

B.07.194 B

**Onderzoek luchtkwaliteit
Varkenshouderij Braks
Agrarische Bedrijven BV
te Odiliapeel**

Rapportage

B.07.194 B

**Onderzoek luchtkwaliteit
Varkenshouderij Braks
Agrarische Bedrijven BV
te Odiliapeel**



Rapportage

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

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

Deventer, maandag 27 augustus 2007
Projectuitvoerder: ing. J.H. Blokhuis
Projectverantwoordelijke: ing. H.J. de Haan
Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Wettelijk kader	2
2.1	Besluit Luchtkwaliteit 2005	2
2.2	Meetregeling luchtkwaliteit 2005	2
3	Bedrijfssituatie	3
3.1	Bestaande situatie	3
3.2	Toekomstige situatie (VKA/MMA)	4
4	Modellering en berekeningen	6
4.1	Onderzochte parameters	6
4.2	Transportbewegingen	6
4.3	Ventilatie uit de stallen	6
4.3.1	Berekeningen	6
4.3.2	Invoergegevens	7
5	Resultaten	8
5.1	Transportbewegingen	8
5.2	Ventilatie uit de stallen	8
6	Resultaten met best beschikbare technieken	10
6.1	Transportbewegingen	10
6.2	Ventilatie uit de stallen	10
7	Conclusies	11
Figuur 1a	Overzicht bedrijfssituatie bestaande situatie	
Figuur 1b	Overzicht bedrijfssituatie toekomstige situatie	
Figuur 2a	Resultaten bestaande situatie: Overschrijdingsdagen PM10	
Figuur 2b	Resultaten VKA: Overschrijdingsdagen PM10	
Figuur 2c	Resultaten MMA: Overschrijdingsdagen PM10	
Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel	
Bijlage 2	Rekenresultaten	
Bijlage 3	Invoergegevens en rekenresultaten transportbewegingen	

1 Inleiding

Varkenshouderij Braks Agrarische Bedrijven BV te Odiliapeel wil het huidige varkensbedrijf aan de Voorpeel 5 uitbreiden, zie figuur 1 voor een overzicht van de locatie. Hiertoe wordt onder andere een milieuvergunning in het kader van de Wet milieubeheer aangevraagd. Als onderdeel van de wettelijke procedures dient in het kader van het Besluit luchtkwaliteit 2005 onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de uitbreiding op de luchtkwaliteit in de omgeving.

2 Wettelijk kader

2.1 Besluit Luchtkwaliteit 2005

Het Besluit luchtkwaliteit 2005 betreft een algemene maatregel van bestuur waarmee de Europese richtlijn op het gebied van grenswaarden voor diverse stoffen wordt geïmplementeerd. Het Blk2005 heeft tot doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging, onder andere als gevolg van emissies door bedrijven. Met de in het Blk2005 opgenomen grenswaarden moet rekening gehouden worden bij beslissingen in het kader van o.a. de Wet Milieubeheer.

In het Blk2005 zijn grenswaarden opgenomen voor de jaargemiddelde concentraties voor de stoffen zwaveldioxide, stikstofdioxide, fijn stof, koolmonoxide en benzeen. Voor de stoffen stikstofdioxide en benzeen kent het Blk2005 ook plandrempels. De plandrempel 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 plandrempel 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 overschrijdingsdagen opgenomen dat de (24-)uurgemiddelde concentratie overschreden mag worden (overschrijdingsdagen genoemd).

2.2 Meetregeling luchtkwaliteit 2005

Volgens artikel 5 van het Besluit luchtkwaliteit 2005 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. Dit is geregeld in de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 (Mlk2005).

Dit houdt in dat de berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM_{10}) verminderd wordt met het aandeel zeezout, hetgeen voor de gemeente Uden $3 \mu g/m^3$ bedraagt. Naast de jaargemiddelde grenswaarde stelt het Blk2005 tevens eisen aan het aantal keren dat het 24-uurgemiddelde mag worden overschreden. Hierbij is rekening gehouden met een landelijke aftrek volgens de Mlk2005 van 6 dagen op het aantal overschrijdingsdagen voor PM_{10} ten opzichte van de grenswaarde.

3 Bedrijfssituatie

Het varkensbedrijf is gevestigd aan de Voorpeel 5 te Odiliapeel. Daar het bedrijf MER-plichtig is dienen meerdere alternatieven te worden onderzocht:

- de bestaande situatie;
- de nieuwe situatie conform het voorkeursalternatief (VKA);
- het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA).

Alle stallen worden in zowel de bestaande als de nieuwe situatie middels ventilatoren geventileerd, waarbij in de nieuwe situatie alle ventilatie is voorzien van luchtwassers (BBT). Het VKA en het MMA verschillen onderling alleen in de wijze waarop de stallen worden geventileerd: de luchtwassers bevinden zich in het VKA in het midden tussen de stallen terwijl die in het MMA aan het einde van de stallen aan de zuidzijde van het bedrijf staan opgesteld. De verdeling van de dieren over de stallen en de aantallen zijn in beide alternatieven gelijk. Ook de overige activiteiten als lossen bulkvoer e.d. zijn voor beide alternatieven hetzelfde. Voor verdere details wordt verwezen naar de betreffende milieutekening die bij de aanvraag wordt ingediend.

3.1 Bestaande situatie

In tabel 1 is per stal het soort en aantal dieren aangeven voor de bestaande situatie, alsmede de wijze van ventileren. Voor verdere details wordt verwezen naar de bijbehorende milieutekening die bij de aanvraag wordt ingediend.

Tabel 1
Indeling stallen bestaande situatie

Stalnr.	Diersoort	Aantal dieren	Wijze van ventileren
1	Vleesvarkens	1250	Dakventilatoren
	Gespeende biggen	400	
2	Kraamzeugen	78	Dakventilatoren
	Guste/dragende zeugen	236	
	Vleesvarkens	382	
	Gespeende biggen	517	
	Beren	3	

Verder zullen er aan- en afvoerbewegingen plaatsvinden voor het voer, de mest en de dieren. Tevens doen enkele personenauto's het bedrijf aan en wordt er op het bedrijfsterrein zelf met een loader gereden voor diverse werkzaamheden. Het betreft per etmaal maximaal 28 zware voertuigen (incl. tractorbewegingen i.v.m. aanvoer maïs), 1 middelzware voertuig en 4 personenauto's voor de standaard bedrijfssituatie. Deze voertuigen rijden af en aan zodat het aantal in te voeren bewegingen vermenigvuldigd wordt met 2. Daarbij is op het bedrijf gedurende 3 uur een loader actief. De loaderactiviteit

wordt als worst case scenario onder de zware voertuigen geschaard, waarbij uitgegaan wordt van in totaal 60 voertuigbewegingen. Deze aan- en afvoerbewegingen zijn overeenkomstig de maximale bedrijfssituatie in de bestaande situatie zoals beschreven in het akoestisch onderzoek behorende bij de aanvraag.

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. Het lossen van bulkvoer zal worden meegenomen in het onderzoek. Andere relevante activiteiten vinden op het bedrijf niet plaats.

3.2 Toekomstige situatie (VKA/MMA)

In tabel 2 is per stal het soort en aantal dieren aangegeven voor de toekomstige situatie (VKA/MMA), met de wijze van ventileren. Voor verdere details wordt verwezen naar de bijbehorende milieutekening die bij de aanvraag wordt ingediend.

Tabel 2

Indeling stallen toekomstige situatie (VKA / MMA)

Stalnr.	Diersoort	Aantal dieren	Wijze van ventileren
B	Kraamzeugen	288	Centrale afzuiging met luchtwasser
	Guste/dragende zeugen	1238	
	Beren	4	
D	Vleesvarkens	6760	Centrale afzuiging met luchtwasser
C	Vleesvarkens	600	Centrale afzuiging met luchtwasser
	Gespeende biggen	5400	
E	Vleesvarkens	3360	Centrale afzuiging met luchtwasser

Verder zullen er aan- en afvoerbewegingen plaatsvinden voor het voer, de mest en de dieren. Tevens doen enkele personenauto's het bedrijf aan en wordt er op het bedrijfsterrein zelf gedurende een half uur met een loader gereden voor diverse werkzaamheden. Het betreft per etmaal maximaal 76 zware voertuigen, 1 middelzware voertuig en 4 personenauto's voor de standaard bedrijfssituatie. Deze voertuigen rijden af en aan zodat het aantal in te voeren bewegingen vermenigvuldigd wordt met 2. Daarbij is op het bedrijf gedurende half uur een loader actief. De loaderactiviteit wordt als worst case scenario onder de zware voertuigen geschaard, waarbij uitgegaan wordt van in totaal 10 voertuigbewegingen. De aantallen vervoersbewegingen zijn overeenkomstig de maximale bedrijfssituatie uit het akoestisch onderzoek behorende bij de milieuvergunningaanvraag.

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. Het lossen van bulkvoer zal worden meegenomen in het onderzoek. Andere relevante activiteiten vinden op het bedrijf niet plaats.

4 Modellerings en berekeningen

4.1 Onderzochte parameters

Op landelijk niveau leveren fijn stof en stikstofdioxide knelpunten op. De overige stoffen waaraan getoetst moet worden volgens het Blk2005 voldoen in Nederland aan het besluit, 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 strooiseldeeltjes uit de stallen. Dit gebeurt continu, dus 24 uur per dag. Uit de stallen treden geen emissies op van overige stoffen. Verder zullen er aan- en afvoerbewegingen plaatsvinden. Hierbij komen lage emissies van alle stoffen uit het Blk2005 vrij. De uitstoot ten gevolge van de transportbewegingen is in dit onderzoek meegenomen.

Voor de berekeningen is aangesloten bij het 'Meet en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit'.

4.2 Transportbewegingen

De transportbewegingen die op het bedrijfsterrein plaatsvinden, zijn gering in aantal en duren kort. De hoeveelheden fijn stof die hierbij vrijkomen, zijn verwaarloosbaar ten opzichte van het fijn stof dat 24 uur per dag vrijkomt uit de stallen. Om dit aan te tonen is in bijlage 3 een berekening met CAR II versie 6.1.1 gedaan voor alle voertuigbewegingen in de toekomstige situatie. Hierbij is uitgegaan van het worst-case scenario waarbij alle mogelijke transportbewegingen op één dag plaatsvinden.

