuiveringstechnische installaties. De depositie van ammoniak afkomstig van een veehouderij op oppervlaktewateren is uitgezonderd van de werking van de Wvo (Uitvoeringsbesluit art.1 derde lid Wvo, laatstelijk gewijzigd 27 januari 2000, Stb. 43).

Op grond van de Wvo zijn diverse algemene maatregelen van bestuur vastgesteld, voor een veehouderij in het bijzonder het Lozingenbesluit open teelt en veehouderij. Dit besluit stelt regels ten aanzien van lozingen in het oppervlaktewater van (niet verontreinigd) water vanaf het erf, alsmede het gebruik van bestrijdingsmiddelen en meststoffen in de nabijheid van oppervlaktewater. Voor veehouderijen die onder de werkingssfeer van de IPPC-richtlijn vallen geldt het Lozingenbesluit niet. Indien hier lozingen plaatsvinden moet dit geregeld worden middels een Wvo-vergunning. Deze vergunning is verleend door het Waterschap Rijn en IJssel op 21-09-2007 (nr. 07.092.82)

Als gevolg van de activiteiten van initiatiefnemer vindt geen lozing van afvalwater in het oppervlaktewater plaats. Al het afvalwater wordt opgevangen in de mestkelders onder de stal en wordt afgevoerd als meststof. Aan hemelwater van daken en erfverharding worden geen verontreinigende stoffen toegevoegd. Aangezien er geen lozingen in het oppervlaktewater plaatsvinden, is geen vergunning op grond van de Wvo vereist.

3.4.12 Wet luchtkwaliteit

Op 15-11-2007 is in de Wet Milieubeheer het hoofdstuk "Wet Luchtkwaliteit" opgenomen en als zodanig van kracht geworden. Deze Wet Luchtkwaliteit vervangt daarmee het sinds 5 augustus 2005 van kracht zijnde Besluit luchtkwaliteit 2005. De luchtkwaliteit moet betrokken worden in alle besluitvorming rondom projecten die mogelijk invloed op de luchtkwaliteit hebben. De Wet Luchtkwaliteit moet daarom in acht worden genomen bij het verlenen van milieuvergunningen.

In de Wet Luchtkwaliteit zijn grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof (PM10), lood, benzeen en koolmonoxide. De prioritare stoffen zijn stikstofdioxide en fijn stof. Voor stalemissies is enkel de emissie van fijn stof relevant. Als separate bijlage is het luchtkwaliteitsonderzoek opgesteld door adviesbureau de Haan bijgevoegd. Uit dit rapport blijkt dat het bedrijf kan voldoen aan de eisen uit de Wet Luchtkwaliteit.

3.4.13 Wet geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt het toetsingskader voor de geurhinder vanwege tot veehouderijen behorende dierenverblijven. Deze wet is op 1 januari 2007 in werking getreden. Bij een beslissing inzake de milieuvergunning voor het oprichten of veranderen van een veehouderij betreft het bevoegd gezag de geurhinder, door de geurbelasting vanwege tot veehouderijen behorende dierenverblijven uitsluitend op de wijze als aangegeven bij of krachtens de artikelen 3 tot en met 9 van de Wgv.

De geuremissie uit de dierenverblijven wordt berekend op basis van vastgestelde geuremissiefactoren per diercategorie die zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderijen.

De geurbelasting van gevoelige objecten in de omgeving wordt berekend met het verspreidingsmodel V-Stacks Vergunning. De wet geeft maximale waarden voor de geurbelasting die de veehouderij op een gevoelig object mag veroorzaken. Indien het gevoelige object een woning bij een (voormalige) veehouderij in het buitengebied is, geldt een minimum afstand tot het emissiepunt van 50 meter. Tevens gelden minimale afstanden tussen de gevel van een stal en de gevel van een gevoelig object.

Voor de biogasinstallatie met bijbehorende mestopslag zijn geen geurnormen bepaald, maar gelden vaste afstanden. Afhankelijk van de oppervlakte en de ligging wordt de afstand bepaald. In deze situatie geldt een vaste afstand van 50 meter. (de oppervlakte is groter dan 350 m² en de geurgevoelige objecten zijn gelegen in het buitengebied).

De Wgv laat het bevoegde gezag vrij om in de vergunning voorschriften op te nemen om geurhinder te voorkomen, dan wel zo veel mogelijk te beperken. Indien door het verlenen van de vergunning niet kan worden bereikt dat in de inrichting tenminste de beste beschikbare technieken worden toegepast moet de vergunning worden geweigerd op grond van artikel 8.10 lid 2 van de Wet milieubeheer.

In artikel 3 van de Wgv wordt aangegeven wat de maximale geurbelasting in odour units per kubieke meter lucht mag bedragen op de geurgevoelige objecten in de omgeving. De locatie van Huivar ligt binnen een concentratiegebied en buiten de bebouwde kom. De maximale geurbelasting voor de geurgevoelige objecten die hierbij hoort is 14,0 odour units per kubieke meter lucht.

Uit de berekening blijkt dat de geurbelasting onder deze waarde blijft behalve bij twee geurgevoelig objecten. Echter op basis van artikel 3 lid 4 van de Wgv is het mogelijk, wanneer er geurbelastingreducerende maatregelen toegepast worden, de helft van de vermindering van de geurbelasting gebruikt mag worden voor uitbreiding in aantal dieren. Aan deze voorwaarde wordt voldaan, een vergunning voor een veehouderij kan op basis van de Wgv verleend worden. De berekening is in bijlage 3 bijgevoegd.

Cumulatieve geurhinder

Dit is de totale geurhinder die door meerdere veehouderijen in de omgeving bij één geurgevoelig object wordt veroorzaakt.

Een toetsing van de cumulatieve geurhinder is door ons uitgevoerd. In de bijlage is de berekening, uitgevoerd met het programma V-Stacks gebied, bijgevoegd. Uit de resultaten van deze berekening blijkt dat de cumulatieve geurhinder geen negatieve effecten voor de omgeving geeft.

