



VANWESTREENEN

ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

Burgemeester en Wethouders van Barneveld
De heer E. van den Akker
Postbus 63
3770 AB BARNEVELD

Anthonie Fokkerstraat 1a
3772 MP Barneveld
Tel. (0342) 47 42 55
Fax (0342) 47 42 81

Varsseveldseweg 65d
7131 JA Lichtenvoorde
Tel. (0544) 37 97 37
Fax (0544) 37 83 64

Internet www.vanwestreenen.nl
E-mail info@vanwestreenen.nl

Rabobank Voorthuizen 36.79.04.616
KvK Veluwe en Twente 09080358
BTW-nr.: NL 8023.82.964.B.01

Uw kenmerk :
Ons kenmerk : SvS / Bouw - 1527
Inzake : Appelseweg 10 & 11 te Voorthuizen
Betreft : aanvulling op / aanpassing van het MER

Barneveld, 5 april 2011

Geachte heer Van den Akker,

Op 16 februari hebben we een gesprek gehad met de commissie voor de milieueffectrapportage (verder te noemen: de Commissie). In dit gesprek zijn de tekortkomingen van de milieueffectrapportage besproken. Deze milieueffectrapportage heb ik opgesteld ten behoeve van de voorgenomen wijzigingen / uitbreiding van de pluimvee- en varkenshouderij van de heer P. Bouw en mevrouw M.E. Bouw - Mulderij, gelegen aan de Appelseweg 10 en 11 te Voorthuizen.

Hieronder behandel ik de door de commissie gestelde tekortkomingen, zoals zij dit verwoordt in haar schrijven van 8 februari 2011. Om de aanvulling leesbaar te houden geef ik hieronder in opmerkingen van de commissie in *blauw cursief* weer.

Uittreesnelheden ventilatielucht

Uit het MER blijkt dat bij stallen J, en K achter het centraal emissiepunt een stuwbak voor de uittredende ventilatielucht wordt toegepast. De maatvoering hiervan is niet conform de handreiking V-stacks vergunning¹. Hierdoor kloppen de gehanteerde lichtsnelheden niet. Door de verkeerd gehanteerde lichtsnelheden kloppen mogelijk de berekende immissies voor NH₃, geur en fijn stof niet.

Reactie: Tijdens het gesprek met de Commissie op 16 februari bleek dat de wijze van ventilatie², zoals die gehanteerd wordt op stallen K, J en X, niet in de gebruikershandleiding V-stacks vergunning wordt behandeld. De lengteventilatie op deze stallen wordt geforceerd verticaal gericht (middels een stuwbak) en op het dak zijn ventilatoren met een verticale luchtstroom geplaatst voor de

¹ Zie handreiking V-stacks vergunning versie 2010-1 § 3.8.1

² verspreidliggende ventilatoren op de nok van de stal, welke zorgen voor de minimumventilatie, en aan de achterzijde van de stal ventilatoren welke inschakelen naarmate de buitentemperatuur stijgt. Om die lengteventilatoren is een koof gebouwd waardoor de lucht, bij correcte uitvoering, verticaal wordt uitgestoten.



VANWESTREENEN

ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

minimumventilatie. Deze wijze van ventilatie wordt steeds vaker toegepast in de pluimveehouderij en naar verwachting zal dit wel beschreven worden in een nieuwere versie van de gebruikershandleiding V-stacks vergunning. Nu dat nog niet het geval is was er mijn inziens sprake van verspreidliggende verticaal gerichte emissiepunten, de gebruikershandleiding V-stacks vergunning geeft aan dat er dan met een luchtsnelheid van 4 meter per seconde gerekend moet worden.. Tijdens het gesprek werd dit ter discussie gesteld. Vervolgens was het onduidelijk wat de juiste rekenmethode was om de luchtsnelheid correct in te voeren in het rekenmodel. Er is afgesproken dat de commissie hier op een later tijdstip zou terugkomen. Op 24 februari heb ik een toelichting ontvangen van de heer G. Elbertsen. Dit resulteerde in een lagere luchtsnelheid voor stallen J, K en X, met als negatief effect dat de berekende geurbelasting op omliggende woningen hoger zou zijn dan dat in het MER wordt aangegeven.

Om het initiatief toch op deze wijze uit te kunnen voeren is samen met een ventilatiedeskundige gezocht naar een technische oplossing om een hogere luchtsnelheid te kunnen garanderen. Dit leidde ertoe dat er technische maatregelen worden getroffen op stallen A, B en X. Stallen A en B moeten worden aangepast en stal X wordt nieuw gebouwd, om die reden zijn aanpassingen daar het makkelijkst door te voeren. Op stallen A en B wordt in het MER nog gebruik gemaakt van lengteventilatie die horizontaal uitblaast. Dit wordt aangepast. Aan de achterzijde van deze stallen worden koven ("ventilatieschachten") gebouwd die in open verbinding met de stal staan. Aan de bovenzijde van de koven worden ventilatoren geïnstalleerd die cascade geschakeld zijn en aanschakelen met een minimale luchtsnelheid van 7,1 meter per seconde. Hetzelfde geldt voor stal X, waarbij ook de minimumventilatoren op deze luchtsnelheid inschakelen. Een toelichting van de ventilatiedeskundige treft u als bijlage bij dit schrijven.

Gelet op bovenstaande en op het advies van de commissie zijn alle berekeningen (geur, fijn stof en NH_3) opnieuw uitgevoerd. Alle relevante pagina's uit het MER zijn aangepast op de gewijzigde uitslagen die het gevolg zijn van de gewijzigde invoergegevens.

Emissiewaarden ammoniak

In het MER wordt voor ammoniak een aantal verkeerde emissiewaarden gebruikt. In § 6.1.4.1 wordt voor opfokhennen een ammoniakemissiewaarde gehanteerd van 0,006 kg NH_3 . De correcte emissiewaarde voor het hier gehanteerde huisvestingssysteem is 0,016 kg NH_3 ³. Hierdoor is de maximale emissiewaarde in de berekening voor de IPPC-beleidslijn 600 kg te laag berekend.

Reactie: De commissie heeft terecht opgemerkt dat de door mij weergegeven maximale emissiewaarde incorrect is. Als bijlage bij dit schrijven treft u de gecorrigeerde pagina's 54 ¹/_m 56 uit het milieueffectrapport.

Bij de emissie berekening voor de vleesvarkens wordt norm gehanteerd voor dieren met een leefoppervlak > 0,8 m² terwijl dieren gehuisvest zijn op minder dan 0,8 m² leefoppervlak. Hiervoor geldt een emissie van 0,38 kg NH_3 per dier. Hierdoor is de totale ammoniakemissie voor het

³ Zie Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij bijlage 1 voetnoot 2.



VANWESTREENEN

ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

voorkeursalternatief in het MER 209,7 kg te hoog. De werkelijke ammoniakemissie zal dus lager zijn waardoor het voorkeursalternatief beter scoort in de alternatieven vergelijking dan nu is gepresenteerd.

Reactie: deze opmerking is meegenomen in de gewijzigde berekeningen en alternatievenvergelijkingen. De relevante pagina's uit het MER welke betrekking hierop hebben zijn aangepast en bij deze brief gevoegd.

In het MER (blz. 63) wordt voor de cumulatie van geurhinder verwezen naar een onderzoek uitgevoerd door de SRE⁴. Dit onderzoek is gebaseerd op de huidige situatie. Inzicht in de effecten van de alternatieven ten opzichte van de huidige situatie ontbreekt. Ook ontbreekt een duidelijk beeld van de mogelijke gevolgen van alternatieven voor het leefklimaat en het aantal geurgehinderden.

De commissie adviseert in een aanvulling op het MER inzicht te geven in het bronnenbestand van het uitgevoerde geuronderzoek en een duidelijk beeld te geven van de verandering van leefklimaat en het aantal geurgehinderden bij toepassing van de alternatieven. Maak daarbij gebruik van bijlage 6 en 7 van de Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij.

Reactie: Omdat wij zelf niet over geschikte software beschikken om de gevraagde berekeningen te maken en vanwege het feit dat de SRE reeds in het bezit was van het rekenmodel hebben wij hen verzocht de door u gevraagde berekeningen uit te voeren. Het model is ge-update met de meest recente informatie van alle veehouderijen in een straal van 2.750 meter om het initiatief (betreft veehouderijen in de gemeente Nijkerk en Barneveld) en voor de berekeningen is rekening gehouden met de gewijzigde lichtsnelheden van het initiatief. Als bijlage bij dit schrijven treft u weergaven van de verschillende cumulatieve geurhinderberekeningen inclusief een toelichting en het bronnenbestand. Hoofdstuk 6.2.2 wordt middels dit schrijven en bijlagen aangevuld met de bovengenoemde gegevens en geeft nu een totaal beeld van de cumulatie van geur in de omgeving van het initiatief.

Luchtkwaliteit

In het MER ontbreken duidelijke verschilcontourkaarten (op basis van klassebreedtes) voor luchtkwaliteit waarin een koppeling is gemaakt tussen de adresgegevens voor de te beschermen objecten en de mate van fijn stof belasting. Hierdoor wordt niet voldoende inzichtelijk wat de gevolgen van het voornemen zijn voor de luchtkwaliteit.

De commissie adviseert in een aanvulling op het MER bij de berekeningen van fijn stof klassebreedtes te hanteren en daarbij de contouren / klassen te visualiseren middels kleuren en de ligging van te beschermen objecten hierin aan te geven. Tevens adviseert zij te beschrijven hoeveel gehinderden in een bepaalde klasse vallen en aan te geven wat de effecten zijn van de verschillende alternatieven.

⁴ Milieueffectrapport Appelseweg 10, 10-1, 10-2 en 11, 3871 MD Voorthuizen, blz. 63

Reactie: Wij beschikken niet over software die de door u gevraagde visualisatie te kunnen maken. Om die reden heeft de SRE eveneens deze verschilcontourkaarten gemaakt. Deze kaarten inclusief toelichting zijn als bijlage bij dit schrijven gevoegd.

Ik vertrouw erop u zo voldoende te hebben geïnformeerd en het MER voldoende en adequaat te hebben aangevuld en aangepast.

Mocht u naar aanleiding van dit schrijven inclusief bijlagen nog vragen hebben dan verneem ik dat graag van u.

Hoogachtend,
VANWESTREENEN B.V.

Voor akkoord,



J.G.P. van Schaik



De heer P. Bouw

Bijlagen:

- Aangepaste pagina's voor het milieueffectrapport (pagina's 6-9, 14, 45, 47, 52-56, 60 en 73)
- Toelichting ventilatiedeskundige op wijziging ventilatiesysteem met gegarandeerde luchtuitredesnelheid 7,1 m/s
- Aangepaste bijlage 1 van het milieueffectrapport: *toelichting op gehanteerde parameters V-stacks vergunning, Agrostacks en ISL3a*
- Aangepaste bijlage 2 van het milieueffectrapport: *Volledige berekeningen V-stacks vergunning* (betreft berekeningen '2004', 'gewenste situatie', 'alternatief' en 'MMA')
- Toelichting SRE op uitkomsten cumulatieve berekeningen en ISL3a berekening
- Bronbestanden gebruikt bij cumulatieve berekeningen (enkel het bestand bijgevoegd van de berekening van de gewenste situatie, voor de andere situaties zijn de bronnen uit de omgeving gelijk)
- Weergave cumulatieve berekening geurhinder
- Fijn stofcontourkaarten
- Aangepaste bijlage 3 van het milieueffectrapport: *Volledige berekeningen Agrostacks* (betreft berekeningen 'gewenste situatie', 'alternatief' en 'MMA')
- Aangepaste plattegrondtekening gewenste situatie



Geur

Hieronder is aangegeven wat de te verwachten individuele geurbelasting is in de te vergelijken situaties. Deze berekening dient uitgevoerd te worden voor woningen die niet bij een veehouderij horen. Nb. Woningen die op of na 19 maart 2000 op grond van een vergunning nog bij een veehouderij hoorden, dienen op gelijke wijze getoetst te worden als woningen die woningen behorend bij een veehouderij.

Voldoet
Voldoet niet

Nr	Geurgevoelig object	Geurnorm	Vergund	Referentie	Gewenst	Alternatief	MMA
8	Appelseweg 8/8a	14	12,7	11,3	9,4	11,8	13,5
9	Appelseweg 5	14	7,6	6,7	5,1	6,9	8,6
10	Appelseweg 3	14	6,1	5,5	4,1	5,1	6,7
11	Appelseweg 6	14	7,0	6,2	5,0	6,1	7,6
12	Noordenweg 53/51	14	7,2	6,4	5,5	6,4	7,6
13	Noordenweg 32	14	4,7	4,2	3,0	3,6	4,0
14	Noordenweg 28	14	5,7	5,2	3,9	4,5	5,1
15	Wolkammersteeg 2	3	4,2	3,8	2,9	3,4	3,9
17	Wolkammerslaan 20	3	4,7	4,2	3,0	3,6	4,0
18	Overhorsterweg 72	14	13,8	12	3,0	3,4	3,9
19	Overhorsterweg 70	14	6,6	5,9	10,8	13,3	14,3
20	Overhorsterweg 53	14	5,6	5,0	5,0	6,1	6,7
21	Rijksweg 60/62	14	4,9	4,4	3,9	4,7	5,3
22	Rijksweg 68-1	14	4,9	4,3	3,2	4,2	5,5
23	Rijksweg 72	14	4,9	4,3	2,8	3,9	5,2
24	Rijksweg 76	14	4,5	4,0	2,8	3,8	5,6
25	Buurtweg 3	3	4,1	3,7	2,7	3,8	5,3
26	Appelseweg 2b	3	4,2	3,8	2,8	3,5	4,2
27	Hoofdstraat 1	3	3,7	3,3	2,7	3,3	4,3
33	Hoofdstraat 13	3	3,4	3,0	2,3	2,9	3,7
34	Steenhouwerslaan 19	3	4,4	4,0	2,3	2,8	3,6
52	Rietdekkerslaan 39	3	3,2	2,9	2,2	2,8	3,6
53	Appelseweg 9	14	15,7	13,4	2,2	2,8	3,6
54	Noordenweg 45	14	4,4	4,0	2,2	2,7	3,5
55	Noordenweg 43	14	4,3	3,9	2,2	2,7	3,3

Effect	++	+	-
--------	----	---	---

Tabel 1: geurbelasting op omliggende woningen

Voor woningen die bij een veehouderij horen (en woningen die op 19 maart 2000 nog bij een veehouderij hoorden) gelden de volgende afstandseisen tussen de gevel van de woning en het dichtstbijzijnde emissiepunt van een stal:

Ligging geurgevoelig object	Afstand in acht te nemen	Werkelijke afstanden
Binnen de bebouwde kom	100 meter	Niet binnen de invloedssfeer aanwezig
Buiten de bebouwde kom	50 meter	102 meter (Appelseweg 12/12bis)

Tabel 2: afstand emissiepunt tot gevel woning behorend bij (evt. voormalige) woning bij veehouderij

Ammoniak

Elke veehouderij stoot ammoniak uit. Ammoniak kan een nadelig effect hebben op natuurontwikkeling en -instandhouding.

Hieronder is aangegeven hoeveel ammoniakuitstoot er in de verschillende situaties wordt uitgestoten.

	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl autonome ontwikkelingen (referentiesituatie)	Werkelijk 2004	Gewenste situatie	Alternatief	Meest Milieuvriendelijke Alternatief
NH ₃ Emissie	7.603,2 kg	6.513,2 kg	9.839,6 kg	6.354,8 kg	9.696,96 kg	1.206 kg

Tabel 3: ammoniakemissies in de verschillende situaties

Er wordt in Nederland onderscheid gemaakt tussen twee soorten natuur, te weten:

1. natuur die bescherming geniet van de Wet ammoniak en veehouderij (een zogeheten 'zeer kwetsbaar gebied')
deze wet schrijft voor dat bedrijven die in een dergelijk gebied liggen, of in een zone van 250 meter om een dat gebied, niet mogen uitbreiden in ammoniak. Als deze bedrijven willen uitbreiden in aantallen dieren dan moeten ze systemen gebruiken die meer ammoniak reduceren dan wettelijk (door het Besluit huisvesting ammoniak en veehouderij) wordt voorgeschreven. Bedrijven die op een grotere afstand dan 250 meter liggen van dergelijke gebieden worden in beginsel niet belemmerd in hun uitbreiding van ammoniak, tenzij zich bijzondere omstandigheden voordoen.
2. natuur die bescherming geniet van de Natuurbeschermingswet 1998
deze wet beschermt bijzondere natuurgebieden, hierin zijn ook de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen verwerkt. Een verhoging van de ammoniakdepositie (ammoniak die neerslaat) is niet toegestaan op deze gebieden.

Wet ammoniak en veehouderij

Het bedrijf van initiatiefnemer ligt op 800 meter afstand van een, conform de Wet ammoniak en veehouderij aangewezen, zeer kwetsbaar gebied. Dit betreft de Appelse Heide. Hoewel de ammoniakuitstoot niet direct beperkt wordt door de Wet ammoniak en veehouderij is toch inzichtelijk gemaakt wat de ammoniakdepositie (in mol potentieel zuur per hectare per jaar) is op vijf punten op de rand van het gebied.

	Vergund	Referentie	Gewenst	Alternatief	MMA
Appelse Heide I	36,39	26,16	25,53	40,26	5,72
Appelse Heide II	33,67	29,00	23,96	37,88	5,57
Appelse Heide III	30,75	26,62	22,70	35,55	4,84
Appelse Heide IV	31,05	26,84	22,49	35,58	4,98
Appelse Heide V	30,41	26,16	22,47	35,27	4,77
Effect			++	--	+++

Tabel 4: ammoniakdepositie op Appelse Heide

Natuurbeschermingswet

Het dichtstbijzijnde gebied dat bescherming geniet van de Natuurbeschermingswet betreft de Veluwe. Op grotere afstand (ca. 9 km) liggen andere gebieden, te weten polder Arkemheen en het kleine natuurreservaat Groot Zandbrink. Middels het redenmodel Aagrostacks is de ammoniakdepositie op verschillende te beschermen habitattypen binnen de Veluwe getoetst en op de rand van Arkemheen en Groot Zandbrink. Bij deze toetsing is ook van belang wat de werkelijke productie van ammoniak was op 7 december 2004. Bij wet is bepaald dat dit het 'bestaand recht' is. In onderstaande tabel is de depositie weergegeven in de verschillende situaties.

Habitatype / gebied	Kritische depositiewaarde	Vergund	Referentie	Werkelijk 2004	Gewenst	Alternatief	MMA
Beuken en eikenbossen	1.400 g	4,09	3,48	5,33	3,06	4,75	0,65
Droge heiden I	1.100 zg	3,92	3,32	4,39	2,92	4,53	0,62
Droge heiden II		1,89	1,61	2,47	1,40	2,14	0,30
Heischrale graslanden	830 zg	1,09	0,93	1,42	0,82	1,26	0,17
Oude eikenbossen I	1.100 zg	5,56	4,74	7,22	4,24	6,62	0,89
Oude eikenbossen II		2,42	2,05	3,17	1,79	2,74	0,39
Oude eikenbossen III		2,36	2,00	3,09	1,72	2,62	0,38
Oude eikenbossen IV		1,15	0,98	1,50	0,87	1,34	0,18
Stuifzandheiden	1.100 zg	1,79	1,52	2,34	1,32	2,01	0,29
Vochtige heide	1.300 zg	1,17	0,99	1,52	0,88	1,34	0,19
Arkemheen	nvt	0,78	0,67	1,01	0,59	0,89	0,12
Groot Zandbrink	830 zg	0,82	0,71	1,06	0,63	0,94	0,13

Effect	++	+/-	+++
--------	----	-----	-----

Tabel 5: ammoniakdepositie op Natuurbeschermingswetgebieden (en habitattypen). g = gevoelig, zg = zeer gevoelig, nvt = niet van toepassing, betreft alleen soortenbescherming.

Luchtkwaliteit

Luchtkwaliteit heeft invloed op de volksgezondheid. Daarom gelden er Europese richtlijnen die zijn vertaald in Nederlandse regelgeving. Die regelgeving stelt eisen aan de luchtkwaliteit voor zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}), lood, kwik, koolmonoxide en benzeen in de buitenlucht. Ook zijn er inmiddels richtwaarden voor arseen, cadmium, nikkel en PAK's bijgekomen. Bij vergunningverlening moet op grond van de Wet milieubeheer getoetst worden aan die milieukwaliteitseisen. Landbouw is een belangrijke bron van fijn stof. Andere stoffen worden wel geproduceerd, maar dermate weinig dat toetsing hieraan geen toegevoegde waarde heeft.

Fijn stof is een verzamelnaam voor uiteenlopende deeltjes die door de lucht zweven: roetdeeltjes, opstuivend zand, uitlaatgassen, zeezout, plantmateriaal, cementdeeltjes en bijvoorbeeld stukjes afgesleten autoband of wegdek. Fijn stof kan ook ontstaan door reacties tussen verschillende gassen in de lucht. De gemiddelde hoeveelheid fijn stof in Nederland is hoger in het zuiden, nabij grote steden en bij grote industriegebieden.

Bij de toetsing van fijn stof zijn er 2 criteria:

1. de jaargemiddelde fijn stof concentratie. Deze mag niet hoger zijn dan 40 µg/m³
2. het aantal dagen dat de grenswaarde van 50 µg/m³ mag niet meer dan 35 bedragen.

Op de volgende pagina treft u een tweetal tabellen waarbij de fijn stof concentratie en het aantal overschrijdingsdagen is berekend.

Blootstellingslocatie	Vergund	Referentie	Gewenst	Alternatief	MMA
Appelseweg 12/12 bis	28,66	29,49	27,37	29,61	28,10
Lankerenseweg 34	29,31	29,57	28,75	29,71	28,97
Appelseweg 14	27,87	28,28	27,01	28,44	27,47
Overhorsterweg 72	28,47	29,13	27,13	29,32	27,93
Appelseweg 9	27,79	28,27	27,29	28,49	27,47
Appelseweg 8/8a	27,65	28,04	27,25	28,24	27,36
Noordenweg 32	26,98	27,06	26,89	27,13	26,92
Noordenweg 53/51	27,21	27,40	26,99	27,50	27,06
Appelseweg 5	27,23	27,44	27,00	27,56	27,06
Appelseweg 6	27,20	27,39	26,98	27,49	27,05

Effect	+	-	+
--------	---	---	---

Tabel 6: jaargemiddelde fijn stofconcentratie (mag niet hoger zijn dan 40)

Blootstellingslocatie	Vergund	Referentie	Gewenst	Alternatief	MMA
Appelseweg 12/12 bis	25	27	21	26	23
Lankerenseweg 34	29	31	27	32	27
Appelseweg 14	23	25	21	25	22
Overhorsterweg 72	24	26	21	26	23
Appelseweg 9	21	23	21	23	21
Appelseweg 8/8a	21	22	21	22	21
Noordenweg 32	21	21	20	21	20
Noordenweg 53/51	21	21	20	21	21
Appelseweg 5	21	21	20	21	21
Appelseweg 6	21	21	20	21	21

Effect	+	-	+/-
--------	---	---	-----

Tabel 7: aantal dagen dat de daggemiddelde fijn stof concentratie van 50 µg/m³ wordt overschreden, (mag niet hoger zijn dan 35)

3. VOORGENOMEN ACTIVITEIT

3.1 Algemene omschrijving gewenste bedrijfssituatie

In de gewenste situatie:

- Worden pluimveestallen A en B opgehoogd en voorzien van koloniehuisvesting;
- Wordt vleesvarkensstal D zal voorzien van een luchtwassysteem;
- Wordt het reeds aanwezige verrijkte kooihuisvestingssysteem in stal J in de omgevingsvergunning opgenomen;
- Wordt aan de zuidzijde van het perceel Appelseweg 11 een nieuwe pluimveestal gerealiseerd;
- Wordt het aantal opfokhennen in stal K opgehoogd;
- Wordt de varkenshouderij op locatie Appelseweg 10 gestaakt;
- Worden er zoogkoeien en bijbehorend jongvee in stal R gehouden.