De luchtkwaliteit dient in kaart gebracht te worden voor het jaar van realisatie (2007). Het bedrijfsterrein zelf valt buiten de beoordeling aangezien dit een arbeidsplaats is volgens art. 2 van het Blk2005. De immissie voor fijn stof wordt bepaald op 10 meter van rijlijn op 1,5 meter boven maaiveld. Daarmee wordt de luchtkwaliteit ten gevolge van de transportbewegingen in feite binnen de grens van het bedrijfsterrein berekend. Bij een toename van de afstand tussen beoordelingspunt en bron zal het berekeningsresultaat echter lager uitvallen zodat dit niet op bezwaren stuit.

4.3 Ventilatie uit de stallen

4.3.1 Berekeningen

De luchtkwaliteit ten gevolge van de emissie uit de stallen is berekend met behulp van het rekenprogramma Stacks release 2006 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. Hierbij wordt gebruik gemaakt van standaard meteorologische gegevens voor het zuiden en oosten van Nederland voor de jaren 1995 t/m 2005.

4.3.2 Invoergegevens

Ten behoeve van de berekeningen is de emissiefactor van de stal ingevoerd. De emissiefactor is afkomstig uit de rapportage 'Berekeningsmethode voor de emissie van fijn stof vanuit de landbouw', Alterra-rapport 682, ISSN 1566 7197. Elke stal is apart en met bijbehorende emissie ingevoerd in het rekenprogramma. Hierbij is rekening gehouden met de wijze van ventilatie. Door het toepassen van luchtwassers in het VKA en MMA wordt de uitstoot van fijn stof aanzienlijk gereduceerd. Conform het rapport 'Opties voor reductie van fijn stof emissie uit de veehouderij' van A&F en RIVM, ISBN 90-6754-852-9, d.d. december 2004, reduceren luchtwassers de fijn stof emissie met circa 90%. Deze waarde blijkt in de praktijk echter niet altijd gehaald te worden. Conform fabrikantgegevens kan een reductie van 70% worden gegarandeerd. De 70% reductie zal worden gehanteerd in de emissieberekening voor de stallen welke zijn uitgerust met luchtwassers. Het toepassen van luchtwassers valt onder toepassing van de Best Beschikbare Technieken (BBT). Het bedrijf doet daarmee het mogelijke om de emissie van fijnstof zoveel mogelijk te beperken. Zie bijlage 1 voor de emissiefactoren per stal. Daarbij is de emissie van de stallen B en D als 2 emissiepunten ingevoerd, waarbij de berekende emissie in bijlage 2 gelijkelijk is verdeeld over de emissiepunten. Deze berekening is in overeenstemming met de berekening voor geurhinder. Voor de coördinaten is tevens zoveel aangesloten bij de gebruikte coördinaten in de geurhinder berekening.

Op het bedrijf wordt brijvoeding toegepast. Dit zal een reducerend effect hebben op de emissie van fijn stof. Dit effect is niet meegenomen in de berekeningen; daar is uitgegaan van de toepassing van brokvoer.

De immissie is middels een raster aan rekenpunten rondom het bedrijf tot op ruim 75 meter uit de bedrijfsgrens bepaald. Aangezien de temperatuur van de lucht uit de ventilatoren ongeveer gelijk is aan de omgevingstemperatuur en de uittredesnelheid laag is, zal geen depositie van stof op grotere afstand plaatsvinden. Dit volgt ook uit figuur 1. Als gemiddelde uittreetemperatuur is een waarde aangehouden van 20 graden. In bijlage 1 zijn de invoergegevens opgenomen. Bijlage 1 bevat tevens een uitdraai uit het rekenprogramma, waarbij het programma de ingevoerde emissiefactoren zelf afrondt op 6 decimalen. De emissiefactoren zijn echter ingevoerd met minimaal 8 decimalen.

5 Resultaten

5.1 Transportbewegingen

De resultaten van de berekeningen worden vergeleken met de berekening van de situatie waarin geen motorvoertuigen aanwezig zijn (de achtergrondconcentraties), zie bijlage 3. De jaargemiddelde concentratie neemt 0,2 microgram/m³ nauwelijks toe. Het aantal toegestane overschrijdingsdagen van de jaargemiddelde concentratie blijft ook gelijk. Uit de berekeningen volgt dus dat de voertuigbewegingen ten gevolge van het bedrijf voor fijn stof geen invloed hebben op de resultaten. Er wordt voldaan aan de eisen uit het Blk2005. Daar in de bestaande situatie minder voertuigbewegingen plaatsvinden als in de toekomstige situatie kan in de bestaande situatie eveneens worden voldaan aan de eisen uit het Blk2005. Deze situatie is gezien de uitkomst van de toekomstige situatie niet verder doorgerekend.

Uit de berekeningen volgt tevens dat de indirecte hinder van de voertuigbewegingen ook aan de eisen van het Blk2005 voldoet, aangezien er geen noemenswaardige concentraties van stoffen vrijkomen bij bovenstaande voertuig aantallen.

5.2 Ventilatie uit de stallen

De rekenresultaten afkomstig uit het rekenprogramma zijn opgenomen in bijlage 2 en weergegeven in figuur 2. In tabel 3 is een samenvatting van de resultaten en de toetsing opgenomen voor 2007. 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 Meetregeling luchtkwaliteit 2005 (Mik 2005).

Tabel 3

Toetsing aan de grenswaarden voor 2007, inclusief aftrek ex. Mik 2005

	PM ₁₀	
	Jaargemiddelde (µg/m ³)	# Overschrijdingen 24-uurgem.
Toetsingswaarde ¹	40	50 µg/m ³ /35×
<i>Bestaande situatie</i>		
2	36	81
<i>VKA</i>		
3	29	31
18	28	39
<i>MMA</i>		
9	31	59
10	32	53

1) Toetsingswaarde is voor PM₁₀ de grenswaarde uit het Blk2005.

Uit de berekeningen blijkt dat zowel in de bestaande als in de toekomstige situatie met

uitbreiding er in 2007 voldaan wordt aan de jaargemiddelde grenswaarde. In de toekomst verbetert de jaargemiddelde luchtkwaliteit. Daarbij scoort het VKA het gunstigst. Het VKA scoort gunstiger dan het MMA doordat de luchtwassers in het MMA korter op de inrichtingsgrens worden gepositioneerd. Uit figuur 2 blijkt dat de locatie van de luchtwassers alleen een lokaal effect heeft.

Zowel in de bestaande als de toekomstige situatie wordt echter niet voldaan aan het toegestane aantal overschrijdingen. In de toekomst neemt het aantal overschrijdingen echter af. De afname is het grootst in het VKA. Aangezien in de toekomstige situatie met uitbreiding de emissie van fijn stof niet toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie wordt volgens art. 7 lid 3 van het Bk2005 voldaan aan de eisen en is realisatie van het bedrijf toegestaan. Daarbij blijkt uit de resultaten dat met het VKA de beste resultaten worden behaald.

6 Resultaten met best beschikbare technieken

Het vleesvarkensbedrijf is een MER-plichtig bedrijf. Hierdoor dient ook onderzocht te worden welke resultaten behaald kunnen worden door gebruik te maken van de best beschikbare technieken (BBT). Dit wordt in dit hoofdstuk besproken.

6.1 Transportbewegingen

Uit de berekeningen van de transportbewegingen volgt dat de voertuigbewegingen ten gevolge van het bedrijf voor fijn stof totaal geen invloed hebben op de resultaten. Het toepassen van maatregelen is dan ook niet zinvol.

6.2 Ventilatie uit de stallen

Daar in de toekomstige situatie de ventilatie reeds voorzien is van luchtwassers is reeds sprake van toepassing van de best beschikbare technieken door het bedrijf. Het bedrijf doet daarmee reeds het mogelijke om de uitstoot van fijn stof zoveel mogelijk te beperken. Daarbij is voor de reductie van fijnstof door de luchtwassers gerekend met een reductie van 70%, (minimaal gegarandeerde waarde) terwijl in de literatuur een reductie van 90% wordt aangehouden. De uitstoot van fijnstof kan derhalve lager uitpakken als hier berekend is.

Op het bedrijf wordt brijvoeding toegepast. Dit zal een reducerend effect hebben op de emissie van fijn stof. Dit effect is niet meegenomen in de berekeningen; daar is uitgegaan van de toepassing van brokvoer.

De emissie van fijn stof kan alleen nog verder gereduceerd worden indien gebruik gemaakt wordt van een absoluut filter. Deze filtert al het fijn stof en de emissie zal dan gelijk zijn aan de achtergrondconcentraties in het gebied. Dit is echter financieel gezien een zware maatregel.

7 Conclusies

De heer Braks wil aan de Voorpeel 5 te Odiliapeel de bestaande arkenshouderij uitbreiden. Hiertoe wordt een milieuvergunning in het kader van de Wet milieubeheer aangevraagd. Dit onderzoek brengt de invloed van uitbreiding van het bedrijf op de luchtkwaliteit in de omgeving in kaart en toetst deze aan het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk2005).

