

Milieueffectrapport

Varkenshouderij Peters
Boerdonksedijk 42 te Erp

Datum: 25 november 2009

Aanvrager

Contactpersoon: A.G.H. Peters
Het Broek 3
5464 TT Veghel
Locatie: Boerdonksedijk 42
te Erp

Projectadviseur

Agra-Matic BV
Dhr. C. Spapens
Postbus 396
6710 BJ Ede

Inhoud

Samenvatting	7
1	
1.1. Algemeen.....	7
1.2. Milieueffecten.....	7
1.3. Alternatieven	8
1.4. Conclusie Milieueffectrapportage.....	8
Projectgegevens	11
2	
2.1. Activiteit:	11
2.2. Initiatiefnemer:	11
2.3. Locatie:	11
Inleiding	13
3	
3.1. Aanleiding/doel	13
3.1.1. Aanleiding	13
3.1.2. Doel	13
3.2. Plan-MER	14
3.2.1. Samenhang MER en PLAN-MER.....	14
3.2.2. Locatiekeuze.....	15
Voorgenomen activiteit	17
4	
4.1. Ligging bedrijf.....	17
4.2. Aard en omvang uitbreiding	20
4.2.1. Bevoegd gezag	21
4.2.2. Fasering en planning.....	21
4.3. Beschrijving huisvestingssysteem	21
4.3.1. Beschrijving productieproces	21
4.3.2. In Emissiearme techniek.....	22
4.3.3. Beschikbare oppervlakte per dier	24
4.3.4. Oppervlakte dichte vloer per dier	24
4.4. Voervoorziening	25
4.5. Motivatie voorgenomen activiteit.....	25
4.6. Toekomstige ontwikkelingen.....	26
Beleid en besluiten	27
5	
5.1. Beleidskader	27
5.2. Besluitvormingskader	31
5.3. Genomen en te nemen besluiten	31
5.4. Verloop procedure en planning.....	32

Locatiekenmerken 33

6

6.1.	Ligging bedrijf.....	33
6.2.	Beschrijving productieproces	35
6.3.	Omgeving bedrijf.....	35
6.3.1.	Ruimtelijke aspecten / Beleidskader RO	35
6.3.2.	Ecologische hoofdstructuur en bestaande natuurgebieden	42
6.3.3.	Kwetsbare gebieden.....	44
6.3.4.	Natuurbeschermingswetgebieden.....	45
6.3.1.	Habitatgebied Strabrechtse Heide & Beuven	47
6.3.2.	Habitatgebied Deurnse Peel / Maria Peel	51
6.3.3.	Natuurmonument Dommelbeemden.....	53
6.4.	Aardkundige waarde	55
6.5.	Cultuurhistorische / Archeologische waarde	56
6.6.	Gezondheid	56
6.6.1.	Algemeen.....	56
6.6.2.	GGD	57
6.6.3.	Toetsing / GES-score.....	58
6.6.4.	Conclusie	58

Milieueffecten (Huidige situatie / referentie) 59

7

7.1.	Referentie	59
------	------------------	----

Milieueffecten (Voorkeursalternatief) 61

8

8.1.	Voorkeursalternatief (=alternatief 1)	61
8.1.1.	Algemeen.....	61
8.1.2.	Ammoniakemissie	63
8.1.3.	Natuur	63
8.1.4.	Geuremissie	69
8.1.5.	Cumulatieve geurhinder	71
8.1.6.	Stof	72
8.1.7.	Water	78
8.1.8.	Energieverbruik	79
8.1.9.	Mest.....	79
8.1.10.	Voer.....	79
8.1.11.	Geluid	80
8.1.12.	Bodem	80
8.1.13.	NRB.....	80
8.1.14.	Afvalstoffen.....	80
8.1.15.	Ongevallen.....	81
8.2.	Besluit Huisvesting en IPPC-richtlijn.....	81
8.3.	Ecologie	82
8.3.1.	Gebieds- / Soortenbescherming.....	82
8.3.2.	Flora- en faunawet.....	83
8.3.3.	Rode Lijsten	84
8.4.	Landschappelijke inpassing.....	84
8.5.	Calamiteiten.....	85
8.6.	Veewetziekten	85
8.7.	Overige milieu calamiteiten.....	86

Milieueffecten (Alternatieven)

87

9

9.1.	Algemeen.....	87
9.2.	ALTERNATIEF 2 Combiwasser (BWL 2006-14V1 / Uniqfill)	88
9.2.1.	Algemeen.....	88
9.2.2.	Beschrijving emissie – arme systeem Combiwasser (BWL 2006-14).....	88
9.2.3.	Ammoniakemissie	89
9.2.4.	Natuur	89
9.2.5.	Geuremissie	91
9.2.6.	Cumulatieve geurhinder	92
9.2.7.	Stof	93
9.2.8.	Overige milieu-aspecten	95
9.3.	ALTERNATIEF 3 Chemische Luchtwater 95% (BWL 2007-05/Inno ^{plus})	96
9.3.1.	Algemeen.....	96
9.3.2.	Beschrijving emissie – chemische luchtwater 95%, BWL 2007.05V1	96
9.3.3.	Ammoniakemissie	97
9.3.4.	Natuur	98
9.3.5.	Geuremissie	99
9.3.6.	Cumulatieve geurhinder	100
9.3.7.	Stof	101
9.3.8.	Overige milieu-aspecten	103
9.4.	ALTERNATIEF 4	104
	Emissie-arm + Chemische Luchtwater 95% (BWL 2007-01/Inno ^{plus})	104
9.4.1.	Algemeen.....	104
9.4.2.	Beschrijving emissie – IC-V, Mestkelders met water- en mestkanaal.	104
9.4.1.	Beschrijving emissie – Chemische luchtwater 95%, BWL 2007.05V1	105
9.4.2.	Ammoniakemissie	106
9.4.3.	Natuur	106
9.4.4.	Geuremissie	107
9.4.5.	Cumulatieve geurhinder	109
9.4.6.	Stof	109
9.4.7.	Overige milieu-aspecten	111

Alternatievenvergelijking

113

10

10.1.	Algemeen.....	113
10.2.	Uitvoeringsalternatieven.....	113
10.3.	Referentiealternatief	114
10.4.	Alternatievenvergelijking	115
10.5.	Meest Milieuvriendelijk Alternatief (mma).....	120
10.5.1.	Kostenafweging.....	120
10.5.2.	MMA	120
10.6.	Onderbouwing uitvoeringsalternatief	121
10.6.1.	Algemeen.....	121
10.6.2.	Aanpassing VKA (variant 1) tot UITVOERINGSVARIANT 1	121
10.7.	Evaluatie en Leemten in kennis	122

Literatuurlijst

123

11

Overzicht bijlagen	125
12	
Bijlage 1: Overzicht vergunde en gewenste situatie	127
Bijlage 2: Topografische kaart	129
Bijlage 3: Situatieschets bedrijf	131
Bijlage 5: Invoergegevens Alternatieven	133
Bijlage 6: Geurverordening kaart	155
Bijlage 7: Geurverspreidingsmodel	159
Bijlage 8: Luchtkwaliteit, verspreidingsmodel ISL3a	167
Bijlage 9: Ammoniakverspreidingsmodel (Aagro-Stacks)	177
Bijlage 10: Cumulatie geurhinder	197
Bijlage 11: Voerrantsoen en Productbladen voeders	209
Bijlage 12: Flora en Fauna onderzoek	211
Bijlage 13: Beplantingsplan en Waterberging	213
Bijlage 14: Kengetallen verruimde reikwijdte	215
Bijlage 15: Akoestisch onderzoek	217
Bijlage 16: Plattegrondtekening / Detailtekening	219
Bijlage 17: Uitvoeringsvariant van het VKA	221

1.1. Algemeen

De familie Peters heeft het voornemen om een gesloten varkensbedrijf aan de Boerdonksedijk 42 te Erp (Boerdonk), gemeente Veghel, op te richten op het perceel sectie P, nr. 1333, 1334 en 1889. Voor deze locatie is geen milieuvergunning verleend voor een veehouderijbedrijf. Het voornemen is drie nieuwe stallen te bouwen met een capaciteit van 806 fokzeugen, 24 opfokzeugen, 2 beren, 3.840 gespeende biggen en 5.840 vleesvarkens.

De nieuwe stallen worden voorzien van een combiwasser (BWL 2007.01V1) OF (BWL 2006.14V1). De planning is om direct na het verkrijgen van de benodigde vergunningen te starten met de bouwwerkzaamheden. Naar verwachting duurt het ongeveer één jaar voordat de eerste stal in gebruik wordt genomen.

Voor de oprichting is een milieueffectrapportage nodig, omdat deze meer dan 3.000 vleesvarkens betreft. In deze rapportage worden de gevolgen van het planvoorstel voor milieu en natuur op een rij gezet en getoetst aan de daarvoor geldende wetgeving. Tevens geeft dit document inzicht in hoe bij dit initiatief aan de geldende wet- en regelgeving wordt voldaan op het gebied van ruimtelijke ordening. Daarna worden alternatieven voor de bedrijfsinrichting en de gevolgen daarvan uitgewerkt, zodat een afweging kan worden gemaakt voor de besluitvorming over het voorkeursalternatief.

De locatie Boerdonksedijk 42 ligt in een gebied dat in de structuurvisie van de provincie Noord-Brabant is aangeduid als AHS-landbouw. Daarnaast is het gebied in het reconstructieplan De Peel aangewezen als landbouwontwikkelingsgebied. Oprichting van een intensieve veehouderij is daar mogelijk mits de locatie kan worden aangemerkt als duurzaam.

In het kader van het bestemmingsplan buitengebied wordt voor deze locatie een procedure voor een partiële herziening doorlopen zodat deze locatie kan worden bestemd als intensieve veehouderij met een agrarisch bouwblok met een oppervlak van drie hectare.

1.2. Milieueffecten

Belangrijke milieueffecten van een vleesvarkenshouderij zijn de emissie van ammoniak, geur, geluid en stof en het verbruik van water, energie en grondstoffen. In het MER wordt beschreven welke effecten de oprichting heeft met betrekking tot deze aspecten. Hieronder volgt een korte samenvatting van de in het MER beschreven effecten. Door het toepassen van gecombineerde luchtwassystemen worden naast een hoge reductie van de ammoniakemissie, ook de hoogst mogelijke reductie van geur- en stofemissie bereikt.

De ammoniakemissie wordt na oprichten 4.151,36 kg NH₃. Het dichtst bij gelegen beschermde natura-2000 gebied in de omgeving van het bedrijf is de Dommelbeemden (afstand 7.500 meter). Het gebied is aangewezen als Natuurmonument. Daarnaast liggen in de omgeving gebieden die vallen onder de EHS en zijn aangewezen als zeer kwetsbaar gebied in het kader van de Wav. De in het kader van de Wav aangewezen gebieden zijn gelegen op 400-500 meter. Geen van de dichtst bij gelegen gebieden is zeer gevoelig voor verzuring.

De geuremissie wordt maximaal 45902,80 OU. Met toepassing van een combi-luchtwassysteem voldoet het bedrijf aan de geurnormen in de Wet geurhinder en veehouderij van 3 Ou op de kom Boerdonk en 14 Ou op woningen in het buitengebied. Op enige afstand liggen woningen die niet

bij een veehouderij behoren (burgerwoningen). Op kortere afstand, de directe burens, zijn woningen gelegen die behoren bij andere agrarische inrichtingen. De geurbelasting bedraagt op de burgerwoningen maximaal 4,45 Ou en op de kom Boerdonk maximaal 1,34 Ou. Met de toepassing van de gecombineerde luchtwasser wordt voldaan de gestelde geurnormering.

De fijn stofemissie (PM₁₀ , PM_{2,5}) neemt als gevolg van de oprichting toe. De Wet Luchtkwaliteit stelt onder andere eisen aan de maximale hoeveelheid fijn stof in de lucht. Uit het luchtkwaliteitonderzoek blijkt dat na oprichting van het varkensbedrijf ruimschoots aan de landelijke eisen wordt voldoen.

Door Bro is een quickscan uitgevoerd waaruit blijkt dat als gevolg van de geplande activiteiten, conflicten dreigen met de Flora en Faunawet voor wat betreft de houtsingel en sloot aan de zuidzijde van het plangebied. Wanneer de waarden gehandhaafd blijven worden effecten op beschermende soorten voorkomen.

Om mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu als gevolg van de aspecten geluidemissie, bodemverontreiniging, afval(water) en energieverbruik van de inrichting te voorkomen, worden voldoende maatregelen genomen waarmee wordt voldaan aan de daarvoor geldende beleidsregels.

Op het bedrijf komen verschillende afvalstoffen vrij. Kadavers worden door een destructor opgehaald en op verantwoorde wijze vernietigd. Mest wordt afgevoerd op grotere afstand naar akkerbouwgebieden. Afvalwater wordt bij de mest gevoegd. Spuiwater wordt door een erkend verwerker afgevoerd. Overige bedrijfsafvalstoffen worden zoveel mogelijk gescheiden opgeslagen en afgevoerd.

1.3. Alternatieven

Belangrijke aandachtspunten bij deze milieueffectrapportage zijn de emissie van geur, ammoniak en fijn stof, gezien de ligging van het bedrijf ten opzichte van de nabijgelegen woningen. In relatie tot een plan-MER is ook de aandachtspunten in relatie tot landschappelijke / ruimtelijke kwaliteiten, de wateraspecten en ecologische risico's als gevolg van het oprichten van dit initiatief.

In het MER zijn de milieuconsequenties inzichtelijk gemaakt ten opzichte van 4 alternatieven in relatie tot de referentie (emissie nul). Uit de alternatieven vergelijking volgt een meest milieuvriendelijk alternatief (mma) waarbij primair is uitgegaan van een maximale reductie van de uitstoot van ammoniak, van geur en stof. Het doel van de vergelijking is inzicht te geven in de essentiële punten waarop, dan wel de mate waarin, de positieve en negatieve effecten van het voorkeursalternatief en de andere alternatieven verschillen.

In het MER zijn de volgende maatregelen overwogen:

- Toepassing van gecombineerde luchtwassers waarin een combinatie van ammoniak, geur en stof met een hoog rendement kan worden verwijderd;
- Zodanige plaatsing van emissiepunten, zowel in het verticale als in het horizontale vlak zodat geurhinder zo laag mogelijk is en de verspreiding van ammoniak en stof zo optimaal mogelijk is;
- De toepassing van luchtwassers met een hoogst mogelijke reductie van ammoniak;
- De gecombineerde toepassing van emissie-arme techniek in de stal en een luchtwasser achter de stal (dubbel-GroenLabel).

1.4. Conclusie Milieueffectrapportage

De uitkomst van de vergelijking van de alternatieven voor de verschillende aspecten is weergegeven in onderstaande tabel. Op basis van de optelsom van het aantal + en – tekens komt de referentiesituatie op de hoogste score uit. Dat is logisch omdat in deze situatie geen agrarische activiteiten worden uitgevoerd. Op dit moment is ter plaatse geen varkenshouderij gevestigd.

De alternatieven komen op een verschillende score uit. Het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) is alternatief 1 (tevens VKA) en scoort het best voor de belangrijkste milieuaspecten geur, ammoniak en stof maar is financieel en wat betreft de uitvoerbaarheid van het stalsysteem (type luchtwasser) nadeliger. Wat betreft de uitvoerbaarheid heeft alternatief 2 de voorkeur en scoort voor de belangrijkste milieuaspecten het zelfde als alternatief 1 betreft ammoniak en fijn stof, maar iets ongunstiger voor geur. Met de toepassing van de alternatieven 3 en 4 wordt qua geur niet voldaan aan de beleidsregels. Alternatief 3 is de standaard uitvoering van een chemische luchtwasser (95% ammoniakreductie) maar is als zodanig niet vergunbaar. Als laatste is de combinatie van emissie-arme techniek in de stal en een luchtwasser achter de stal dusdanig substantieel kostprijs verhogend in relatie tot een beperkt extra milieurendement, dat deze niet toepasbaar is voor de sector.

Tabel 1.1

Beoordelings-aspect	Referentie	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3	Alt.4
Ammoniak	0	--	--	-	-/0
Natuur	0	--	--	-	0
Geur	0	-	--	---	---
Geur Cumulatief	0	-	-	---	--
Bodem	0	0	0	0	0
Geluid	0	-	-	-	-
Luchtkwaliteit	0	-	-	--	--
Elec./gas/water	0	--	--	-	-
Afvalstoffen	0	--	--	---	-
Bedrijfsvoering (mestopslag)	0	+	+	+	+
Jaarkosten / Investering	0	--	--	-	---

(++ = zeer goed, + = goed, 0 = neutraal, - = risicovol, -- slecht)

In vergelijking tot de huidige situatie / referentie (woning + gras-/bouwland perceel) neemt de ammoniakemissie, de geuremissie en fijn stofemissie toe. Het verbruik van energie en water neemt toe als gevolg van de oprichting van de veehouderij. Het welzijn van de dieren voldoet aan het Varkensbesluit 2013. Uit de alternatievenvergelijking blijkt dat een maximale reductie van geur in combinatie van een maximale reductie van ammoniak noodzakelijk is.

De realisering van het initiatief is enkel mogelijk bij de toepassing van een combiwasser BWL 2007.01V1 of BWL 2006.14V1. Wel moet in het kader van de Natuurbeschermingswet ammoniak worden gesaldeerd.

De ondernemer geeft de voorkeur aan de combiwasser BWL2007.01V1 omdat met dit systeem de combinatie van ammoniak, geur en stof met een hoog rendement kan worden verwijderd, met de minste kosten.

Het voorkeursalternatief is op basis van de standaard luchtwasunit van INNO+ achter stal B1 en B2 niet uitvoerbaar omdat de techniek breder is dan de stal. Na overleg met INNO+ is gebleken dat de standaard maatvoering van het waspakket (de wasser) verhoogd kan worden van 2,5 naar 3,0 meter waardoor de capaciteit per unit wordt vergroot van 11.053 naar 13.263 m³ per unit en in totaal minder units noodzakelijk zijn. De vergroting van de capaciteit per unit heeft geleid tot de herberekening van de geur-, ammoniak- en fijn stof belasting op betreffende gevoelige objecten. De aanpassing van de capaciteit per unit leidt niet tot een andere milieubelasting zodat de milieueffecten van de uitvoeringsvariant overeenkomt met het voorkeursalternatief.

Conclusie

Op basis van de uitvoeringsvariant van het voorkeursalternatief (combiwasser INNO+) is de luchtwasser bouwkundig het meest optimaal bouwkundig in te passen waarbij dezelfde maximale reductie van geur in combinatie van een maximale reductie van ammoniak en fijn stof kan worden gegarandeerd bij een gelijk blijvende milieubelasting als op basis van het voorkeursalternatief (variant 1).

2

Projectgegevens

2.1. Activiteit:

Het bouwen van twee nieuwe stallen voor een gesloten varkenshouderij met een capaciteit van 806 fokzeugen, 24 opfokzeugen, 2 beren, 3.840 gespeende biggen en 5.840 vleesvarkens en het plaatsen van voersilo's.

2.2. Initiatiefnemer:

De heer A.G.H. Peters
Het Broek 3
5464 TT Veghel

2.3. Locatie:

Boerdonksedijk 42
Erp, gemeente Veghel
Perceel P, nr. 1333, 1334 en 1889



Figuur 2.1. Ligging initiatieflocatie Boerdonksedijk 42 te Erp (○ = bedrijfslocatie)

Datum:

Plaats:.....

Naam: A.G.H Peters

Handtekening aanvrager:

.....

3.1. Aanleiding/doel

3.1.1. Aanleiding

De heer Peters exploiteert een fokzeugen- en vleesvarkensbedrijf aan Het Broek 3 te Veghel. De heer Peters kan op de locatie aan Het Broek 3 te Veghel zijn bedrijf niet verder voort zetten. Het bedrijf moet plaats maken voor nieuwbouw projecten van de kern Veghel (woningbouw / industrie). Het huidige bedrijf aan Het Broek 3 heeft een omvang van 343 guste en dragende zeugen, 108 kraamzeugen, 76 opfokzeugen, 1.728 gespeende biggen, 3 dekberen en 3.240 vleesvarkens. Daar de heer Peters voornemens is zijn bedrijf te verplaatsen, is hij op zoek gegaan naar een alternatieve locatie, waar hij zijn bedrijf kan voort zetten.

De heer Peters heeft het voornemen zijn bedrijf verder voort te zetten in het landbouw ontwikkelingsgebied Keldonk-Boerdonk aan de Boerdonksedijk 42 te Erp. Met de vestiging op deze locatie wordt tevens schaalvergroting toegepast. Het plan is om een gesloten fokzeugenhouderij annex vleesvarkenshouderij op te richten aan de Boerdonksedijk 42 te Erp. Het betreft een voormalige viskwekerijlocatie. Op dit perceel wil de heer Peters een bedrijf met 180 kraamzeugen, 626 guste en dragende zeugen, 24 opfokzeugen, 2 dekberen, 3.840 gespeende biggen en 5.840 vleesvarkens realiseren.

De beoogde bedrijfsomvang past bij de visie voor een betere concurrentiepositie in Nederland en Europa. Een volwaardige bedrijfsomvang maakt het mogelijk te investeren in de meest vergaande beschikbare technieken. Uit bedrijfseconomisch oogpunt, milieu- en welzijnsaspecten wordt maximaal invulling gegeven aan maatschappelijk verantwoord ondernemen. Ook sluit de bedrijfsgrootte beter aan bij de wensen van slachterijen. Het volledige bedrijf voldoet aan de thans geldende regelgeving.

De nieuwe stallen worden voorzien van combiwassers. Ook wordt voldoende mestopslag gerealiseerd om te kunnen voldoen aan de mestwetgeving.

Voor de vestiging van de veehouderij is ingevolge het Besluit milieueffectrapportage van 1994 een milieueffectrapportage (MER) verplicht. Deze rapportage dwingt de initiatiefnemer rekening te houden met de gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit. De notitie is opgesteld op basis van geldende wet- en regelgeving omtrent de MER-rapportage, waaronder art. 7.10 van de Wet Milieubeheer.

3.1.2. Doel

De doelstelling van het MER (Milieueffectrapportage) betreft het verkrijgen van inzicht in de milieugevolgen van de voorgenomen nieuwbouw van het gesloten varkensbedrijf van Peters, te vestigen op het perceel dat ligt aan de Boerdonkseweg 42 te Erp (gemeente Veghel), op het perceel sectie P nr. 1333, 1334 en 1889. Door het opstellen van het MER kunnen zowel de positieve als de negatieve milieugevolgen van het initiatief inzichtelijk worden gemaakt. Negatieve milieugevolgen kunnen waar mogelijk worden voorkomen door alternatieven te overwegen.

Economische belangen van de nieuwbouw worden niet besproken in het MER, aangezien dit niet van invloed is op de milieugevolgen. Wel is bij de uitwerking van alternatieven rekening gehouden met de economische belangen zoals jaarkosten en investeringen. De aandacht gaat uit naar het zo milieuvriendelijk bouwen van de nieuwe stallen en alternatieven die hier voor beschikbaar zijn.

Het MER maakt de gevolgen inzichtelijk als gevolg van de nieuwe situatie voor het milieu en de leefbaarheid rondom de varkenshouderij. Hierbij wordt ingegaan op:

- De referentiesituatie (huidige situatie);
- De voorgenomen activiteit (voorkeursalternatief);
- Alternatieven;
- Het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA).

Hoofdstuk 4 gaat in op de voorgenomen activiteit. Hoofdstuk 5 gaat in op de van belangzijnde wet- en regelgeving. Hoofdstuk 6 geeft een beschrijving van de kenmerken van de omgeving van de bedrijfslocatie. Hoofdstuk 7 beschrijft de milieueffecten als gevolg van de huidige situatie. Hoofdstuk 8 bevat een opsomming van de milieueffecten van de voorgenomen activiteit (Vka). In hoofdstuk 9 zijn alternatieven voor de voorgenomen activiteit beschreven en de milieueffecten van de alternatieven inzichtelijk gemaakt. In hoofdstuk 10 zijn de alternatieven vergeleken waarna het meest milieu vriendelijk alternatief wordt aangeduid.

3.2. Plan-MER

Met ingang van 21 juni 2004 is de Europese richtlijn “betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma’s (2001/42/EG)” van kracht geworden. Deze richtlijn, in Nederland aangeduid als richtlijn voor de Strategische Milieubeoordeling (SMB). Deze richtlijn bepaalt voor voorgeschreven plannen met mogelijk belangrijke gevolgen voor het milieu een strategische milieubeoordeling moet worden uitgevoerd. De Europese richtlijn is geïmplementeerd in nationale wetgeving. Het gaat hierbij om:

- Plannen en programma’s die voorbereid worden met betrekking tot landbouw, bosbouw, visserij energie, industrie, vervoer, afvalstoffenbeheer waterbeheer, toerisme en ruimtelijke ordening of grondgebruik en die het kader vormen voor de toekenning van toekomstige vergunningen voor de in bijlage 1 en 2 bij Richtlijn 85/337/EEG (MER richtlijn) genoemde activiteiten besluiten. Met andere woorden MER-(beoordelings) plichtige activiteiten (C- en D-lijst van het Besluit MER);
- Plannen en programma’s waarvoor een ‘passende beoordeling’ is vereist op grond van de richtlijn 92/43/EEG, de zogenaamde Habitatrichtlijn.

In het kader van de partiële herziening van het bestemmingsplan wordt een plan-MER uitgevoerd.

3.2.1. Samenhang MER en PLAN-MER

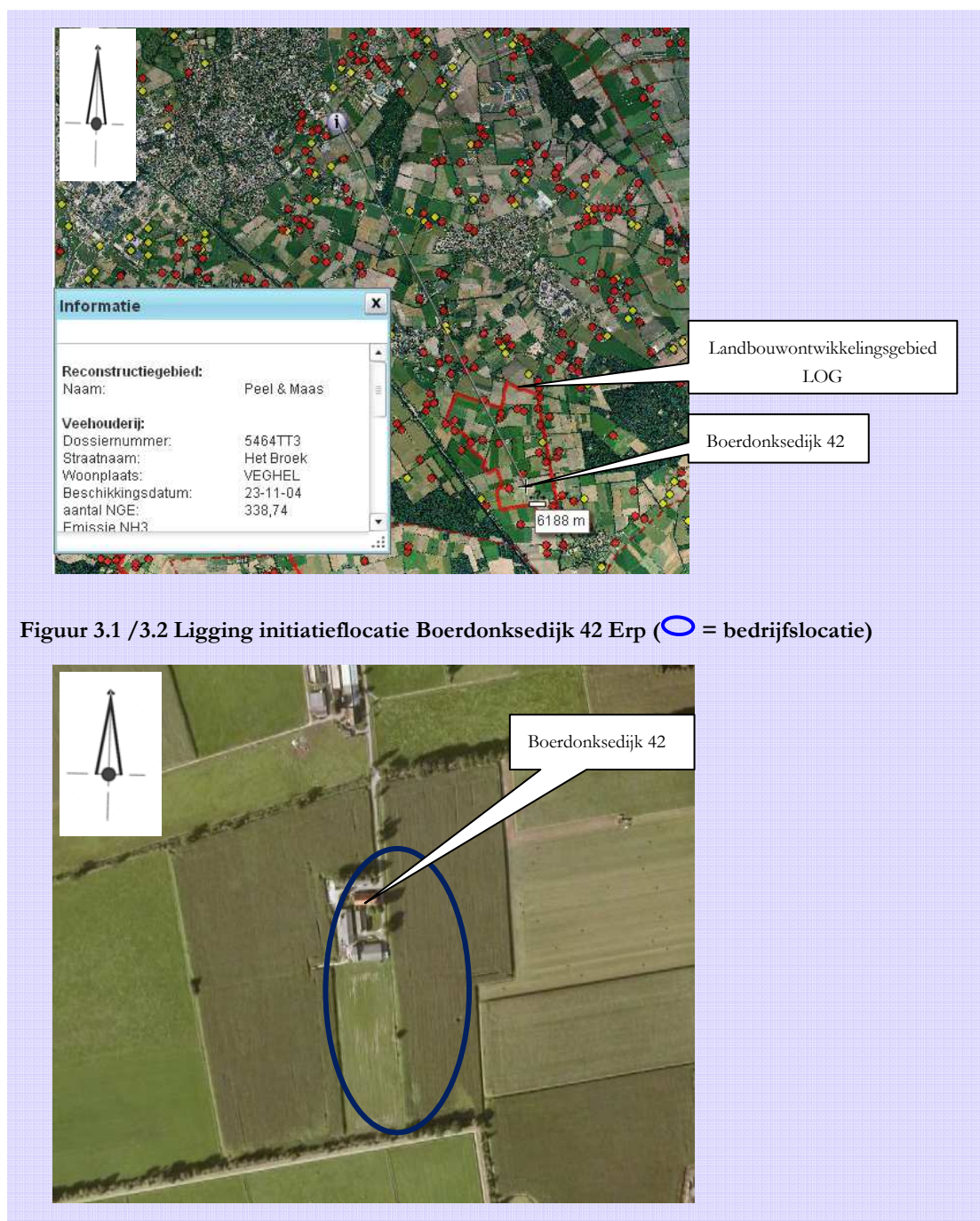
Het MER vervangt het plan-MER niet. Dit omdat beide verplichtingen afzonderlijke juridische grondslagen gelden. Er zijn echter geringe verschillen. Het milieuaspect wordt in beide procedures in brede zin belicht en ook worden in beide procedures alternatieven voor het voornemen opgesteld en beoordeeld. Het vaststellen van het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) is alleen in het milieueffectrapport verplicht.

Omdat de inhoudelijke vereisten van een MER en plan-MER vrijwel gelijk zijn, is ervoor gekozen het plan-MER en MER in één rapportage te combineren.

Om aan de eisen van een plan-MER invulling te geven, zijn niet alleen de milieuaspecten beschreven maar is er tevens aandacht besteed aan de locatie onderbouwing.

3.2.2. Locatiekeuze

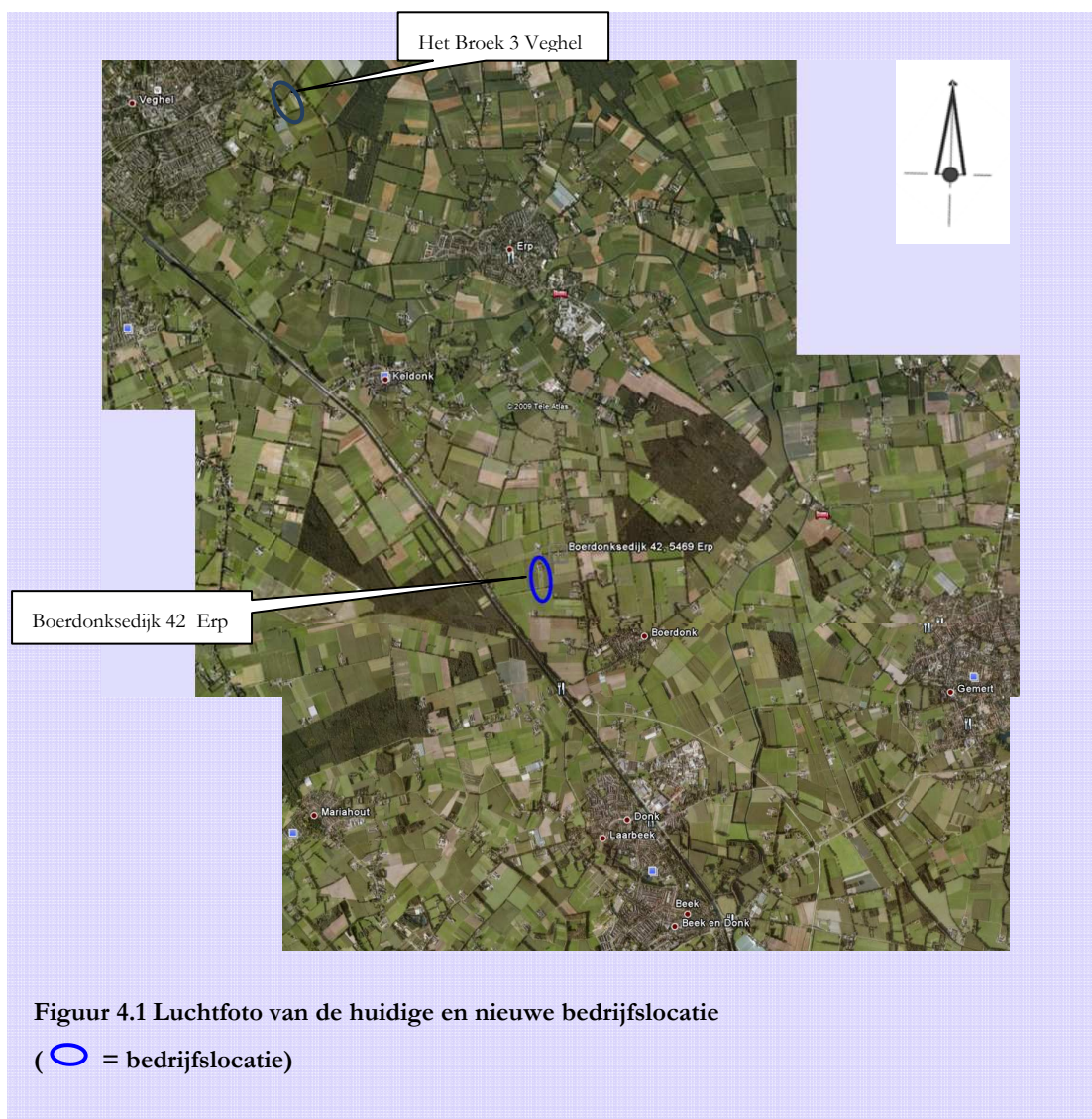
De familie Peters heeft een bestaand gespecialiseerd varkensbedrijf aan Het Broek 3 te Veghel. In verband met nieuwbouw plannen van de gemeente Veghel kan op deze locatie de bestaande varkenshouderij niet worden voortgezet. De familie Peters is op zoek gegaan naar een agrarische bestemming op een duurzame locatie voor de ontwikkeling van een gesloten varkenshouderij met een bedrijfseconomisch duurzame bedrijfsomvang (minimaal 750 fokzeugen met bijbehorende vleesvarkens). De voorkeur ging uit naar een locatie in een landbouwontwikkelingsgebied in of rondom Veghel. Op circa 6 kilometer afstand is de vestigingslocatie in het landbouwontwikkelingsgebied gelegen aan de Boerdonksedijk 42 te Erp (zie figuur 3.1 / 3.2). Deze locatie is geschikt voor de ontwikkeling van een gesloten varkensbedrijf met een bedrijfseconomisch duurzame omvang zodat tegen een verantwoord lage kostprijs op een milieuvriendelijke en welzijnsvriendelijke wijze een varkenshouderij kan worden ontwikkeld.



Figuur 3.1 /3.2 Ligging initiatieflocatie Boerdonksedijk 42 Erp (○ = bedrijfslocatie)

4.1. Ligging bedrijf

Peters is voornemens een gesloten varkenshouderij op te richten in het landbouw ontwikkelingsgebied Keldonk-Boerdonk op een bestaand agrarisch bouwblok (voormalig viskwekerij) aan de Boerdonksedijk 42 te Erp, gemeente Veghel (sectie P, nr. 1333, 1334, 1889). Een luchtfoto van de huidige en nieuwe bedrijfslocatie is opgenomen in figuur 4.1.





Figuur 4.2 Luchtfoto van de nieuwe bedrijfslocatie

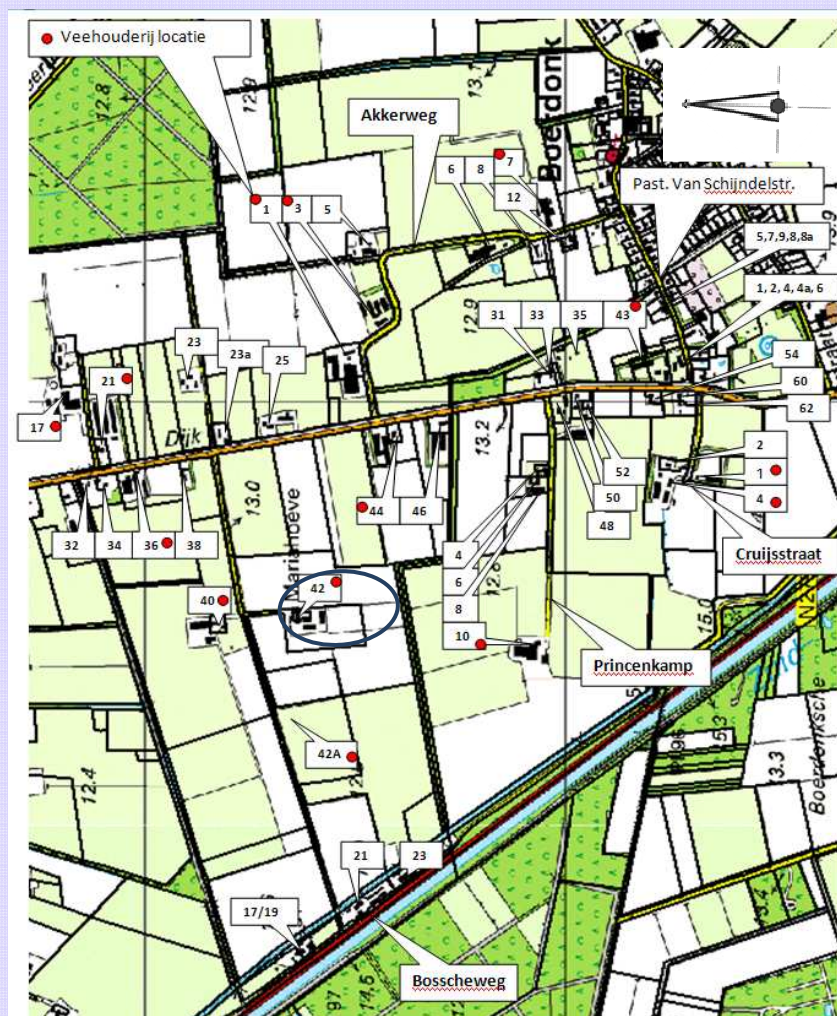
(○ = bedrijfslocatie)

De locatie is gelegen tussen drie grotere woonkernen en 4 kleine kernen.

Tabel 4.1

Kern	Grootte	Ligging	Afstand (m)
Veghel	Groot	NoordWesten	5700
Erp	Klein	Noorden	3100
Keldonk	Klein	NoordWesten	2500
Boerdonk	Klein	Zuiden	750
Mariahout	Klein	ZuidWesten	3400
Beek en Donk	Groot	Zuiden	2100
Gemert	Groot	Zuidoosten	4400

De lokale omstandigheden in en rondom het landbouwontwikkelingsgebied Keldonk - Boerdonk kenmerkt zich door een open landschap in het midden van het LOG met meerdere verspreid liggende veehouderijen. Het gebied wordt ontsloten via de doorgaande weg Erp – Boerdonk. Aan deze weg is een gemengde functie van agrarische bedrijfswoningen en burgers ontstaan.



Figuur 4.3 Inventarisatie woningen van derden

(○ = bedrijfslocatie)

De dichtstbij gelegen woningen Boerdonksedijk 40, 42A en 44 (veehouderij-bedrijfswoningen) staan op een afstand van 250, 215 respectievelijk 310 meter. Op een afstand van 375 meter staan de dichtstbij gelegen burger woningen, Boerdonksedijk 25 en 46.

Tabel 4.2

Adres	Huisnummer	Veehouderij	Afstand (m)
Boerdonksedijk	42A	Ja	215
Boerdonksedijk	40	Ja	250
Boerdonksedijk	44	Ja	310
Prinsenkamp	10	Ja	350
Boerdonksedijk	46	Nee	375
Prinsenkamp	6	Nee	450
Boerdonksedijk	23A	Nee	395
Boerdonksedijk	25	Nee	375
Boerdonksedijk	38	Nee	400

4.2. Aard en omvang uitbreiding

De voorgenumen activiteit betreft de nieuwbouw van twee stallen voor een gesloten varkenshouderij met een capaciteit van 806 fokzeugen, 24 opfokzeugen, 2 beren, 3.840 gespeende biggen en 5.840 vleesvarkens en het plaatsen van voersilo's. De bestaande voormalige varkensstallen en rundveestel waarin de laatste jaren een viskwekerij was gevestigd, gelegen aan de Boerdonksedijk 42 worden grotendeels gesloopt.

