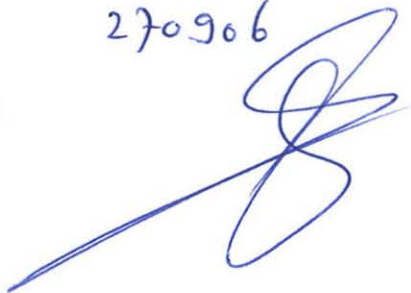


**RAPPORT INZAKE DE LUCHTKWALITEIT
TER PLAATSE VAN VARKENSHOUDERIJ
DRIESSEN, LIPSKERWEG 1
TE FINSTERWOLDE**

Opdrachtgever:

de heer G. Driessen
Michelslaan 3
5712 GL Someren

270906



Avensa

Regulierenring 20
3981 LB Bunnik
Telefoon: (030) 273 60 10
Fax: (030) 272 31 53
e-mail: info@avensa.nl
website: www.avensa.nl

projectnummer: 06.Q080
status rapportage: definitief
publicatiedatum: 26 juli 2006
projectleider: L.J. Ton

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	BESLUIT LUCHTKWALITEIT 2005	3
3	UITGANGSPUNTEN	4
	3.1 Beschikbare gegevens	4
4	VERSPREIDINGSBEREKENINGEN	6
	4.1 STACKS versie 2005	6
	4.1.1 Resultaten	7
	4.2 CAR II, 5.0 model	8
	4.2.1 Verkeersintensiteit	8
	4.2.2 Resultaten	9
	4.3 Bespreking van de resultaten	10
5	CONCLUSIES	11

Bijlagen

- I Ligging onderzoekslocatie
- II Invoergegevens STACKS
- III Resultaten berekeningen CAR II, 5.0 model
 - Scenario 2006
 - Scenario 2010
 - Scenario 2015

1 INLEIDING

In opdracht van de heer Driessen, heeft Avenza een fijn stof verspreidingsberekening uitgevoerd ter plaatse van een te realiseren varkenshouderij aan de Lipskerweg 1 te Finsterwolde. Tevens heeft een onderzoek plaatsgevonden naar de luchtkwaliteit ter plaatse.

Op grond van het Besluit luchtkwaliteit van 20 juni 2005 moet bij iedere besluitvorming in het kader van de Wet op de Ruimtelijke Ordening en bij de oprichting van een inrichting een onderzoek plaatsvinden naar de luchtkwaliteit.

In dit rapport wordt achtereenvolgens ingegaan op de beschikbare gegevens, de kenmerken ter plaatse van de onderzoekslocatie en de uitgevoerde berekeningen, waarna vervolgens conclusies worden getrokken, waarbij wordt getoetst aan de waarden uit het Besluit Luchtkwaliteit 2005. Tevens is beoordeeld of door de veranderde verkeersintensiteit als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling op de locatie in de toekomst de grenswaarden uit het Besluit Luchtkwaliteit 2005 niet worden overschreden.

2 BESLUIT LUCHTKWALITEIT 2005

In Nederland zijn besluiten inzake beoordeling en beheer van de luchtkwaliteit nader geformuleerd nadat in de Europese Unie (de kaderrichtlijn) het luchtkwaliteitsbeleid is vastgelegd. De Europese Unie heeft zich ten doel gesteld om voor diverse luchtverontreinigende stoffen voorstellen te formuleren van grenswaarden voor de luchtkwaliteit ter bescherming van mens en milieu. Het beleid richt zich nadrukkelijk op de bescherming van het leefmilieu en het verbeteren van dit leefmilieu.

De prioritaire stoffen in het kader van het Besluit luchtkwaliteit 2005 zijn NO_2 en PM_{10} . Voor stalemissies is de emissie van NO_2 niet relevant. Uit recente epidemiologische studies blijkt dat het wonen nabij (snel)wegen nadelig is voor de gezondheid ^[1].

Er bestaat een direct gezondheidseffect aan de longen als gevolg van blootstelling aan te hoge concentraties NO_2 en PM_{10} .

¹ Jansen, N.A.H., Brunekreef, B., Hoek, G., Keuken, M., 2002. Verkeersgerelateerde luchtverontreiniging en gezondheid, een kennisoverzicht. Institute for Risk Assessment Sciences, Universiteit van Utrecht.

In het Besluit luchtkwaliteit 2005 wordt gesteld dat in gebieden waar de grenswaarden voor NO₂ of PM₁₀ worden overschreden, plannen die geen negatieve effecten hebben op de luchtkwaliteit in het plangebied toch door mogen gaan, evenals plannen waar sprake is van een geringe verslechtering van de luchtkwaliteit. Voor deze laatste plannen geldt dan wel dat in een ander plangebied de luchtkwaliteit verbetert^[2].

