

1838-40

INGEKOMEN 06 MRT 2008

H.07.132

**Onderzoek luchtkwaliteit
Varkenshouderij Dorvar
BV te Dreumel**

Rapportage

Opgesteld in opdracht van:
De heer J. van Doremalen
Zijvond 2a
6621 KP Dreumel

Contactpersoon:
De heer J.S.M. De Groot
tel: 0413 - 33 68 00
fax: 0413 - 33 68 01

Deventer, woensdag 5 september 2007
Projectuitvoerder: ing. J.H. Blokhuis
Projectverantwoordelijke: ir. I.R.P. van Es

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	2
	2.1 Besluit Luchtkwaliteit 2005	2
	2.2 Meetregeling luchtkwaliteit 2005	2
3	Bedrijfsituatie	3
4	Modellering en berekeningen	5
	4.1 Onderzochte parameters	5
	4.2 Transportbewegingen	5
	4.3 Ventilatie uit de stallen	5
	4.3.1 Berekeningen	5
	4.3.2 Invoergegevens	6
5	Resultaten	7
	5.1 Transportbewegingen	7
	5.2 Ventilatie uit de stallen	7
6	Resultaten met best beschikbare technieken	8
	6.1 Transportbewegingen	8
	6.2 Ventilatie uit de stallen	8
7	Conclusies	9
	Figuur 1 Overzicht ligging bedrijf	
	Figuur 2 Overzicht resultaten	
	Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel	
	Bijlage 2 Rekenresultaten	
	Bijlage 3 Invoergegevens en rekenresultaten transportbewegingen	

1 Inleiding

Varkenshouderij Dorvar BV te Dreumel aan de Zijvond 2a wil de bestaande inrichting uitbreiden, zie figuur 1 voor een overzicht van de locatie. Hiertoe wordt een nieuwe milieuvergunning in het kader van de Wet milieubeheer aangevraagd. Als onderdeel van deze vergunningaanvraag 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. Voor de berekeningen is aangesloten bij het 'Meet en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit'.

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. Nieuwe knelpunten moeten worden voorkomen.

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 (Mik2005).

Dit houdt in dat de berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM_{10}) verminderd wordt met het aandeel zeezout, hetgeen voor de gemeente West Maas en Waal $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 Mik2005 van 6 dagen op het aantal overschrijdingsdagen voor PM_{10} ten opzichte van de grenswaarde.

3 Bedrijfssituatie

Het varkensbedrijf is gevestigd aan de Zijvond 2a te Dreumel op het perceel sectie G nummer 135. In de bestaande situatie bestaat het bedrijf uit 2 stallen. Stal 1 wordt voor de helft geventileerd middels centrale afzuiging voorzien van 4 ventilatoren D=820 mm, en bevat 2765 gespeende biggen. De ander helft wordt geventileerd middels nokventilatoren D=630 mm en bevat 228 kraamzeugen. Stal 2 bevat 9 beren welke worden geventileerd middels een ventilator D=400mm. Verder bevat de opfok afdeling 337 opfokzeugen welke worden geventileerd middels 5 ventilatoren D= 630 en bevinden zich in de guste en dragende zeugenafdeling 691 zeugen welke worden geventileerd middels 6 ventilatoren D=630 en 3 ventilatoren D=820 mm.

Daar het een aanzienlijke uitbreiding betreft is het bedrijf MER-plichtig, waardoor meerdere varianten dienen te worden onderzocht. Voor het bedrijf zullen naast de bestaande situatie 3 varianten worden onderzocht, te weten: het voorkeursalternatief (VKA) van het bedrijf, een ander alternatief (AA) en het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA).

Volgens het voorkeursalternatief (VKA) bestaat het bedrijf uit 3 stallen: de bestaande 2 stallen die worden aangepast en een 3e stal welke uit 2 verdiepingen bestaat. Stal 1 wordt voor de helft geventileerd middels centrale afzuiging voorzien van een 70% luchtwasser en bevat 265 kraamzeugen. De 2e helft wordt geventileerd middels 9 nokventilatoren D=630 mm en bevat 342 kraamzeugen. Stal 2 wordt geventileerd middels nokventilatoren: 1 ventilator D=400mm, 3 ventilatoren D=820 mm en 14 ventilatoren D=630 mm en bevat 14 beren, 342 kraamzeugen, 388 opfokzeugen en 278 guste en dragende zeugen. Stal 3 wordt geventileerd middels centrale afzuiging voorzien van een luchtwasser en bevat 832 opfokzeugen en 2911 guste en dragende zeugen.

De opzet voor het bedrijf volgens het ander alternatief (AA) en het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) komt overeen met het VKA. Het bedrijf bestaat eveneens uit 3 stallen en deze bevatten dezelfde dieraantallen. Enige verschil betreft de ventilatie.

- In het AA is de centrale afzuiging van stal 1 voorzien van een luchtwasser met een amoniakreductie van 95% in plaats van een luchtwasser met een amoniakreductie van 70%. Voor het onderzoek luchtkwaliteit is er daarmee geen onderscheid tussen het VKA en het AA. In het onderzoek zal het VKA worden beschouwd. De resultaten gelden zowel voor het VKA als het AA.
- In het MMA wordt elke stal volledig geventileerd middels centrale afzuiging voorzien van een luchtwasser.

Voor verdere details wordt verwezen naar de milieutekening die bij de aanvraag wordt ingediend.

Verder zullen er aan- en afvoerbewegingen plaatsvinden voor het voer, de mest en de dieren. Tevens doen enkele personenauto's het bedrijf aan. Het betreft per etmaal maximaal 8 zware voertuigen, 4 middelzware voertuigen en 4 personenwagens voor de

standaard bedrijfssituatie. Deze voertuigen rijden af en aan zodat het aantal in te voeren bewegingen vermenigvuldigd wordt met 2. Deze worden als worst case scenario onder de zware voertuigen geschaard. Deze aan- en afvoerbewegingen zijn overeenkomstig de milieuvergunningaanvraag. Het maximaal aantal voertuigbewegingen op 1 dag is in alle 3 de varianten gelijk.

Overige activiteiten zijn het vullen en gebruiken van voersilo's. Bij het vullen van de voersilo's komt alleen in verwaarloosbare hoeveelheden fijn stof vrij. De activiteit is bovendien slechts van korte duur. Voersilo's zijn voorzien van filters die moeten voldoen aan de eisen uit de Nederlandse EmissieRichtlijn (Ner). Overige stoffen komen bij deze activiteiten niet vrij. Het gebruik van de voersilo's gebeurt middels vijzels die volledig afgesloten zijn van de buitenlucht. Hierbij komen geen stoffen vrij.

Andere activiteiten vinden op het bedrijf niet plaats.