3.4.14 Regeling geurhinder en veehouderijen (Rgv)

De regeling bevat een lijst met huisvestingssystemen met de bijbehorende geuremissiefactoren. Aan de hand hiervan dient de totale geuremissie, geproduceerd op een agrarisch bedrijf, bepaald te worden. In de bijlage 1 en 2 zijn de tabellen bijgevoegd met de vergunde en aan te vragen situatie op basis van de Rgv.

3.4.15 Varkensbesluit

Regels ter bescherming van het welzijn van varkens in de varkenshouderij zijn opgenomen in het Varkensbesluit. Voor biggen en vleesvarkens in nieuwe stallen (gebouwd na 1 november 1998) geldt ondermeer dat elk dier de beschikking moet hebben over een vloeroppervlak van respectievelijk minimaal 0,4 m² en 0,8 m², waarvan minimaal 40% dicht is. Voor groepen boven de 40 dieren mag de oppervlakte 10% verkleind worden. In het voorliggende plan is rekening gehouden met de huidige en toekomstige welzijnseisen.

3.4.16 Meststoffenwet

Bij de gewenste varkenshouderij zal drijfmest worden geproduceerd. Deze mest wordt eerst vergist. Daarna wordt de co-vergiste mest voor een deel gebruikt op de eigen cultuurgrond, het overige wordt van het bedrijf afgevoerd en elders aangewend als meststof overeenkomstig de meststoffenwet. Per 1 januari 2006 is de gewijzigde meststoffenwet van kracht. Belangrijkste wijziging is de introductie van het stelsel van gebruiksnormen. Er geldt een gebruiksnorm ten aanzien van dierlijke meststoffen. Tevens dient rekening te worden gehouden met een stikstofgebruiksnorm en fosfaatgebruiksnorm. Met de gift aan dierlijke meststoffen, kunstmeststoffen en overige organische meststoffen mogen deze gebruiksnormen niet worden overschreden.

3.4.17 Nederlandse richtlijn bodembescherming

Opslag en overslag van bulkgoederen dienen getoetst te worden aan deze richtlijn. Binnen de voorgenomen bedrijfsactiviteiten betreft dit de opslag van veevoer, mest, dieselolie. Deze richtlijn dateert van 1997 en is inmiddels herzien. Toetsing vindt plaats in het milieuvergunning- en bouwvergunningtraject.

3.4.18 Geluid

Gezien de ligging van het bedrijf ten opzichte van geluidsgevoelige objecten is er een akoestisch onderzoek uitgevoerd door Advies Bureau de Haan uit Deventer. Uit dit onderzoek komt naar voor dat het bedrijf kan voldoen aan de geldende geluidsnormen voor het buitengebied. Het rapport is als separate bijlage bijgevoegd.

3.4.19 Risico van ongevallen

In de te bouwen stal zal geen gebruik worden gemaakt van onbekende technieken die extra risico's met zich meebrengen.

Met betrekking tot de brandveiligheid zal gebruik gemaakt worden van brandwerende materialen, zoals die voorgeschreven zijn. Uiteraard zullen de voorgeschreven brandblusvoorzieningen worden getroffen.

Voor de biogasinstallatie gelden veiligheidzones. Aangezien in de nabijheid van gashouders en gistingtanks rekening moet worden gehouden met explosiegevaar van gas-/luchtmengsels. In de veiligheidszone moeten maatregelen worden getroffen tegen vonkvorming en moet een verbod op vuur en roken worden ingesteld. In de "Veiligheidsregels en technische preventierichtlijnen bij de bouw en het gebruik van agrarische biogasinstallaties" opgesteld door de FOV (Federatie van Onderlinge Verzekeringmaatschappijen) worden voor installaties tot 5000 m³ per tank de volgende veiligheidszones aangegeven voor vaste opslagtanks:

10 meter tot objecten met niet brandbare buitenwanden en 20 meter tot brandbare buitenwanden.

Daarnaast gelden er voor biogasinstallaties op basis van de BEVI (Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen) nog vaste afstanden tot kwetsbare objecten (woning van derden). Door het RIVM (rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu) zijn berekeningen gemaakt van de effect- en risicoafstanden die horen bij de opslag van biogas. De grootte van de Biogasinstallatie is bepalend voor de afstand. Bij een installatie tot 5000 m³ biogas geldt een afstand tot een woning van derden van 70 meter. De werkelijke afstand in deze situatie is circa 125 m. Daar komt nog bij dat het een verspreid liggende woning is, dat deze nog niet eens als kwetsbaar object aangemerkt hoeft te worden.

3.4.20 Energie

De energie wordt op het bedrijf zelf geproduceerd uit biogas. Toch zullen er op het bedrijf vergaande energie besparende maatregelen genomen worden, om zoveel mogelijk elektriciteit af te kunnen zetten aan het openbare net.

Zo zal er gebruik gemaakt gaan worden van de nieuwste technieken. Zoals het toepassen van frequentie geregelde ventilatie, hoog rendement TL verlichting, isolatie van dak en wanden, vloer en ramen. Ook worden de belangrijke processen zoals voeding en ventilatie computergestuurd geregeld.

Daarnaast zal er gebruik gemaakt worden van de nieuwste generatie luchtwassers. Bij deze wassers wordt er nadrukkelijk rekening gehouden met het energieverbruik. Met de uitvoering van de filterpakketten en de benodigde pompen kan hier meegestuurd worden zodanig dat het energieverbruik zo beperkt mogelijk is.

3.4.21 Bodem

De bodem wordt enigszins vergraven, alleen voor het gedeelte dat noodzakelijk is voor de bouw van de stallen. De kwaliteit van de bodem is goed. De grond blijft op het eigen bedrijf en zal in de loop der jaren op het eigen bedrijf gebruikt worden ten behoeve van grondverbetering.