De grenswaarde voor de jaargemiddelde PM₁₀ concentratie bedraagt 40 µg/m³. De grenswaarde als 24-uursgemiddelde die 35 keer per jaar mag worden overschreden bedraagt 50 µg/m³ [Staatsblad 316, Artikel 20]. De plandrempel voor de jaargemiddelde NO₂ concentratie bedraagt 48 µg/m³.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Beschikbare gegevens

Het onderhavige onderzoek wordt verricht ten behoeve van de vestiging van een varkenshouderij aan de Lipskerweg 1 te Finsterwolde. Voor de vestiging van de varkenshouderij dient een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer verleend te worden.

Situatiebeschrijving

Het bedrijf is gevestigd aan de Lipskerweg te Finsterwolde en is gelegen in de gemeente Reiderland, tegen de grens van de gemeente Scheemda. Op het bedrijf worden maximaal 9585 vleesvarkens gehouden. De emissiefactor van fijnstof voor vleesvarkens bedraagt 34,8 mg/dier/u^[3]. De ventilatielucht van de stallen wordt via luchtwassers naar de buitenlucht geëmitteerd. Een conservatief geschat reinigingsrendement voor fijnstof van de wassers bedraagt 80% (uit verscheidene onderzoeken blijkt overigens dat reinigingsrendement van 90 % haalbaar is). De totale fijnstof emissie uit de stallen van de varkens is 2922 kg/j. [9585 dieren * 34,8 mg/dier/u * 8760 u * 0,20 = 584 kg/j].

Het krachtvoer wordt drie keer per week in de silo's gelost. Het lossen duurt ca. 1 uur per keer. Aan de ontluchtingspijp van de silo's wordt een stoffilter geplaatst. Aangenomen is dat het debiet dat over de afvoer wordt geleid ongeveer 2000 m³/u bedraagt.

² Brief Staatssecretaris Van Geel: Saldering luchtkwaliteit. Ministerie van VROM, 20 juli 2005. Nummer LMV 2005164791.

³ Berekeningsmethoden voor de emissie van fijn stof vanuit de landbouw. W.J. Chardon (Alterra) en K.W. van der Hoek (RIVM). Alterra rapport 682. RIVM-rapport 773004014. 2002.

De concentratie fijnstof van de gereinigde ontluchtingslucht is geschat op maximaal 5 mg/m³^[4]. De fijnstof emissie van het lossen van het krachtvoer is 1,2 kg/j.

$[1 \text{ u} * 3 * 2000 \text{ m}^3/\text{u} * 5 \text{ mg}/\text{m}^3 * 52 \text{ weken} = 1,6 \text{ kg}/\text{j}]$.

Verkeer:

Door de bedrijfsactiviteiten zullen extra verkeersbewegingen plaats vinden ten opzichte de autonome situatie.

Het aantal transportbewegingen van vrachtwagens die van en naar de inrichting plaats vinden zijn de volgende:

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| ▪ Afleveren van vleesvarkens: | 3 vrachtwagens per week |
| ▪ Levering van biggen: | 1 vrachtwagen per week |
| ▪ Levering krachtvoer: | 3 vrachtwagens per week |
| ▪ Levering bijproducten: | 11 vrachtwagens per week |
| ▪ Afvoer kadavers: | 1 vrachtwagen per week |
| ▪ Afvoer mest: | 280 vrachtwagens per jaar |

Per week komen er gemiddeld 25 vrachtwagens op het bedrijf om te laden of te lossen. Deze vrachtwagens rijden circa 150 meter op het bedrijfsterrein. In de emissieschatting is op basis van jurisprudentie ook 200 meter wegafstand buiten de inrichting betrokken. De fijnstof uitstoot bedraagt 0,62 g/km/wagen⁵. De fijnstof uitstoot van de vrachtwagens bedraagt

0,3 kg/j, deze hoeveelheid is verwaarloosbaar.

$[0,35 \text{ km} * 25 * 0,621 \text{ g}/\text{km}/\text{wagen} * 52 \text{ weken} = 0,3 \text{ kg}/\text{j}]$.

In tabel 1 zijn de relevante kenmerken van de betreffende locatie opgenomen. Op de kaarten in bijlage I is de ligging van de locatie opgenomen. De gegevens inzake intensiteit en aard van het verkeer zijn opgevraagd bij de gemeente Reiderland. Voor de betreffende wegen zijn geen verkeerstellingen beschikbaar. In overleg met de gemeente Reiderland is als een worst-case scenario een geschatte etmaalintensiteit van 500 mvt/etmaal aangenomen. In werkelijkheid zal dit getal veel lager liggen aangezien de betreffende wegen hoofdzakelijk voor bestemmingsverkeer worden gebruikt. Voor de jaren 2010 en 2015 is een groei van 2% groei per jaar gehanteerd. Uit informatie van de opdrachtgever zijn gegevens inzake bebouwing, de bedrijfsvoering, wegtype, snelheidstype, bomenfactor en afstand tot de wegas bepaald.

⁴ Nederlandse emissierichtlijn Lucht. Infomil. Den Haag

⁵ Handleiding CAR II versie 5.0 (concept). TNO. Rapportnummer 2006-A-R0078/B. Maart 2006.