Na voltooiing zal het volgende veebestand op het bedrijf aanwezig zijn.

Stal	Omschrijving diercategorie	Diercat RAV	Aantal dieren	O _{ut} / m ³ per dier	Totaal o _{ut} / m ³	NH ₃ / dier	Totaal kg NH ₃
A	Legkippen <i>Koloniehuisvesting met mestbandbeluchting (BWL 2009.10)</i>	E 2.5.6	30.000	0,35	10.500,0	0,03	900,0
B	Legkippen <i>Koloniehuisvesting met mestbandbeluchting (BWL 2009.10)</i>	E 2.5.6	30.000	0,35	10.500,0	0,03	900,0
D	Vleesvarkens <i>Gecombineerd luchtwassysteem met biologische wasser en waterwasser (BWL 2009.12)</i>	D 3.2.15.4.1	1.398	3,5	4.893,0	0,38	531,24
R	Zoogkoeien ouder dan 2 jaar	A 2	15	Geen factor	0,0	5,3	79,5
	Vrouwelijk jongvee tot twee jaar	A 3	10	Geen factor	0,0	3,9	39,0
	Vleesstierkalveren tot 6 maanden	A 5	5	35,6	178,0	2,5	12,5
J	Legkippen <i>verrijkte kooien met mestbandbeluchting (BWL 2005.02)</i>	E 2.5.5	58.752	0,35	20.563,2	0,03	1.762,56
K	Opfokhennen <i>Mestbandbaterij met geforceerde mestdroging (Groen Label BB 97.07.058)</i>	E 1.5.2	60.000	0,18	10.800,0	0,006	360,0
X	Legkippen <i>Koloniehuisvesting met mestbandbeluchting (BWL 2009.10)</i>	E 2.5.6	59.000	0,35	20.650,0	0,03	1.770,0
Totaal					78.084,2		6.354,8

6. MILIEUASPECTEN

6.1 NATUUR VERMESTING EN VERZURING

6.1.1 Algemeen

Sinds 1980 is de emissie van ammoniak in Nederland vrijwel gehalveerd. In 1990 bedroeg de uitstoot van ammoniak nog 226 kton. In 2000 was de emissie gedaald tot 157 kton. (Effecten van ammoniak op de Nederlandse natuur, Alterra 2008). Voor 2010 is het op grond van de NEC-richtlijn vastgelegde emissieplafond voor ammoniak op 128 kton. In het NMP4 is een lange termijn doelstelling voor 2030 aangegeven van 30-55 kton. Dit resulteert in een gemiddelde stikstofdepositie van 550-900 mol/ha/jaar. In 2007 bedroeg de gemiddelde stikstofdepositie 2200 mol/ha/jaar (Ammoniak in Nederland; Planbureau voor de Leefomgeving, 2008). Het planbureau voor de Leefomgeving verwacht dat de depositie in 2010 zal zijn gedaald tot 1900 mol/ha/jaar. De gerealiseerde daling in de emissies is een gevolg van het door Nederland gevoerde beleid ten aanzien van stalsystemen en de opslag en het gebruik van meststoffen zoals vastgelegd in de Meststoffenwet, het Besluit Mestbassins milieubeheer, Besluit Gebruik dierlijke meststoffen, de Wet ammoniak en veehouderij, het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij en Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij. In Duitsland, waar geen wettelijke verplichtingen zijn opgelegd om de ammoniakemissie terug te dringen, is van een daling in de emissie geen sprake. Duitsland zal naar verwachting dan ook niet kunnen voldoen aan het emissieplafond zoals vastgelegd op basis de NEC-richtlijn.

Bij het houden van dieren komt mest vrij. Uit deze mest emitteert ammoniak. Hieronder is in een tabel weergegeven wat de totale emissie is van de veehouderij in de verschillende situaties.

	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl autonome ontwikkelingen (referentiesituatie)	Werkelijk 2004	Gewenste situatie	Alternatief	Meest Milieuvriendelijke Alternatief
NH ₃ Emissie	7.603,2 kg	6.513,2 kg	9.839,6	6.354,8	9.696,96 kg	1.206 kg

Tabel 6.1.1.1: weergave ammoniakemissies

6.1.2 Wet ammoniak en veehouderij

Op 8 mei 2002 is de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) in werking getreden. De Wav beschermt zeer kwetsbare gebieden tegen de ammoniak die wordt veroorzaakt door veehouderijen. Deze regelgeving kent een emissiegerichte benadering voor heel Nederland met daarnaast aanvullend beleid ter bescherming van de kwetsbare gebieden.

De ammoniakemissie van een agrarisch bedrijf dient getoetst te worden aan het gestelde in de Wet ammoniak en veehouderij. Een vergunning voor het oprichten of veranderen van een veehouderij wordt geweigerd indien de aanvraag betrekking heeft op een uitbreiding van het aantal dieren en deze veehouderij geheel of gedeeltelijk is gelegen in een (zeer) kwetsbaar gebied (als bedoeld in de gewijzigde Wav van 1 mei 2007), dan wel in een zone van 250 meter rond een zodanig gebied. Provinciale Staten van Gelderland hebben op 1 juli 2009 een besluit tot aanwijzing van zeer kwetsbare

waaronder vaatplanten, insecten (m.n. dagvlinders), amfibieën, reptielen, vogels en zoogdieren (m.n. vleermuizen en boommarter).

De achtergronddepositie op dit gebied is circa 1700 mol.

Om een duidelijk beeld te krijgen van de ammoniakdepositie van de veehouderij op dit kwetsbare gebied is een berekening gemaakt middels het rekenmodel AAgrostacks. De werking van dit model is grotendeels gelijk aan de rekenmodellen 'V-stacks vergunning' en 'ISL3a'. Een toelichting op de in te voeren parameters wordt gegeven in hoofdstuk 6.2.1. Er zijn vijf punten gekozen langs de zuidelijke grens van het kwetsbare gebied. Hieronder is de uitslag van de berekening weergegeven.

punt	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl autonome ontwikkelingen (referentiesituatie)	Gewenste situatie	Alternatief	Meest Milieuvriendelijke Alternatief
Appelse Heide I	36,39	26,16	25,53	40,26	5,72
Appelse Heide II	33,67	29,00	23,96	37,88	5,57
Appelse Heide III	30,75	26,62	22,70	35,55	4,84
Appelse Heide IV	31,05	26,84	22,49	35,58	4,98
Appelse Heide V	30,41	26,16	22,47	35,27	4,77

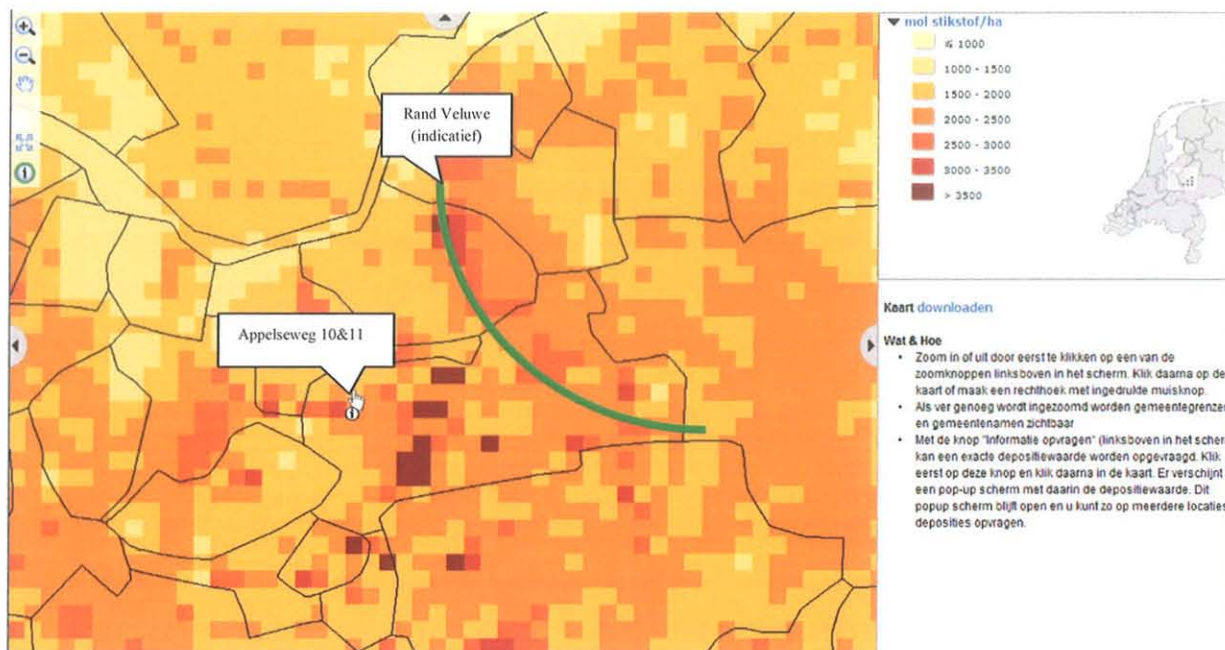
Tabel 6.1.2.1: weergave ammoniakdeposities (mol N per hectare per jaar)

Er kan worden geconcludeerd dat de ammoniakuitstoot ten opzichte van de vigerende vergunning afneemt. Het alternatief laat een aanzienlijk hogere depositie zien ten opzichte van alle andere varianten. Het meest milieuvriendelijke alternatief geeft een extreem lage depositie.

6.1.3 Natuurbeschermingswet 1998

Op 1 oktober 2005 is het college van Gedeputeerde Staten bevoegd gezag geworden voor de uitvoering van een belangrijk deel van de Natuurbeschermingswet 1998. Deze wet regelt de bescherming van de Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden) en beschermde natuurmonumenten. Voor projecten en andere handelingen die, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten van een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen dient een vergunning op grond van artikel 19d van deze wet te worden aangevraagd. Voor beschermde natuurmonumenten dient voor schadelijke handelingen vergunning te worden aangevraagd op grond van artikel 16 van de Natuurbeschermingswet 1998.

De achtergronddepositie van deze punten varieert tussen de 2.000 en 2.500 mol potentieel zuur per hectare per jaar (bron: Planbureau van leefomgeving grootschalige depositiekaart Nederland GCN)



Figuur 6.1.3.2: weergave achtergronddepositie (mol N per hectare per jaar)

Van de dichtstbijzijnde habitattypen zijn de coördinaten bepaald. Om inzicht te krijgen in de ammoniakdepositie op de verschillende habitattypen is middels het programma Aagrostacks een berekening gemaakt.

Onderstaand is de ammoniakdepositie weergegeven van de verschillende scenario's (de volledige berekening inclusief coördinaten van de habitattypen is als bijlage 3 bij deze rapportage gevoegd).

Habitatype / gebied	Kritische depositiewaarde	Vergund	Referentie	Werkelijk 2004	Gewenst	Alternatief	MMA
Beuken en eikenbossen	1.400 g	4,09	3,48	5,33	3,06	4,75	0,65
Droge heiden I	1.100 zg	3,92	3,32	4,39	2,92	4,53	0,62
Droge heiden II		1,89	1,61	2,47	1,40	2,14	0,30
Heischrale graslanden	830 zg	1,09	0,93	1,42	0,82	1,26	0,17
Oude eikenbossen I	1.100 zg	5,56	4,74	7,22	4,24	6,62	0,89
Oude eikenbossen II		2,42	2,05	3,17	1,79	2,74	0,39
Oude eikenbossen III		2,36	2,00	3,09	1,72	2,62	0,38
Oude eikenbossen IV		1,15	0,98	1,50	0,87	1,34	0,18
Stuifzandheiden	1.100 zg	1,79	1,52	2,34	1,32	2,01	0,29
Vochtige heide	1.300 zg	1,17	0,99	1,52	0,88	1,34	0,19

Tabel 6.1.3.3: Weergave depositie op habitattypen Veluwe (in mol N per hectare per jaar) g = gevoelig zg = zeer gevoelig

De depositie in de gewenste situatie (het voorkeursalternatief) is in alle gevallen lager dan de referentiesituatie. Het alternatief laat een aanzienlijke stijging zien ten opzichte van de referentiesituatie.

De depositie op de habitattypen in de gewenste situatie is (veel) lager dan het bestaand recht. Een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet is derhalve niet nodig. Gedeputeerde Staten van Gelderland zullen dit schriftelijk bevestigen. De verklaring van geen bedenkingen zal worden afgegeven en dus kan de omgevingsvergunning verleend worden.

6.1.3.2. Arkemheen en Groot Zandbrink

Op een afstand van circa 9 kilometer ten noordwesten en zuidwesten liggen respectievelijk natuurbeschermingswet gebied Arkemheen en Groot Zandbrink. Hieronder is de ligging van deze gebieden weergegeven.



Figuur 6.1.3.2.1: ligging Arkemheen en Groot Zandbrink

Arkemheen is aangewezen als leefgebied voor de Kleine Zwaan. Dit is een habitatsoort en dus geen habitatype. De achtergronddepositie van Groot Zandbrink bedraagt 1.640 mol stikstof per hectare per jaar. De achtergronddepositie van Arkemheen varieert tussen de 1.300 en 1.600 mol. Er is op de rand van de gebieden getoetst. Onderstaand is aangegeven wat de deposities van Appelseweg 10 & 11 is op deze gebieden.

Habitatype / gebied	Kritische depositiewaarde	Vergund	Referentie	Werkelijk 2004	Gewenst	Alternatief	MMA
Arkemheen	nvt	0,78	0,67	1,01	0,59	0,89	0,12
Groot Zandbrink	830 zg	0,82	0,71	1,06	0,63	0,94	0,13

Uit bovenstaande tabel blijkt dat er in de gewenste situatie sprake is van een afname van depositie op alle gebieden. Het alternatief laat een significante toename zien en het MMA een aanzienlijke afname.



6.1.4 *Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij*

Op grond van artikel 8.10 Wet milieubeheer wordt een milieuvergunning geweigerd indien door verlening daarvan niet kan worden bereikt dat in de inrichting ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken worden toegepast. Aan dit artikel is invulling geven middels het Besluit emissiearme huisvesting veehouderij (Besluit huisvesting). Dit besluit is op 1 april 2008 in werking getreden. In bijlage 1 bij het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij worden maximale ammoniakemissiewaarden genoemd voor diverse huisvestingsystemen. Voor bestaande huisvestingssystemen kan een overgangstermijn gelden. Hieronder wordt aangegeven hoe het voorkeursalternatief zich verhoudt tot dit Besluit.

6.1.4.1 *Opfokhennen*

De opfokhennen worden gehouden in een mestbandbatterij *met mestbandbeluchting*. De ammoniakemissie bedraagt 0,016 kg NH₃. De gewenste ammoniakuitstoot is lager dan de maximale emissiewaarde zoals deze is opgenomen in het Besluit huisvesting en de laagst mogelijke ammoniakuitstoot voor dit type huisvesting zonder luchtwasser.

6.1.4.2 *Legkippen*

Het huisvestingsstelsel in stal J betreft verrijkte kooien met mestbandbeluchting. In de Regeling Ammoniak en Veehouderij is deze opgenomen onder nummer E 2.5.5. De ammoniakuitstoot bedraagt 0,03 kg ammoniak per dierplaats per jaar. Het huisvestingsstelsel in stallen A, B en X betreft koloniehuisvesting met mestbandbeluchting. De ammoniakuitstoot uit dit stelsel bedraagt eveneens 0,03 kg per dierplaats per jaar. Omdat voornoemde huisvestingsstelsels voldoen aan paragraaf 3.2 van het Legkippenbesluit 2003, gelden hiervoor geen maximale emissiewaarden (zie voetnoot 4 in bijlage 1 van het Besluit huisvesting). Er zijn overigens geen emissiearmere huisvestingsstelsels beschikbaar voor deze wijze van legkippenhouderij.

6.1.4.3 *Varkens*

De varkensstallen op Appelseweg 10 worden buiten werking gesteld. De varkensstal op Appelseweg 11 zal worden voorzien van een gecombineerd luchtwassysteem van een chemische luchtwasser met een waterwasser. Door deze extra handeling wordt 85% van de geur gereduceerd. De ammoniakemissie afkomstig uit dit stelsel bedraagt 0,38 kg per dierplaats per jaar. De maximale emissiewaarde voor vleesvarkens in het Besluit huisvesting is vastgesteld op 1,4 kg NH₃ per dierplaats per jaar. Er wordt 72% meer ammoniak gereduceerd dan in het besluit huisvesting wordt voorgeschreven.

6.1.4.4 *Rundvee*

Voor het rundvee dat op onderhavige inrichting gehouden wordt zijn geen maximale emissiewaarden opgenomen in het Besluit huisvesting.

6.1.5 Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij

Op 25 juni 2007 is door de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer de 'Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij'. Hiermee kan het bevoegd gezag beslissen in welke mate strengere emissie-eisen in de milieuvergunning kan worden opgenomen dan de eisen die gelden op grond van het Besluit huisvesting. De beleidslijn heeft alleen betrekking op veehouderijen die onder de werkingssfeer vallen van de IPPC-richtlijn (IPPC-veehouderij) en is alleen van toepassing als dergelijke veehouderijen uitbreiden in aantal dieren. Zolang een IPPC-veehouderij niet uitbreidt, kan worden volstaan met het toepassen van BBT. De beleidslijn stelt het volgende:

- *Bij uitbreiding kan worden volstaan met toepassing van BBT zolang de emissie niet meer bedraagt dan 5.000 kg ammoniak per jaar;*
- *Bedraagt de jaarlijkse ammoniakemissie na uitbreiding bij toepassing van BBT meer dan 5.000 kg, dan dient boven het meerdere een extra reductie ten opzichte van BBT te worden gerealiseerd. De hoogte daarvan hangt af van de Ausgangssituation (de mate waarin BBT ammoniakemissie reduceert) en de beschikbaarheid van verdergaande technieken in de betreffende diercategorie;*
- *Bedraagt de jaarlijkse ammoniakemissie na uitbreiding met toepassing van BBT (tot 5.000 kg) en verdergaande technieken dan BBT (vanaf 5.000 kg) daarna nog meer dan 10.000 kg, dan dient boven het meerdere een reductie van circa 85% te worden gerealiseerd.*

In de gewenste situatie stoot de veehouderij aan de Appelseweg 10 & 11 6.354,8 kg ammoniak uit. In de vergunde situatie was dit 7.603,2 kg.

Bij toepassing van BBT op het gewenste veebestand is de ammoniakemissie:

Diersoort	Aantal dieren	Maximale emissiewaarde	Totaal
Legkippen in verrijkte kooi- en koloniehuisvesting	177.752	0,03	5.332,56
Opfokhennen	60.000	0,016	960,00
Vleesvarkens	1.398	1,4	1.957,20
Zoogkoeien	15	5,3	79,50
Vrouwelijk jongvee	10	3,9	39,00
Vleesstierkalveren	5	2,5	12,50
Totaal			8.380,76

Tabel 6.1.5.1: berekening maximale emissie

In de gewenste situatie worden de best beschikbare technieken toegepast voor wat betreft de legkippen. Er zijn geen alternatieve systemen beschikbaar met een lagere ammoniakuitstoot. De uitstoot van ammoniak uit de vleesvarkensstal bedraagt 0,38 kg per dierplaats per jaar, terwijl de maximale emissiewaarde is vastgesteld op 1,4 kg ammoniak per dierplaats per jaar. Dit is een extra reductie van meer dan 72%.

Voor opfokhennen in batterijhuisvesting is er geen lagere ammoniakuitstoot te behalen, tenzij er een chemisch luchtwassysteem wordt geïnstalleerd. Gelet op de geringe bijdrage van ammoniakuitstoot is het niet realistisch om hier verdergaande technieken te eisen.

Voor het aanwezige rundvee zijn geen emissiearme stalsystemen beschikbaar.

Deze berekening zou ook op andere wijze kunnen worden benaderd: initiatiefnemer had ervoor kunnen kiezen om zijn legkippen in een ander alternatief huisvestingssysteem te houden, dat niet onder de categorie ‘batterijhuisvesting’ valt. In dat geval geldt er vanuit het Besluit huisvesting een maximale emissiewaarde van 0,125 kg NH₃. In dat geval zou het “BBT-emissieplafond” 25.267,2 kg ammoniak bedragen. In dat perspectief is de gewenste ammoniakuitstoot zeer beperkt.

6.2 GEURHINDER

6.2.1 Individuele geurbeoordeling

Op 1 januari 2007 zijn de Wet geurhinder en veehouderij en de bijbehorende Regeling geurhinder en veehouderij in werking getreden (de regeling is op 29 juni 2010 gewijzigd). De geuremissie uit een veehouderij dient te worden getoetst aan de voornoemde wet en regeling.

De wet maakt onderscheid tussen dieren mét en zonder geuremissiefactoren. Voor dieren zonder geuremissiefactoren gelden vaste afstanden die moeten worden aangehouden tot geurgevoelige objecten. Voor dieren met omrekeningsfactoren wordt middels het verspreidingsmodel ‘V-Stacks vergunning’ de geuremissie uit de veehouderij omgerekend naar geurbelasting op de geurgevoelige objecten in de omgeving van de veehouderij.

6.2.1.1 Werking rekenmodel V-stacks vergunning (ISL3a en AAgrostacks)

Rekenmodellen als ‘ISL3a’ (luchtkwaliteit) en ‘AAgrostacks’ (ammoniakdepositie) zijn grotendeels vergelijkbaar met ‘V-stacks vergunning’. Hieronder is een toelichting gegeven op de parameters en hun invloed op de uitslag van de berekening. In bijlage 1 is een bedrijfsspecifieke toelichting gegeven op de parameters.

6.2.1.1.1 Meteorologie

Het rekenmodel kan met 2 verschillende meteostations rekenen: Schiphol of Eindhoven. Het verschil tussen deze 2 stations ligt voornamelijk in het feit dat er sprake is van een andere windsnelheid en windrichting. De keuze voor meteostation Eindhoven of Schiphol wordt bepaald door de ligging van het bedrijf in Nederland. Hiervoor is een kaart gemaakt die Nederland in tweeën deelt, bij een positie links van de scheidslijn moet Schiphol worden geselecteerd en bij een positie rechts van de lijn Eindhoven.



figuur 6.2.1.1.1: verdeling Nederland per meteostation

Appelseweg 10 en 11 ligt aan de rechterzijde van de scheidslijn en dus dient meteostation Eindhoven geselecteerd worden.



6.2.1.2 Berekening V-stacks vergunning (toetsing aan maximaal toegestane geurbelasting)

Alle parameters worden toegelicht in bijlage 1 van deze rapportage. Nadat alle parameters zijn ingevoerd in het rekenmodel kan de berekening gestart worden. Op basis van de ingevoerde coördinaten van de bronnen en de receptorpunten berekent het model automatisch de ruwheid van het gebied. Een hogere ruwheid van het gebied zorgt ervoor dat de geurbelasting in de omgeving lager zal zijn. Het programma gebruikt voor deze ruwheidsberekening een meegeleverd kwalitatief hoogstaand bestand voor Nederland. Daarnaast houdt het programma bijvoorbeeld ook rekening met de meest voorkomende windrichting en andere factoren. In de berekening is de geurbelasting berekend op de gevels van 48 woningen. Onderstaand ziet u een tabel met de geurbelasting op belangrijkste woningen, de volledige berekeningen zijn als bijlage bij deze aanvraag gevoegd.