3.5 Provinciaal beleid

3.5.1 Streekplan

Op 29 juni 2005 hebben Provinciale Staten van Gelderland het nieuwe streekplan vastgesteld. Volgens de beleidskaart ruimtelijke structuur is de projectlocatie gelegen in gebied aangeduid als 'Waardevol landschap'.

Ten aanzien van de intensieve veehouderij wordt vanuit het streekplan verwezen naar de reconstructieplannen. Hierin staat het provinciale beleid ten aanzien van deze groep verwoord. Voor de locatie van initiatiefnemer geldt het reconstructieplan Achterhoek en Liemers.

3.5.2 Reconstructieplan Achterhoek en Liemers

Het reconstructieplan Achterhoek en Liemers is op 23 februari 2005 vastgesteld en kort erna goedgekeurd door de minister.

Kijkend naar de kaarten behorende bij dit plan kan worden geconcludeerd dat de locatie van initiatiefnemer is gelegen in het verwevingsgebied.

In het verwevingsgebied wordt voldoende ruimte gegeven aan de ontwikkeling van de intensieve veehouderij. Geconcludeerd kan worden dat het plan zich verhoudt met het provinciale beleid.

3.5.3. Ecologische hoofdstructuur

In het kader van gewijzigde Wet ammoniak en veehouderij dient elke provincie de zeer kwetsbare gebieden aan te wijzen. De ligging van het bedrijf ten opzichte van deze zeer kwetsbare gebieden bepaalt de ontwikkelingsmogelijkheden. Uit dit besluit volgt dat de projectlocatie is gelegen op een afstand van circa 380 meter vanaf het eerste kwetsbare gebied.

3.5.4 Grondwaterverordening

Ten behoeve van het drinkwater van de dieren, het wassen van de lucht en het reinigen van de stallen wordt gebruik gemaakt van water. Aangezien het water afkomstig is van Vitens is er in dit kader geen provinciale vergunning nodig.

Het watergebruik op het bedrijf bestaat hoofdzakelijk uit reinigingswerkzaamheden in de stallen en het wassen van de stallucht. Voor het reinigen van de stallen wordt gebruik gemaakt van een hogedrukreiniger, deze heeft een hoog reinigingsrendement in relatie tot een laag watergebruik. Het benodigde water voor de luchtwasser ten behoeve van het "wassen" van de stallucht wordt gecomputergestuurd geregeld. De computer volgt nauwkeurig het "wasproces" en voegt zo minimaal mogelijk water toe zonder afbreuk te doen aan het rendement.

Daarnaast wordt een klein gedeelte van het water gebruikt als drinkwater voor de dieren. Dit is geminimaliseerd o.a. door het voeren van natte bijprodukten. Er wordt alleen water toegevoegd om het voerrantsoen op maat te maken. Daarnaast zijn alle op het bedrijf gebruikte drinknippels voorzien van een morsbakje of voertrog.

4. CONCLUSIE

In deze beoordelingsnotitie zijn verschillende milieu relevante invloeden ten gevolg van de interne wijzigingen op het bedrijf en de nieuwbouw beschreven. Voor zover nu te overzien is, zijn de gevolgen voor het milieu door toepassing van de gekozen Groen Label systemen tot een minimum beperkt en vindt er een afname plaats van de ammoniak- en geuremissie voor de geurgevoelige objecten in de omgeving.

De afstand tot het kwetsbare gebied is voldoende groot, waardoor de voorgenomen uitbreiding in de intensieve veehouderij geen nadelige gevolgen heeft voor dit gebied. Ook de afstand tot de omwonenden van het bedrijf is voldoende groot, zodat op basis van de Wet geurhinder en veehouderij de gewenste uitbreiding mogelijk is. Het is nu aan u als bevoegd gezag om te beoordelen of de voorgenomen activiteit al dan niet Mer-plichtig is.

Wij hopen met deze notitie voldoende informatie aangeleverd te hebben, zodat u in staat bent tot een goede afweging te komen.

Winterswijk Huppel, 2009.

J.H. Huiskamp

Bijlage 1. Vergunde situatie

Ammoniak emissie : 14169 kg
Odoureenheden : 108629

Vergund

RAV code	Diersoort	Stal nr.	Aantal	emissie factor	emissie kg NH3	omr. Fac. odour.	Odour
D 3.2.1.1	Varkens : vleesvarkens gedeeltelijk roostervloer gehele dierplaats onderkelderde zonder stankafsluiter hokoppervlak max 0,8 m2	A	1350	3	4.050,0	23	31050,0
D 3.2.1.1	Varkens : vleesvarkens gedeeltelijk roostervloer gehele dierplaats onderkelderde zonder stankafsluiter hokoppervlak max 0,8 m2	B	1800	3	5.400,0	23	41400,0
D 3.2.1.1	Varkens : vleesvarkens gedeeltelijk roostervloer gehele dierplaats onderkelderde zonder stankafsluiter hokoppervlak max 0,8 m2	C	1106	3	3.318,0	23	25438,0
D 3.2.1.1	Varkens : vleesvarkens gedeeltelijk roostervloer gehele dierplaats onderkelderde zonder stankafsluiter hokoppervlak max 0,8 m2	F	467	3	1.401,0	23	10741,0