Tabel 1. Locatiegegevens

<i>Plaats</i>	<i>Finsterwolde</i>
<i>straatnaam</i>	<i>Lipskerweg 1</i>
<i>x-coördinaat</i>	<i>268198</i>
<i>y-coördinaat</i>	<i>584041</i>
<i>kortste zijde stal [m]</i>	<i>76</i>
<i>langste zijde stal [m]</i>	<i>116</i>
<i>Hoogte van de stal [m]</i>	<i>10</i>
<i>Verkeersintensiteit</i>	
<i>Lipskerweg 1*</i>	<i>500 mvt/etmaal</i>
<i>Polderweg *</i>	<i>500 mvt/etmaal</i>
<i>Reiderpolderweg*</i>	<i>500 mvt/etmaal</i>
<i>Hoofdweg*</i>	<i>500 mvt/etmaal</i>
<i>Verdeling verkeer licht</i>	<i>0,97</i>
<i>Verdeling verkeer middel-zwaar</i>	<i>0,02</i>
<i>Verdeling verkeer zwaar</i>	<i>0,01</i>
<i>fractie autobus</i>	<i>0 (geen bus verkeer ter plaatse)</i>
<i>aantal parkeerbewegingen</i>	<i>0 (dit is alleen relevant ten behoeve van de benzeenconcentraties)</i>
<i>snelheidstype</i>	<i>buitenweg (alle wegen)</i>
<i>wegtype</i>	<i>Open terrein (alle wegen)</i>
<i>bomenfactor</i>	<i>1 (alle wegen)</i>
<i>afstand van de stoep tot de weg as Lipskerweg</i>	<i>45 meter</i>
<i>afstand overige wegen</i>	<i>> 300 meter</i>
<i>Opmerkingen</i>	<i>-</i>

* Voor de betreffende wegen zijn geen verkeersstellingen beschikbaar. In overleg met de gemeente Reiderland is een geschatte etmaalintensiteit van 500 mvt/etmaal aangenomen.

4 VERSPREIDINGSBEREKENINGEN

Voor de toetsing aan het Besluit luchtkwaliteit zijn verspreidingsberekeningen uitgevoerd. De verspreidingsberekeningen met betrekking tot de varkenshouderij zijn uitgevoerd met het software-pakket KEMA-Stacks Release 2006 versie 31 mei. Omdat in dit model geen verkeersbewegingen opgenomen kunnen worden zijn deze gegevens en de bedrage van de varkenshouderij in het CAR-rekenmodel verwerkt om de totale bedrage aan de luchtkwaliteit van het bedrijf te berekenen.

4.1 STACKS versie 2005

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met het NNM, waarbij gebruik gemaakt is van het softwarepakket KEMA-Stacks Release 2006 versie 31 mei. Volgens het Besluit luchtkwaliteit dienen statistische berekeningen uitgevoerd te worden over een periode van vijf jaar. De berekeningen zijn uitgevoerd over de periode 1995 t/m 1999 zoals KEMA aanbeveelt. Het opgegeven referentie jaar is 2006 (voor de invoergegevens van het model zie bijlage II). Er is gebruik gemaakt van de emissieschatting uit hoofdstuk 3.

4.1.1 Resultaten

In tabel 2 worden de resultaten van de berekeningen gegeven. In de tabel worden de concentraties op leefniveau van 5 relevante locaties (locaties buiten de grens van de inrichting waarbij het model valide is) gegeven. In de tabel zijn de wettelijk toegestane correcties voor het aandeel zeezout in de lucht toegepast. Voor de jaargemiddelde concentratie PM¹⁰ een aftrek van 5 mg/m³ [gemeente Reiderland en de gemeente Scheemda] en voor het aantal overschrijdingen van 50 mg/m³ als daggemiddelde PM₁₀ de aftrek van 6 dagen.

Tabel 2. Berekende bijdragen fijn stof door het bedrijf met NNM (Stacks)

	Concentratie [µg/m ³]	Extra bijdrage [µg/m ³] t.o.v. de achtergrondconcentratie	Overschrijdingen van de dagwaarde gemiddelde van 50 µg/m ³	Extra overschrijdingen t.o.v. de dagwaarde gemiddelde van 50 µg/m ³
Achtergrond PM10 jaargemiddelde	17,1	-	3	-
Concentratie op punt A	17,3	0,2	4	1
Concentratie op punt B	17,5	0,4	4	1
Concentratie op punt C	18,2	1,1	5	2
Concentratie op punt D	17,8	0,7	4	1
Concentratie op punt E	17,2	0,1	3	0

Uit de tabel blijkt dat de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijnstof van 40 µg/m³ niet wordt overschreden. Ook wordt de grenswaarde van fijnstof als 24-uursgemiddelde van 50 µg/m³ niet vaker dan 35 dagen overschreden. Hiermee wordt voldaan aan het Besluit luchtkwaliteit 2005.

De invoergegevens van het model zijn opgenomen in bijlage II.