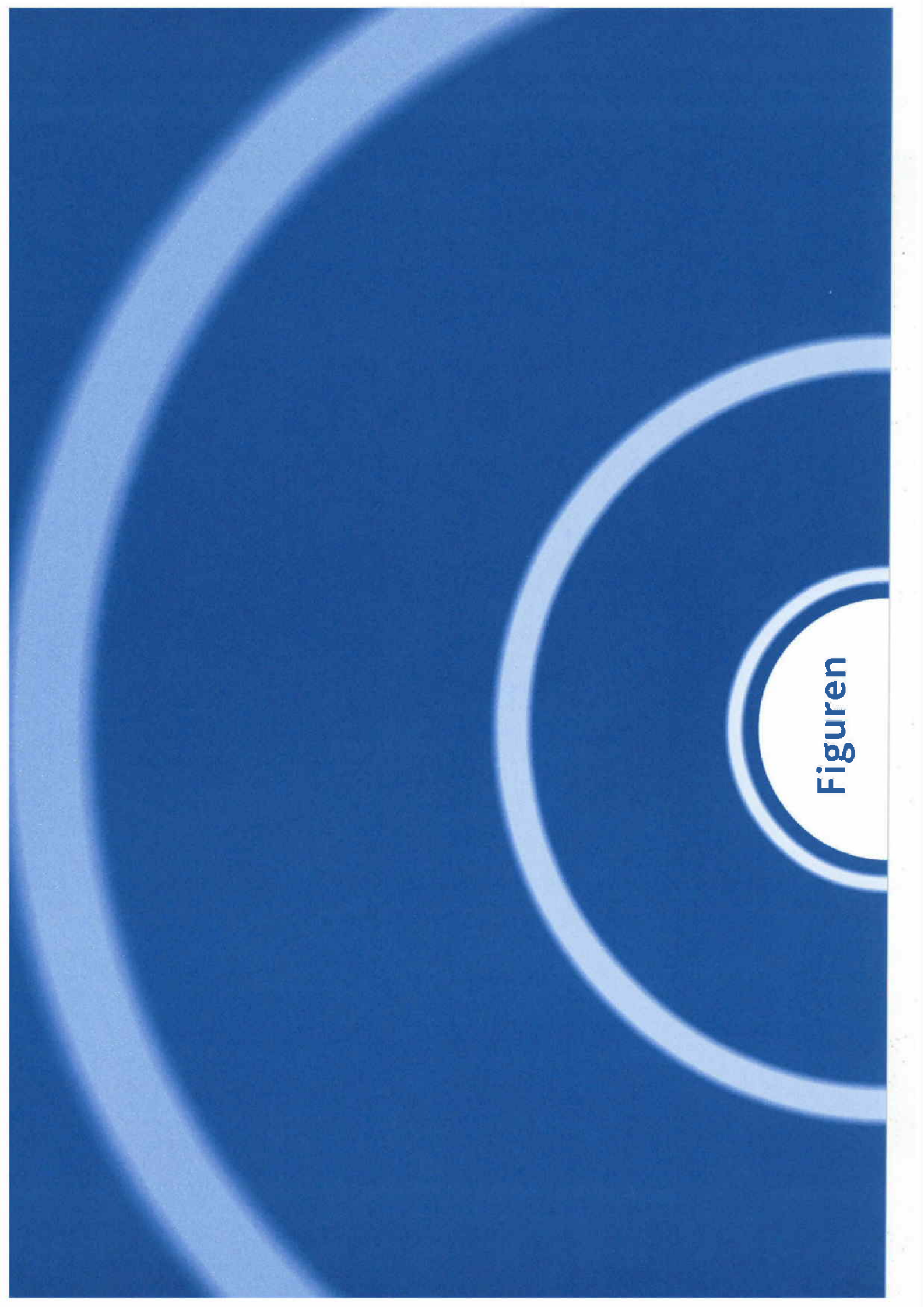
- De jaargemiddelde concentratie fijn stof voldoet in 2007 voor zowel de bestaande als de toekomstige situatie vanaf de bedrijfsgrens aan de jaargemiddelde grenswaarde voor fijn stof uit het Blk 2005. In de toekomstige situatie is er een afname ten opzichte van de bestaande situatie. De afname is het grootst ingeval van keuze voor het VKA.
- De jaargemiddelde concentratie fijn stof en het toegestane aantal overschrijdingsdagen van fijn stof neemt in de toekomstige situatie af ten opzichte van de bestaande situatie. Realisatie van het bedrijf is daarmee toegestaan volgens het Blk2005 (art. 7 lid 3). De afname is het grootst ingeval van keuze voor het VKA.
- De emissie van fijn stof is verder alleen te minimaliseren indien absoluutfilters worden toegepast. Dit is financieel gezien echter een zware maatregel.

Deventer, maandag 27 augustus 2007

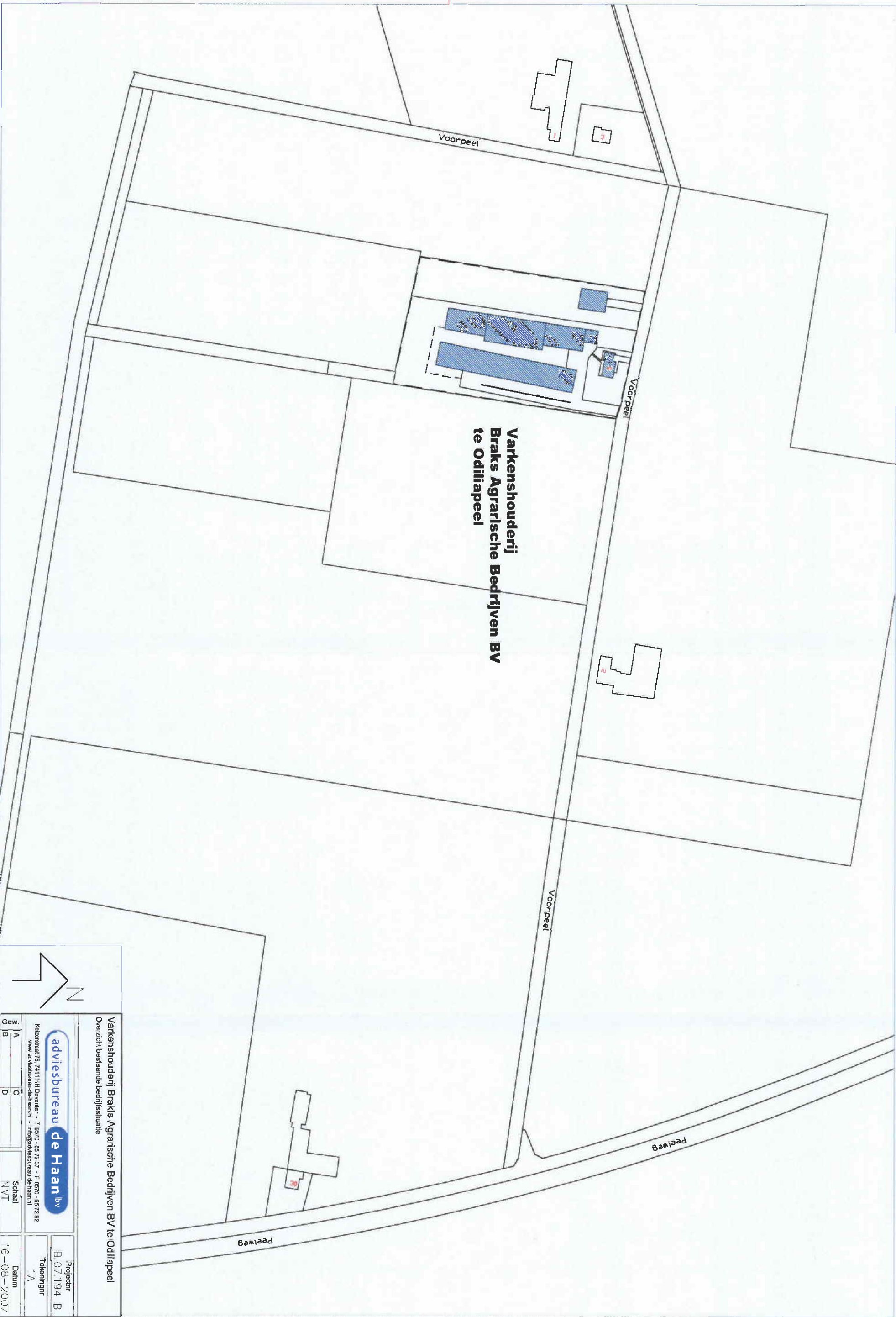


Ing. F.J.L. de Haan

Ing. J.H. Blokhuis

The image features a solid dark blue background. Overlaid on this background are several concentric circles. The circles are composed of two concentric rings: an outer ring in a lighter shade of blue and an inner ring in a slightly darker shade. These circles are positioned on the right side of the frame, with their centers moving towards the right edge. The word "Figuren" is written in a white, sans-serif font, oriented vertically and centered within the innermost circle of the smallest set of concentric circles.

Figuren



Varkenshouderij Braks Agrarische Bedrijven BV te Odiliapeel
Overzicht bestaande bedrijfssituatie

adviesbureau de Haan bv

Kolonstraat 76, 7411 JH Deventer - T 0570 - 65 72 37 - F 0570 - 65 72 82
www.adviesbureau-de-haan.nl - info@adviesbureau-de-haan.nl