Stal A

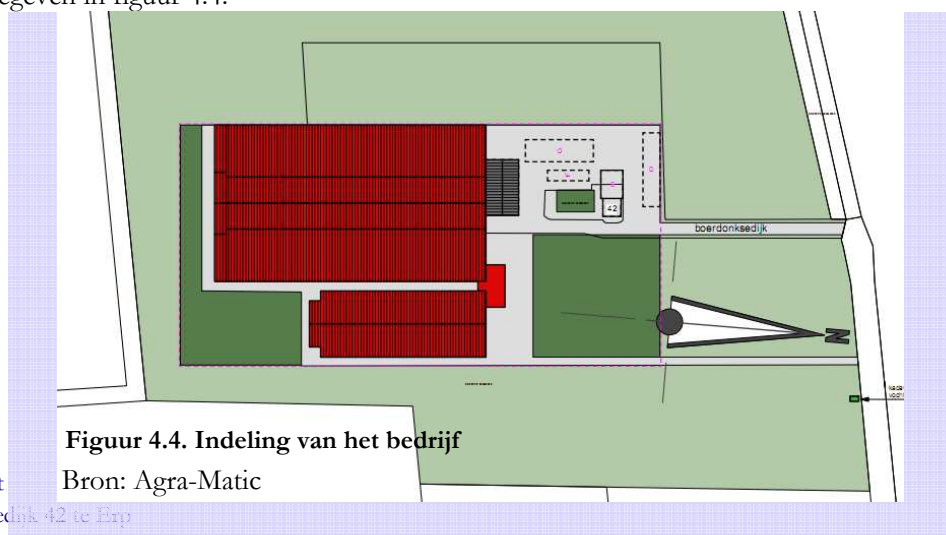
De 830 (op)fokzeugen en 2 beren worden gehouden in stal A. Deze stal bestaat uit vijf afdelingen met elk 36 kraamhokken en één dekafdeling met 24 opfokzeugen / 2 beren en 74 gaste en dragende zeugen. Daarnaast worden in stal A in één grote ruimte 6 groepen van elk 92 dragende zeugen in groepshuisvesting gehouden.

Stal B

Stal B1 en B2 worden tegen elkaar gebouwd zodat in deze stal 3.840 gespeende biggen en 5.840 vleesvarkens kunnen worden gehuisvest.

Als centrale entree naar alle bedrijfsgebouwen is aan de voorzijde van stal A en B een kantoor, hygiënesluis en een kleine opslagplaats voorzien. In stal B1 is een brijvoerkeuken voorzien. In de voerruimte zijn acht voorraadbunkers (560 m³) voorzien voor de opslag van enkelvoudige vloeibare producten.

Elk stalcompartiment wordt voorzien van een gecombineerd luchtwassysteem dat de emissie van geur, fijn stof en ammoniak reduceert. Het bedrijf wordt aan de voorzijde, achterzijde en linkerzijde van de nieuwe stal A voorzien van erfverharding. Tussen stal A en B worden acht voersilo's geplaatst met een totale inhoud van 128 ton kern/mengvoerders. Naast de voersilo's worden 4 silo's geplaatst à 40 m³ voor de opslag van 160 m³ spuiwater. Door de bedrijfsontwikkeling bedraagt het te verharden oppervlak 14.964 m² (stallen) + circa 3.000 m² (erfverharding) naast de reeds bestaande erf ontsluitingsweg. De totale bedrijfsverharding is 17.964 m². De situering van het bedrijf is weergegeven in figuur 4.4.



Figuur 4.4. Indeling van het bedrijf

Bron: Agra-Matic

4.2.1. Bevoegd gezag

Op het bedrijf wordt brijvoer gevoederd, samengesteld uit diverse (vloeibare) enkelvoudige voeders en kern voeders. De opslagcapaciteit met bijbehorend type voeders bedraagt:

- 8 silo's (16 ton) droogvoerders;
- 8 voorraadbunkers à 70 m³ vloeibare voeders.

Er vindt binnen de inrichting opslag en verwerking van droge en vloeibare producten plaats. Het type producten en vervangingspercentage van het droogvoer door vloeibare producten is bepalend voor de verwerking van veevoercomponenten die worden aangemerkt als afvalstoffen. In de bijlage is de verwerkingscapaciteit van veevoerproducten op jaarbasis nader uitgewerkt. Nu niet meer dan 15.000 ton afvalproducten per jaar toegepast, blijft de gemeente Veghel bevoegd gezag.

4.2.2. Fasering en planning

Het voornemen betreft de oprichting van een nieuwe veehouderij. Er behoeven een aantal voormalige bedrijfsgebouwen (D, E, F, G en H) te worden gesloopt, zodat het terrein bouwrijp gemaakt kan worden. Direct na het verkrijgen van de benodigde vergunningen wordt gestart met de bouw van de stallen en de aanleg van erfverharding en erfbeplanting. Voor het bedrijf is een ontwikkelingstraject opgezet over een tijdstraject van ruim één jaar. Na realisatie van de fokzeugenstal en vervolgens de vleesvarkensstal worden gefaseerd fokzeugen opgelegd tot een volwaardige varkenshouderij.

De milieuvergunning wordt direct na het MER aangevraagd voor het hele bedrijf. Eveneens wordt een bouwvergunning voor alle stallen aangevraagd zodat de milieuvergunning in werking kan treden. De veehouderij wordt geheel binnen 3 jaar na het onherroepelijk worden van de milieuvergunning opgericht en in werking gebracht.

4.3. **Beschrijving huisvestingssysteem**

4.3.1. Beschrijving productieproces

Op het bedrijf worden (op)fokzeugen, gespeende biggen, dekberen en vleesvarkens gehouden. De fokzeugen produceren jaarlijks ca. 24.000 biggen. Deze biggen worden na 3 tot 4 weken bij de zeug gespeend. Daarna worden de biggen opgefokt tot een lichaamsgewicht van ca. 25 kg. De pieken in de biggen productie worden op deze locatie opgefokt maar elders afgemest. Dit rechtvaardigd extra stalcapaciteit voor het aantal gespeende biggen.



De vleesvarkens hebben bij de opleg een gewicht van ca. 25 kg. In 4 maanden worden zij grootgebracht tot een gewicht van ca. 115 kg. Daarna worden zij afgevoerd naar een slachterij. Per jaar zijn 3 productieronden mogelijk, wat betekent dat jaarlijks 18.000 vleesvarkens worden afgeleverd. De werkzaamheden op het bedrijf bestaan uit het voederen en (veterinair) verzorgen van de dieren, het reinigen van de stallen en het bijhouden van de administratie. De veterinaire verzorging wordt gedaan door de ondernemer en/of zijn personeel, onder aansturing van de dierenarts binnen de hiervoor geldende wettelijke kaders. De dieren worden geheel automatisch gevoerd; de per varken te verstrekken hoeveelheid voer wordt door een automatisch voertransportsysteem bij de dieren gebracht.

Na elke productieronde worden de stallen schoongeveegd. Vervolgens worden zij ingeweekt waarna zij met de hogedrukspuit worden gereinigd en ontsmet. Transportmiddelen worden op het bedrijf gereinigd na het afleveren van de dieren op de spoelplaats. Deze reiniging geschiedt met de hogedrukreiniger. Het afvalwater dat vrijkomt wordt opgevangen en afgevoerd naar de mestopslag.

De reinigingsmiddelen ten behoeve van de schoonmaak worden opgeslagen in vaten die op een lekbak zijn geplaatst in een afgesloten ruimte. In dezelfde ruimte worden bestrijdingsmiddelen ten behoeve van de bestrijding van ongedierte opgeslagen en dierengeneesmiddelen. Aan de buitenzijde van de varkensstal worden kadavers opgeslagen in een kadaverkoeling. Deze is voorzien van een afvoer voor reinigingswater naar de mestput. De kadavers worden op een verrijdbaar plateau aangeboden aan de destructor.

4.3.2. In Emissiearme techniek

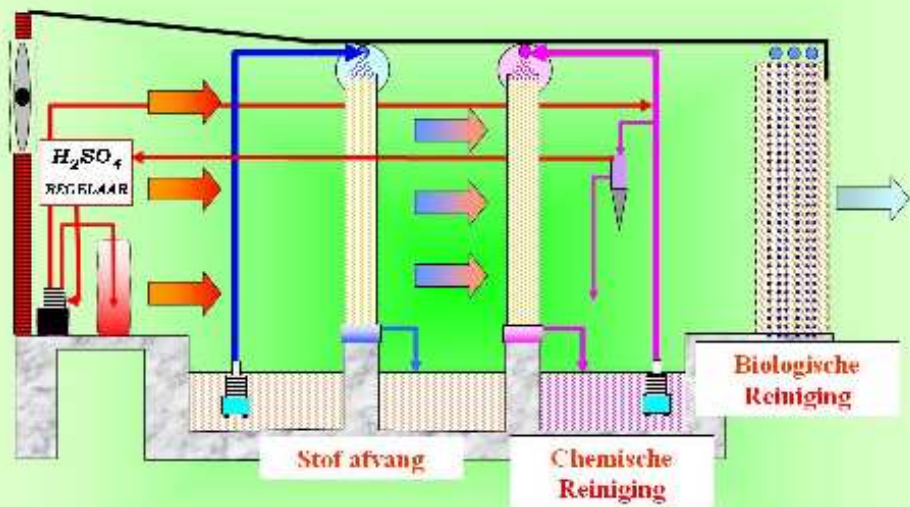
In de nieuwe stallen A en B worden combiwassers toegepast. Op het moment van schrijven van dit rapport zijn er meerdere gecombineerde luchtwassystemen opgenomen in de Regeling Ammoniak en Veehouderij en de Regeling Geurhinder en Veehouderij. De ondernemer heeft gekozen voor een combiwasser INNO+ (BWL 2007.01V1V1) met een ammoniakreductie van 85% en een geurreductie van 75%. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen.

De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem (zie figuur 4.5). Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit drie filterwanden van het type dwarsstroom. De eerste twee filterwanden hebben een gelijk aanstroomoppervlak en betreffen achtereenvolgens een waterwasser en een chemische wasser. De derde filterwand is een biofilter. De waterwasser is een kolom met vulmateriaal waarover continu water wordt gespreoid. Ook de chemische wasser is een kolom met vulmateriaal, hierover wordt continu aangezuurde wasvloeistof gespreoid. Het biofilter is opgebouwd uit een kolom met wortelhout waarover zeer frequent gedurende een korte tijd water wordt gespreoid (om het pakket vochtig te houden, instelling is mede afhankelijk van de weerscondities). Spuiwater komt vooral vrij uit de waterwasser en de chemische wasser. Het spuien van waswater uit deze wassers vindt op vaste, van te voren ingestelde, tijdstippen plaats. Dit is één keer in de twee maanden en valt samen met de periodieke reiniging van het luchtwassysteem. Bij het spuien wordt de volledige inhoud van de water opvangbakken onder de waswanden vervangen door vers water. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt in de chemische wasser de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat en afgevoerd met het spuiwater. Door micro-organismen in de waterwasser en het biofilter wordt ammoniak omgezet in nitriet/nitraat en afgevoerd met het spuiwater. De verwijdering van stof uit de ventilatielucht vindt voornamelijk plaats in de twee natte wassers (de waterwasser en de chemische wasser). Verwijdering van geurstoffen gebeurt vooral in het biofilter.

Na het spuien van het waswater uit de chemische wasser wordt de opvangbak gevuld met het waswater uit de waterwasser. Vervolgens wordt ten behoeve van de waterwasser vers water aangevoerd tot het ingestelde niveau. Ten behoeve van de combiwasser zal opslag van zuur en spuiwater plaatsvinden in een bovengrondse tank.

Milieuvoordelen van het systeem zijn vooral de goede reductie van ammoniak, geur en fijn stof. Milieunadelen zijn het relatief hoge verbruik van water, energie, zuur en het ontstaan van spuiwater.

Opbouw en functies



Bron: Inno^{PLUS}

Figuur 4.5 Standaardopstelling gecombineerd luchtwassysteem(BWL 2007.01V1)

4.3.3. Beschikbare oppervlakte per dier

In tabel 4.3 is een overzicht gegeven van de beschikbare oppervlaktes per dier en de geldende normen volgens het Varkensbesluit. Daarbij is voor de vleesvarkens uitgegaan van een gemiddeld gewicht van maximaal 85 kg. Omdat de varkens vaak zwaarder worden afgeleverd (ca. 115 kg), zullen in sommige gevallen vroegtijdig dieren moeten worden afgevoerd.

Tabel 4.3 Overzicht van de beschikbare oppervlakte per dier en de norm die gesteld wordt in het Varkensbesluit

Diercategorie	Netto opp. (m ² per dier)	Norm leefopp. (m ² per dier)
Vleesvarkens stal B1/B2	0,96	0,8 (troglengte tenminste 0,30 mtr.)
Gespeende Biggen B1	0,4	0,4
Dragende zeugen	2,46	2,25 – 10% = 2,025 m ² groepen > 40 dieren Voerligbox tenminste 2 mtr. lengte vrije ruimte
Dekbeer	6	Tenminste 6 m ²

Uit de tabel blijkt dat de nieuw te bouwen stallen aan het Varkensbesluit voldoen.

4.3.4. Oppervlakte dichte vloer per dier

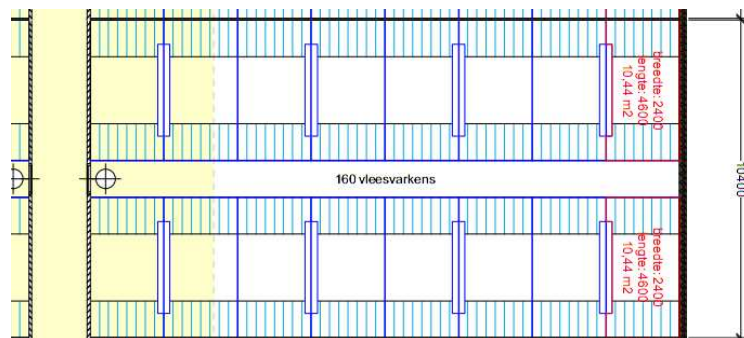
Ook voor de oppervlakte dichte vloer in een stal stelt het Varkensbesluit voorschriften. In tabel 4.4 is weergegeven hoe groot het oppervlak dichte vloer in de gewenste situatie in de stallen is en welke norm geldt (op basis van het Varkensbesluit).

Tabel 4.4 Overzicht van de oppervlakte (dichte) vloer per dier

Diercategorie	Opp. dichte vloer (m ²)	Norm opp. dichte vloer
Vleesvarkens	0,47	Ten minste 0,45 m ²
Gespeende Biggen	Volledig kunststof	Volledig kunststof / stalen rooster
Dragende zeugen	1,48	Minimaal 1,3 m ²

In alle stallen wordt aan de norm voldaan dat het dichte deel van het vloeroppervlak.

Vleesvarkens:



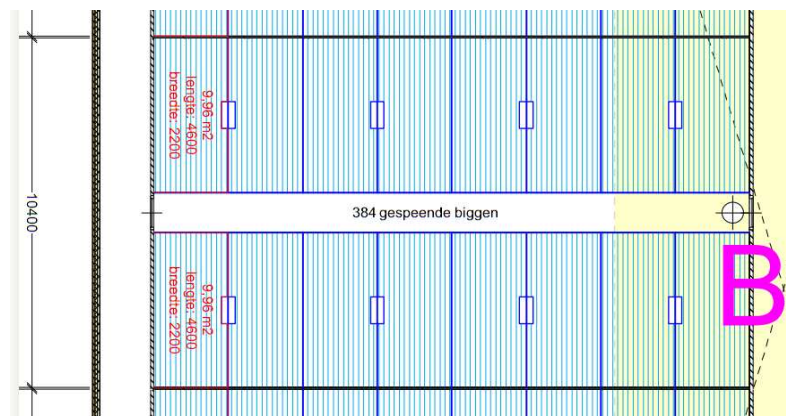
Beschikbaar leefoppervlak:

$$10,44 \text{ m}^2 - 0,2 \text{ m}^2 \text{ wand} : 10 \text{ vleesvarkens} = >1,02 \text{ m}^2 / \text{vleesvarken}$$

Dichte vloer:

$$(2,4 \text{ m} - 0,20 \text{ m trog} - 0,04 \text{ m wand}) \times 2,20 \text{ m} : 10 \text{ vleesvarkens} = 0,47 \text{ m}^2 / \text{vleesvarken}$$

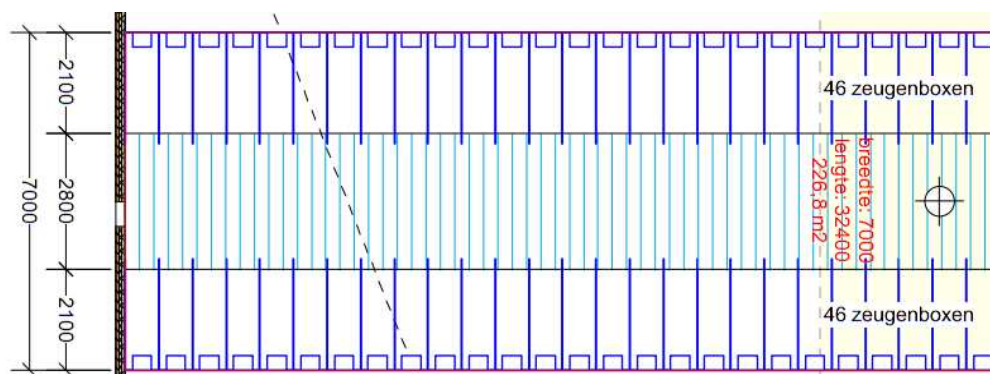
Gespeende biggen:



Beschikbaar leefoppervlak:

$$9,96 \text{ m}^2 - 0,2 \text{ m}^2 \text{ wand} : 24 \text{ biggen} = > 0,40 \text{ m}^2 / \text{big}$$

Dragende zeugen:



4.4. Voervoorziening

De stallen worden voorzien van brijtrokken en brijbakken. Meng/kernvoer (krachtvoer) wordt per as aangevoerd en opgeslagen in droogvoersilo's. Enkelvoudige vloeibare voeders worden eveneens per as aangevoerd.

Het type producten en vervangingspercentage van het droogvoer door vloeibare producten is bepalend voor de verwerking van veevoercomponenten die worden aangemerkt als afvalstoffen. In de bijlage is de verwerkingscapaciteit en productbladen van de veevoerproducten op jaarbasis nader uitgewerkt. Nu niet meer dan 15.000 ton afvalproducten per jaar toegepast, blijft de gemeente Veghel bevoegd gezag.

4.5. Motivatie voorgenomen activiteit

De ondernemer verplaatst zijn varkenshouderij omdat deze is opgekocht door de gemeente Veghel om woningbouw mogelijkheden te ontwikkelen. Daarnaast geeft deze ontwikkeling hem de mogelijkheid een volwaardig gesloten varkenshouderij op te richten met een productiecapaciteit welke is afgestemd op de schaalvergroting in de varkenshouderij die zich de afgelopen jaren heeft voltrokken. Daarbij is het belangrijk om in te kunnen spelen op de vraag naar vleesvarkens en om de concurrentie van collega-varkenshouders (in Nederland, maar ook internationaal) aan te kunnen. Door de omvang van het bedrijf is het mogelijk de kosten per dier van de duurste productiefactor (arbeid) te verlagen en zo de kostprijs te verbeteren. Hiermee wordt een verbetering van de concurrentiepositie beoogd.

Anderzijds kan een moderne varkenshouderij door deze schaalvergroting investeren in grote koppels, de nieuwste emissiereducerende technieken en het bedrijf inrichten zodat voldoende aandacht is voor dierenwelzijn en gezondheidsaspecten.

Deze locatie in het landbouwontwikkelingsgebied is reeds aangekocht en in eigendom van de ondernemer Peters.

4.6. Toekomstige ontwikkelingen

Naast het beschreven ontwikkelingstraject voor het bedrijf worden geen andere toekomstige ontwikkelingen voorzien dan de voorgenomen activiteit.

5.1. Beleidskader

Ten aanzien van internationaal, nationaal, provinciaal en gemeentelijk beleid is vooral de in tabel 5.1 weergegeven wet- en regelgeving van belang. Per beleidsdocument of besluit is aangegeven wat het doel van het stuk is en welke consequenties het heeft voor het initiatief. Belangrijke onderdelen worden inhoudelijk uitgewerkt in onderstaande hoofdstukken.

Tabel 5.1 Beleidskader

Niveau	Beleidsdocument of besluit	Beleidsdoel	Consequenties voor initiatief
Internationaal	IPPC-richtlijn	Geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging	Gebruik best beschikbare technieken
	M.e.r.-richtlijn	Ontstaan van vervuiling of hinder vermijden	M.e.r.-procedure verplicht
	Habitatrichtlijn	Waarborgen van biologische diversiteit	Restricties indien gebied binnen invloedssfeer ligt
	Vogelrichtlijn	Instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten	Restricties indien gebied binnen invloedssfeer ligt
	Nitraatrichtlijn	Verminderen en voorkomen van waterverontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen	Regels m.b.t. opslaan en uitrijden van mest
	Kaderrichtlijn water	Aquatisch milieu in stand houden en verbeteren	Opstellen watertoets
Nationaal	Wet Milieubeheer	Voorkomen en beperken van milieubelasting	Milieuvergunning verplicht
	Natuurbeschermingswet	Bescherming van terreinen en wateren met bijzondere natuur- en landschapswaarden	Restricties indien gebied binnen invloedssfeer ligt
	Flora- en Faunawet	Instandhouding van planten- en diersoorten die in het wild voorkomen	Restricties indien soorten binnen invloedssfeer voorkomen
	Wet Ammoniak en Veehouderij	Beschermen kwetsbare natuur tegen ammoniak uit veehouderijen	Restricties indien gebied binnen invloedssfeer ligt
	Besluit Huisvesting	Beperken ammoniakemissie uit dierenverblijven	Toepassen emissiearm huisvestingssysteem verplicht

Niveau	Beleidsdocument of besluit	Beleidsdoel	Consequenties voor initiatief
	Wet Geurhinder en Veehouderij	Stellen van regels omtrent maximaal toe te staande geurhinder uit veehouderijen	Maximale geurbelasting op geurgevoelige objecten mag niet worden overschreden
	Wet Luchtkwaliteit 2007	Beschermen van mens en milieu tegen negatieve effecten van luchtverontreiniging	Maximale uitstoot van diverse stoffen naar de lucht
	Nota Ruimte	Vastleggen visie kabinet op ruimtelijke ontwikkeling	Ruimtelijk kader waar binnen plan kan worden uitgevoerd
	Nederlandse emissie-richtlijn Lucht (Ner)	Beschermen van mens en milieu tegen negatieve effecten van luchtverontreiniging	Maximale uitstoot van diverse stoffen naar de lucht
	Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB)	Ondersteunen uitvoering bodembeschermingbeleid bij bedrijfsmatige activiteiten	Voorschriften t.a.v. bodemgebruik
	Lozingenbesluit Bodembescherming	Stellen van regels omtrent bodembescherming in relatie tot lozing van vloeistoffen	Voorschriften t.a.v. voorkomen van onbedoelde lozingen
	Meststoffenwet	Stellen van regels omtrent de afvoer van meststoffen	Voorschriften t.a.v. mestopslag
	Gezondheids- en welzijnswet voor dieren / Varkensbesluit 1998	Reguleren van dierenwelzijn	Diverse eisen aan huisvesting (o.a. afmeting)
	IPPC-beleidslijn	Handreiking bij omgevingstoets IPPC	Restricties indien milieu-omstandigheden daar aanleiding toe geven
	Wet geluidhinder	Reguleren voorkomen van geluidhinder	Wettelijk kader waar binnen plan moet worden uitgevoerd
	Handreiking industrielawaai	Hulpmiddel bij het bepalen van geluidnormen voor bedrijven	Voorschriften t.a.v. maximale geluidbelasting
	Activiteitenbesluit	Stroomlijning milieuwetgeving	Voorschriften t.a.v. bescherming milieu
	Besluit mestbassins milieubeheer	Reguleren van milieuveiligheid van mestbassins	Voorschriften t.a.v. mestbassin
Provinciaal	Provinciaal Omgevingsplan	Uitwerking provinciaal beleid op gebied van ruimtelijke ordening en milieuaspecten	Planologische en milieutechnische regels ten aanzien van landbouw
	Verordening fysieke leefomgeving	Uitwerking provinciaal beleid op gebied van bodem, waterhuishouding etc.	Voorschriften t.a.v. bodem, waterhuishouding en milieubescherming
	Integraal gebiedsplan Natuur- en landschaps doelen	Behoud en ontwikkelen van landschappelijke en ecologische waarden	Landschappelijk inpassingsplan

Niveau	Beleidsdocument of besluit	Beleidsdoel	Consequenties voor initiatief
	Provinciale milieuverordening	Integraal milieubeleid	Regels omtrent - verwijderen afvalstoffen - grondwater-beschermingsgebieden - stilte gebieden
	Aardkundige waardekaart	Informatie aardkundige landschappen	Rekening houden met indien relevant
	Cultuurhistorische waardekaart	Informatie historische en geografische structuren	Behouden van bestaande structuren
	Nota Belvedere	Bescherming aangeduide gebieden met grote cultuur historische waarden	Behoud van: Historische Archeologische Bouwkundige Historisch / geografische waardevolle kenmerken
	Waterbeheerplan	Strategisch beleid van waterschap	Rekening houden met boringsvrije zone / beschermingszone
Gemeentelijk	Bestemmingsplan buitengebied	Ruimtelijk ordening	Restricties aan de afmetingen van nieuwbouw
	Watertoets	Waarborgen waterhuishoudkundige doelstellingen	Opstellen watertoets en voorleggen aan waterschap

***Natura-2000 (provincie Noord Brabant)**

Bron: provincie Noord-Brabant, 29 september 2009

In de 'Crisis- en Herstelwet' zoals deze nog moet worden vastgesteld eind 2009, is als peildatum voor bestaand gebruik opgenomen 7 december 2004; de datum waarop de Nederlandse Natura 2000 gebieden bij de Europese Commissie zijn aangemeld.

De aanpak van de N-problematiek t.a.v. de landbouw in het kader van de beheerplannen Natura 2000 Noord-Brabant is beschreven in het convenant 'beleidsregel stikstof en natura 2000'.

ALGEMEEN

Samenwerkende partijen betrokken bij het Bestuurlijk Overleg Stikstof en Natura 2000 onderschrijven de volgende hoofdpijnen om te komen tot een invulling van de provinciale beleidsregel Stikstof en Natura2000. Deze samenwerkende partijen zijn: Provincies Limburg en Brabant, Directie Regionale Zaken Ministerie LNV, Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG), Zuidelijke Land- en Tuinbouworganisatie (ZLTO), Limburgse Land- en Tuinbouwbond (LLTB), Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Brabants Landschap, Limburgse Milieufederatie, Brabantse Milieufederatie.

DOELSTELLING PROVINCIALE BELEIDSREGEL

De Limburgs/Brabantse beleidsregel heeft als doelstelling om de ammoniakbelasting op Natura2000-gebieden substantieel te verminderen en tevens de vergunningverlening voor veehouderijbedrijven rond Natura2000-gebieden weer vlot te trekken. De beleidsregel heeft betrekking op het totale Limburgse en Brabantse grondgebied.

De beleidsregel Stikstof en Natura2000 heeft (voorlopig) alleen betrekking op de stammissie van ammoniak uit veehouderijbedrijven in relatie tot de stikstofbelasting op Natura2000-gebieden.

De beleidsregel Stikstof en Natura2000 kent drie belangrijke doelstellingen:

1. Emissiereductie in alle sectoren in de veehouderij, om daarmee proportioneel bij te dragen aan een verlaging van de stikstofdepositie in Natura2000-gebieden tot een niveau van ca. 1500 mol of daaronder, in combinatie met emissiereductie uit andere bronnen als verkeer en industrie. Dit niveau is bestuurlijk overeengekomen als een doelstelling te bereiken aan het eind van de 3^e beheerplanperiode (2027). Deze doelstelling zal intensief worden gemonitord. Bij het afwijken van de dalende depositielijn zullen extra maatregelen genomen worden. De mate van afwijking zal nog nader worden bepaald.
2. Door die gezamenlijk te bereiken depositiereductie, ontstaat een garantie voor het realiseren van instandhoudingsdoelen op termijn, zodat flexibeler met Nb-wet vergunningverlening voor individuele veehouderijbedrijven omgegaan kan worden;
3. Eén van de aspecten van het flexibeler vergunningsstelsel is dat de administratieve lasten voor veehouders en provincies in het kader van vergunningverlening Nb-wet beperkt kunnen blijven.

ONDERDELEN PROVINCIALE BELEIDSREGEL

Om de genoemde doelstellingen te bereiken bevat het plan de volgende onderdelen:

1. **Toepassing extra emissiearme technieken, verdergaand dan huidige generieke regels (AmvB-Huisvesting en IPPC).** Deze extra technieken houden in: voor alle nieuwe intensieve veehouderijstallen een emissiereductie- % op basis van Best Beschikbare Technieken ++ afgeleid uit de handreiking IPPC. Voor de varkenshouderij betekent dat 85% reductie. Voor pluimveehouderij wordt dat een meer gedifferentieerd percentage. Voor nieuwe melkveestallen een emissiereductie percentage van -40% bij weidegang en -70% voor permanent opstallen, zodra technieken daarvoor beschikbaar zijn en opgenomen zijn in de Regeling Ammoniak en Veehouderij. De reductiepercentages gelden t.o.v. traditionele stallen. Aan het eind van de derde beheerplanperiode (omstreeks 2027) dienen alle stallen op een bedrijfslocatie (zowel nieuw als oud) gemiddeld aan deze emissie-eisen te voldoen.
2. **Opheffen piekbelastingen:** bedrijven die een hoge depositie veroorzaken (in principe >200 mol ten opzichte van de rand van het dichtstbijzijnde habitatype óf een hoge gemiddelde depositie) waarbij sprake is van meer dan 200 mol of van een gemiddeld zeer hoge depositie op het Natura2000-gebied zullen worden gesaneerd (d.m.v. technische maatregelen, verplaatsing, (gedeeltelijke) beëindiging) op basis van maatwerk en de specifieke situatie van het bedrijf. Aangezien niet alle bedrijven in één keer kunnen worden gesaneerd kan een tijdelijke vergunning van maximaal 5 jaar worden afgegeven. Het gaat in Noord-Brabant om in totaal 40-50 bedrijven die t.a.v. sanering in beeld zijn. In Limburg zijn dit naar schatting 25 tot 35 bedrijven in Noord- en Midden-Limburg en een onbekend aantal in Zuid-Limburg. Dit zijn vooral bedrijven die (heel) dicht bij randen van habitatypen gelegen zijn en ook voor het merendeel gelegen zijn, in de ecologische hoofdstructuur, in extensiveringsgebieden en Wav-zones. Uitvoering van de saneringsoperatie hangt onder meer af van de beschikbare middelen. Als deze niet voorhanden zijn, wordt de huidige situatie vergund.
3. **Depositiealdering door middel van een depositiebank:** bedrijven mogen ten opzichte van hun huidige depositieniveau groeien, mits de groei gecompenseerd wordt door uitruil van depositierechten met andere gestopte/stoppende veehouderijbedrijven. Deze uitruil is alleen toegestaan via de depositiebank. Bij saldering gelden de volgende regels:
 - Salderen is verplicht boven de depositie die veroorzaakt wordt bij het niveau van het emissieplafond op basis van uitvoering van de AMvB huisvesting.
 - Om ontwikkelingen dichtbij Natura2000-gebieden te beperken, is het niet mogelijk voor bedrijven boven de 5 mol om te salderen met gestopte bedrijven onder de 5 mol. Andersom is wel toegestaan: bedrijven onder de 5 mol mogen wel salderen met gestopte bedrijven boven de 5 mol.
 - Salderingsvoorwaarden voor IV-bedrijven >5 mol worden gefaseerd per beheerplanperiode aangescherpt;
 - Voor alle sectoren geldt dat er gesaldeerd mag worden tot een niveau van maximaal 50 mol. Uitzondering geldt voor bepaalde melkrundveehouderij, die onder nader uit te werken voorwaarden (o.a. beheerfunctie binnen het gebied) boven de 50 mol hun bedrijf kunnen uitbreiden.

- Voor gebieden met weinig veehouderijbedrijven is het de vraag of er wel depositierechten voorhanden zijn, aangezien het aantal gestopte bedrijven gering zal zijn. Voor deze gebieden zal worden bekeken of er een andere salderingsmethode toegepast kan worden, dan wel een andere oplossing gezocht kan worden.
 - De depositiebank gaat werken zodra daarin voldoende depositierechten voorhanden zijn. Partijen spannen zich in om – door een actief beleid van intrekking van vergunningen / melding bij gestopte bedrijven – de bank zo spoedig mogelijk te vullen.
 - Er zal nog naar een oplossing worden gezocht voor de interim-periode waarin de depositiebank nog onvoldoende gevuld is.
 - De depositiebank wordt gevuld met depositie van gestopte of gekrompen bedrijven, op basis van de depositie die bestond voor of op 7 december 2004. Voorwaarde is dat de bedrijven op genoemde datum nog actief waren.
4. **Monitoringssysteem:** er zal een monitoring van de voortgang van de depositievermindering per Natura2000-gebied opgezet worden. Onderdeel van de monitoring is een systematiek van “hand-aan-de-kraan”, waarbij bestuurlijk zal worden ingegrepen, dat indien ongewenste ontwikkelingen optreden die een te geringe afname of zelfs een toename van de depositie zouden betekenen. Bij een onvoldoende afname van de ammoniakdepositie zullen aanvullende maatregelen getroffen worden zodat de beoogde reductie wel wordt gerealiseerd.

HARDHEIDSCLAUSULE

Bij onderschrijving van voorliggend convenant is uitgegaan van de situatie rond de Natuurbeschermingswet 1998 op 29 september 2009. Relevante ontwikkelingen vanaf ondertekening tot implementatie van de provinciale beleidsregel kunnen leiden tot een geheel nieuwe situatie. Dit geldt concreet voor de ontwikkelingen m.b.t. de Crisis- en Herstelwet (CHW). Wanneer door de inwerkingtreding van de CHW een nieuwe situatie ontstaat, zullen partijen zich tot het uiterste inspannen om de afspraken uit het voorliggend convenant in te passen in de systematiek van de CHW. Ook moet er ambtelijk nog een aantal punten verder worden uitgewerkt.

5.2. Besluitvormingskader

De Wet milieubeheer vormt het kader voor de besluitvorming over de realisatie van de voorgenomen activiteit. De m.e.r.-procedure maakt deel uit van de vergunningverlening ingevolge de Wet milieubeheer.

5.3. Genomen en te nemen besluiten

Voor het bedrijf is niet eerder een besluit genomen in het kader van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening, Woningwet en Wet milieubeheer. Op het onderhavige bestemmingsplan ‘Landelijk Gebied, herziening Boerdonksedijk 42’ zijn de regels van toepassing van het bestemmingsplan ‘Landelijk gebied’, goedgekeurd en vastgesteld in 2002 en de aanvulling op het bestemmingsplan ‘Landelijk gebied’, goedgekeurd en vastgesteld in 2004. Dat houdt in dat op dit moment voor de Boerdonksedijk 42 te Erp een vestigingsmogelijkheid voor een intensieve veehouderij in het bestemmingsplan is opgenomen met een bouwblok van 1 hectare.

Voor de voorgenomen activiteit moeten de besluiten zoals weergegeven in tabel 5.2 worden genomen.

Tabel 5.2 Te nemen besluiten ten aanzien van de voorgenomen activiteit

Bevoegd Gezag	Besluit	Besluit genomen (ja/nee)
Gemeente Veghel	MER	Nee, deze procedure loopt.
	Bestemmingsplan	Nee, de ruimtelijke onderbouwing wordt opgesteld door BRO parallel aan de geïntegreerde m.e.r.-procedure / plan-MER.
	Bouwvergunning	Nee, wordt behandeld door gemeente nadat WM vergunning verleend kan worden.

	Milieuvergunning	Nee, na de MER-procedure is doorlopen.
--	------------------	--

5.4. Verloop procedure en planning

Een volledige m.e.r.-procedure bestaat uit de volgende stappen:

1. **startnotitie:** de initiatiefnemer stelt de startnotitie op. Dit document bevat de basisgegevens van het project. Als het bevoegd gezag de startnotitie publiceert, begint de procedure.
2. **inspraak en advisering:** er is meestal 4 weken inspraak. Inspraak staat open voor iedereen. Deze inspraak en advisering richten zich op de gewenste richtlijnen voor de inhoud van het milieueffectrapport. Een belangrijk element is het advies over de richtlijnen van de Commissie voor de milieueffectrapportage.
3. **richtlijnen:** binnen 13 weken na de publicatie van de startnotitie stelt het bevoegd gezag de richtlijnen vast. Deze geven aan welke alternatieven en welke milieugevolgen in het milieueffectrapport moeten worden behandeld.
4. **milieueffectrapport (MER):** de initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van het rapport. Het opstellen is niet aan een termijn gebonden. In deze stap is een goede wisselwerking met de projectontwikkeling aan te bevelen. Als het milieueffectrapport gereed is, zendt de initiatiefnemer het met de aanvraag voor het besluit naar het bevoegd gezag.
5. **aanvaardbaarheidsbeoordeling:** na indiening van het milieueffectrapport beoordeelt het bevoegd gezag binnen 6 weken of het milieueffectrapport voldoet aan de richtlijnen (de gewenste inhoud) en wettelijke eisen. Het bevoegd gezag kijkt tevens of de aanvraag in behandeling kan worden genomen.
6. **publicatie milieueffectrapport en aanvraag of ontwerpbesluit:** het bevoegd gezag publiceert binnen 8 weken het rapport met de aanvraag voor het besluit ten behoeve van de inspraak en advisering. Gaat het om een niet op aanvraag te nemen besluit, dan wordt het milieueffectrapport met het (voor)ontwerpbesluit gepubliceerd.
7. **inspraak, advisering en hoorzitting:** iedereen kan opmerkingen maken over het milieueffectrapport en bedenkingen indienen tegen de aanvraag of het ontwerpbesluit. De termijn is minimaal 4 weken maar volgt de termijn van bedenkingen van de procedure voor het besluit.
8. **toetsing door de Commissie voor de milieueffectrapportage:** na afloop van de inspraak brengt de Commissie voor de milieueffectrapportage binnen 5 weken advies uit over de volledigheid en de kwaliteit van het milieueffectrapport. Zij kijkt daarbij ook naar de binnengekomen opmerkingen en adviezen.
9. **besluit:** het bevoegd gezag neemt het besluit over het project. Het houdt daarbij rekening met de milieugevolgen en de binnengekomen reacties en adviezen. Het motiveert in het besluit wat er met de resultaten van het milieueffectrapport is gedaan. Verder stelt het vast wat en wanneer er geëvalueerd moet worden. De regelingen van bezwaar en beroep vloeien voort uit de regeling van het besluit.
10. **evaluatie:** het bevoegd gezag evalueert met medewerking van de initiatiefnemer de werkelijk optredende milieugevolgen zoals bepaald in de evaluatieparagraaf van het genomen besluit. Het neemt zonodig aanvullende maatregelen om de gevolgen voor het milieu te beperken.

Met het indienen van het MER bij de gemeente is stap 4 voltooid. Naar verwachting wordt de MER-procedure binnen een half jaar afgerond.