Voldoet
Voldoet niet

Nr	Geurgevoelig object	Geurnorm	Vergund	Referentie	Gewenst	Alternatief	MMA
8	Appelseweg 8/8a	14	12,7	11,3	9,4	11,8	13,5
9	Appelseweg 5	14	7,6	6,7	5,1	6,9	8,6
10	Appelseweg 3	14	6,1	5,5	4,1	5,1	6,7
11	Appelseweg 6	14	7,0	6,2	5,0	6,1	7,6
12	Noordenweg 53/51	14	7,2	6,4	5,5	6,4	7,6
13	Noordenweg 32	14	4,7	4,2	3,0	3,6	4,0
14	Noordenweg 28	14	5,7	5,2	3,9	4,5	5,1
15	Wolkammersteeg 2	3	4,2	3,8	2,9	3,4	3,9
17	Wolkammerslaan 20	3	4,7	4,2	3,0	3,6	4,0
18	Overhorsterweg 72	14	13,8	12	3,0	3,4	3,9
19	Overhorsterweg 70	14	6,6	5,9	10,8	13,3	14,3
20	Overhorsterweg 53	14	5,6	5,0	5,0	6,1	6,7
21	Rijksweg 60/62	14	4,9	4,4	3,9	4,7	5,3
22	Rijksweg 68-1	14	4,9	4,3	3,2	4,2	5,5
23	Rijksweg 72	14	4,9	4,3	2,8	3,9	5,2
24	Rijksweg 76	14	4,5	4,0	2,8	3,8	5,6
25	Buurtweg 3	3	4,1	3,7	2,7	3,8	5,3
26	Appelseweg 2b	3	4,2	3,8	2,8	3,5	4,2
27	Hoofdstraat 1	3	3,7	3,3	2,7	3,3	4,3
33	Hoofdstraat 13	3	3,4	3,0	2,3	2,9	3,7
34	Steenhouwerslaan 19	3	4,4	4,0	2,3	2,8	3,6
52	Rietdekkerslaan 39	3	3,2	2,9	2,2	2,8	3,6
53	Appelseweg 9	14	15,7	13,4	2,2	2,8	3,6
54	Noordenweg 45	14	4,4	4,0	2,2	2,7	3,5
55	Noordenweg 43	14	4,3	3,9	2,2	2,7	3,3

Tabel 6.2.1.2.1: overzicht geurbelastingen

Nb. De geurbelastingen wijken af van de geurbelastingen in de startnotitie. Dit komt doordat er op 29 juni 2010 een nieuwe, verbeterde, versie van het rekenmodel V-stacks in gebruik is genomen en omdat bepaalde uitgangspunten zijn gewijzigd.



6.5.1 Jaargemiddelde fijn stof concentratie

In onderstaande tabel is de jaargemiddelde fijn stof concentratie weergegeven voor de verschillende blootstellingslocaties in de omgeving (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$). In onderstaande waarden is de zeezoutcorrectie van 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nog niet doorberekend (dit is wél het geval bij de contourkaarten)

Blootstellingslocatie	Vergund	Referentie	Gewenst	Alternatief	MMA
Appelseweg 12/12 bis	28,66	29,49	27,37	29,61	28,10
Lankerenseweg 34	29,31	29,57	28,75	29,71	28,97
Appelseweg 14	27,87	28,28	27,01	28,44	27,47
Overhorsterweg 72	28,47	29,13	27,13	29,32	27,93
Appelseweg 9	27,79	28,27	27,29	28,49	27,47
Appelseweg 8/8a	27,65	28,04	27,25	28,24	27,36
Noordenweg 32	26,98	27,06	26,89	27,13	26,92
Noordenweg 53/51	27,21	27,40	26,99	27,50	27,06
Appelseweg 5	27,23	27,44	27,00	27,56	27,06
Appelseweg 6	27,20	27,39	26,98	27,49	27,05

Tabel 6.5.1.1: weergave jaargemiddelde concentratie fijn stof

Uit bovenstaande tabel blijkt dat het bedrijf in alle scenario's kan voldoen aan de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (= maximaal 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Er is wel een duidelijke verhoging te zien van de jaargemiddelde concentratie in het geval van het "scharrelalternatief". Het MMA geeft ook een wat hogere concentratie, dit is vooral te wijten aan de lagere luchtsnelheden. Het voorkeursalternatief levert een verbetering op ten opzichte van de vergunde situatie en de referentie.

6.5.2 Aantal overschrijdingsdagen

In onderstaande tabel is het aantal overschrijdingsdagen van de daggemiddelde grenswaarde van 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ weergegeven voor de verschillende blootstellingslocaties in de omgeving. In onderstaande waarden is de zeezoutcorrectie van 6 dagen nog niet doorberekend (dit is wél het geval bij de contourkaarten)

Blootstellingslocatie	Vergund	Referentie	Gewenst	Alternatief	MMA
Appelseweg 12/12 bis	25	27	21	26	23
Lankerenseweg 34	29	31	27	32	27
Appelseweg 14	23	25	21	25	22
Overhorsterweg 72	24	26	21	26	23
Appelseweg 9	21	23	21	23	21
Appelseweg 8/8a	21	22	21	22	21
Noordenweg 32	21	21	20	21	20
Noordenweg 53/51	21	21	20	21	21
Appelseweg 5	21	21	20	21	21
Appelseweg 6	21	21	20	21	21

Tabel 6.5.2.1: aantal overschrijdingsdagen van de daggemiddelde grenswaarde

Het voorkeursalternatief geeft het minste aantal overschrijdingsdagen, het scharrelalternatief laat vooral een groot verschil zien bij de meest dichtbij gelegen woningen (meer overschrijdingsdagen dan het voorkeursalternatief). Het MMA zit tussen het voorkeursalternatief en het scharrelalternatief.

Sjaak van Schaik

Onderwerp: luchtuittreesnelheid

Van: Gert van de Beek [mailto:gvdbeek@etbvandebeek.nl]

Verzonden: maandag 21 maart 2011 13:26

Aan: Sjaak van Schaik

Onderwerp: RE: luchtuittreesnelheid

Goedemiddag Sjaak

Hierbij de gegevens die nodig zijn om een luchtsnelheid te halen van 7,1 mtr/sec bij de twee bestaande stallen.

Bij de te verbouwen stallen worden elk 10 ventilatoren geplaatst van 80cm doorsnede met een max. opbrengst van 21000m³/u bij 15 pascal tegendruk a 1KW.

80cm doorsnede is een opp van 0,25Pd²=0.5024m²

Deze 10 ventilatoren verplaatsen 210.000m³/u maximaal per stal.

Dit geldt voor beide bestaande stallen

De luchtsnelheid van deze ventilatoren is bij 50 procent ventilatie 5,5 mtr per sec

De luchtsnelheid is 62 procent is 7,1 mtr per sec.

En bij 100 procent is de luchtsnelheid 11,6 mtr per sec.

Deze ventilatoren worden door een freq regelaar gestuurd, waarbij de goede eigenschap van deze regelaar i.v.m. stroomverbruik optimaal benut wordt [voorbeeld is 50 % ventilatie is een stroomverbruik van 12,5% van de nominale waarde van 1 KW is dus 0,125KW] hieruit blijkt dat de installatie energie zuinig wordt uitgevoerd.

De maatvoering van de achtergevel uitbouw is maximaal 5,5 x 2,2 breedte x diepte hoogte is bij jullie bekend neem ik aan.

Om een luchtsnelheid te bewerkstelligen van 7,1 mtr/sec moeten we de ventilatoren laten draaien op een snelheid van minimaal 6 2procent.

Met vriendelijke groet,

Gert van de Beek

Elektro Technisch Buro

Gert van de Beek b.v.

Rubensstraat 28

Tel. 0342-471110

Fax. 0342-474925

Mail. gvdbeek@etbvandebeek.nl

Legkippenstal A	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl autonome ontwikkelingen (is referentiesituatie)	Werkelijke situatie 2004	Gewenste situatie	Alternatief	Meest Milieuvriendelijke Alternatief
Coördinaat emissiepunt	Er is sprake van lengteventilatie, coördinaat is bepaald op de achtergevel: X 168.122 Y 466.209	idem aan vigerend	Er is sprake van lengteventilatie, coördinaat is bepaald op de achtergevel: X 168.122 Y 466.209	Er is sprake van lengteventilatie die omhoog gericht is middels ventilatoren, coördinaat: X 168.122 en Y 466.209	Er is sprake van lengteventilatie die omhoog gericht is middels ventilatoren, coördinaat: X 168.122 en Y 466.209	Door de plaatsing van de luchtwasser verschuift het emissiepunt verder van de achtergevel af. X 168.120 en Y 466.210
Gemiddelde gebouwhoogte	Nok 6,1 Goot 2,3 → 4,2 meter	Stal wordt opgehoogd Nok 9,1, Goot 6,5 → 7,8meter	Nok 6,1 Goot 2,3 → 4,2 meter	Stal wordt opgehoogd Nok 9,1, Goot 6,5 → 7,8meter	Stal wordt opgehoogd Nok 9,1, Goot 6,5 → 7,8meter	Stal wordt opgehoogd Nok 9,1, Goot 6,5 → 7,8meter
Emissiepunthoogte	2,2 meter	3 meter	2,2 meter	De uitstroombopening van de ventilatoren bevindt zich op 8 meter	De uitstroombopening van de ventilatoren bevindt zich op 8 meter	6,5 meter
Emissiepunt diameter	Centraal emissiepunt bestaand uit 5 ventilatoren Ø 1,4 + 2 ventilatoren Ø 0,9 = gemiddelde diameter 3,38 mtr	Idem aan vigerend	Centraal emissiepunt bestaand uit 5 ventilatoren Ø 1,4 + 2 ventilatoren Ø 0,9 = gemiddelde diameter 3,38 mtr	Centraal emissiepunt bestaand uit 12 ventilatoren Ø 0,8. De totale oppervlakte bedraagt 6,032 m ² , de omgerekende diameter is 2,77 meter	Centraal emissiepunt bestaand uit 12 ventilatoren Ø 0,8. De totale oppervlakte bedraagt 6,032 m ² , de omgerekende diameter is 2,77 meter	De uitstroombopening van de luchtwasser (225.000 m ³) heeft een opp. van 16,75 m ² , dit geeft een omgerekende diameter van 4,62 meter
Uitstroomsnelheid	0,4 m/s		0,4 m/s	7,1 m/s	7,1 m/s	1,04 m/s
Coördinaat middelpunt	X 168.154 en Y 466.228		X 168.154 en Y 466.228	X 168.154 en Y 466.228	X 168.154 en Y 466.228	X 168.154 en Y 466.228
Lengte stal in meters	69,3		69,3	69,3	69,3	69,3
Breedte stal in meters	14,1		14,1	14,1	14,1	14,1
Oriëntatie lengteas	30°		30°	30°	30°	30°
Aantal dieren + systeem RAV	30.000 E 2.5.2	30.000 E 2.5.6	28.175 E 2.5.1	30.000 E 2.5.6	30.000 E 2.11.2	30.000 E 2.5.6 + E 2.10
NH ₃ dierplaats/totaal	0,012 kg / 360 kg	0,03 kg / 900 kg	0,042 kg / 1.183,35 kg	0,03 kg / 900 kg	0,055 kg / 1.650 kg	0,003 kg / 90 kg
Ou _t /m ³ dierplaats / totaal	0,35 / 10.500	0,35 / 10.500	0,35 / 9.861,3	0,35 / 10.500	0,34 / 10.200	0,25 / 7.500
Fijnstof g per j dierpl / totaal	5 / 150.000	23 / 690.000	5 / 140.875	23 / 690.000	65 / 1.950.000	15 / 450.000

Legkippenstal B	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl autonome ontwikkelingen (is referentiesituatie)	Werkelijke situatie 2004	Gewenste situatie	Alternatief	Meest Milieuvriendelijke Alternatief
Coördinaat emissiepunt	Er is sprake van lengteventilatie, coördinaat is bepaald op de achtergevel: X 168.133 Y 466.193	idem aan vigerend	Er is sprake van lengteventilatie, coördinaat is bepaald op de achtergevel: X 168.133 Y 466.193	Er is sprake van lengteventilatie die omhoog gericht is middels ventilatoren, coördinaat: X 168.133 en Y 466.193	Er is sprake van lengteventilatie die omhoog gericht is middels ventilatoren, coördinaat: X 168.133 en Y 466.193	Door de plaatsing van de luchtwasser verschuift het emissiepunt verder van de achtergevel af. X 168.131 en Y 466.195
Gemiddelde gebouwhoogte	Nok 6,1 Goot 2,3 → 4,2 meter	Stal wordt opgehoogd Nok 9,1, Goot 6,5 → 7,8meter	Nok 6,1 Goot 2,3 → 4,2 meter	Stal wordt opgehoogd Nok 9,1, Goot 6,5 → 7,8meter	Stal wordt opgehoogd Nok 9,1, Goot 6,5 → 7,8meter	Stal wordt opgehoogd Nok 9,1, Goot 6,5 → 7,8meter
Emissiepunthoogte	2,2 meter	3 meter	2,2 meter	De uitstroombopening van de ventilatoren bevindt zich op 8 meter	De uitstroombopening van de ventilatoren bevindt zich op 8 meter	6,5 meter
Emissiepuntdiameter	Centraal emissiepunt bestaand uit 5 ventilatoren Ø 1,4 + 2 ventilatoren Ø 0,9 = gemiddelde diameter 3,38 mtr	Idem aan vigerend	Centraal emissiepunt bestaand uit 5 ventilatoren Ø 1,4 + 2 ventilatoren Ø 0,9 = gemiddelde diameter 3,38 mtr	Centraal emissiepunt bestaand uit 12 ventilatoren Ø 0,8. De totale oppervlakte bedraagt 6,032 m ² , de omgerekende diameter is 2,77 meter	Centraal emissiepunt bestaand uit 12 ventilatoren Ø 0,8. De totale oppervlakte bedraagt 6,032 m ² , de omgerekende diameter is 2,77 meter	De uitstroombopening van de luchtwasser (225.000 m ³) heeft een opp. van 16,75 m ² , dit geeft een omgerekende diameter van 4,62 meter
Uitstroomsnelheid	0,4 m/s		0,4 m/s	7,1 m/s	7,1 m/s	1,04
Coördinaat middelpunt	X 168.162 en Y 466.212		X 168.162 en Y 466.212	X 168.162 en Y 466.212	X 168.162 en Y 466.212	X 168.162 en Y 466.212
Lengte stal in meters	69,3		69,3	69,3	69,3	69,3
Breedte stal in meters	14,1		14,1	14,1	14,1	14,1
Oriëntatie lengteas	30°		30°	30°	30°	30°
Aantal dieren + systeem RAV	30.000 E 2.5.2	30.000 E 2.5.6	28.175 E 2.5.1	30.000 E 2.5.6	30.000 E 2.11.2	30.000 E 2.5.6 + E 2.10
NH ₃ dierplaats/totaal	0,012 kg / 360 kg	0,03 kg / 900 kg	0,042 kg / 1.183,35 kg	0,03 kg / 900 kg	0,055 kg / 1.650 kg	0,003 kg / 90 kg
Ou _r /m ³ dierplaats / totaal	0,35 / 10.500	0,35 / 10.500	0,35 / 9.861,3	0,35 / 10.500	0,34 / 10.200	0,25 / 7.500
Fijnstof g per j dierpl / totaal	5 / 150.000	23 / 690.000	5 / 140.875	23 / 690.000	65 / 1.950.000	15 / 450.000

Vleesvarkensstal D	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl autonome ontwikkelingen (is referentiesituatie)	Werkelijke situatie 2004	Gewenste situatie	Alternatief	Meest Milieuvriendelijke Alternatief
Coördinaat emissiepunt	Er is sprake van verspreidliggende emissiepunten. Het geometrisch middelpunt is: X 168.181 Y 466.191	Idem aan vigerend	Er is sprake van verspreid iggende emissiepunten. Het geometrisch middelpunt is: X 168.181 Y 466.191	Er wordt een gecombineerde luchtwasser geplaatst. Het coördinaat van de uitstroomopening is: X 168.149 en Y 466.169	Er wordt een chemische luchtwasser geplaatst. Het coördinaat van de uitstroomopening is: X 168.149 en Y 466.169	Er wordt een gecombineerde luchtwasser geplaatst. Het coördinaat van de uitstroomopening is: X 168.149 en Y 466.169
Gemiddelde gebouwhoogte	Nok 6,6 Goot 2,5 → 4,55 mtr		Nok 6,6 Goot 2,5 → 4,55 mtr	Nok 6,6 Goot 2,5 → 4,55 mtr	Nok 6,6 Goot 2,5 → 4,55 mtr	Nok 6,6 Goot 2,5 → 4,55 mtr
Emissiepunthoogte	3,5 meter		3,5 meter	5,6 meter	5,6 meter	5,6 meter
Emissiepunt diameter	0,5 meter		0,5 meter	Centraal emissiepunt. De uitstroomopening van de luchtwasser heeft een oppervlakte van 10,8 m ² . De omgerekende diameter is 3,71 meter	Centraal emissiepunt. De uitstroomopening van de luchtwasser heeft een oppervlakte van 10,8 m ² . De omgerekende diameter is 3,71 meter	Centraal emissiepunt. De uitstroomopening van de luchtwasser heeft een oppervlakte van 10,8 m ² . De omgerekende diameter is 3,71 meter
Uitstroomsnelheid	4 m/s		4 m/s	1,11 m/s	1,11 m/s	1,11 m/s
Coördinaat middelpunt	X 168.181 Y 466.191		X 168.181 Y 466.191	X 168.181 Y 466.191	X 168.181 Y 466.191	X 168.181 Y 466.191
Lengte stal in meters	66		66	66	66	66
Breedte stal in meters	21,8	1.400 vleesvarkens D 3.~	21,8	21,8	21,8	21,8
Oriëntatie lengteas	30°		30°	30°	30°	30°
Aantal dieren + systeem RAV	1.400 vleesvarkens D. 3.100.1		1.400 vleesvarkens D 3.100.1	1.398 vleesvarken D 3.2.15.4.1	1.398 vleesvarkens D 3.2.9.1	1.398 vleesvarkens D 3.2.14.1
NH ₃ dierplaats/totaal	2,5 kg / 3.500 kg		2,5 kg / 3.500 kg	0,38 kg / 531,24 kg	0,8 kg / 1.118,4 kg	0,13 kg / 181,74 kg
Ou _r /m ³ dierplaats / totaal	23 / 32.200		23 / 32.200	3,5 / 4.893	16,1 / 22.507,8	16,1 / 22.507,8
Fijnstof g per j dierpl / totaal	153 / 214.200		153 / 214.200	31 / 43.338	99 / 138.402	99 / 138.402

Vleesvarkensstal E	Werkelijke situatie 2004
Coördinaat emissiepunt	Er is sprake van verspreidliggende emissiepunten. Het geometrisch middelpunt is X 168.230 Y 466.205
Gemiddelde gebouwhoogte	Nok 4 Goot 1,5 → 2,75 meter
Emissiepunthoogte	4,5 meter
Emissiepunt diameter	0,5 meter
Uitstroomsnelheid	4 m/s
Coördinaat middelpunt	X 168.230 Y 466.205
Aantal dieren + systeem RAV	170 vleesvarkens D 3.100.1
NH ₃ dierplaats/totaal	2,5 kg / 425 kg
Ou _r /m ³ dierplaats / totaal	23 / 3.910
Fijnstof gram per j dierpl / totaal	153 / 26.010

Legkippenstal J	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl autonome ontwikkelingen (is referentiesituatie)	Werkelijke situatie 2004	Gewenste situatie	Alternatief	Meest Milieuvriendelijke Alternatief
Coördinaat emissiepunt	Er is sprake van lengteventilatie, coördinaat is bepaald op de achtergevel: X 168.110 en Y 466.231	Idem aan vigerend	Stal is in 2007 gerealiseerd	Er is sprake van 8 emissiepunten, bestaande uit 7 dakventilatoren en 1 centraal emissiepunt gevormd door de lengteventilatoren. Het geometrische middelpunt is: X 168. 135 en Y 466. 245	Een dubbele laag voliëre kan alleen maar via lengte geventileerd worden. De vergunde hoeveelheid ventilatoren is voldoende. Coördinaat is bepaald op de achtergevel: X 168.110 en Y 466.231	Door de plaatsing van de luchtwasser verschuift het emissiepunt verder van de achtergevel af. X 168.108 en Y 466.230
Gemiddelde gebouwhoogte	Nok 9,9 Goot 6 → 7,95 meter			Nok 9,9 Goot 6 → 7,95 meter	Nok 9,9 Goot 6 → 7,95 meter	Nok 9,9 Goot 6 → 7,95 meter
Emissiepunthoogte	3,8 meter			De 7 nokventilatoren zitten op een hoogte van 10,3 meter en het centrale emissiepunt heeft een gemiddelde hoogte van 4 meter. De gemiddelde hoogte van de emissiepunten is 9,51 meter	3,8 meter	8 meter
Emissiepuntdiameter	Centraal emissiepunt bestaand uit 8 ventilatoren Ø 1,4 = gemiddelde diameter 3,96 mtr			De nokventilatoren hebben een diameter van 0,8 meter en de lengteventilatoren een diameter van 1,4 meter. De totale oppervlakte van de ventilatoren bedraagt 15,83 m ² gemiddelde diameter van de 8 emissiepunten is 1,59 meter	Centraal emissiepunt bestaand uit 8 ventilatoren Ø 1,4 = gemiddelde diameter 3,96 mtr	De uitstroombopening van de luchtwasser (435.000 m ³) heeft een opp. van 32,4 m ² , dit geeft een omgerekende diameter van 6,42 meter
Uitstroomsnelheid	0,4 m/s			0,4 m/s	0,4 m/s	1,06
Coördinaat middelpunt	X 168.139 en Y 466.247			X 168.139 en Y 466.247	X 168.139 en Y 466.247	X 168.139 en Y 466.247
Lengte stal in meters	70			70	70	70
Breedte stal in meters	19,3			19,3	19,3	19,3
Oriëntatie lengteas	30°			30°	30°	30°
Aantal dieren + systeem RAV	21.826 E 2.12.1			58.752 E 2.5.5	42.000 E 2.11.2	58.752 E 2.5.5 + E 2.10
NH ₃ dierplaats/totaal	0,068 kg / 1.484,17 kg			0,03 kg / 1.762,56 kg	0,055 kg / 2.310 kg	0,003 kg / 176,26 kg
Ou _i /m ³ dierplaats / totaal	0,34 / 7.420,8			0,35 / 20.563,2	0,34 / 14.280	0,24 / 14.688
Fijnstof g per j dierpl / totaal	84 / 1.833.384			23 / 1.351.296	65 / 2.730.000	15 / 881.280