Bijlage 2. Aan te vragen vergunning

Ammoniak emissie : 8762,4 kg
Odoureenheden : 119028

Aanvraag

RAV code	Diersoort	Stal nr.	Aantal	emissie factor	emissie kg NH3	omr. Fac. odour.	Odour
D 3.2.1.1	Varkens : vleesvarkens gedeeltelijk roostervloer gehele dierplaats onderkelderd zonder stankafsluiter hokoppervlak max 0,8 m2	2	1620	3	4.860,0	23	37260,0
D 3.2.1.1	Varkens : vleesvarkens gedeeltelijk roostervloer gehele dierplaats onderkelderd zonder stankafsluiter hokoppervlak max 0,8 m2	4	384	3	1.152,0	23	8832,0
D 3.2.8.1	Varkens : vleesvarkens gedeeltelijk roostervloer biologisch luchtwassysteem 70% emissiereductie hokoppervlak max 0,8 m2	5	576	0,8	460,8	12,7	7315,2
D 3.2.1.1	Varkens : vleesvarkens gedeeltelijk roostervloer gehele dierplaats onderkelderd zonder stankafsluiter hokoppervlak max 0,8 m2	5	360	3	1.080,0	23	8280,0
D 3.2.8.1	Varkens : vleesvarkens gedeeltelijk roostervloer biologisch luchtwassysteem 70% emissiereductie hokoppervlak max 0,8 m2	7	864	0,8	691,2	12,7	10972,8
D 3.2.14.2	Varkens : vleesvarkens gedeeltelijk roostervloer chemisch luchtwassysteem 95% emissiereductie hokoppervlak groter dan 0,8 m2	9	2880	0,18	518,4	16,1	46368,0

Bijlage 3. Berekening Wgv V-Stacks vergunning

Het bedrijf ligt aan de oostgrens, bij de berekening is meteo station Eindhoven gehanteerd. Aan de hand van de informatie van het Kadaster zijn de x en y coördinaten bepaald. De emissie punten zijn de middelpunten van de stallen 2 en stal 5 gedeeltelijk. Voor de stallen 4, 5 gedeeltelijk en stal 7 en 9 is de luchtwasser of het centraal emissiepunt genomen.

De vergunde situatie geeft een overbelaste situatie met betrekking tot de geuremissie op 3 woningen te weten de Waliënseweg 27, 29 en 42.

Door het treffen van maatregelen;

Stal C buitengebruik, 1106 vleesvarkens verdelen over de andere stallen en de nieuwe stal, het plaatsen van een biologische luchtwasser op stallen 5 (gedeeltelijk) en 7,

Het plaatsen van een chemische luchtwasser op stal 9 (nieuwe stal),

wordt een flinke reductie van de geuremissie bereikt. In de aan te vragen situatie wordt de helft van deze winst gebruikt voor de uitbreiding. In de tabellen 1 t/m 4 wordt de geurberekening gemaakt met het programma V-stacks vergunning weergegeven. Tabel 1 geeft de vergunde situatie weer met 4723 vleesvarkens. De tabel 2 geeft de situatie met maatregelen weer voor 4723 vleesvarkens. De tabel 3 geeft de aan te vragen situatie weer voor 6684 vleesvarkens. Tabel 4 geeft de rekenresultaten weer van de berekening gemaakt met de gegevens in de eerst 3 tabel en de maximaal aan te vragen geurbelasting.

Berekening V-stacks: Vergund/maatregelen/aanvraag

Berekende ruwheid: 0,140 m

Meteo station: Eindhoven

Tabel 1. Brongegevens: Vergund

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal A	250 229	447 475	3,0	3,8	0,5	4,00	31 050
2	Stal B	250 199	447 442	2,8	3,4	0,5	4,00	41 400
3	Stal C	250 295	447 418	3,0	3,4	0,5	4,00	25 438
4	Stal F	250 270	447 398	5,0	4,6	0,5	4,00	10 741

Tabel 2. Brongegevens: Maatregelen

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. h	EP Diam.	EP Uitr.	Vl.varkens	E-Aanvraag
1	Stal A /5	250 206	447 495	6,0	3,8	1,3	4,00	576	7 315
2	Stal A/ 5a	250 242	447 464	3,0	3,8	0,5	4,00	360	8 280
3	Stal B/2	250 199	447 442	2,8	3,4	0,5	4,00	1620	37 260
4	Stal F/7	250 251	447 413	5,0	4,6	0,5	4,00	864	10 973
5	Stal 4	250 193	447 481	5,8	3,6	1,0	4,00	384	8 832
6	Stal 9	250 224	447 515	6,0	5,9	2,7	4,50	919	14 796
	Totaal							4723	

Tabel 3. Brongegevens: Aanvraag

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1	stal 2	250 199	447 442	2,8	3,4	0,5	4,00	37 260
2	stal 4	250 193	447 481	5,8	3,6	0,5	4,00	8 832
3	stal 5	250 206	447 495	6,0	3,8	1,3	4,00	7 315
4	stal 5a	250 242	447 464	3,0	3,8	0,5	4,00	8 280
5	stal 7	250 251	447 413	5,0	4,6	1,5	4,00	10 973
6	stal 9	250 224	447 515	6,0	5,9	2,7	4,50	46 368

Toelichting bij de brongegevens:

Stal 2

De hoogte van de uitstroom opening is aan de hand van de tekening bepaald op 2,8 m.
De gemiddelde gebouwhoogte is $1,8 + 5/2 = 3,4$ m
de diameter van de uitstroomkokers is 0,50 m
Als uittreedsnelheid is de waarde van 4 m/s gehanteerd
Uit deze stal worden maximaal 37260 odour uitgestoten.

Stal 4

De hoogte van de uitstroom opening is aan de hand van de tekening bepaald op 5,8 m.
De gemiddelde gebouwhoogte is $2,0 + 5,2/2 = 3,6$
de diameter van de uitstroomkokers is 0,50 m
Als uittreedsnelheid is de waarde van 4 m/s gehanteerd
Uit deze stal worden maximaal 8832 odour uitgestoten.