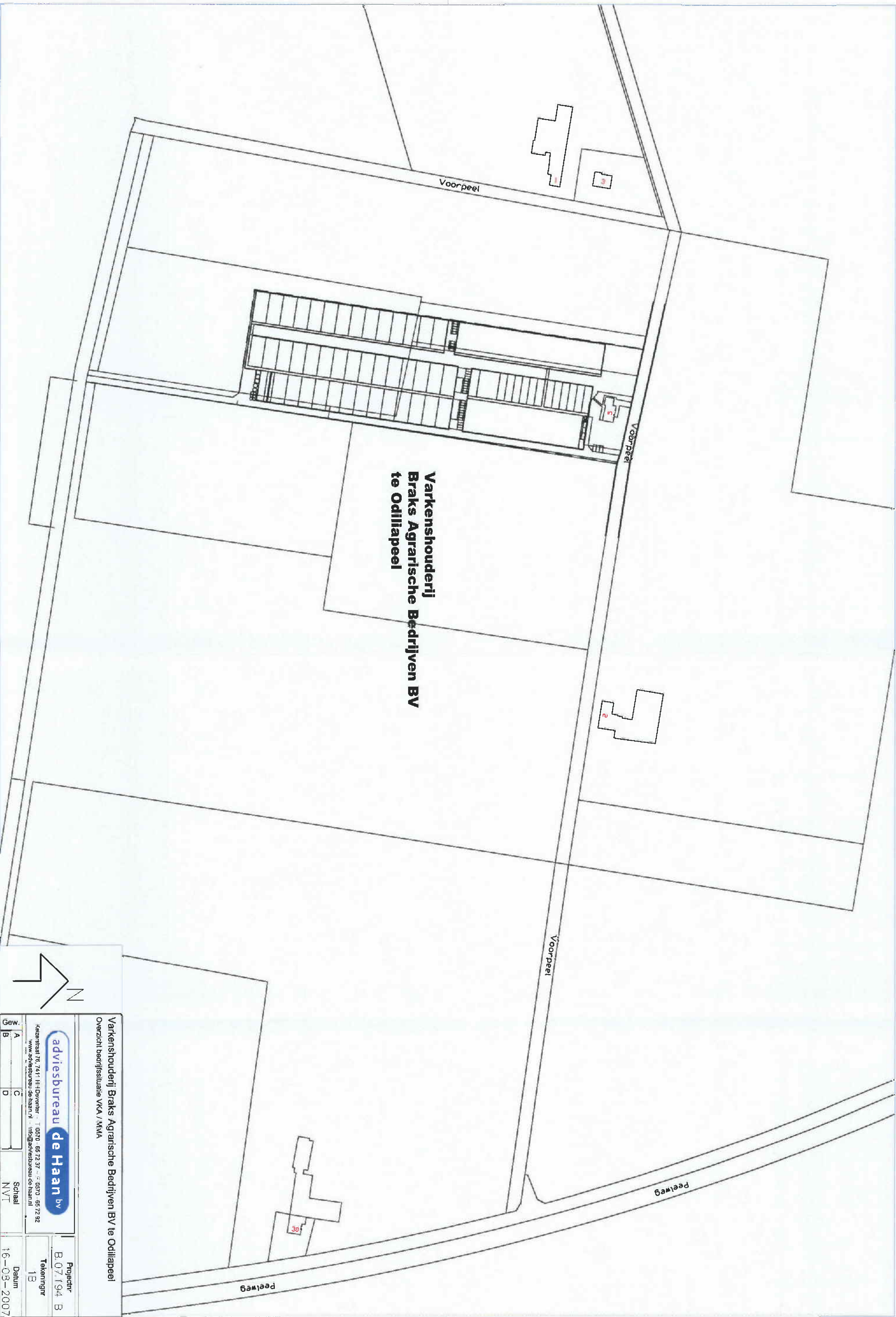
Gew. A B C D

Sociaal NVT

Projectnr B.07.194 B
Tekeningsnr A

Datum 16-08-2007

© De afbeelding is eigendom van Adviesbureau de Haan en mag niet worden verspreid, verspreiden, kopiëren, verspreiden, verspreiden of anderszins openbaar maken.



Varkenshouderij
Braks Agrarische Bedrijven BV
te Odiliapeel

Varkenshouderij Braks Agrarische Bedrijven BV te Odiliapeel
Overzicht beoefensituatie VKA / MMA

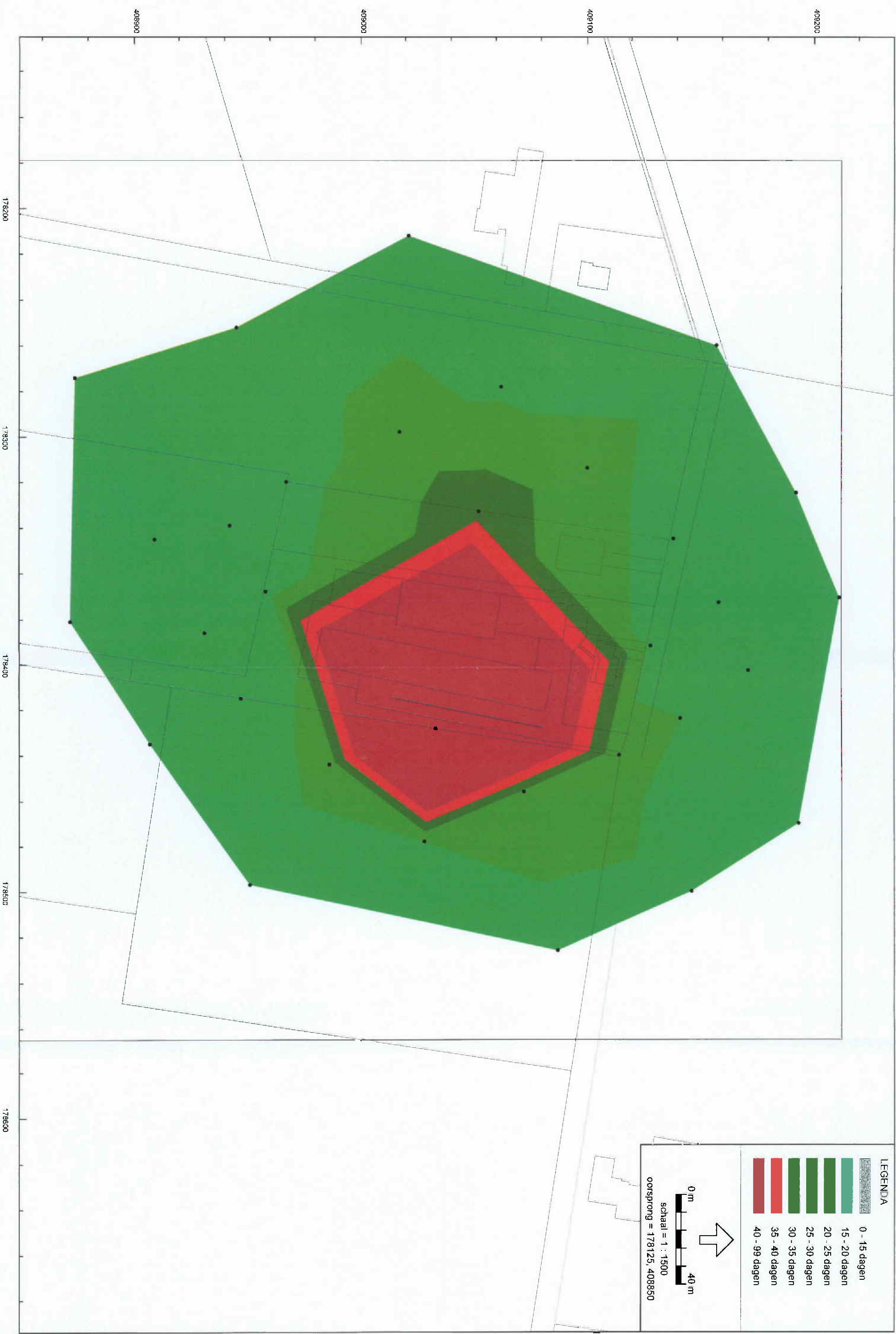
adviesbureau de Haan bv

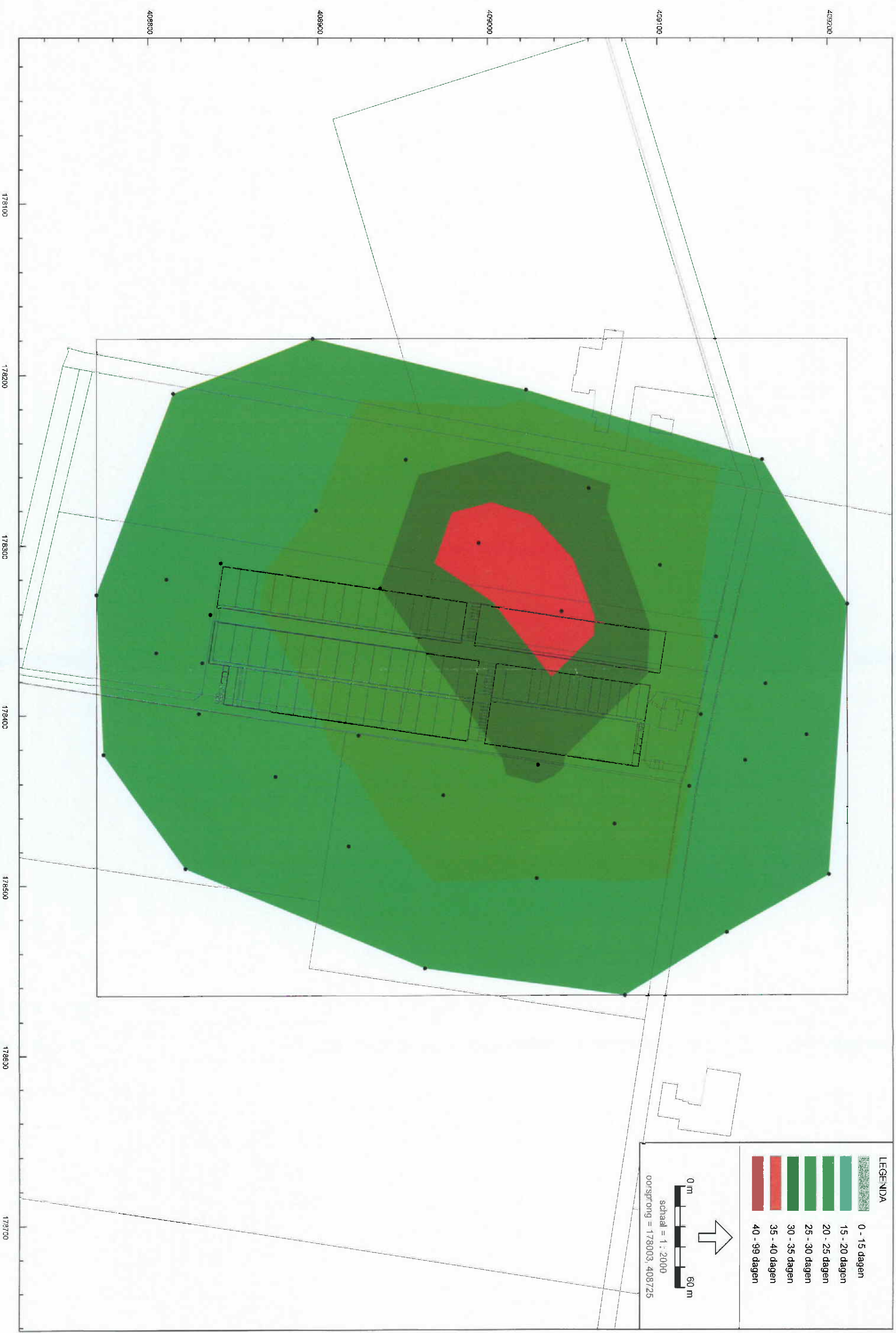
Kennicraft 76, 7411 H-H Dordrecht - T 0570 - 65 72 37 - F 0570 - 65 72 92
www.adviesbureau-de-haan.nl - info@adviesbureau-de-haan.nl