Legkippenstal X	Gewenste situatie	Alternatief	Meest Milieuvriendelijke Alternatief
Coördinaat emissiepunt	Er is sprake van 8 verspreidliggende emissiepunten, bestaande uit 7 dakventilatoren en 1 centraal emissiepunt gevormd door 14 ventilatoren. Het geometrische middelpunt is: X 168.188 en Y 466.153	Een dubbele laag voliëre kan alleen maar via lengte geventileerd worden. Door technische maatregelen kan de stal op dezelfde wijze worden geventileerd als in de gewenste situatie. Coördinaat is bepaald op de achtergevel: X 168.188 en Y 466.153	Door de plaatsing van de luchtwasser verschuift het emissiepunt verder van de achtergevel af. X 168.120 en Y 460.210
Gemiddelde gebouwhoogte	Nok 10,5 Goot 6,5 → 8,5 meter	Nok 10,5 Goot 6,5 → 8,5 meter	Nok 10,5 Goot 6,5 → 8,5 meter
Emissiepunthoogte	De dakventilatoren monden uit op een hoogte van 10,9 meter en de opening van de ventilatoren zit op een hoogte van 9 meter. De gemiddelde uitstroomhoogte van de emissiepunten is 10,66 meter	De ventilatoren monden uit op een hoogte van 9 meter	8,5 meter
Emissiepuntdiameter	De totale oppervlakte van de ventilatoren bedraagt 10,56 m ² de gemiddelde oppervlakte van de 8 ventilatoren bedraagt 1,31946 m ² = een diameter van 1,30 meter	De berekende diameter van het centrale emissiepunt bedraagt 3,58 meter	De uitstroomopening van de luchtwasser (435.000 m ³) heeft een opp. van 32,4 m ² , dit geeft een omgerekende diameter van 6,42 meter
Uitstroomsnelheid	7,1 m/s	7,1 m/s	1,06
Coördinaat middelpunt	X 168.195 en Y 466.152	X 168.195 en Y 466.152	X 168.195 en Y 466.152
Lengte stal in meters	90	90	90
Breedte stal in meters	19,3	19,3	19,3
Oriëntatie lengteas	30°	30°	30°
Aantal dieren + systeem RAV	59.000 E 2.5.6	55.000 E 2.11.2	59.000 E 2.5.6 + E 2.10
NH ₃ dierplaats/totaal	0,03 kg / 1.770 kg	0,055 kg / 3.025 kg	0,003 kg / 177 kg
Ou _r /m ³ dierplaats / totaal	0,35 / 20.650	0,34 / 18.700	0,25 / 14.750
Fijnstof g per j dierpl / totaal	23 / 1.357.000	65 / 3.575.000	15 / 885.000

Opfokhennenstal K	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl autonome ontwikkelingen (is referentiesituatie)	Werkelijke situatie 2004	Gewenste situatie
Coördinaat emissiepunt	Er is sprake van een centraal emissiepunt aan de zijde van de Appelseweg. Het coördinaat is: X 168.341 Y 466.306	Idem aan vigerend	Er is sprake van 6 verspreidliggende emissiepunten, bestaande uit 5 dakventilatoren en 1 uitstroombuiging van de stuwbak achter de lengteventilatoren. Het geometrische middelpunt is: X 168.356 Y 466.320	Er is sprake van 6 verspreidliggende emissiepunten, bestaande uit 5 dakventilatoren en 1 uitstroombuiging van de stuwbak achter de lengteventilatoren. Het geometrische middelpunt is: X 168.356 Y 466.320
Gemiddelde gebouwhoogte	Nok 5,6 Goot 2,9 → 4,3 meter		Nok 5,6 Goot 2,9 → 4,3 meter	Nok 5,6 Goot 2,9 → 4,3 meter
Emissiepunthoogte	Conform vergunning en geluidsonderzoek wordt er gebruik gemaakt van een stofkap die de lucht naar beneden blaast. De opening van de stofkap zit op een hoogte van 0,3 meter		De dakventilatoren monden uit op een hoogte van 5,8 meter en de opening van de stuwbak zit op een hoogte van 4,3 meter. De gemiddelde uitstroombuigtheit van de emissiepunten is 5,6 meter	De dakventilatoren monden uit op een hoogte van 5,8 meter en de opening van de stuwbak zit op een hoogte van 4,3 meter. De gemiddelde uitstroombuigtheit van de emissiepunten is 5,6 meter
Emissiepuntdiameter	De 2 stofkappen zijn ingetekend met een diepte van 1,2 meter en een breedte van 2,6 meter. De oppervlakte is 6,24 m ² , de omgerekende diameter is 2,82 meter		De berekende oppervlakte van de ventilatoren en de stuwbak is 25,3132 m ² gedeeld door 6 emissiepunten = 4,219 m ² , geeft een omgerekende diameter van 2,32 meter	De berekende oppervlakte van de ventilatoren en de stuwbak is 25,3132 m ² gedeeld door 6 emissiepunten = 4,219 m ² , geeft een omgerekende diameter van 2,32 meter
Uitstroomsnelheid	0,4 m/s		56.350 opfokhennen kooi * 1,3 m ³ = 73.255 m ³ / 25,3132 m ² = 2.893,9 / 3600 = 0,80 m/s	60.000 opfokhennen kooi * 1,3 m ³ = 78.000 m ³ / 25,3132 m ² = 3.081,39 / 3600 = 0,86 m/s
Coördinaat middelpunt	X 168.368 en Y 466.323		X 168.362 en Y 466.323	X 168.362 en Y 466.323
Lengte stal in meters	75,1		84	84
Breedte stal in meters	14,0		14,0	14,0
Oriëntatie lengteas	30°		30°	30°
Aantal dieren + systeem RAV	20.000 E 1.5.2		56.350 E 1.5.2	60.000 E 1.5.2
NH ₃ dierplaats/totaal	0,006 kg / 120 kg		0,006 kg / 338,1 kg	0,006 kg / 360 kg
Ou _e /m ³ dierplaats / totaal	0,18 / 3.600		0,18 / 10.143,0	0,18 / 10.800,0
Fijnstof gram per j dierpl / totaal	2 / 40.000		2 / 112.700	2 / 120.000

Vleesvarkensstal L	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl autonome ontwikkelingen (is referentiesituatie)	Werkelijke situatie 2004
Coördinaat emissiepunt	Er is sprake van verspreidliggende emissiepunten. Het geometrisch middelpunt is: X 168.413 en Y 466.351	Idem aan vigerend	Er is sprake van verspreidliggende emissiepunten. Het geometrisch middelpunt is: X 168.413 en Y 466.351
Gemiddelde gebouwhoogte	Nok 4,3 Goot 2,5 → 3,4 meter		Nok 4,3 Goot 2,5 → 3,4 meter
Emissiepunthoogte	4 meter		4 meter
Emissiepuntdiameter	0,5 meter		0,5 meter
Uitstroomsnelheid	4 m/s		4 m/s
Coördinaat middelpunt	X 168.413 en Y 466.351		X 168.413 en Y 466.351
Lengte stal in meters	32		32
Breedte stal in meters	8		8
Oriëntatie lengteas	30°		30°
Aantal dieren + systeem RAV	264 D 3.2.7.1.1		189 D 3.100.2
NH ₃ dierplaats/totaal	1 kg / 264 kg		3,5 kg / 661,5 kg
Ou _i /m ³ dierplaats / totaal	17,9 / 4.725,6		23 / 4.347
Fijnstof gram per j dierpl / totaal	153 / 40.392		153 / 28.917

Vleesvarkensstal M	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl autonome ontwikkelingen (is referentiesituatie)	Werkelijke situatie 2004
Coördinaat emissiepunt	Er is sprake van verspreidliggende emissiepunten. Het geometrisch middelpunt is: X 168.389 en Y 466.355	Idem aan vigerend	Er is sprake van verspreidliggende emissiepunten. Het geometrisch middelpunt is: X 168.389 en Y 466.355
Gemiddelde gebouwhoogte	Nok 4,3 Goot 2,5 → 3,4 meter		Nok 4,3 Goot 2,5 → 3,4 meter
Emissiepunthoogte	4 meter		4 meter
Emissiepuntdiameter	0,5 meter		0,5 meter
Uitstroomsnelheid	4 m/s		4 m/s
Coördinaat middelpunt	X 168.389 en Y 466.355		X 168.389 en Y 466.355
Lengte stal in meters	58,1		58,1
Breedte stal in meters	8,5		8,5
Oriëntatie lengteas	30°		30°
Aantal dieren + systeem RAV	455 D 3.2.7.1.1		300 D 3.100.2
NH ₃ dierplaats/totaal	1 kg / 455 kg		3,5 kg / 1.050 kg
Ou _i /m ³ dierplaats / totaal	17,9 / 8.144,5		23 / 6.900
Fijnstof gram per j dierpl / totaal	153 / 69.615		153 / 45.900

Vleesvarkensstal N	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl autonome ontwikkelingen (is referentiesituatie)	Werkelijke situatie 2004
Coördinaat emissiepunt	Er is sprake van verspreidliggende emissiepunten. Het geometrisch middelpunt is: X 168.452 en Y 466.390	Idem aan vigerend	Er is sprake van verspreidliggende emissiepunten. Het geometrisch middelpunt is: X 168.452 en Y 466.390
Gemiddelde gebouwhoogte	Nok 4,3 Goot 2,5 → 3,4 meter		Nok 4,3 Goot 2,5 → 3,4 meter
Emissiepunthoogte	4 meter		4 meter
Emissiepuntdiameter	0,5 meter		0,5 meter
Uitstroomsnelheid	4 m/s		4 m/s
Coördinaat middelpunt	X 168.452 en Y 466.390		X 168.452 en Y 466.390
Lengte stal in meters	58,1		58,1
Breedte stal in meters	8,5		8,5
Oriëntatie lengteas	30°		30°
Aantal dieren + systeem RAV	300 D 3.100.2	300 D 3.~	300 D 3.100.2
NH ₃ dierplaats/totaal	3,5 kg / 1.050 kg	1,4 / 420	3,5 kg / 1.050 kg
Ou _E /m ³ dierplaats / totaal	23 / 6.900	17,9 / 5.370	23 / 6.900
Fijnstof gram per j dierpl / totaal	153 / 45.900	153 / 45.900	153 / 45.900

Rundveestal R	Vigerende vergunning	Werkelijke situatie 2004	Gewenste situatie
Coördinaat emissiepunt	Gebouw R is vergund als berging	X 168.452 Y 466.287	X 168.452 Y 466.287
Gemiddelde gebouwhoogte		Nok 3,8 Goot 2,2 → 3 meter	Nok 3,8 Goot 2,2 → 3 meter
Emissiepunthoogte		Gebouw is natuurlijk geventileerd via ramen, deuren en open nok, dus 1,5 meter	Gebouw is natuurlijk geventileerd via ramen, deuren en open nok, dus 1,5 meter
Emissiepuntdiameter		0,5 meter	0,5 meter
Uitstroomsnelheid		0,4 m/s	0,4 m/s
Coördinaat middelpunt		X 168.452 en Y 466.287	X 168.452 en Y 466.287
Lengte stal in meters		23	23
Breedte stal in meters		15,2	15,2
Oriëntatie lengteas		120°	120°
Aantal dieren + systeem RAV		42 A 2 42 A 3 19 A 5 2 A 6	15 A 2 10 A 3 5 A 6
NH ₃ dierplaats/totaal		5,3 kg / 222,6 kg 3,9 kg / 163,8 kg 2,5 kg / 47,5 kg 7,2 kg / 14,4 kg Totaal: 448,3 kg	5,3 kg / 79,5 kg 3,9 kg / 39 kg 2,5 kg / 12,5 kg Totaal: 131 kg
Ou _E /m ³ dierplaats / totaal		35,6 / 747,6 (alleen vleesvee)	35,6 / 178 (alleen vleesvee)
Fijnstof gram per j dierpl / totaal		86 / 3.612 38 / 1.596 170 / 3.230 170 / 340 Totaal: 8.778	86 / 1.290 38 / 380 170 / 850 Totaal: 2.520

Naam van de berekening: GEWENST

Gemaakt op: 13-04-2011 14:28:09

Rekentijd: 0:00:45

Naam van het bedrijf: Bouw, Appelseweg 10 en 11, Voorthuizen, GEWENST

Berekende ruwheid: 0,17 m

Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

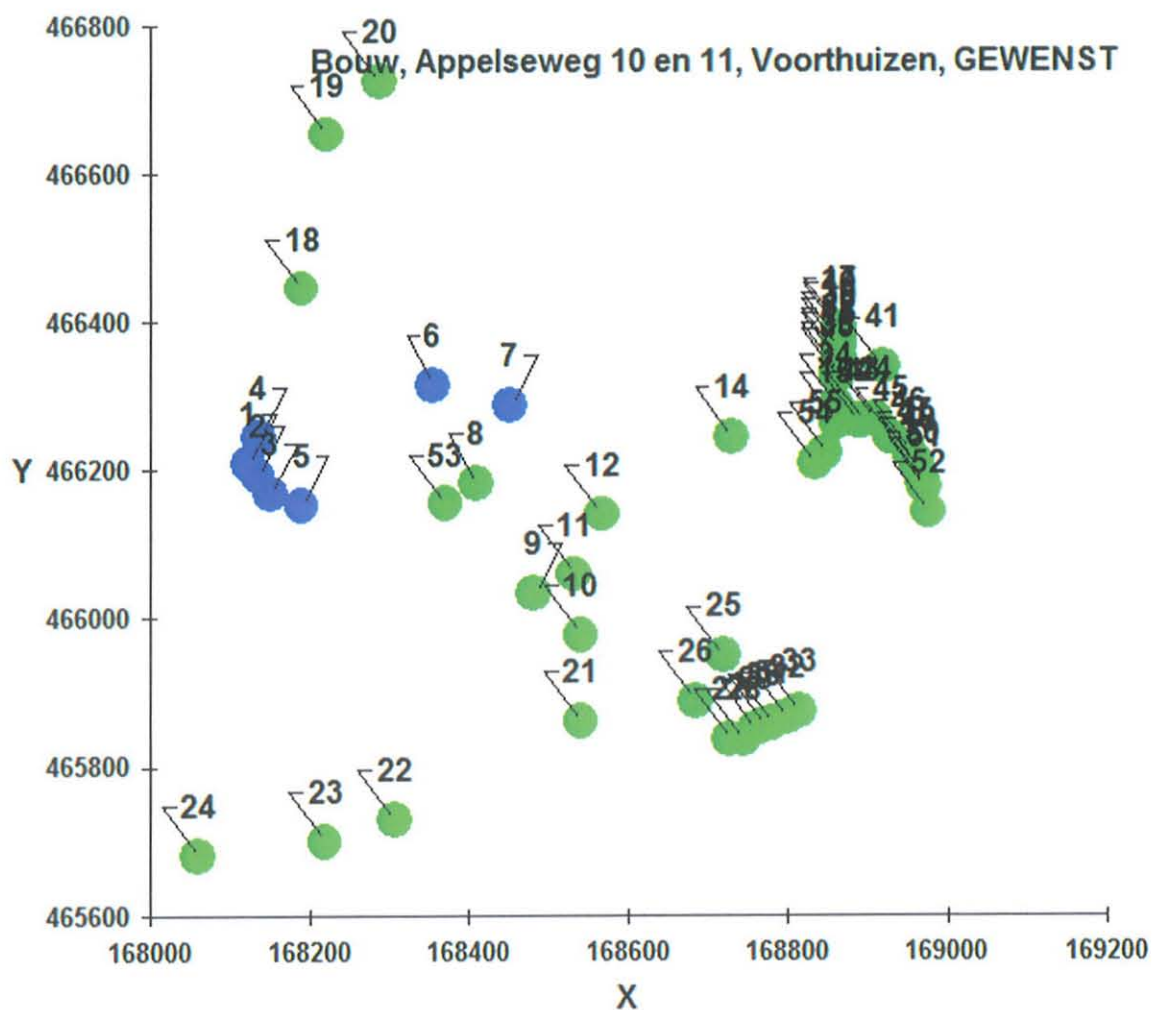
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	stal A	168 122	466 209	8,0	7,8	2,77	7,10	10 500
2	stal B	168 133	466 193	8,0	7,8	2,77	7,10	10 500
3	stal D	168 149	466 169	5,6	4,6	3,71	1,11	4 893
4	stal J	168 135	466 245	9,5	8,0	1,59	0,40	20 563
5	stal X	168 188	466 153	10,7	8,5	1,30	7,10	20 650
6	stal K	168 355	466 315	5,6	4,3	2,32	0,86	10 800
7	stal R	168 452	466 287	1,5	3,0	0,50	0,40	178

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
8	Appelseweg 8/8a	168 409	466 182	14,0	9,4
9	Appelseweg 5	168 482	466 034	14,0	5,1
10	Appelseweg 3	168 540	465 978	14,0	4,1
11	Appelseweg 6	168 532	466 059	14,0	5,0
12	Noordenweg 53/51	168 566	466 140	14,0	5,5
13	Noordenweg 32	168 863	466 345	14,0	3,0
14	Noordenweg 28	168 729	466 245	14,0	3,9
15	Wolkammersteeg 2	168 860	466 264	3,0	2,9

16	Wolkammerslaan 10	168 863	466 345	3,0	3,0
17	Wolkammerslaan 20	168 864	466 391	3,0	3,0
18	Overhorsterweg 72	168 188	466 445	14,0	10,8
19	Overhorsterweg 70	168 219	466 653	14,0	5,0
20	Overhorsterweg 53	168 286	466 725	14,0	3,9
21	Rijksweg 60/62	168 540	465 861	14,0	3,2
22	Rijksweg 68-1	168 306	465 729	14,0	2,8
23	Rijksweg 72	168 218	465 700	14,0	2,7
24	Rijksweg 76	168 060	465 681	14,0	2,6
25	Buurtweg 3	168 718	465 949	3,0	2,8
26	Appelseweg 2b	168 683	465 889	3,0	2,7
27	Hoofdstraat 1	168 727	465 837	3,0	2,3
28	Hoofdstraat 3	168 743	465 837	3,0	2,3
29	Hoofdstraat 5	168 759	465 850	3,0	2,2
30	Hoofdstraat 7	168 770	465 855	3,0	2,2
31	Hoofdstraat 9	168 780	465 859	3,0	2,2
32	Hoofdstraat 11	168 798	465 867	3,0	2,2
33	Hoofdstraat 13	168 813	465 875	3,0	2,1
34	Steenhouwerslaan 19	168 860	466 288	3,0	2,9
35	Wolkammerslaan 6	168 862	466 324	3,0	2,9
36	Wolkammerslaan 8	168 862	466 331	3,0	3,0
37	Wolkammerslaan 12	168 863	466 351	3,0	3,0
38	Wolkammerslaan 14	168 863	466 365	3,0	3,0
39	Wolkammerslaan 16	168 863	466 372	3,0	3,0
40	Wolkammerslaan 18	168 865	466 385	3,0	3,0
41	Weverslaan 1	168 918	466 338	3,0	2,6
42	Noordenweg 26a	168 887	466 265	3,0	2,7
43	Noordenweg 26	168 894	466 265	3,0	2,7
44	Noordenweg 24	168 908	466 268	3,0	2,6
45	Noordenweg 35	168 929	466 243	3,0	2,5
46	Rietdekkerslaan 51	168 952	466 226	3,0	2,3

47	Rietdekkerslaan 49	168 958	466 211	3,0	2,2
48	Rietdekkerslaan 47	168 963	466 201	3,0	2,2
49	Rietdekkerslaan 45	168 963	466 201	3,0	2,2
50	Rietdekkerslaan 43	168 969	466 183	3,0	2,1
51	Rietdekkerslaan 41	168 971	466 176	3,0	2,1
52	Rietdekkerslaan 39	168 976	466 143	3,0	2,0
53	Appelseweg 9	168 370	466 154	14,0	10,4
54	Noordenweg 45	168 833	466 209	14,0	2,9
55	Noordenweg 43	168 847	466 223	14,0	2,8



Naam van de berekening: ALTERNATIEF

Gemaakt op: 13-04-2011 14:32:23

Rekentijd: 0:00:45

Naam van het bedrijf: Bouw, Appelseweg 10 en 11, Voorthuizen ALTERNATIEF

Berekende ruwheid: 0,17 m

Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

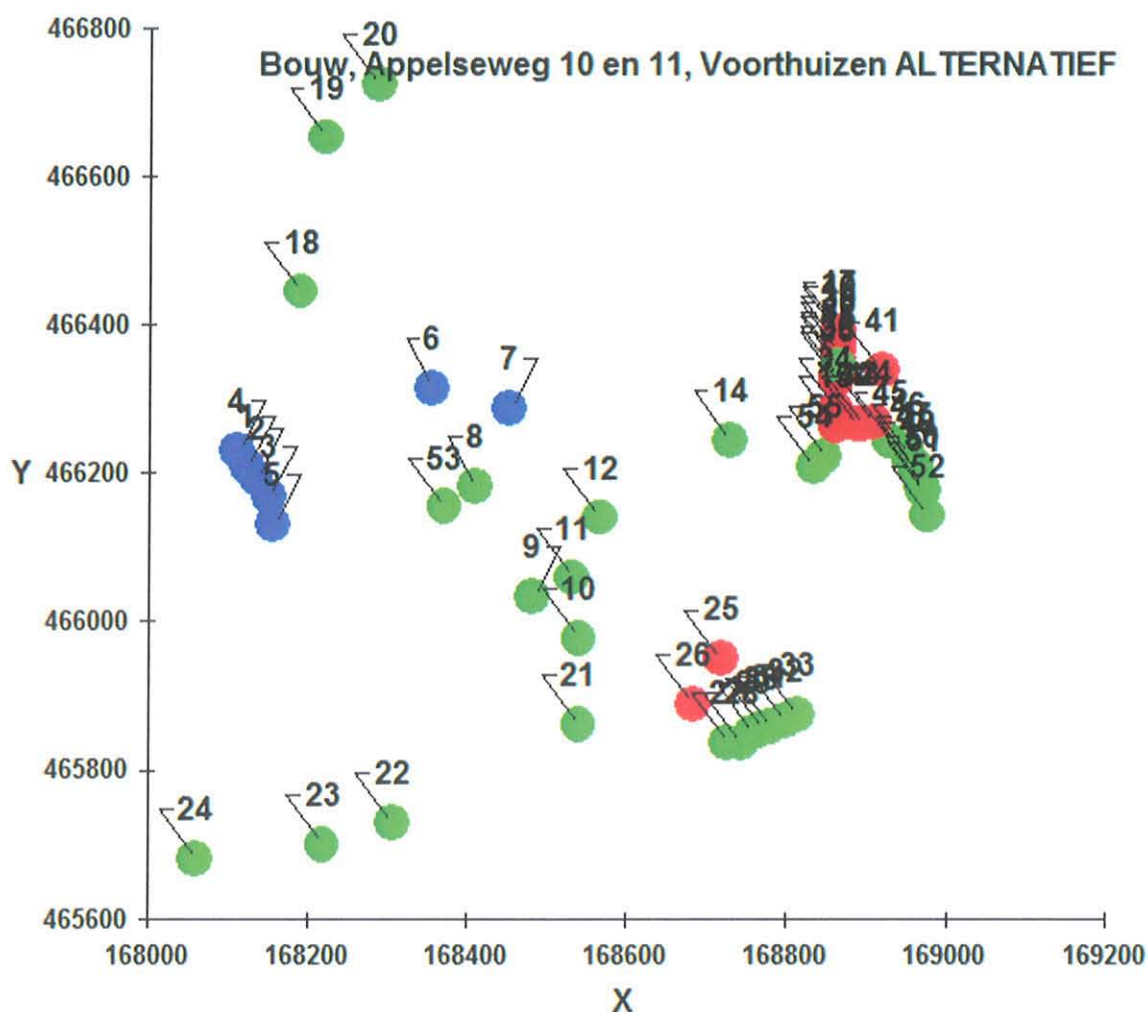
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	stal A	168 122	466 209	8,0	7,8	2,77	7,10	10 200
2	stal B	168 133	466 193	8,0	7,8	2,77	7,10	10 200
3	stal D	168 149	466 169	5,6	4,6	3,71	1,11	22 508
4	stal J	168 110	466 231	3,8	8,0	3,96	0,40	14 280
5	stal X	168 155	466 131	9,0	8,5	3,58	7,10	18 700
6	stal K	168 355	466 315	5,6	4,3	2,32	0,86	10 800
7	stal R	168 452	466 287	1,5	3,0	0,50	0,40	178

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
8	Appelseweg 8/8a	168 409	466 182	14,0	11,8
9	Appelseweg 5	168 482	466 034	14,0	6,9
10	Appelseweg 3	168 540	465 978	14,0	5,1
11	Appelseweg 6	168 532	466 059	14,0	6,1
12	Noordenweg 53/51	168 566	466 140	14,0	6,4
13	Noordenweg 32	168 863	466 345	14,0	3,6
14	Noordenweg 28	168 729	466 245	14,0	4,5
15	Wolkammersteeg 2	168 860	466 264	3,0	3,4