6

Locatiekenmerken

6.1. Ligging bedrijf

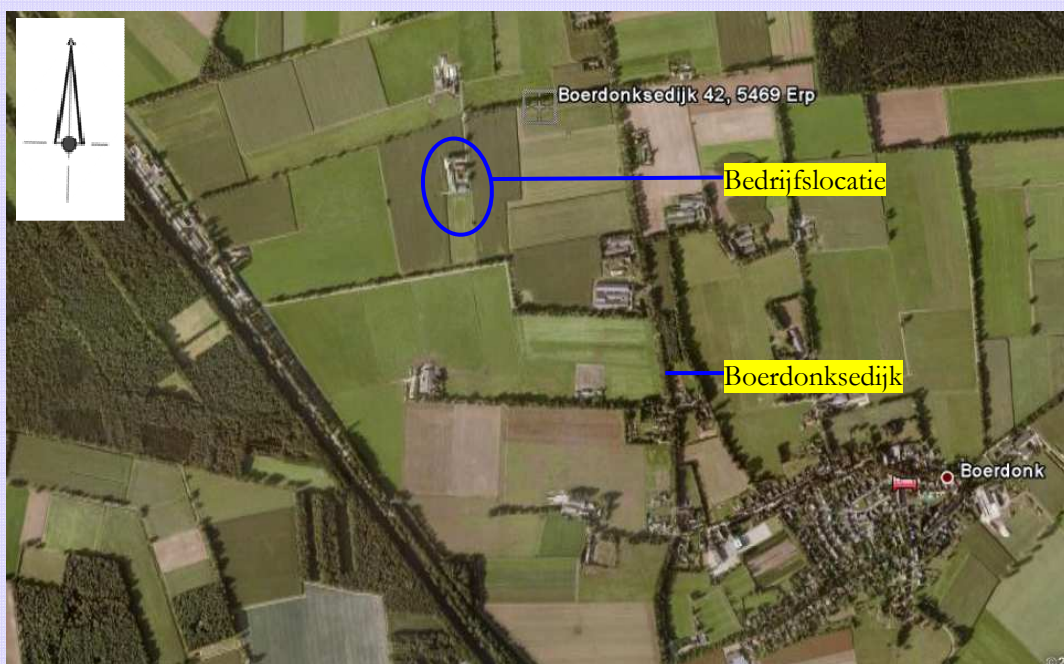
De bedrijfslocatie is een bestaande locatie gelegen tussen Erp en Boerdonk aan een zijweg van de Boerdonksedijk (zie figuur 6.1). De locatie is gelegen in het zuid-oostelijke gedeelte van de gemeente Veghel in de provincie Noord Brabant. Het gebied kenmerkt zich als een intensief veehouderij gebied met van oudsher overwegend veel agrarische bedrijven.

De locatie is gelegen op een afstand van ca. 750 meter tot de bebouwde kom van Boerdonk, in het landbouwontwikkelingsgebied Keldonk - Boerdonk. De dichtstbij gelegen woningen Boerdonksedijk 40, 42A en 44 (veehouderij-bedrijfswoningen) staan op een afstand van 250, 215 respectievelijk 310 meter. Op een afstand vanaf 375 meter staan de dichtstbij gelegen burger woningen, Boerdonksedijk 25 en 46.

Op de luchtfoto, topografische en kadastrale kaart is de bedrijfslocatie in figuur 6.1, 6.2 en 6.3 aangeduid.

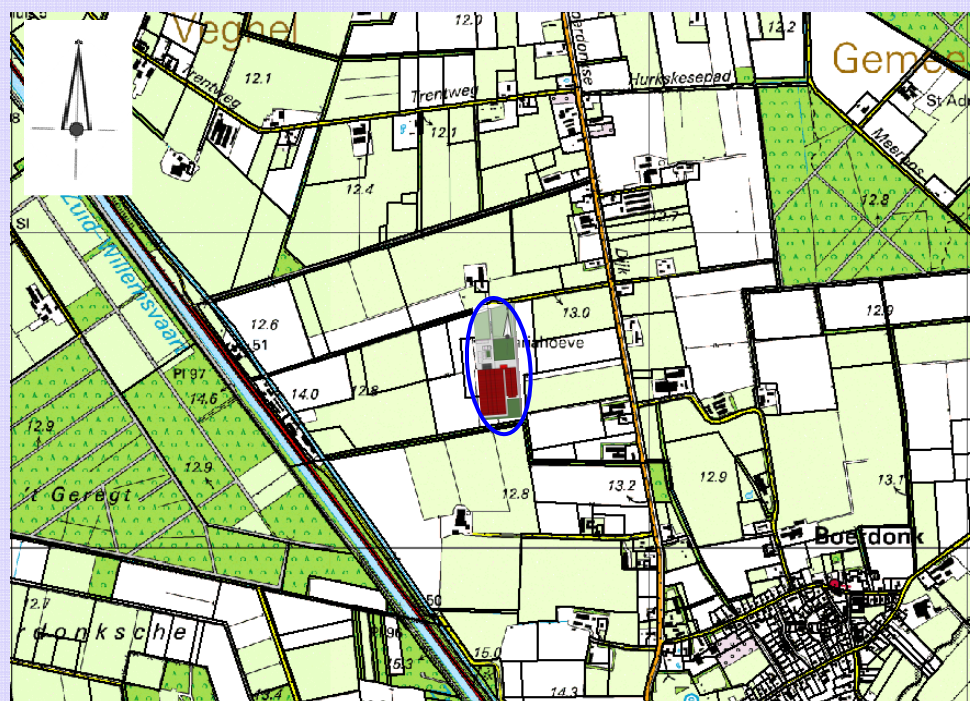


Figuur 6.1. Ligging van het bedrijf Bestaand / Gewenst



Bron: Luchtfoto

Figuur 6.2 Ligging van het bedrijf (○ = bedrijfslocatie)



Bron: Topografische kaart

Figuur 6.3 Ligging van het bedrijf (○ = bedrijfslocatie)

6.2. Beschrijving productieproces

Op het bedrijf worden (op)fokzeugen, gespeende biggen, dekberen en vleesvarkens gehouden. De fokzeugen produceren jaarlijks ca. 24.000 biggen. Deze biggen worden na 3 tot 4 weken bij de zeug gespeend. Daarna worden de biggen opgefokt tot een lichaamsgewicht van ca. 25 kg.



De vleesvarkens hebben bij de opleg een gewicht van ca. 25 kg. In 4 maanden worden zij grootgebracht tot een gewicht van ca. 115 kg. Daarna worden zij afgevoerd naar een slachterij. Per jaar zijn 3 productieronden mogelijk, wat betekent dat jaarlijks 18.000 vleesvarkens worden afgeleverd.

De werkzaamheden op het bedrijf bestaan uit het voederen en (veterinair) verzorgen van de dieren, het reinigen van de stallen en het bijhouden van de administratie.

Naast de aanvoer van enkel- en meervoudige veevoeders worden energie en zuur (t.b.v. het luchtwassysteem) aangevoerd. Naast het afleveren van vleesvarkens, worden mest en spuiwater afgevoerd.

6.3. Omgeving bedrijf

6.3.1. Ruimtelijke aspecten / Beleidskader RO

6.3.1.1. Rijksbeleid

De nationale overheid stelt 'planologische kernbeslissingen' (PKB's) op zoals structuurschetsen en nota's. In een PKB zet de rijksoverheid de hoofdlijnen voor het ruimtelijke beleid uit (Nationaal Ruimtelijke beleid / Nota Ruimte). Het beleid richt zich op gewenste ontwikkelingen in relatie tot economisch sterke, veilige en leefbare samenleving en een aantrekkelijk land. Daarnaast dient het als kader voor provinciaal en gemeentelijk beleid.

In 2002 is de reconstructiewet concentratiegebieden in werking getreden voor de herinrichting van de veeconcentratiegebieden in deze provincie. Door de provincie is een reconstructieplan opgesteld waarin de rijksuitgangspunten met betrekking tot milieu, water, natuur en landschap zijn uitgewerkt.

6.3.1.2. Provinciaal beleid

Interimstructuurvisie

In 2008 is door de Provinciale Staten van de provincie Noord-Brabant de Interimstructuurvisie "Brabant in Ontwikkeling" vastgesteld. De interimstructuurvisie beschrijft de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid. De uitwerking van het beleid is opgenomen in de Paraplunota ruimtelijke ordening. Met de vaststelling van de Interimstructuurvisie is het Streekplan 2002 ingetrokken. De nieuwe Wet ruimtelijke ordening stelt overheden verplicht tot het opstellen van een structuurvisie waaruit blijkt wat hun belangen zijn en welke instrumenten worden ingezet om deze te realiseren.

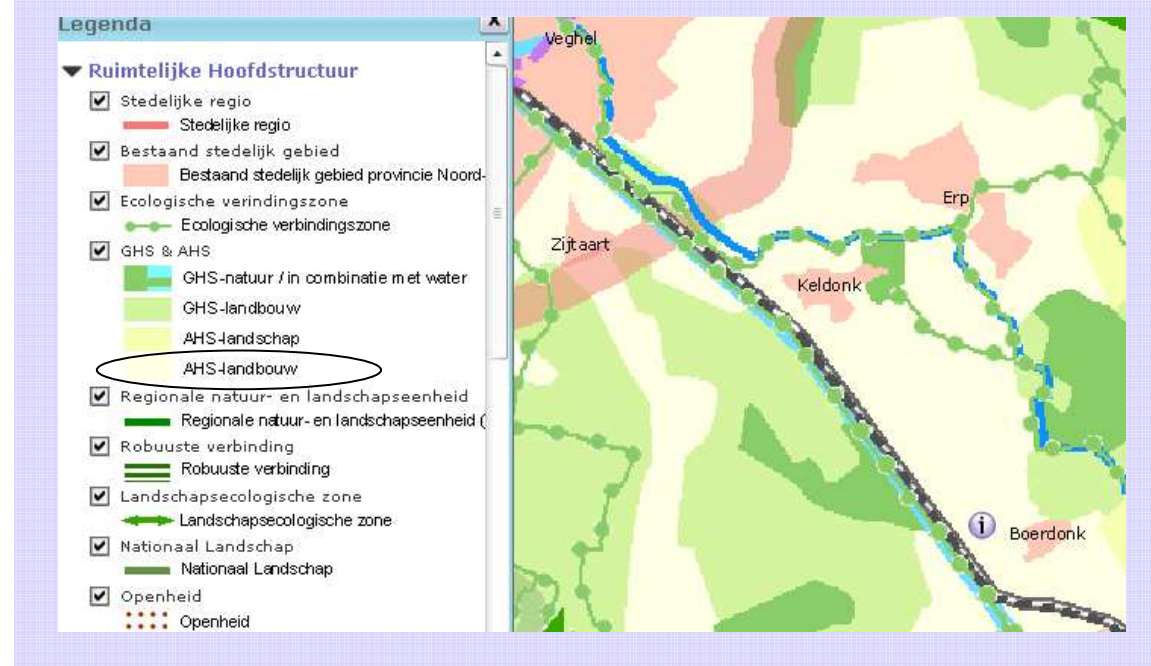
Het ruimtelijk belang voor de land- en tuinbouw is omschreven als een duurzame land- en tuinbouw, met:

1. Voldoende ruimte bieden voor de ontwikkeling van een duurzame en economische gezonde land- en tuinbouw;
2. Voldoende ruimte bieden voor de ontwikkeling van nieuwe economische dragers ter ondersteuning van een vitaal landelijk gebied.

In de interimstructuurvisie is aangegeven dat voldoende ruimte voor maatwerk en vernieuwende ruimtelijke ontwikkelingen wordt gegeven. Op de kaart 'Ruimtelijke Hoofdstructuur' van de interimstructuurvisie hebben Provinciale Staten globaal de hoofdzonering van het buitengebied in

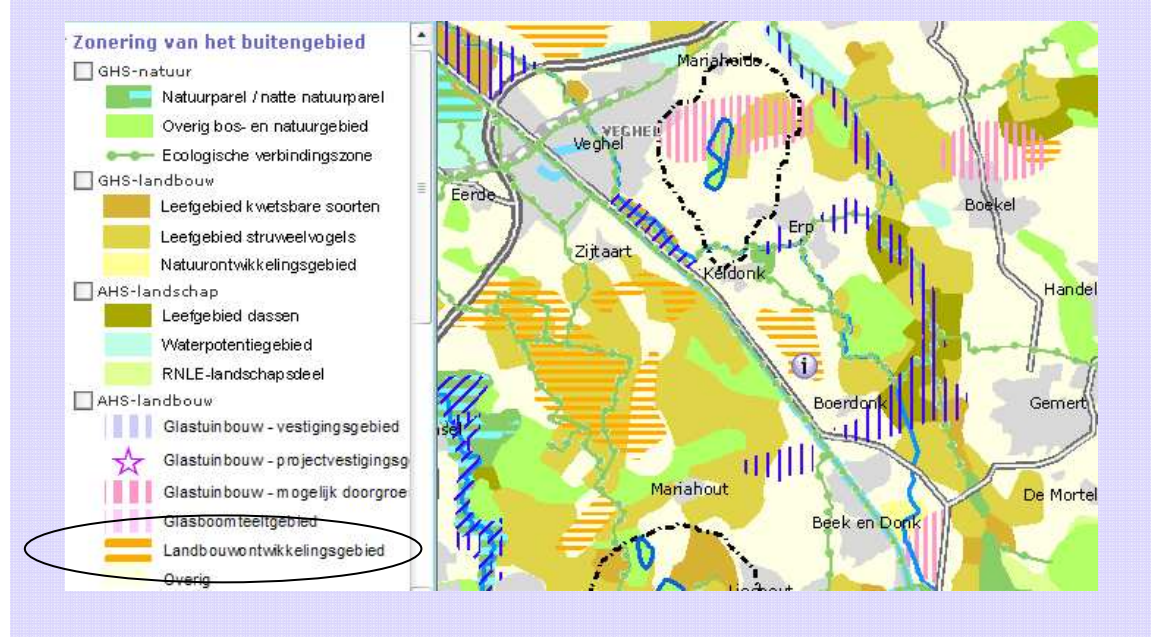
de Groene Hoofdstructuur (GHS) en Agrarische Hoofdstructuur (AHS), subzones GHS-natuur, GHS-landbouw, AHS-landschap, AHS-overig uitgewerkt, evenals de begrenzing van de regionale natuur- en landschapseenheden (RNLE), zie onderstaande figuur.

Figuur 6.4. Ruimtelijke Hoofdstructuur van de interimstructuurvisie



Op de kaart Ruimtelijke Hoofdstructuur is het gebied waarin de locatie Boerdonksedijk 42 te Erp is gelegen aangeduid als AHS-Landbouw. De AHS-landbouw omvat de landbouwgebieden ten behoeve van primaire landbouwactiviteiten. Op de bij de paraplunota behorende kaart 'Zonering van het buitengebied' is de zonering nog verder uitgewerkt. Zie onderstaande figuur.

Figuur 6.5. Kaart Zonering van het buitengebied bij de paraplunota 'landbouwontwikkelingsgebied'



Uit de figuren blijkt dat de locatie Boerdonksedijk 42 te Erp op de kaart Zonering van het buitengebied is gelegen in een gebied dat is aangeduid AHS-landbouw, subzone landbouwontwikkelingsgebied.

De begrenzing van de GHS en AHS en subzones met een daarbij behorend beschermingsregime is in de interimstructuurvisie en paraplunota globaal. In bestemmingsplannen buitengebied leggen gemeenten begrenzing concreet vast.

Reconstructieplan

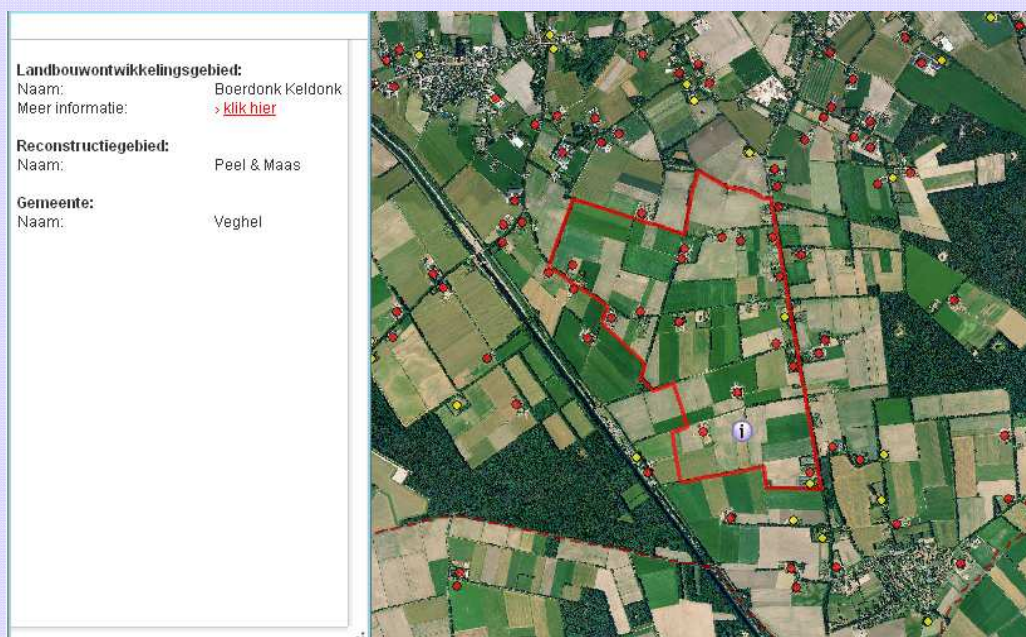
Ingevolge de Reconstructiewet Concentratiegebieden zijn door de provincie reconstructieplannen opgesteld, waarin de rijksuitgangspunten met betrekking tot milieu, water, natuur en landschap zijn uitgewerkt.

De integrale zonering voor de intensieve veehouderij is een verplicht onderdeel van het reconstructieplan. Het reconstructieplan is ingedeeld in drie typen gebieden met ieder een eigen regime voor ontwikkelingsmogelijkheden voor de ontwikkeling voor de intensieve veehouderij: landbouwontwikkelingsgebieden, verwevingsgebieden en extensiveringsgebieden.

Met de integrale zonering is in de reconstructie- en gebiedsplannen, de correctieve herziening van de reconstructieplannen inbegrepen, het vestigingsbeleid voor intensieve veehouderijen vastgelegd. De begrenzing van de integrale zonering in de reconstructieplannen heeft een rechtstreekse doorwerking en is derhalve bindend.

De locatie Boerdonksedijk 42 te Erp ligt in het reconstructieplan Peel en Maas in een gebied dat is aangewezen als landbouwontwikkelingsgebied.

Figuur 6.6. Begrenzing LOG Keldonk-Boerdonk



Landbouwontwikkelingsgebied: Boerdonk-Keldonk

Op grond van het reconstructieplan is hervestiging, omschakeling naar en uitbreiding van een intensieve veehouderij binnen het landbouwontwikkelingsgebied mogelijk. De locatie binnen dergelijk gebied is in principe een duurzame locatie, tenzij omgevingskwaliteiten anders uitwijzen. Het toetsingskader vormt de 'Handleiding duurzame locaties voor de intensieve veehouderij' en de notitie 'duurzame locaties'. Daarnaast wordt de verordening Ruimte van de provincie Noord

Brabant medio 2010 van toepassing waarin onder andere is geregeld dat voor een bouwblok-vergroting boven de 1,5 hectare een besluit van Gedeputeerde Staten vereist.

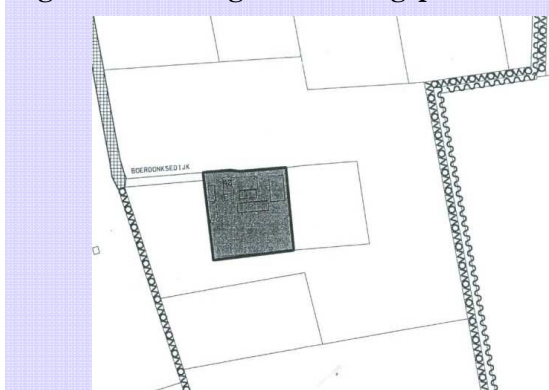
Daarnaast moet de ontwikkeling passen binnen de wet- en regelgeving voor ammoniak (Wet ammoniak en veehouderij, MER, IPPC, Natuurbeschermingswetgebieden, Habitatrichtlijngebieden, Vogelrichtlijngebieden). Hierop wordt verder in de MER-rapportage teruggekomen.

6.3.1.3. Gemeentelijk beleid

Bestemmingsplan 'Buitengebied'

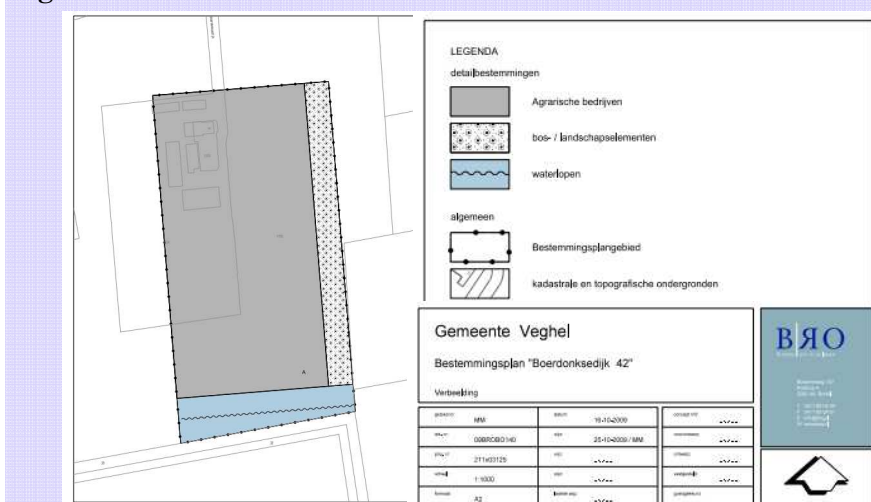
Het voor de gemeente Veghel geldende bestemmingsplan Buitengebied vormt voor een groot deel de doorvertaling van het provinciaal beleid. In het Bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Veghel rust op het betreffende perceel de bestemming 'agrarisch gebied'. De op de kaart als zodanig aangewezen gronden zijn bestemd voor de uitoefening van het agrarisch bedrijf. Ten behoeve van de vestiging van het bedrijf is een partiële herziening van het bestemmingsplan nodig, namelijk de vergroting van het bouwblok 'agrarische bedrijfsdoeleinden'. Hiervoor wordt een aparte procedure voor doorlopen.

Figuur 6.6. Huidig bestemmingsplan buitengebied



In het bestemmingsplan 'Landelijk Gebied' heeft het bouwblok een oppervlakte van 1 hectare. Voor de realisatie van een volwaardig gesloten varkenshouderij is een vergroting van het bouwblok vereist. De bruto oppervlakte van het beoogde bouwblok is 3 hectare. Voor de vergroting van het bouwblok is een ruimtelijke onderbouwing opgesteld welke als bijlage is toegevoegd.

Figuur 6.7. Nieuw bouwblok



De gemeente Veghel heeft op 15 januari 2009 – nr. 2.1/2008/27057 'Beleidsregels Ruimtelijke criteria voor de landbouwontwikkelingsgebieden' opgesteld. In de ruimtelijke onderbouwing, opgesteld door Bro, zijn de gestelde criteria in relatie tot de vergroting van het bouwblok nader uitgewerkt.

In een landbouwontwikkelingsgebied is uitbreiding van het bouwblok toegestaan tot 3 hectare indien sprake is van een duurzame ontwikkeling. In het beeldkwaliteitplan staat hoe de erfbeplanting kwalitatief moet worden gerealiseerd (soort beplanting en situering).

De hoofdcriteria voor een duurzame ontwikkeling zijn gelegen in een aantal uitgangspunten:

- Niet gelegen in een extensiveringsgebied;
- Geen belemmering voor Transformatieruimten / Uitbreiding stedelijke ontwikkeling;
- Resulteert de concrete ontwikkeling in een goed woon- en leefklimaat;
- Voldoet de concrete ontwikkeling aan milieuwetgeving, Natuurbeschermingswet, Vogel- en Habitatrichtlijn, Flora en Fauna wet, dierenwelzijn, gezondheidscriteria;
- AAB beoordeeld of in relatie tot het concrete initiatief sprake is van een volwaardig bedrijf met voldoende continuïteit / omvang over 10-15 jaar;
- Past het initiatief binnen het beeldkwaliteitplan.

Het initiatief voldoet aan alle afwegingscriteria zodat kan worden geconcludeerd dat sprake is van een duurzame ontwikkeling. Eén en ander is nader uitgewerkt in dit MER.

Beeldkwaliteitplan

Een beeldkwaliteitplan is een geobjectiveerd toetsingskader voor ontwikkelingen in het buitengebied. Een beeldkwaliteitplan geeft richting aan hoe ontwikkelingen uitgevoerd zouden kunnen worden. Het gaat om richtlijnen voor de situering van bebouwing, beplanting op het erf en eventueel kaders inzake de kleur en het type bouwmaterialen. Nieuwe bebouwing wordt op een gebiedseigen wijze ingepast in het landschap.

Bij het opstellen van het bouwplan voor deze veehouderij is rekening gehouden met de volgende richtlijnen:

- Bedrijfsbebouwing / voersilo's achter de bedrijfswoning;
- Bebouwing haaks op de weg;
- Bouwblok maximaal 125 meter breed en maximaal 250 meter diep.

Daarnaast is bij investeringsmomenten in het buitengebied kwantitatieve erfbeplanting op kavel niveau vereist, inclusief infiltratie voorziening(en). Minimaal 5.000 m² erfbeplanting dient te worden voorzien.

Ten behoeve van het aanzicht van de stallen en het erf is een erfbeplantingsplan opgesteld dat voldoet aan de richtlijnen die daarvoor in het beeldkwaliteitplan zijn vastgelegd.



Bron: ruimtelijke onderbouwing BRO

Figuur 6.9 Beeldkwaliteitsplan / Inpassingsplan

6.3.1.4. Watertoets

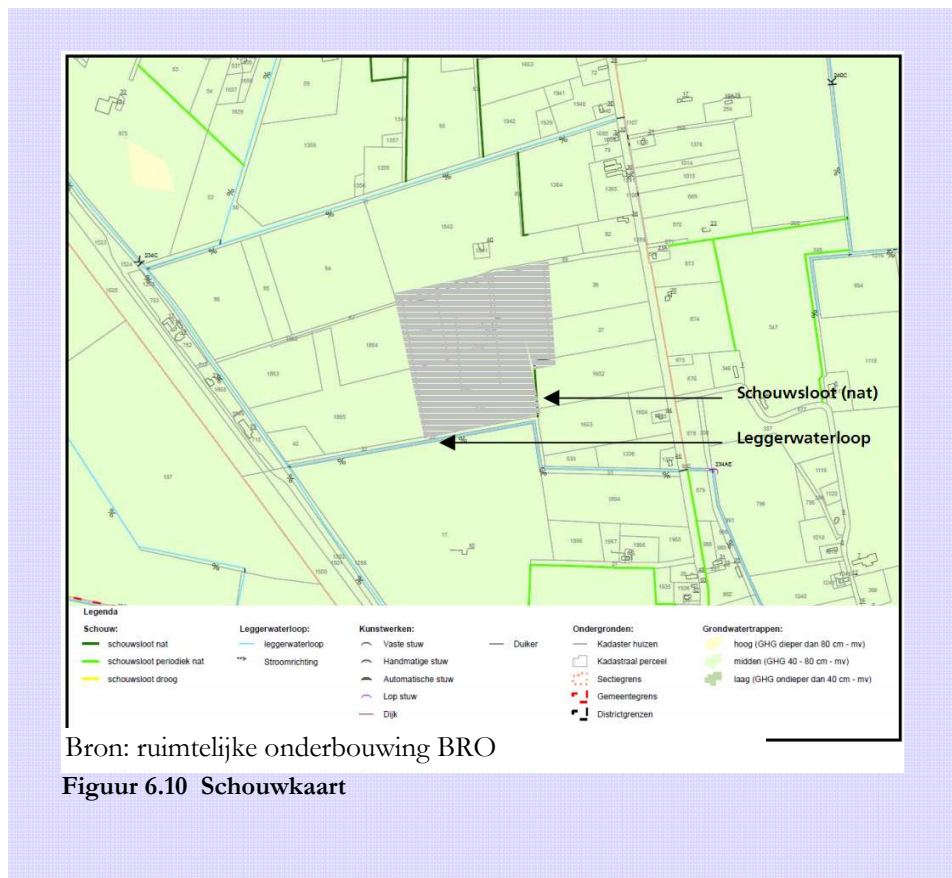
Bij ruimtelijke plannen moet ten aanzien water inzicht worden gegeven in de volgende aspecten:

- waterbalans van bedrijfsmatige processen (bedrijfswatersysteem);
- waterhuishouding van het hele plangebied (hemelwatersysteem);
- effecten op het watermilieu in de omgeving.

In navolging van het advies van het waterschap wordt allereerst inzicht gegeven in de waterhuishouding van het hele plangebied. Vervolgens wordt ten aanzien van het duurzaam omgaan met water beschreven op welke manier daaraan invulling wordt gegeven.

Hemelwatersysteem

De waterhuishouding van het plangebied is door Waterschap Aa en Maas op de schouwkaart weergegeven.



Uit de kaart blijkt dat de GHG ter plaatse 80 cm onder het maaiveld ligt. Aan de zuidzijde van het perceel ligt een waterloop behorende tot het hoofdwatersysteem. Aan de rechterzijde ligt een natte schouwslot die in het beheer is van het waterschap.

Bedrijfswatersysteem

Het waterverbruik wordt geschat op 10.000 m³ leiding- / grondwater. Dit water wordt gebruikt voor de luchtwassers, voor de reiniging van de stallen, brijvoerkeuken en spoelplaats, in de hygiënesluis en als drinkwater voor de dieren.

In de inrichting komen de volgende bedrijfsafvalwaterstromen vrij:

- spuiwater van de luchtwassers;
- afvalwater uit hygiënesluis;
- reinigingswater uit de stallen en brijvoerkeuken;
- afvalwater van de spoelplaats;
- regenwater van de daken en het erf.

Het streefbeeld is het afvoeren van het vuile water via de riolering en het binnen het plangebied verwerken van het schone hemelwater. Bedrijfsafvalwater als gevolg van het reinigen van stallen, brijvoerkeuken en spoelplaats wordt op de mestkelder geloosd.

Het uit de luchtwassers vrijkomende spuiwater wordt opgeslagen in de spuiwatersilo(s). Het spuiwater wordt afgevoerd naar een erkende afnemer en verwerker zodat het wederom in de landbouw kan worden toegepast als meststof.

Het niet verontreinigde regenwater van de daken, het erf en de spoelplaats wordt in de bodem geïnfilterd. Als opvangbuffer worden zaksloten en een waterpoel aangelegd.

Effecten op watermilieu in de omgeving

In de Provinciale Milieuverordening zijn bepalingen opgenomen ter behoud en verbetering en behoud van de grondwaterkwaliteit rondom drinkwaterwinning. De locatie Boerdonksedijk te Erp is niet gelegen in een grondwaterbeschermingszone.

Ook wordt voorkomen dat de hydrologische situatie van de zogeheten Natte natuurparels verder verslechterd in een beschermingszone van circa 500 meter.

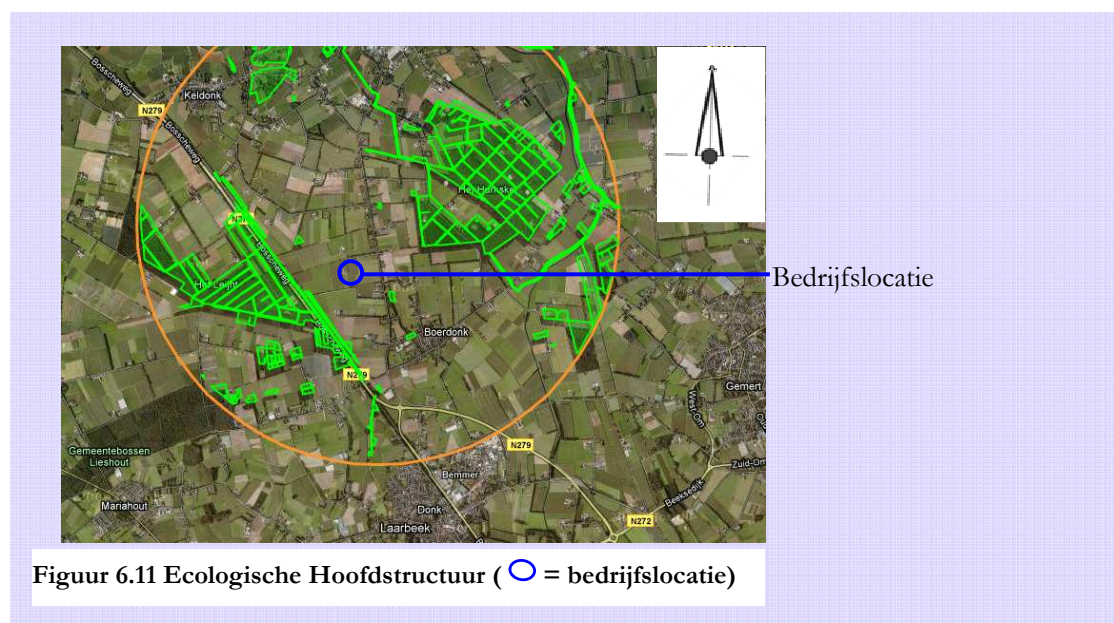
Vanuit de veehouderij wordt samen met de drijfmest ook reinigingswater over de landbouwgronden uitgereden, conform het Besluit gebruik meststoffen.

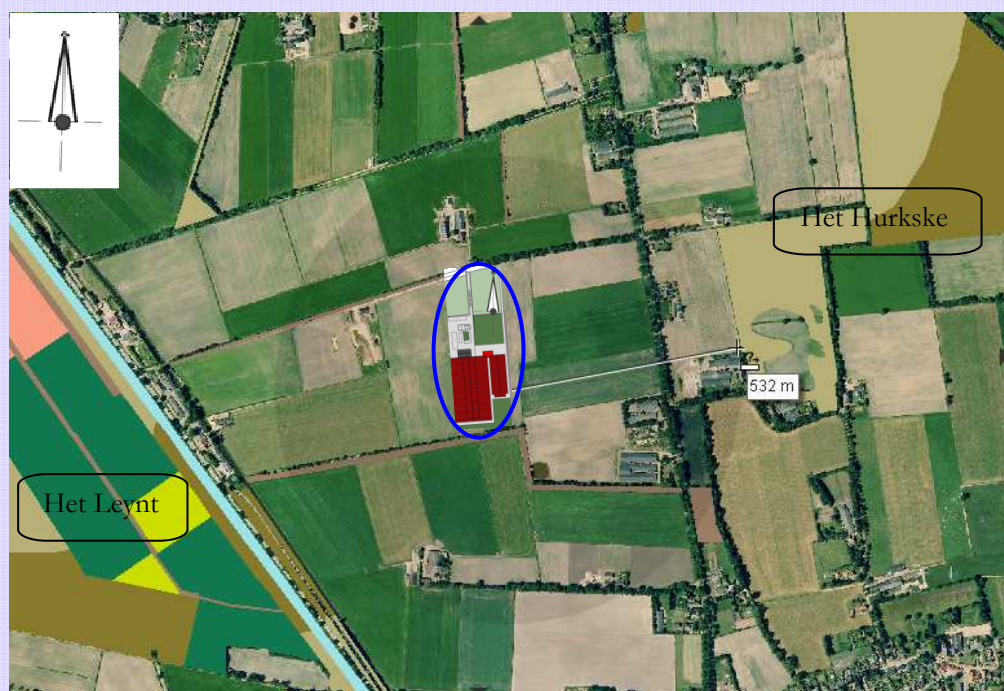
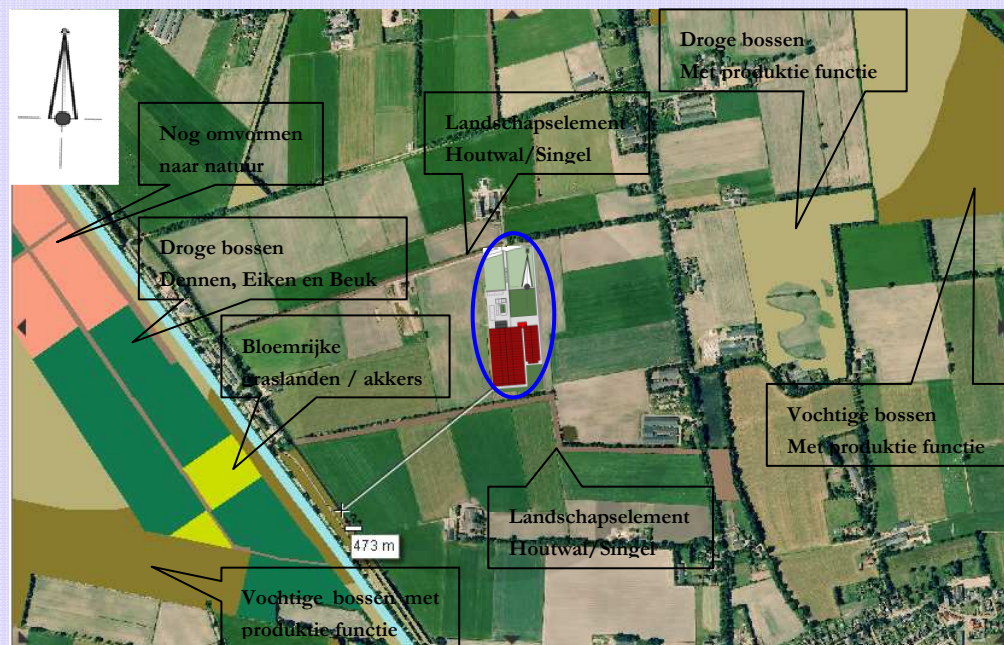
Hydrologisch neutraal bouwen

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing is een watertoets uitgewerkt door stedenbouwkundig adviesbureau BRO. Deze is als bijlage toegevoegd. Het bedrijfsplan leidt tot een vergroting van het plangebied naar 30.000 m² waarvan 27.000 m² verhard (stal en erf). Hydrologisch neutraal bouwen vereist een vorm van waterberging waardoor als gevolg van een gemiddelde en extreme regenintensiteit het plan geen negatieve effecten heeft op de bestaande hydrologische omstandigheden. Uit de watertoets blijkt dat aan de zuidzijde van het perceel een 'plasdraszone' van minimaal 3.400 m² moet worden voorzien (op het beeld kwaliteitsplan aangeduid als bloemrijk grasland).

6.3.2. Ecologische hoofdstructuur en bestaande natuurgebieden

In de figuren 6.11 en 6.12 is de ecologische hoofdstructuur in de omgeving van de bedrijfslocatie weergegeven. De Ecologische Hoofdstructuur is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden in Nederland. Het is de basis van een beleidsplan dat tot doel heeft de natuurwaarden in Nederland te stabiliseren. De ecologische hoofdstructuur is opgebouwd uit kerngebieden (natuurgebieden met een omvang van tenminste 250 ha), natuurontwikkelingsgebieden (nieuw te ontwikkelen natuur) en verbindingzones.





Bron: www.brabant.nl

Figuur 6.12 Ecologische Hoofdstructuur(= bedrijfslocatie)

Uit de figuren 6.12 blijkt dat het op te richten bedrijf op ca. 473 meter van een waardevol gebied 'Het Leynt' (EHS gebied) is gelegen en op iets grotere afstand op ca. 532 meter van een waardevol gebied 'Het Hurkske' (EHS gebied). Deze gebieden zijn tevens aangeduid als zeer kwetsbaar gebied in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij (Wav). Achter het perceel ligt een te handhaven landschapselement (houtwal/-singel). Op een afstand van ca 16 kilometer is het waardevol gebied 'Deurnse Peel' (EHS gebied) gelegen dat tevens is aangewezen als Habitatgebied. Op een afstand van ca 7400 meter is het waardevol gebied 'Dommelbeemden' (EHS gebied) gelegen dat tevens is aangewezen als Natuurmonument. De consequentie hiervan wordt in onderstaande paragrafen toegelicht.