4.2 CAR II, 5.0 model

Aan de hand van de locatiekenmerken, zoals weergegeven in tabel 1, is de luchtkwaliteit ter plaatse over 2006 (realisatiejaar), 2010 en 2015 berekend met behulp van het CAR II, 5.0-model. In dit model zijn achtergrondconcentraties, emissiefactoren en meteodata in een database aanwezig. Tevens kunnen met het model scenario's inzake de te verwachten luchtkwaliteit in de toekomst worden berekend.

De berekeningen voor 2006, 2010 en 2015 zijn uitgevoerd:

- enerzijds voor de situatie zonder planontwikkeling;
- anderzijds voor de situatie met planontwikkeling, waarbij rekening is gehouden met de te verwachten extra verkeersintensiteit als gevolg van de voorgenomen planontwikkeling.

In de CAR-berekeningen zijn de met het verspreidingsmodel STACKS berekende bijdragen voor fijn stof ten gevolge van de oprichting van de varkenshouderij als bronbijdrage meegenomen.

4.2.1 Verkeersintensiteit

De berekeningen van de verkeersintensiteiten op de relevante wegen zijn gebaseerd op de in overleg met de gemeente Reiderland geschatte verkeersintensiteiten voor het jaar 2006.

Voor de berekening van de situatie in 2006, 2010 en 2015 is een groei van de etmaalverkeersintensiteit van 2% per jaar gehanteerd.

Voor het bepalen van de extra verkeersintensiteit als gevolg van de vestiging van de varkenshouderij op de locatie is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Op de locatie komen maximaal 5 vrachtwagen per etmaal, overeenkomend met 10 bewegingen per etmaal;
- Het aantal autobewegingen van en naar de locatie wordt geschat op 10 per etmaal.

Uitgaande van bovenstaande punten wordt geschat dat de verkeersintensiteit als gevolg van de vestiging van de varkenshouderij op de locatie met maximaal 20 voertuigbewegingen per etmaal toeneemt.

In de onderstaande tabel zijn de berekende verkeersintensiteiten weergegeven, waarbij uit is gegaan van een worst-case en de extra intensiteiten aan alle wegvakken zijn toebedeeld.

Tabel 3. Berekende verkeersintensiteit

	2006 autonoom	2006 toekomstig	2010 autonoom	2010 toekomstig	2015 autonoom	2015 toekomstig
Lipskerweg	500	520	541	561	579	599
omliggende wegen (Polder- weg, Riederwolderpolder, Hoofdweg	500	520	541	561	579	599

Aangezien de omliggende wegen op een afstand van meer dan 300 meter liggen van de onderzoekslocatie worden deze niet berekend in het CAR-model.

4.2.2 Resultaten

De uitgebreide resultaten van de uitgevoerde berekeningen zijn opgenomen in bijlage III.

In de tabellen 4, 5 en 6 zijn samenvattingen van deze resultaten opgenomen voor NO₂ en PM₁₀, waarbij is getoetst aan de grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit 2005, voor het jaar van realisering en voor 2010 en 2015.

Tabel 4. Resultaten jaargemiddelde concentratie PM₁₀ in µg/m³

	2006 autonoom	2006 situa- tie a.g.v. planontwik- keling	2010 autonoom	2010 situatie a.g.v. planontwik- keling	2015 autonoom	2015 situatie a.g.v. planontwikkeling
Grenswaarde	40	40	40	40	40	40
Achtergrondwaarde	17	17	17	17	16	16
Lipskerweg	18	18	18	18	18	18

Tabel 5. Aantal overschrijdingen 24-uursgemiddelde grenswaarde PM₁₀ (50 µg/m³)

	2006 autonoom	2006 situa- tie a.g.v. planontwik- keling	2010 autonoom	2010 situatie a.g.v. planontwik- keling	2015 autonoom	2015 situatie a.g.v. planontwikkeling
Jaarlijks aantal toegestane over- schrijdingen	35	35	35	35	35	35
Achtergrondwaarde	12	12	11	11	11	11
Lipskerweg	13	13	13	13	12	12

Tabel 6. Resultaten jaargemiddelde concentratie NO₂ in µg/m³

	2006 autonoom	2006 situa- tie a.g.v. planontwik- keling	2010 autonoom	2010 situatie a.g.v. planontwik- keling	2015 autonoom	2015 situatie a.g.v. planontwikkeling
Grenswaarde	40	40	40	40	40	40
Achtergrondwaarde	11	11	11	11	10	10
Lipskerweg	11	11	11	11	10	10

4.3 Bespreking van de resultaten

Stacks

Uit de uitgevoerde berekeningen met behulp van het STACKS verspreidingsmodel blijkt dat de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof van 40 µg/m³ niet wordt overschreden. De toename als gevolg van de geplande oprichting van een varkenshouderij bedraagt maximaal 1,1 µg/m³ (zie tabel 2).

Ook wordt de grenswaarde van fijn stof als 24-uursgemiddelde van 50 µg/m³ niet vaker dan 35 dagen overschreden. De maximale toename als gevolg van de bedrijfsactiviteiten bedraagt 2 dagen (zie tabel 2).