16	Wolkammerslaan 10	168 863	466 345	3,0	3,6
17	Wolkammerslaan 20	168 864	466 391	3,0	3,4
18	Overhorsterweg 72	168 188	466 445	14,0	13,3
19	Overhorsterweg 70	168 219	466 653	14,0	6,1
20	Overhorsterweg 53	168 286	466 725	14,0	4,7
21	Rijksweg 60/62	168 540	465 861	14,0	4,2
22	Rijksweg 68-1	168 306	465 729	14,0	3,9
23	Rijksweg 72	168 218	465 700	14,0	3,8
24	Rijksweg 76	168 060	465 681	14,0	3,8
25	Buurtweg 3	168 718	465 949	3,0	3,5
26	Appelseweg 2b	168 683	465 889	3,0	3,3
27	Hoofdstraat 1	168 727	465 837	3,0	2,9
28	Hoofdstraat 3	168 743	465 837	3,0	2,8
29	Hoofdstraat 5	168 759	465 850	3,0	2,8
30	Hoofdstraat 7	168 770	465 855	3,0	2,8
31	Hoofdstraat 9	168 780	465 859	3,0	2,7
32	Hoofdstraat 11	168 798	465 867	3,0	2,7
33	Hoofdstraat 13	168 813	465 875	3,0	2,6
34	Steenhouwerslaan 19	168 860	466 288	3,0	3,4
35	Wolkammerslaan 6	168 862	466 324	3,0	3,5
36	Wolkammerslaan 8	168 862	466 331	3,0	3,6
37	Wolkammerslaan 12	168 863	466 351	3,0	3,6
38	Wolkammerslaan 14	168 863	466 365	3,0	3,5
39	Wolkammerslaan 16	168 863	466 372	3,0	3,5
40	Wolkammerslaan 18	168 865	466 385	3,0	3,5
41	Weverslaan 1	168 918	466 338	3,0	3,2
42	Noordenweg 26a	168 887	466 265	3,0	3,2
43	Noordenweg 26	168 894	466 265	3,0	3,1
44	Noordenweg 24	168 908	466 268	3,0	3,0
45	Noordenweg 35	168 929	466 243	3,0	2,9
46	Rietdekkerslaan 51	168 952	466 226	3,0	2,7

47	Rietdekkerslaan 49	168 958	466 211	3,0	2,6
48	Rietdekkerslaan 47	168 963	466 201	3,0	2,6
49	Rietdekkerslaan 45	168 963	466 201	3,0	2,6
50	Rietdekkerslaan 43	168 969	466 183	3,0	2,5
51	Rietdekkerslaan 41	168 971	466 176	3,0	2,5
52	Rietdekkerslaan 39	168 976	466 143	3,0	2,5
53	Appelseweg 9	168 370	466 154	14,0	13,7
54	Noordenweg 45	168 833	466 209	14,0	3,4
55	Noordenweg 43	168 847	466 223	14,0	3,3



Naam van de berekening: MMA

Gemaakt op: 13-04-2011 14:37:24

Rekentijd: 0:00:47

Naam van het bedrijf: Bouw, Appelseweg 10 en 11, Voorthuizen MMA

Berekende ruwheid: 0,17 m

Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

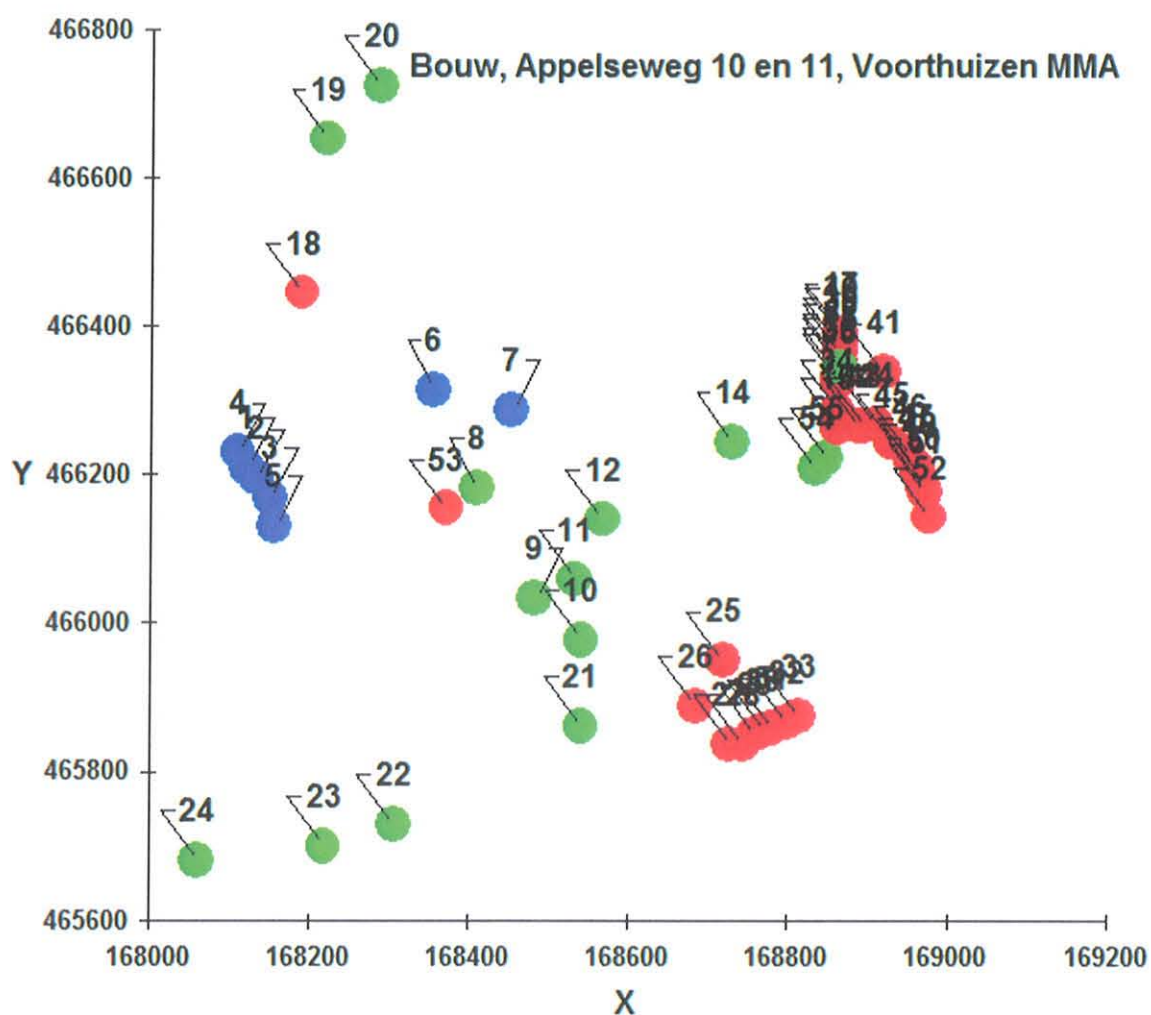
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	stal A	168 120	466 210	6,5	7,8	4,62	1,04	7 500
2	stal B	168 131	466 195	6,5	7,8	4,62	1,04	7 500
3	stal D	168 149	466 169	5,6	4,6	3,71	1,11	22 508
4	stal J	168 108	466 230	8,0	8,0	6,42	1,06	14 688
5	stal X	168 155	466 131	8,5	8,5	6,42	1,06	14 750
6	stal K	168 355	466 315	5,6	4,3	2,32	0,86	10 800
7	stal R	168 452	466 287	1,5	3,0	0,50	0,40	178

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
8	Appelseweg 8/8a	168 409	466 182	14,0	13,5
9	Appelseweg 5	168 482	466 034	14,0	8,6
10	Appelseweg 3	168 540	465 978	14,0	6,7
11	Appelseweg 6	168 532	466 059	14,0	7,6
12	Noordenweg 53/51	168 566	466 140	14,0	7,6
13	Noordenweg 32	168 863	466 345	14,0	4,0
14	Noordenweg 28	168 729	466 245	14,0	5,1
15	Wolkammersteeg 2	168 860	466 264	3,0	3,9

16	Wolkammerslaan 10	168 863	466 345	3,0	4,0
17	Wolkammerslaan 20	168 864	466 391	3,0	3,9
18	Overhorsterweg 72	168 188	466 445	14,0	14,3
19	Overhorsterweg 70	168 219	466 653	14,0	6,7
20	Overhorsterweg 53	168 286	466 725	14,0	5,3
21	Rijksweg 60/62	168 540	465 861	14,0	5,5
22	Rijksweg 68-1	168 306	465 729	14,0	5,2
23	Rijksweg 72	168 218	465 700	14,0	5,6
24	Rijksweg 76	168 060	465 681	14,0	5,3
25	Buurtweg 3	168 718	465 949	3,0	4,2
26	Appelseweg 2b	168 683	465 889	3,0	4,3
27	Hoofdstraat 1	168 727	465 837	3,0	3,7
28	Hoofdstraat 3	168 743	465 837	3,0	3,6
29	Hoofdstraat 5	168 759	465 850	3,0	3,6
30	Hoofdstraat 7	168 770	465 855	3,0	3,6
31	Hoofdstraat 9	168 780	465 859	3,0	3,5
32	Hoofdstraat 11	168 798	465 867	3,0	3,3
33	Hoofdstraat 13	168 813	465 875	3,0	3,3
34	Steenhouwerslaan 19	168 860	466 288	3,0	3,9
35	Wolkammerslaan 6	168 862	466 324	3,0	4,0
36	Wolkammerslaan 8	168 862	466 331	3,0	4,0
37	Wolkammerslaan 12	168 863	466 351	3,0	3,9
38	Wolkammerslaan 14	168 863	466 365	3,0	3,9
39	Wolkammerslaan 16	168 863	466 372	3,0	3,9
40	Wolkammerslaan 18	168 865	466 385	3,0	3,9
41	Weverslaan 1	168 918	466 338	3,0	3,6
42	Noordenweg 26a	168 887	466 265	3,0	3,6
43	Noordenweg 26	168 894	466 265	3,0	3,6
44	Noordenweg 24	168 908	466 268	3,0	3,5
45	Noordenweg 35	168 929	466 243	3,0	3,3
46	Rietdekkerslaan 51	168 952	466 226	3,0	3,2

47	Rietdekkerslaan 49	168 958	466 211	3,0	3,2
48	Rietdekkerslaan 47	168 963	466 201	3,0	3,1
49	Rietdekkerslaan 45	168 963	466 201	3,0	3,1
50	Rietdekkerslaan 43	168 969	466 183	3,0	3,1
51	Rietdekkerslaan 41	168 971	466 176	3,0	3,0
52	Rietdekkerslaan 39	168 976	466 143	3,0	3,0
53	Appelseweg 9	168 370	466 154	14,0	15,8
54	Noordenweg 45	168 833	466 209	14,0	4,0
55	Noordenweg 43	168 847	466 223	14,0	3,9



Achtergrondbelasting (geur)

De achtergrondbelasting is berekend voor de verschillende ontwikkelvarianten van de veehouderij aan de Appelseweg 10&11. Hierbij is de gecumuleerde geurbelasting op geurgevoelige objecten binnen een straal van 750 meter van het bedrijf in beeld gebracht. Er is een selectie gemaakt van alle veehouderijen in een straal van 2.750 meter om het bedrijf. Op basis hiervan is de achtergrondbelasting in beeld gebracht. Kaarten 1 tot en met 6 bevatten een visuele weergave van de achtergrondbelasting uitgaande van de 6 varianten.

In onderstaande tabel is de achtergrondbelasting op een aantal omliggende geurgevoelige objecten weergegeven. De nummers op deze kaarten komen overeen met de ID-nummers van de geurgevoelige objecten uit onderstaande tabel.

Tabel 1: Overzicht resultaten berekeningen achtergrondbelasting

ID	ADRES GGO	NORM	Achtergrondbelasting (ou _E /m ³)					
			Vergund	Autonoom	Werkelijk	Gewenst	Alternatief	MMV
1	Appelseweg 14*	14	15,2	14,6	15,2	14,4	14,5	15,5
2	Appelseweg 14*	14	15,7	15,1	15,5	14,7	15,2	15,8
3	Appelseweg 5	14	16,0	15,3	16,2	13,7	14,0	14,8
4	Appelseweg 6	14	15,9	15,3	16,4	13,6	13,4	14,4
5	Appelseweg 8/8a	14	34,7	33,3	34,6	30,4	30,0	31,2
6	Appelseweg 9	14	26,5	25,1	26,8	21,4	22,2	24,0
7	Noordenweg 53/51*	14	18,2	17,4	18,7	15,7	14,6	16,1
8	Noordenweg 53/51*	14	17,7	17,1	18,4	15,6	14,5	16,0
9	Overhorsterweg 72	14	15,9	14,7	15,5	13,9	14,1	16,2
10	Ref. punt kern 1	3	11,4	11,1	11,6	9,7	9,4	10,1
11	Ref. punt kern 2	3	11,1	10,7	11,3	9,5	9,2	9,4

* Op deze adressen zijn twee woningen aanwezig.

Uit deze tabel blijkt dat de achtergrondbelasting in de gewenste situatie op alle objecten lager is dan de vergunde situatie. Voor objecten Appelseweg 14, Appelseweg 12, Appelseweg 5 en Overhorsterweg 72 is de achtergrondbelasting in de gewenste situatie op het laagste niveau. Voor de overige objecten wordt de laagste achtergrondbelasting berekend uitgaande van de variant "Alternatief".

In de gebiedsvisie van de gemeente Barneveld is gesteld dat de achtergrondbelasting voor geurgevoelige objecten in de bebouwde kom van Voorthuizen maximaal 10 ou_E/m³ mag bedragen en in het buitengebied maximaal 20 ou_E/m³. Een achtergrondbelasting van 10 ou_E/m³ komt overeen met een redelijk goed woon- en leefklimaat en een achtergrondbelasting van 20 ou_E/m³ komt overeen met een matig woon- en leefklimaat. In de gewenste situatie wordt hieraan voldaan met uitzondering van de geurgevoelige objecten gelegen aan Appelseweg 8/8a en Appelseweg 9.

In de gewenste situatie bedraagt de achtergrondbelasting op Appelseweg 8/8a 30,4 ou_E/m³. Dit komt overeen met een slecht leefklimaat. Dit is echter een verbetering van de vergunde situatie (34,7 ou_E/m³).

In de gewenste situatie bedraagt de achtergrondbelasting op Appelseweg 9 21,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Dit komt overeen met een tamelijk slecht leefklimaat. Dit is echter een verbetering van de vergunde situatie (26,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Op basis van de achtergrondbelasting kan de gewenste ontwikkeling van Appelseweg 10&11 worden toegestaan.

Fijn stof

De fijn stof belasting is berekend voor de verschillende ontwikkelvarianten van de veehouderij aan de Appelseweg 10&11. In onderstaande tabel is de jaargemiddelde concentratie op een aantal omliggende te beschermen objecten weergegeven.

Tabel 2: Overzicht jaargemiddelde concentratie fijn stof ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

ADRES TBO	CONCENTRATIE					
	Vergund	Autonoom	Werkelijk	Gewenst	Alternatief	MMV
Appelseweg 12	28,66	29,49	27,48	27,37	29,61	28,10
Lankerenseweg 34	29,31	29,57	28,75	28,75	29,71	28,97
Appelseweg 14	27,87	28,28	27,04	27,01	28,44	27,47
Overhorsterweg 72	28,47	29,13	27,20	27,13	29,32	27,93
Appelseweg 9	27,79	28,27	27,21	27,29	28,49	27,47
Appelseweg 8/8a	27,65	28,04	27,17	27,25	28,24	27,36
Noordenweg 32	26,98	27,06	26,87	26,89	27,13	26,92
Noordenweg 53/51	27,21	27,40	26,96	26,99	27,50	27,06
Appelseweg 5	27,23	27,44	26,96	27,00	27,56	27,06
Appelseweg 6	27,20	27,39	26,95	26,98	27,49	27,05

De grenswaarde voor fijn stof is een jaargemiddelde concentratie van maximaal 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Uit de tabel blijkt dat voor alle te beschermen objecten en varianten ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarde van maximaal 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tevens mag de daggemiddelde concentratie van 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ maximaal 35 maal per kalenderjaar worden overschreden. In de onderstaande tabel zijn de zogenaamde "overschrijdingsdagen" weergegeven per variant.

Tabel 3: Overzicht aantal overschrijdingsdagen

ADRES TBO	OVERSCHRIJDINGSDAGEN					
	Vergund	Autonoom	Werkelijk	Gewenst	Alternatief	MMV
Appelseweg 12	25	27	22	21	26	23
Lankerenseweg 34	29	31	27	27	32	27
Appelseweg 14	23	25	21	21	25	22
Overhorsterweg 72	24	26	21	21	26	23
Appelseweg 9	21	23	21	21	23	21
Appelseweg 8/8a	21	22	21	21	22	21
Noordenweg 32	21	21	20	20	21	20
Noordenweg 53/51	21	21	20	20	21	21
Appelseweg 5	21	21	20	20	21	21

Appelseweg 6	21	21	20	20	21	21
--------------	----	----	----	----	----	----

Uit de tabel blijkt dat voor alle te beschermen objecten en varianten het aantal overschrijdingsdagen niet wordt overschreden.

Op basis van het aspect fijn stof uit kan de gewenste ontwikkeling van Appelseweg 10&11 worden toegestaan.

Sjaak van Schaik

Onderwerp: contourkaarten fijn stof
Bijlagen: m499137_007_FS_vergund.pdf; m499137_008_FS_autonoom.pdf; m499137_009_FS_werkelijk_2004.pdf; m499137_010_FS_gewenst.pdf; m499137_011_FS_alternatief.pdf; m499137_012_FS_milieuvriendelijk.pdf

Van: Swen Waschk [mailto:S.Waschk@milieudienst.sre.nl]

Verzonden: woensdag 13 april 2011 14:59

Aan: Sjaak van Schaik

Onderwerp: contourkaarten fijn stof

Hallo Sjaak,

ik heb verschillende contouren weergegeven op iedere kaart en de te beschermen objecten.

De hoeveelheid gehinderden is voor wat betreft fijn stof in alle scenario's 0, want op geen enkel getoetst tbo is de belasting hoger dan wettelijk toegestaan (hoger dan 35 overschrijdingsdagen of 40 µg jaargemiddelde).

Met vriendelijke groet,

ing. S. (Swen) Waschk
GIS-specialist

Team Archeologie/Erfgoed/Welstand/GIS

SRE Milieudienst
Postbus 435
5600 AK Eindhoven

Bezoekadres:
Keizer Karel V singel 8
5615 PE Eindhoven

Telefoon: 040 259 44 12

Fax: 040 259 45 99

E-mail: s.waschk@milieudienst.sre.nl

Internet: <http://www.sremilieudienst.nl>

Denk aan het milieu: is printen echt nodig?

BRONBESTANDEN GEWENST

ID	X	Y	GEMGB	EPH	DIAM	UITT	E_VER	E_MAX	Gemeente	Dossier	Straat	Plaats
1	168111	462661	6		6 0.5	4	0	0	Barneveld	3771HT77	Bloemenda	BARNEVELD
2	167967	462944	6		6 0.5	4	27215	27215	Barneveld	3771HT87	Bloemenda	BARNEVELD
3	168085	463260	6		6 0.5	4	111	111	Barneveld	3771HT93	Bloemenda	BARNEVELD
4	168303	463206	6		6 0.5	4	62	62	Barneveld	3771HW11	Bloemenda	BARNEVELD
5	167393	462607	6		6 0.5	4	6210	6210	Barneveld	3771LA125	Nijkerkerw	BARNEVELD
6	167366	463038	6		6 0.5	4	10350	10350	Barneveld	3771LA139	Nijkerkerw	BARNEVELD
7	167460	462654	6		6 0.5	4	6440	6440	Barneveld	3771LB120	Nijkerkerw	BARNEVELD
8	167425	463062	6		6 0.5	4	0	0	Barneveld	3771LB128	Nijkerkerw	BARNEVELD
9	167451	463174	6		6 0.5	4	21390	21390	Barneveld	3771LB130	Nijkerkerw	BARNEVELD
10	167545	463383	6		6 0.5	4	6506	6506	Barneveld	3771LB132	Nijkerkerw	BARNEVELD
11	167342	463489	6		6 0.5	4	53112	53112	Barneveld	3771LC3	Peutweg	BARNEVELD
12	166903	463500	6		6 0.5	4	390	390	Barneveld	3771LC5-7	Peutweg	BARNEVELD
13	167693	463730	6		6 0.5	4	16	16	Barneveld	3771LD1	Buitenhuis	BARNEVELD
14	170667	464369	6		6 0.5	4	5961	5961	Barneveld	3771LH6	Oude Goor	BARNEVELD
15	166189	463709	6		6 0.5	4	8330	8330	Barneveld	3771LM13	Van Amero	BARNEVELD
16	165906	463532	6		6 0.5	4	11385	11385	Barneveld	3771LM17	Van Amero	BARNEVELD
17	166564	463525	6		6 0.5	4	44880	44880	Barneveld	3771LM3	Van Amero	BARNEVELD
18	166492	463506	6		6 0.5	4	21101	21101	Barneveld	3771LM9	Van Amero	BARNEVELD
19	169932	462807	6		6 0.5	4	285	285	Barneveld	3771PA15	Wesselsew	BARNEVELD
20	169126	463032	6		6 0.5	4	272	272	Barneveld	3771PK12	Esweg	BARNEVELD
21	169088	463230	6		6 0.5	4	1380	1380	Barneveld	3771PK15	Esweg	BARNEVELD
22	169221	463078	6		6 0.5	4	0	0	Barneveld	3771PK9	Esweg	BARNEVELD
23	169326	463614	6		6 0.5	4	182	182	Barneveld	3771PL11	Binnenveld	BARNEVELD
24	168988	463660	6		6 0.5	4	3621	3621	Barneveld	3771PL12	Binnenveld	BARNEVELD
25	170343	463917	6		6 0.5	4	3204	3204	Barneveld	3771PN13	Wencoppe	BARNEVELD
26	170082	463702	6		6 0.5	4	28542	28542	Barneveld	3771PP28	Wencoppe	BARNEVELD
27	170133	463848	6		6 0.5	4	17158	17158	Barneveld	3771PP32	Wencoppe	BARNEVELD
28	170493	463806	6		6 0.5	4	0	0	Barneveld	3771PP40	Wencoppe	BARNEVELD
29	171419	463927	6		6 0.5	4	21482	21482	Barneveld	3771PP66	Wencoppe	BARNEVELD
30	169677	463119	6		6 0.5	4	151	151	Barneveld	3771VH32	Stationswe	BARNEVELD
31	169689	463278	6		6 0.5	4	2848	2848	Barneveld	3771VH36	Stationswe	BARNEVELD