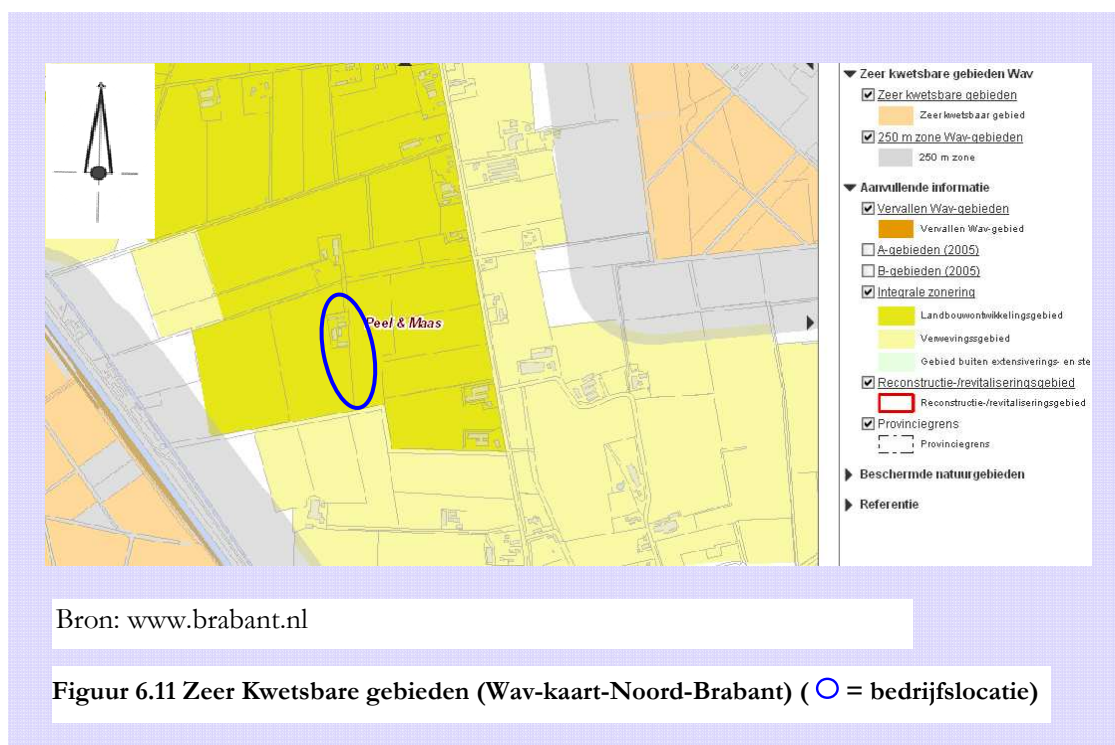
Waardevolle gebieden zijn gebieden met een hoge actuele of potentiële natuurwaarde. De gebieden zijn essentieel voor de gewenste samenhang en kwaliteit van de EHS.

Mogelijke effecten van het bedrijf op dit gebied zijn oppervlakteverlies, verzuring, vermessing, verontreiniging, verdroging, geluid en verstoring door mensen. Van oppervlakteverlies is geen sprake nu de locatie niet in het gebied is gelegen. Gezien de beplanting in het gebied moeten mogelijk te verwachten negatieve effecten zoals verzuring nader worden beoordeeld. De afstand tot deze gebieden maakt dat overige effecten niet in het gebied waarneembaar zullen zijn.

Momenteel hebben genoemde gebieden een beschermde status. Deze gebieden zijn verzuringgevoelig en de gebieden hebben van oudsher natuurwaarde van betekenis.

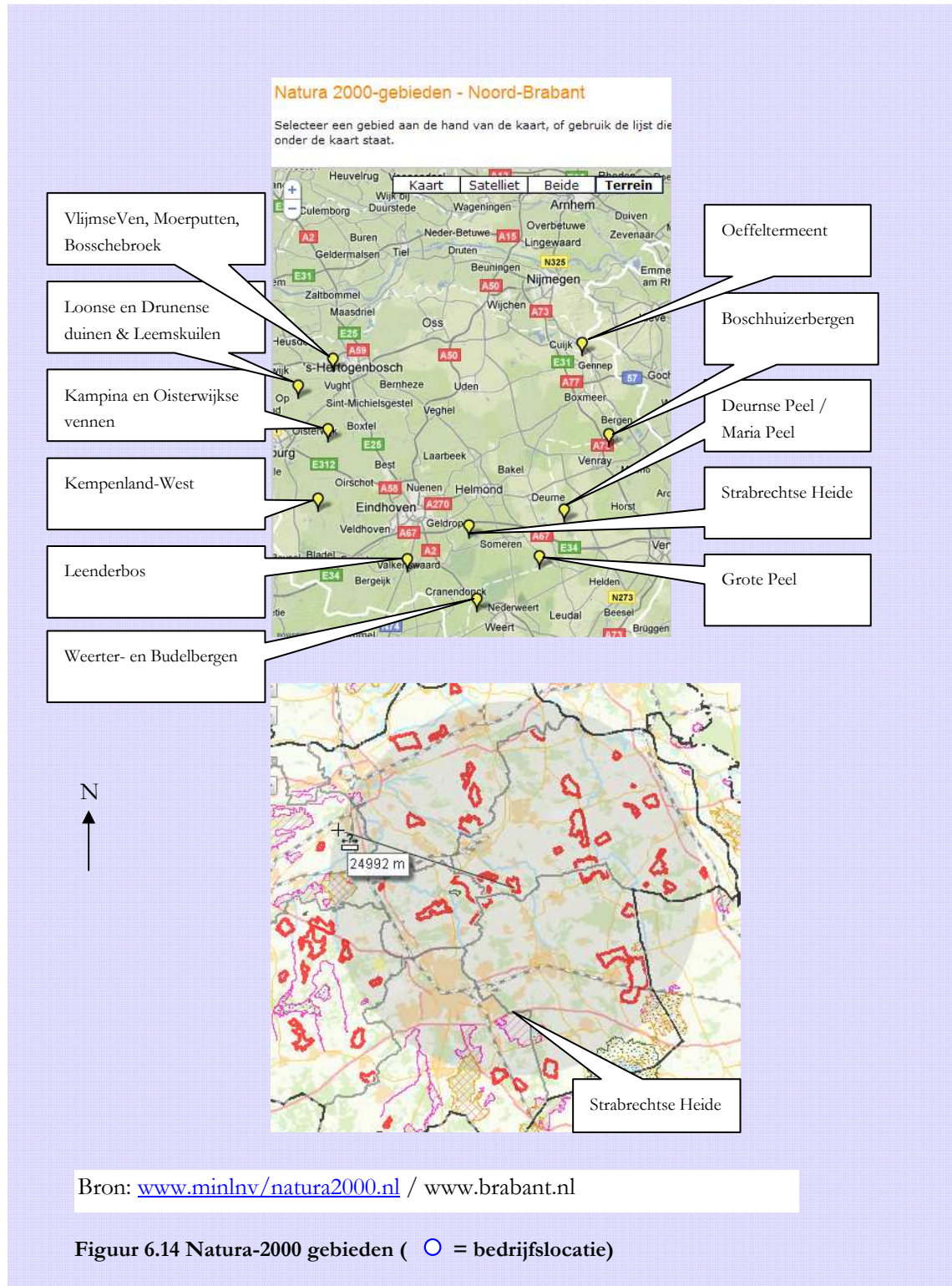
6.3.3. Kwetsbare gebieden

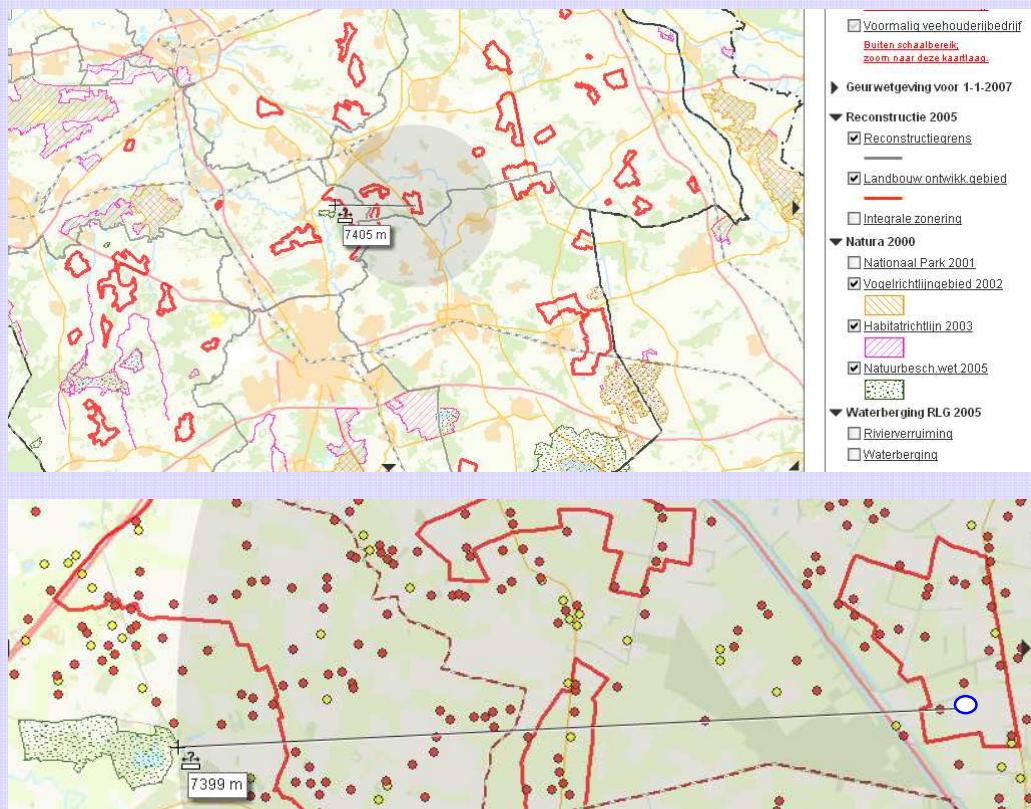
Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben de besluitvorming betreft de vaststelling aanwijzen van de zeer kwetsbare gebieden op grond van de Wet Ammoniak en veehouderij (Wav) voorgelegd aan de ministers. De ministers van VROM en LNV hebben de besluiten op 25 januari 2008 goedgekeurd. In 2008 zijn de zeer kwetsbare gebieden op grond van de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) vastgesteld. In figuur 6.13 is de vernieuwde Wav-kaart weergegeven. Op grotere afstand (> 250 meter) zijn twee zeer kwetsbare gebieden gelegen, namelijk Het Leynt op ca. 473 meter en Het Hurkske op ca. 532 meter. De gevolgen van dit gebied voor het voornemen worden toegelicht in volgend hoofdstuk.



6.3.4. Natuurbeschermingswetgebieden

Op een afstand van ca. 16 kilometer is het dichtstbijzijnde natura-2000 gebied gelegen (zie figuur 6.14 en 6.15). Het betreft het gebied 'Strabrechtse Heide' en het valt onder de Habitatrichtlijn. Het natuurmonument 'Dommelbeemden' valt onder de Natuurbeschermingswet. De gevolgen van dit gebied voor het voornemen worden toegelicht in volgend hoofdstuk.





Bron: www.minlnv/natura2000.nl / www.brabant.nl

Figuur 6.15 Natuur Beschermingswet 2005 (○ = bedrijfslocatie)

6.3.1. Habitatgebied Strabrechtse Heide & Beuven

6.3.1.1. Gebiedsbeschrijving

De Strabrechtse Heide bestaat grotendeels uit glooiend dekzandlandschap, met daarnaast een deel stuifzandlandschap. Het gebied wordt gekenmerkt door een afwisseling van droge stukken met heide (deels op voormalig stuifzand), kleine stuifzanden en laagtes met natte heide en vennen. In het oosten van het gebied ligt het Beuven, het grootste ven van ons land. Hier is één van de eerste venherstelprojecten uitgevoerd, wat geleid heeft tot de terugkeer van zeldzame soorten. In dit ven wordt water uit de Peelrijs via een bezinkingsbekken ingelaten. Een aantal vennen worden deels gevoed door lokale kwel. De omringende bossen van het gebied bestaan vooral uit grove dennen. Aan de noordwestkant van het gebied ligt het beekdal van de Kleine Dommel, met alluviale bossen, wilgenstruweel, moerasruigten en vochtige schraallanden.

Beschermde en staatsnatuurmonumenten zijn in de periode 1968-98 aangewezen op grond van respectievelijk artikel 7 en 21 van de Natuurbeschermingswet (Stb. 1967, nr. 572)N2K137_WB HVN Strabrechtse Heide en Beuven.

6.3.1.2. Kenmerken begrenzing

Strabrechtse Heide & Beuven behoort tot het Natura2000-landschap 'Hogere zandgronden' en ten dele tot 'Beekdalen'. De begrenzing van het Habitatrichtlijngebied Strabrechtse Heide & Beuven is bepaald aan de hand van de ligging van de natuurlijke habitats en de leefgebieden van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Daarnaast omvat het begrensde gebied ook natuurwaarden die integraal onderdeel uitmaken van de ecosystemen waartoe de betreffende habitattypen en leefgebieden van soorten behoren alsmede nieuwe natuur indien dit noodzakelijk wordt geacht om bedreigde en schaarse habitattypen en leefgebieden van soorten te herstellen.

Bij de keuze en de afbakening van de gebieden is geen rekening gehouden met andere vereisten dan die verband houdend met de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. De grenzen van Vogelrichtlijngebieden worden bepaald door het gebruik dat de aanwezige vogelsoorten ervan maken, waarbij wordt uitgegaan van landschappelijke eenheden en de biotoop-eisen van de betrokken vogelsoorten. Strabrechtse Heide & Beuven is aangewezen als speciale beschermingszone onder de Vogelrichtlijn vanwege de aanwezigheid van natte heide en vennen, die het leefgebied vormen van een in artikel 4 van de richtlijn bedoelde vogelsoort. Het vormt als geheel het leefgebied van drie soorten van Bijlage I (artikel 4.1). De begrenzing van de speciale beschermingszone is zo gekozen dat een in landschapsecologisch opzicht samenhangend geheel is ontstaan dat voorziet in de beschermingsbehoefte met betrekking tot het voortbestaan van bedoelde vogelsoorten.

Op hoofdlijnen bestaat het Natura2000-gebied uit de volgende deelgebieden:

Rietbeemden/-velden langs de Kleine Dommel, Braakhuizensche Heide, Meerloomeer, Rederijk, 's Heerenven, Kranenmeer, Mosven, Waschven, Strabrechtse Heide, Henneven, Grafven, Platvoetje, Beuven, Starven, Somerensche Heide en Witven. Het voormalige beschermd natuurmonument Beuven heeft een omvang van 376 ha en ligt in zijn geheel binnen het Natura2000-gebied.

6.3.1.3. Instandhoudingsdoelstellingen

Het ecologisch netwerk Natura2000 moet de betrokken natuurlijke habitats en leefgebieden van soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding behouden of in voorkomend geval herstellen. Onder het begrip "instandhouding" wordt een geheel van maatregelen verstaan die nodig zijn voor het behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding.

Algemene doelen

- Behoud van de bijdrage van het Natura2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie.
- Behoud van de bijdrage van het Natura2000-gebied aan de ecologische samenhang van het Natura2000-netwerk zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie.
- Behoud en waar nodig herstel van de ruimtelijke samenhang met de omgeving ten behoeve van de duurzame instandhouding van de in Nederland voorkomende natuurlijke habitattypen en soorten.
- Behoud en waar nodig herstel van de natuurlijke kenmerken en van de samenhang van de ecologische structuur en functies van het gehele gebied voor alle habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.
- Behoud of herstel van gebiedsspecifieke ecologische vereisten voor de duurzame instandhouding van de habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.

Habitatrichtlijn: habitattypen

H2310 Psammofiele heide met *Calluna* en *Genista*

Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Toelichting: Het habitatype stuifzandheiden met struikheide is over het algemeen van voldoende kwaliteit. Het habitatype komt op veel plaatsen voor in een fraai mozaïek met natte heide en vennen, dankzij het kleinschalige reliëf in het gebied.

H2330 Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis*-soorten op landduinen

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting: Het gebied bestaat voor een groot deel uit dichtgegroeid stuifzand. Het enige deel dat nog actief is (habitatype zandverstuivingen) dient een zodanige omvang te krijgen dat het zonder veel beheer in stand blijft. Daarmee kan ook de soortensamenstelling verbeteren.

H3110 Mineraalarme oligotrofe wateren van de Atlantische zandvlakten (*Littorelletalia uniflorae*)

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting: Het habitatype zeer zwakgebufferde vennen komt voor in het Beuven, het grootste ven in ons land. Dit ven is circa 20 jaar geleden opgeschoond, maar een duurzame waterkwaliteit (buffering) is nog niet gerealiseerd. Het habitatype beslaat momenteel een vrij groot gedeelte van het ven, maar vooral in matig ontwikkelde vorm. Door uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit zal het gebied in de toekomst een zeer grote bijdrage leveren aan het landelijke doel voor het habitatype.

H3130 Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het *Littorelletalia uniflorae* en/of *Isoëto-Nanojuncetea*.

Doel: Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting: Het habitatype zwakgebufferde vennen komt voor in het Beuven (grote oppervlakte) en daarbuiten met matige kwaliteit en een geringe oppervlakte in diverse vennen op de Strabrechtse Heide. Met name voor de Strabrechtse heide is de kwaliteitsverbetering van toepassing. N2K137_WB HVN Strabrechtse Heide en Beuven.

H3160 Dystrofe natuurlijke poelen en meren

Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Toelichting: Het habitatype zure vennen komt voor in het ven Hoenderboom.

H4010 Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix*

- Doel: Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige heiden, hogere zandgronden (subtype A).
- Toelichting: Het betreft hier één van de gebieden met de grootste oppervlakte aan vochtige heiden, hogere zandgronden (subtype A). De heide is op veel plaatsen in goede kwaliteit aanwezig, maar toch is ook een aanzienlijk deel vergrast. Verbetering van de kwaliteit is zeer kansrijk.

H91E0 *Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

- Doel: Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige alluviale bossen, beekbegeleidende bossen (subtype C).
- Toelichting: Het habitatype is gedeeltelijk goed ontwikkeld (in de vorm van elzenbroekbos), maar kan op andere plaatsen verbeterd worden (bijvoorbeeld het vogelkers-essenbos).

Habitatrichtlijn: soorten (bijlage II)

H1831 Drijvende waterweegbree

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie.
- Toelichting: Drijvende waterweegbree is al lange tijd bekend uit het Beuven. Er lijkt hier een duurzame populatie aanwezig te zijn. Daarnaast is de soort ook in de Witte Loop aangetroffen.

Vogelrichtlijn: niet-broedvogels

A021 Roerdomp

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 5 paren.
- Toelichting: De roerdomp is van oudsher een broedvogel met bijvoorbeeld in 1970 5 paren en 1988 4 paren. Overigens ontbrak de soort geregeld maar sedert 1994 wordt weer jaarlijks gebroed. In de periode 1999-2003 zijn jaarlijks 2-7 paren geteld. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is behoud van de populatie op een relatief hoog niveau gewenst. Het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Brabant ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.

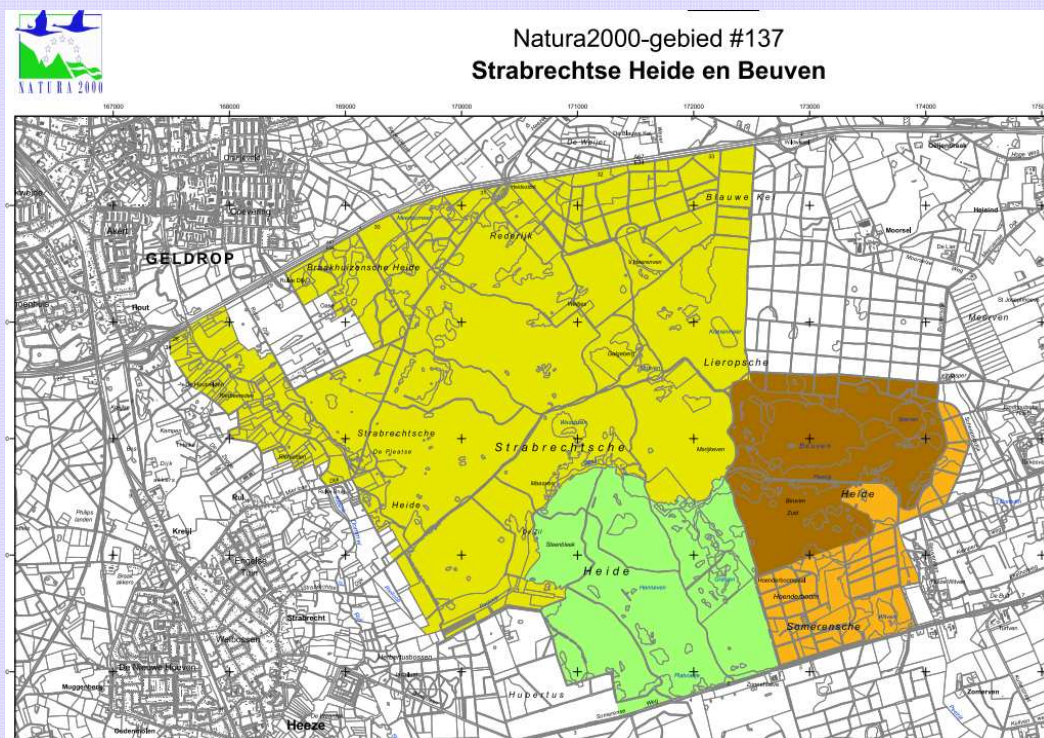
A022 Woudaap

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 2 paren.
- Toelichting: In 1996 werd de Woudaap voor het eerst gemeld. Daarna jaarlijks in de periode 2001-2003 met respectievelijk 1, 3 en 3 paren. Het is één van de weinige jaarlijkse bezette broedplaatsen in Nederland in deze eeuw. Het betreft een relatief geïsoleerde populatie en zowel in het gebied als in de regio is de draagkracht te gering voor een sleutelpopulatie.

A127 Kraanvogel

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 70 vogels (seizoensmaximum).
- Toelichting: De aantallen kraanvogels zijn van nationale betekenis. Het gebied heeft o.a. een functie als slaapplek voor deze soort. De Strabrechtse Heide & Beuven, de Groote Peel en de Engbertsdijkvenen leveren de grootste bijdrage binnen het Natura2000-netwerk. Trendgegevens van de soort zijn niet beschikbaar. De landelijke staat van instandhouding is zeer

ongunstig vanwege de afname van het aantal pleisterplaatsen en het aantal pleisterende vogels, en de toename van de onrust in de overgebleven gebieden. De aantallen in de monitoringsgebieden nemen niet significant af, zodat een herstelopgave op onderdeel populatie in de aangewezen gebieden niet aan de orde is.



Figuur 6.16 Natura 2000 Strabrechtse Heide

6.3.2. Habitatgebied Deurnse Peel / Maria Peel

6.3.2.1. Kenschets

De Deurnsche Peel en de Mariapeel vormen een min of meer samenhangend restant van het grotendeels verdwenen hoogveengebied De Peel op de waterscheiding tussen het Brabantse riviertje de Aa in het westen en de Limburgse Grote Molenbeek in het oosten. Het meeste veen is in het verleden afgegraven, maar plaatselijk zijn nog dikke pakketten restveen aanwezig. In enkele complexen boerenkuilen bevinden zich begroeiingen met bultvormende hoogveensoorten.

6.3.2.2. Landschap

De Deurnsche Peel en de Mariapeel zijn gelegen op de Peelhorst, een vlakke rug die zich van zuidoost naar noordwest uitstrekt en die zijn ontstaan dankt aan bewegingen in de aardkorst. De horst wordt in het westen begrensd door de Peelrandbreuk en in het oosten door de Tegelenbreuk. De horst wordt door kleinere breuken onderverdeeld in twee afzonderlijke horsten, met daartussen de Slenk van Griendtsveen. In de Slenk van Griendtsveen zijn over grote oppervlakten voor water moeilijk doorlatende leem- en/of veenlagen van de Formatie van Asten aanwezig. De slenk kan gezien worden als een enorme, tientallen kilometers lange en kilometers brede badkuip, met de Formatie van Asten als bodem en de beide horsten als wanden. Ten opzichte van de Groote Peel, die in de Centrale Slenk ligt, liggen zowel de Deurnsche als de Mariapeel veel hoger en daarom noemt men deze beide gebieden samen ook wel de Verheven Peel. Gedurende het laatste deel van de laatste ijstijd was het Peellandschap lange tijd schaars begroeid. Er waaide veel dekzand weg op plaatsen waar riviertjes zandige sedimenten uit de ondergrond aansneden. Door de overheersend zuidwestelijke winden kregen de bovenlopen van de naar het noordwesten stromende Brabantse riviertjes het moeilijk. Daar stoven complete dekzandruggen dwars het dal in, waardoor geheel of grotendeels afgesneden kommen overbleven. De Limburgse riviertjes hadden daar veel minder last van, omdat die in dezelfde richting stroomden waarin het dekzand stooft. De Brabantse hadden nóg een handicap. De Peelhorst maakt als geheel namelijk een kantelende beweging, waarbij de noordoostelijke helft dieper komt te liggen en de zuidwestelijke stijgt. De bovenlopen van de Brabantse riviertjes daalden daardoor ten opzichte van de midden- en benedenlopen in de Centrale Slenk, waardoor verhang en eroderend vermogen afnamen. Door tektoniek en instuiving van dekzand ontstonden uiteindelijk grote, min of meer afvoerloze kommen in de Slenk van Griendtsveen en in de dichtgestoven bovenlopen van Brabantse riviertjes als de Soeloop en de Vlier. In al die kommen begon zich tijdens het laatste deel van de ijstijd laagveen te vormen. Gedurende het Holocene ontwikkelden zich hierop overgangsvennen, waarin Veenbloembies (*Scheuchzeria palustris*) een belangrijke rol speelde. Uiteindelijk ontstond hoogveen, dat zich ook buiten de oorspronkelijke kommen uitbreidde en omliggende dekzandruggen geheel of grotendeels overgroeide. Daarbij kwamen plaatselijk langgerechte ketens veenmeren tot ontwikkeling tussen een hoogveen en een dekzandrug of tussen twee elkaar naderende hoogvenen, zoals de Negenmeren bij Griendtsveen.

Minstens zeven eeuwen lang, maar vermoedelijk veel langer, werd het veen van de Deurnsche Peel en de Mariapeel vanuit de omliggende Peeldorpen stukje bij beetje afgegraven. Wat overbleef was een moerassige heide met vennen. De heidegordel werd van het nog onvergraven hoogveen gescheiden door een brede ring van turfputtencomplexen (eendagsputten, boerenkuilen genaamd), met daartussen honderden in het veen doodlopende karrensporen of peelbanen, die voortdurend Peelinwaarts werden verlengd. De oudste veenputten van de Verheven Peel zijn de Ronde Kuilen in de Liesselse Peel, aan de westrand van de Deurnsche Peel. Aan de Limburgse kant bereikten de turfgravers uit Horst, Sevenum en Maasbree de Verheven Peel over het algemeen pas in de loop van de 19de eeuw, zodat de turfputten daar wat jonger zijn.

In 1853 begonnen de broers Van de Griendt met hun maatschappij Helenaveen met grootschalige turfwinning. Ze ontsloten het centrale deel van het veen met een nieuw kanaal, de Helenavaart, dat al in hetzelfde jaar grotendeels gereed kwam. Binnen twee jaar werd volop turf geproduceerd. In de

jaren daarop kreeg Helenaveen concurrentie van de gemeente Deurne, die het Kanaal van Deurne groef en later een eigen Gemeentelijk Veenbedrijf oprichtte, en van maatschappijen als Griendtsveen. De grootschalige turfwinning had allereerst tot gevolg dat meerstallen zoals het Soemeer en het Broemeer leeg liepen. Vervolgens zakte het centrale, bolle deel van de oorspronkelijke Peel geleidelijk als een soufflé in elkaar en uiteindelijk kwam dit deel van de Peel zelfs lager te liggen dan de boerenkuilencomplexen aan de buitenrand. Binnen een halve eeuw verdween nagenoeg al het grauwveen en een groot deel van het daaronder gelegen zwartveen. Vanaf 1929 overlegden de Peelgemeenten over een gezamenlijk streekplan, volgens welke de Peel verder zou worden ontgonnen, maar in overleg met Van Tienhoven en Thijsse van Natuurmonumenten werden in het in 1934 gepresenteerde plan twee stukken Peel als reservaat van deze vervening uitgesloten, waaronder het Mariaveen. Zowel Natuurmonumenten als het in 1931 opgerichte Limburgs Landschap overwogen de aankoop van stukken hoogveen, maar zover kwam het vooralsnog niet. Nog decennia lang hadden verveners en ontginners vrij spel in de Peel. In 1961 dreigden de Dorperpeel en vooral de ornithologisch zeer waardevolle Heidse Peel ontgonnen te worden. Protesten mochten niet baten: de omstreden Peelgedeelten mochten worden ontgonnen, maar de regering besloot wel dat dit definitief de laatste ontginningen van Nederland zouden zijn. Dat betekende de redding voor de rest van de Verheven Peel. In 1962 werden het Mariaveen en de Driehonderd Bunders aangekocht en in beheer genomen door het Staatsbosbeheer. Een jaar later gebeurde dit ook met de Horster Driehoek. In de Deurnsche Peel ging de vervening door tot omstreeks 1980. Toen in 1978 de laatste nog min of meer intacte veenvoorkomens in de Deurnsche Peel werden bedreigd door grootschalige afgraving met draglines, werd de Werkgroep Behoud de Peel opgericht. Die groep had met haar bezwaarschriften succes: per 1 juli 1979 mocht er niet meer worden verveend. In 1983 werd ook het Grauwwveen aangewezen als voorlopig natuurmonument en werd een ontgrondingvergunning geweigerd. Dit gebied werd in 1987 aan het Staatsbosbeheer verkocht. In 1994 werd ten slotte ook de Deurnsche Peel eigendom van het Staatsbosbeheer.

6.3.2.3. Natuurwaarden

Omdat actief hoogveen in het gebied niet over grote oppervlakte voorkomt, zijn de Deurnsche Peel en Mariapeel grotendeels aangemeld als herstellend hoogveen ([H7120](#)). Begroeiingen met bultvormende hoogveensoorten (*Erico-Sphagnetum magellanicum*; [H7110](#)) komen in de Verheven Peel alleen nog voor in boerenkuilencomplexen. In de Liesselse Peel bevinden zich de fraaie Ronde Kuilen, met bulten van onder andere Gewone dophei (*Erica tetralix*), Struikhei (*Calluna vulgaris*), Kleine veenbes (*Vaccinium oxycoccus*), Eenarig wollegras (*Eriophorum vaginatum*), Hoogveenlevermos (*Mylia anomala*) en zeer lokaal Wrattig veenmos (*Sphagnum papillosum*). Langs de oostrand van het Mariaveen zijn drie afzonderlijke complexen boerenkuilen aanwezig. In deze boerenkuilen komen eveneens bultvormende begroeiingen voor als kleine drijftillen, maar plaatselijk ook als uitgestrekte tapijten die als een aanzet tot actief hoogveen gezien kunnen worden. Plaatselijk domineren hier hoogveensoorten die in de Ronde Kuilen ontbreken of schaars zijn, zoals Lavendelhei (*Andromeda polifolia*), Kleine zonnedauw (*Drosera intermedia*), Ronde zonnedauw (*Drosera rotundifolia*) en Veendubbeltjesmos (*Odontoschisma sphagni*). Heel lokaal is Hoogveenveenmos (*Sphagnum magellanicum*) aanwezig. In de noordelijke putten bevinden zich hier al zeker veertig jaar begroeiingen met Uitgebeten veenmos (*Sphagnum riparium*), in putten die vermoedelijk doorstroomd worden door grondwater uit een dekzandrug van de nabijgelegen waterscheiding.

De honderden hectaren aangetast hoogveen ([H7120](#)) in het gebied worden gedomineerd door Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*), Eenarig wollegras en Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*). Op tal van plaatsen zijn de laatste decennia vernattingmaatregelen getroffen om hoogveenregeneratie op gang te brengen. Grote oppervlakten veen zijn daardoor min of meer permanent nat geworden. Hoewel zich op veel plekken Waterveenmos (*Sphagnum cuspidatum*) heeft gevestigd, is het nog te vroeg om te spreken van echte hoogveenregeneratie. Omdat decennialang voedselrijk kanaalwater is ingelaten, is het veen in vergelijking met andere hoogveenrestanten in ons land behoorlijk voedselrijk.

Een aparte vermelding verdient de lokale aanwezigheid van uitgestrekte begroeiingen met Rode bosbes (*Vaccinium vitis-idaea*) in de Horster Driehoek, op en nabij de Vossenheuvel. Het opvallende is enerzijds dat de soort hier - ondanks het relatief lage neerslagoverschot - in de open

lucht groeit en anderzijds dat er plaatselijk Lavendelhei tussen staat. Waterstagnerende bodemlagen ondiep onder het oppervlak zijn hierbij ongetwijfeld van betekenis.

De faunistische waarde van het aangetaste hoogveen betreft vooral de herpetofauna en de avifauna. Voor de Gladde slang en Heikikker vormt het veen een kerngebied in ons land. Door de vele wateren en moerassen zijn de Deurnsche en Mariapeel tevens rijk aan moerasvogels. Zowel soorten die meer in voedselarm veen thuishoren, waaronder Geoorde Fuut, Wintertaling en Kokmeeuw, als soorten van voedselrijker moeras komen voor, zoals Roerdomp, Dodaars, Waterral, Porseleinhoen, Aalscholver en diverse eenden. De Aalscholver broedt sinds 2001 met tientallen paren. Van de Blauwborst broeden honderden paren en de Roodborsttapuit is vertegenwoordigd met meer dan honderd paren. Een zeldzame broedvogel is de Nachtzwaluw. Naast de grote aantallen kraanvogels die in de trektijd worden gezien, geniet de Mariapeel enige faam als pleisterplaats voor de zeldzame Zwarte ooievaar. Deze wordt tegenwoordig jaarlijks gezien en verblijft ook langere tijd in het gebied, soms met meer dan tien vogels tegelijk. In de winter bezoeken duizenden ganzen het gebied (vooral toendrarietganzen) en verblijven er blauwe kiekendieven en klapeksters.

6.3.3. Natuurmonument Dommelbeemden

DE STAATSECRETARIS VAN CULTUUR, RECREATIE EN MAATSCHAPPELIJK WERK

Overwegende, dat de zogenoemde "Dommelbeemden" onder St. Oedenrode, voor zover gevormd door de hierna kadastraal omschreven percelen, van algemeen belang zijn om hun natuurschoon en hun natuurwetenschappelijke betekenis en mitsdien een natuurmonument zijn in de zin van artikel 1, onder b, van de Natuurbeschermingswet (Stb. 1967, 572);

dat de natuurwetenschappelijke betekenis van het natuurmonument in hoofdzaak wordt bepaald door zijn ligging in een beekdal, waarin laaggelegen voedselrijke stroomdalgronden geleidelijk overgaan in hoger gelegen voedselarme zandgronden en waarin bovendien een complex van door vervening ontstane plassen voorkomt, welke in verschillende stadia van verlanding verkeren;

dat de afwisseling in hoogte, bodemsamenstelling, voedselrijkdom en grondwaterstand heeft geleid tot een verscheidenheid aan levensgemeenschappen van stuifzand, bos, schraalland, moerasveen en open water;

dat het naast elkaar voorkomen van zo uiteenlopende milieutypen op een relatief kleine oppervlakte mede uit wetenschappelijk oogpunt van grote betekenis is;

dat het natuurmonument voorts een belangrijk broedgebied is van moeras- en watervogels, zangvogels en roofvogels;

dat het gebied bovendien rijk is aan natuurschoon door zijn golvende terrein-gesteldheid en zijn afwisseling van stuifzand, hooiland en open water, omzoomd door alleenstaande bomen, houtwallen en opgaand bos;

6.4. Aardkundige waarde

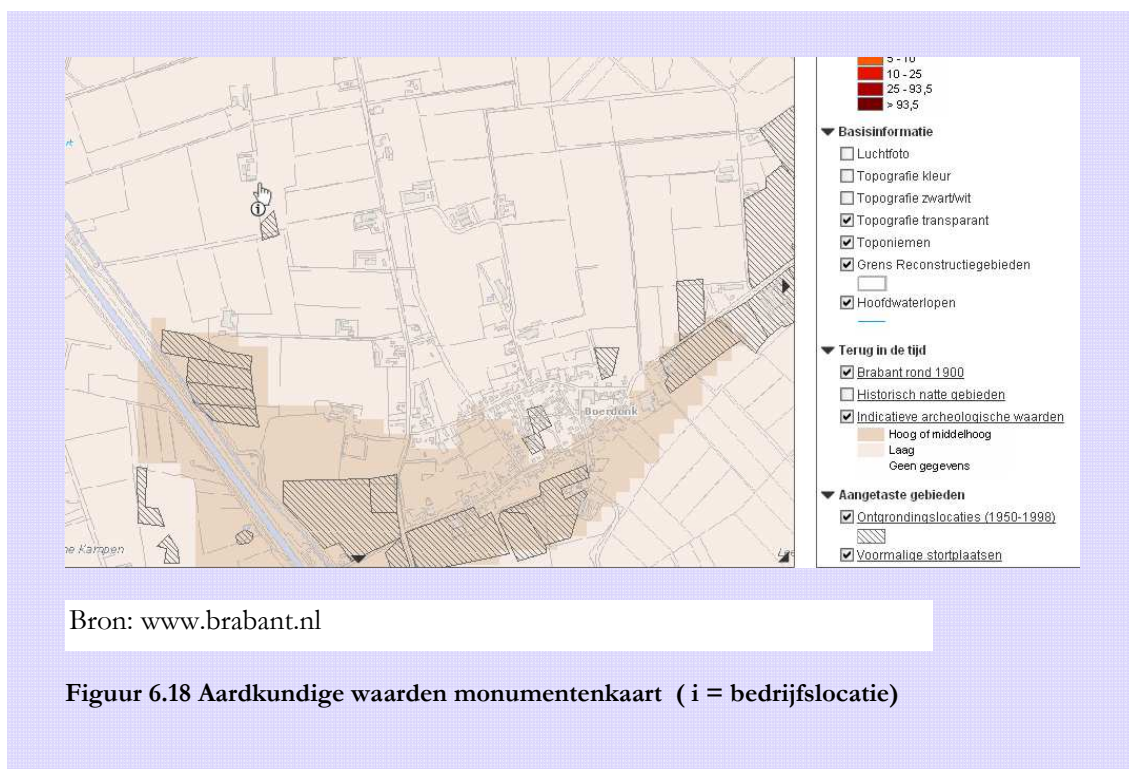
Onder aardkundige waarden vallen de verschijnselen en processen die te maken hebben met de vorming van het landschap. Daartoe behoren geologische, geomorfologische en bodemkundige verschijnselen en processen.

De huidige geomorfologie van het Brabantse landschap heeft het gevolg van processen die zich vanaf het einde van de voorlaatste ijstijd, het Saaliëntijdperk (200.000-130.000 jaar geleden) hebben voorgedaan. Circa 20.000 tot 10.000 jaar geleden werden de dekzandruggen gevormd. De meanderende beken zijn van recentere datum (vanaf ca. 6.000 jaar geleden).

Aardkundige verschijnselen geven inzicht in de ontstaanswijze van het landschap. De aardkundige opbouw van een gebied is de basis voor de waterhuishouding en bodemopbouw en is van grote invloed op de samenstelling van flora en fauna. Gebieden met een gevarieerde aardkundige opbouw zijn van nature ook divers in ecologisch opzicht.

Aardkundige waarden gelegen binnen een agrarisch gebied moeten worden gevrijwaard van grondwerken, maatregelen ten behoeve van waterbeheersing e.d. Ook moet voorkomen worden dat maatregelen in de directe omgeving de herkenbaarheid van het aardkundige object aantasten.

De provincie heeft een eerste inventarisatie en waardering van de aanwezige aardkundige waarden uitgevoerd. Dit heeft geresulteerd in de globale begrenzing van aardkundig waardevolle gebieden. Het plangebied is niet gelegen (zie figuur 6.18) in een aardkundig waardevol gebied.



Bron: www.brabant.nl

Figuur 6.18 Aardkundige waarden monumentenkaart (i = bedrijfslocatie)

6.5. Cultuurhistorische / Archeologische waarde

Voor wat betreft de archeologie onderscheidt de provincie Noord Brabant verschillende gebieden: gebieden met een hoge of lage archeologische waarde en aandachtsgebieden met een archeologische betekenis. Volgens deze kaart is het bedrijf gelegen in een gebied met een lage archeologische waarde. Daarnaast is in de directe omgeving van het bedrijf geen object van archeologische betekenis (aanduiding) gelegen (zie figuur 6.19). Het initiatief heeft geen gevolgen voor het behoud van archeologische waarden.

Tevens zijn de cultuurhistorische waarden in het gebied zoals 'Historsch groen' aangeduid. Het initiatief heeft geen gevolgen voor het behoud van deze waarden.



6.6. Gezondheid

6.6.1. Algemeen

Schaalvergroting in de veehouderij is een gevolg van de steeds hogere eisen aan onder meer efficiëntie, kwaliteit en innovatie, zoals dit ook speelt in andere delen van onze economie. Daarnaast leidt de Reconstructiewet in de provincie Noord-Brabant tot een concentratie van veehouderij en de ontwikkeling van grootschalige veehouderij in de aangewezen landbouw-ontwikkelingsgebieden als gevolg van de verplaatsing van intensieve veehouderijbedrijven van extensiveringsgebieden naar deze aangewezen gebieden. Initiatieven voor grootschalige veehouderij stuiten regelmatig op verzet vanuit de bevolking. Men maakt zich zorgen om de aantasting van het landschap, om de toenemende hinder door bijvoorbeeld stank, geluid en verkeer, om het welzijn van de dieren en om de eigen gezondheid.