Stal 5 (luchtwasser)

De hoogte van de uitstroom opening is aan de hand van de tekening bepaald op 5,8 m.
De gemiddelde gebouwhoogte is $2,4 + 5,2/2 = 3,8$
De uitstroomoppervlakte van de wasser is $1,24 \text{ m}^2$ de gemiddelde diameter is 1,26 m.
Ventilatie hoeveelheid $576 \times 31 \text{ m}^3 = 17856 \text{ m}^3/\text{u} / 3600 \text{ s.} = 4,96 \text{ m}^3/\text{s} / 1,24 \text{ m}^2 = 4 \text{ m/s}$
(uittreedsnelheid)
Uit deze stal worden maximaal 7315 odour uitgestoten.

Stal 5a (zonder luchtwasser)

De hoogte van de uitstroom opening is aan de hand van de tekening bepaald op 3,0 m.
De gemiddelde gebouwhoogte is $2,4 + 5,2/2 = 3,8$
de diameter van de uitstroomkokers is 0,50 m
Als uittreedsnelheid is de waarde van 4 m/s gehanteerd
Uit deze stal worden maximaal 8280 odour uitgestoten.

Stal 7 (luchtwasser)

De hoogte van de uitstroom opening is aan de hand van de tekening bepaald op 3,5 m.
De gemiddelde gebouwhoogte is $2,2 + 7/2 = 4,6$
De uitstroomoppervlakte van de wasser is $1,86 \text{ m}^2$ de gemiddelde diameter is 1,54 m.
Ventilatie hoeveelheid $864 \times 31 \text{ m}^3 = 26784 \text{ m}^3/\text{u} / 3600 \text{ s.} = 7,44 \text{ m}^3/\text{s} / 1,86 \text{ m}^2 = 4 \text{ m/s}$
(uittreedsnelheid)
Uit deze stal worden maximaal 10973 odour uitgestoten.

Stal 9 (luchtwasser)

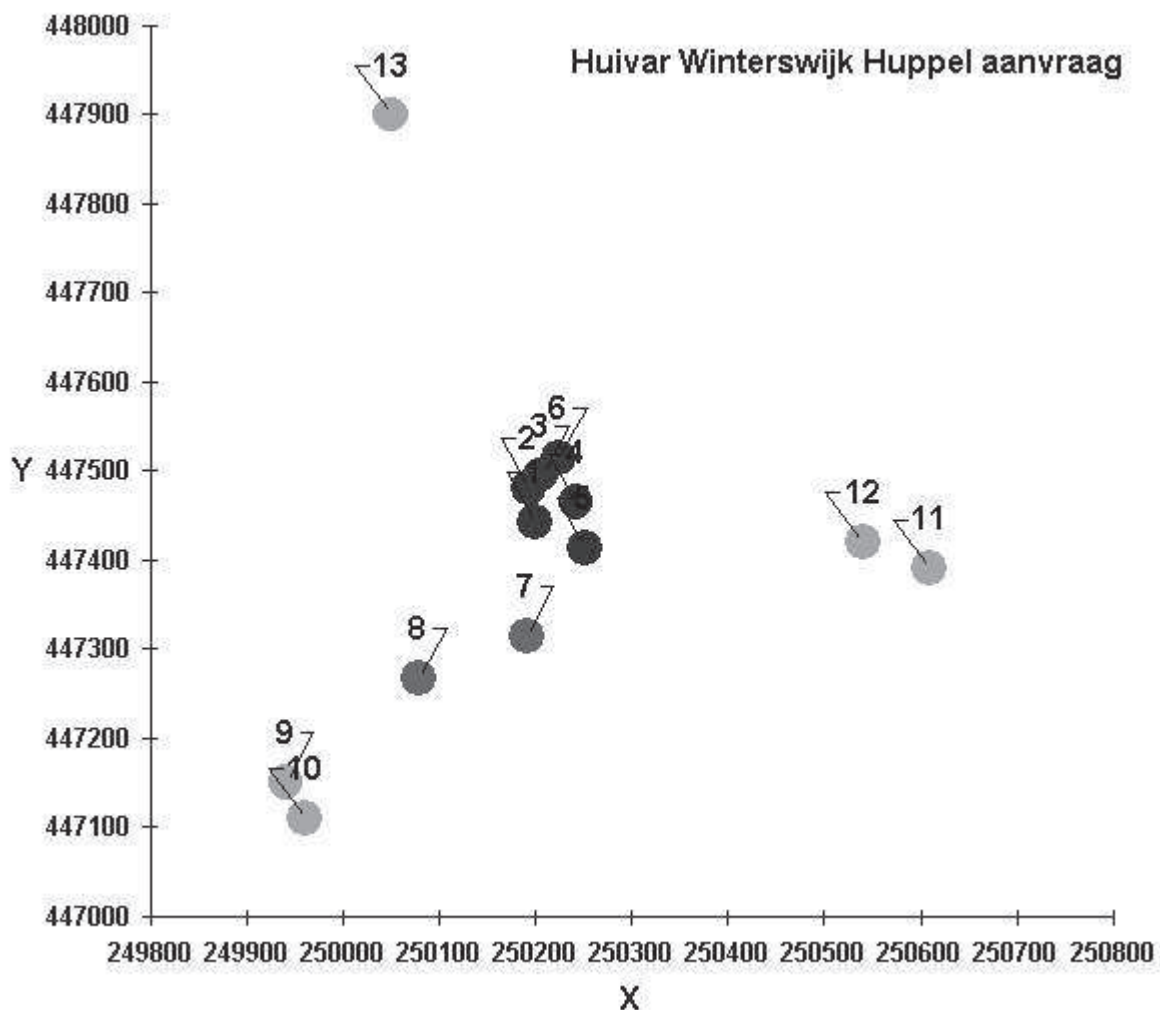
De hoogte van de uitstroom opening is aan de hand van de tekening bepaald op 6 m.
De gemiddelde gebouwhoogte is $2,75 + 9,09/2 = 5,9$
De uitstroomoppervlakte van de wasser is $5,51 \text{ m}^2$ de gemiddelde diameter is 2,65 m.
Ventilatie hoeveelheid $2880 \times 31 \text{ m}^3 = 89280 \text{ m}^3/\text{u} / 3600 \text{ s.} = 24,8 \text{ m}^3/\text{s} / 5,51 \text{ m}^2 = 4,5 \text{ m/s}$
(uittreedsnelheid)
Uit deze stal worden maximaal 46368 odour uitgestoten.