4 Modelling 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.

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 6.0 gedaan voor alle voertuigbewegingen. Hierbij is uitgegaan van het worst-case scenario waarbij alle mogelijke transportbewegingen op één dag plaatsvinden. Deze aantallen zijn overeenkomstig de milieuvergunningaanvraag. Voor de berekeningen is aangesloten bij het 'Meet en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit'.

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 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 (PM₁₀) berekend. Hierbij wordt gebruik gemaakt van standaard meteorologische gegevens voor het noorden en westen van Nederland voor de jaren 1995 t/m 2005.

Ook voor deze berekeningen wordt aangesloten bij het 'Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit'.

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. Voor de alternatieven VKA, AA en MMA wordt (gedeeltelijk) gebruik gemaakt van luchtwassers. Deze reduceren de fijn stof emissie met circa 90%. Deze waarde is afkomstig uit 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. De wijze van ventilatie en reductie van fijn stof emissie is verdisconteerd in de totale emissiefactor in tabel 1.

Tabel 1

Ingevoerde emissiefactoren per stal en per beschouwde situatie

Stal	Aantal dieren	Totale emissiefactor (in kg/s)
<i>Bestaande situatie</i>		
Stal 1	228 kraamzeugen	0,000004475
Stal 1	2.765 gespeende biggen	0,000012903
Stal 2	9 beren, 337 opfokzeugen, 691 guste/dragende zeugen	0,000007715
<i>Voorkeursalternatief (VKA/AA)</i>		
Stal 1	265 kraamzeugen	0,000000520
Stal 1	342 kraamzeugen	0,000006708
Stal 2	14 beren, 342 kraamzeugen, 388 opfokzeugen, 278 guste/dragende zeugen	0,000011867
Stal 3	832 opfokzeugen, 2911 guste/dragende zeugen	0,000002745
<i>Meest milieuvriendelijke alternatief (MMA)</i>		
Stal 1	zie VKA	0,000001191
Stal 2	zie VKA	0,000001187
Stal 3	Zie VKA	0,000002745

De immissie is middels een raster aan rekenpunten rondom het bedrijf tot op 50 meter uit de bedrijfsgrens bepaald. Aangezien de temperatuur van de lucht uit de ventilatoren ongeveer gelijk is aan de omgevingstemperatuur en de uitreesnelheid laag is, zal geen depositie van stof op grotere afstand plaatsvinden. Dit volgt ook uit figuur 2. In bijlage 1 zijn de invoergegevens opgenomen. Bijlage 1 is een uitdraai uit het rekenprogramma, waarbij het programma de ingevoerde emissiefactoren zelf afrondt op 6 getallen achter de komma. De emissiefactoren zijn echter ingevoerd met minimaal 8 getallen achter de komma.

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 fijnstof neemt 0 microgram/m³ 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.

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 voor de verschillende situaties afkomstig uit het rekenprogramma zijn opgenomen in bijlage 2 en weergegeven in de figuren 2a t/m 2c. In tabel 2 is een samenvatting van de resultaten en de toetsing opgenomen voor 2007 voor de bestaande situatie en de onderzochte alternatieven. 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 2

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

Situatie	Punt	PM ₁₀	
		Jaargemiddelde (µg/m ³)	# Overschrijdingen 24-uurgem.
Toetsingswaarde ¹		40	50 µg/m ³ /35x
Bestaand	Punt 6	25	29
VKA/AA	Punt 7	24	22
MMA	Diverse	23	18

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

Uit de berekeningen blijkt dat in zowel de bestaande als in de onderzochte alternatieven voor de toekomstige situatie in 2007 voldaan wordt aan de jaargemiddelde grenswaarde. Tevens wordt voldaan aan het toegestane aantal overschrijdingen. Het bedrijf voldoet aan het Blk2005. Daarbij is bij de onderzochte alternatieven (VKA/AA en MMA) voor de toekomstige situatie sprake van een verbetering ten opzichte van de bestaande situatie.

6 Resultaten met best beschikbare technieken

Het varkensbedrijf 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 heeft dan ook geen invloed.

6.2 Ventilatie uit de stallen

Uit de rekenresultaten blijkt dat het bedrijf zowel in de bestaande situatie als in de onderzochte alternatieven voor de toekomstige situatie voldoet aan het Blk2005. In het VKA en AA wordt gedeeltelijk gebruik gemaakt van luchtwassers. In het MMA is de volledige ventilatie voorzien van luchtwassers. Deze reduceren de fijn stof emissie met circa 90% (rapportage 'Opties voor reductie van fijn stof emissie uit de veehouderij' van A&F en RIVM, ISBN 90-6754-852-9, d.d. December 2004). De luchtwasser heeft met name effect op het aantal dagen dat een overschrijding van de 24-uursgrenswaarde plaatsvindt. De emissie van fijn stof kan 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 en gezien de onderzochte alternatieven en toegepaste technieken doet het bedrijf reeds het mogelijke om de emissie zoveel mogelijk te beperken.

7 Conclusies

Varkenshouderij Dorvar BV te Dreumel aan de Zijvond 2a wil de bestaande inrichting uitbreiden. Hiertoe wordt een milieuvergunning in het kader van de Wet milieubeheer aangevraagd. Dit onderzoek brengt de invloed van de bestaande situatie en de uitbreiding van het bedrijf op de luchtkwaliteit in de omgeving in kaart en toetst deze aan het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk2005).

- In de agrarische sector is voornamelijk de emissie van fijn stof bepalend voor de luchtkwaliteit op de omgeving. Emissies van overige stoffen, waaraan volgens het Blk2005 getoetst moet worden, zijn verwaarloosbaar en voldoen aan het besluit.
- De stallen zijn de belangrijkste bron van fijn stof emissie. De fijn stof emissie ten gevolge van andere activiteiten op het bedrijfsterrein zijn verwaarloosbaar ten opzichte van de emissie vanuit de stallen.
- De jaargemiddelde concentratie fijn stof voldoet in 2007 vanaf de bedrijfsgrens aan de jaargemiddelde grenswaarde voor fijn stof uit het Blk 2005.
- Tevens wordt voldaan aan het toegestane aantal overschrijdingsdagen van fijn stof in 2007. Realisatie van het bedrijf is daarmee toegestaan volgens het Blk2005.
- De emissie van fijn stof wordt in de toekomstige situatie zoveel mogelijk beperkt door de toepassing van luchtwassers. In de onderzochte alternatieven voor de toekomstige situatie is sprake van een verbetering ten opzicht van de bestaande situatie. In het voorkeursalternatief (VKA) en ander alternatief (AA) wordt de bestaande centrale afzuiging van stal 1 en de ventilatie van de nieuwe stal 3 voorzien van een luchtwasser. In het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) wordt de volledige ventilatie van alle stallen voorzien van een luchtwasser. Voor de bestaande stallen 1 en 2, in de bestaande situatie (gedeeltelijk) voorzien van nokventilatoren zal dit een ingrijpendere operatie zijn als wanneer uitsluitend de centrale afzuiging wordt voorzien van een luchtwasser en dit alternatief zal ook aanzienlijk hogere kosten met zich meebrengen. Verdere reductie is alleen mogelijk indien gebruik wordt gemaakt van absoluutfilters.