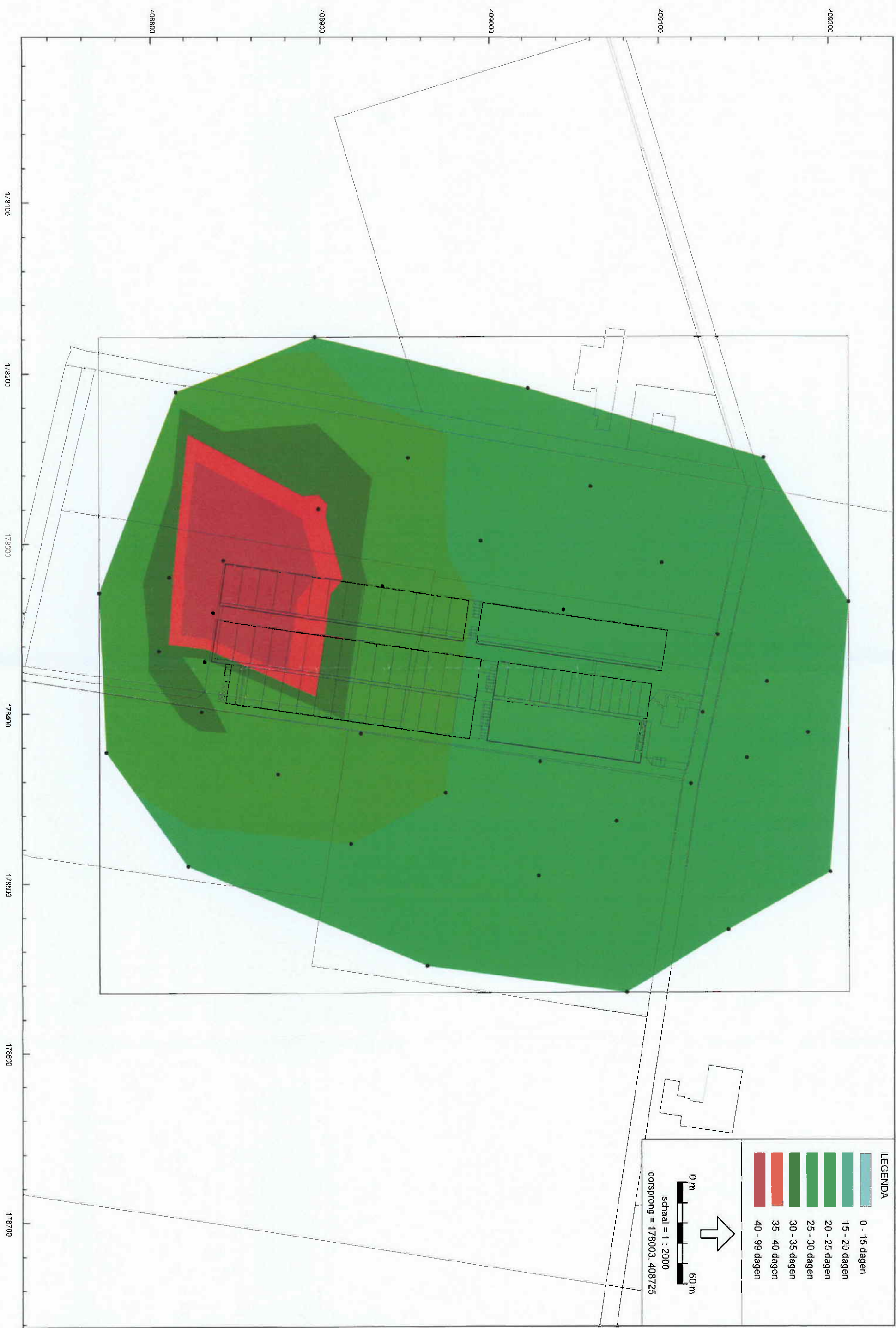
Projectnr B.07.194 B
Tekeningnr 1B

Gew.	A	B	C	D	Schaal	Datum
					NVT	16-03-2007

© Deze tekening is eigendom van Adviesbureau de Haan en mag niet zonder schriftelijke toestemming worden verspreid of openbaar gemaakt.

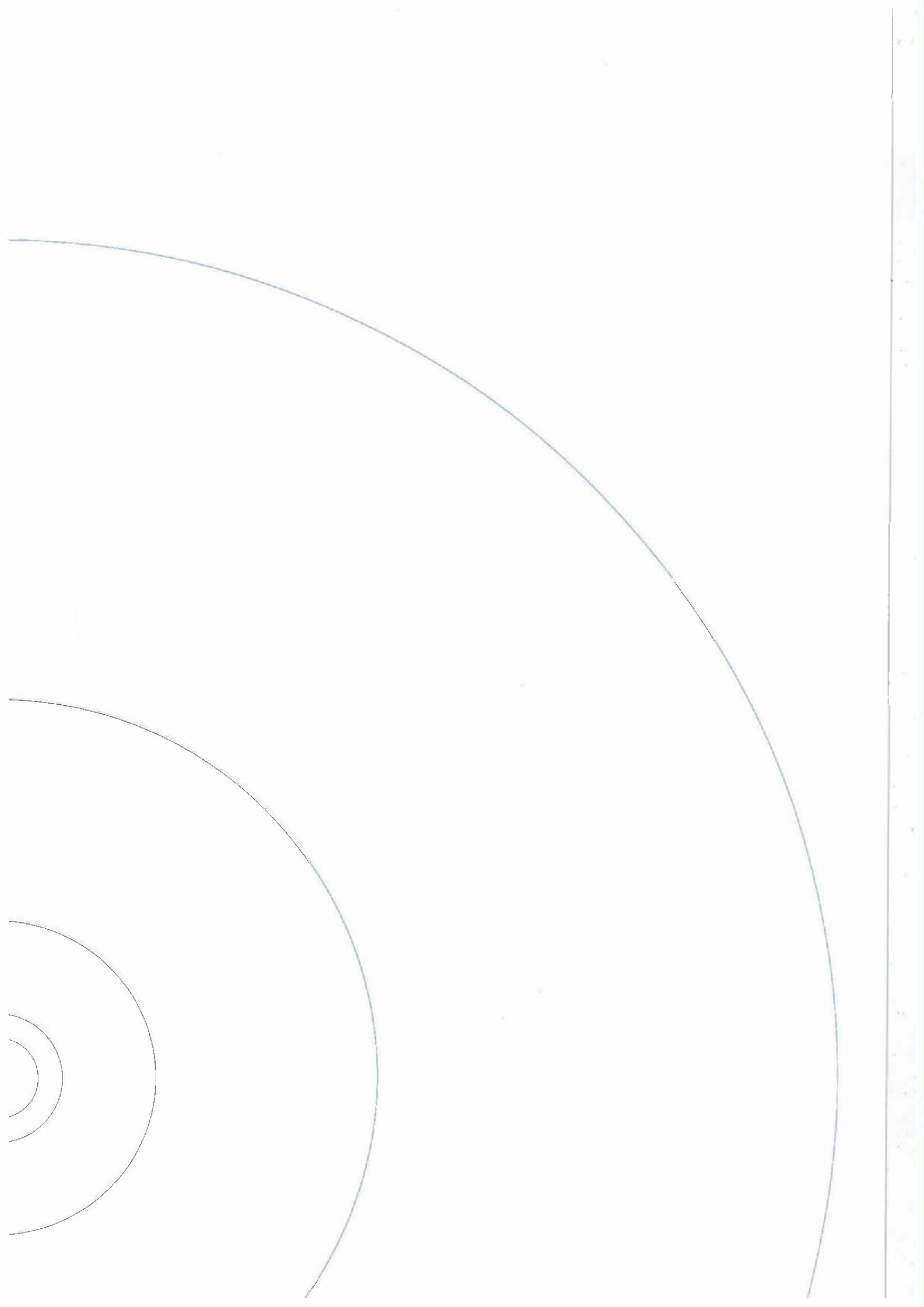






The background of the page is a solid dark blue. Overlaid on this background are several concentric circles of a lighter blue shade. These circles are centered towards the bottom right corner of the page. The circles vary in thickness and are partially cut off by the edges of the page.

Bijlagen



Bestaande situatie

Stal	Diersoort	Emissie mg/uur/dier	gram/dierplaats/jaar	Aantal dieren	Reductie	Emissie incl reductie kg/sec/stal
1	Vleesvarkens	34,8		1250	0	0,0000120833
	Gespeende biggen	16,8		400	0	0,0000018667
						0,0000139500
2	Fokzeugen *		619	78	0	0,0000015300
	Guste/dragende zeugen	26,4		236	0	0,0000017307
	Vleesvarkens	34,8		382	0	0,0000036927
	Gespeende biggen	16,8		517	0	0,0000024127
	Beren		619	3	0	0,0000000588
						0,00000094248
Locatie	Omschrijving		Voerverbruik (ton/jaar)			Emissie incl reductie kg/sec/locatie
Silo's stal 1	Bulkvoer		S1: meel	S3: brokken	0	0,0000000827
Silo's stal 2	Bulkvoer				0	0,0000000389
						0,0000001216

* In het Alterra rapport wordt met de emissiefactor "fokzeugen" de diersoort kraamzeugen bedoeld. In deze emissiefactor is rekening gehouden met een zeug inclusief een aantal (net geworpen) biggen. Er is derhalve geen afzonderlijke emissiefactor voor deze biggen ingevoerd.

Alle andere zeugen vallen onder de diercategorie "guste/dragende zeugen" zoals deze in het Alterra rapport vermeld is.

**Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Braks Agrarische
Bedrijven BV te Odiliapeel
Invoergegevens**

**B.07.194 B
Bijlage 1**

Invoergegevens bestaande situatie 2007

KEMA-STACKS VERSIE 2006
Release 2006, 31 mei 2006

starttijd: 13:50:56
datum/tijd journaal bestand: 2-8-2007 13:55:18
BEREKENINGRESULTATEN

Stof-identificatie: FIJN STOF
jaargemiddelde is gecorrigeerd voor zeezout met: 3 ug/m3
en aantal daggemiddelde overschrijdingen PM10 zijn gecorrigeerd voor zeezoutbijdrage met 6 dagen
PM10-Overschrijdingsdagen gecorrigeerd met 5 voor harmonisatie met CAR

Meteorologie-bestand: C:\Stacks62\input\leindhoven19952005.bin
opgegeven emissie bestand C:\Stacks62\input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:
Gerekend is met het MNP scenario van 2006 (nieuwe scenario)
Er is gerekend met geïnterpoleerde achtergrond GCN-waarden 2002-2010
versie-identificatie van GCN.DLL: 1.1.0.4 van 9 april 2002
identificatie van GCN-data voor het 1e jaar; versie 28-03-02 van 1.1
identificatie van GCN-data voor het 2e jaar; versie 28-03-02 van 1.1
identificatie van GCN-data voor het 3e jaar; versie 28-03-02 van 1.1
identificatie van GCN-data voor het 4e jaar; versie 28-03-02 van 1.1
identificatie van GCN-data voor het 5e jaar; versie 28-03-02 van 1.1
GCN-waarden berekend op zwaartepunt-coördinaten: (m) 178377.6 409044.1
achtergrondcorrectie (voor dubbeltelling) 0.0000
opgegeven referentiejaar: 2007