CAR II

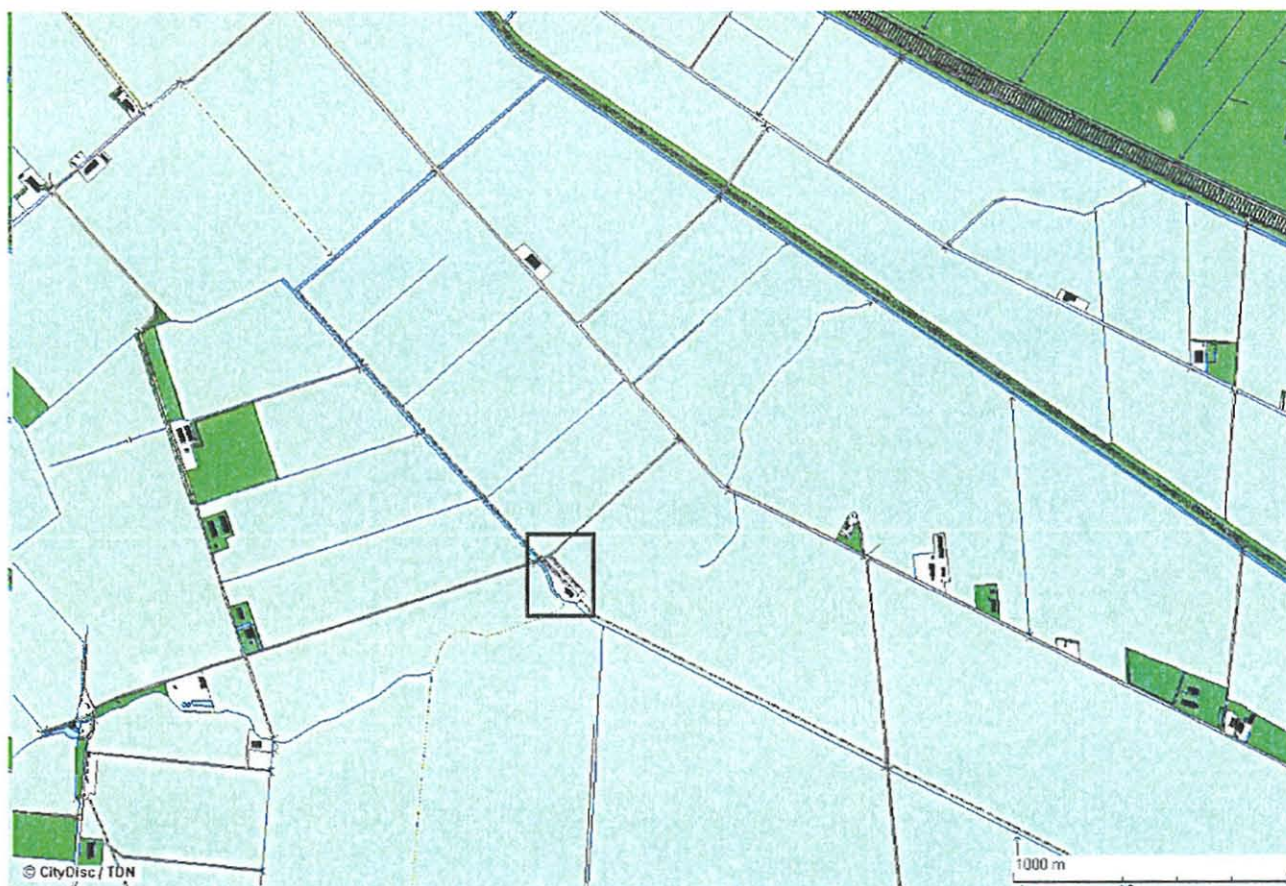
Uit de berekeningen met het CAR II, 5.0 model blijkt dat er geen overschrijdingen plaatsvinden van de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ ten aanzien van de grenswaarden uit het Besluit Luchtkwaliteit 2005. Tevens vinden er geen overschrijdingen plaats van het aantal malen dat de 24-uurgemiddelde grenswaarde voor fijn stof (PM₁₀) mag worden overschreden.

5 CONCLUSIES

Op basis van de uitgevoerde berekeningen met het STACKS Release 2006 versie 31 mei en het CAR II, 5.0 model kan worden geconcludeerd dat er in het heden, maar ook in de toekomst op de varkenshouderij zelf en langs de wegen rondom de op te richten varkenshouderij aan de Lipskerweg 1 te Finsterwolde geen overschrijdingen plaatsvinden van de jaargemiddelde concentraties NO_2 en PM_{10} ten aanzien van de grenswaarden uit het Besluit Luchtkwaliteit 2005. Tevens vinden er geen overschrijdingen plaats van het aantal malen dat de 24-uurgemiddelde grenswaarde voor fijn stof (PM_{10}) mag worden overschreden. Hiermee wordt voldaan aan het Besluit luchtkwaliteit 2005.

Er zijn derhalve geen belemmeringen voor de realisering van een varkenshouderij op de locatie uit het oogpunt van een goede luchtkwaliteit.