Deventer, woensdag 5 september 2007

Ing. H.J. de Haan

Ir. I.R.P. van Es

Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Dorvar BV te Dreumel
Invoergegevens

H.07.132
Bijlage 1a

Invoergegevens situatie 2007 bestaande situatie excl. uitbreiding

KEMA-STACKS VERSIE 2006
Release 2006, 31 mei 2006

starttijd: 14:03:21
datum/tijd journaal bestand: 27-4-2007 14:06:53
BEREKENINGRESULTATEN

Stof-identificatie: FIJN STOF
jaargemiddelde is gecorrigeerd voor zeezout met: 4 ug/m3
en aantal daggemiddelde overschrijdingen PM10 zijn gecorrigeerd voor zeezoutbijdrage met 6 dagen
PM10-Overschrijdingsdagen gecorrigeerd met 4 voor harmonisatie met CAR

Meteorologie-bestand: C:\Stacks62\input\schiphol19952005.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) 159664.0 430678.7
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)
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1 (-15- 15):	2744.0	6.3	3.7	135.30	22.4
2 (15- 45):	2470.0	5.6	4.0	86.25	27.3
3 (45- 75):	3750.0	8.6	4.4	134.00	31.8
4 (75-105):	3112.0	7.1	3.8	132.50	35.6
5 (105-135):	2576.0	5.9	3.4	203.80	34.1
6 (135-165):	3148.0	7.2	3.8	376.60	31.2
7 (165-195):	4222.0	9.6	4.5	643.65	27.4
8 (195-225):	5822.0	13.3	4.9	1058.75	26.3
9 (225-255):	4841.0	11.1	6.2	665.20	24.9
10 (255-285):	4546.0	10.4	5.1	426.90	23.6
11 (285-315):	3410.0	7.8	4.7	316.15	21.2
12 (315-345):	3159.0	7.2	4.0	221.05	20.6
gemiddeld/som:	43800.0		4.5	4400.25	26.9 (zonder zeezoutcorrectie)

Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Dorvar BV te Dreumel
Invoergegevens

H.07.132
Bijlage 1a

lengtegraad: #: 5.0
breedtegraad: #: 52.0
Bodemvochtigheid-index#: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoëfficiënt): 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 # 23
Terreinruwheid receptor gebied [m]#: 0.5000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]#: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]#: 23.80783 (incl. zeezoutcorrectie)
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid#: 25.42594 (incl. zeezoutcorrectie)
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks#: 176.32973
Coördinaten (x,y) #: 159696, 430736
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh) #: 1995 7 21 7

Aantal bronnen #: 3

***** Brongegevens van bron #: 1
** BRON PLUS GEBOUW ** Stal 1 centrale afzuiging

X-positie van de bron [m]#: 159708
Y-positie van de bron [m]#: 430709
kortste zijde gebouw [m]#: 33.4
langste zijde gebouw [m]#: 101.0
Hoogte van het gebouw [m]#: 8.7
Orientatie gebouw [graden] #: 65.0
x_coördinaat van gebouw [m]#: 159687
y_coördinaat van gebouw [m]#: 430664
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]#: 9.2
Inw. schoorsteendiameter (top) #: 0.82
Uitw. schoorsteendiameter (top) #: 0.83
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) #: 1.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) #: 2.03
Temperatuur rookgassen (K) #: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) #: 0.00
Aantal bedrijfsuren #: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000013
Warmte output-schoorsteen [MW] #: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s] #: 1.0
Uittree snelheid rookgassen [m/s] #: 2.0
Rookgas-temperatuur [K] #: 293.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000013

***** Brongegevens van bron #: 2
** BRON PLUS GEBOUW ** Stal 2 Ventilatoren

X-positie van de bron [m] #: 159656
Y-positie van de bron [m] #: 430678

Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Dorvar BV te Dreumel
Invoergegevens

H.07.132
Bijlage 1a

kortste zijde gebouw [m]#: 33.4
langste zijde gebouw [m]#: 101.0
Hoogte van het gebouw [m]#: 8.7
Orientatie gebouw [graden] #: 65.0
x_coordinaat van gebouw [m]#: 159656
y_coordinaat van gebouw [m]#: 430678
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]#: 9.2
Inw. schoorsteendiameter (top) #: 0.63
Uitw. schoorsteendiameter (top) #: 0.64
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) #: 1.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) #: 3.44
Temperatuur rookgassen (K) #: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) #: 0.00
Aantal bedrijfsuren #: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000008
Warmte output-schoorsteen [MW] #: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s] #: 1.0
Uittree snelheid rookgassen [m/s] #: 3.4
Rookgas-temperatuur [K] #: 293.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000021

***** Brongegevens van bron #: 3
** BRON PLUS GEBOUW ** Stal 1 Ventilatoren

X-positie van de bron [m] #: 159676
Y-positie van de bron [m] #: 430641
kortste zijde gebouw [m] #: 33.4
langste zijde gebouw [m] #: 101.0
Hoogte van het gebouw [m] #: 8.7
Orientatie gebouw [graden] #: 65.0
x_coordinaat van gebouw [m] #: 159687
y_coordinaat van gebouw [m] #: 430664
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m] #: 9.2
Inw. schoorsteendiameter (top) #: 0.63
Uitw. schoorsteendiameter (top) #: 0.64
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) #: 1.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) #: 3.44
Temperatuur rookgassen (K) #: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) #: 0.00
Aantal bedrijfsuren #: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000004
Warmte output-schoorsteen [MW] #: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s] #: 1.0
Uittree snelheid rookgassen [m/s] #: 3.4
Rookgas-temperatuur [K] #: 293.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000025

Invoergegevens situatie 2007 voorkeursalternatief (VKA)

KEMA-STACKS VERSIE 2006
Release 2006, 31 mei 2006

starttijd: 9:31:36
datum/tijd journaal bestand: 17-4-2007 9:35:33
BEREKENINGRESULTATEN

Stof-identificatie: FIJN STOF
jaargemiddelde is gecorrigeerd voor zeezout met: 4 ug/m3
en aantal daggemiddelde overschrijdingen PM10 zijn gecorrigeerd voor zeezoutbijdrage met 6 dagen
PM10-Overschrijdingsdagen gecorrigeerd met 4 voor harmonisatie met CAR