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd#: 1-1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd#: 31-12-1999 24:00 h

Aantal uren waarmee gerekend is : 43800

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
sector(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1 (-15-15):	2345.0	5.4	2.9	95.40	27.7
2 (15-45):	2929.0	6.7	3.1	82.20	29.0
3 (45-75):	3647.0	8.3	3.6	96.55	33.4
4 (75-105):	2175.0	5.0	3.1	80.50	37.5
5 (105-135):	2778.0	6.3	2.8	189.90	34.3
6 (135-165):	2994.0	6.8	2.7	280.45	31.3
7 (165-195):	4338.0	9.9	3.7	553.95	26.4
8 (195-225):	7145.0	16.3	4.4	983.10	26.3
9 (225-255):	6070.0	13.9	4.3	844.10	25.7
10 (255-285):	4179.0	9.5	3.7	398.20	23.7
11 (285-315):	2674.0	6.1	3.2	162.90	23.6
12 (315-345):	2526.0	5.8	3.2	144.75	23.4

Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Braks Agrarische Bedrijven BV te Odiliapeel **B.07.194 B**
Invoergegevens **Bijlage 1**

gemiddeld/som: 43800.0 3.6 3912.10 27.9 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: #: 5.0

breedtegraad: #: 52.0

Bodemvochtigheidsindex#: 1.00

Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Percentielen voor 24-uurgemiddelde concentraties

In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken) de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten #: 32

Terreinruwheid receptor gebied [m]#: 0.5000

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]#: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]#: 26.26725 (incl. zeezoutcorrectie)

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid#: 35.98685 (incl. zeezoutcorrectie)

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks#: 334.94849

Coördinaten (x,y) #: 178428, 409033

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh) #: 1998 1 3 23

Aantal bronnen #: 4

***** Brongegevens van bron #: 1

** BRON PLUS GEBOUW ** Stal 1 Ventilatoren

X-positie van de bron [m]#: 178409

Y-positie van de bron [m]#: 409031

kortste zijde gebouw [m]#: 17.3

langste zijde gebouw [m]#: 104.0

Hoogte van het gebouw [m]#: 5.0

Orientatie gebouw [graden] #: 78.0

x_coördinaat van gebouw [m]#: 178402

y_coördinaat van gebouw [m]#: 409032

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]#: 3.5

Inw. schoorsteendiameter (top) #: 4.80

Uitw. schoorsteendiameter (top) #: 5.00

Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) #: 1.00

Gem. uitree snelheid over bedrijfsuren (m/s) #: 0.06

Temperatuur rookgassen (K) #: 293.00

Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) #: 0.01

Aantal bedrijfsuren #: 43800

(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)

gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000014

Warmte output-schoorsteen [MW] #: 0.0

Rookgasdebit [normaal m3/s] #: 1.0

Uitree snelheid rookgassen [m/s] #: 0.1

Rookgas-temperatuur [K] #: 293.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000014

***** Brongegevens van bron #: 2

** BRON PLUS GEBOUW ** Stal 2 Ventilatoren

**Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Braks Agrarische
Bedrijven BV te Odiliapeel
Invoergegevens**

B.07.194 B

Bijlage 1

X-positie van de bron [m]#: 178369
Y-positie van de bron [m]#: 409040
kortste zijde gebouw [m]#: 104.0
langste zijde gebouw [m]#: 161.0
Hoogte van het gebouw [m]#: 5.0
Orientatie gebouw [graden] #: 80.0
x_coördinaat van gebouw [m]#: 178374
y_coördinaat van gebouw [m]#: 409039
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]#: 4.0
Inw. schoorsteendiameter (top) #: 4.40
Uitw. schoorsteendiameter (top) #: 4.60
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) #: 1.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) #: 0.07
Temperatuur rookgassen (K) #: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) #: 0.01
Aantal bedrijfsuren #: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000009
Warmte output-schoorsteen [MW] #: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s] #: 1.0
Uittree snelheid rookgassen [m/s] #: 0.1
Rookgas-temperatuur [K] #: 293.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000023

***** Brongegevens van bron #: 3

** PUNTBRON ** Silo's stal 1

X-positie van de bron [m]#: 178414
Y-positie van de bron [m]#: 409086
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]#: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top) #: 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top) #: 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) #: 1.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) #: 34.16
Temperatuur rookgassen (K) #: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) #: 0.01
Aantal bedrijfsuren #: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000
Warmte output-schoorsteen [MW] #: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s] #: 1.0
Uittree snelheid rookgassen [m/s] #: 34.2
Rookgas-temperatuur [K] #: 293.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000023

***** Brongegevens van bron #: 4

** PUNTBRON ** Silo's stal 2

X-positie van de bron [m]#: 178394
Y-positie van de bron [m]#: 409084
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]#: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top) #: 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top) #: 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) #: 1.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) #: 34.16

**Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Braks Agrarische
Bedrijven BV te Odiliapeel
Invoergegevens**

B.07.194 B

Bijlage 1

Temperatuur rookgassen (K) #: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) #: 0.01
Aantal bedrijfsuren#: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000
Warmte output-schoorsteen [MW]#: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]#: 1.0
Uittree snelheid rookgassen [m/s]#: 34.2
Rookgas-temperatuur [K]#: 293.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000023

Toekomstige situatie VKA

Stal	Diersoort	Emissie mg/uur/dier	gram/dierplaats/jaar	Aantal dieren	Reductie	Emissie incl reductie kg/sec/stal
B	Fokzeugen *		619	288	0,7	0,0000016947
	Guste/dragende zeugen	26,4		1238	0,7	0,0000027236
	Beren		619	4	0,7	0,0000000235
D	Vleesvarkens	34,8		6720	0,7	0,0000194880
	Vleesvarkens (ziekenboeg)	34,8		40	0,7	0,0000001160
						0,0000240459
C	Vleesvarkens	34,8		600	0,7	0,0000017400
	Gespeende biggen	16,8		5400	0,7	0,0000075600
E	Vleesvarkens	34,8		3360	0,7	0,0000097440
						0,0000190440
Locatie	Omschrijving		Voerverbruik (ton/jaar)			Emissie incl reductie
			S1: meel	S3: brokken		kg/sec/locatie
Silo's	Bulkvoer			18250	0	0,0000007234
						0,0000007234

* In het Alterra rapport wordt met de emissiefactor "fokzeugen" de diersoort kraamzeugen bedoeld. In deze emissiefactor is rekening gehouden met een zeug inclusief een aantal (net geworpen) biggen. Er is derhalve geen afzonderlijke emissiefactor voor deze biggen ingevoerd.
Alle andere zeugen vallen onder de diercategorie "guste/dragende zeugen" zoals deze in het Alterra rapport vermeld is.

**Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Braks Agrarische
Bedrijven BV te Odiliapeel
Invoergegevens**

**B.07.194 B
Bijlage 1**

Invoergegevens toekomstige situatie VKA 2007

KEMA-STACKS VERSIE 2006
Release 2006, 31 mei 2006

starttijd: 14:22:13
datum/tijd journaal bestand: 2-8-2007 14:26:52
BEREKENINGRESULTATEN

Stof-identificatie: FIJN STOF
jaargemiddelde is gecorrigeerd voor zeezout met: 3 ug/m3
en aantal daggemiddelde overschrijdingen PM10 zijn gecorrigeerd voor zeezoutbijdrage met 6 dagen
PM10-Overschrijdingsdagen gecorrigeerd met 5 voor harmonisatie met CAR

Meteorologie-bestand: C:\Stacks62\input\leindhoven19952005.bin
opgegeven emissie-bestand C:\Stacks62\input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:
Gerekend is met het MNP scenario van 2006 (nieuwe scenario)
Er is gerekend met geïnterpoleerde achtergrond GCN-waarden 2002-2010
versie-identificatie van GCN.DLL: 1.1.0.4 van 9 april 2002
identificatie van GCN-data voor het 1e jaar; versie 28-03-02 van 1.1
identificatie van GCN-data voor het 2e jaar; versie 28-03-02 van 1.1
identificatie van GCN-data voor het 3e jaar; versie 28-03-02 van 1.1
identificatie van GCN-data voor het 4e jaar; versie 28-03-02 van 1.1
identificatie van GCN-data voor het 5e jaar; versie 28-03-02 van 1.1
GCN-waarden berekend op zwaartepunt-coördinaten: (m) 178376.7 408987.3
achtergrondcorrectie (voor dubbeltelling) 0.0000
opgegeven referentiejaar: 2007

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd#: 1-1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd#: 31-12-1999 24:00 h

Aantal uren waarmee gerekend is : 43800

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
sector(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1 (-15- 15):	2345.0	5.4	2.9	95.40	27.8
2 (15- 45):	2929.0	6.7	3.1	82.20	29.1
3 (45- 75):	3647.0	8.3	3.6	96.55	33.5
4 (75-105):	2175.0	5.0	3.1	80.50	37.6
5 (105-135):	2778.0	6.3	2.8	189.90	34.5
6 (135-165):	2994.0	6.8	2.7	280.45	31.4
7 (165-195):	4338.0	9.9	3.7	553.95	26.5
8 (195-225):	7145.0	16.3	4.4	983.10	26.4
9 (225-255):	6070.0	13.9	4.3	844.10	25.9
10 (255-285):	4179.0	9.5	3.7	398.20	23.8
11 (285-315):	2674.0	6.1	3.2	162.90	23.7
12 (315-345):	2526.0	5.8	3.2	144.75	23.5

**Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Braks Agrarische
Bedrijven BV te Odiliapeel
Invoergegevens**

**B.07.194 B
Bijlage 1**

gemiddeld/som: 43800.0 3.6 3912.10 28.0 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: #: 5.0

breedtegraad: #: 52.0

Bodemvochtigheid-index#: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient) #: 0.20

Percentielen voor 24-uurgemiddelde concentraties

In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)

de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen

kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor

minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten # 38

Terreinruwheid receptor gebied [m]#: 0.5000

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]#: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]#: 26.23591 (incl. zeezoutcorrectie)

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid#: 28.74330 (incl. zeezoutcorrectie)