65	168372	465399	6	6 0.5	4	0	0 Barneveld	3781LT55	Rijksweg	VOORTHUIZEN
66	168192	465381	6	6 0.5	4	0	0 Barneveld	3781LT63	Rijksweg	VOORTHUIZEN
67	168068	465324	6	6 0.5	4	33606	33606 Barneveld	3781LT65	Rijksweg	VOORTHUIZEN
68	167666	465227	6	6 0.5	4	468	468 Barneveld	3781LT67	Rijksweg	VOORTHUIZEN
69	166937	464880	6	6 0.5	4	339	339 Barneveld	3781LT77	Rijksweg	VOORTHUIZEN
70	168516	465807	6	6 0.5	4	212	212 Barneveld	3781LW64	Rijksweg	VOORTHUIZEN
71	168025	465562	6	6 0.5	4	7406	7406 Barneveld	3781LW78	Rijksweg	VOORTHUIZEN
72	167857	465460	6	6 0.5	4	0	0 Barneveld	3781LW80	Rijksweg	VOORTHUIZEN
73	167579	465328	6	6 0.5	4	29380	29380 Barneveld	3781LW84	Rijksweg	VOORTHUIZEN
74	166759	464898	6	6 0.5	4	506	506 Barneveld	3781LX106	Rijksweg	VOORTHUIZEN
75	166722	464906	6	6 0.5	4	15250	15250 Barneveld	3781LX108	Rijksweg	VOORTHUIZEN
76	166726	465149	6	6 0.5	4	18511	18511 Barneveld	3781LZ9	De Kelis	VOORTHUIZEN
77	167288	465420	6	6 0.5	4	0	0 Barneveld	3781MC2	Den Akker	VOORTHUIZEN
78	166925	465304	6	6 0.5	4	1955	1955 Barneveld	3781MC3	Den Akker	VOORTHUIZEN
79	168433	466253	6	6 0.5	4	38313	38313 Barneveld	3781MD10	Appelsewe	VOORTHUIZEN
80	168243	466374	6	6 0.5	4	0	0 Barneveld	3781MD12	Appelsewe	VOORTHUIZEN
81	167902	466499	6	6 0.5	4	0	0 Barneveld	3781MD13	Appelsewe	VOORTHUIZEN
82	168639	465933	6	6 0.5	4	1656	1656 Barneveld	3781MD2	Appelsewe	VOORTHUIZEN
83	168613	465967	6	6 0.5	4	0	0 Barneveld	3781MD4/	Appelsewe	VOORTHUIZEN
84	168415	466093	6	6 0.5	4	5690	5690 Barneveld	3781MD7	Appelsewe	VOORTHUIZEN
85	169663	464930	6	6 0.5	4	17658	17658 Barneveld	3781MH8	Oude Zeur	VOORTHUIZEN
86	169655	465408	6	6 0.5	4	4600	4600 Barneveld	3781MJ4	Schooneng	VOORTHUIZEN
87	169882	465538	6	6 0.5	4	0	0 Barneveld	3781MJ6	Schooneng	VOORTHUIZEN
88	170103	465494	6	6 0.5	4	10592	10592 Barneveld	3781MJ7	Schooneng	VOORTHUIZEN
89	170082	465392	6	6 0.5	4	16742	16742 Barneveld	3781MJ8	Schooneng	VOORTHUIZEN
90	170165	465825	6	6 0.5	4	195	195 Barneveld	3781MK18	Wikselars	VOORTHUIZEN
91	167586	465657	6	6 0.5	4	7200	7200 Barneveld	3781NB11	Lankerense	VOORTHUIZEN
92	167638	465723	6	6 0.5	4	0	0 Barneveld	3781NB12	Lankerense	VOORTHUIZEN
93	167528	465890	6	6 0.5	4	26845	26845 Barneveld	3781NB17	Lankerense	VOORTHUIZEN
94	167565	465935	6	6 0.5	4	5160	5160 Barneveld	3781NB18	Lankerense	VOORTHUIZEN
95	167484	465986	6	6 0.5	4	172	172 Barneveld	3781NB21	Lankerense	VOORTHUIZEN
96	167706	466122	6	6 0.5	4	26355	26355 Barneveld	3781NB22	Lankerense	VOORTHUIZEN
97	167431	466184	6	6 0.5	4	0	0 Barneveld	3781NB29	Lankerense	VOORTHUIZEN

131	165120	464016	6	6 0.5	4	2077	2077 Barneveld	3784LV145 Rijksweg	TERSCHUUR
132	165554	464356	6	6 0.5	4	0	0 Barneveld	3784LZ164 Rijksweg	TERSCHUUR
133	165368	464275	6	6 0.5	4	4908	4908 Barneveld	3784LZ170 Rijksweg	TERSCHUUR
134	165253	464193	6	6 0.5	4	12460	12460 Barneveld	3784LZ178 Rijksweg	TERSCHUUR
135	166347	464603	6	6 0.5	4	1114	1114 Barneveld	3784MA2 Westervelc	TERSCHUUR
136	166408	464564	6	6 0.5	4	0	0 Barneveld	3784MA3 Westervelc	TERSCHUUR
137	166024	463143	6	6 0.5	4	28943	28943 Barneveld	3784WB12 Dronkelaar	TERSCHUUR
138	165571	463411	6	6 0.5	4	21070	21070 Barneveld	3784WB30 Dronkelaar	TERSCHUUR
139	165354	463628	6	6 0.5	4	11700	11700 Barneveld	3784WB34 Dronkelaar	TERSCHUUR
140	166593	463915	6	6 0.5	4	9773	9773 Barneveld	3784WE25 Bruneseeng	TERSCHUUR
141	166449	464138	6	6 0.5	4	0	0 Barneveld	3784WE27 Bruneseeng	TERSCHUUR
142	167172	464127	6	6 0.5	4	98149	98149 Barneveld	3784WE43 Bruneseeng	TERSCHUUR
143	167447	463859	6	6 0.5	4	9085	9085 Barneveld	3784WE45 Bruneseeng	TERSCHUUR
144	167173	464042	6	6 0.5	4	23972	23972 Barneveld	3784WE52 Bruneseeng	TERSCHUUR
145	164976	464110	6	6 0.5	4	0	0 Barneveld	3784WJ74 Hoevelaker	TERSCHUUR
146	164956	466584	6	6 0.5	4	5636	5636 Barneveld	3785KD2 Vrouwenw	ZWARTEBROEK
147	164726	465337	6	6 0.5	4	6384	6384 Barneveld	3785KE27 Leemweg	ZWARTEBROEK
148	164600	465436	6	6 0.5	4	0	0 Barneveld	3785KE31 Leemweg	ZWARTEBROEK
149	164392	465920	6	6 0.5	4	0	0 Barneveld	3785KE37 Leemweg	ZWARTEBROEK
150	165031	465350	6	6 0.5	4	6658	6658 Barneveld	3785KH1 Diepenrust	ZWARTEBROEK
151	165487	465530	6	6 0.5	4	0	0 Barneveld	3785KH2 Diepenrust	ZWARTEBROEK
152	165120	466239	6	6 0.5	4	3434	3434 Barneveld	3785KJ15 Zeldersew	ZWARTEBROEK
153	165178	465911	6	6 0.5	4	0	0 Barneveld	3785KJ23 Zeldersew	ZWARTEBROEK
154	165246	466742	6	6 0.5	4	9072	9072 Barneveld	3785KK12 Zeldersew	ZWARTEBROEK
155	164763	466993	6	6 0.5	4	920	920 Barneveld	3785KL4 Peerweg	ZWARTEBROEK
156	165867	466564	6	6 0.5	4	1045	1045 Nijkerk	3862PG15 Appelsestr	NIJKERK GLD
157	166093	466753	6	6 0.5	4	4600	4600 Nijkerk	3862PH42 Appelsestr	NIJKERK GLD
158	166059	465397	6	6 0.5	4	4738	4738 Nijkerk	3862PE24 Zeldersew	NIJKERK GLD
159	169444	468252	6	6 0.5	4	11500	11500 Nijkerk	3862PN16 Woudweg	NIJKERK GLD
160	169063	468040	6	6 0.5	4	11153	11153 Nijkerk	3862PN3 Woudweg	NIJKERK GLD
161	170184	467721	6	6 0.5	4	1082	1082 Nijkerk	3862PZ7 Voorthuize	NIJKERK GLD
162	167079	465604	6	6 0.5	4	56280	56280 Nijkerk	3862RB10 Den Akker	NIJKERK GLD
163	166887	465856	6	6 0.5	4	2974	2974 Nijkerk	3862RB18 Den Akker	NIJKERK GLD

197	167580	469915	6	6 0.5	4	0	0 Putten	3882LV17	Gervensew PUTTEN
198	167077	469955	6	6 0.5	4	1239	1239 Putten	3882LV202	Gervensew PUTTEN
199	166955	469771	6	6 0.5	4	14293	14293 Putten	3882LV27	Gervensew PUTTEN
200	168934	469813	6	6 0.5	4	0	0 Putten	3882LW18	Huddingwe PUTTEN
201	168945	469540	6	6 0.5	4	0	0 Putten	3882LW20	Huddingwe PUTTEN
202	168122	466209	7.8	8 2.77	7.1	10500	10500 Legkippens	Legkippens	Legkippens Legkippenstal A
203	168133	466193	7.8	8 2.77	7.1	10500	10500 Legkippens	Legkippens	Legkippens Legkippenstal B
204	168149	466169	4.55	5.6	3.71	1.11	4893	4893 Vleesvarke	Vleesvarke Vleesvarke Vleesvarkensstal D
205	168135	466245	7.95	9.76	1.59	0.4	20536.2	20536.2	Legkippens Legkippens Legkippens Legkippenstal J
206	168188	466153	8.5	10.66	1.3	7.1	20650	20650 Legkippens	Legkippens Legkippens Legkippenstal X
207	168356	466320	4.3	5.6	2.32	0.8	10143	10143 Opfokhenn	Opfokhenn Opfokhenn Opfokhenn Opfokhennenstal K
208	168452	466287	3	1.5	0.5	0.4	178	178 Rundveest	Rundveest Rundveest Rundveest Rundveest R



Achtergrondbelasting

Vigerende vergunning



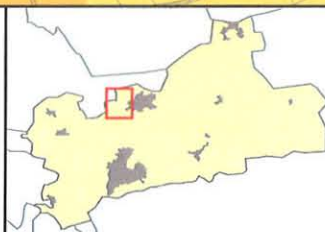
Legenda

— GBKN

- Geen knelpunt
- Knelpunt

Achtergrondbelasting (oue/m³)

- 0 - 6
- 6 - 10
- 10 - 14
- 14 - 20
- 20 - 30
- 30 - 50
- > 50



Opdrachtgever: Gemeente Barneveld
 Projectnummer: 499137
 Kaartnummer: 499137.001
 Datum: 24 maart 2011
 Auteur/CT: ing. S. Waschk / J.d.V.
 Formaat: A4
 Schaal: 1 op 10.000
 Projectie: Rijksdriehoekstelsel

ruimtelijke ontwikkeling - milieu - bouwen - archeologie
SRE Milieudienst

T 040 259 46 64
 F 040 259 45 99
 E gis.team@milieudienst.sre.nl
 I www.milieudienst.sre.nl





Achtergrondbelasting

Autonome ontwikkeling



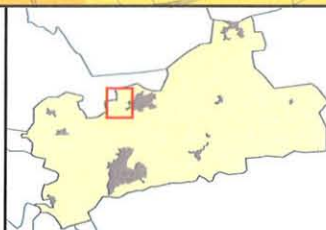
Legenda

— GBKN

- Geen knelpunt
- Knelpunt

Achtergrondbelasting (oue/m³)

- 0 - 6
- 6 - 10
- 10 - 14
- 14 - 20
- 20 - 30
- 30 - 50
- > 50



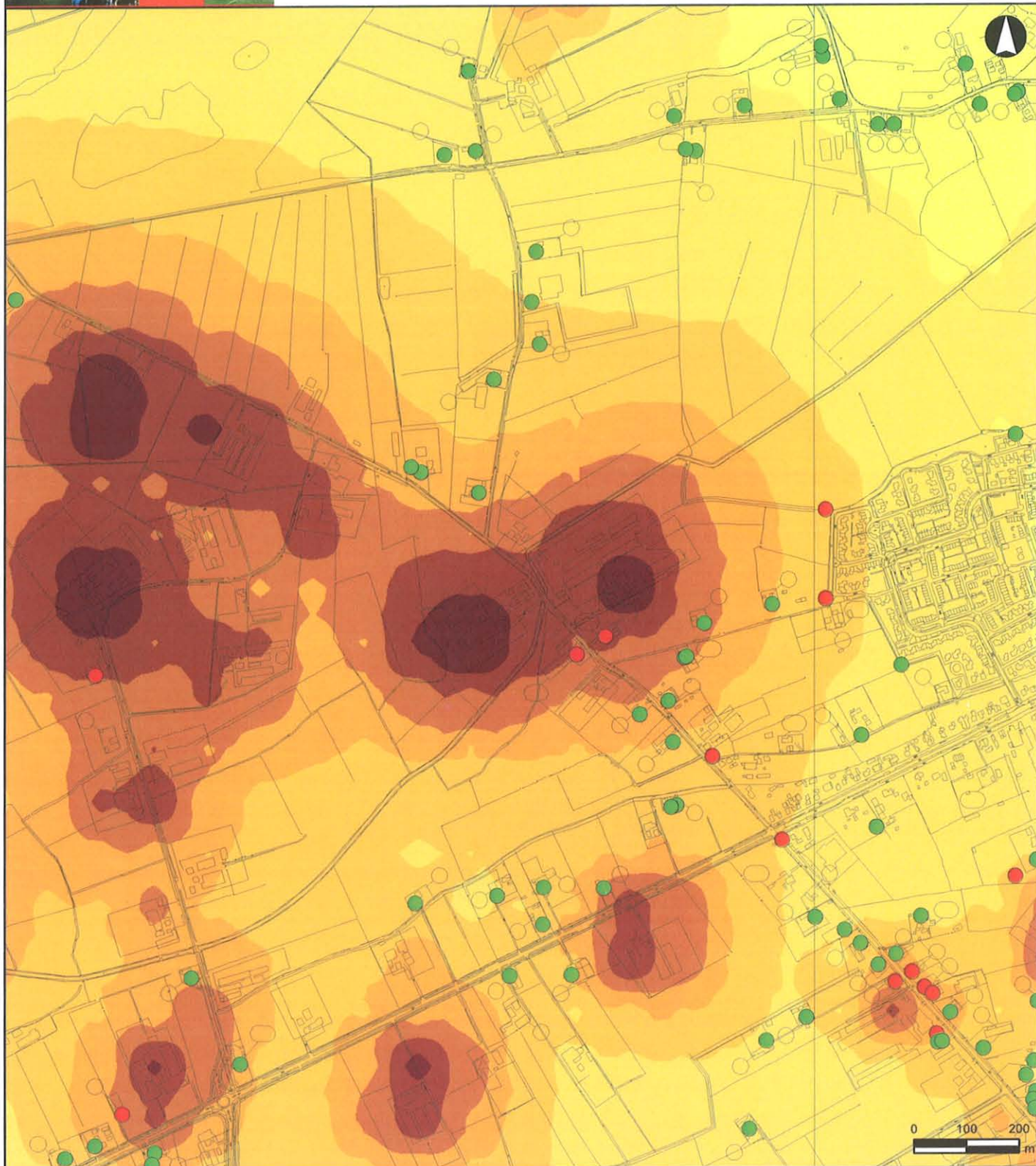
Opdrachtgever: Gemeente Barneveld
Projectnummer: 499137
Kaartnummer: 499137.002
Datum: 24 maart 2011
Auteur/CT: ing. S. Waschk / J.d.V.
Formaat: A4
Schaal: 1 op 10.000
Projectie: Rijksdriehoekstelsel





Achtergrondbelasting

Werkelijk situatie 2004



0 100 200
m

Legenda

— GBKN

● Geen knelpunt

● Knelpunt

Achtergrondbelasting (oue/m³)

0 - 6

6 - 10

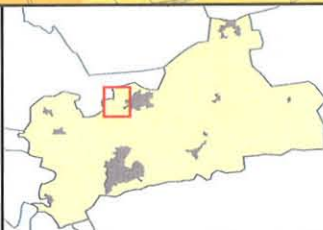
10 - 14

14 - 20

20 - 30

30 - 50

> 50



Opdrachtgever: Gemeente Barneveld
Projectnummer: 499137
Kaartnummer: 499137.003
Datum: 24 maart 2011
Auteur/CT: ing. S. Waschk / J.d.V.
Formaat: A4
Schaal: 1 op 10.000
Projectie: Rijksdriehoekstelsel

ruimtelijke ontwikkeling - milieu - bouwen - archeologie

SRE Milieudienst

T: 040 259 46 64

F: 040 259 45 99

E: gis.team@milieudienst.sre.nl

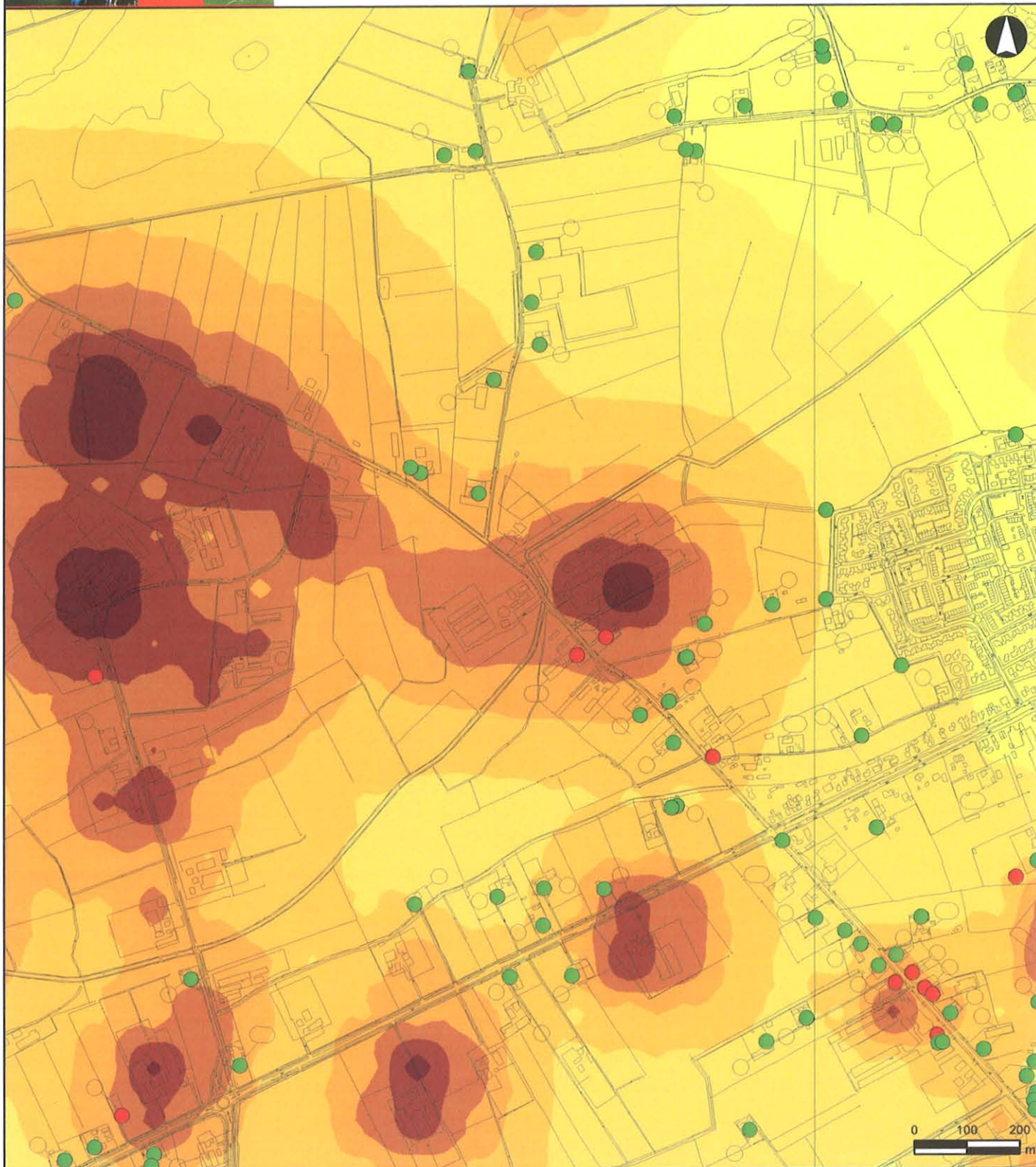
I: www.milieudienst.sre.nl





Achtergrondbelasting

Gewenste situatie



Legenda

— GBKN

● Geen knelpunt

● Knelpunt

Achtergrondbelasting (oue/m³)

0 - 6

6 - 10

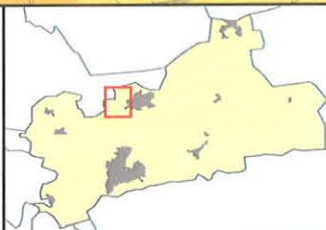
10 - 14

14 - 20

20 - 30

30 - 50

> 50



Opdrachtgever: Gemeente Barneveld
 Projectnummer: 499137
 Kaartnummer: 499137.004
 Datum: 24 maart 2011
 Auteur/CT: ing. S. Waschk / J.d.V.
 Formaat: A4
 Schaal: 1 op 10.000
 Projectie: Rijksdriehoekstelsel

ruimtelijke ontwikkeling - milieu - bouwen - archeologie

SRE Milieudienst

T: 040 259 46 64

F: 040 259 45 99

E: gis.team@milieudienst.sre.nl

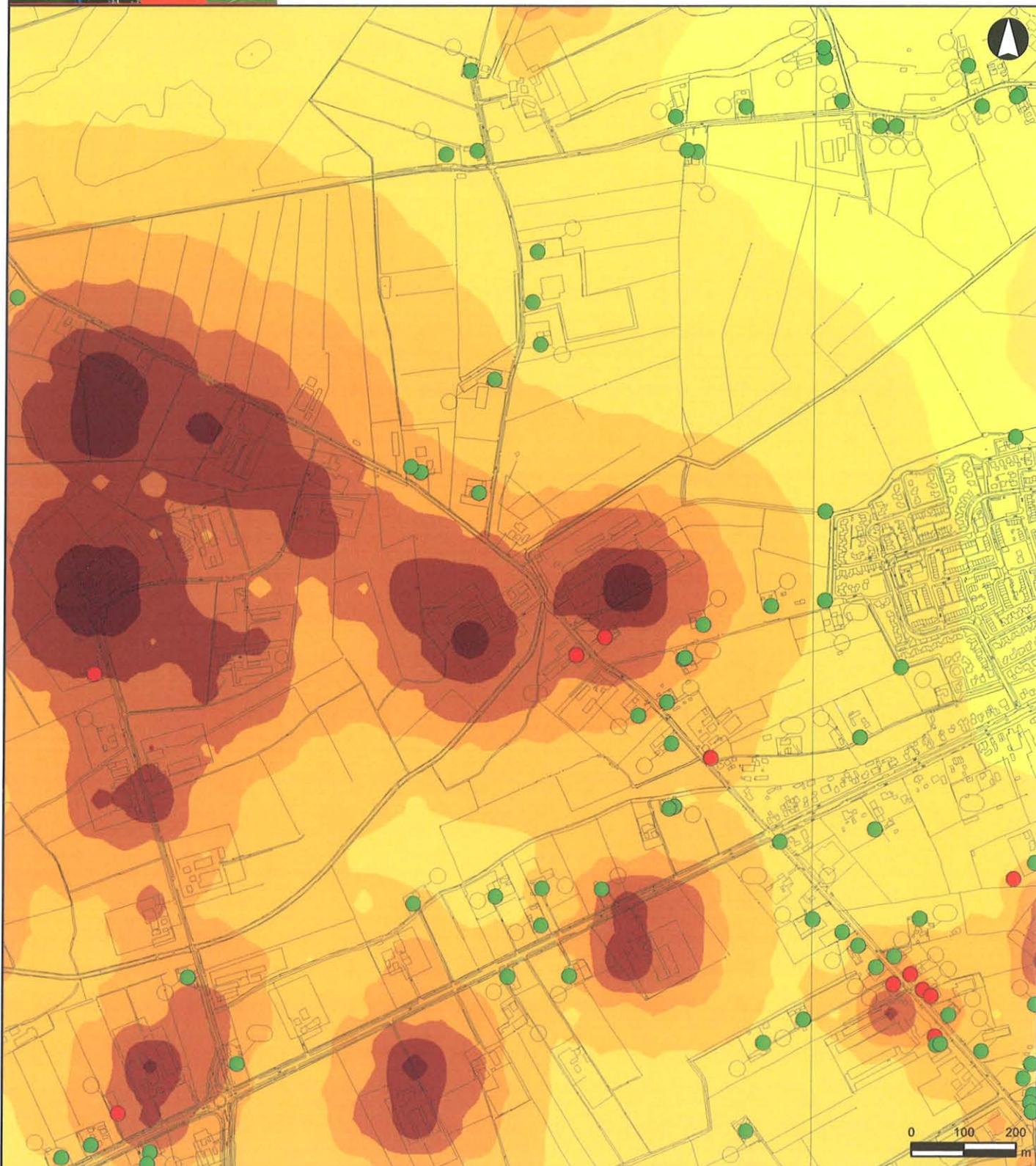
I: www.milieudienst.sre.nl





Achtergrondbelasting

Alternatief



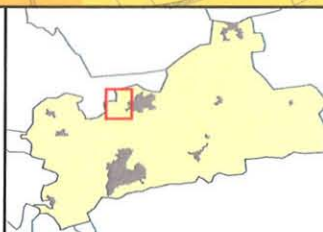
Legenda

— GBKN

- Geen knelpunt
- Knelpunt

Achtergrondbelasting (oue/m³)