Meteorologie-bestand: C:\Stacks62\input\schiphol19952005.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) 159664.0 430678.7
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)
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1 (-15- 15):	2744.0	6.3	3.7	135.30	22.4
2 (15- 45):	2470.0	5.6	4.0	86.25	27.3
3 (45- 75):	3750.0	8.6	4.4	134.00	31.8
4 (75-105):	3112.0	7.1	3.8	132.50	35.6
5 (105-135):	2576.0	5.9	3.4	203.80	34.1
6 (135-165):	3148.0	7.2	3.8	376.60	31.2
7 (165-195):	4222.0	9.6	4.5	643.65	27.4
8 (195-225):	5822.0	13.3	4.9	1058.75	26.3
9 (225-255):	4841.0	11.1	6.2	665.20	24.9
10 (255-285):	4546.0	10.4	5.1	426.90	23.6
11 (285-315):	3410.0	7.8	4.7	316.15	21.2
12 (315-345):	3159.0	7.2	4.0	221.05	20.6
gemiddeld/som:	43800.0		4.5	4400.25	26.9 (zonder zeezoutcorrectie)

Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Dorvar BV te Dreumel
Invoergegevens

H.07.132
Bijlage 1b

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 # 23
Terreinruwheid receptor gebied [m]#: 0.5000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]#: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]#: 23.62552 (incl. zeezoutcorrectie)
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid#: 24.09688 (incl. zeezoutcorrectie)
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks#: 169.77107
Coördinaten (x,y)#: 159674, 430784
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh)#: 1997 3 12 15

Aantal bronnen #: 4

***** Brongegevens van bron #: 1
** BRON PLUS GEBOUW ** Stal 1 luchtwasser

X-positie van de bron [m]#: 159708
Y-positie van de bron [m]#: 430709
kortste zijde gebouw [m]#: 33.4
langste zijde gebouw [m]#: 101.0
Hoogte van het gebouw [m]#: 8.7
Orientatie gebouw [graden] #: 65.0
x_coördinaat van gebouw [m]#: 159687
y_coördinaat van gebouw [m]#: 430664
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]#: 9.2
Inw. schoorsteendiameter (top)#: 5.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)#: 5.20
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) #: 1.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) #: 0.05
Temperatuur rookgassen (K) #: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) #: 0.00
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]#: 0.1
Rookgas-temperatuur [K]#: 293.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000001

***** Brongegevens van bron #: 2
** BRON PLUS GEBOUW ** Stal 2 ventilatoren

X-positie van de bron [m]#: 159656
Y-positie van de bron [m]#: 430678

**Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Dorvar BV te Dreumel
Invoergegevens**

**H.07.132
Bijlage 1b**

kortste zijde gebouw [m]#: 33.4
langste zijde gebouw [m]#: 101.0
Hoogte van het gebouw [m]#: 8.7
Orientatie gebouw [graden] #: 65.0
x_coördinaat van gebouw [m]#: 159656
y_coördinaat van gebouw [m]#: 430678
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]#: 9.2
Inw. schoorsteendiameter (top) #: 0.63
Uitw. schoorsteendiameter (top) #: 0.64
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) #: 1.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) #: 3.44
Temperatuur rookgassen (K) #: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) #: 0.00
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] #: 3.4
Rookgas-temperatuur [K] #: 293.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000012

***** Brongegevens van bron #: 3
** BRON PLUS GEBOUW ** Stal 1 ventilatoren

X-positie van de bron [m] #: 159676
Y-positie van de bron [m] #: 430641
kortste zijde gebouw [m] #: 33.4
langste zijde gebouw [m] #: 101.0
Hoogte van het gebouw [m] #: 8.7
Orientatie gebouw [graden] #: 65.0
x_coördinaat van gebouw [m] #: 159687
y_coördinaat van gebouw [m] #: 430664
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m] #: 9.2
Inw. schoorsteendiameter (top) #: 0.63
Uitw. schoorsteendiameter (top) #: 0.64
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) #: 1.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) #: 3.44
Temperatuur rookgassen (K) #: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) #: 0.00
Aantal bedrijfsuren #: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000007
Warmte output-schoorsteen [MW] #: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s] #: 1.0
Uittree snelheid rookgassen [m/s] #: 3.4
Rookgas-temperatuur [K] #: 293.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000019

***** Brongegevens van bron #: 4
** BRON PLUS GEBOUW ** Stal 3 luchtwasser

X-positie van de bron [m] #: 159599
Y-positie van de bron [m] #: 430650
kortste zijde gebouw [m] #: 41.1
langste zijde gebouw [m] #: 101.0

Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Dorvar BV te Dreumel
Invoergegevens

H.07.132
Bijlage 1b

Hoogte van het gebouw [m]#: 12.6
Orientatie gebouw [graden] #: 65.0
x_coördinaat van gebouw [m]#: 159622
y_coördinaat van gebouw [m]#: 430694
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]#: 11.5
Inw. schoorsteendiameter (top) #: 5.00
Uitw. schoorsteendiameter (top) #: 5.20
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³) #: 1.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) #: 0.05
Temperatuur rookgassen (K) #: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) #: 0.00
Aantal bedrijfsuren #: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000003
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: 0.000022

Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Dorvar BV te Dreumel
Invoergegevens

H.07.132
Bijlage 1c

Invoergegevens situatie 2007 meest milieuvriendelijke alternatief (MMA)

KEMA-STACKS VERSIE 2006
Release 2006, 31 mei 2006

starttijd: 9:45:24
datum/tijd journaal bestand: 17-4-2007 9:48:37
BEREKENINGRESULTATEN

Stof-identificatie: FIJN STOF
jaargemiddelde is gecorrigeerd voor zeezout met: 4 ug/m3
en aantal daggemiddelde overschrijdingen PM10 zijn gecorrigeerd voor zeezoutbijdrage met 6 dagen
PM10-Overschrijdingsdagen gecorrigeerd met 4 voor harmonisatie met CAR

Meteorologie-bestand: C:\Stacks62\input\schiphol19952005.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) 159664.0 430678.7
achtergrondcorrectie (voor dubbel telling) 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)
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1 (-15- 15):	2744.0	6.3	3.7	135.30	22.4
2 (15- 45):	2470.0	5.6	4.0	86.25	27.3
3 (45- 75):	3750.0	8.6	4.4	134.00	31.8
4 (75-105):	3112.0	7.1	3.8	132.50	35.6
5 (105-135):	2576.0	5.9	3.4	203.80	34.1
6 (135-165):	3148.0	7.2	3.8	376.60	31.2
7 (165-195):	4222.0	9.6	4.5	643.65	27.4
8 (195-225):	5822.0	13.3	4.9	1058.75	26.3
9 (225-255):	4841.0	11.1	6.2	665.20	24.9
10 (255-285):	4546.0	10.4	5.1	426.90	23.6
11 (285-315):	3410.0	7.8	4.7	316.15	21.2
12 (315-345):	3159.0	7.2	4.0	221.05	20.6
gemiddeld/som:	43800.0		4.5	4400.25	26.9 (zonder zeezoutcorrectie)

Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Dorvar BV te Dreumel
Invoergegevens