Geuremissie per gevoeligobject

Tabel 4. Geur gevoelige locaties:

Volgnr	GGLID	Xcoordi	Ycoordi	vergund	maatregelen	Maximaal *	Aanvraag
7	Walienseweg 29	250 190	447 314	35,11	24,32	29,72	29,03
8	Walienseweg 27	250 078	447 267	22,66	17,05	19,86	19,75
9	Walienseweg 25	249 940	447 150	10,11	7,56	14,00	8,68
10	Walienseweg 38	249 960	447 110	9,87	7,30	14,00	8,09
11	Walienseweg 44	250 610	447 390	12,88	7,74	14,00	9,44
12	Walienseweg 42	250 540	447 420	17,33	11,16	14,25	13,66
13	Masterveldweg 5	250 050	447 900	9,04	6,96	14,00	8,55

*) maximaal is vergund + maatregel : 2 of norm voor buitengebied.



Opmerking:

- Blauwe stippen de verschillende stallen binnen de inrichting van Huivar
- Groene stippen de verschillende geurgevoelige objecten in de omgeving
- Rode stippen 2 geurgevoelig object zijn overbelast (meer dan 14 odour) op basis van de individuele geurhinder, echter door de getroffen maatregelen neemt de geuremissie wel af.

Bijlage 4. Cumulatieve geurhinder

In de omgeving van de projectlocatie zijn meerdere intensieve veehouderijen aanwezig. Met de uitbreiding van het bedrijf van Huivar neemt de totale geurbelasting uitgedrukt in odour toe.

Om een inschatting te maken van het cumulatieve effect zijn alle bedrijven gelegen in een straal van 2 kilometer rondom de projectlocatie ingevoerd in het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied.

Om te beoordelen wat maatgevend is voor de geurhinder wordt er onderscheid gemaakt in achtergrondbelasting en voorgrondbelasting.

Onder de achtergrondbelasting verstaan we de geurbelasting als gevolg van de veelheid aan veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object. Met de voorgrondbelasting wordt de geurbelasting bedoeld van die veehouderij (de dominante veehouderij) welke de meeste geur bij het geurgevoelig object veroorzaakt, hetzij omdat het een grote veehouderij betreft, hetzij omdat de veehouderij dichtbij het geurgevoelig object is gelegen.

De voorgrondbelasting is uitsluitend relevant voor het bepalen van verwachte mate van hinder bij de geurgevoelige objecten. De berekening is nodig, omdat uit onderzoek (PRA Odournet, 2001) is gebleken dat de geurhinder als gevolg van de geurbelasting van één veehouderij anders is dan als gevolg van de totale geurbelasting van meerdere veehouderijen, de achtergrondbelasting.

Bijvoorbeeld: indien één veehouderij een geurbelasting van 18 ou.E/m³ op een geurgevoelig object veroorzaakt, leidt dat tot *meer* hinder dan indien drie veehouderijen *gezamenlijk* 18 ouE/m³ veroorzaken. Daarom is het nodig om per situatie te onderzoeken welke de hoogste hinder geeft, de achtergrondbelasting of de voorgrondbelasting.

Als vuistregel geldt dat de voorgrondbelasting maatgevend is indien die tenminste de helft bedraagt van de achtergrondbelasting. Dus als de achtergrondbelasting 28 ouE/m³ bedraagt, hoeft de voorgrondbelasting alleen te worden beschouwd als die 14 ouE/m³ of meer bedraagt. Op grond hiervan zijn twee situaties te onderscheiden:

- 1) Bedraagt de voorgrondbelasting *minder* dan de helft van de achtergrondbelasting, dan is de achtergrondbelasting bepalend voor de hinder.
- 2) Als de voorgrondbelasting *meer* bedraagt dan de helft van de achtergrondbelasting, dan zal de voorgrondbelasting altijd tot het hoogste geurhinderpercentage leiden.

Door de overheid is een tabel opgesteld waaruit per odeur eenheid een geurbelastingspercentage afgeleid kan worden voor de voorgrond- en achtergrondbelasting. In de bijlage 6 wordt deze tabel weergegeven.

Het volgende kan geconcludeerd worden:

De achtergrondbelasting van de plannen van initiatiefnemer is gering vergeleken met de voorgrondbelasting.

Met het programma V-Stacks gebied is een kaartje met geurcontouren gemaakt. Op de rand van de geurcontour van 28 odour ligt één woning. De overige woningen liggen tussen de 10 en 28 odour.

Deze achtergrondbelasting is op basis van de door de overheid opgestelde tabel voor de dichtst bijgelegen woning vergelijkbaar met een optredende voorgrondbelasting van 14 ou E/m³. De norm voor de voorgrondbelasting van maximaal 14 ou E/m³ is in deze situatie bepalend. Uit de individuele geurberekening (bijlage 3) blijkt dat hieraan wordt.

Geconcludeerd kan worden dat de plannen van initiatiefnemer geen ontoelaatbare situatie opleveren.

Het toetsingskader voor de geuremissie afkomstig van veehouderijen is beschreven in de Wet geurhinder en veehouderij. Deze stelt dat bij een beslissing betreffende de milieuvergunning uitsluitend gekeken mag worden naar de bepalingen opgenomen in de artikelen 3 tot en met 9. Concreet betekent dit dat bij milieuvergunningverlening enkel de individuele geurhinder beoordeeld dient te worden. Een vergunning kan dus niet geweigerd worden op basis van de uitkomsten uit een cumulatieve beoordeling.