		BIJLAGE I	BLAD 1
		Ligging onderzoekslocatie	



Kartografie: CityDisc

 Ligging onderzoekslocatie

OPDRACHTGEVER Dhr. G. Driessen

PROJEKT NR 06.Q080

KAARTBIJLAGE
1

GEMEENTE REIDERLAND

LOCATIE Lipskerweg 1 te Finsterwolde

TITEL Regionale ligging onderzoekslocatie

SCHAAL 1: 25.000

FORMAAT A4

GET Q. Jaeger

GEZ L. Ton

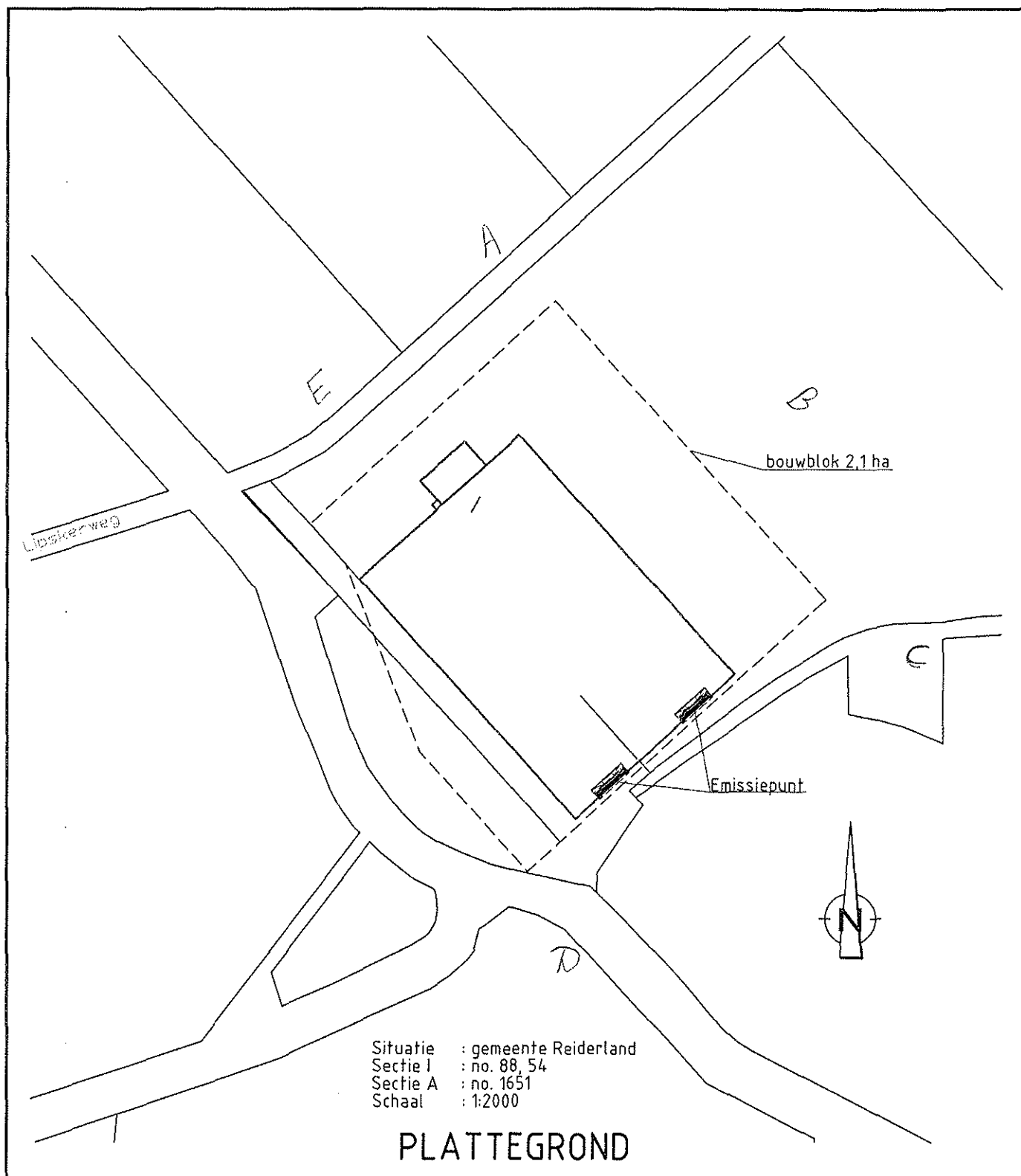
DATUM 26-07-2006 12:23

0 250 500 750m

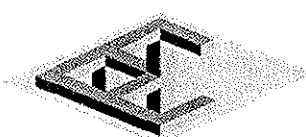


Postbus 2
TEL NR 030-6594321
E-mail: info@avensa.nl

3980 CA BUNNIK
FAX NR 030-6571792



PLATTEGROND

gewijzigd:	werk	opdrachtgever Dhr. G.W.M. Driessen Michelstaan 3 5712 GK Someren-Heide 0493 496060
a.	Voorkeursalternatief	
b.		
c.		
d.	Binnenveld 3 5462 GK Veghel Tel. 0413-31 44 44 Fax. 0413-35 16 20 info@vanemmerikbv.nl www.vanemmerikbv.nl	get. E. v.d. T. d.d. 01-03-2006 proj.leid. E. v.d. Tillaar dos.nr. schaal 1:2.000
e.		
f.		
	 VAN EMMERIK & VANDER WEIDE B.V. bouw- en adviesbureau	E05665 PL-2
	copyright	