H.07.132
Bijlage 1c

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 # 23
Terreinruwheid receptor gebied [m]#: 0.5000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]#: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]#: 23.02206 (incl. zeezoutcorrectie)
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid#: 23.11362 (incl. zeezoutcorrectie)
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks#: 167.29428
Coördinaten (x,y) #: 159772, 430706
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh) #: 1998 1 3 23

Aantal bronnen #: 3

***** Brongegevens van bron #: 1
** BRON PLUS GEBOUW ** Stal 1 luchtwasser

X-positie van de bron [m]#: 159708
Y-positie van de bron [m]#: 430709
kortste zijde gebouw [m]#: 33.4
langste zijde gebouw [m]#: 101.0
Hoogte van het gebouw [m]#: 8.7
Orientatie gebouw [graden] #: 65.0
x_coördinaat van gebouw [m]#: 159687
y_coördinaat van gebouw [m]#: 430664
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]#: 9.2
Inw. schoorsteendiameter (top) #: 5.00
Uitw. schoorsteendiameter (top) #: 5.20
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) #: 1.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) #: 0.05
Temperatuur rookgassen (K) #: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) #: 0.00
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] #: 0.1
Rookgas-temperatuur [K] #: 293.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000001

***** Brongegevens van bron #: 2
** BRON PLUS GEBOUW ** Stal 2 luchtwasser

X-positie van de bron [m] #: 159678
Y-positie van de bron [m] #: 430725

Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Dorvar BV te Dreumel
Invoergegevens

H.07.132
Bijlage 1c

kortste zijde gebouw [m]#: 33.4
langste zijde gebouw [m]#: 101.0
Hoogte van het gebouw [m]#: 8.7
Orientatie gebouw [graden] #: 65.0
x_coördinaat van gebouw [m]#: 159656
y_coördinaat van gebouw [m]#: 430678
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]#: 9.2
Inw. schoorsteendiameter (top) #: 5.00
Uitw. schoorsteendiameter (top) #: 5.20
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) #: 1.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) #: 0.05
Temperatuur rookgassen (K) #: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) #: 0.00
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
Uitree snelheid rookgassen [m/s] #: 0.1
Rookgas-temperatuur [K] #: 293.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000002

***** Brongegevens van bron #: 3

** BRON PLUS GEBOUW ** Stal 3 luchtwasser

X-positie van de bron [m] #: 159599
Y-positie van de bron [m] #: 430650
kortste zijde gebouw [m] #: 41.1
langste zijde gebouw [m] #: 101.0
Hoogte van het gebouw [m] #: 12.6
Orientatie gebouw [graden] #: 65.0
x_coördinaat van gebouw [m] #: 159622
y_coördinaat van gebouw [m] #: 430694
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m] #: 11.5
Inw. schoorsteendiameter (top) #: 5.00
Uitw. schoorsteendiameter (top) #: 5.20
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) #: 1.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) #: 0.05
Temperatuur rookgassen (K) #: 293.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) #: 0.00
Aantal bedrijfsuren #: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000003
Warmte output-schoorsteen [MW] #: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s] #: 1.0
Uitree snelheid rookgassen [m/s] #: 0.1
Rookgas-temperatuur [K] #: 293.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000005

Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Dorvar BV te Dreumel
 Rekenresultaten bestaande situatie

H.07.132
 Bijlage 2a

Rekenresultaat Fijn Stof 2007

Situatie	Coördinaat receptorpunt		Referentiejaar	Jaargemiddelde concentratie		GCN*	# overschrijdingen 24- Uursgem. conc. (50µg/m ³) Dagen
	X M	Y M		Totaal µg/m ³	Bronbijdrage µg/m ³		
Berekeningsresultaten incl. correcties							
punt 1	159671	430590	2007	24	0,806	23	18
punt 2	159772	430706	2007	24	1,265	23	20
punt 3	159619	430767	2007	24	0,792	23	21
punt 4	159600	430639	2007	24	0,885	23	20
punt 5	159725	430647	2007	24	1,480	23	20
punt 6	159696	430736	2007	25	2,519	23	29
punt 7	159606	430697	2007	24	1,190	23	23
punt 8	159630	430611	2007	24	0,778	23	19
punt 9	159716	430601	2007	24	0,970	23	19
punt 10	159775	430659	2007	24	0,951	23	19
punt 11	159753	430749	2007	24	1,489	23	21
punt 12	159674	430784	2007	24	1,063	23	22
punt 13	159574	430738	2007	24	0,617	23	20
punt 14	159571	430675	2007	24	0,797	23	21
punt 15	159598	430605	2007	23	0,573	23	19
punt 16	159636	430577	2007	23	0,507	23	18
punt 17	159671	430536	2007	23	0,446	23	18
punt 18	159772	430605	2007	24	0,675	23	18
punt 19	159819	430717	2007	24	0,633	23	18
punt 20	159733	430803	2007	24	1,020	23	20
punt 21	159606	430834	2007	23	0,402	23	20
punt 22	159524	430711	2007	23	0,410	23	19
punt 23	159530	430624	2007	23	0,455	23	19

* GCN = Generieke Concentraties van Nederland (achtergrondconcentratie)

Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Dorvar BV te Dreumel
 Rekenresultaten voorkeursalternatief (VKA)

H.07.132
 Bijlage 2b

Rekenresultaat Fijn Stof 2007

Situatie	Coördinaat receptorpunt		Referentiejaar	Jaargemiddelde concentratie			# overschrijdingen 24- Uursgem. conc. (50µg/m ³) Dagen
	X	Y		Totaal µg/m ³	Bronbijdrage µg/m ³	GCN* µg/m ³	
Berekeningsresultaten incl. correcties	M	M					
punt 1	159671	430690	2007	24	0,927	23	18
punt 2	159772	430706	2007	23	0,573	23	19
punt 3	159619	430767	2007	24	0,670	23	20
punt 4	159600	430639	2007	24	1,080	23	21
punt 5	159725	430647	2007	24	1,190	23	19
punt 6	159696	430736	2007	24	1,129	23	20
punt 7	159606	430697	2007	24	1,122	23	22
punt 8	159630	430611	2007	24	0,979	23	20
punt 9	159716	430601	2007	24	0,928	23	19
punt 10	159775	430659	2007	24	0,630	23	18
punt 11	159753	430749	2007	23	0,580	23	18
punt 12	159674	430784	2007	24	0,687	23	19
punt 13	159574	430738	2007	24	0,610	23	21
punt 14	159571	430675	2007	24	0,864	23	21
punt 15	159598	430605	2007	24	0,733	23	19
punt 16	159636	430577	2007	24	0,611	23	18
punt 17	159671	430536	2007	23	0,513	23	18
punt 18	159772	430605	2007	23	0,523	23	18
punt 19	159819	430717	2007	23	0,328	23	18
punt 20	159733	430803	2007	23	0,517	23	18
punt 21	159606	430834	2007	23	0,330	23	19
punt 22	159524	430711	2007	23	0,426	23	20
punt 23	159530	430624	2007	23	0,581	23	19