- 0 - 6
- 6 - 10
- 10 - 14
- 14 - 20
- 20 - 30
- 30 - 50
- > 50



Opdrachtgever: Gemeente Barneveld
Projectnummer: 499137
Kaartnummer: 499137.005
Datum: 24 maart 2011
Auteur/CT: ing. S. Wasch / J.d.v.
Formaat: A4
Schaal: 1 op 10.000
Projectie: Rijksdriehoekstelsel

ruimtelijke ontwikkeling - milieu - bouwen - archeologie

SRE Milieudienst

T: 040 259 46 64
F: 040 259 45 99
E: gis.team@milieudienst.sre.nl
I: www.milieudienst.sre.nl





Achtergrondbelasting

Meest milieuvriendelijk alternatief



Legenda

— GBKN

- Geen knelpunt
- Knelpunt

Achtergrondbelasting (ou€/m³)

- 0 - 6
- 6 - 10
- 10 - 14
- 14 - 20
- 20 - 30
- 30 - 50
- > 50



Opdrachtgever: Gemeente Barneveld
 Projectnummer: 499137
 Kaartnummer: 499137.006
 Datum: 24 maart 2011
 Auteur/CT: ing. S. Waschk / J.d.V.
 Formaat: A4
 Schaal: 1 op 10.000
 Projectie: Rijksdriehoekstelsel

ruimtelijke ontwikkeling - milieu - bouwen - archeologie

SRE Milieudienst

T. 040 259 46 64

F. 040 259 45 99

E. gis.team@milieudienst.sre.nl

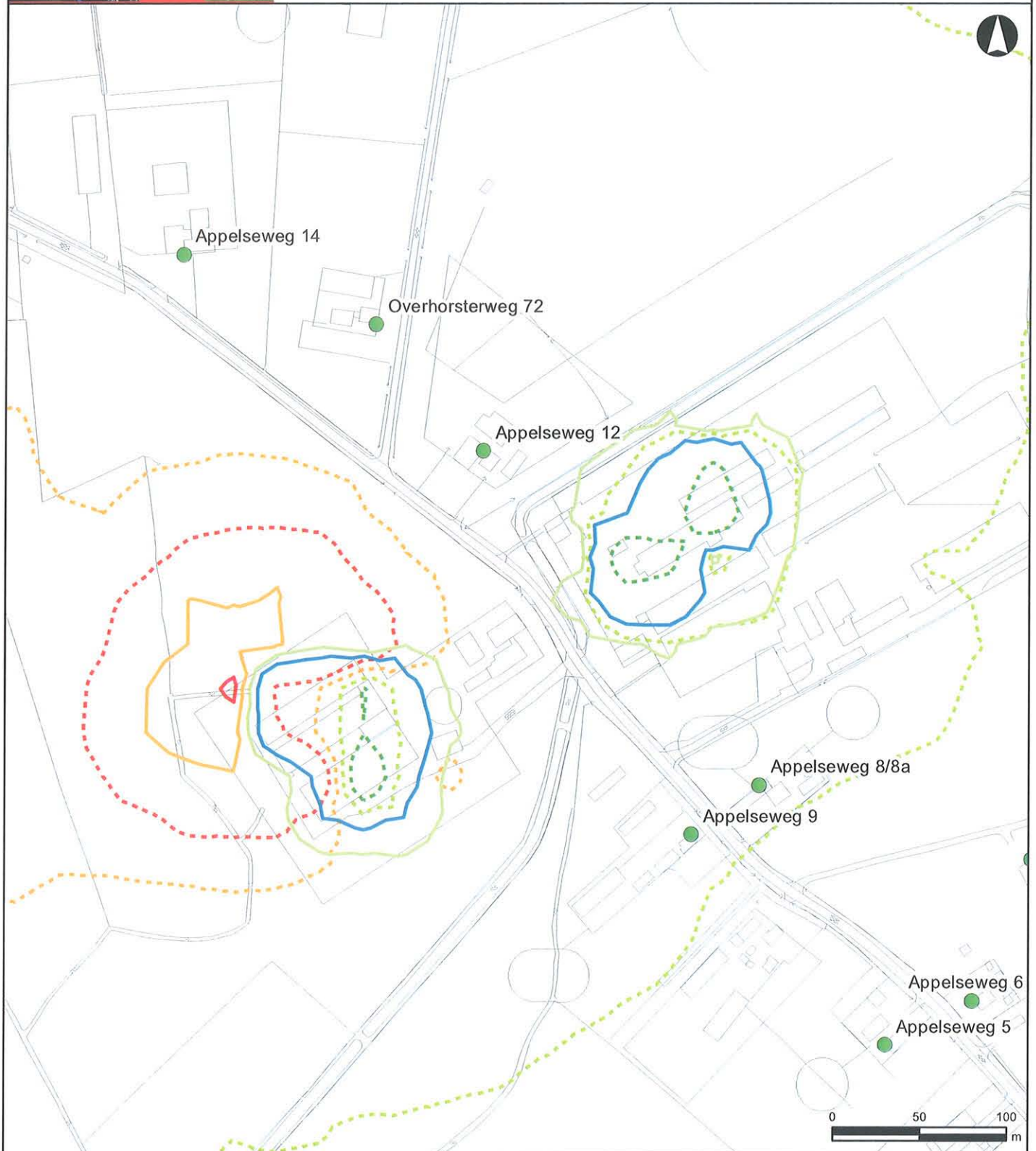
I. www.milieudienst.sre.nl





Appelseweg 10, 10-1, 10-2 en 11

Fijn stof emissie vigerende vergunning



Legenda

— GBKN

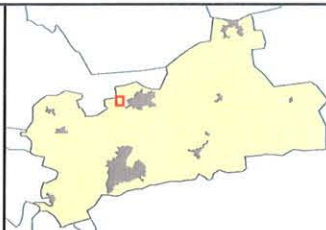
● Te beschermen objecten

Concentratie (μg)

— 10
— 20
— 30
— 40

Overschrijdingsdagen

— 5
— 15
— 25
— 35



Opdrachtgever: Gemeente Barneveld
Projectnummer: 499137
Kaartnummer: 499137.007
Datum: 13 april 2011
Auteur/CT: ing. S. Waschk / J.d.V.
Formaat: A4
Schaal: 1 op 3.000
Projectie: Rijksdriehoekstelsel

ruimtelijke ontwikkeling - milieu - bouwen - archeologie
SRE Milieudienst

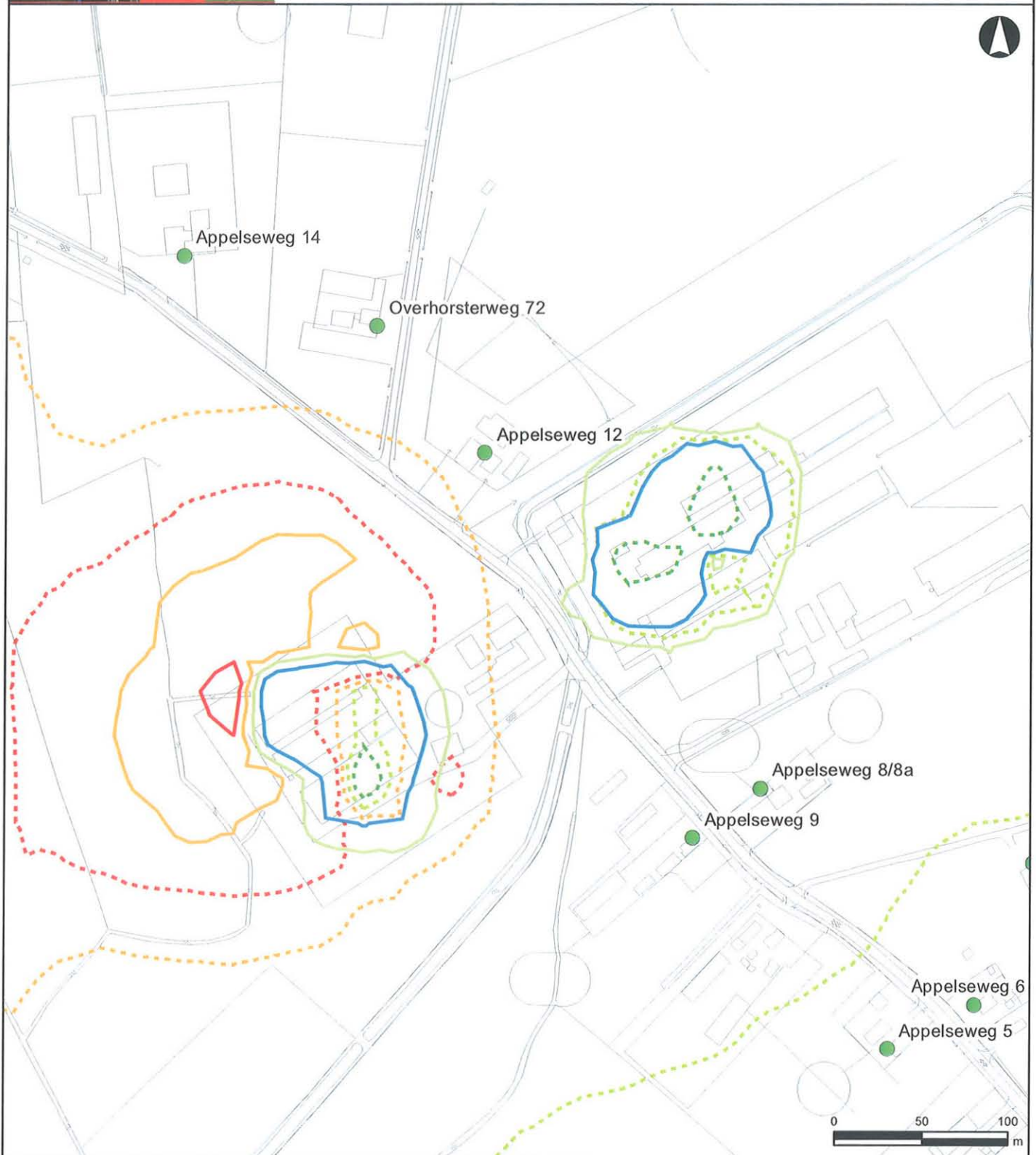
T. 040 259 46 64
F. 040 259 45 99
E. gis.team@milieudienst.sre.nl
I. www.milieudienst.sre.nl





Appelseweg 10, 10-1, 10-2 en 11

Fijn stof emissie autonome ontwikkeling



Legenda

— GBKN

● Te beschermen objecten

Concentratie (μg)

— 10

— 20

— 30

— 40

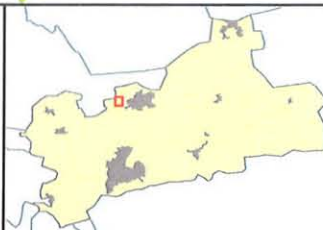
Overschrijdingsdagen

— 5

— 15

— 25

— 35



Opdrachtgever: Gemeente Barneveld
 Projectnummer: 499137
 Kaartnummer: 499137.007
 Datum: 13 april 2011
 Auteur/CT: ing. S. Waschk / J.d.V.
 Formaat: A4
 Schaal: 1 op 3.000
 Projectie: Rijksdriehoekstelsel

ruimtelijke ontwikkeling - milieu - bouwen - archeologie
SRE Milieudienst

T. 040 259 46 64
 F. 040 259 45 99
 E. gis.team@milieudienst.sre.nl
 I. www.milieudienst.sre.nl





Appelseweg 10, 10-1, 10-2 en 11

Fijn stof emissie werkelijke situatie 2004



Legenda

— GBKN

● Te beschermen objecten

Concentratie (μg)

— 10

— 20

— 30

— 40

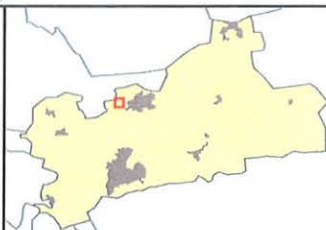
Overschrijdingsdagen

— 5

— 15

— 25

— 35



Opdrachtgever: Gemeente Barneveld
 Projectnummer: 499137
 Kaartnummer: 499137.008
 Datum: 13 april 2011
 Auteur/CT: ing. S. Waschk / J.d.V.
 Formaat: A4
 Schaal: 1 op 3.000
 Projectie: Rijksdriehoekstelsel

ruimtelijke ontwikkeling - milieu - bouwen - archeologie
SRE Milieudienst

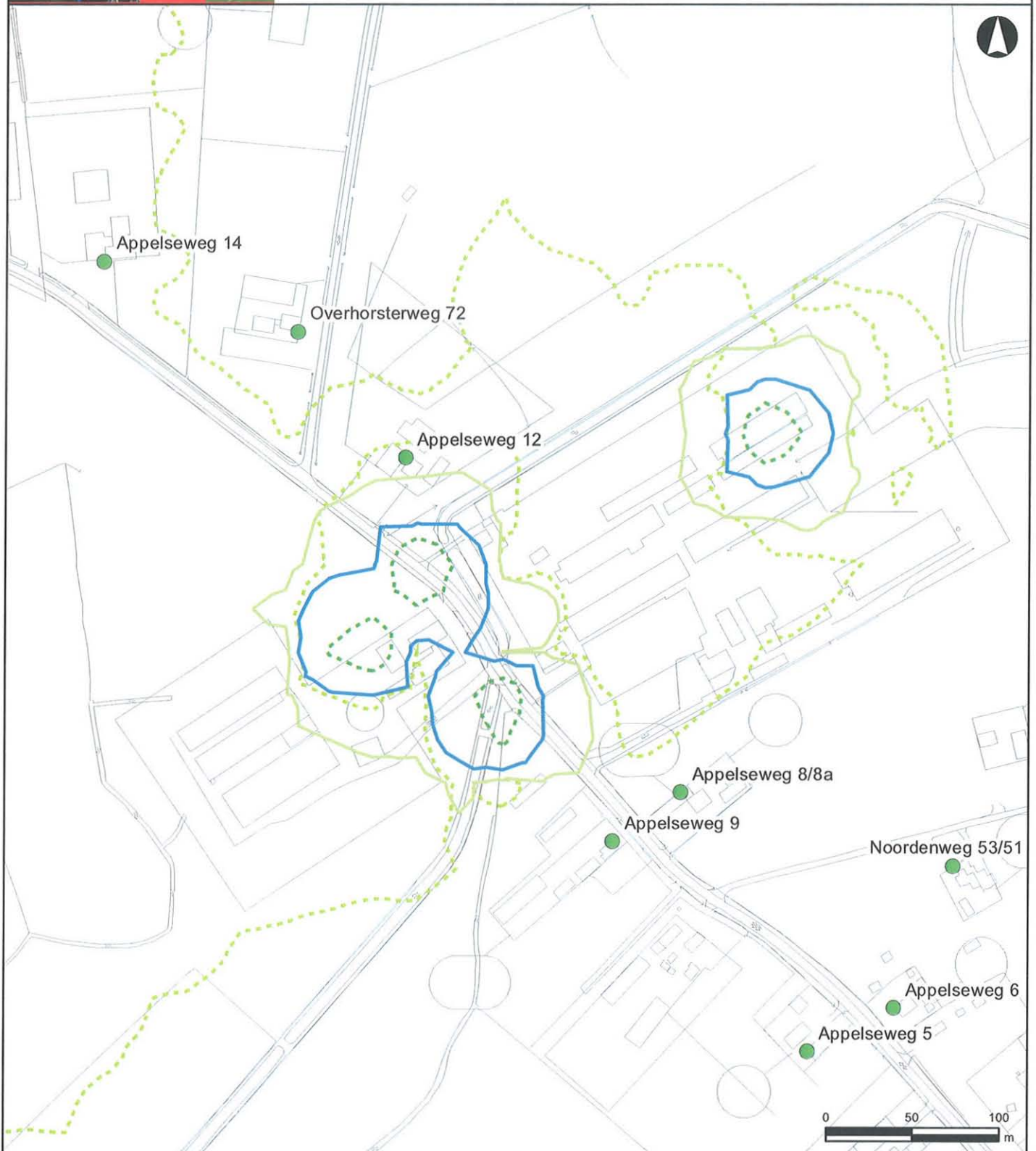
T. 040 259 46 64
 F. 040 259 45 99
 E. gis.team@milieudienst.sre.nl
 I. www.milieudienst.sre.nl





Appelseweg 10, 10-1, 10-2 en 11

Fijn stof emissie gewenste situatie



Legenda

— GBKN

● Te beschermen objecten

Overschrijdingsdagen

— 5

— 15

— 25

— 35

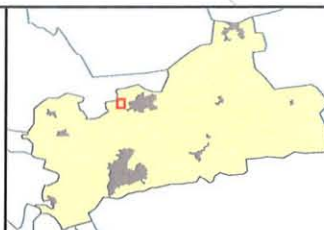
Concentratie (µg)

— 10

— 20

— 30

— 40



Opdrachtgever: Gemeente Barneveld
Projectnummer: 499137
Kaartnummer: 499137.010
Datum: 13 april 2011
Auteur/CT: ing. S. Waschk / J.d.V.
Formaat: A4
Schaal: 1 op 3.000
Projectie: Rijksdriehoekstelsel

ruimtelijke ontwikkeling - milieu - bouwen - archeologie
SRE Milieudienst

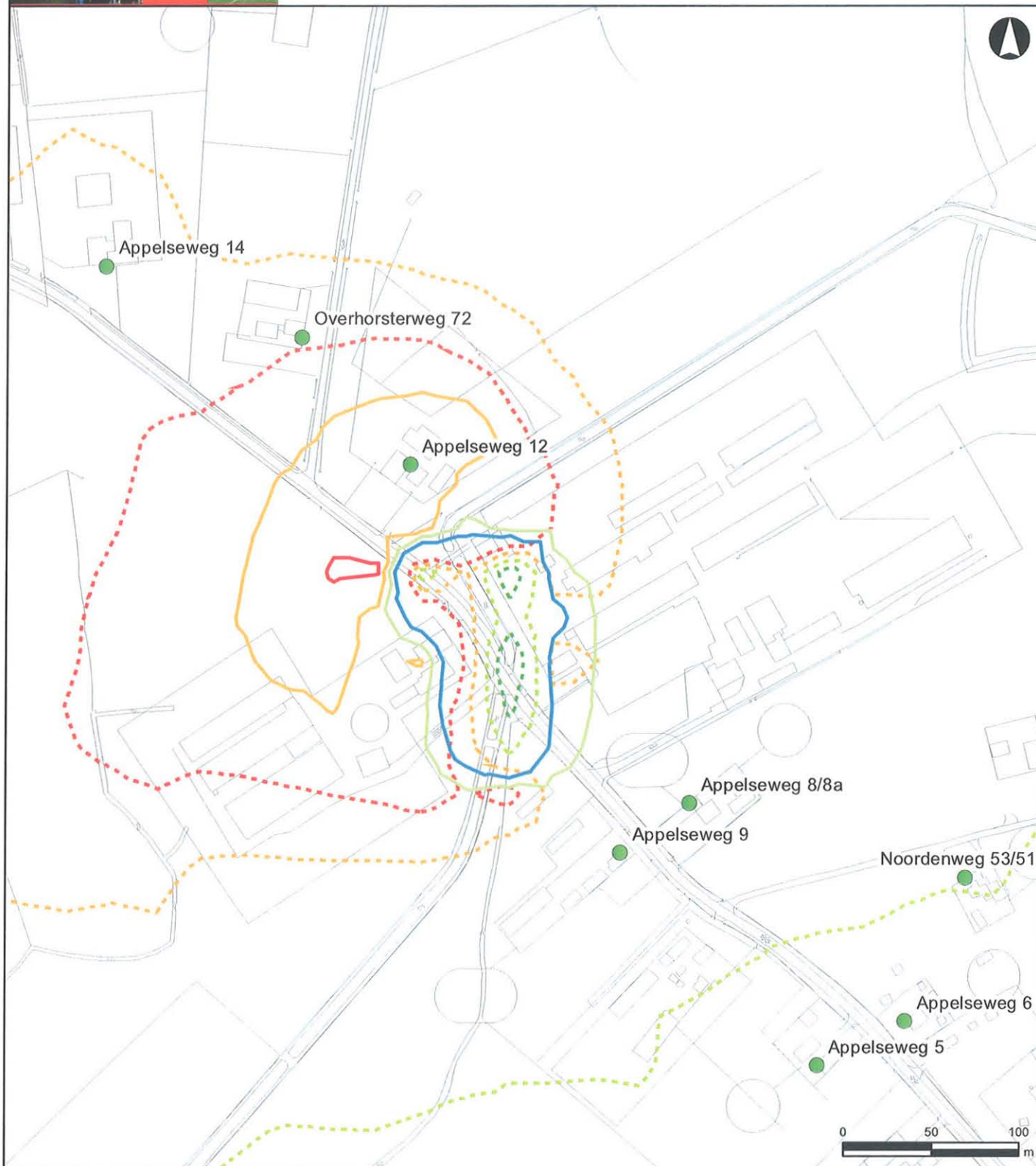
T. 040 259 46 64
F. 040 259 45 99
E. gis.team@milieudienst.sre.nl
W. www.milieudienst.sre.nl





Appelseweg 10, 10-1, 10-2 en 11

Fijn stof emissie alternatief



Legenda

— GBKN

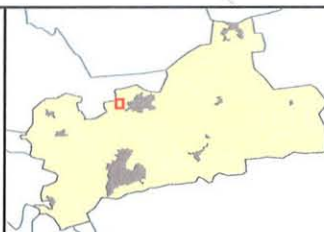
● Te beschermen objecten

Concentratie (µg)