Anderzijds is voor gezondheidsrisico's die beweging in principe gunstig omdat intensieve veehouderij een plek heeft in minder bevolkte gebieden. De aandacht voor de relatie met gezondheid blijft voornamelijk in Nederland een punt van zorg als gevolg van de hoge dichtheid van zowel mensen als dieren in ons land.

Uit een onderzoek van LNV, RIVM rapport 'Volksgezondheidsaspecten van veehouderijen – megastallen in Nederland', kunnen twee conclusies worden getrokken.

De eerste conclusie is dat megabedrijven niet alleen maar een verslechtering hoeven te betekenen voor wat betreft gezondheidsrisico's. Het RIVM schrijft hierover "Er zijn diverse bedreigingen maar ook enkele kansen bij verder schaalvergroting". De balans hangt sterk af van de wijze waarop de bedrijfsvoering en het stalconcept worden ingevuld. Bij nieuwbouw van veehouderijbedrijven kunnen maatregelen genomen worden die een aantal dreigingen voor de volksgezondheid kunnen beperken. Ook in de bedrijfsvoering kan meer aandacht komen om risico's te beperken.

De tweede conclusie is dat er tegelijkertijd nog een behoorlijk hiaat is in de kennis over intensieve veehouderij en gezondheidsrisico's, vooral wat betreft de uitstoot van grotere bedrijven en concentraties van bedrijven. Bestaande onderzoeken zijn vooral gebaseerd op literatuur en er is maar weinig onderzoek uitgevoerd naar gezondheidsproblemen van omwonenden in relatie tot emissies van de intensieve veehouderij. De relatie tussen intensieve veehouderij en gezondheidsproblemen van omwonenden vereist dus nader onderzoek.

6.6.2. GGD

Op dit moment voorziet de GGD vanuit volksgezondheidsperspectief geen aanleiding om aanvullende landelijk geldende normen of eisen te stellen aan intensieve veehouderij. Een mogelijk verband tussen megabedrijven en het voorkomen en de verspreiding van zoönosen en antibioticumresistentie is op basis van beschikbare literatuur niet eenvoudig vast te stellen. Er zijn bedreigingen en kansen bij verdere schaalvergroting. De balans hangt sterk af van de wijze waarop de bedrijfsvoering en stalconcept worden ingevuld. Dit maakt het noodzakelijk extra voorwaarden te stellen voor schaalvergroting in de veehouderij. Megabedrijven kunnen alleen aan de normen voor ammoniak, geur en/of fijn stof voldoen na het nemen van extra maatregelen zoals de plaatsing van gecombineerde luchtwassers, die de emissies op het desbetreffende bedrijf sterk zouden kunnen verminderen. De noodzaak voor nieuwe normen en eisen of wijziging van bestaande normen voor bijvoorbeeld fijnstof of eisen aan nieuw te bouwen bedrijven, zal moeten blijken uit het onderzoek dat nu is geïnitieerd.

Voor de huidige bedrijfsactiviteiten bij intensieve veehouderij adviseert de GGD:

- a. Geen varkens en pluimvee op één bedrijfslocatie te huisvesten;
- b. Huisvestingssystemen gericht op beheersing van introductie en verspreiding van micro-organismen. Hiertoe behoren onder andere:
 - binnenhuisvesting van de dieren (geen vrije uitloop);
 - professionele expertise en een dierenarts betrekken bij het stalontwerp;
 - toepassing van luchtwassers die uitstoot van micro-organismen minimaliseren;
 - gezondheidseffectrapportage (GES) bij de aanvraag van een bouwvergunning.
- c. Bedrijfsvoering gericht op minimalisatie van introductie en verspreiding van micro-organismen en voorkomen van antibioticumresistentie. Hiertoe behoren onder andere:
 - (zo veel mogelijk) gesloten bedrijfsvoering om insleep van micro-organismen te verminderen;
 - Voor toeleveranciers: microbiologische eisen aan dieren en voer;
 - Toepassing van diersector-specifieke hygiëne- en/of IKB-voorschriften
 - (o.a. met aandacht voor reiniging en desinfectie, mestafvoer, plaagdierenbestrijding);
 - Minimaal gebruik van antibiotica (vast te leggen in het bedrijfsgezondheidsplan);
 - Goed opgeleid, vakbekwaam personeel;
 - Monitoring van dieren en personeel op het voorkomen van enkele specifieke zoönosen.

6.6.3. Toetsing / GES-score

De Ges-methodiek wordt toegepast in de plan-MER in de verkennende fase / alternatieven vergelijking. In de brief van de minister van verkeer en waterstaat d.d. juli 2009 aan de kamer, wordt geadviseerd voor projecten waarvan het MER verschijnt in 2009 dat GES wordt toegepast om inzicht te geven in gezondheidseffecten.

De gezondheidkundige beoordeling zal in eertse instantie gericht moeten zijn op in de omgeving van het bedrijf vastgestelde hinder. Welke hinder onaanvaardbaar is, is gekoppeld aan een bovengrens van 10 ge/m³ en krijgt een GES-score van 6 (10% -12% ernstig geurgehinderden (landelijk beleid)). De GES-scores worden gebaseerd op het percentage (ernstig) gehinderden. GES-scores:

Tabel 6.1 De relatie hinderpercentage en Ges-score

Hinder %	Ernstige hinder %	Geur concentratie (P98 ge/m ³) LTFD	Geur concentratie (P98 O _{uE} /m ³) (VStacks)	Contour volgens afstandseis meters	GES-score
0	0	0	0	> Afstandseis Cat I	0
0-5	0	0-1	0-1		1
5-20	0-3	1-7	1-6		2
20-25	3-5	7-10	6-8	Afstandseis Cat II-I	4
>25	>5	>10	>8	< Afstandseis Cat II	6

Uit de alternatieven vergelijking blijkt dat de GES-score op de kom Boerdonk, 2 bedraagt. Voor de burger in het buitengebied bedraagt de GES-score 2 bij de toepassing van de combiwasser en de waarde groter dan 6 bij een enkelvoudige chemische luchtwasser. Voor collega veehouders (niet intensief) bedraagt de score 4 als een combi-luchtwassysteem wordt toegepast.

Table 6.2 Resultaten GES-score

Geuremissie (OU per jaar)		Referentie	Var 1	Var 2	Var 3	Var 4
	Bebouwde kom	0	1.34	1.59	3.73	2.92
	Burger	0	4.45	5.28	12.32	9.74
	Veehouder	0	8.52	10.11	23.62	18.35

6.6.4. Conclusie

Bovenstaande GES-methodiek rechtvaardigt de toepassing van een combi-luchtwassysteem zodat een goede gezondheidsstatus kan worden gegarandeerd (score 2 voor de Kern Boerdonk en de score 4 voor de woningen behorende tot burgers en niet intensieve veehouderijen bij de toepassing van combi-luchtwassystemen.

7.1. Referentie

Het nieuw, nog op te richten, vleesvarkensbedrijf ligt aan de Boerdonksedijk 42 te Boerdonk (gemeente Veghel). Het perceel, kadastraal bekend als Sectie P perceelsnummers 1333, 1334 en 1889, voormalige gemeente Erp, betreft een voormalige veehouderijlocatie.

Voor de locatie aan de Boerdonksedijk 42 is op 23 april 1991 een revisievergunning ingevolge artikel 6a van de Hinderwet verleend voor het houden van 52 melkkoeien, 32 stuks vrouwelijk jongvee en 700 vleesvarkens. Op 12 december 1995 heeft een gedeeltelijke intrekking plaatsgevonden van 52 melkkoeien en 32 stuks vrouwelijk jongvee. Op 6 augustus 1996 is een veranderingsvergunning ingevolge artikel 8.1, sub b van de Wet milieubeheer verleend voor het uitbreiden van de inrichting met een palingkwekerij. Op 30 september 1997 is een gedeeltelijke intrekking gedaan voor het houden van 700 vleesvarkens. Op 14 maart 2000 is een veranderingsvergunning verleend voor het wijzigen van de palingkwekerij.

Als referentie voor bovengenoemde locatie geldt een milieubelasting 'nul' betreft de meest relevante milieuthema's ammoniakemissie, geurbelasting en luchtkwaliteit.



Figuur 7.1 nieuwe locatie

8.1. Voorkeursalternatief (=alternatief 1)

8.1.1. Algemeen

In dit hoofdstuk worden de milieuconsequenties inzichtelijk gemaakt van het voorkeursalternatief (alternatief 1) ten opzichte van de referentie. De voorgenen activiteit betreft de nieuwbouw van twee stallen voor een gesloten varkenshouderij met een capaciteit van 806 fokzeugen, 24 opfokzeugen, 2 beren, 3.840 gespeende biggen en 5.840 vleesvarkens en het plaatsen van voersilo's. De bestaande voormalige varkensstallen en rundveestal waarin de laatste jaren een viskwekerij was gevestigd, gelegen aan de Boerdonksedijk 42 grotendeels worden gesloopt.

Stal A

De 830 (op)fokzeugen en 2 beren worden gehouden in stal A. Deze stal bestaat uit vijf afdelingen met elk 36 kraamhokken en één dekaafdeling met 24 opfokzeugen / 2 beren en 74 gaste en dragende zeugen. Daarnaast worden in stal A in één grote ruimte 6 groepen van elk 92 dragende zeugen in groepshuisvesting gehouden.

Stal B

Stal B1 en B2 worden tegen elkaar gebouwd zodat in deze stal 3.840 gespeende biggen en 5.840 vleesvarkens kunnen worden gehuisvest.

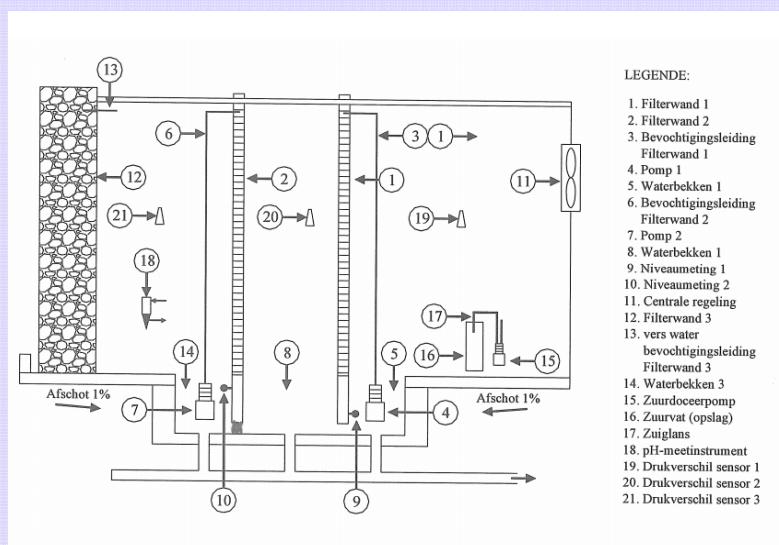
De ammoniak-, geurreductie en stofreductie wordt gerealiseerd door het toepassen van een gecombineerd luchtwassysteem met 85% ammoniakreductie en 75% geurreductie, waarmee de ventilatielucht gereinigd wordt. Het luchtwassysteem wordt geheel standaard met verticale lucht uitstroomopening geïnstalleerd. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van het aantal aanwezige dieren na realisatie van alternatief 1 met bijbehorende milieubelasting.

Tabel 8.1 Overzicht aantal aanwezige dieren en stalsystemen in voorgenen activiteit

Stal	Hoktype	Stalsysteem	RAV-Code	Dier categorie	Aantal	Totaal
Stal A	Rooster	BWL 2007-01	D1.2.17.3	Kraamzeugen	180	4.350,80 Ou
	Groep	BWL 2007-01	D1.3.12.3	G/D zeugen	626	633,76 NH ₃
	Ged.rooster	BWL 2007-01	D2.4.3	Beren	2	36508,00 PM ₁₀
	Ged.rooster	BWL 2007-01	D3.2.15.3.2	Opfokzeugen	24	
Stal B1	Rooster	BWL 2007-01	D1.1.15.3.2	Gesp. Biggen	3840	18.816,00 Ou
	Ged.rooster	BWL 2007-01	D3.2.15.3.2	Vleesvarkens	1920	1.440,00 NH ₃
						205440,00 PM ₁₀
Stal B2	Ged.rooster	BWL 2007-01	D3.2.15.3.2	Vleesvarkens	3920	22.736,00 Ou
						2.077,60 NH ₃
						215600,00 PM ₁₀
Totaal						45.902,80 Ou
						4.151,36 NH ₃
						457.548,00 PM ₁₀

Beschrijving emissie –arme systeem Combiwasser (BWL 2007-01 INNO^{PLUS})

De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit drie filterwanden van het type dwarsstroom. De eerste twee filterwanden hebben een gelijk aanstroomoppervlak en betreffen achtereenvolgens een waterwasser en een chemische wasser. De derde filterwand is een biofilter. De waterwasser is een kolom met vulmateriaal dat continu vochtig wordt gehouden met water, bijvoorbeeld door sproeien of een overloopsysteem. Ook de chemische wasser is een kolom met vulmateriaal, dit wordt continu vochtig gehouden met aangezuurde wasvloeistof (bijvoorbeeld door sproeien of een overloopsysteem). Het biofilter is opgebouwd uit een kolom met wortelhout waarover zeer frequent gedurende een korte tijd water wordt gesproeid (om het pakket vochtig te houden, instelling is mede afhankelijk van de weerscondities). Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt in de chemische wasser de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat en afgevoerd met het spuiwater. Door micro-organismen in de waterwasser en het biofilter wordt ammoniak omgezet in nitriet/nitraat en afgevoerd met het spuiwater. De verwijdering van stof uit de ventilatielucht vindt met name plaats in de twee natte wassers (de waterwasser en de chemische wasser). Verwijdering van geurstoffen gebeurt vooral in het biofilter. Spuiwater komt vooral vrij uit de waterwasser en de chemische wasser. Het spuien van waswater uit deze wassers vindt op vaste, van te voren ingestelde, tijdstippen plaats. Dit is één keer in de twee maanden en valt samen met de periodieke reiniging van het luchtwassysteem. Bij het spuien wordt de volledige inhoud van de water opvangbakken onder de waswanden vervangen door vers water.



Figuur 8.1 Combi luchtwassysteem

Ten behoeve van de combiwater zal opslag van zuur en spuiwater plaatsvinden in een bovengrondse tank.

Mestopslag zal in hoofdzaak plaatsvinden in mestkelders welke zijn gelegen onder de varkensstallen en in een bij de stallen geplaatste mestsilo.

Tabel 8.2 Verbruik luchtwasser

	Waternverbruik m ³ /jaar	Zuurverbruik H ₂ SO ₄ liter/jaar	Spuiwaterproductie m ³ /jaar
Combiwasser 85% ammoniak reductie en 75% geurreductie	3695	29191	483

Bron: Dimensioneringsplan

8.1.2. Ammoniakemissie

De ammoniakemissie van een bedrijf wordt berekend door het aantal dieren te vermenigvuldigen met een emissiefactor. Deze factor is vastgesteld per diercategorie per huisvestingssysteem en is opgenomen in de Regeling Ammoniak en Veehouderij. Een overzicht van de ammoniakemissie is in tabel 8.1 weergegeven. Na realisatie van alternatief neemt de ammoniakemissie toe met 4.151,36 kg NH₃ ten opzichte 0 kg NH₃ in de referentiesituatie.

Voor een volledig inzicht in de effecten van het initiatief op de gebieden is het belangrijk de ammoniakdepositie in kaart te brengen.

8.1.3. Natuur

Wav-gebieden.

De dichtst bij de veehouderij gelegen (zeer)kwetsbare gebieden zijn Het Hurkske op circa 532 meter ten oosten van de inrichting en de Leynt op circa 473 meter ten westen van de inrichting. In figuur 6.13 zijn deze gebieden weergegeven.

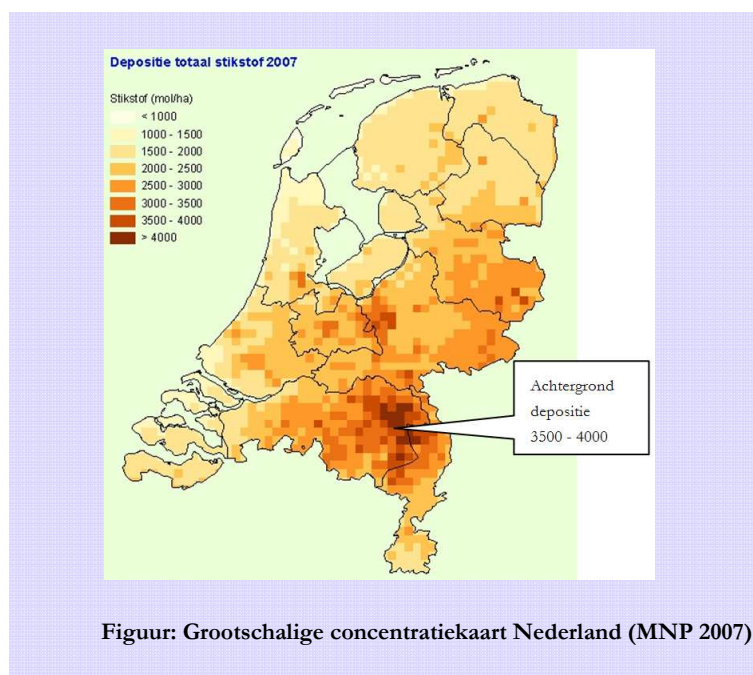
De Leynt en het Hurkske bestaan voornamelijk uit bossen (droge en natte type). De kritische depositiewaarden voor de bossen en heide liggen tussen de 700-1800 mol. N per hectare per jaar.

Tabel 8.3 Kritische depositiewaarde

Ecosysteemtype	Kritische depositie		Effect bij overschrijding
	Kg N/ha/jaar	Mol N/ha/jaar	
Bossen	10-20	700-1400	Verandering ondergroei
Natte heide	10-25	700-1800	Vergrassing

Bron:

De achtergronddepositie in het gebied bedraagt ruim 3500 mol N per hectare, zoals blijkt uit de gegevens van het MNP in onderstaande figuur.



De effecten van ammoniakdepositie op natuurgebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur gebieden zijn met behulp van het ammoniak depositiemodel (A Agro-Stacks) berekend. In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen. De resultaten zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Het oprichten van een veehouderij heeft een verhoging van de depositie van ammoniak op omliggende natuur tot gevolg. Gezien het feit dat de kritische depositiewaarde ter plaatse reeds wordt overschreden door de aanwezige achtergronddepositie, is de lokale milieusituatie aanleiding om strengere eisen dan BBT aan de ammoniakemissie vanuit de inrichting te stellen. In de beleidslijn IPPC is voor het strengste segment een maximale emissiewaarde opgenomen die overeen komt met een reductie van 85% ten opzichte van de traditionele huisvestingssystemen. Het voorkeursalternatief geeft invulling aan een minimale reductie van 85% van de ammoniakemissie terwijl strikt op basis van de IPPC-beleidslijn dit niet is vereist.

Natura 2000.

Op circa 16 kilometer ten zuiden van de veehouderijlocatie Boerdonksedijk 42 ligt het dichtstbij gelegen gebied, Strabrechtse Heide, dat in het kader van de Habitat-/Vogelrichtlijn is aangewezen die een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden vormen voor het behoud en herstel van de biodiversiteit.

Op circa 7,5 kilometer ten westen van de veehouderijlocatie Boerdonksedijk 42 ligt het dichtstbij gelegen gebied, Dommelbeemden, dat is aangewezen als Natuurmonument.

De effectenindicator 'Natura 2000 – ecologische randvoorwaarden en storende factoren' van het ministerie van LNV geeft informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren. De in deze gebieden voorkomende soorten en typen zijn het meest gevoelig voor vermessing, verzuring, verzilting en vernatting of verdroging.

Beoordeeld moet worden of het initiatief (project) significante gevolgen kan hebben voor een gebied dat is aangewezen in het kader van de Habitat-/Vogelrichtlijn of Natuurbeschermingswet.

De effecten van ammoniakdepositie op natuurgebieden die deel uitmaken van de Natura-2000 gebieden zijn met behulp van het ammoniak depositiemodel (A Agro-Stacks) berekend. In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen. De resultaten zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Gezien de kritische depositiewaarde voor deze gebieden 400 mol bedraagt voor de meest kwetsbare soorten, die reeds overschreden wordt door de aanwezige achtergronddepositie zal op een andere locatie ammoniak moeten worden ingetrokken zodat per saldo geen sprake is van een toename van de ammoniakbelasting op één van de gebieden. Hierdoor heeft de ontwikkeling van deze veehouderij geen significante gevolgen voor de instandhoudingdoelstellingen .

Gezien de grote afstand tot de Natura-2000 gebieden zijn de effecten van de veehouderij op de instandhoudingdoelstellingen verwaarloosbaar.

Tabel 8.4 Overzicht ammoniakbelasting alternatief 1

Naam van de berekening: Peters VKA I
 Gemaakt op: 7-11-2009 9:18:18
 Zwaartepunt X: 170,500 Y: 397,500
 Cluster naam: Peters Boerdonkseweg VKA I
 Berekende ruwheid: 0,25 m

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	boshuizerbergen HR 7	197 392	395 856	0,12
2	bossche broek HR 20	150 020	409 104	0,14
3	de leijnt WAV 23	169 596	397 631	12,09
4	de leijnt WAV 24	169 906	397 203	34,91
5	de leijnt WAV 25	170 534	396 359	12,08
6	Deurnese peel HR 1	186 378	390 366	0,18
7	Deurnese peel HR 2	185 998	389 816	0,18
8	Dommelbeemden NB 21	163 062	397 277	0,53
9	Drunenseduinen HR 18	141 822	402 232	0,07
10	Drunenseduinen HR 19	143 376	406 552	0,08
11	Grote Peel HR 5	184 608	375 460	0,10
12	Grote Peel HR 6	183 367	374 726	0,10
13	het Hurkske WAV 22	171 424	397 831	24,34
14	kampina & Oist HR 13	149 136	397 826	0,11
15	KempenlandWest HR 16	150 547	382 927	0,14
16	KempenlandWest HR 17	145 258	384 681	0,11
17	Leenderbos ect.HR 14	165 022	379 527	0,17
18	Leenderbos ect.HR 15	163 169	379 491	0,17
19	Maria Peel HR3	187 884	383 391	0,13
20	Maria Peel HR 4	187 187	381 027	0,12
21	Oeffeltermeent HR 8	192 719	413 419	0,18
22	Overig EHS 26	169 919	397 890	26,04
23	Overig EHS 27	170 990	397 265	47,09
24	Strabrechtse H HR 9	172 529	381 510	0,19
25	Strabrechtse H HR 10	169 677	381 067	0,20

Tabel 8.5 Depositie kwetsbare gebieden alternatief 1

Naam Gebied	Nr. Beschermings-status	Achtergrond * depositie in 2007	Kritische ** Depositie	Referentie 2007	VKA
Deurnse Peel	1 HR	3000-4000	400	0	0,18
Deurnse Peel	2 HR	3000-4000	400	0	0,18
Maria Peel	3 HR	3000-4000	400	0	0,13
Maria Peel	4 HR	3000-4000	400	0	0,12
Grote Peel	5 HR	3000-4000	400	0	0,10
Grote Peel	6 HR	3000-4000	400	0	0,10
Boshuizerbergen	7 HR	3000-4000	410	0	0,12
Oeffeltermeent	8 HR	3000-4000	1250	0	0,18
Strabrechtse Heide	9 HR	3000-4000	410	0	0,19
Strabrechtse Heide	10 HR	3000-4000	410	0	0,20
Kampina&Oisterwijkse vennen	13 HR	3000-4000	410	0	0,11
Leenderbos etc	14 HR	3000-4000	400	0	0,17
Leenderbos etc	15 HR	3000-4000	400	0	0,17

KempenlandWest	16 HR	3000-4000	410	0	0,14
KempenlandWest	17 HR	3000-4000	410	0	0,11
DrunenseDuinen	18 HR	3000-4000	410	0	0,07
DrunenseDuinen	19 HR	3000-4000	410	0	0,08
Bosschebroek	20 HR	3000-4000	400	0	0,14
Dommelbeemden	21 NB	3000-4000		0	0,53
Het Hurkske	22 WAV	3000-4000	>2400	0	24,34
De Leynt	23 WAV	3000-4000	>2400	0	12,09
De Leynt	24 WAV	3000-4000	>2400	0	34,91
De Leynt	25 WAV	3000-4000	>2400	0	12,08
Overig EHS	26 EHS	3000-4000	>2400	0	26,04
Overig EHS	27 EHS	3000-4000	>2400	0	47,09

* natuur- en milieucompendium

** alterra rapport 1654

In de Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden is de kritische ammoniakdepositie overwegend 400-1.250 mol/ha/jaar. In de overige zeer kwetsbare gebieden zoals vastgesteld op basis van de Wav is de kritische ammoniakdepositie > 2400 mol/ha/jaar. In alle natuurgebieden overschrijdt de achtergrondconcentratie de kritische depositiewaarden. Dit betekent dat het oprichten van het vleesvarkensbedrijf moet worden beoordeeld op een mogelijke significante toename van negatieve effecten.

Het toetsingskader voor de zeer kwetsbare gebieden in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij is bij wet vastgesteld. In principe gelden voor veehouderijen buiten de 250 meter zone van Wav-gebieden geen emissiebeperkingen betreft ammoniak. Nu het dichtst nabij gelegen EHS / Wav gebied is gelegen op een afstand groter dan 250 meter, ontstaan uit het oogpunt van ammoniak geen nadelige gevolgen op deze gebieden.

Wat betreft het toetsingskader voor de Natura-2000 gebieden is in gebieden met een hoge achtergrondconcentratie een passende beoordeling noodzakelijk. De depositie als gevolg van dit alternatief (0,74 mol) heeft geringe significante gevolgen voor de gebieden, daar zij deels voor verzuring gevoelig zijn.

In het kader van de voorgenomen beheerplannen Natura-2000 en het convenant Stikstof en Natura 2000 stelt de provincie Noord Brabant in het kader van de NB-wet vergunning het volgende voor:

Indien sprake is van een toename van de ammoniakdepositie op de Natura-2000 gebieden kan middels gebruik van saldering de depositie toename worden gecompenseerd als de gehele inrichting voldoet aan BBT⁺⁺. Dit betekent dat enkel doormiddel van de toepassing van luchtwassystemen met een minimale reductie van 85% NH₃ gebruik kan worden gemaakt van de salderingssystematiek.

Doordat de thuislocatie Het Broek 3 te Veghel wordt beëindigd, kan deze locatie worden gebruikt voor saldering. Dit betekent dat het alternatief binnen voorgesteld toetsingskader realiseerbaar is.

Saldering Natura 2000.

Het MER heeft betrekking op het oprichten van een nieuwe veehouderij. Alle in het MER beschreven inrichtingsalternatieven leiden (zonder saldering) tot een toename van de ammoniakdepositie in een al overbelaste situatie. Zonder saldering zijn significante gevolgen niet uit te sluiten. Omdat onduidelijk is of saldering past binnen het kader van de vigerende Natuurbeschermingswet 1998, dient op grond van deze wet een passende beoordeling gemaakt te worden.

Voor een passende beoordeling, in verband met een mogelijke toename van significante gevolgen, ontbreekt het benodigde toetsingskader en is dermate kostbaar dat deze niet uitvoerbaar is voor elk individueel verzoek.

De provincie Noord-Brabant heeft het beleidskader Stikstof in relatie tot Natura 2000 gebieden in voorbereiding. Het beleidskader wordt ondersteund door alle belangen organisaties.

Beleidskader Natura-2000 (concept 2009):

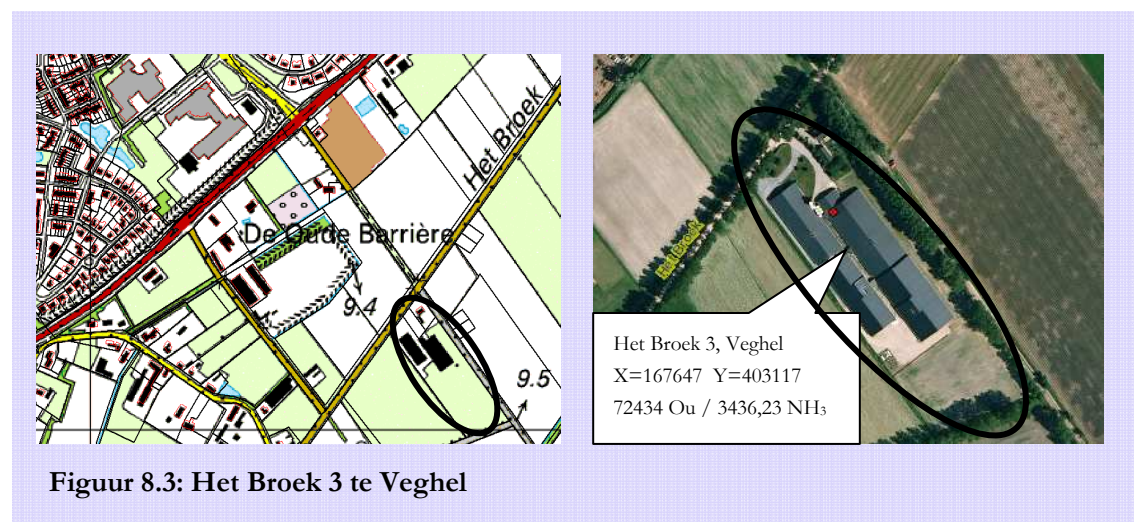
- Een verdere toename van de depositie is enkel toegestaan, mits de groei gecompenseerd wordt door uitrui van depositierechten met andere gestopte/stoppende veehouderijbedrijven (vanaf 2004);
- Salderen is verplicht boven de drempelwaarde op basis van de depositie die veroorzaakt wordt bij het niveau van het referentie emissieplafond op basis van uitvoering van BBT⁺⁺;
- Voor alle sectoren geldt dat er gesaldeer mag worden tot een niveau van maximaal 50 mol.

Het concept beleidskader Stikstof is nader uitgewerkt zodat verdere uitwerking van een passende beoordeling geen toegevoegde waarde heeft. De gevolgen zijn inzichtelijk gemaakt voor de volgende Natura 2000-gebieden: 'Oeffeltermteent', 'Boschhuizerbergen', 'Deurnse- / MariaPeel', 'Strabrechtse heide/ Beuven', 'Grote Peel', 'Leender Bos', 'Kempenland-West', 'Kampina en Oisterwijkse Vennen', 'Loonse en Drunense duinen' & 'Leemskuilen', 'Vlijmse Ven, Moerputten, Bosschebroek' en 'Dommelbeemden'.

Aanvullend op het MER is de salderingsmethode als mitigerende maatregel (compenserende maatregel) verder uitgewerkt. Hierbij is het concept-beleidskader als uitgangspunt genomen omdat op dit moment geen vergunningen in het kader van de Natuurbeschermingswet worden verleend.

Aankoop ammoniak

Ten behoeve van saldering heeft de heer Peters op zijn huidige te saneren locatie, Het Broek 3 te Veghel, 3.436,23 kg ammoniak.



Figuur 8.3: Het Broek 3 te Veghel

Toetsing

Op basis van het concept-toetsingskader zou de toename van de depositie van ammoniak als gevolg van de nieuwvestiging aan de Boerdonksedijk 42 moeten worden gecompenseerd als gevolg van de saldering van de veehouderijlocatie Het Broek 3 te Veghel. Het voorkeursalternatief (VKA) voorziet in de toepassing van een combi-luchtwasser (BWL 2007.01V1). De werkelijke emissie (4.151,36 kg ammoniak) voldoet aan BBT⁺⁺.

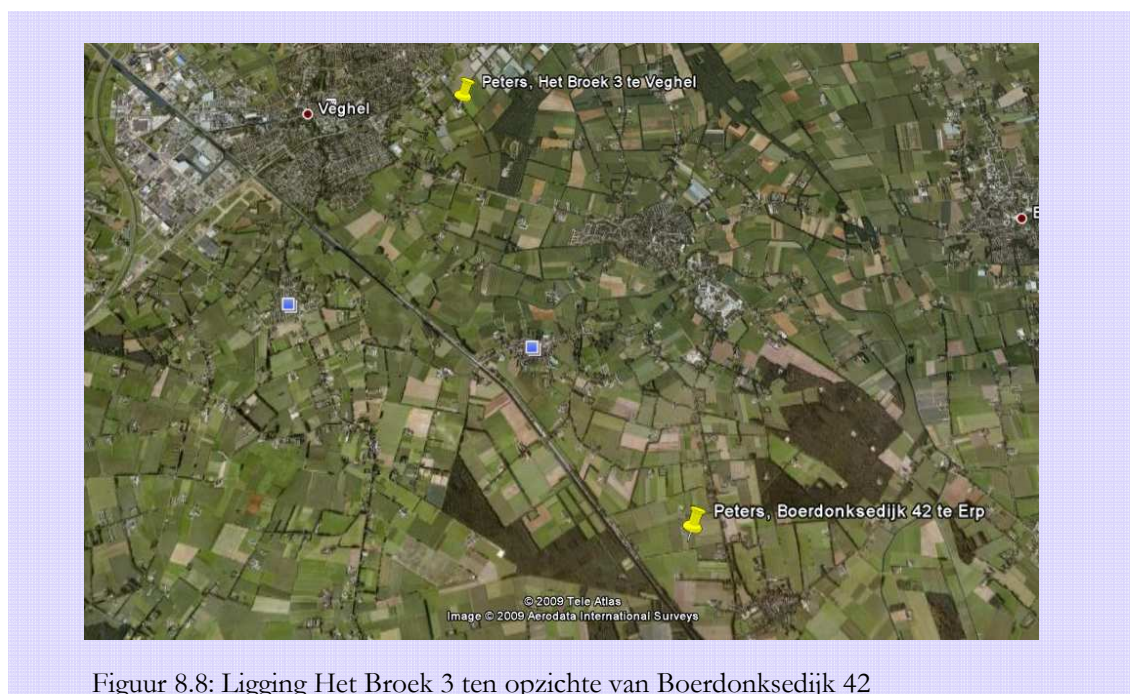
Middels een tweetal berekeningen is het effect van salderen berekend.

- | | | |
|----|---|------------------------|
| a. | Huidige situatie | |
| | Vergunning Boerdonksedijk 42 te Erp/Boerdonk | = 0,00 kg ammoniak |
| | Vergunning Het Broek 3 te Veghel | = 3.436,23 kg ammoniak |
| b. | Voorkeursalternatief (VKA) inclusief salderen | |
| | VKA Boerdonksedijk 42 te Erp/Boerdonk | = 4.151,36 kg ammoniak |
| | Vergunning Het Broek 3 te Veghel | = 0,00 kg ammoniak |

De twee situaties zijn doorgerekend met AAgro-stacks waarvan de uitwerking als bijlage is toegevoegd.

Ligging

De ligging van Natura-2000 gebieden ten opzichte van de bedrijven Boerdonksedijk 42 te Erp/Boerdonk en de te saneren varkenshouderij Het Broek 3 te Veghel weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 8.8: Ligging Het Broek 3 ten opzichte van Boerdonksedijk 42

Beoordeling

Uit de beoordeling blijkt dat op basis van het concept Stikstof-beleid Natura2000 de toename van de depositie op de Natura2000-gebieden overeen komt met maximaal 0,10 mol depositie. De toename als gevolg van de oprichting van de varkenshouderij wordt bij de aanvraag van een NB-wet vergunning generiek gesaldeerd via de salderingsbank.

Tabel 8.6 Toetsing saldering Natura 2000

Natura-2000 gebied	Punt	Kritische depositie	Achtergrond concentratie	Bijdrage huidige situatie	Bijdrage VKA na saldering	Toename
Deurnse Peel	1	400	3500-4000	0,10	0,18	0,08
Deurnse Peel	2	400	3500-4000	0,10	0,18	0,08
Maria Peel	3	400	3500-4000	0,07	0,13	0,06
Maria Peel	4	400	3500-4000	0,06	0,12	0,06
Grote Peel	5	400	3500-4000	0,05	0,10	0,05
Grote Peel	6	400	3500-4000	0,06	0,10	0,04
Boshuizerbergen	7	1071	3500-4000	0,07	0,12	0,05
Oeffeltermeent	8	1300	3500-4000	0,12	0,18	0,06
Strabrechtse Heide	9	1071	3500-4000	0,10	0,19	0,09
Strabrechtse Heide	10	1071	3500-4000	0,10	0,20	0,10
Kampina & Oisterwijkse vennen	13	1071	3500-4000	0,14	0,11	0,03
Leenderbos etc	14	1071	3500-4000	0,10	0,17	0,07
Leenderbos etc	15	1071	3500-4000	0,10	0,17	0,07
KempenlandWest	16	1071	3500-4000	0,09	0,14	0,05
KempenlandWest	17	1071	3500-4000	0,09	0,11	0,02
DrunenseDuinen	18	1071	3500-4000	0,07	0,07	0,00
DrunenseDuinen	19	1071	3500-4000	0,07	0,08	0,01
Bosschebroek	20	729	3500-4000	0,12	0,14	0,02
Dommelbeemden NB	21		3500-4000	0,60	0,53	0,07

8.1.4. Geuremissie

Als gevolg van het houden van vee in de voorgenomen activiteit treedt geuremissie op. Op basis van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) moet de geurbelasting van een bedrijf berekend worden met behulp van het model V-stacks Vergunning. De gemeente Veghel heeft eigen geurbeleid opgesteld. Voor de directe omgeving van het bedrijf (concentratie gebied, buiten bebouwde kom) is de standaardnorm 14 OU gehanteerd. In de schil rond de kern Boerdonk is de geurnorm 8 OU gehanteerd. Enkele objecten binnen de bebouwde kom van Boerdonk zijn meegenomen om inzicht te geven in het effect van het bedrijf op deze afstand. Voor dit object is de geurnorm 3 OU gehanteerd.

In de nabijheid van de projectlocatie liggen een aantal veehouderijbedrijven, die getoetst moeten worden aan vaste afstanden (50 meter). Deze behoeven niet te worden meegenomen in het geur verspreidingsmodel. Daarnaast voldoet ook voorliggend project aan de minimaal vereiste afstand van 50 meter tot woningen van derden.

In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen.

In onderstaande tabel zijn de uitkomsten opgenomen. Uit de tabel blijkt dat in de gewenste situatie bij alle geurgevoelige objecten aan de geldende normen wordt voldaan en sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Tabel 8.7. Overzicht geurbelasting Alternatief 1 (VKA).