Tabel1. Bronnenbestand omgeving Walienseweg 33

X_COORD	Y_COORD	ST-hoogte	GemGebH	ST- bindiam	ST- uittree	E-Vergund	E- MaxVerg	Straatnaam	Huisnr
248816	447502	8	6	0.5	4	1496	1496	Boldermansweg	6
248635	442613	8	6	0.5	4	3212	3212	Boldermansweg	11
249149	448048	8	6	0.5	4	18344	18344	Broekhuisweg	1
249397	446151	8	6	0.5	4	2806	2806	Gribbroekweg	3
249486	446166	8	6	0.5	4	19628	19628	Gribbroekweg Grote	5
249122	447281	8	6	0.5	4	2480	2480	Heldersweg	6
248828	446803	8	6	0.5	4	16514	16514	Huppelseweg	19
250252	445602	8	6	0.5	4	9	9	Kremerweg	1
248890	448646	8	6	0.5	4	3	3	Masterveldweg	7
250133	447844	8	6	0.5	4	9470	9470	Masterveldweg	21
250250	447791	8	6	0.5	4	44975	44975	Masterveldweg	25
254241	446817	8	6	0.5	4	5060	5060	Vredenseweg	182
250177	447171	8	6	0.5	4	9	9	Walienseweg	42
250199	447442	8	6	0.5	4	37260	37260	Walienseweg	stal 2
250193	447481	8	6	0.5	4	8832	8832	Walienseweg	stal 4
250206	447495	8	6	0.5	4	7315	7315	Walienseweg	stal 5
250242	447464	8	6	0.5	4	8280	8280	Walienseweg	stal 5a
250253	447416	8	6	0.5	4	10973	10973	Walienseweg	stal 7
250224	447515	8	6	0.5	4	46368	46368	Walienseweg	stal 9

Bijlage 5. Berekening Wgv V-Stacks gebied

Berekende ruwheid: 0,16 m

Meteo station: Eindhoven

Rasterpunt linksonder x: 248580 m Rasterpunt linksonder y: 445834 m

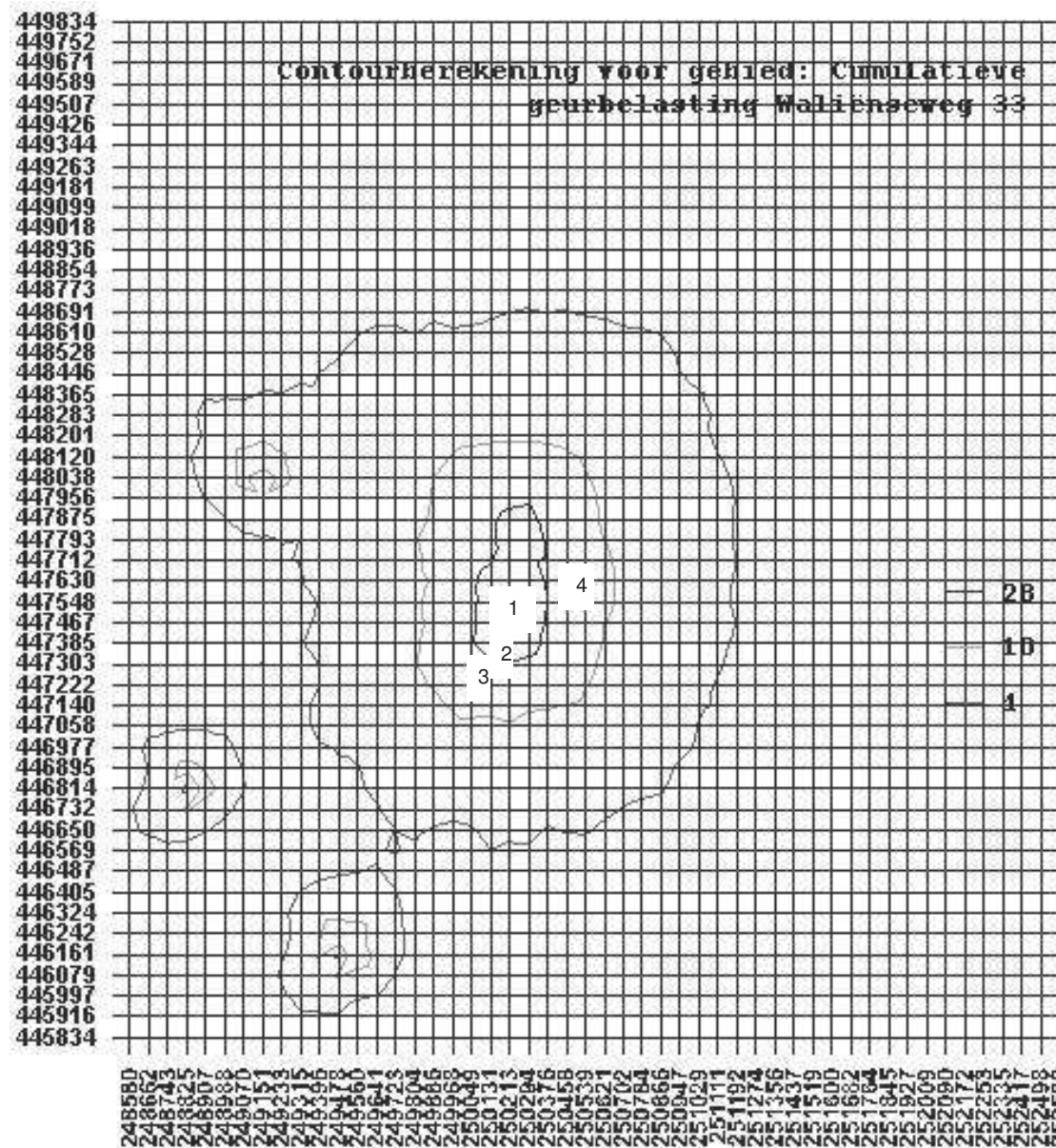
Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 50 Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 50

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.
1	Huivar	250250	447475

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Cumulatieve Geurbelasting
2	Walienseweg 29	250 190	447 314	< 28
3	Walienseweg 27	250 078	447 267	< 7
4	Walienseweg 42	250 540	447 420	< 7



Kaartje met cumulatieve geurcontouren

In de kaart staan de geurcontourlijnen voor de cumulatieve geurhinder rondom het bedrijf van Huivar. De blauwlijnen zijn de lijnen met cumulatieve geurhinder van 28 odour, de groene lijnen van 10 odour en de rode lijnen van 4 odour.