* GCN = Generieke Concentraties van Nederland (achtergrondconcentratie)

**Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Dorvar BV te Dreumel
Rekenresultaten meest milieuvriendelijke alternatief (MMA)**

**H.07.132
Bijlage 2c**

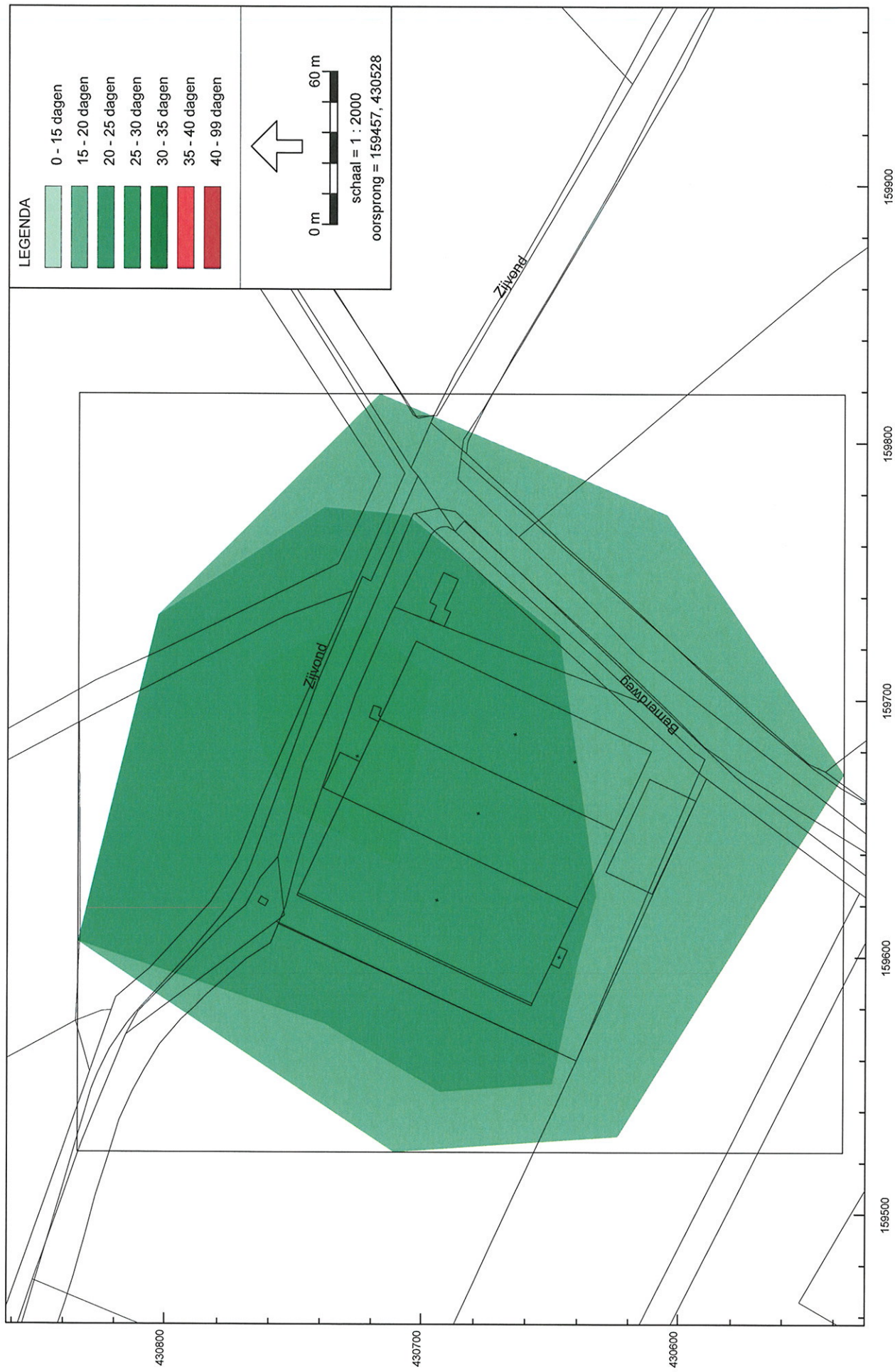
Rekenresultaat Fijn Stof 2007

Situatie	Coördinaat receptorpunt			Referentiejaar	Jaargemiddelde concentratie			# overschrijdingen 24- Uursgem. conc. (50µg/m ³)
	X	Y	M		Totaal µg/m ³	Bronbijdrage µg/m ³	GCN* µg/m ³	
Berekeningsresultaten incl. correcties								
punt 1	159671	430590		2007	23	0,102	23	17
punt 2	159772	430706		2007	23	0,091	23	17
punt 3	159619	430767		2007	23	0,118	23	18
punt 4	159600	430639		2007	23	0,185	23	17
punt 5	159725	430647		2007	23	0,108	23	17
punt 6	159696	430736		2007	23	0,207	23	18
punt 7	159606	430697		2007	23	0,095	23	17
punt 8	159630	430611		2007	23	0,168	23	17
punt 9	159716	430601		2007	23	0,085	23	17
punt 10	159775	430659		2007	23	0,075	23	17
punt 11	159753	430749		2007	23	0,121	23	18
punt 12	159674	430784		2007	23	0,140	23	18
punt 13	159574	430738		2007	23	0,111	23	17
punt 14	159571	430675		2007	23	0,147	23	18
punt 15	159598	430605		2007	23	0,167	23	17
punt 16	159636	430577		2007	23	0,125	23	17
punt 17	159671	430536		2007	23	0,071	23	17
punt 18	159772	430605		2007	23	0,059	23	17
punt 19	159819	430717		2007	23	0,054	23	17
punt 20	159733	430803		2007	23	0,119	23	18
punt 21	159606	430834		2007	23	0,064	23	17
punt 22	159524	430711		2007	23	0,088	23	18
punt 23	159530	430624		2007	23	0,152	23	18

* GCN = Generieke Concentraties van Nederland (achtergrondconcentratie)