Naam van de berekening: VAR 1 COMBI INNO+

Gemaakt op: 3-11-2009 22:21:41

Rekentijd: 0:00:35

Naam van het bedrijf:

Peters Boerdonksedijk VAR 1 COMBI INNO+ (VKA)

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	X-Coördinaat	Y-Coördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	V Boerdonksedijk 17	170 970	398 201	14,00	1,94
5	V Boerdonksedijk 21	170 878	398 093	14,00	2,48
6	Boerdonksedijk 23	171 033	397 873	14,00	2,66
7	Boerdonksedijk 23a	170 907	397 805	14,00	4,00
8	Boerdonksedijk 25	170 939	397 698	14,00	4,45
9	Boerdonksedijk 32	170 806	398 109	14,00	2,40
10	Boerdonksedijk 34	170 812	398 103	14,00	2,46
11	V Boerdonksedijk 36	170 830	398 020	14,00	3,05
12	Boerdonksedijk 38	170 832	397 904	14,00	4,11
13	V Boerdonksedijk 40	170 465	397 843	14,00	5,93
14	V Boerdonksedijk 42a	170 262	397 665	14,00	8,52
15	V Boerdonksedijk 44	170 914	397 410	14,00	5,70
16	I Boerdonksedijk 46	170 943	397 295	14,00	4,46
17	Boerdonksedijk 48	170 990	397 004	14,00	2,55
18	I Boerdonksedijk 50	171 005	396 980	8,00	2,39
19	Boerdonkseweg 52	170 987	396 954	8,00	2,33
20	Boerdonkseweg 54	170 013	396 803	8,00	1,68
21	Boerdonkseweg 60	171 003	396 735	8,00	1,47
22	Boerdonkseweg 62	170 985	396 735	8,00	1,53
23	Boerdonkseweg 31	171 059	397 038	14,00	2,41
24	Boerdonkseweg 33	171 071	397 041	14,00	2,35
25	Boerdonkseweg 35	171 115	397 024	8,00	2,14
26	V Boerdonkseweg 43	171 049	396 765	8,00	1,57
27	Princenkamp 4	170 836	397 061	14,00	3,82
28	I Princenkamp 6	170 841	397 052	14,00	3,66
29	Princenkamp 8	170 779	397 064	14,00	4,12
30	V Princenkamp 10	170 430	397 072	14,00	5,60
31	V Cruijsstraat 1	170 820	396 693	14,00	1,58
32	Cruijsstraat 2	170 844	396 763	14,00	1,69
33	V Cruijsstraat 4	170 799	396 765	14,00	1,85
34	Bosscheweg 1A	170 498	396 605	14,00	1,61
35	Bosscheweg 17	169 695	397 639	14,00	1,29
36	Bosscheweg 19	169 723	397 610	14,00	1,41
37	I Bosscheweg 21	169 799	397 489	14,00	1,42
38	V Bosscheweg 23	169 893	397 375	14,00	1,92
39	V Akkerweg 1	171 112	397 518	14,00	3,15
40	V Akkerweg 3	171 176	397 449	14,00	2,60
41	I Akkerweg 5	171 355	397 468	14,00	1,79
42	I Akkerweg 6	171 365	397 143	14,00	1,51
43	Akkerweg 8	171 359	397 069	14,00	1,43
44	Akkerweg 12	171 377	396 992	14,00	1,31
45	Past v Schijndel 1	171 082	396 728	8,00	1,44
46	Past v Schijndel 2	171 055	396 682	8,00	1,32
47	Past v Schijndel 4	171 150	396 714	8,00	1,33
48	Past v Schijndel 4a	171 107	396 686	8,00	1,31
49	Past v Schijndel 6	171 150	396 714	8,00	1,33
50	Past v Schijndel 5	171 203	396 764	3,00	1,34
51	Past v Schijndel 7	171 226	396 775	3,00	1,32
52	Past v Schijndel 9	171 248	396 788	3,00	1,27
53	Past v Schijndel 8	171 233	396 746	3,00	1,27
54	Past v Schijndel 8A	171 248	396 755	3,00	1,26

8.1.5. Cumulatieve geurhinder

In een straal van 2 kilometer rond het bedrijf zijn alle intensieve veehouderijbedrijven in de cumulatieberekening met V-stacks-gebied meegenomen. De resultaten van deze berekening zijn in bijlage 10 opgenomen.

In een omgeving in een veeconcentratie gebied is sprake van een matig woon- en leefklimaat tot een geurbelasting van 20 OU/m³ (20% geurgehinderde). Deze waarde wordt voor het buitengebied in een veeconcentratie gebied als acceptabel aangeduid. Uit bijlage 6 en 7 behorende bij de Handreiking Wet geurhinder en veehouderij blijkt dat het woon- en leefklimaat tamelijk slecht is in de omgeving van het plangebied tussen de waarden 20-25% geurgehinderde.

Uit de berekeningen blijkt dat ten opzichte van de huidige situatie door de uitvoering van het voornemen de cumulatieve geurbelasting niet toeneemt tot boven de drempelwaarde van 20 OU/m³. Meerdere locaties met een geurbelasting boven de 20 OU/m³ kent in de huidige situatie al een hoge belasting en neemt als gevolg van dit initiatief niet verder toe zodat kan worden gesteld dat aan het initiatief geen waarneembare effecten kan worden toegekend. De totale geurbelasting neemt als gevolg van het voorkeursalternatief enigszins toe tot maximaal 20 OU/m³ zodat sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. Ten opzichte van de niet-veehouderij woningen Boerdonksedijk 32, 34 en 46 neemt de totale geurbelasting niet significant toe. Nu het slechte woon- en leefklimaat wordt veroorzaakt door de zeer hoge bijdrage van nabij gelegen bestaande agrarische bedrijven, staat dit de ontwikkeling van het voornemen niet in de weg.

Uit de RIVM-tabel blijkt dat het percentage geurgehinderde in beide situaties (huidig en na voornemen) maximaal 20% bedraagt ten opzichte van niet-veehouderij locaties in de directe omgeving. De lichte stijging van de cumulatieve geurbelasting leidt volgens de RIVM-tabel dus niet tot een toename van het percentage geurgehinderde. In een concentratiegebied is met een cumulatieve geurbelasting van 20% sprake van een matig leefklimaat. Het voornemen verandert niets aan dit feit. Ten opzichte van de kern Boerdonk blijft sprake van een goed woon- en leefklimaat 5-10% geurgehinderde. Het voornemen verandert niets aan dit feit.

Tabel 7.8. RIVM tabel

Tabel A. Relatie tussen de achtergrondbelasting en de geurhinder

Achtergrondbelasting *	Geurhinder	
	Concentratiegebied	Niet-concentratiegebied
[ou _E /m ³ als 98-percentiel]		
1	2%	4%
1,5	3%	5%
2	4%	6%
3	5%	9%
4	6%	11%
5	7%	12%
6	8%	14%
7	10%	16%
8	10%	17%
9	11%	19%
10	12%	20%
12	14%	23%
14	16%	25%
16	17%	27%
18	19%	29%
20	20%	31%
22	21%	32%
24	22%	34%
26	24%	36%
28	25%	37%
30	26%	38%
32	27%	40%
34	28%	41%
36	29%	42%
38	30%	43%
40	31%	44%
42	32%	45%
44	32%	46%
46	33%	47%

b) Het RIVM hanteert voor haar milieuraapportages en -toekomstverkenningen voor het aspect geurhinder onderstaande 'milieukwaliteitscriteria':

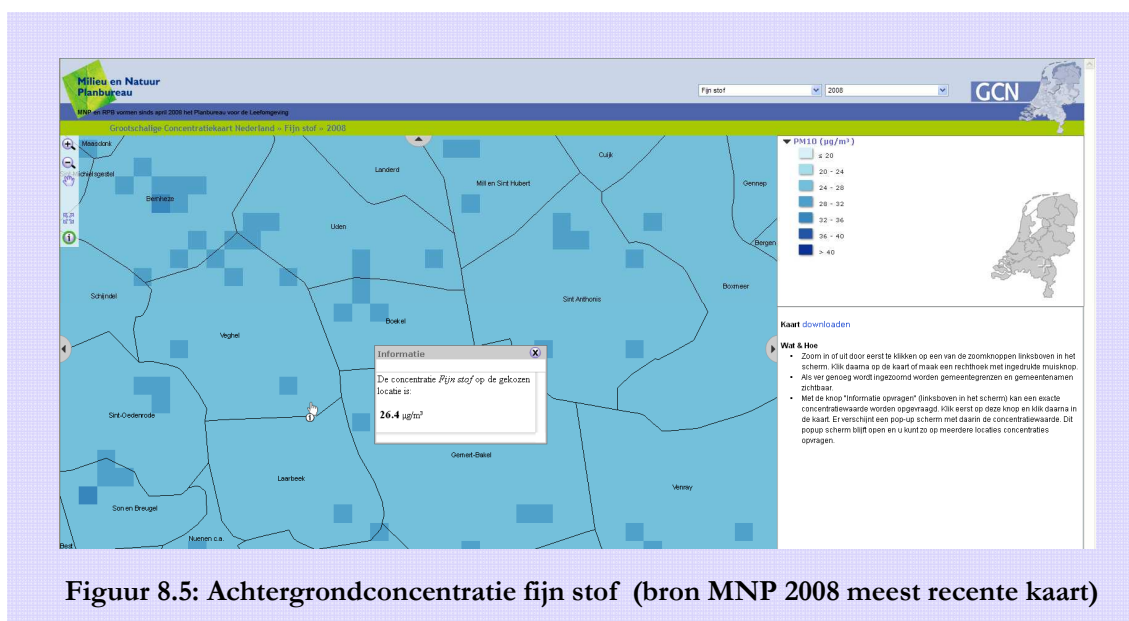
Milieukwaliteit	Geurgehinderden [%]
zeer goed	< 5
goed	5 – 10
redelijk goed	10 – 15
matig	15 – 20
tamelijk slecht	20 – 25
slecht	25 – 30
zeer slecht	30 – 35
extreem slecht	35 – 40

Bron: GGD-richtlijn geurhinder (oktober 2002)

8.1.6. Stof

In 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden waarin luchtkwaliteitseisen, schadelijke gevolgen als gevolg van luchtverontreiniging voor gezondheid van mens en milieu te voorkomen.

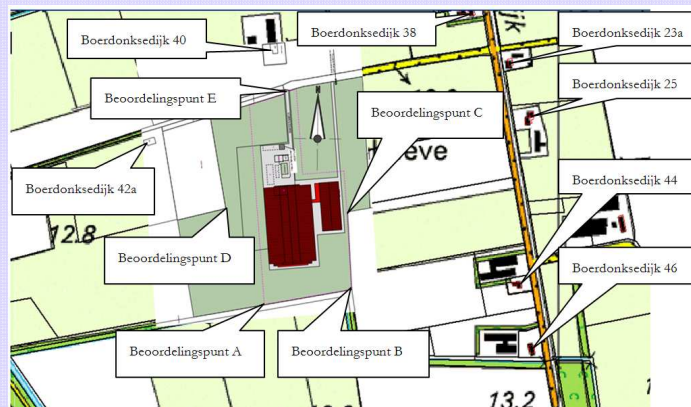
Voor de concentratie van de stoffen zwevende deeltjes (fijnstof, PM₁₀) stikstofdioxide (NO₂), zwaveldioxide (SO₂), koolmonoxide (CO), benzeen (C₆H₆) en lood zijn grenswaarden opgenomen. De concentraties van deze stoffen in de buitenlucht moeten hieraan minimaal voldoen. In Nederland komen nauwelijks overschrijdingen voor van de normen die de Wet luchtkwaliteit stelt voor de luchtverontreiniging door (SO₂), (CO) en (C₆H₆) en lood. De normen NO₂ kunnen met name langs (snel)wegen worden overschreden. De intensieve veehouderij veroorzaakt ongeveer 20% van de uitstoot fijnstof in Nederland.



De achtergrondconcentratie van fijn stof in de omgeving van het bedrijf was in 2008 26,4 µg per m³. Volgens de normen van de Wet Luchtkwaliteit 2007 mag deze jaargemiddelde achtergrondconcentratie maximaal 40 µg/m³ bedragen. De 24-uursconcentratie van 50 µg/m³ mag maximaal 35 keer per jaar overschreden worden.

8.1.6.1. Emissie fijnstof (PM₁₀)

Met het verspreidingsmodel ISL3a is de immissie van fijn stof berekend op de grens van de inrichting en woningen van derden. In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen, als ook het aantal overschrijdingsdagen. In onderstaande tabel is een samenvatting van de uitkomsten opgenomen.



Figuur 8.6: Beoordelingspunten ISL3a

Tabel 8.9 Fijn stofemissie (totaal emissie)

Gebiedsgegevens			
Naam van deze berekening: Peters VAR 1		Berekend op: 8/11/2009 22:34:36	
Project: Peters Boerdonksedijk 42 VAR 1			
RD X coördinaat: 170.204	Lengte X: 1000	Aantal Gridpunten X: 21	
RD Y coördinaat: 396.970	Breedte Y: 1000	Aantal Gridpunten Y: 21	
Berekende ruwheid: 0,14	Eigen ruwheid ☐	Eigen ruwheid: 0,00	
Type Berekening: PM10	Rekenjaar: 2009		
Soort Berekening: Omhullende	Toets afstand: 70	Onderlinge afstand: 15	
Uitvoer directory: C:\Documents and Settings\Gebruiker\Mijn documenten\RenS 2008\AGRA Matic\Peters Veghel\var 1 VKA\isl3a			

Te beschermen object	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m ³]
beoordelingspunt A	170.430	397.374	26,85
beoordelingspunt B	170.615	397.408	26,89
beoordelingspunt C	170.607	397.547	26,90
beoordelingspunt D	170.389	397.550	26,58
beoordelingspunt E	170.496	397.757	26,48
Boerdonksedijk 46	170.943	397.295	26,44
Boerdonksedijk 44	170.914	397.410	26,45
Boerdonksedijk 42a	170.262	397.665	26,46
Boerdonksedijk 40	170.465	397.843	26,45
Boerdonksedijk 38	170.832	397.904	26,45
Boerdonksedijk 25	170.939	397.698	26,45
Boerdonksedijk 23a	170.907	397.805	26,45
Princenkamp 4	170.836	397.061	26,42
Princenkamp 6	170.841	397.052	26,42
Princenkamp 8	170.779	397.064	26,43
Princenkamp 10	170.430	397.072	26,44

Van projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze ‘niet in betekende mate’ (NIBM) kunnen bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Een project draagt ‘niet in betekende mate’ bij aan de luchtverontreiniging als de 1% grens niet wordt overschreden. De 1% grens is gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor het jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀). Dit komt overeen met 0,264 microgram/m³ (1% van 26,4 mg/m³). De bron heeft in het beoordelingsraster een grotere bijdrage en moet worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Ten opzichte van woningen van derden draagt dit initiatief in betekende mate bij aan het jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀).

De gemiddelde jaarconcentratie bedraagt maximaal 27,0 mg/m³ in het beoordelingsraster van 250 meter rondom het bouwblok. De maximale waarde van 40 mg/m³ wordt niet overschreden. Het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van het 24-uurgemiddelde (50) bedraagt maximaal 21,56. Het maximum van 35 x per jaar wordt binnen het beoordelingsraster niet overschreden.

worden. Uit het fijn stof onderzoek komt naar voren dat de emissies als gevolg van de Uit het fijn stof onderzoek komt naar voren dat de emissie als gevolg van de voorgenomen activiteit een beperkte bijdrage leveren aan de heersende achtergrond concentratie aan fijn stof in de omgeving. Na de realisatie van de voorgenomen activiteit wordt jaarlijks 457 kg fijn stof geproduceerd. Daarbij is rekening gehouden met een reductie van de fijn stofemissie door de combiwassers. Het project voldoet aan de normstelling in de Wet luchtkwaliteit.

8.1.6.2. Emissie verkeersbewegingen; fijn stof(PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂)

In het rekenmodel ISL3a is geen tool voorzien waarmee verkeersbewegingen kunnen worden ingevoerd als emissiebron. Het oprichten van de varkenshouderij en de daarmee gepaard gaande toename van verkeersbewegingen leidt tot een zeer beperkte toename van de emissie van fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂). De maximale bijdrage van het verkeer aan deze emissies kan wel worden berekend met de NIBM rekentool die VROM in samenwerking met Infomil heeft ontwikkeld.

De vervoersbewegingen zijn afgeleid van het akoestisch rapport.

Vrachtauto's

. aanvoer mengvoer:	2 vrachtwagens per week
. aanvoer brijvoer:	4 vrachtwagens per week
. ophalen vleesvarkens	1 vrachtwagen per week
. ophalen kadavers	1 vrachtwagen per week
. diverse	6 vrachtwagens per week
. afvoer mest	6 vrachtwagens per week
. personenauto's / bestelauto's	6 per dag

Omgerekend komt het aantal voertuigbewegingen per dag op 4,3. Voor de invoer van de NIBM-tool is dit afgerond 4 voertuigen. Het aandeel vrachtauto's is 77%.

Tabel 10. NIBM-tool

**Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer
als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit**

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigen (weekdaggemiddelde)		4
Aandeel vrachtverkeer		77,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,03
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,01
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Uit de berekening NIBM-tool blijkt dat de maximale bijdrage van het verkeer aan emissies PM₁₀ en NO₂ vanuit de varkenshouderij zeer beperkt zijn.

8.1.6.3. Fijnstofemissie (PM_{2,5})

Algemeen

De term PM₁₀, ook wel aangeduid met fijn stof, wordt gebruikt voor zwevende deeltjes (*Particulate Matter*) in de atmosfeer met een (aerodynamische) diameter van 10 µm of kleiner. In het geval van PM_{2,5} betreft dit een diameter van 2,5 µm of kleiner.

PM₁₀, en dus PM_{2,5} bestaat uit een primaire en een secundaire fractie. De primaire fractie wordt door direct menselijk handelen, maar ook door natuurlijke processen in de lucht gebracht. De belangrijkste door mensen veroorzaakte uitstoot komt van transport, industrie en landbouw.

Belangrijke natuurlijke bronnen zijn zeezoutaerosol en opwaaiend bodemstof (zie figuur 1 voor de opbouw van de $PM_{2,5}$ achtergrondconcentratie in Nederland). Het secundaire deel wordt in de atmosfeer gevormd door chemische reacties van gassen, waar in het bijzonder ammoniak (NH_3), stikstofoxiden (NO_x), zwaveldioxide (SO_2) en vluchtige organische stoffen (VOS) een belangrijke rol spelen.

De fractie $PM_{2,5}$ (kleinere deeltjes) bevat vooral de deeltjes die ontstaan als gevolg van verbrandingsprocessen zoals bij transport, industrie en consumenten. Stof dat vrijkomt bij mechanische bewegingen, zoals wegdekslijtage en stalemissies, betreft vooral deeltjes die groter zijn dan $PM_{2,5}$. De samenstellende deeltjes van fijn stof hebben, afhankelijk van de grootte, een atmosferische verblijftijd in de orde van dagen tot weken. Daardoor kan fijn stof zich over afstanden van duizenden kilometers verplaatsen en is fijn stof een probleem op continentale schaal.

De fijnstofconcentraties in Nederland zijn opgebouwd uit de achtergrondconcentraties plus lokale bijdragen. Het grootste deel van de door mensen veroorzaakte $PM_{2,5}$ -achtergrondconcentratie in Nederland komt uit het buitenland. Hier bovenop komt de bijdrage uit eigen land, vooral in dichtbevolkte gebieden, die leidt tot een verhoging van het concentratieniveau.

Gezondheidseffect

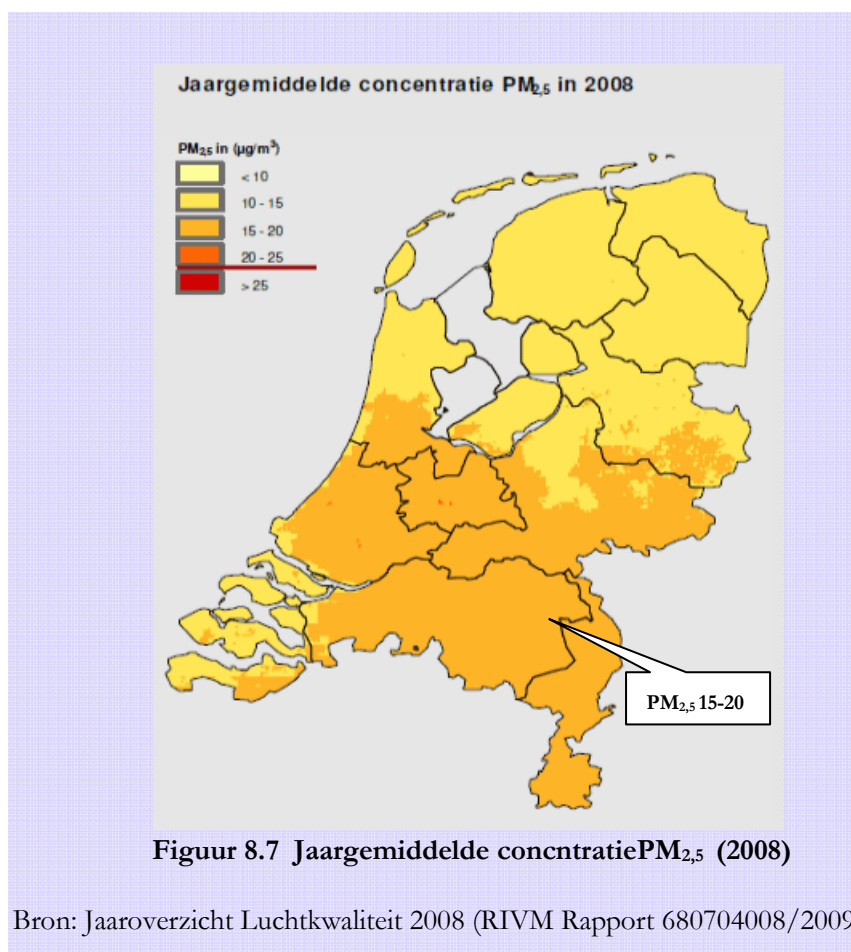
Fijn stof wordt door de mens ingeademd en kan gezondheidseffecten veroorzaken. Hierbij gaat het om effecten op de luchtwegen, maar meer recent onderzoek laat zien dat er ook effecten op het hart-vaatsysteem aantoonbaar zijn. Bij de effecten op de gezondheid van luchtverontreiniging wordt onderscheid gemaakt tussen de effecten die optreden na een tijdelijke verhoging van de concentraties gedurende één of enkele dagen (de zogenaamde acute blootstelling) en de effecten die gepaard gaan met langdurig blootgesteld zijn aan relatief lage niveaus (de zogenaamde chronische blootstelling). Voor Nederland is als gevolg van chronische blootstelling geschat dat de levensduur met gemiddeld ca. 1 jaar verkort wordt bij de huidige PM_{10} concentraties. Nieuwe inzichten van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) geven aan dat $PM_{2,5}$ schadelijker is voor de mens dan PM_{10} . De oorzaak hiervan is onder andere dat $PM_{2,5}$ dieper in de longen doordringt. Daarnaast is $PM_{2,5}$ beter hanteerbaar voor het beleid, omdat het meer dan PM_{10} door menselijk handelen in de lucht wordt gebracht. Met het oog op deze nieuwe inzichten zijn daarom ook normen voor $PM_{2,5}$ afgesproken, naast de al bestaande normen voor PM_{10} .

Als oorzaak voor de gezondheidseffecten kan geen enkele fractie van fijnstof volledig worden uitgesloten, maar sommige fracties (primaire aerosol gerelateerd aan verbrandingsprocessen) lijken van groter belang te zijn voor gezondheidseffecten dan andere fracties (zeezout, secundaire aerosolen en bodemstof).

Huidige concentratieniveaus van $PM_{2,5}$

Recent zijn in het kader van de nieuwe richtlijn Luchtkwaliteit op diverse locaties in het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit (LML) $PM_{2,5}$ -metingen opgestart. Daarnaast heeft het Planbureau voor de Leefomgeving een eerste slag gemaakt in het opzetten van de grootschalige concentratiekaart (GCN) voor $PM_{2,5}$. Hieronder (figuur 8.7) is een indicatieve kaart van de $PM_{2,5}$ -concentraties in Nederland weergegeven om een eerste indruk te geven van de concentratieniveaus en verdeling in Nederland. Deze kaart heeft geen officiële status en er kunnen geen rechten aan ontleend worden. Vanaf 2015 is er voor $PM_{2,5}$ een grenswaarde van $25 \mu g/m^3$. Vanaf 2010 geldt dit niveau als richtwaarde.

De metingen van $PM_{2,5}$ zijn nog beperkt in aantal; de concentraties zijn daarom erg onzeker. Ook de schattingen van $PM_{2,5}$ -concentraties met modellen bevatten nog aanzienlijke onzekerheden. Op basis van de huidige inzichten liggen de gemiddelde achtergrondconcentraties van $PM_{2,5}$ in Nederland tussen de 13 en $16 \mu g/m^3$. In het stedelijk gebied zijn de $PM_{2,5}$ -concentraties hoger, namelijk 15 - $19 \mu g/m^3$. Lokaal in straten en langs snelwegen zijn de concentraties verhoogd door de bijdrage van verkeer aan de $PM_{2,5}$ -concentraties. $PM_{2,5}$ -concentraties in straten zijn berekend op 19 - $35 \mu g/m^3$.



Nieuwe normen

Sinds mei 2008 is de nieuwe Europese richtlijn luchtkwaliteit (2008/50/EG) van kracht. De richtlijn is een samenvatting van de bestaande Europese luchtkwaliteitsreggeving met onder andere grenswaarden voor fijn stof (PM₁₀). Daarnaast legt de richtlijn nieuwe normen vast voor de fijnere fractie van fijn stof (PM_{2,5}). In het onderstaande overzicht worden de verschillende grens- en richtwaarden weergegeven en uitgelegd.

Tabel 8.11 Overzicht PM_{2,5} Grens- en Streefwaarden

Grenswaarden		
Jaargemiddelde PM _{2,5} concentratie ¹⁾	25 µg/m ³	2015
Blootstellings-concentratieverplichting ²⁾	20 µg/m ³	2015
Streefwaarden		
Gemiddelde-blootstellingsindex ³⁾	-15% / - 20%	In 2020 t.o.v. 2010
Jaargemiddelde PM _{2,5} concentratie ⁴⁾	20 µg/m ³	2020

Grenswaarde en indicatieve / streefwaarde

Voor zwevende deeltjes (PM_{2,5}) geldt met ingang van 1 januari 2015 een grenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens van 25 microgram per m³, gedefinieerd als jaargemiddelde concentratie.

Naast de grenswaarde voor PM_{2,5} is er ook een indicatieve waarde, gedefinieerd als jaargemiddelde concentratie. In 2013 zal er een evaluatie plaatsvinden van de grenswaarde met als doel om na te gaan of hij kan worden omgezet naar een grenswaarde van 20 microgram per m³ die overal van toepassing zal zijn.

Gemiddelde blootstellingsindex (GBI)

Om de grootschalige blootstelling aan PM_{2,5} op stedelijk niveau te verminderen geldt er vanaf 2015 een grenswaarde, de zogenaamde blootstellingsconcentratieverplichting (BCV) van 20 microgram per m³. Om deze BCV te bereiken zijn er verminderingsdoelstellingen gedefinieerd waarbij aan de hand van de gemiddelde blootstellingsindex (GBI, gemeten concentraties op stedelijke achtergrondlocaties in Nederland, via middeling over een periode van 3 jaar.) een bepaald verminderingspercentage moet worden toegepast.

Wet milieubeheer (Wm)

In de Wet milieubeheer is op 1 augustus 2009 PM_{2,5} geïntroduceerd. In bijlage 2 van de Wm worden plandrempels, richtwaarden, een blootstellingsconcentratieverplichting en grenswaarden opgenomen. De aanpak van PM_{2,5} is gericht op algemene vermindering van concentraties in stedelijke achtergrondgebieden (te bereiken via een de gemiddelde blootstellingsindex en een nationale blootstellingsconcentratieverplichting), in combinatie met een richtwaarde en grenswaarde.

Amvb richtwaarden

Naast verandering van de Wm is er ook een Amvb Richtwaarden (besluit maatregelen richtwaarden luchtkwaliteitseisen) opgesteld waarin regels ten aanzien van maatregelen gericht op het voor zover mogelijk bereiken, binnen de daarvoor gestelde termijn, van de richtwaarden voor luchtkwaliteit.

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl)

De Rbl is met terugwerkende kracht vanaf 1 augustus voor PM_{2,5} gewijzigd. In veel gevallen wordt "zwevende deeltjes (PM₁₀)" vervangen door "zwevende deeltjes (PM_{2,5} en PM₁₀)". De overige wijzigingen hebben betrekking op de nieuwe vaste meetpunten op stedelijke achtergrondlocaties voor PM_{2,5} en regels voor het meten en te gebruiken bemonsteringsmethode.

Aanpak PM_{2,5}

Nieuw is de aanpak bij PM_{2,5} om de gemiddelde achtergrondconcentratie te beperken met de zogenoemde Blootstellings Concentratie Verplichting en te verminderen met de zogenoemde Verminderingsdoelstelling van de Gemiddelde Blootstellings Index. Deze aanpak is gericht erop om de blootstelling van mensen aan fijn stof grootschalig terug te dringen. Voor de vergunningverlening is alleen de grenswaarde van belang. Deze gaat echter pas op 1 januari 2015 gelden en zal 25 µg/m³ zijn, gedefinieerd als jaargemiddelde concentratie.

Het toevoegen van PM_{2,5} in het rekenhart en gebruikersschil van webbased CAR, ISL2, NNM en ISL3a zal niet in 2009 plaatsvinden. Op dit moment wordt nagedacht wanneer de rekenmodellen moeten worden uitgebreid met PM_{2,5}.

De gevolgen voor de PM_{2,5}-concentraties zijn momenteel het beste te bepalen op basis van de beschikbare PM₁₀- en NH₃-emissiegegevens. PM₁₀ en NH₃ emissies zijn daarbij af te leiden uit het aantal dieren en emissiefactoren, welke laatste afhankelijk zijn van o.a. het stalsysteem :

- Bij intensieve veehouderij kan de emissie van primair PM_{2,5} grofweg gelijk gesteld worden aan 20% van de PM₁₀ emissies. Daarvan kan vervolgens via een verspreidingsmodel de depositie berekend worden;
- Daarnaast moet de secundaire PM_{2,5} bepaald worden. Deze ontstaat doordat geëmitteerd NH₃ in de atmosfeer wordt omgezet in NH₄-deeltjes (NH₄NO₃ en (NH₄)₂SO₄). De omzetting van NH₃ naar NH₄-deeltjes bedraagt ca 5% per uur. De binnen een bepaald tijdsbestek gevormde NH₄ op een bepaalde locatie is daarbij afhankelijk van de windsnelheid. De gemiddelde windsnelheid in Nederland bedraagt 3,6 m/s. De fractie van de NH₃-emissie die op verschillende afstanden van de bron droog of nat deponeert als NH₃ danwel NH₄ is weergegeven in Van Jaarsveld, J.A. (1995), Modelling the atmospheric behaviour of pollutants. UvU Proefschrift; RIVM rapport nr. 722501005, 1995.

De totale fijn stof depositie moet dus worden weergegeven als de depositie van PM₁₀ (te berekenen als vanouds), de primaire PM_{2,5}-depositie (te berekenen via de bovengenoemde 20%-stelregel) en de

depositie van secundaire PM_{2,5} (te berekenen via het bovengenoemde RIVM-rapport).

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten van het initiatief voor PM_{2,5} weergegeven.

Tabel 8.12: Rekenresultaten PM_{2,5}

Te beschermen object		Gemiddelde concentratie PM ₁₀ in mg/m ³	x 20%	Gemiddelde concentratie PM _{2,5} in mg/m ³	Norm
Beoordelingspunt	A	26,85		5,37	25
Beoordelingspunt	B	26,89		5,37	25
Beoordelingspunt	C	26,90		5,38	25
Beoordelingspunt	D	26,58		5,31	25
Beoordelingspunt	E	26,48		5,29	25
Boerdonksedijk	46	26,44		5,29	25
Boerdonksedijk	44	26,45		5,29	25
Boerdonksedijk	42a	26,46		5,29	25
Boerdonksedijk	40	26,45		5,29	25
Boerdonksedijk	38	26,45		5,29	25
Boerdonksedijk	25	26,45		5,29	25
Boerdonksedijk	23a	26,45		5,29	25
Princenkamp	4	26,42		5,28	25
Princenkamp	6	26,42		5,28	25
Princenkamp	8	26,43		5,29	25
Princenkamp	10	26,44		5,29	25

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de gemiddelde concentratie fijn stof (PM_{2,5}) in zowel de vergunde als de aan te vragen situatie op de omliggende woningen onder de grenswaarde blijft. Daarmee wordt aan de toetsingscriteria uit de Richtlijn Luchtkwaliteit voldaan.

8.1.7. Water

Waterverbruik.

Een varkenshouderij met 180 kraamzeugen, 626 gaste en dragende zeugen, 2 beren, 24 opfokzeugen, 3840 gespeende biggen en 5840 vleesvarkens verbruikt gemiddeld 3.505 m³ (0,25% x 14.020 m³) drinkwater per jaar. In verband met de toepassing van bijproducten is het waterverbruik gecorrigeerd met 75%. Naast drinkwater is circa 2567 m³ vereist voor het reinigen van de stallen. Bij de voorgenomen activiteit wordt echter ook water verbruikt ten behoeve van de luchtwasser. Het gaat om 3.695 m³ per jaar waarvan 483 m³ jaarlijks wordt afgevoerd in de vorm van spuiwater en het overige gedeelte verdampt of in de luchtwasser aanwezig is. In totaal wordt jaarlijks naar verwachting dus 9.767 m³ water verbruikt.

Het waterverbruik wordt zoveel mogelijk beperkt door het toepassen van gladde wanden en vloeren en door de stal te laten inweken alvorens te reinigen. Tevens worden anti-mors-drinkbakken geïnstalleerd en zal de stal met een hogedrukreiniger worden gereinigd.

Watertoets

De watertoets (BRO) is nader uitgewerkt in paragraaf 6.3.1.4.

Grondwateronttrekking

Het bedrijf is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of boringsvrije zone, zodat er in dit kader geen beperkingen gelden voor de bedrijfsvoering in verband met het realiseren van een grondwaterbron.

8.1.8. Energieverbruik

Een varkenshouderij met 180 kraamzeugen, 626 guste en dragende zeugen, 2 beren, 24 opfokzeugen, 3840 gespeende biggen en 5840 vleesvarkens verbruikt gemiddeld 682.840 kWh elektriciteit per jaar. Dit is het energieverbruik ten behoeve van ventilatie, verlichting, verwarming en overige installaties (voer, drinkwater etc.). Bij de voorgenomen activiteit wordt echter ook elektriciteit verbruikt ten behoeve van de luchtwasser als gevolg van de motoren die het water over de filterbedden pompen en de toename van het elektriciteitsverbruik als gevolg van de toename van de weerstand in het afzuigkanaal door de luchtwasser. In totaal wordt jaarlijks, als gevolg van de toepassing van maatregelen, naar verwachting circa 300.000 kWh extra elektriciteit verbruikt.

Energiebesparende maatregelen op het bedrijf beperken het energieverbruik tot het minimum als gevolg van de toepassing van volgende technieken:

- Het gehele gebouw is geïsoleerd, R-waarde 2,5;
- De stallen worden voorzien van een ventilatiesysteem met centrale afzuiging. Het klimaat wordt continue automatisch beheerst zodat nooit meer wordt geventileerd dan strikt noodzakelijk is. Daarnaast worden alle afdelingen voorzien van meetunit met automatische smoorunits waardoor geen onnodige ventilatieverliezen ontstaan;
- De plaatsing van een HR-verwarmingscombi-ketel;
- Alle ligplaatsen zijn geïsoleerd;
- Het gehele gebouw wordt voorzien van TL-verlichting. De buitenverlichting is een HD-Na verlichting. De verlichting wordt voorzien van een tijdschakelaar. Daarnaast wordt er onderscheid gemaakt tussen permanent in werking zijnde basisverlichting en de werkverlichting;
- Frequentiegeregelde ventilatoren;
- Luchtwassers worden regelmatig gereinigd;
- Minimaal jaarlijks registreren van het energieverbruik.

Het effect van deze maatregelen wordt geschat op 40% reductie van de energiebehoefte.

8.1.9. Mest

Jaarlijks wordt op het bedrijf ongeveer 10.000 m³ drijfmest geproduceerd en opgeslagen in mestkelders. Door de nieuwbouw van de mestopslag onder de varkensstallen wordt de totale opslagcapaciteit 12.100 m³ (90% vullingspercentage) voor een opslagperiode van een jaar. In de toegestane periode wordt de mest vervolgens uitgereden op akkerbouwgronden van derden in de omgeving en op grotere afstand noodzakelijk.

8.1.10. Voer

Op het bedrijf vindt de opslag van 128 ton kracht-/kernvoerders plaats in buiten geplaatste polyester voersilo's (8 x 16 ton). In stal A worden betonnen brijvoerbunkers geplaatst (8 x 70 m³) met een totale inhoud van 560 m³ enkelvoudige vloeibare producten. Het voer wordt via brijvoertrogen verstrekt aan de varkens.

Voor de varkens worden op het bedrijf diverse meng-/droogvoer en enkelvoudige vloeibare producten gemengd tot veevoeder. Naast de aanvoer van afvalstoffen uit bijvoorbeeld de levensmiddelenindustrie worden droge voedercomponenten in een voermenginstallatie gemengd tot een volledig voerantsoen voor de aanwezige dieren. De totale voederbehoefte uit bijproducten (afvalstoffen) bedraagt in totaal 8.132 ton op jaarbasis (zie bijlage). Door het bedrijf worden uitsluitend GMP-waardige (Good Manufacturing Practice) voerproducten van erkende gecertificeerde leveranciers aangekocht. Sinds 1992 kent de diervoedersector de GMP-regeling die toeziet op kwaliteit en veiligheid binnen de gehele keten betreffende de productie, de handel en vervoer van voerproducten.

8.1.11. Geluid

De geluidsbelasting van het bedrijf bestaat hoofdzakelijk uit de geluidemissie van de stallen (voermachines, varkens, ventilatoren etc.), vervoersbewegingen en los- en laadactiviteiten (voer laden, varkens laden/lossen, mest laden). Omdat de meeste ventilatoren in pandig (achter de luchtwasser) worden opgesteld, zal de geluidemissie hiervan beperkt zijn. Met een overdrachtsmodel is de geluidsbelasting berekend op de diverse ontvangerpunten op de gevel van in de directe omgeving liggende woningen. Een overzicht van de geluidsbelasting van het bedrijf als gevolg van akoestisch relevante geluidbronnen (transportbewegingen, laad- en losactiviteiten en ventilatoren) is opgenomen in het akoestisch onderzoek.

De oprichting van het varkensbedrijf zal niet leiden tot een overschrijding van de richtwaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de dag-, avond- en nachtperiode en de richtwaarde van het maximale geluidniveau zoals opgenomen in de nota industrielawaai. Indirecte hinder ten gevolge van aan- en afrijdend verkeer is niet te verwachten.

8.1.12. Bodem

Als gevolg van de voorgenomen activiteit zullen bedrijfsmatige processen van invloed zijn op de bodem, grondwater en oppervlaktewater.

Dit betreft de volgende activiteiten en processen:

- de opslag van drijfmest in mestdichte mestkelders;
- de opslag van zwavelzuur in een bovengrondse tank;
- het reinigen en ontsmetten van (landbouw) voertuigen op een wasplaats;
- de opslag van kadavers;
- de opslag van dieselolie in een bovengrondse tank / vast;
- de opslag van reinigingsmiddelen;

8.1.13. NRB

Ter beperking van het bodemrisico en vervuiling van het grondwater als gevolg van bedrijfsactiviteiten geldt als uitgangspunt dat onder normale bedrijfsomstandigheden, preventieve bodembeschermende voorzieningen en maatregelen moeten zijn getroffen die in combinatie leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico zoals in de NRB is beschreven. Binnen het bedrijf worden voorzieningen aangebracht welke bodem risicocategorie A (verwaarloosbaar risico op bodemverontreiniging) opleveren als bedoeld in de NRB.

Tabel 8.13 Overzicht NRB

Activiteit	Maatregelen / Voorzieningen
Opslag van drijfmest	Mestdichte mestkelders en mestbassin die voldoet aan de 'bouwtechnische richtlijnen mestbassins'
Wassen van (landbouw) voertuigen	De wasplaats voorzien van een vloeistofkerende vloer (conform eisen Besluit Landbouw Milieubeheer)
Opslag van kadavers	Vloeistofdichte opslagvoorziening
Opslag van dieselolie	Dieseltank voorzien van lekbak en voldoet aan PGS 30
Opslag van reinigingsmiddelen	Emballage op vloeistofdichte lekbak
Opslag zwavelzuur	Dubbelwandige bovengrondse tank PGS 30
Opslag spuiwater	Opslag in polyester silo

8.1.14. Afvalstoffen

Bij het houden van vleesvarkens komen voornamelijk de volgende afvalstoffen vrij:

- kadavers;
- drijfmest;
- afvalwater en spuiwater;

- diversen, zoals verpakkingsmaterialen, TI-buizen en voerresten.

De kadavers worden door een destructor opgehaald en op verantwoorde wijze vernietigd. De mest wordt uitgereden op akkerbouwgronden in de omgeving. Het afvalwater wordt grotendeels bij de mest gevoegd; het huishoudelijk afvalwater wordt op het gemeenteriool geloosd. Het spuiwater wordt door een erkend verwerker afgevoerd. Overige bedrijfsafvalstoffen worden zoveel mogelijk gescheiden opgeslagen en afgevoerd.

8.1.15. Ongevallen

De meeste activiteiten bij een varkenshouderij vinden binnen de gebouwen plaats. Deze activiteiten hebben bij een normale bedrijfsvoering geen extra risico op ongevallen als gevolg.