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks#: 336.59427

Coördinaten (x,y) #: 178429, 409030

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh) #: 1998 1 3 23

Aantal bronnen #: 3

***** Brongegevens van bron #: 1

** BRON PLUS GEBOUW ** Stal B-D luchtwasser

X-positie van de bron [m]#: 178393

Y-positie van de bron [m]#: 409000

kortste zijde gebouw [m]#: 48.0

langste zijde gebouw [m]#: 260.0

Hoogte van het gebouw [m]#: 10.9

Orientatie gebouw [graden] #: 82.0

x_coördinaat van gebouw [m]#: 178387

y_coördinaat van gebouw [m]#: 408964

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]#: 6.0

Inw. schoorsteendiameter (top) #: 14.00

Uitw. schoorsteendiameter (top) #: 14.50

Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) #: 1.00

Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) #: 0.01

Temperatuur rookgassen (K) #: 293.00

Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) #: 0.01

Aantal bedrijfsuren #: 43800

(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)

gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000024

Warmte output-schoorsteen [MW] #: 0.0

Rookgasdebiet [normaal m3/s] #: 1.0

Uittree snelheid rookgassen [m/s] #: 0.0

Rookgas-temperatuur [K] #: 293.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000024

***** Brongegevens van bron #: 2

** BRON PLUS GEBOUW ** Stal C-E luchtwasser

**Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Braks Agrarische
Bedrijven BV te Odiliapeel
Invoergegevens**

**B.07.194 B
Bijlage 1**

X-positie van de bron [m]#: 178345
Y-positie van de bron [m]#: 408992
kortste zijde gebouw [m]#: 25.0
langste zijde gebouw [m]#: 264.0
Hoogte van het gebouw [m]#: 7.1
Orientatie gebouw [graden] #: 82.0
x_coordinaat van gebouw [m]#: 178343
y_coordinaat van gebouw [m]#: 408974
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]#: 6.0
Inw. schoorsteendiameter (top) #: 7.00
Uitw. schoorsteendiameter (top) #: 7.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) #: 1.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) #: 0.03
Temperatuur rookgassen (K) #: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) #: 0.01
Aantal bedrijfsuren #: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000019
Warmte output-schoorsteen [MW] #: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s] #: 1.0
Uittree snelheid rookgassen [m/s] #: 0.0
Rookgas-temperatuur [K] #: 293.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000043

***** Brongegevens van bron #: 3
** PUNTBRON ** Silo's bulkvoer

X-positie van de bron [m]#: 178388
Y-positie van de bron [m]#: 408841
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]#: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top) #: 0.20
Uitw. schoorsteendiameter (top) #: 0.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) #: 1.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) #: 34.16
Temperatuur rookgassen (K) #: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) #: 0.01
Aantal bedrijfsuren #: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000001
Warmte output-schoorsteen [MW] #: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s] #: 1.0
Uittree snelheid rookgassen [m/s] #: 34.2
Rookgas-temperatuur [K] #: 293.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000044

Toekomstige situatie MMA

Stal	Diersoort	Emissie mg/uur/dier	gram/cierplaats/jaar	Aantal dieren	Reductie	Emissie incl reductie kg/sec/stal
B	Fokzeugen *		619	288	0,7	0,0000016947
	Guste/dragende zeugen	26,4		1238	0,7	0,0000027236
	Beren		619	4	0,7	0,0000000235
D	Vleesvarkens	34,8		6720	0,7	0,0000194880
	Vleesvarkens (ziekenboeg)	34,8		40	0,7	0,0000001160
						0,0000240459
C	Vleesvarkens	34,8		600	0,7	0,0000017400
	Gespeende biggen	16,8		5400	0,7	0,0000075600
	Vleesvarkens	34,8		3360	0,7	0,0000097440
Locatie	Omschrijving		Voerverbruik (ton/jaar)			Emissie incl reductie kg/sec/locatie
Silo's	Bulkvoer		S1: meel	S3: brokken	0	0,0000007234
				18250		0,0000007234

* In het Alterra rapport wordt met de emissiefactor "fokzeugen" de diersoort kraamzeugen bedoeld. In deze emissiefactor is rekening gehouden met een zeug inclusief een aantal (net geworpen) biggen. Er is derhalve geen afzonderlijke emissiefactor voor deze biggen ingevoerd.

Alle andere zeugen vallen onder de diercategorie "guste/dragende zeugen" zoals deze in het Alterra rapport vermeld is.

**Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Braks Agrarische
Bedrijven BV te Odiliapeel
Invoergegevens**

**B.07.194 B
Bijlage 1**

Invoergegevens toekomstige situatie MMA 2007

KEMA-STACKS VERSIE 2006
Release 2006, 31 mei 2006

starttijd: 15:16:08
datum/tijd journaal bestand: 2-8-2007 15:23:01
BEREKENINGRESULTATEN

Stof identificatie: FIJN STOF
jaargemiddelde is gecorrigeerd voor zeezout met: 3 ug/m3
en aantal daggemiddelde overschrijdingen PM10 zijn gecorrigeerd voor zeezoutbijdrage met 6 dagen
PM10-Overschrijdingsdagen gecorrigeerd met 5 voor harmonisatie met CAR

Meteorologie-bestand: C:\Stacks62\input\leindhoven19952005.bin
opgegeven emissie-bestand C:\Stacks62\input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:
Gerekend is met het MNP scenario van 2006 (nieuwe scenario)
Er is gerekend met geïnterpoleerde achtergrond GCN-waarden 2002-2010
versie-identificatie van GCN.DLL: 1.1.0.4 van 9 april 2002
identificatie van GCN-data voor het 1e jaar: versie 28-03-02 van 1.1
identificatie van GCN-data voor het 2e jaar: versie 28-03-02 van 1.1
identificatie van GCN-data voor het 3e jaar: versie 28-03-02 van 1.1
identificatie van GCN-data voor het 4e jaar: versie 28-03-02 van 1.1
identificatie van GCN-data voor het 5e jaar: versie 28-03-02 van 1.1
GCN-waarden berekend op zwaartepunt-coördinaten: (m) 178376.7 408987.3
achtergrondcorrectie (voor dubbeltelling) 0.0000
opgegeven referentiejaar: 2007

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd#: 1-1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd#: 31-12-1999 24:00 h

Aantal uren waarmee gerekend is : 43800

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor lokatie
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
sector(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1 (-15- 15):	2345.0	5.4	2.9	95.40	27.8
2 (15- 45):	2929.0	6.7	3.1	82.20	29.1
3 (45- 75):	3647.0	8.3	3.6	96.55	33.5
4 (75-105):	2175.0	5.0	3.1	80.50	37.6
5 (105-135):	2778.0	6.3	2.8	189.90	34.5
6 (135-165):	2994.0	6.8	2.7	280.45	31.4
7 (165-195):	4338.0	9.9	3.7	553.95	26.5
8 (195-225):	7145.0	16.3	4.4	983.10	26.4
9 (225-255):	6070.0	13.9	4.3	844.10	25.9
10 (255-285):	4179.0	9.5	3.7	398.20	23.8
11 (285-315):	2674.0	6.1	3.2	162.90	23.7
12 (315-345):	2526.0	5.8	3.2	144.75	23.5

**Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Braks Agrarische
Bedrijven BV te Odiliapeel
Invoergegevens**

**B.07.194 B
Bijlage 1**

gemiddeld/som: 43800.0 3.6 3912.10 28.0 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: #: 5.0

breedtegraad: #: 52.0

Bodemvochtigheid-index#: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Percentielen voor 24-uurgemiddelde concentraties

In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten # 38

Terreinruwheid receptor gebied [m]#: 0.5000

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]#: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]#: 26.48627 (incl. zeezoutcorrectie)

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid#: 32.28010 (incl. zeezoutcorrectie)

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks#: 333.93064

Coördinaten (x,y) #: 178436, 408875

Datum/t jd (yy,mm,dd,hh) #: 1998 1 3 23

Aantal bronnen #: 4

***** Brongegevens van bron #: 1

** PUNTBRON ** Silo's bulkvoer

X-positie van de bron [m]#: 178388

Y-positie van de bron [m]#: 408841

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]#: 2.0

Inw. schoorsteendiameter (top) #: 0.20

Uitw. schoorsteendiameter (top) #: 0.30

Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) #: 1.00

Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) #: 34.16

Temperatuur rookgassen (K) #: 293.00

Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) #: 0.01

Aantal bedrijfsuren #: 43800

(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)

gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000001

Warmte output-schoorsteen [MW] #: 0.0

Rookgasdebiet [normaal m3/s] #: 1.0

Uittree snelheid rookgassen [m/s] #: 34.2

Rookgas-temperatuur [K] #: 293.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000001

***** Brongegevens van bron #: 2

** BRON PLUS GEBOUW ** Stal B D luchtwasser oost

X-positie van de bron [m] #: 178380

Y-positie van de bron [m] #: 408849

kortste zijde gebouw [m] #: 48.0

langste zijde gebouw [m] #: 260.0

Hoogte van het gebouw [m] #: 10.9

Orientatie gebouw [graden] #: 82.0

**Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Braks Agrarische
Bedrijven BV te Odiliapeel
Invoergegevens**

**B.07.194 B
Bijlage 1**

x_coördinaat van gebouw [m]#: 178387
y_coördinaat van gebouw [m]#: 408964
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]#: 6.0
Inw. schoorsteendiameter (top) #: 14.00
Uitw. schoorsteendiameter (top) #: 14.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) #: 1.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) #: 0.01
Temperatuur rookgassen (K) #: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) #: 0.01
Aantal bedrijfsuren #: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000012
Warmte output-schoorsteen [MW] #: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s] #: 1.0
Uittree snelheid rookgassen [m/s] #: 0.0
Rookgas-temperatuur [K] #: 293.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000013

***** Brongegevens van bron #: 3
** BRON PLUS GEBOUW ** Stal B-D luchtwasser west

X-positie van de bron [m] #: 178359
Y-positie van de bron [m] #: 408840
kortste zijde gebouw [m] #: 48.0
langste zijde gebouw [m] #: 260.0
Hoogte van het gebouw [m] #: 10.9
Orientatie gebouw [graden] #: 82.0
x_coördinaat van gebouw [m] #: 178387
y_coördinaat van gebouw [m] #: 408964
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m] #: 6.0
Inw. schoorsteendiameter (top) #: 14.00
Uitw. schoorsteendiameter (top) #: 14.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) #: 1.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) #: 0.01
Temperatuur rookgassen (K) #: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) #: 0.01
Aantal bedrijfsuren #: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000012
Warmte output-schoorsteen [MW] #: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s] #: 1.0
Uittree snelheid rookgassen [m/s] #: 0.0
Rookgas-temperatuur [K] #: 293.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000025