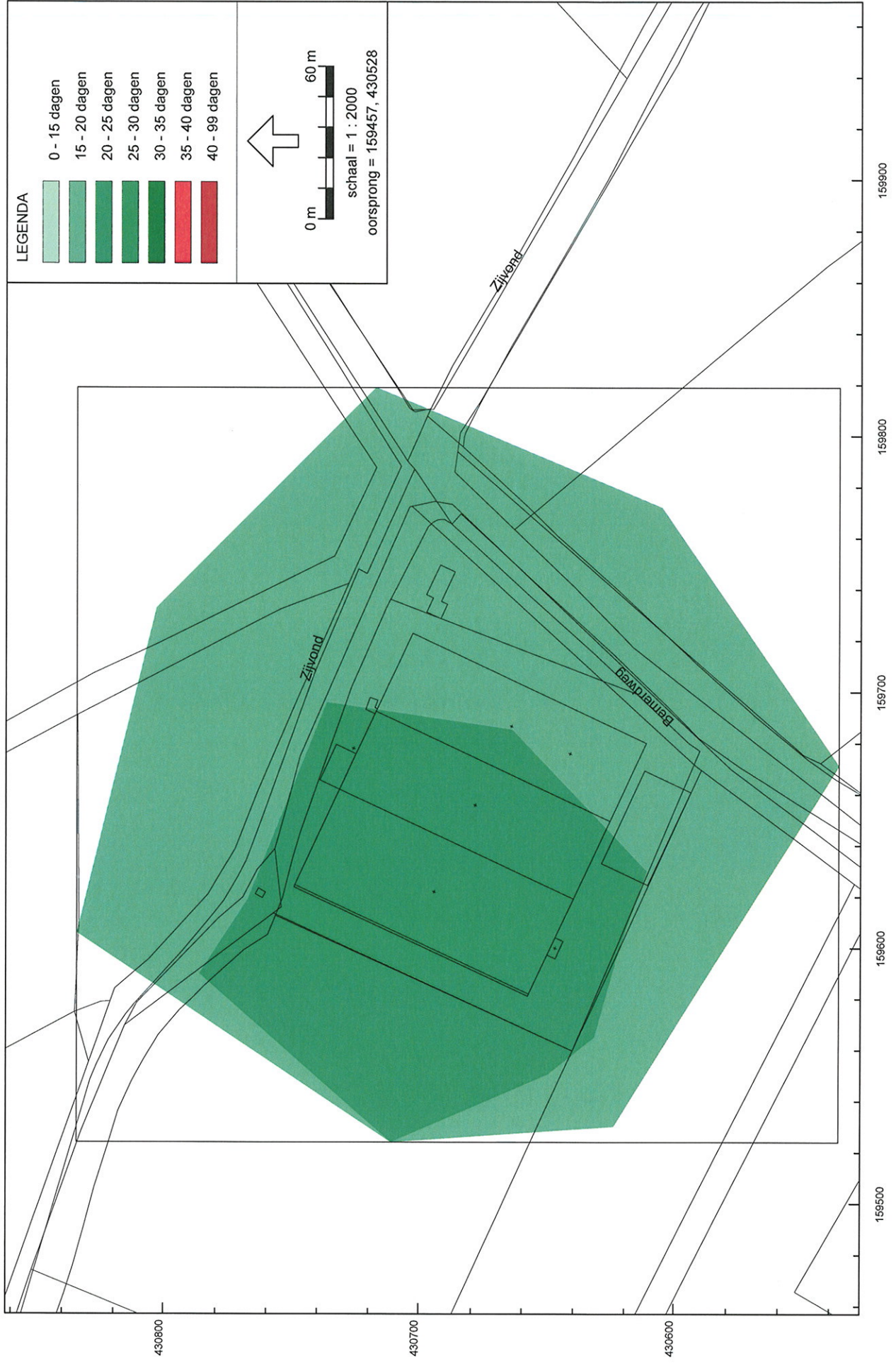
**Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Dorvar BV te Dreumel
Overzicht resultaten bestaande situatie**

**H.07.132
Figuur 2a**



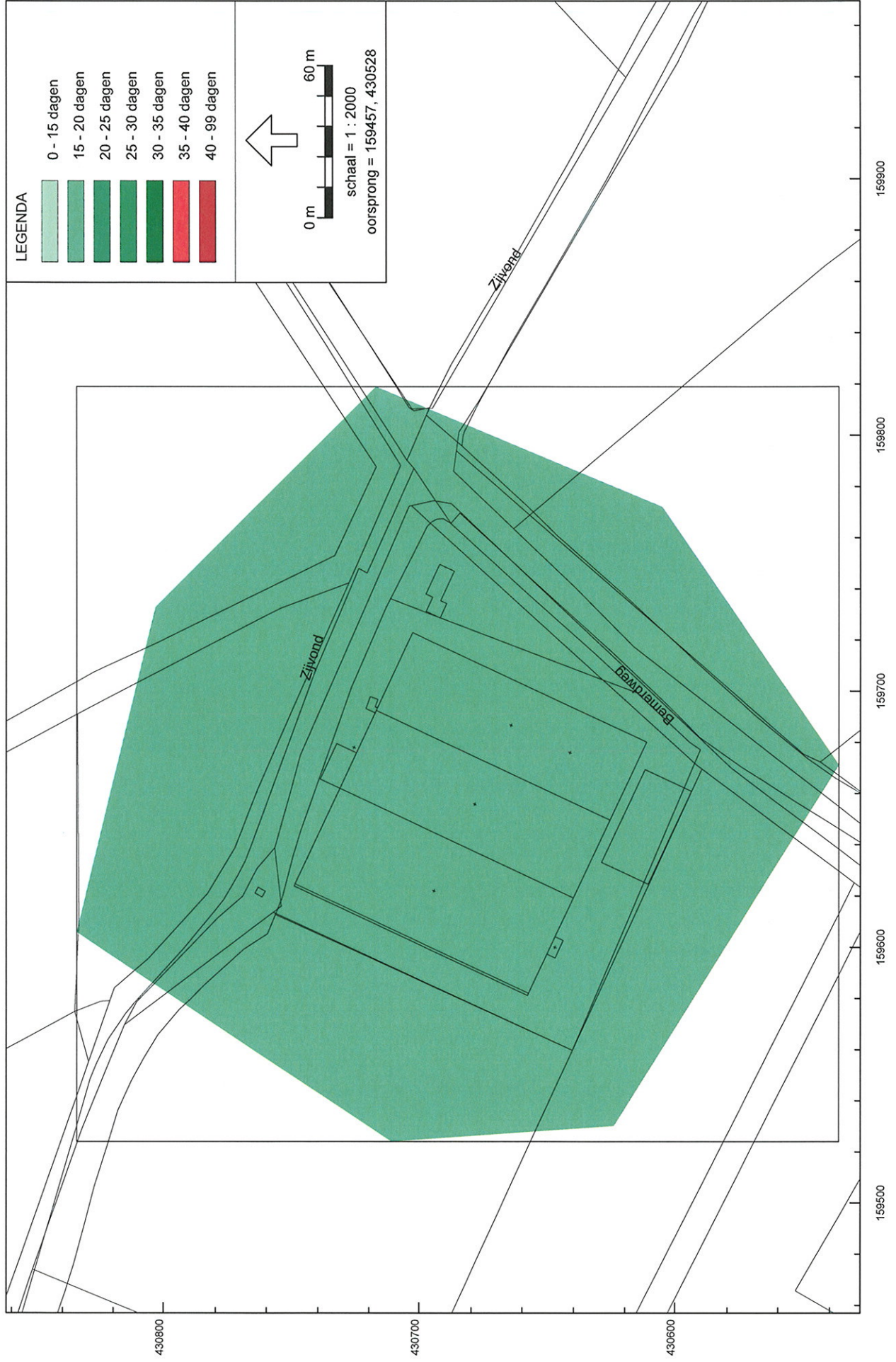
Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Dorvar BV te Dreumel
Overzicht resultaten voorkeursalternatief (VKA)