Op het bedrijf worden brandwerende maatregelen getroffen middels het toepassen van brandvertragende voorzieningen en het aanbrengen van poederblussers. Voor de opslag van zuur worden de richtlijnen van de PGS 15 aangehouden. Om het risico op ongevallen op het bedrijf te verkleinen, wordt gewerkt met opgeleid personeel. Bij het gebruik van werktuigen en machines worden de voorschriften van de fabrikant toegepast.

Er is op het bedrijf een noodaggregaat aanwezig om uitval van de netspanning op te vangen. Dit zorgt ervoor dat de bedrijfsvoering kan worden voortgezet, zodat grote schade aan dieren en/of milieu wordt voorkomen.

8.2. **Besluit Huisvesting en IPPC-richtlijn**

Het Besluit Huisvesting schrijft maximale emissiewaarden voor verschillende diercategorieën voor en is op 1 april 2008 in werking getreden. De IPPC-richtlijn verplicht de lidstaten van de EU om bedrijven te reguleren middels een integrale vergunning gebaseerd op de best beschikbare technieken (BBT). De Nederlandse overheid heeft deze richtlijn onder andere in de Wet milieubeheer en de Wet ammoniak en veehouderij en in de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) geïmplementeerd. In de IPPC richtlijn is bepaald dat emissies naar bodem, water en lucht moeten worden voorkomen en, wanneer dit niet mogelijk is, zoveel mogelijk worden beperkt. De IPPC-richtlijn zelf schrijft niet voor op welke wijze rekening moet worden gehouden met deze aspecten, maar stelt wel ondermeer als voorwaarde dat een hoog niveau van bescherming van het milieu moet worden gewaarborgd. Emissiewaarden moeten worden gebaseerd op BBT, waarbij rekening dient te worden gehouden met de technische kenmerken en de geografische ligging van de inrichting, alsmede met de plaatselijke milieuomstandigheden. De technische kenmerken en de geografische ligging van de inrichting in relatie tot de lokale milieuhygiënische omstandigheden kunnen aanleiding zijn om strengere emissiegrenswaarden vast te stellen dan die welke gebaseerd zijn op BBT.

Op 25 juni 2007 is door de minister van VROM de Beleidslijn IPPC –omgevingstoets ammoniak en veehouderij (beleidslijn IPPC) vastgesteld. Hiermee kan worden beoordeeld of en in welke mate vanwege de lokale omstandigheden strengere milieu-eisen in de milieuvergunning moeten worden opgenomen dan de eisen die volgen uit de toepassing van BBT conform de BREF en de Wet ammoniak en veehouderij (Wav). In de beleidslijn is gekozen voor aanvullende generieke emissiegerichte maatregelen in plaats van gebiedsspecifiek maatwerk en wordt voor het niveau van bescherming zoveel mogelijk aangesloten bij de keuzes die in het ammoniak- en natuurbeleid zijn gemaakt.

In de beleidslijn IPPC zijn strengere maximale emissiewaarden opgenomen waaraan moet worden voldaan indien de ammoniakemissie bij toepassing van BBT meer bedraagt dan 5.000 kg of 10.000 kg per jaar. Voor het segment tussen 5.000 en 10.000 kg is de norm BBT +. Voor het segment boven de 10.000 kg is de norm BBT ++. Hieruit volgt de volgende berekening voor de ammoniakemissie.

Tabel 8.14: berekening IPPC Beleidslijn

			BBT						BBT ⁺		
180	Kraamzeugen	x	2,9	=	522,0						
626	G/D zeugen	x	2,6	=	1627,6						
2	Beren	x	5,5	=	11,0						
24	Opfokzeugen	x	1,4	=	33,6						
3840	Gesp. biggen	x	0,23	=	883,2						
1373	Vleesvarkens	x	1,4	=	1922,2	4467	Vleesvarkens	x	1,1	=	4913,7
					4999,2						4913,7
Totaal	9912,9 kg NH ₃										

Op basis van de IPPC-beleidslijn mag de totale ammoniakemissie maximaal 9.912,9 kg bedragen. De ammoniakemissie vanuit de inrichting komt overeen met de maximaal toegestane emissie op basis van het VKA, 4.151,36 kg NH₃ per jaar. Door de toepassing van luchtwassystemen wordt voldaan aan de eisen voor maximale ammoniakemissie conform de beleidslijn IPPC.

Daarnaast is de Regeling aanwijzing BBT-documenten vastgesteld. In deze regeling worden diverse handboeken, diverse onderdelen van de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS), diverse documenten ten aanzien van water en diverse oplegnotities genoemd. Voor de varkenshouderij worden in de oplegnotitie (gebaseerd op een Europees Referentiedocument (BREF) voor de intensieve veehouderij) enkele systemen genoemd als best beschikbare techniek. Naast de huisvesting worden nog enkele aandachtspunten BBT genoemd. In tabel 8.15 staat een opsomming van de aandachtspunten waarvoor in de oplegnotitie BBT zijn vastgesteld, het doel van de BBT en een voorbeeld van een BBT op dit gebied. Andere documenten uit de Regeling aanwijzing BBT-documenten hebben ook voornamelijk betrekking op de in deze tabel genoemde aandachtspunten.

Tabel 8.15 Overzicht van de aandachtspunten waarvoor BBT zijn vastgesteld

Aandachtspunt	Doel	Voorbeeld BBT
Voedingstechnieken	Beperking uitscheiding nutriënten	Fasevoeding
Emissies naar de lucht	Beperking ammoniakemissie	Vacuümsysteem voor mestafvoer
Water	Beperking waterverbruik	Gebruik hogedrukspuit
Energie	Beperking energieverbruik	Frequentiegeregelde ventilatoren
Mestopslag	Beperken ammoniakemissie	Overdekte mestsilo

Alle stallen worden van een gecombineerd luchtwassysteem voorzien. Dit systeem wordt niet in de BREF's genoemd als BBT. Wel wordt met het systeem een hogere reductie van ammoniakemissie bereikt dan met de genoemde BBT in de BREF. Daarnaast heeft de luchtwasser als voordeel dat de lucht middels centrale afzuigkanalen naar de luchtwasser wordt geleid. Hiermee wordt de toename van het energieverbruik door toepassing van de luchtwasser beperkt. Met betrekking tot de aandachtspunten 'voedingstechnieken', 'water' en 'energie' worden de genoemde voorbeelden op dit bedrijf toegepast. De mestopslag vindt plaats in een afgedekt mestbassin en voldoet daarmee ook aan het genoemde voorbeeld in de BREF. Daarmee voldoet het bedrijf aan de IPPC-richtlijn.

8.3. Ecologie

8.3.1. Gebieds- / Soortenbescherming

In de omgeving van het bedrijf komen volgens Natuurloket soorten voor welke in het kader van de de Flora- en Faunawet nader aandacht behoeven. Daarnaast zijn in de kwetsbare gebieden het aantal Rode Lijstsoorten geïnventariseerd.

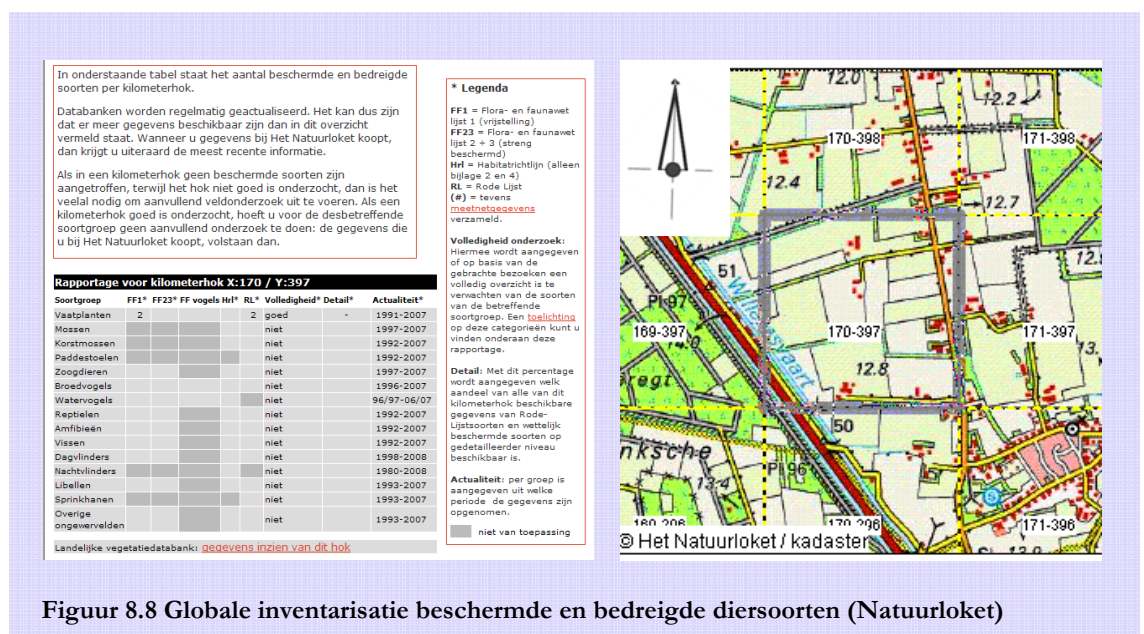
Wat betreft de verkleining van het leefoppervlak geldt dat het te bebouwen oppervlak relatief klein is ten opzichte van het totale leefgebied. Daarnaast ligt de bebouwing direct grenzend aan de

bestaande infrastructuur met in de directe omgeving bebouwing, zodat er relatief weinig ruimte in het open gebied verloren gaat.

Ten behoeve van de oprichting van het varkensbedrijf is een flora- en fauna onderzoek uitgevoerd (BRO) welke als bijlage is toegevoegd.

8.3.2. Flora- en faunawet

Sinds 1 april 2003 is de Flora- en faunawet (Ffwet) van kracht. Deze beschermt bijna alle inheemse in het wild levende soorten planten en dieren. De Ffwet is de uitwerking van de soortbescherming, een onderdeel van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen (zie onder). De gebiedsbescherming wordt geregeld in de Natuurbeschermingswet (zie onder). De Ffwet verbiedt het doden en verontrusten van beschermde soorten en het vernielen van hun leefgebied. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan ontheffing van deze verbodsbepalingen worden aangevraagd bij het ministerie van LNV. Ontheffing kan alleen worden verleend als onderzoek aantoonst dat de ingreep geen afbreuk doet aan de duurzame staat van instandhouding van de getroffen soorten, er een dwingende reden van groot openbaar belang is en compenserende en mitigerende maatregelen worden getroffen. In figuur 8.8 is de inventarisatie van het km-hok van de locatie aan de Boerdonksedijk 42 weergegeven.



Figuur 8.8 Globale inventarisatie beschermde en bedreigde diersoorten (Natuurloket)

Conclusie:

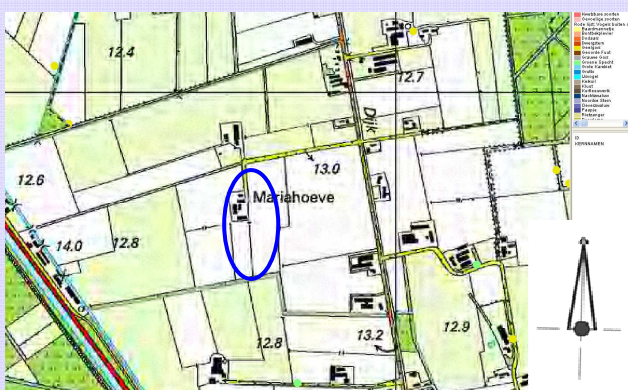
De Boswet is van toepassing op de houtwal en de houtsingel in het plangebied. Als hieruit bomen worden gekapt, dienen deze te worden gecompenseerd (meldings- / herplantplicht). Gezien de goede staat van de bomen en de meerwaarde die ze bieden aan het plangebied, is het aan te bevelen geen bomen te kappen. Ten behoeve van de realisatie van het plan hoeven ook geen bomen te worden gekapt.

De houtwal, singel en sloot (zuidzijde) in het plangebied zijn van waarde voor (streng) beschermde vleermuizen, vogels, amfibieën en vissen. Het is daarom aanbevolen deze waarden te handhaven in het plan zodat het voorgenomen plan doorgang kan vinden. Indien deze waarde niet behouden wordt is de uitwerking van een compensatieplan noodzakelijk en is nader onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde diersoorten vereist.

8.3.3. Rode Lijsten

Naast bovenstaande wetgeving worden in Nederland de Rode Lijsten gehanteerd. Rode lijsten geven een overzicht van soorten die (in een bepaald gebied) verdwenen zijn en soorten die (in een gebied) sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Het uitbrengen van deze lijsten wordt vereist door de Conventie van Bern. De Rode Lijsten vormen een indicatie van de toestand van de natuur in Nederland: ze worden regelmatig bijgesteld op basis van de meest actuele gegevens van de PGO's en objectieve criteria. Rode Lijsten vormen dus een belangrijk instrument om te bepalen welke bij uitstek beschermd moeten worden.

Rode lijsten hebben geen juridische status. Plaatsing op de Rode Lijst betekent daardoor niet automatisch dat de soort beschermd is; daarvoor is opname van de soort in de Flora- en faunawet nodig. In figuur 8.9 is het voorkomen van de rode lijst soorten in de nabijheid van de Boerdonksedijk 42 weergegeven. Binnen het plangebied zijn geen Rode lijst soorten aangeduid.



Bron: RLG-atlas

Figuur 8.9 gegevens rode lijst soorten en aanduiding (○ = bedrijfslocatie)

8.4. Landschappelijke inpassing

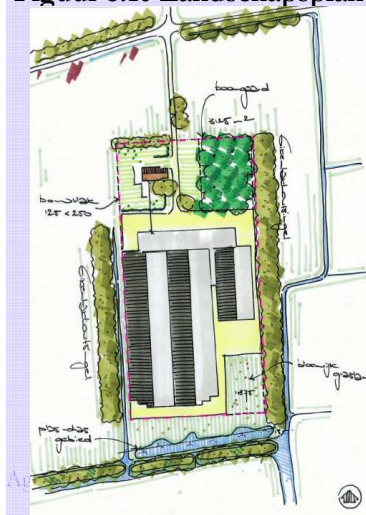
In het belang van een goede landschappelijke inpassing is door het stedenbouwkundig bureau BRO in de ruimtelijke onderbouwing een landschaps- / beeldkwaliteitplan nader uitgewerkt zodat een ruimtelijke kwaliteitswinst wordt behaald in combinatie met de oprichting van de varkenshouderij.

Een beeldkwaliteitplan is een geobjectiveerd toetsingskader voor ontwikkelingen in het buitengebied. Een beeldkwaliteitplan geeft richting aan hoe ontwikkelingen uitgevoerd zouden kunnen worden. Het gaat om richtlijnen voor de situering van bebouwing, beplanting op het erf en eventueel kaders inzake de kleur en het type bouwmaterialen. Nieuwe bebouwing wordt op een gebiedseigen wijze ingepast in het landschap.

Ondanks dat de op te richten varkensstallen worden gesitueerd aan bestaande infrastructuur met bestaande bebouwing, wordt de grootschaligheid ingeperkt door een adequate landschappelijke inpassing. Door een robuuste groen-/ erfbeplanting met een ingepaste natuurlijke waterberging/-infiltratie voorziening grenzend aan de open landschappelijke zijden worden de nieuwe stallen ingepast.

Ten behoeve van het aanzicht van de stallen en het erf is een landschapsplan opgesteld dat voldoet aan

Figuur 8.10 Landschapsplan



de richtlijnen die daarvoor zijn vastgelegd in de gemeentelijke beleidslijn 'ruimtelijke criteria voor landbouw ontwikkelingsgebieden':

- Bedrijfsbebouwing / voersilo's achter de bedrijfswoning;
- Bebouwing haaks op de weg;
- Bouwblok maximaal 125 meter breed en maximaal 250 meter diep;
- Daarnaast is bij investeringsmomenten in het buitengebied kwantitatieve erfbeplanting op kavel niveau vereist, inclusief infiltratie voorziening(en). Minimaal 5.000 m² erfbeplanting dient te worden voorzien.

Het Landschapsplan heeft invulling gegeven aan gestelde criteria en is als bijlage toegevoegd.

8.5. Calamiteiten

Het bedrijf zodanig ingericht dat het optimaal kan functioneren. Desondanks kunnen calamiteiten optreden waarbij gedacht kan worden aan stroomstoringen, besmettelijke dierziekten, brand of calamiteiten met milieu gevaarlijke stoffen.

Stroomstoring

Voor ventilatie en voeren is elektriciteit essentieel om te kunnen functioneren. Bij langdurige uitval van de ventilatie sterven de varkens. Op het bedrijf is een noodstroomvoorziening aanwezig welke maandelijks wordt getest.

Brand

Om nadelige effecten van brand zoveel mogelijk te voorkomen wordt ten eerste voldaan aan het Bouwbesluit. Middels toepassing van brandcompartimentering wordt brand over- en doorslag beperkt. Daarnaast zijn binnen het bedrijf voldoende brandblusmiddelen aanwezig die jaarlijks moeten worden gekeurd.

8.6. Veewetziekten

Over een langere periode bezien, zijn er diverse uitbraken van veewetziekten geweest waarbij regelmatig een vervoers- of exportverbod is ingesteld om verdere verspreiding van de dierziekte tegen te gaan. In een dergelijke situatie is het belangrijk dat de gevolgen hiervan vooraf zijn geschat en maatregelen zijn getroffen waar nodig.

Bij het voornemen worden dieren van verschillende leeftijden op het bedrijf gehouden. Om deze reden worden reeds maatregelen genomen om overdracht van ziekten onderling (tussen afdelingen met verschillende leeftijden) te voorkomen, zoals het volledig scheiden van de ventilatieluchtstromen en het gebruik van aparte kleding en materialen voor verschillende stallen. Tevens worden preventieve gezondheidsmaatregelen genomen, waaronder uitgebalanceerde voeding en behandelingen ter voorkoming van veelvoorkomende dierziekten. Hierbij valt te denken aan preventieve vaccinatie. Omdat de overdracht van dierziekten binnen het bedrijf al zeer sterk in de hand gehouden wordt en de afstand tot de eerstvolgende intensieve veehouderij aanzienlijk is, zal de overdracht middels lucht naar collega-bedrijven nihil worden.

Er worden op het bedrijf geen andere dieren dan varkens gehouden. Dit maakt de kans op beperkingen door een vervoersverbod voor andere diersoorten klein. In geval van een varkensvervoersverbod mogen er geen dieren van het bedrijf worden afgevoerd en in sommige gevallen ook geen mest. Zodra het verbod wordt ingesteld (of als dit eerder wordt voorzien), wordt de aanvoer van biggen stilgelegd. Op deze manier wordt ruimte gecreëerd voor de op het bedrijf aanwezige dieren die niet kunnen worden afgevoerd. Uitgaande van een periode van het vervoersverbod van enkele dagen is de opvang van dieren op deze wijze geen probleem. De mest kan voor zolang opgeslagen blijven in de mestkelders en –silo's. Bij langere perioden zullen aanvullende maatregelen moeten worden genomen zoals het huisvesten van varkens en het opslaan van mest in noodvoorzieningen op het bedrijf.

8.7. Overige milieu calamiteiten

Risico's voor het milieu blijven beperkt als opslagen voldoen aan wettelijke vereisten en gewerkt wordt met 'good-housekeeping'.

Mogelijke calamiteiten:

Lekken van zuur.

De opslagtank is een gecertificeerde dubbelwandige tank. In de directe omgeving moet een oogdouche aanwezig zijn;

Lekkage mestopslag.

Mestopslagen voldoen aan de Bouwtechnische richtlijnen mestbassins (BRM) en de mestsilo moet door KIWA zijn gecertificeerd en periodiek worden geïnspecteerd;

Extra emissies.

Extra emissies van ammoniak, geur en fijn stof door een niet goed functionerende luchtwasser. Voor een goed onderhoud wordt een onderhoudscontract afgesloten met de leverancier. Het waspakket wordt frequent gereinigd.

9.1. Algemeen

In het vorige hoofdstuk zijn de milieuconsequenties inzichtelijk gemaakt van het voorkeursalternatief (variant 1) ten opzichte van de referentie. In dit hoofdstuk zijn de milieuconsequenties inzichtelijk gemaakt ten opzichte van 3 alternatieven en de referentie. Uit de alternatieven vergelijking volgt een meest milieuvriendelijk alternatief (mma) waarbij primair is uitgegaan van een maximale reductie van de uitstoot van ammoniak, van geur en stof.

Het doel van de vergelijking is inzicht te geven in de essentiële punten waarop, dan wel de mate waarin, de positieve en negatieve effecten van het voorkeursalternatief en de andere alternatieven verschillen.

In het MER zijn de volgende maatregelen overwogen:

- Toepassing van gecombineerde luchtwassers waarin een maximale combinatie van ammoniak, geur en stof met een hoog rendement kan worden verwijderd;
- Zodanige plaatsing van emissiepunten, zowel in het verticale als in het horizontale vlak zodat geurhinder zo laag mogelijk is en de verspreiding van ammoniak en stof zo optimaal mogelijk is;
- Maximale ammoniakreductie in relatie tot de Natura-2000 gebieden;
- Een emissiearm huisvestingssysteem in combinatie met een luchtwasser;
- Het aspect dierenwelzijn is betrokken in alle uitvoeringsvarianten.

De potentiële maatregelen hebben geleid tot de uitwerking van 3 alternatieven naast het voorkeursalternatief:

- Variant 1: Gecombineerde luchtwasser Inno^{Plus}, horizontale lucht uitstroomopening;
- Variant 2: Gecombineerde luchtwasser UniqFill, verticale lucht uitstroomopening;
- Variant 3: Chemische luchtwasser 95% Inno^{Plus}, verticale uitstroomopening;
- Variant 4: Emissiearm stalsysteem (in de stal) + Chemische luchtwasser 95% Inno^{Plus};

9.2. ALTERNATIEF 2 Combiwasser (BWL 2006-14V1 / Uniqfill)

9.2.1. Algemeen

In dit hoofdstuk worden de milieuconsequenties inzichtelijk gemaakt van het alternatief 2 ten opzichte van de referentie. Alternatief 2 komt overeen met het voorkeursalternatief met uitzondering van het merk (Uniqfill) en dat sprake is van een verticaal gerichte uitstroomopening van de luchtwater en een iets lagere geurreductie. De ammoniak-, geurreductie en stofreductie van de nieuw te bouwen varkensstallen wordt gerealiseerd door het toepassen van een gecombineerd luchtwatersysteem met 85% ammoniakreductie en 70% geurreductie, waarmee de ventilatielucht gereinigd wordt. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van het aantal aanwezige dieren na realisatie van alternatief 1 met bijbehorende milieubelasting.

COMBIWASSER:

LAMELLENFILTER/WATERWASSER MET VERTIKALE UITSTROOMOPENING

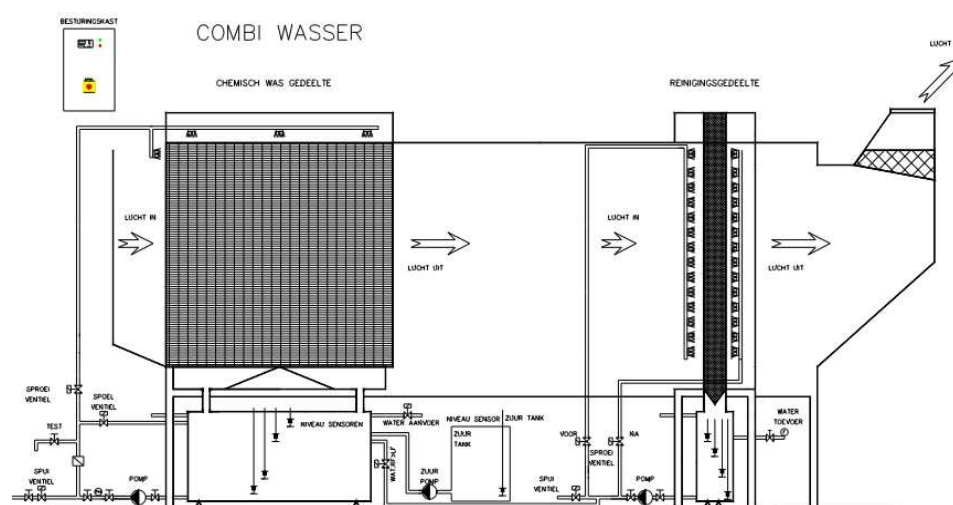
Stal	Hoktype	Stalsysteem	RAV-Code	Dier categorie	Aantal	Totaal
Stal A	Rooster	BWL 2006-14	D1.2.17.2	Kraamzeugen	180	5.194,40 Ou
	Groep	BWL 2006-14	D1.3.12.1	G/D zeugen	626	633,76 NH ₃
	Ged.rooster	BWL 2006-14	D2.4.1	Beren	2	36508,00 PM ₁₀
	Ged.rooster	BWL 2006-14	D3.2.15.1.2	Opfokzeugen	24	
Stal B1	Rooster	BWL 2006-14	D1.1.15.1.2	Gesp. Biggen	3840	22.080,00 Ou
	Ged.rooster	BWL 2006-14	D3.2.15.1.2	Vleesvarkens	1920	1.440,00 NH ₃
						205440,00 PM ₁₀
Stal B2	Ged.rooster	BWL 2006-14	D3.2.15.1.2	Vleesvarkens	3920	27.048,00 Ou
						2.077,60 NH ₃
						215600,00 PM ₁₀
Totaal						54.322,00 Ou
						4.151,36 NH ₃
						457.548,00 PM ₁₀

Tabel 9.1: Overzicht aantal aanwezige dieren en stalsystemen.

9.2.2. Beschrijving emissie –arme systeem Combiwasser (BWL 2006-14)

De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwatersysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere watersystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit twee achter elkaar geplaatste filterelementen van het type dwarsstroom. Het eerste element is een chemische wasser die bestaat uit een lamellenfilter. Om de 10 minuten wordt gedurende 1 minuut aangezuurde wasvloeistof over het filter gesproeid. Achter dit filter staat een waterwasser. Dit is een kolom vulmateriaal waarover continu water wordt gesproeid met behulp van sproeiers die zich voor en achter het filterelement bevinden. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwatersysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt in de chemische wasser de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in beide waters. Spuiwater komt vrij uit de chemische wasser. Het spuien van waswater vindt plaats nadat het waswater in de chemische wasser vijf keer achter elkaar op de ingestelde pH van 1,5 is gebracht (dit proces begint wanneer het waswater een pH van 4,0 heeft bereikt). Na het spuien van het waswater uit de chemische wasser wordt de opvangbak gevuld

met het waswater uit de waterwasser. Vervolgens wordt ten behoeve van de waterwasser vers water aangevoerd tot het ingestelde vloeistofniveau in de opvangbak.



Figuur 9.1 Schematische weergave luchtwasser BWL 2006-14V1

Spuiwater komt vrij uit de chemische wasser. Na het spuien van het waswater uit de chemische wasser wordt de opvangbak gevuld met het waswater uit de waterwasser. Vervolgens wordt ten behoeve van de waterwasser vers water aangevoerd tot het ingestelde niveau. Ten behoeve van de combiwater zal opslag van zuur en spuiwater plaatsvinden in een bovengrondse tank.

Tabel 9.2

	Waterverbruik m ³ /jaar	Zuurverbruik H ₂ SO ₄ liter/jaar	Spuiwaterproductie m ³ /jaar
Combiwasser 85% ammoniak reductie en 70% geurreductie	4.051	28853	400

Bron: Dimensioneringsplan

Mestopslag zal in hoofdzaak plaatsvinden in mestkelders welke zijn gelegen onder de varkensstallen.

9.2.3. Ammoniakemissie

De ammoniakemissie van een bedrijf wordt berekend door het aantal dieren te vermenigvuldigen met een emissiefactor. Deze factor is vastgesteld per diercategorie per huisvestingssysteem en is opgenomen in de Regeling Ammoniak en Veehouderij. Een overzicht van de ammoniakemissie is in tabel 9.1 weergegeven. Na realisatie van alternatief 2 neemt de ammoniakemissie toe met 4.151,36 kg NH₃ ten opzichte van 0 kg NH₃ in de referentiesituatie.

Voor een volledig inzicht in de effecten van het initiatief op de gebieden is het belangrijk de ammoniakdepositie in kaart te brengen.

9.2.4. Natuur

De effecten van ammoniakdepositie op natuurgebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur en Natura 2000 gebieden zijn met behulp van het ammoniak depositiemodel (AAgro-Stacks) berekend. In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenoemen activiteit opgenomen.

Tabel 9.3 Overzicht ammoniakbelasting alternatief 2

Naam van de berekening: Agro VAR II

Gemaakt op: 7-11-2009 10:00:12

Zwaartepunt X: 170,500 Y: 397,500

Cluster naam: Peters Boerdonkseweg VAR II

Berekende ruwheid: 0,25 m

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Deurnse Peel HR 1	186 378	390 366	0,18
2	Deurnse Peel HR 2	185 998	389 816	0,18
3	Maria Peel HR 3	187 884	383 391	0,13
4	Maria Peel HR 4	187 187	381 027	0,12
5	Grote Peel HR 5	184 608	375 460	0,10
6	Grote Peel HR 6	183 367	374 726	0,10
7	Boshuizerbergen HR 7	197 392	395 856	0,12
8	Oeffeltermeent HR 8	192 719	413 419	0,18
9	Stabrechtse H HR 9	172 529	381 510	0,19
10	Strabrechtse H HR 10	169 677	381 067	0,20
11	Kampina & Oist HR 13	149 136	397 826	0,11
12	Leenderbos etc HR 14	165 022	379 527	0,17
13	Leenderbos etc HR 15	163 169	379 491	0,17
14	KempenlandWest HR 16	150 547	382 927	0,14
15	KempenlandWest HR 17	145 258	384 681	0,11
16	DrunenseDuinen HR 18	141 822	402 232	0,07
17	DrunenseDuinen HR 19	143 376	406 552	0,08
18	Bosschebroek HR 20	150 020	409 104	0,14
19	Dommelbeemden NB 21	163 062	397 277	0,54
20	Het Hurkske WAV 22	171 424	397 831	24,89
21	De Leynt WAV 23	169 596	397 631	12,53
22	De Leynt WAV 24	169 906	397 203	36,08
23	De Leynt WAV 25	170 534	396 359	12,42
24	Overig EHS 26	169 919	397 890	27,09
25	Overig EHS 27	170 990	397 265	48,67

In de Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden is de kritische ammoniakdepositie overwegend 0-1.400 mol/ha/jaar. In de overige zeer kwetsbare gebieden zoals vastgesteld op basis van de Wav varieert de kritische ammoniakdepositie >2.400 mol/ha/jaar. In alle natuurgebieden overschrijdt de achtergrondconcentratie de kritische depositiewaarden. Dit betekent dat het oprichten van het varkensbedrijf moet worden beoordeeld op een mogelijke significante toename van negatieve effecten.

Het toetsingskader voor de zeer kwetsbare gebieden in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij is bij wet vastgesteld. In principe gelden voor veehouderijen buiten de 250 meter zone van Wav-gebieden geen emissiebeperkingen betreft ammoniak. Nu het dichtst nabij gelegen EHS / Wav gebied is gelegen op een afstand van meer dan 250 meter, ontstaan uit het oogpunt van ammoniak geen nadelige gevolgen op deze gebieden.

Wat betreft het toetsingskader voor de Natura-2000 gebieden is in gebieden met een hoge achtergrondconcentratie en passende beoordeling noodzakelijk. De depositie als gevolg van dit alternatief (0,75 mol) heeft geringe significante gevolgen voor de gebieden, daar zij deels voor verzuring gevoelig zijn.

In het kader van de voorgenomen beheerplannen Natura-2000 en het convenant Stikstof en Natura 2000 stelt de provincie Noord Brabant in het kader van de NB-wet vergunning het volgende voor:

Indien sprake is van een toename van de ammoniakdepositie op de Natura-2000 gebieden kan middels gebruik van saldering de depositie toename worden gecompenseerd als de gehele inrichting voldoet aan BBT⁺⁺. Dit betekent dat enkel doormiddel van de toepassing van luchtwassystemen met een minimale reductie van 85% NH₃ gebruik kan worden gemaakt van de salderingssystematiek.

Doordat de thuislocatie Het Broek 3 te Veghel wordt beëindigd, kan deze locatie worden gebruikt voor saldering.

Dit betekent dat het alternatief binnen voorgesteld toetsingskader realiseerbaar is.

9.2.5. Geuremissie

Als gevolg van het houden van vee in de voorgenomen activiteit treedt geuremissie op. Op basis van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) moet de geurbelasting van een bedrijf berekend worden met behulp van het model V-stacks Vergunning. De gemeente Veghel heeft eigen geurbeleid opgesteld. Voor de directe omgeving van het bedrijf (concentratie gebied, buiten bebouwde kom) is de standaardnorm 14 OU gehanteerd. In de schil rond de kern Boerdonk is de geurnorm 8 OU gehanteerd. Enkele objecten binnen de bebouwde kom van Boerdonk zijn meegenomen om inzicht te geven in het effect van het bedrijf op deze afstand. Voor dit object is de geurnorm 3 OU gehanteerd.

In de nabijheid van de projectlocatie liggen een aantal veehouderijbedrijven, die getoetst moeten worden aan vaste afstanden (50 meter). Deze behoeven niet te worden meegenomen in het geur verspreidingsmodel. Daarnaast voldoet ook voorliggend project aan de minimaal vereiste afstand van 50 meter tot woningen van derden.

In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen.

In onderstaande tabel is een samenvatting van de uitkomsten (tabel 9.4.). Uit de tabel blijkt dat in de gewenste situatie bij alle geurgevoelige objecten aan de geldende normen wordt voldaan en sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Tabel 9.4 Overzicht geurbelasting Alternatief 2.

Naam van de berekening: VAR 2 COMBI UNIQUFILL

Gemaakt op: 3-11-2009 22:25:50

Rekentijd: 0:00:35

Naam van het bedrijf:

Peters Boerdonksedijk VAR 2 COMBI Uniqfill

Berekende ruwheid: 0,180 m

Meteo station: Eindhoven

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	V Boerdonksedijk 17	170 970	398 201	14,00	2,30
5	V Boerdonksedijk 21	170 878	398 093	14,00	2,94
6	Boerdonksedijk 23	171 033	397 873	14,00	3,15
7	Boerdonksedijk 23a	170 907	397 805	14,00	4,74
8	Boerdonksedijk 25	170 939	397 698	14,00	5,28
9	Boerdonksedijk 32	170 806	398 109	14,00	2,84
10	Boerdonksedijk 34	170 812	398 103	14,00	2,91

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
11	V Boerdonksedijk 36	170 830	398 020	14,00	3,61
12	Boerdonksedijk 38	170 832	397 904	14,00	4,86
13	V Boerdonksedijk 40	170 465	397 843	14,00	6,98
14	V Boerdonksedijk 42a	170 262	397 665	14,00	10,11
15	V Boerdonksedijk 44	170 914	397 410	14,00	6,75
16	I Boerdonksedijk 46	170 943	397 295	14,00	5,28
17	Boerdonksedijk 48	170 990	397 004	14,00	3,01
18	I Boerdonksedijk 50	171 005	396 980	8,00	2,83
19	Boerdonkseweg 52	170 987	396 954	8,00	2,76
20	Boerdonkseweg 54	170 013	396 803	8,00	1,99
21	Boerdonkseweg 60	171 003	396 735	8,00	1,74
22	Boerdonkseweg 62	170 985	396 735	8,00	1,82
23	Boerdonkseweg 31	171 059	397 038	14,00	2,85
24	Boerdonkseweg 33	171 071	397 041	14,00	2,79
25	Boerdonkseweg 35	171 115	397 024	8,00	2,53
26	V Boerdonkseweg 43	171 049	396 765	8,00	1,85
27	Princenkamp 4	170 836	397 061	14,00	4,53
28	I Princenkamp 6	170 841	397 052	14,00	4,33
29	Princenkamp 8	170 779	397 064	14,00	4,88
30	V Princenkamp 10	170 430	397 072	14,00	6,64
31	V Cruisstraat 1	170 820	396 693	14,00	1,87
32	Cruisstraat 2	170 844	396 763	14,00	2,00
33	V Cruisstraat 4	170 799	396 765	14,00	2,19
34	Bossheweg 1A	170 498	396 605	14,00	1,91
35	Bossheweg 17	169 695	397 639	14,00	1,53
36	Bossheweg 19	169 723	397 610	14,00	1,64
37	I Bossheweg 21	169 799	397 489	14,00	1,68
38	V Bossheweg 23	169 893	397 375	14,00	2,27
39	V Akkerweg 1	171 112	397 518	14,00	3,74
40	V Akkerweg 3	171 176	397 449	14,00	3,08
41	I Akkerweg 5	171 355	397 468	14,00	2,11
42	I Akkerweg 6	171 365	397 143	14,00	1,79
43	Akkerweg 8	171 359	397 069	14,00	1,69
44	Akkerweg 12	171 377	396 992	14,00	1,55
45	Past v Schijndel 1	171 082	396 728	8,00	1,70
46	Past v Schijndel 2	171 055	396 682	8,00	1,56
47	Past v Schijndel 4	171 150	396 714	8,00	1,57
48	Past v Schijndel 4a	171 107	396 686	8,00	1,55
49	Past v Schijndel 6	171 150	396 714	8,00	1,57
50	Past v Schijndel 5	171 203	396 764	3,00	1,59
51	Past v Schijndel 7	171 226	396 775	3,00	1,56
52	Past v Schijndel 9	171 248	396 788	3,00	1,50
53	Past v Schijndel 8	171 233	396 746	3,00	1,50
54	Past v Schijndel 8A	171 248	396 755	3,00	1,49

9.2.6. Cumulatieve geurhinder

In een straal van 2 kilometer rond het bedrijf zijn alle intensieve veehouderijbedrijven in de cumulatieberekening met V-stacks-gebied meegenomen. De resultaten van deze berekening zijn in bijlage 10 opgenomen.

In een omgeving in een veeconcentratie gebied is sprake van een matig woon- en leefklimaat tot een geurbelasting van 20 OU/m³ (20% geurgehinderde). Deze waarde wordt voor het buitengebied in een veeconcentratie gebied als acceptabel aangeduid. Uit bijlage 6 en 7 behorende bij de Handreiking Wet geurhinder en veehouderij blijkt dat het woon- en leefklimaat tamelijk slecht is in de omgeving van het plangebied tussen de waarden 20-25% geurgehinderde.

Uit de berekeningen blijkt dat ten opzichte van de huidige situatie door de uitvoering van het voornemen de cumulatieve geurbelasting niet toeneemt tot boven de drempelwaarde van 20 OU/m³ met uitzondering van de woning Boerdonksedijk 25 waar de geurbelasting van meer dan 23 significant toeneemt met net iets meer dan 1%. Meerdere locaties met een geurbelasting boven de 20 OU/m³ kent in de huidige situatie al een hoge belasting (vaak als gevolg van de eigen stallen) en neemt als gevolg van dit initiatief niet verder toe zodat kan worden gesteld dat aan het initiatief geen waarneembare effecten kan worden toegekend. De totale geurbelasting neemt als gevolg van het voorkeursalternatief enigszins toe tot maximaal 20 OU/m³ zodat sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. Ten opzichte van de niet-veehouderij woningen Boerdonksedijk 32, 34 en 46 neemt de totale geurbelasting niet significant toe. Nu het slechte woon- en leefklimaat wordt veroorzaakt door de zeer hoge bijdrage van nabij gelegen bestaande agrarische bedrijven, staat dit de ontwikkeling van het voornemen niet in de weg.

Uit de RIVM-tabel blijkt dat het percentage geurgehinderde in beide situaties (huidig en na voornemen) maximaal 20% bedraagt ten opzichte van niet-veehouderij locaties in de directe omgeving. De lichte stijging van de cumulatieve geurbelasting leidt volgens de RIVM-tabel dus niet tot een toename van het percentage geurgehinderde. In een concentratiegebied is met een cumulatieve geurbelasting van 20% sprake van een matig leefklimaat. Het voornemen verandert niets aan dit feit.

Ten opzichte van de kern Boerdonk blijft sprake van een goed woon- en leefklimaat 5-10% geurgehinderde. Het voornemen verandert niets aan dit feit.