***** Brongegevens van bron #: 4
** BRON PLUS GEBOUW ** Stal C-E luchtwasser

X-positie van de bron [m] #: 178324
Y-positie van de bron [m] #: 408845
kortste zijde gebouw [m] #: 25.0
langste zijde gebouw [m] #: 264.0
Hoogte van het gebouw [m] #: 7.1
Orientatie gebouw [graden] #: 82.0
x_coördinaat van gebouw [m] #: 178343

**Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Braks Agrarische
Bedrijven BV te Odillapeel
Invoergegevens**

B.07.194 B

Bijlage 1

y_coördinaat van gebouw [m]#: 408974
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]#: 6.0
Inw. schoorsteendiameter (top) #: 7.00
Uitw. schoorsteendiameter (top) #: 7.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) #: 1.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) #: 0.03
Temperatuur rookgassen (K) #: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) #: 0.01
Aantal bedrijfsuren #: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000019
Warmte output-schoorsteen [MW] #: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s] #: 1.0
Uittree snelheid rookgassen [m/s] #: 0.0
Rookgas-temperatuur [K] #: 293.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000044

Rekenresultaat Fijn Stof 2007 Bestaande situatie

Situatie	Coördinaat receptorpunt			Referentiejaar	Jaargemiddelde concentratie			# overschrijdingen 24- Uurgem. conc. (50µg/m ³)
	X	Y	M		Totaal µg/m ³	Bronbijdrage µg/m ³	GCN* µg/m ³	
Berekeningsresultaten incl. correcties								
	punt 1	178415	408947	2007	26	1,06	25	22
	punt 2	178428	409033	2007	36	11,10	25	81
	punt 3	178440	409114	2007	27	2,08	25	26
	punt 4	178392	409128	2007	26	1,59	25	24
	punt 5	178345	409138	2007	26	1,00	25	23
	punt 6	178333	409052	2007	27	2,06	25	33
	punt 7	178320	408967	2007	26	1,11	25	23
	punt 8	178368	408958	2007	26	1,10	25	23
	punt 9	178444	408986	2007	27	2,10	25	27
	punt 10	178456	409072	2007	28	3,38	25	29
	punt 11	178424	409141	2007	26	1,46	25	25
	punt 12	178373	409158	2007	26	0,94	25	24
	punt 13	178314	409100	2007	26	1,26	25	27
	punt 14	178298	409017	2007	26	1,23	25	27
	punt 15	178339	408942	2007	26	0,86	25	23
	punt 16	178386	408931	2007	26	0,73	25	22
	punt 17	178435	408907	2007	25	0,57	25	21
	punt 18	178478	409028	2007	27	2,06	25	25
	punt 19	178500	409146	2007	26	0,92	25	23
	punt 20	178403	409171	2007	26	0,91	25	24
	punt 21	178325	409192	2007	25	0,49	25	22
	punt 22	178278	409062	2007	26	0,71	25	24
	punt 23	178252	408945	2007	25	0,50	25	21
	punt 24	178345	408909	2007	25	0,52	25	21
	punt 25	178497	408951	2007	26	0,68	25	21
	punt 26	178526	409087	2007	26	0,92	25	22
	punt 27	178470	409193	2007	26	0,70	25	23
	punt 28	178371	409211	2007	25	0,52	25	22
	punt 29	178260	409157	2007	25	0,47	25	22
	punt 30	178212	409021	2007	25	0,34	25	22
	punt 31	178274	408874	2007	25	0,32	25	21
punt 32	178381	408872	2007	25	0,37	25	20	

* GCN = Generieke Concentraties van Nederland (achtergrondconcentratie)

Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Braks Agrarische Bedrijven BV te Odiliapeet
Rekenresultaten

B.07.194 B
Bijlage 2

Rekenresultaat Fijn Stof 2007 Toekomstige situatie VKA

Situatie	Coördinaat receptorpunt			Referentiejaar	Jaargemiddelde concentratie			GCN*	# overschrijdingen 24-uurs gem. conc. (50 µg/m ³)
	X	Y	M		Totaal	Bronbijdrage	µg/m ³		
Berekeningsresultaten incl. correcties									
Punt 1	178399	408830		2007	26	0,63	25	25	22
Punt 2	178412	408924		2007	27	1,62	25	25	26
Punt 3	178429	409030		2007	29	3,71	25	25	31
Punt 4	178442	408119		2007	27	1,55	25	25	25
Punt 5	178400	409126		2007	27	1,51	25	25	25
Punt 6	178354	409135		2007	26	1,20	25	25	24
Punt 7	178339	409044		2007	28	3,33	25	25	38
Punt 8	178325	408937		2007	27	2,32	25	25	30
Punt 9	178310	408843		2007	26	0,70	25	25	23
Punt 10	178340	408837		2007	26	0,66	25	25	23
Punt 11	178369	408832		2007	26	0,67	25	25	22
Punt 12	178436	408875		2007	26	0,92	25	25	23
Punt 13	178447	408974		2007	27	2,41	25	25	28
Punt 14	178464	409075		2007	27	2,08	25	25	26
Punt 15	178427	409152		2007	26	1,20	25	25	24
Punt 16	178382	409164		2007	26	1,00	25	25	24
Punt 17	178312	408102		2007	26	1,44	25	25	27
Punt 18	178299	408995		2007	28	2,72	25	25	39
Punt 19	178280	408899		2007	26	1,19	25	25	25
Punt 20	178320	408811		2007	26	0,54	25	25	22
Punt 21	178363	408805		2007	26	0,53	25	25	22
Punt 22	178423	408774		2007	25	0,39	25	25	21
Punt 23	178477	408918		2007	26	1,08	25	25	23
Punt 24	178496	409029		2007	27	1,68	25	25	25
Punt 25	178528	409141		2007	26	0,90	25	25	24
Punt 26	178412	409188		2007	26	0,88	25	25	24
Punt 27	178335	409212		2007	26	0,60	25	25	23
Punt 28	178267	409060		2007	27	1,48	25	25	31
Punt 29	178250	408952		2007	26	1,43	25	25	28
Punt 30	178211	408815		2007	25	0,43	25	25	22
Punt 31	178329	408770		2007	25	0,39	25	25	21
Punt 32	178490	408822		2007	26	0,48	25	25	22
Punt 33	178549	408963		2007	26	0,79	25	25	22
Punt 34	178565	409081		2007	26	0,79	25	25	23
Punt 35	178494	409201		2007	26	0,73	25	25	23
Punt 36	178250	409162		2007	26	0,63	25	25	23
Punt 37	178209	409023		2007	26	0,66	25	25	24
Punt 38	178179	408897		2007	26	0,59	25	25	22

* GCN = Gemiddelde Concentraties van Nederland (achtergrondconcentratie)

Rekenresultaat Fijn Stof 2007 Toekomstige situatie MMA

Situatie	Coördinaat receptorpunt			Referentiejaar	Jaargemiddelde concentratie			GCN*	# overschrijdingen 24-uurs gem. conc. (50µg/m ³)
	X	Y	M		Totaal µg/m ³	Bronbijdrage µg/m ³	GCN*		
Berekeningsresultaten incl. correcties									Dagen
punt 1	178399	408830		2007	28	3,47	25		31
punt 2	178412	408924		2007	27	2,38	25		27
punt 3	178429	409030		2007	26	0,86	25		23
punt 4	178442	409119		2007	26	0,48	25		22
punt 5	178400	409126		2007	25	0,46	25		22
punt 6	178354	409135		2007	25	0,42	25		23
punt 7	178339	409044		2007	26	0,71	25		23
punt 8	178325	408937		2007	27	1,91	25		27
punt 9	178310	408843		2007	31	6,02	25		59
punt 10	178340	408837		2007	32	7,25	25		53
punt 11	178369	408832		2007	28	2,89	25		29
punt 12	178436	408875		2007	28	2,73	25		28
punt 13	178447	408974		2007	26	1,35	25		25
punt 14	178464	409075		2007	26	0,61	25		23
punt 15	178427	409152		2007	25	0,41	25		22
punt 16	178382	409164		2007	25	0,38	25		22
punt 17	178312	409102		2007	25	0,45	25		23
punt 18	178296	408995		2007	26	0,95	25		24
punt 19	178280	408899		2007	27	2,40	25		36
punt 20	178320	408811		2007	28	2,91	25		33
punt 21	178363	408805		2007	28	3,12	25		31
punt 22	178423	408774		2007	27	1,52	25		26
punt 23	178477	408918		2007	27	1,51	25		25
punt 24	178496	409029		2007	26	0,77	25		23
punt 25	178528	409141		2007	25	0,39	25		22
punt 26	178412	409188		2007	25	0,34	25		22
punt 27	178335	409212		2007	25	0,27	25		22
punt 28	178267	409060		2007	26	0,51	25		22
punt 29	178250	408952		2007	26	1,14	25		26
punt 30	178211	408815		2007	26	1,09	25		27
punt 31	178329	408770		2007	27	1,56	25		25
punt 32	178490	408822		2007	26	1,15	25		23
punt 33	178549	408963		2007	26	0,72	25		23
punt 34	178565	409081		2007	25	0,46	25		23
punt 35	178494	409201		2007	25	0,31	25		22
punt 36	178250	409162		2007	25	0,28	25		22
punt 37	178209	409023		2007	26	0,54	25		23
punt 38	178179	408897		2007	26	0,63	25		24

* GCN = Gemiddelde Concentraties van Nederland (achtergrondconcentratie)

Jaartal	2007
Neurologische afdeling	Meenarie meteorologie

Schäufel, factor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Legenda:

Geen overschrijving

Overblijvende waarde

Overschrijding plandrempe!

[illegible]

Gebruiker	Leendrik
Beoor	Adviesbureau de Haan bv
Gemeente/Plaats	Deventer

Plaats	Stratenaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mvd/m]	Fractie licht	Fractie zwaar	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer- bewegingen	Snijtype	Wegtype	Baantefactor	Afstand tot wegas [m]	Fractie stagnatie
Calaspeet PM10	Valkenslootdijk Braks	178387	403954	172	0,07	0,01	0,01	0,92	0	88	Stagnerend stadsverkeer	2	1	10	0
Odapeel NO2	Agriatische Bedrijven BV	178387	408954	172	0,07	0,01	0,01	0,92	0	88	Stagnerend stadsverkeer	2	1	5	0