H.07.132
Figuur 2b



**Onderzoek luchtkwaliteit Varkenshouderij Dorvar BV te Dreumel
Overzicht resultaten meest milieuvriendelijke alternatief (MMA)**

**H.07.132
Figuur 2c**



Gebruiker	Hendik
Bedrijf	Adviesbureau de Haan bv
Gemeente/Plaats	Deventer

Jaartal	2007
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Schalingsfactor emissiefactoren

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

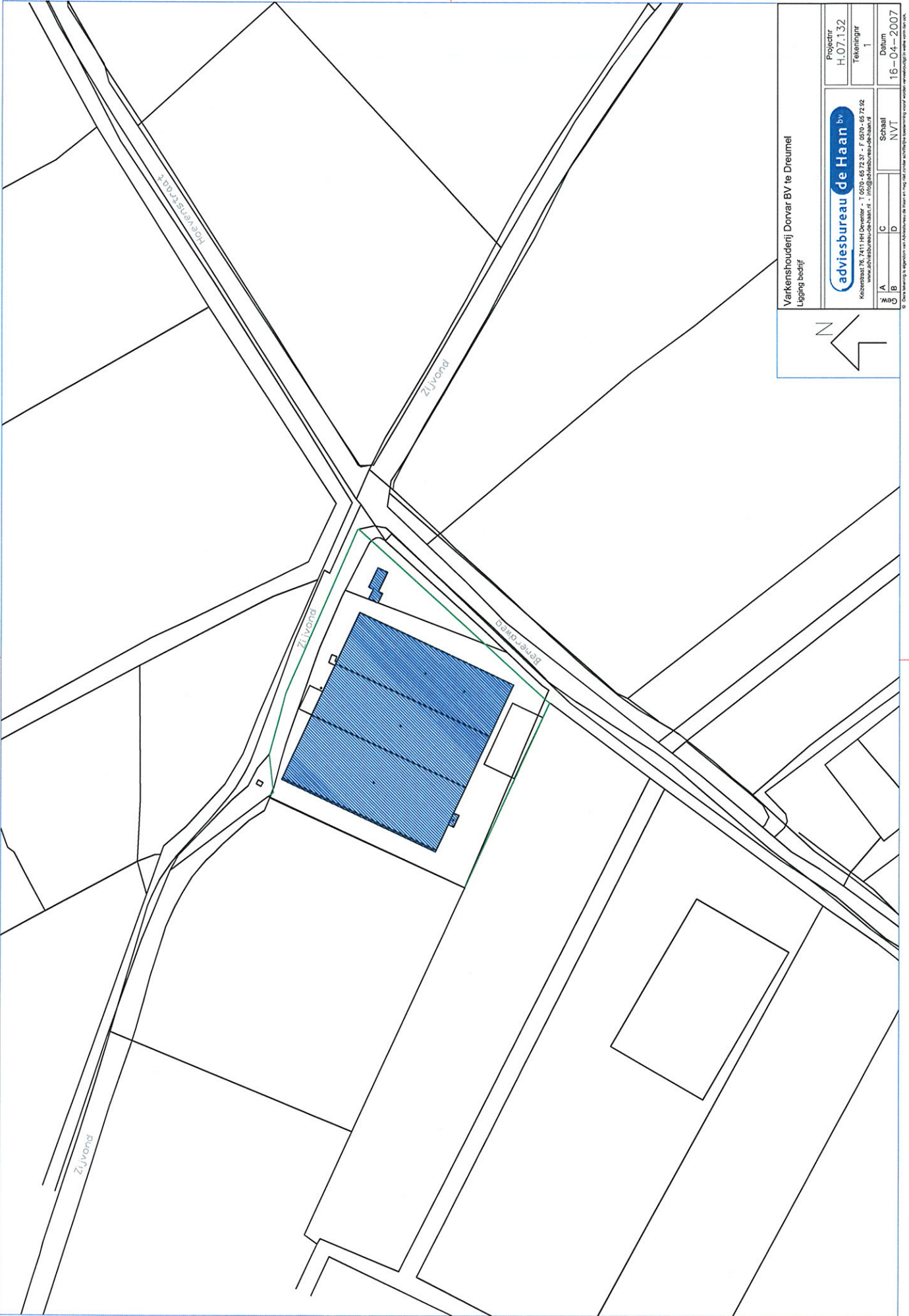
Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandtempel

Plaats	Straatnaam	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jaargemidd deide	Jm achtergron d	# Overschrij dingen grenswaar de	# Overschrij dingen plandtemp el	Benzeen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jaargemidd deide	Jm achtergron d	SO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jaargemidd deide	Jm achtergron d	# Overschrij dingen 24 uursgemid deide	CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 98- Perentieel 8h	98- Perentieel achtergron d	BaP [ng/m^3] Jaargemid deide	Jm achtergron d
Dreumel PM10	Varkenshouderij Donvar BV	23,5	23,2	0	0	28,0	28,0	2,0	2,0	0	668,6	667,9	0,3	0,3
Dreumel NO2	Varkenshouderij Donvar BV	23,7	23,2	0	0	28,1	28,0	2,0	2,0	0	668,8	667,9	0,3	0,3

Gebruiker	Hendrik
Bedrijf	Adviesbureau de Haan bv
Gemeente Plaats	Deventer

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mv/le/m]	Fractie licht	Fractie zwaar	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeerbewevingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomfactor	Afstand tot weg [m]	Fractie signale
Dreumel FM10	Varkenshouderij Dorvar BV	156585	430720	32	0,25	0,25	0,5	0,5	0	16	Stagnerend stadsverkeer	2	1	10	0
Dreumel NO2	Varkenshouderij Dorvar BV	156595	430720	32	0,25	0,25	0,5	0,5	0	16	Stagnerend stadsverkeer	2	1	5	0



Varkenshouderij Dorvar BV te Dreumel
Ligging bedrijf



adviesbureau de Haan bv

Koestraat 76, 7417 HH Deventer - T: 0570-667237 - F: 0570-667292
www.adviesbureau-dehaan.nl - info@adviesbureau-dehaan.nl

Projectnr
H.07.132

Tekeningnr
1

Datum
16-04-2007

Schaal
NVT

Gew.
A B C D

© De Haan is aigebonden aan de Wet van 1992 over de aanpak van de afvalstoffenmarkt.