		BIJLAGE II	BLAD 1
		Invoergegevens Stacks	

A. Invoergegevens NNM fijn stof berekeningen

KEMA-STACKS VERSIE 2006
Release 2006, 31 mei 2006

starttijd: 13:22:37
datum/tijd journaal bestand: 18-7-06 13:24:30
BEREKENINGRESULTATEN

Stof-identificatie: FIJN STOF
PM10-Overschrijdingsdagen gecorrigeerd met -1 voor
harmonisatie met CAR

Meteologie-bestand: D:\Program
Files\Stacks2006\input\schiphol19952005.bin
opgegeven emissie-bestand D:\Program
Files\Stacks2006\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)
268091.2 584167.8
achtergrondcorrectie (voor dubbel telling) 0.0000
opgegeven referentiejaar: 2006

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

		BIJLAGE II	BLAD 1
		Invoergegevens Stacks	

De windroos: frekwentie van voorkomen van de
windsektoren(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	4.1	135.30	17.5
2 (15- 45):	2470.0	5.6	4.5	86.25	20.1
3 (45- 75):	3750.0	8.6	4.9	134.00	23.9
4 (75-105):	3112.0	7.1	4.2	132.50	29.0
5 (105-135):	2576.0	5.9	3.7	203.80	28.8
6 (135-165):	3148.0	7.2	4.2	376.60	27.4
7 (165-195):	4222.0	9.6	4.9	643.65	24.4
8 (195-225):	5822.0	13.3	5.5	1058.75	22.8
9 (225-255):	4841.0	11.1	7.0	665.20	21.8
10 (255-285):	4546.0	10.4	5.8	426.90	18.6
11 (285-315):	3410.0	7.8	5.2	316.15	15.8
12 (315-345):	3159.0	7.2	4.4	221.05	15.3
gemiddeld/som:	43800.0		5.0	4400.25	22.1

lengtegraad: □: 5.0

breedtegraad: □: 52.0

Bodemvochtigheid-index□: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient)□: 0.20

Geen percentielen berekend

Aantal receptorpunten □ 5

Terreinruwheid receptor gebied [m]□: 0.1000

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk
genomen

Hoogte berekende concentraties [m]□: 1.0

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]□: 22.60554

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid□: 23.22034

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks□: 230.06908

Coördinaten (x,y)□: 268231, 584100

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh)□: 1996 6 11 7

Aantal bronnen □: 4

		BIJLAGE II	BLAD 1
		Invoergegevens Stacks	

***** Brongegevens van bron 1:
 ** BRON PLUS GEBOUW ** Stal1

X-positie van de bron [m]: 268198
 Y-positie van de bron [m]: 584041
 kortste zijde gebouw [m]: 76.0
 langste zijde gebouw [m]: 116.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 10.0
 Orientatie gebouw [graden]: 135.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 268144
 y_coördinaat van gebouw [m]: 584069
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 5.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 4.00
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 4.01
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3): 0.10
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s): 0.01
 Temperatuur rookgassen (K): 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW): 0.00
 Aantal bedrijfsuren: 43800
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000009
 Warmte output-schoorsteen [MW]: 0.0
 Rookgasdebiet [normaal m3/s]: 0.1
 Uittree snelheid rookgassen [m/s]: 0.0
 Rookgas-temperatuur [K]: 285.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000009

***** Brongegevens van bron 2:
 ** BRON PLUS GEBOUW ** Stal2

X-positie van de bron [m]: 268168
 Y-positie van de bron [m]: 584015
 kortste zijde gebouw [m]: 76.0
 langste zijde gebouw [m]: 116.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 10.0
 Orientatie gebouw [graden]: 135.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 268144
 y_coördinaat van gebouw [m]: 584069
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 5.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 4.00
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 4.01
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3): 0.10
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s): 0.01
 Temperatuur rookgassen (K): 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW): 0.00
 Aantal bedrijfsuren: 43800
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000009
 Warmte output-schoorsteen [MW]: 0.0
 Rookgasdebiet [normaal m3/s]: 0.1
 Uittree snelheid rookgassen [m/s]: 0.0
 Rookgas-temperatuur [K]: 285.0

		BIJLAGE II	BLAD 1
		Invoergegevens Stacks	

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000019

***** Brongegevens van bron □: 3
 ** BRON PLUS GEBOUW ** Silo's

X-positie van de bron [m]□: 268110
 Y-positie van de bron [m]□: 584123
 kortste zijde gebouw [m]□: 76.0
 langste zijde gebouw [m]□: 116.0
 Hoogte van het gebouw [m]□: 10.0
 Orientatie gebouw [graden] □: 135.0
 x_coördinaat van gebouw [m]□: 268144
 y_coördinaat van gebouw [m]□: 584069
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 2.0
 Inw. schoorsteendiameter (top)□: 4.00
 Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 4.01
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.10
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.01
 Temperatuur rookgassen (K) □: 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.00
 Aantal bedrijfsuren□: 43800
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000
 Warmte output-schoorsteen [MW]□: 0.0
 Rookgasdebiet [normaal m3/s]□: 0.1
 Uittree snelheid rookgassen [m/s]□: 0.0
 Rookgas-temperatuur [K]□: 285.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000019