— 10
— 20
— 30
— 40

Overschrijdingsdagen

— 5
— 15
— 25
— 35



Opdrachtgever: Gemeente Barneveld
Projectnummer: 499137
Kaartnummer: 499137.011
Datum: 13 april 2011
Auteur/CT: ing. S. Waschk / J.d.V.
Formaat: A4
Schaal: 1 op 3.000
Projectie: Rijksdriehoekstelsel

ruimtelijke ontwikkeling - milieu - bouwen - archeologie
SRE Milieudienst

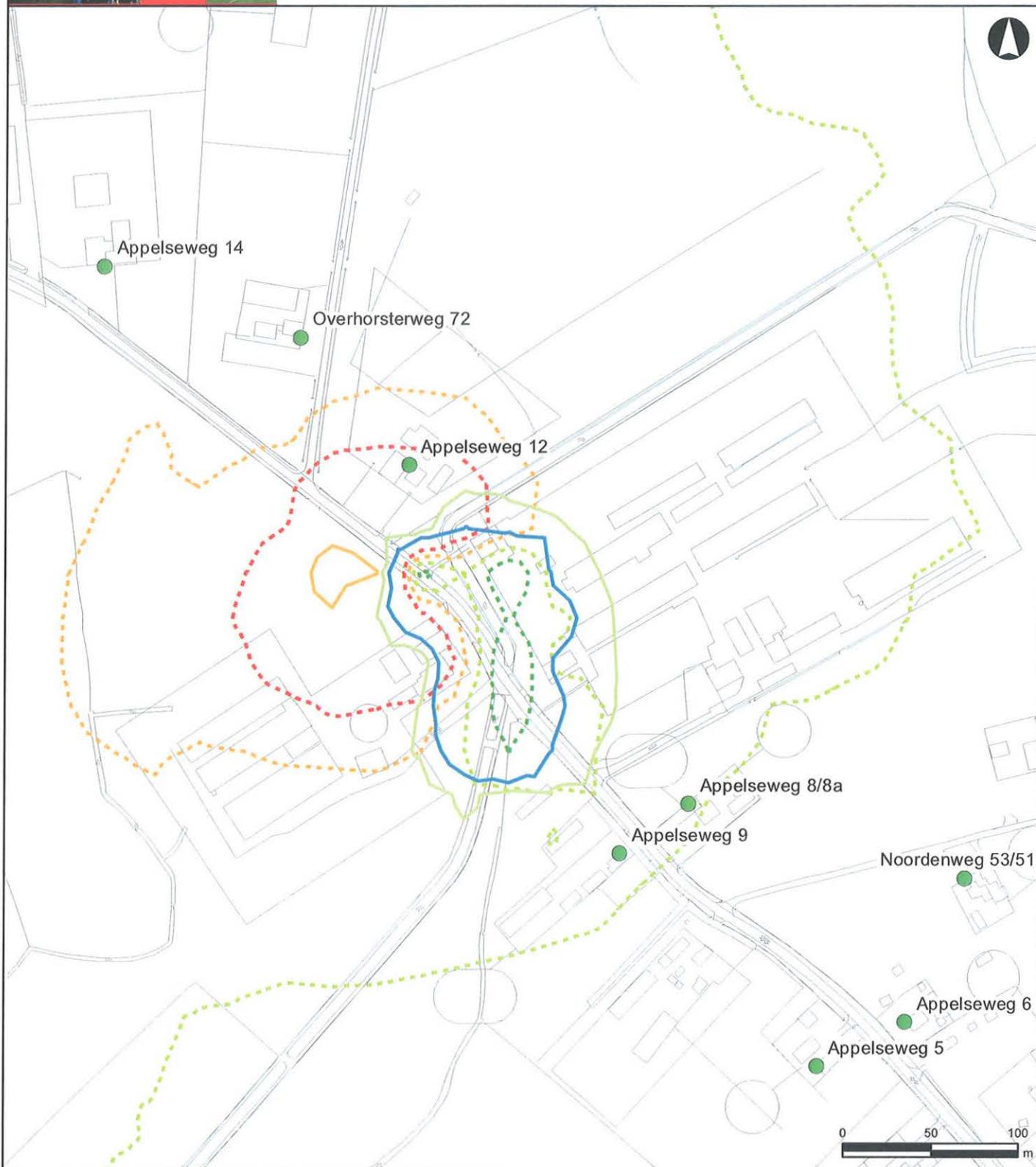
T. 040 259 46 64
F. 040 259 45 99
E. gis.team@milieudienst.sre.nl
I. www.milieudienst.sre.nl





Appelseweg 10, 10-1, 10-2 en 11

Fijn stof emissie meest milieuvriendelijk alternatief



Legenda

— GBKN

● Te beschermen objecten

Overschrijdingsdagen

Concentratie (μg)

— 10
— 20
— 30
— 40

— 5

— 15

— 25

— 35



Opdrachtgever: Gemeente Barneveld
Projectnummer: 499137
Kaartnummer: 499137.012
Datum: 13 april 2011
Auteur/CT: ing. S. Waschk / J.d.V.
Formaat: A4
Schaal: 1 op 3.000
Projectie: Rijksdriehoekstelsel

ruimtelijke ontwikkeling - milieu - bouwen - archeologie

SRE Milieudienst

T. 040 259 46 64

F. 040 259 45 99

E. gis.team@milieudienst.sre.nl

I. www.milieudienst.sre.nl



Naam van de berekening: 2004 na correctieve wijziging me

Gemaakt op: 5-04-2011 9:28:43

Zwaartepunt X: 168,300 Y: 466,300

Cluster naam: Pieter Bouw, Appelseweg 10&11 2004

Berekende ruwheid: 0,26 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	stal K	168 356	466 320	5,6	4,3	2,3	0,80	338
2	stal M	168 389	466 355	4,0	3,4	0,5	4,00	1 050
3	stal N	168 452	466 390	4,0	3,4	0,5	4,00	1 050
4	stal L	168 413	466 351	4,0	3,4	0,5	4,00	662
5	stal A	168 122	466 209	2,2	4,2	3,4	0,40	1 183
6	stal B	168 133	466 193	2,2	4,2	3,4	0,40	1 183
7	Stal D	168 181	466 191	3,5	4,6	0,5	4,00	3 500
8	stal E	168 230	466 205	4,5	2,8	0,5	4,00	425
9	stal R	168 452	466 287	1,5	3,0	0,5	0,40	448

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Beuken en eikenbosse	170 885	470 458	5,33
2	Droge heiden I	172 988	469 252	4,39
3	Droge heiden II	175 011	467 345	2,47
4	Heischrale graslande	176 950	465 722	1,42
5	Oude Eikenbossen I	170 965	470 219	7,22
6	Oude Eikenbossen II	173 885	469 103	3,17
7	Oude Eikenbossen II	173 883	468 149	3,09
8	Oude Eikenbossen IV	176 843	465 989	1,50

9	Stuifzandheiden	175 110	469 172	2,34
10	Vochtige heide	177 090	466 467	1,52
11	Appelse Heide I	167 891	467 039	46,22
12	Appelse Heide II	167 660	466 996	43,48
13	Appelse Heide III	167 460	466 961	38,80
14	Appelse Heide IV	167 908	467 265	39,51
15	Appelse Heide V	168 202	467 400	38,72
16	Groot Zandbrink	161 405	460 015	1,06
17	Arkemheen	159 085	471 528	1,01

Details van Emissie Punt: stal K (1374)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 1.5.2	Opfokhennen	56350	0.006	338.1

Details van Emissie Punt: stal M (1375)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.100.1	Vleesvarkens	300	3.5	1050

Details van Emissie Punt: stal N (1376)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.100.2	Vleesvarkens	300	3.5	1050

Details van Emissie Punt: stal L (1377)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.100.2	Vleesvarkens	189	3.5	661.5

Details van Emissie Punt: stal A (1378)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.5.1	Legkippen	28175	0.042	1183.35

Details van Emissie Punt: stal B (1379)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.5.1	Legkippen	28175	0.042	1183.35

Details van Emissie Punt: Stal D (1380)

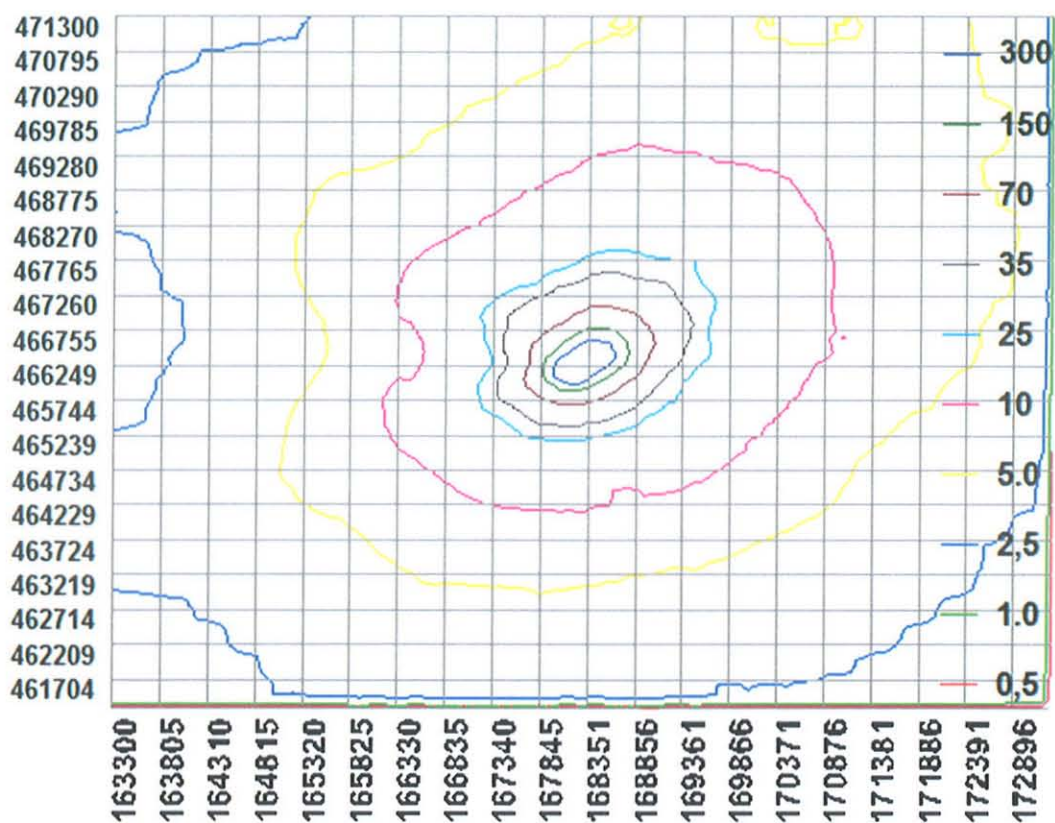
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.100.1	Vleesvarkens	1400	2.5	3500

Details van Emissie Punt: stal E (1381)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.100.1	Vleesvarkens	170	2.5	425

Details van Emissie Punt: stal R (1427)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A 2	Zoogkoeien	42	5.3	222.6
2	A 3	Vrouwelijk jongvee	42	3.9	163.8
3	A 5	Vleesstierkalveren	19	2.5	47.5
4	A 6	Vleesstieren	2	7.2	14.4



Naam van de berekening: Gewenste situatie na correctieve

Gemaakt op: 5-04-2011 12:04:36

Zwaartepunt X: 168,200 Y: 466,200

Cluster naam: Pieter Bouw, Appelseweg 10&11 gewenst

Berekende ruwheid: 0,26 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	stal A	168 122	466 209	8,0	7,8	2,8	7,10	900
2	stal B	168 133	466 193	8,0	7,8	2,8	7,10	900
3	stal D	168 149	466 169	5,6	4,6	3,7	1,11	531
4	stal J	168 135	466 245	9,5	8,0	1,6	0,40	1 763
5	stal X	168 191	466 149	10,7	8,5	1,3	7,10	1 770
6	stal K	168 156	466 320	5,6	4,3	2,3	0,86	360
7	stal R	168 452	466 287	1,5	3,0	0,5	0,40	131

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Oude Eikenbossen I	170 965	470 219	4,24
2	Beuken en eikenbosse	170 885	470 458	3,06
3	Droge heiden I	172 988	469 252	2,92
4	Oude Eikenbossen II	173 885	469 103	1,79
5	Stuifzandheiden	175 110	469 172	1,32
6	Oude eikenbossen III	173 883	468 149	1,72
7	Droge Heiden II	175 011	467 345	1,40
8	Oude Eikenbossen IV	176 843	465 989	0,87
9	Vochtige heide	177 090	466 467	0,88
10	Heischrale graslande	176 950	465 722	0,82

11	Appelse Heide I	167 891	467 039	25,53
12	Appelse Heide II	167 660	466 996	23,96
13	Appelse Heide III	167 460	466 961	22,70
14	Appelse Heide IV	167 908	467 265	22,49
15	Appelse Heide V	168 202	467 400	22,47
16	Groot Zandbrink	161 405	460 015	0,63
17	Arkemheen	159 085	471 528	0,59

Details van Emissie Punt: stal A (1356)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.5.6	Legkippen	30000	0.03	900

Details van Emissie Punt: stal B (1357)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.5.6	Legkippen	30000	0.03	900

Details van Emissie Punt: stal D (1358)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.15.4	Vleesvarkens	1398	0.38	531.24

Details van Emissie Punt: stal J (1359)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.5.5	Legkippen	58752	0.03	1762.56

Details van Emissie Punt: stal X (1360)

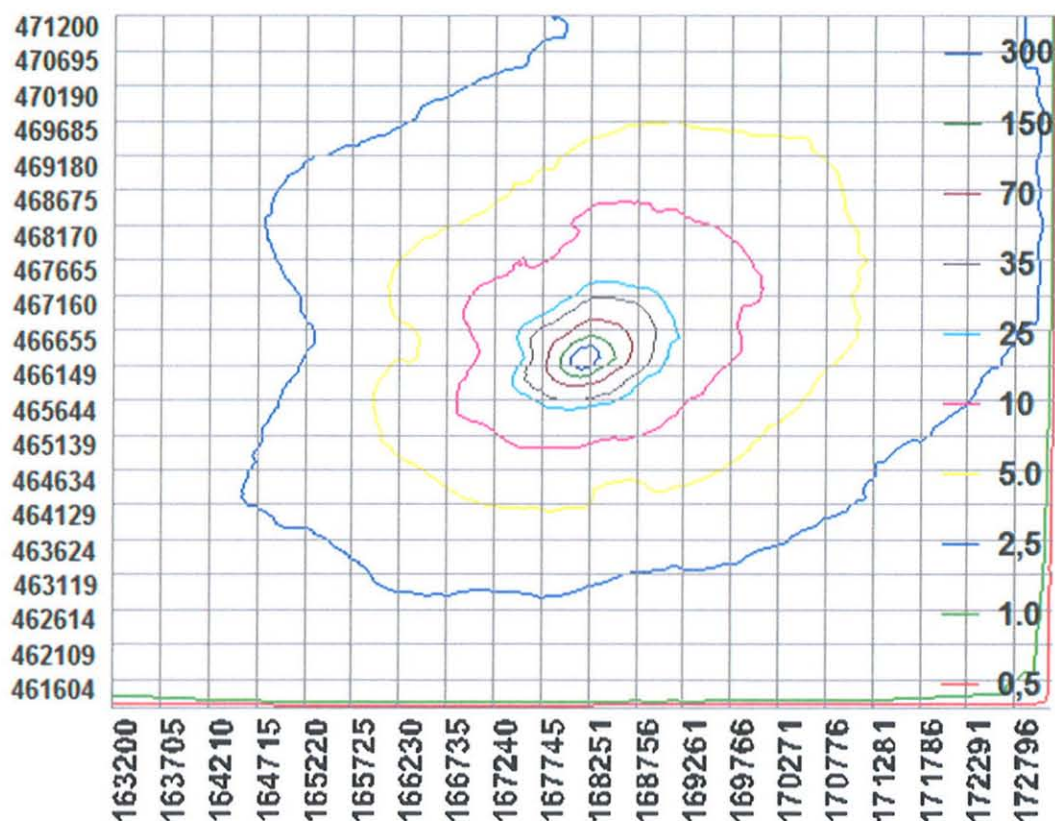
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.5.6	Legkippen	59000	0.03	1770

Details van Emissie Punt: stal K (1361)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 1.5.2	Opfokhennen	60000	0.006	360

Details van Emissie Punt: stal R (1428)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A 2	Zoogkoeien	15	5.3	79.5
2	A 3	Vrouwlijk jongvee	10	3.9	39
3	A 5	Vleesstierkalveren	5	2.5	12.5



Naam van de berekening: Alternatief na correctieve wijzi

Gemaakt op: 5-04-2011 12:57:39

Zwaartepunt X: 168,200 Y: 466,200

Cluster naam: Pieter Bouw, Appelseweg 10&11 alternatief

Berekende ruwheid: 0,26 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	stal A	168 122	466 209	8,0	7,8	2,8	7,10	1 650
2	stal B	168 133	466 193	8,0	7,8	2,8	7,10	1 650
3	stal D	168 149	466 169	5,6	4,6	3,7	1,11	1 118
4	stal J	168 110	466 231	3,8	8,0	4,0	0,40	2 310
5	stal X	168 155	466 131	9,0	8,5	3,6	7,10	3 025
6	stal K	168 356	466 320	5,6	4,3	2,3	0,86	360
7	stal R	168 452	466 287	1,5	3,0	0,5	0,40	131

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Beuken en eikenbosse	170 885	470 458	4,75
2	Droge Heiden I	172 988	469 252	4,53
3	Droge Heiden II	175 011	467 345	2,14
4	Heischrale graslande	176 950	465 722	1,26
5	Oude Eikenbossen I	170 965	470 219	6,62
6	Oude Eikenbossen II	173 885	469 103	2,74
7	Oude Eikenbossen III	173 883	468 149	2,62
8	Oude Eikenbossen IV	176 843	465 989	1,34
9	Stuifzandheiden	175 110	469 172	2,01
10	Vochtige heide	177 090	466 467	1,34

11	Appelse Heide I	167 891	467 039	40,26
12	Appelse Heide II	167 660	466 996	37,88
13	Appelse Heide III	167 460	466 961	35,55
14	Appelse Heide IV	167 908	467 265	35,58
15	Appelse Heide V	168 202	467 400	35,27
16	Groot Zandbrink	161 405	460 015	0,94
17	Arkemheen	159 085	471 528	0,89

Details van Emissie Punt: stal A (1455)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.11.2	Legkippen	30000	0.055	1650

Details van Emissie Punt: stal B (1456)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.11.2	Legkippen	30000	0.055	1650

Details van Emissie Punt: stal D (1457)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.9.1	Vleesvarkens	1398	0.8	1118.4

Details van Emissie Punt: stal J (1458)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.11.2	Legkippen	42000	0.055	2310

Details van Emissie Punt: stal X (1459)

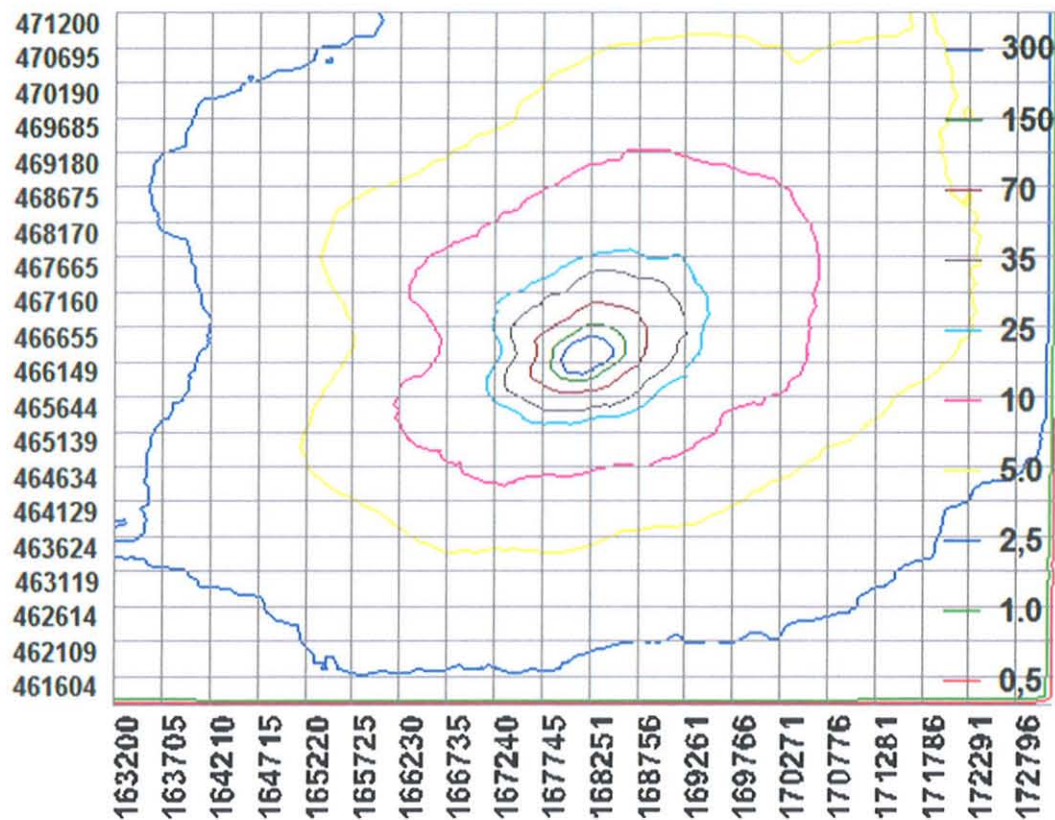
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.11.2	Legkippen	55000	0.055	3025

Details van Emissie Punt: stal K (1460)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 1.5.2	Opfokhennen	60000	0.006	360

Details van Emissie Punt: stal R (1461)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A 2	Zoogkoeien	15	5.3	79.5
2	A 3	Vrouwelijk jongvee	10	3.9	39
3	A 5	Vleesstierkalveren	5	2.5	12.5



Naam van de berekening: MMA na correctieve wijziging com

Gemaakt op: 5-04-2011 10:43:50

Zwaartepunt X: 168,200 Y: 466,200

Cluster naam: Pieter Bouw, Appelseweg 10&11 MMA

Berekende ruwheid: 0,26 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	stal A	168 120	466 210	6,5	7,8	4,6	1,04	90
2	stal B	168 131	466 195	6,5	7,8	4,6	1,04	90
3	stal D	168 149	466 169	5,6	4,6	3,7	1,11	182
4	stal J	168 108	466 230	8,0	8,0	6,4	1,06	176
5	stal X	168 120	466 210	8,5	8,5	6,4	1,06	177
6	stal K	168 356	466 320	5,6	4,3	2,3	0,86	360
7	stal R	168 452	466 287	1,5	3,0	0,5	0,40	131

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Beuken en eikenbosse	170 885	470 458	0,65
2	Droge heiden I	172 988	469 252	0,62
3	Droge heiden II	175 011	467 345	0,30
4	Heischrale graslande	176 950	465 722	0,17
5	Oude eikenbossen I	170 965	470 219	0,89
6	Oude eikenbossen II	173 885	469 103	0,39
7	Oude eikenbossen III	173 883	468 149	0,38
8	Oude eikenbossen IV	176 843	465 989	0,18
9	Stuifzandheiden	175 110	469 172	0,29
10	Vochtige heide	177 090	466 467	0,19

11	Appelse Heide I	167 891	467 039	5,72
12	Appelse Heide II	167 660	466 996	5,57
13	Appelse Heide III	167 460	466 961	4,84
14	Appelse Heide IV	167 908	467 265	4,98
15	Appelse Heide V	168 202	467 400	4,77
16	Groot Zandbrink	161 405	460 015	0,13
17	Arkemheen	159 085	471 528	0,12

Details van Emissie Punt: stal A (1482)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.5.6 + E 2.10	Legkippen	30000	0.003	90

Details van Emissie Punt: stal B (1483)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.5.6 + E 2.10	Legkippen	30000	0.003	90

Details van Emissie Punt: stal D (1484)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.14.1	Vleesvarkens	1398	0.13	181.74

Details van Emissie Punt: stal J (1485)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.5.5 + E 2.10	Legkippen	58752	0.003	176.256

Details van Emissie Punt: stal X (1486)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.5.6 + E 2.10	Legkippen	59000	0.003	177

Details van Emissie Punt: stal K (1487)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 1.5.2	Opfokhennen	60000	0.006	360

Details van Emissie Punt: stal R (1488)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A 2	Zoogkoeien	15	5.3	79.5
2	A 3	Vrouwelijk jongvee	10	3.9	39
3	A 5	Vleesstierkalveren	5	2.5	12.5