Bijlage 6. Geurbelastingspercentage voorgrond- en achtergrondbelasting

Tabel Relatie tussen de achter- en voorgrondbelasting en de geurhinder binnen concentratiegebied

[ouE/m3 als 98-percentiel]	Achtergrondbelasting *		oud (cat.)	Voorgrondbelasting *		oud (cat.)
	Geurgehinderden (in %)	Milieukwaliteit		Geurgehinderden (in %)	Milieukwaliteit	
1	2%	zeer goed		4%	zeer goed	
1,5	3%	zeer goed		5%	goed	
2	4%	zeer goed		6%	goed	
3	5%	goed		8%	goed	
4	6%	goed		11%	redelijk goed	I
5	7%	goed		12%	redelijk goed	
6	8%	goed		14%	redelijk goed	II
7	10%	redelijk goed		16%	matig	
8	10%	redelijk goed		17%	matig	
9	11%	redelijk goed	I	19%	matig	
10	12%	redelijk goed		20%	tamelijk slecht	
12	14%	redelijk goed	II	23%	tamelijk slecht	III
14	16%	matig		25%	slecht	
16	17%	matig		27%	slecht	
18	19%	matig		29%	slecht	
20	20%	tamelijk slecht		31%	zeer slecht	
22	21%	tamelijk slecht		32%	zeer slecht	
24	22%	tamelijk slecht	III	34%	zeer slecht	
26	24%	tamelijk slecht		36%	extreem slecht	IV
28	25%	slecht		37%	extreem slecht	
30	26%	slecht		38%	extreem slecht	
32	27%	slecht		40%	extreem slecht	
34	28%	slecht				
36	29%	slecht				
38	30%	zeer slecht				
40	31%	zeer slecht				
42	32%	zeer slecht				
44	32%	zeer slecht				
46	33%	zeer slecht				
48	34%	zeer slecht				
50	35%	extreem slecht				
55	37%	extreem slecht	IV			
60	38%	extreem slecht				
65	40%	extreem slecht				

* Berekend met V-Stacks gebied.

* Berekend met V-Stacks gebied, V-Stacks vergunning of gelijk aan de norm voor de geurbelasting.

Totdat de Wgv van kracht werd, werden vergunningaanvragen getoetst aan de afstandsgrafiek. Kort na inwerkingtreding van de Wgv zullen de meeste veehouderijen dan ook nog voldoen aan de afstanden uit de afstandsgrafiek. De hinderpercentages die globaal overeenkomen met de afstanden uit de afstandsgrafiek, bedragen per omgevingscategorie in het concentratiegebied: (I) 11%, (II) 14%, (III) 22% en (IV) 36%;

Bijlage 5: Berekening LEI



Overzicht ingevoerde gegevens

Code	Omschrijving	Aantal eenheden	Nge per eenheid	Eenheid
Varkens				
239	Vleesvarkens 20-50 kg	2.052,00	0,04	aantal dieren
240	Vleesvarkens 50-80 kg	2.052,00	0,04	aantal dieren
241	Vleesvarkens 80-110 kg	2.052,00	0,04	aantal dieren

Berekening van bedrijfsomvang (nge) en bedrijfstype (volgens NEG-typing)

Code	Omschrijving	Aantal eenheden	Nge per eenheid	Eenheid	Nge Totaal
Varkens					
239	Meesvarkens 20-50 kg	2.052,00	0,044	aantal dieren	89,59
240	Meesvarkens 50-80 kg	2.052,00	0,044	aantal dieren	89,59
241	Meesvarkens 80-110 kg	2.052,00	0,044	aantal dieren	89,59

Op basis van de door u ingevulde gegevens worden de volgende kengetallen berekend:

Totale oppervlakte cultuurgrond	0	ha
Totale bedrijfsomvang	269,78	nge
Bruto standaardsaldo (bss)	381.672	euro

Met deze gegevens wordt het bedrijf bij de NEG-typing ingedeeld als **Hokdierbedrijf**.

De 8 hoofdtypen kunnen worden onderverdeeld in 41-subtypen, naar specialisatiegraad. Daarbij valt dit bedrijf in: **5012 Vleesvarkensbedrijf**

U kunt resultaten van groepen soortgelijke bedrijven bekijken in [binternet](#)

Dit rapport is op **1-dec-2009** samengesteld met de Nge-rekenmodule die beschikbaar is op de internet-site van het LEI. De berekening is uitgevoerd op basis van de rubrieken en de normen die gelden voor het Landbouwtellingsjaar **2009**

Verdeling van de productie (nge) over sectoren

Groep	Omschrijving	Totaal
J19	Pelsdierhouderij	0,00
P1	Akkerbouw	0,00
P2	Tuinbouw	0,00
P3	Blijvende teelten	0,00
P4	Graasdierhouderij	0,00
P5	Intensieve veehouderij	268,78



Akkerbouw	0,0%
Blijvende teelten	0,0%
Graasdierhouderij	0,0%
Intensieve veehouderij	100,0%
Pelsdierhouderij	0,0%
Tuinbouw	0,0%
Total:	100,0%

Dit rapport is op 1-dec-2009 samengesteld met de Nge-rekenmodule die beschikbaar is op de internet-site van het LEI. De berekening is uitgevoerd op basis van de rubrieken en de normen die gelden voor het Landbouwtellingsjaar 2009.