***** Brongegevens van bron □: 4
 ** BRON PLUS GEBOUW ** Vrachtwagens

X-positie van de bron [m]□: 268094
 Y-positie van de bron [m]□: 584119
 kortste zijde gebouw [m]□: 76.0
 langste zijde gebouw [m]□: 116.0
 Hoogte van het gebouw [m]□: 10.0
 Orientatie gebouw [graden] □: 135.0
 x_coördinaat van gebouw [m]□: 268144
 y_coördinaat van gebouw [m]□: 584069
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 2.0
 Inw. schoorsteendiameter (top)□: 4.00
 Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 4.01
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.10
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.01
 Temperatuur rookgassen (K) □: 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.00
 Aantal bedrijfsuren□: 43800
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000
 Warmte output-schoorsteen [MW]□: 0.0

		BIJLAGE II	BLAD 1
		Invoergegevens Stacks	

Rookgasdebiet [normaal m³/s]□: 0.1

Uittree snelheid rookgassen [m/s]□: 0.0

Rookgas-temperatuur [K]□: 285.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000019

		BIJLAGE III	
		CARII, 5.0-berekeningen	

Gebruiker	Iein-Jan
Bedrijf	Avensa
Gemeente/Plaats	Bunnik

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mvt/etm]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer- bewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]
Finsterwolde	Lipskerweg (A)	268198	584041	500	0,97	0,02	0,01	0	0	Buitenweg	1	1	45
Finsterwolde	Lipskerweg (P)	268198	584041	530	0,97	0,02	0,01	0	0	Buitenweg	1	1	45
Finsterwolde	achtergrondwaarde	268198	584041	0	0,97	0,02	0,01	0	0	Buitenweg	1	1	45

Gebruiker	Iein-Jan
Bedrijf	Avensa
Gemeente/Paats	Bunnik

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandirempel

Jaartal	2006
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Schalingsfactor emissiefactoren

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

Plaats	Straatnaam	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			
		Jaargemiddelde	Ja achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandirempel	Jaargemiddelde	Ja achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandirempel
Finsterwolde	Lipskerweg (A)	11	11	0	0	23	22	17	17
Finsterwolde	Lipskerweg (P)	11	11	0	0	23	22	17	17
Finsterwolde	achtergrondwaarde	11	11	0	0	22	22	16	16

Gebruiker	Iein-Jan
Bedrijf	Avensa
Gemeente/Plaats	Bunnik

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mvt/etm]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer- bewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]
Finsterwolde	Lipskerweg (A)	268198	584041	541	0,97	0,02	0,01	0	0	Buitenweg	1	1	45
Finsterwolde	Lipskerweg (P)	268198	584041	571	0,97	0,02	0,01	0	0	Buitenweg	1	1	45
Finsterwolde	achtergrondwaarde	268198	584041	0	0,97	0,02	0,01	0	0	Buitenweg	1	1	45

Gebruiker	lein-jan
Bedrijf	Avensa
Gemeente/Plaats	Bunnik

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempel

Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Schalingsfactor emissiefactoren

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

Plaats	Straatnaam	NO2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
		Jaargemiddelde	1m achtergrond			Jaargemiddelde	1m achtergrond		
Finsterwolde	Lipskerweg (A)	11	11	0	0	23	22	17	17
Finsterwolde	Lipskerweg (P)	11	11	0	0	23	22	17	17
Finsterwolde	achtergrondwaarde	11	11	0	0	22	22	15	15

Gebruiker	Iein-Jan
Bedrijf	Avensa
Gemeente/Plaats	Bunnik

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mvt/etm]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer- bewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]
Finsterwolde	Lipskerweg (A)	268198	584041	579	0,97	0,02	0,01	0	0	Buitenweg	1	1	45
Finsterwolde	Lipskerweg (P)	268198	584041	609	0,97	0,02	0,01	0	0	Buitenweg	1	1	45
Finsterwolde	achtergrondwaarde	268198	584041	0	0,97	0,02	0,01	0	0	Buitenweg	1	1	45

Gebruiker	lein-jan
Bedrijf	Avensa
Gemeente/Plaats	Bunik

Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legende:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandirempel

Schalingsfactor emissiefactoren

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

Plaats	Straatnaam	NO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandirempel	PM ₁₀ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandirempel
Finsterwolde	Lipskerweg (A)	10	10	0	0	23	21	16	16
Finsterwolde	Lipskerweg (P)	10	10	0	0	23	21	16	16
Finsterwolde	achtergrondwaarde	10	10	0	0	21	21	15	15