9.2.7. Stof

De achtergrondconcentratie van fijn stof in de omgeving van het bedrijf was in 2006 24 µg per m³. Volgens de normen van de Wet Luchtkwaliteit 2007 mag deze jaargemiddelde achtergrondconcentratie maximaal 40 µg/m³ bedragen. De 24-uursconcentratie van 50 µg/m³ mag maximaal 35 keer per jaar overschreden worden.

Met het verspreidingsmodel ISL3a is de immissie van fijn stof berekend op de grens van de inrichting en woningen van derden. In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen, als ook het aantal overschrijdingsdagen. In onderstaande tabel is een samenvatting van de uitkomsten opgenomen. Uit de tabel blijkt dat in de gewenste situatie op alle beoordelingspunten aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit wordt voldaan. Uit het fijn stof onderzoek komt naar voren dat de emissies als gevolg van de voorgenomen activiteit een bijdrage leveren aan de heersende achtergrondconcentratie aan fijn stof in de omgeving.

Wet Luchtkwaliteit

Van projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging als de 1% grens niet wordt overschreden. De 1% grens is gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor het jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀). Dit komt overeen met 0,237 microgram/m³ (1% van 23,7 mg/m³). De bron heeft in het beoordelingsraster een grotere bijdrage en moet worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Ten opzichte van woningen van derden draagt dit initiatief in betekende mate bij aan het jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀).

Tabel 9.5 Fijn stofemissie

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Peters var 2
 Project: Peters Boerdonksedijk 42 VAR 2
 RD X coördinaat: 170.204 Lengte X: 1000 Aantal Gridpunten X: 21
 RD Y coördinaat: 396.970 Breedte Y: 1000 Aantal Gridpunten Y: 21
 Berekenende ruwheid: 0,14 Eigen ruwheid: ☐ Eigen ruwheid: 0,00
 Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2009
 Soort Berekening: Omhullende Toets afstand: 70 Onderlinge afstand: 15
 Uitvoer directory: C:\Documents and Settings\Gebruiker\Mijn documenten\RenS 2008\AGRA Matic\Peters Veghel\Var 2\sl3a

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]
beoordelingspunt A	170.430	397.374	26,85
beoordelingspunt B	170.615	397.408	26,90
beoordelingspunt C	170.607	397.547	26,95
beoordelingspunt D	170.389	397.550	26,60
beoordelingspunt E	170.496	397.757	26,50
Boerdonksedijk 46	170.943	397.295	26,44
Boerdonksedijk 44	170.914	397.410	26,45
Boerdonksedijk 42a	170.262	397.665	26,46
Boerdonksedijk 40	170.465	397.843	26,46
Boerdonksedijk 38	170.832	397.904	26,45
Boerdonksedijk 25	170.939	397.698	26,45
Boerdonksedijk 23a	170.907	397.805	26,45
Princenkamp 4	170.836	397.061	26,42
Princenkamp 6	170.841	397.052	26,42
Princenkamp 8	170.779	397.064	26,43
Princenkamp 10	170.430	397.072	26,44

De gemiddelde jaarconcentratie bedraagt maximaal 27,1 mg/m³ in het beoordelingsraster van 250 meter rondom het bouwblok. De maximale waarde van 40 mg/m³ wordt niet overschreden. Het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van het 24-uurgemiddelde (50) bedraagt maximaal 21,56. Het maximum van 35 x per jaar wordt binnen het beoordelingsraster in principe niet overschreden worden. Het project voldoet aan de normstelling in de Wet luchtkwaliteit.

Toetsing PM_{2,5}

Nieuw is de aanpak bij PM_{2,5} om de gemiddelde achtergrondconcentratie te beperken met de zogenoemde Blootstellingen Concentratie Verplichting en te verminderen met de zogenoemde Verminderingsdoelstelling van de Gemiddelde Blootstellingen Index. Deze aanpak is gericht erop om de blootstelling van mensen aan fijn stof grootschalig terug te dringen. Voor de vergunning-verlening is alleen de grenswaarde van belang. Deze gaat echter pas op 1 januari 2015 gelden en zal 25 µg/m³ zijn, gedefinieerd als jaargemiddelde concentratie.

Het toevoegen van PM_{2,5} in het rekenhart en gebruikersschil van webbased CAR, ISL2, NNM en ISL3a zal niet in 2009 plaatsvinden. Op dit moment wordt nagedacht wanneer de rekenmodellen moeten worden uitgebreid met PM_{2,5}.

De gevolgen voor de PM_{2,5}-concentraties zijn momenteel het beste te bepalen op basis van de beschikbare PM₁₀- en NH₃-emissiegegevens. PM₁₀ en NH₃ emissies zijn daarbij af te leiden uit het aantal dieren en emissiefactoren, welke laatste afhankelijk zijn van o.a. het stalsysteem :

- Bij intensieve veehouderij kan de emissie van primair PM_{2,5} grofweg gelijk gesteld worden aan 20% van de PM₁₀ emissies. Daarvan kan vervolgens via een verspreidingsmodel de depositie berekend worden;
- Daarnaast moet de secundaire PM_{2,5} bepaald worden. Deze ontstaat doordat geëmitteerd NH₃ in de atmosfeer wordt omgezet in NH₄-deeltjes (NH₄NO₃ en (NH₄)₂SO₄). De omzetting van NH₃ naar NH₄-deeltjes bedraagt ca 5% per uur. De binnen een bepaald tijdsbestek omgevormde NH₄ op een bepaalde locatie is daarbij afhankelijk van de windsnelheid. De gemiddelde windsnelheid in Nederland bedraagt 3,6 m/s. De fractie van de NH₃-emissie die op verschillende afstanden van de bron droog of nat deponiert als NH₃ danwel NH₄ is weergegeven in Van Jaarsveld, J.A. (1995), Modelling the atmospheric behaviour of pollutants. UvU Proefschrift; RIVM rapport nr. 722501005, 1995.

De totale fijn stof depositie moet dus worden weergegeven als de depositie van PM₁₀ (te berekenen als vanouds), de primaire PM_{2,5}-depositie (te berekenen via de bovengenoemde 20%-stelregel) en de depositie van secundaire PM_{2,5} (te berekenen via het bovengenoemde RIVM-rapport).

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten van het initiatief voor PM_{2,5} weergegeven.

Tabel 9.6

Te beschermen object		Gemiddelde concentratie PM ₁₀ in mg/m ³	x 20%	Gemiddelde concentratie PM _{2,5} in mg/m ³	Norm
Beoordelingspunt	A	26,85		5,37	25
Beoordelingspunt	B	26,90		5,38	25
Beoordelingspunt	C	26,95		5,39	25
Beoordelingspunt	D	26,60		5,32	25
Beoordelingspunt	E	26,50		5,30	25
Boerdonksedijk	46	26,44		5,29	25
Boerdonksedijk	44	26,45		5,29	25
Boerdonksedijk	42a	26,46		5,29	25
Boerdonksedijk	40	26,45		5,29	25
Boerdonksedijk	38	26,45		5,29	25
Boerdonksedijk	25	26,45		5,29	25
Boerdonksedijk	23a	26,45		5,29	25
Princenkamp	4	26,42		5,28	25
Princenkamp	6	26,42		5,28	25
Princenkamp	8	26,43		5,29	25
Princenkamp	10	26,44		5,29	25

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de gemiddelde concentratie fijn stof (PM_{2,5}) in zowel de vergunde als de aan te vragen situatie op de omliggende woningen onder de grenswaarde blijft. Daarmee wordt aan de toetsingscriteria uit de Richtlijn Luchtkwaliteit voldaan.

9.2.8. Overige milieu-aspecten

Alle overige milieueffecten wijzigen niet of nauwelijks ten opzichte van wat beschreven is in het voorkeursalternatief.

9.3. ALTERNATIEF 3 Chemische Luchtwater 95% (BWL 2007-05/Inno^{plus})

9.3.1. Algemeen

In dit hoofdstuk worden de milieuconsequenties inzichtelijk gemaakt van het alternatief 3 ten opzichte van de referentie. Alternatief 3 komt overeen met het voorkeursalternatief met uitzondering van het type luchtwater. De ammoniak-, geurreductie en stofreductie van de nieuw te bouwen varkensstallen wordt gerealiseerd door het toepassen van een chemisch luchtwatersysteem met 95% ammoniakreductie en 30 % geurreductie, waarmee de ventilatielucht gereinigd wordt. Het luchtwatersysteem wordt standaard met een verticale lucht uitstroomopening geïnstalleerd. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van het aantal aanwezige dieren na realisatie van alternatief 4 met bijbehorende milieubelasting.

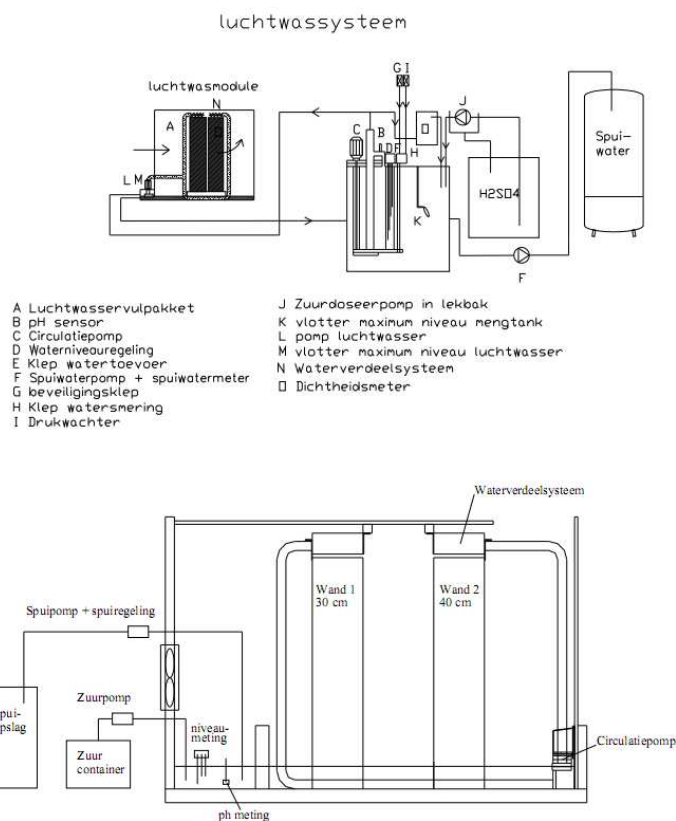
IC-V + CHEMISCHE LUCHTWASSER 95% VERTIKALE UITSTROOMOPENING

Tabel 9.7: Overzicht aantal aanwezige dieren en stalsystemen in voorgenomen activiteit.

Stal	Hoktype	Stalsysteem	RAV-Code	Dier categorie	Aantal	Totaal
Stal A	Rooster	BWL 2007.05	D1.2.15	Kraamzeugen	180	12.129,20 Ou
	Groep	BWL 2007.05	D1.3.11	G/D zeugen	626	211,94 NH ₃
	Ged.rooster	BWL 2007.05	D2.3	Beren	2	72.834,00 PM ₁₀
	Ged.rooster	BWL 2007.05	D3.2.14.2	Opfokzeugen	24	
Stal B1	Rooster	BWL 2007.05	D1.1.14.2	Gesp. Biggen	3840	52.032,00 Ou
	Ged.rooster	BWL 2007.05	D3.2.14.2	Vleesvarkens	1920	499,20 NH ₃
						414720,00 PM ₁₀
Stal B2	Ged.rooster	BWL 2007.05	D3.2.14.2	Vleesvarkens	3920	63.112,00 Ou
						705,60 NH ₃
						431.200,00 PM ₁₀
Totaal						127.273,20 Ou
						1.416,74 NH ₃
						918.754,00 PM ₁₀

9.3.2. Beschrijving emissie –arme systeem chemische luchtwater 95%, BWL 2007.05V1

De ammoniakemissie wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een chemisch luchtwatersysteem. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit twee filterwanden van het type dwarsstroom. De filterwanden hebben een gelijk aanstroomoppervlak en zijn opgebouwd uit een kolom met vulmateriaal dat continu vochtig wordt gehouden met een aangezuurde wasvloeistof, bijvoorbeeld door sproeien of een overloopsysteem. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. De luchtwater kan zijn opgebouwd uit modules (met daarin de filterwanden) die aan de stal worden gekoppeld of de luchtwater wordt bouwkundig opgebouwd (wandensysteem). Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwatersysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof, waarna de gereinigde ventilatielucht het systeem verlaat. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat. Op vaste, van te voren ingestelde, tijdstippen wordt het waswater in de water opvangbak vervangen door vers water (spuien).



Figuur 9.2: Scematische weergave luchtwassersysteem BWL 2007-05

Ten behoeve van de chemische wasser zal opslag van zuur en spuiwater plaatsvinden in een bovengrondse tank.

Mestopslag zal in hoofdzaak plaatsvinden in mestkelders welke zijn gelegen onder de varkensstallen.

Tabel 9.8

	Waterverbruik m ³ /jaar	Zuurverbruik H ₂ SO ₄ liter/jaar	Spuiwaterproductie m ³ /jaar
Chemische wasser 95% ammoniak reductie en 30% geurreductie	3.695	32.630	540

Bron: Dimensioneringsplan

9.3.3. Ammoniakemissie

De ammoniakemissie van een bedrijf wordt berekend door het aantal dieren te vermenigvuldigen met een emissiefactor. Deze factor is vastgesteld per diercategorie per huisvestingssysteem en is opgenomen in de Regeling Ammoniak en Veehouderij. Een overzicht van de ammoniakemissie is in tabel 9.12 weergegeven. Na realisatie van alternatief 4 neemt de ammoniakemissie toe met 1.416,74 kg NH₃ ten opzichte 0 kg NH₃ in de referentiesituatie.

Voor een volledig inzicht in de effecten van het initiatief op de gebieden is het belangrijk de ammoniakdepositie in kaart te brengen.

9.3.4. Natuur

De effecten van ammoniakdepositie op natuurgebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur en Natura 2000 gebieden zijn met behulp van het ammoniak depositiemodel (AAgro-Stacks) berekend. In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenen activiteit opgenomen.

Tabel 8.14 Overzicht ammoniakbelasting alternatief 3

Naam van de berekening: Agro VAR III

Gemaakt op: 7-11-2009 10:30:43

Zwaartepunt X: 170,500 Y: 397,500

Cluster naam: Peters Boerdonkseweg VAR III

Berekende ruwheid: 0,25 m

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Deurnse Peel HR 1	186 378	390 366	0,06
2	Deurnse Peel HR 2	185 998	389 816	0,06
3	Maria Peel HR 3	187 884	383 391	0,04
4	Maria Peel HR 4	187 187	381 027	0,04
5	Grote Peel HR 5	184 608	375 460	0,03
6	Grote Peel HR 6	183 367	374 726	0,03
7	Boshuizerbergen HR 7	197 392	395 856	0,04
8	Oeffeltermeent HR 8	192 719	413 419	0,06
9	Stabrechtse H HR 9	172 529	381 510	0,06
10	Strabrechtse H HR 10	169 677	381 067	0,07
11	Kampina & Oist HR 13	149 136	397 826	0,04
12	Leenderbos etc HR 14	165 022	379 527	0,06
13	Leenderbos etc HR 15	163 169	379 491	0,06
14	KempelandWest HR 16	150 547	382 927	0,05
15	KempelandWest HR 17	145 258	384 681	0,04
16	DrunenseDuinen HR 18	141 822	402 232	0,02
17	DrunenseDuinen HR 19	143 376	406 552	0,03
18	Bosschebroek HR 20	150 020	409 104	0,05
19	Dommelbeemden NB 21	163 062	397 277	0,18
20	Het Hurkske WAV 22	171 424	397 831	8,52
21	De Leynt WAV 23	169 596	397 631	4,29
22	De Leynt WAV 24	169 906	397 203	12,32
23	De Leynt WAV 25	170 534	396 359	4,21
24	Overig EHS 26	169 919	397 890	9,29
25	Overig EHS 27	170 990	397 265	16,71

In de Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden is de kritische ammoniakdepositie overwegend 0-1.400 mol/ha/jaar. In de overige zeer kwetsbare gebieden zoals vastgesteld op basis van de Wav varieert de kritische ammoniakdepositie > 2.400 mol/ha/ jaar. In alle natuurgebieden overschrijdt de achtergrondconcentratie de kritische depositiewaarden. Dit betekent dat het oprichten van het vleesvarkensbedrijf moet worden beoordeeld op een mogelijke significante toename van negatieve effecten.

Het toetsingskader voor de zeer kwetsbare gebieden in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij is bij wet vastgesteld. In principe gelden voor veehouderijen buiten de 250 meter zone van Wav-gebieden geen emissiebeperkingen betreft ammoniak. Nu het dichtst gelegen EHS / Wav gebied is gelegen op een afstand van meer dan 250 meter, ontstaan uit het oogpunt van ammoniak geen nadelige gevolgen op deze gebieden.

Wat betreft het toetsingskader voor de Natura-2000 gebieden is in gebieden met een hoge achtergrondconcentratie en passende beoordeling noodzakelijk. De depositie als gevolg van dit

alternatief (0,18 mol) heeft zeer geringe significante gevolgen voor de gebieden, daar zij deels voor verzuring gevoelig zijn.

In het kader van de voorgenomen beheerplannen Natura-2000 en het convenant Stikstof en Natura 2000 stelt de provincie Noord Brabant in het kader van de NB-wet vergunning het volgende voor:

Indien sprake is van een toename van de ammoniakdepositie op de Natura-2000 gebieden kan middels gebruik van saldering de depositie toename worden gecompenseerd als de gehele inrichting voldoet aan BBT⁺⁺. Dit betekent dat enkel doormiddel van de toepassing van luchtwassystemen met een minimale reductie van 85% NH₃ gebruik kan worden gemaakt van de salderingssystematiek.

Doordat de thuislocatie Het Broek 3 te Veghel wordt beëindigd, kan deze locatie worden gebruikt voor saldering.

Dit betekent dat alternatief 3 binnen voorgestelde toetsingskader realiseerbaar is.

9.3.5. Geuremissie

Als gevolg van het houden van vee in de voorgenomen activiteit treedt geuremissie op. Op basis van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) moet de geurbelasting van een bedrijf berekend worden met behulp van het model V-stacks Vergunning. De gemeente Veghel heeft eigen geurbeleid opgesteld. Voor de directe omgeving van het bedrijf (concentratie gebied, buiten bebouwde kom) is de standaardnorm 14 OU gehanteerd. In de schil rond de kern Boerdonk is de geurnorm 8 OU gehanteerd. Enkele objecten binnen de bebouwde kom van Boerdonk zijn meegenomen om inzicht te geven in het effect van het bedrijf op deze afstand. Voor dit object is de geurnorm 3 OU gehanteerd.

In de nabijheid van de projectlocatie liggen een aantal veehouderijbedrijven, die getoetst moeten worden aan vaste afstanden (50 meter). Deze behoeven niet te worden meegenomen in het geur verspreidingsmodel. Daarnaast voldoet ook voorliggend project aan de minimaal vereiste afstand van 50 meter tot woningen van derden.

In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen.

In onderstaande tabel is een samenvatting van de uitkomsten (tabel 9.3.). Uit de tabel blijkt dat in de gewenste situatie bij alle geurgevoelige objecten in de bebouwde kom niet aan de geldende normen wordt voldaan en sprake is van een niet acceptabel woon- en leefklimaat.

Tabel 9.11 Overzicht geurbelasting Alternatief 3.

Naam van de berekening: VAR 3 95% LW INNO+

Gemaakt op: 3-11-2009 22:31:04

Rekentijd: 0:00:24

Naam van het bedrijf: Peters Boerdonksedijk VAR 3 95% LW INNO+

Berekende ruwheid: 0,180 m

Meteo station: Eindhoven

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	V Boerdonksedijk 17	170 970	398 201	14,00	5,38
5	V Boerdonksedijk 21	170 878	398 093	14,00	6,89
6	Boerdonksedijk 23	171 033	397 873	14,00	7,39
7	Boerdonksedijk 23a	170 907	397 805	14,00	11,10
8	Boerdonksedijk 25	170 939	397 698	14,00	12,32
9	Boerdonksedijk 32	170 806	398 109	14,00	6,66

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
10	Boerdonksedijk 34	170 812	398 103	14,00	6,81
11	V Boerdonksedijk 36	170 830	398 020	14,00	8,46
12	Boerdonksedijk 38	170 832	397 904	14,00	11,38
13	V Boerdonksedijk 40	170 465	397 843	14,00	16,40
14	V Boerdonksedijk 42a	170 262	397 665	14,00	23,62
15	V Boerdonksedijk 44	170 914	397 410	14,00	15,81
16	I Boerdonksedijk 46	170 943	397 295	14,00	12,37
17	Boerdonksedijk 48	170 990	397 004	14,00	7,06
18	I Boerdonksedijk 50	171 005	396 980	8,00	6,63
19	Boerdonkseweg 52	170 987	396 954	8,00	6,46
20	Boerdonkseweg 54	170 013	396 803	8,00	4,65
21	Boerdonkseweg 60	171 003	396 735	8,00	4,08
22	Boerdonkseweg 62	170 985	396 735	8,00	4,25
23	Boerdonkseweg 31	171 059	397 038	14,00	6,68
24	Boerdonkseweg 33	171 071	397 041	14,00	6,51
25	Boerdonkseweg 35	171 115	397 024	8,00	5,93
26	V Boerdonkseweg 43	171 049	396 765	8,00	4,35
27	Princenkamp 4	170 836	397 061	14,00	10,57
28	I Princenkamp 6	170 841	397 052	14,00	10,16
29	Princenkamp 8	170 779	397 064	14,00	11,44
30	V Princenkamp 10	170 430	397 072	14,00	15,51
31	V Cruisstraat 1	170 820	396 693	14,00	4,38
32	Cruisstraat 2	170 844	396 763	14,00	4,68
33	V Cruisstraat 4	170 799	396 765	14,00	5,14
34	Bossheweg 1A	170 498	396 605	14,00	4,47
35	Bossheweg 17	169 695	397 639	14,00	3,57
36	Bossheweg 19	169 723	397 610	14,00	3,90
37	I Bossheweg 21	169 799	397 489	14,00	3,93
38	V Bossheweg 23	169 893	397 375	14,00	5,32
39	V Akkerweg 1	171 112	397 518	14,00	8,78
40	V Akkerweg 3	171 176	397 449	14,00	7,23
41	I Akkerweg 5	171 355	397 468	14,00	4,96
42	I Akkerweg 6	171 365	397 143	14,00	4,19
43	Akkerweg 8	171 359	397 069	14,00	3,95
44	Akkerweg 12	171 377	396 992	14,00	3,62
45	Past v Schijndel 1	171 082	396 728	8,00	3,99
46	Past v Schijndel 2	171 055	396 682	8,00	3,66
47	Past v Schijndel 4	171 150	396 714	8,00	3,68
48	Past v Schijndel 4a	171 107	396 686	8,00	3,64
49	Past v Schijndel 6	171 150	396 714	8,00	3,68
50	Past v Schijndel 5	171 203	396 764	3,00	3,73
51	Past v Schijndel 7	171 226	396 775	3,00	3,67
52	Past v Schijndel 9	171 248	396 788	3,00	3,52
53	Past v Schijndel 8	171 233	396 746	3,00	3,52
54	Past v Schijndel 8A	171 248	396 755	3,00	3,50

9.3.6. Cumulatieve geurhinder

In een straal van 2 kilometer rond het bedrijf zijn alle intensieve veehouderijbedrijven in de cumulatieberekening met V-stacks-gebied meegenomen. De resultaten van deze berekening zijn in bijlage 10 opgenomen.

In een omgeving in een veeconcentratie gebied is sprake van een matig woon- en leefklimaat tot een geurbelasting van 20 OU/m³ (20% geurgehinderde). Deze waarde wordt voor het buitengebied in een veeconcentratie gebied als acceptabel aangeduid. Uit bijlage 6 en 7 behorende bij de

Handreiking Wet geurhinder en veehouderij blijkt dat het woon- en leefklimaat tamelijk slecht is in de omgeving van het plangebied tussen de waarden 20-25% geurgehinderde.

Uit de berekeningen blijkt dat ten opzichte van de huidige situatie door de uitvoering van het voornemen de cumulatieve geurbelasting niet toeneemt tot boven de drempelwaarde van 20 OU/m³. Meerdere locaties met een geurbelasting boven de 20 OU/m³ kent in de huidige situatie al een hoge belasting en neemt als gevolg van dit initiatief niet verder toe zodat kan worden gesteld dat aan het initiatief geen waarneembare effecten kan worden toegekend. De totale geurbelasting neemt als gevolg van het voorkeursalternatief enigszins toe tot boven de 20 OU/m³ zodat geen sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat ten opzichte van de niet-veehouderij woningen Boerdonksedijk 25, 31, 34, 36 en 46, Akkerweg 5 en Princenkamp 4, 6 en 8. Nu de verslechtering van het woon- en leefklimaat wordt veroorzaakt door de significante bijdrage van uitvoeringsvariant 3, staat dit de ontwikkeling van het voornemen in de weg.

Uit de RIVM-tabel (zie tabel 8.3.2) blijkt dat het percentage geurgehinderde in beide situaties (huidig en na voornemen) maximaal 20% bedraagt ten opzichte van niet-veehouderij locaties in de directe omgeving. De lichte stijging van de cumulatieve geurbelasting leidt volgens de RIVM-tabel dus niet tot een toename van het percentage geurgehinderde. In een concentratiegebied is met een cumulatieve geurbelasting van 20% sprake van een matig leefklimaat. Als gevolg van het voornemen leidt de cumulatieve geurbelasting tot een significante toename.

Ten opzichte van de kern Boerdonk is sprake van een toename van de geurbelasting tot boven de waarde 10 zodat geen goed woon- en leefklimaat van 5-10% geurgehinderde kan worden gegarandeerd. Uitvoeringsvariant 3 draagt bij aan een significante verslechtering van het woon en leefklimaat op de kern Boerdonk.

Dit betekent dat alternatief 3 binnen voorgestelde toetsingskader niet realiseerbaar is.

9.3.7. Stof

De achtergrondconcentratie van fijn stof in de omgeving van het bedrijf was in 2006 24 µg per m³. Volgens de normen van de Wet Luchtkwaliteit 2007 mag deze jaargemiddelde achtergrondconcentratie maximaal 40 µg/m³ bedragen. De 24-uursconcentratie van 50 µg/m³ mag maximaal 35 keer per jaar overschreden worden.

Met het verspreidingsmodel ISL3a is de immissie van fijn stof berekend op de grens van de inrichting en woningen van derden. In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen, als ook het aantal overschrijdingsdagen. In onderstaande tabel is een samenvatting van de uitkomsten opgenomen. Uit de tabel blijkt dat in de gewenste situatie op alle beoordelingspunten aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit wordt voldaan. Uit het fijn stof onderzoek komt naar voren dat de emissies als gevolg van de voorgenomen activiteit een bijdrage leveren aan de heersende achtergrondconcentratie aan fijn stof in de omgeving.

Wet Luchtkwaliteit

Van projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging als de 1% grens niet wordt overschreden. De 1% grens is gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor het jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀). Dit komt overeen met 0,237 microgram/m³ (1% van 23,7 mg/m³). De bron heeft in het beoordelingsraster een grotere bijdrage en moet worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Ten opzichte van woningen van derden draagt dit initiatief in mate bij aan het jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀).

Tabel 9.12 Fijn stofemissie

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Peters var 3
 Project: Peters Boerdonksedijk 42 VAR 3
 RD X coördinaat: 170.204 Lengte X: 1000 Aantal Gridpunten X: 21
 RD Y coördinaat: 396.970 Breedte Y: 1000 Aantal Gridpunten Y: 21
 Berekenende ruwheid: 0,14 Eigen ruwheid: ☐ Eigen ruwheid: 0,00
 Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2009
 Soort Berekening: Omhullende Toets afstand: 70 Onderlinge afstand: 15
 Uitvoer directory: C:\Documents and Settings\Gebruiker\Mijn documenten\RenS 2008\AGRA Matic\Peters Veghel\Var 3\is13a

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m ³]
beoordelingspunt A	170.430	397.374	27,24
beoordelingspunt B	170.615	397.408	27,31
beoordelingspunt C	170.607	397.547	27,52
beoordelingspunt D	170.389	397.550	26,77
beoordelingspunt E	170.496	397.757	26,58
Boerdonksedijk 46	170.943	397.295	26,47
Boerdonksedijk 44	170.914	397.410	26,50
Boerdonksedijk 42a	170.262	397.665	26,51
Boerdonksedijk 40	170.465	397.843	26,51
Boerdonksedijk 38	170.832	397.904	26,50
Boerdonksedijk 25	170.939	397.698	26,50
Boerdonksedijk 23a	170.907	397.805	26,50
Princenkamp 4	170.836	397.061	26,44
Princenkamp 6	170.841	397.052	26,44
Princenkamp 8	170.779	397.064	26,45
Princenkamp 10	170.430	397.072	26,48

De gemiddelde jaarconcentratie bedraagt maximaal 27,70 mg/m³ in het beoordelingsraster van 250 meter rondom het bouwblok. De maximale waarde van 40 mg/m³ wordt niet overschreden. Het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van het 24-uurgemiddelde (50) bedraagt maximaal 24,36. Het maximum van 35 x per jaar wordt binnen het beoordelingsraster in principe niet overschreden worden. Het project voldoet aan de normstelling in de Wet luchtkwaliteit.

Toetsing PM_{2,5}

Nieuw is de aanpak bij PM_{2,5} om de gemiddelde achtergrondconcentratie te beperken met de zogenoemde Blootstellingen Concentratie Verplichting en te verminderen met de zogenoemde Verminderingsdoelstelling van de Gemiddelde Blootstellingen Index. Deze aanpak is gericht erop om de blootstelling van mensen aan fijn stof grootschalig terug te dringen. Voor de vergunning-verlening is alleen de grenswaarde van belang. Deze gaat echter pas op 1 januari 2015 gelden en zal 25 µg/m³ zijn, gedefinieerd als jaargemiddelde concentratie.

Het toevoegen van PM_{2,5} in het rekenhart en gebruikersschil van webbased CAR, ISL2, NNM en ISL3a zal niet in 2009 plaatsvinden. Op dit moment wordt nagedacht wanneer de rekenmodellen moeten worden uitgebreid met PM_{2,5}.

De gevolgen voor de PM_{2,5}-concentraties zijn momenteel het beste te bepalen op basis van de beschikbare PM₁₀- en NH₃-emissiegegevens. PM₁₀ en NH₃ emissies zijn daarbij af te leiden uit het aantal dieren en emissiefactoren, welke laatste afhankelijk zijn van o.a. het stalsysteem :

- Bij intensieve veehouderij kan de emissie van primair PM_{2,5} grofweg gelijk gesteld worden aan 20% van de PM₁₀ emissies. Daarvan kan vervolgens via een verspreidingsmodel de depositie berekend worden;
- Daarnaast moet de secundaire PM_{2,5} bepaald worden. Deze ontstaat doordat geëmitteerd NH₃ in de atmosfeer wordt omgezet in NH₄-deeltjes (NH₄NO₃ en (NH₄)₂SO₄). De omzetting van NH₃ naar NH₄-deeltjes bedraagt ca 5% per uur. De binnen een bepaald tijdsbestek omgevormde NH₄ op een bepaalde locatie is daarbij afhankelijk van de windsnelheid. De gemiddelde windsnelheid in Nederland bedraagt 3,6 m/s. De fractie van de NH₃-emissie die op verschillende afstanden van de bron droog of nat deponiert als

NH₃ danwel NH₄ is weergegeven in Van Jaarsveld, J.A. (1995), Modelling the atmospheric behaviour of pollutants. UvU Proefschrift; RIVM rapport nr. 722501005, 1995.

De totale fijn stof depositie moet dus worden weergegeven als de depositie van PM₁₀ (te berekenen als vanouds), de primaire PM_{2,5}-depositie (te berekenen via de bovengenoemde 20%-stelregel) en de depositie van secundaire PM_{2,5} (te berekenen via het bovengenoemde RIVM-rapport).

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten van het initiatief voor PM_{2,5} weergegeven.

Tabel 9.13

Te beschermen object		Gemiddelde concentratie PM ₁₀ in mg/m ³	x 20%	Gemiddelde concentratie PM _{2,5} in mg/m ³	Norm
Beoordelingspunt	A	27,24		5,45	25
Beoordelingspunt	B	27,31		5,46	25
Beoordelingspunt	C	27,52		5,50	25
Beoordelingspunt	D	26,77		5,35	25
Beoordelingspunt	E	26,58		5,31	25
Boerdonksedijk	46	26,47		5,29	25
Boerdonksedijk	44	26,50		5,30	25
Boerdonksedijk	42a	26,51		5,30	25
Boerdonksedijk	40	26,51		5,30	25
Boerdonksedijk	38	26,50		5,30	25
Boerdonksedijk	25	26,50		5,30	25
Boerdonksedijk	23a	26,50		5,30	25
Princenkamp	4	26,44		5,29	25
Princenkamp	6	26,44		5,29	25
Princenkamp	8	26,45		5,29	25
Princenkamp	10	26,48		5,29	25

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de gemiddelde concentratie fijn stof (PM_{2,5}) in zowel de vergunde als de aan te vragen situatie op de omliggende woningen onder de grenswaarde blijft. Daarmee wordt aan de toetsingscriteria uit de Richtlijn Luchtkwaliteit voldaan.

9.3.8. Overige milieu-aspecten

Alle overige milieueffecten wijzigen niet of nauwelijks ten opzichte van wat beschreven is in het voorkeursalternatief.

9.4. ALTERNATIEF 4 Emissie-arm + Chemische Luchtwater 95% (BWL 2007-01/Inno^{plus})

9.4.1. Algemeen

In dit hoofdstuk worden de milieuconsequenties inzichtelijk gemaakt van het alternatief 4 ten opzichte van de referentie. De ammoniak-, geurreductie en stofreductie van de nieuw te bouwen varkensstallen wordt gerealiseerd door het toepassen van 'dubbel Groen Label'. Bouwkundige maatregelen, IC-V mest-/waterkanaal, worden gecombineerd met een chemisch luchtwatersysteem met 95% ammoniakreductie en 30 % geurreductie, waarmee de ventilatielucht gereinigd wordt. Het luchtwatersysteem wordt standaard met een verticale lucht uitstroomopening geïnstalleerd. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van het aantal aanwezige dieren na realisatie van alternatief 4 met bijbehorende milieubelasting.

IC-V + CHEMISCHE LUCHTWASSER 95% VERTIKALE UITSTROOMOPENING

Tabel 9.14: Overzicht aantal aanwezige dieren en stalsystemen.

Stal	Hoktype	Stalsysteem	RAV-Code	Dier categorie	Aantal	Totaal
Stal A	Rooster	E-arm+BWL2007.05	E-arm+D1.2.15	Kraamzeugen	180	12.042,80 Ou
	Groep	E-arm+BWL2007.05	E-arm+D1.3.11	G/D zeugen	626	25,69 NH ₃
	Ged.rooster	E-arm+BWL2007.05	E-arm+D2.3	Beren	2	72.834,00 PM ₁₀
	Ged.rooster	E-arm+BWL2007.05	E-arm+D3.2.14.2	Opfokzeugen	24	
Stal B1	Rooster	E-arm+BWL2007.05	E-arm+D1.1.14.2	Gesp. Biggen	3840	38.592,00 Ou
	Ged.rooster	E-arm+BWL2007.05	E-arm+D3.2.14.2	Vleesvarkens	1920	53,37 NH ₃
						414.720,00 PM ₁₀
Stal B2	Ged.rooster	E-arm+BWL2007.05	E-arm+D3.2.14.2	Vleesvarkens	3920	49.000,00 Ou
						82,32 NH ₃
						431.200,00 PM ₁₀
Totaal						99.634,80 Ou
						161,38 NH ₃
						918.754,00 PM ₁₀

* E-arm =

De toepassing van een emissie-arm stalsysteem dat ten minste voldoet aan de minimalen eisen van het Besluit Huisvesting

9.4.2. Beschrijving emissie –arme systeem IC-V, Mestkelders met water- en mestkanaal.

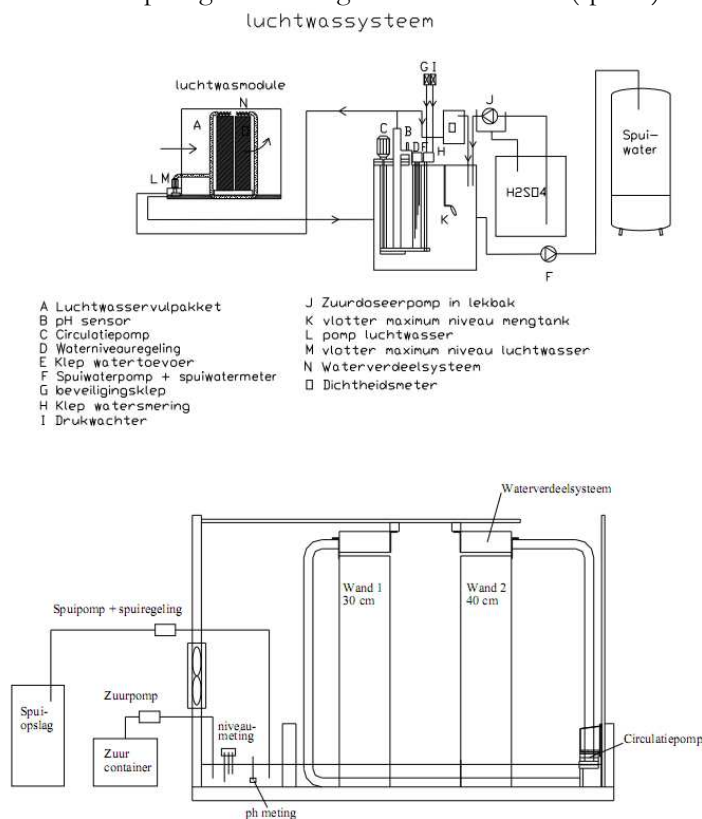
De ammoniakuitstoot wordt beperkt door verkleining van het mestoppervlak per dierplaats. De mest wordt opgevangen in een breed mestkanaal, voorzien van een roostervloer en eventueel met schuine putwand(en) waardoor het emitterend oppervlak van het mestkanaal wordt verkleind.

Het hok wordt uitgevoerd met in het midden een dichte vloer.

Voor de afvoer van de mest uit het mestkanaal moet een rioleringsysteem worden aangebracht, zodat de mest frequent en restloos uit de mestkanalen kan worden afgevoerd. Verder dient de afvoer van mest zodanig te zijn gewaarborgd zodat het maximale emitterend mestoppervlak wordt gegarandeerd.

9.4.1. Beschrijving emissie-arme systeem chemische luchtwasser 95%, BWL 2007.05V1

De ammoniakemissie wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een chemisch luchtwassysteem. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit twee filterwanden van het type dwarsstroom. De filterwanden hebben een gelijk aanstroomoppervlak en zijn opgebouwd uit een kolom met vulmateriaal dat continu vochtig wordt gehouden met een aangezuurde wasvloeistof, bijvoorbeeld door sproeien of een overloopsysteem. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. De luchtwasser kan zijn opgebouwd uit modules (met daarin de filterwanden) die aan de stal worden gekoppeld of de luchtwasser wordt bouwkundig opgebouwd (wandensysteem). Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof, waarna de gereinigde ventilatielucht het systeem verlaat. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat. Op vaste, van te voren ingestelde, tijdstippen wordt het waswater in de water opvangbak vervangen door vers water (spuien).



Figuur. 9.3 Schematische weergave luchtwassysteem BWL 2007.05V1

Ten behoeve van de chemische wasser zal opslag van zuur en spuiwater plaatsvinden in een bovengrondse tank.

Mestopslag zal in hoofdzaak plaatsvinden in mestkelders welke zijn gelegen onder de varkensstallen.

Tabel 9.15

	WATERVERBRUIK m ³ /jaar	Zuurverbruik H ₂ SO ₄ liter/jaar	Spuiwaterproductie m ³ /jaar
Chemische wasser 95% ammoniak reductie en 30% geurreductie	3.695	32.630*	540

Bron: Dimensioneringsplan

* Door de toepassing van 'dubbel groenlabel' is de stalemissie lager waardoor het zuurverbruik zal afnemen. Exacte gegevens ontbreken.

9.4.2. Ammoniakemissie

De ammoniakemissie van een bedrijf wordt berekend door het aantal dieren te vermenigvuldigen met een emissiefactor. Deze factor is vastgesteld per diercategorie per huisvestingssysteem en is opgenomen in de Regeling Ammoniak en Veehouderij. Een overzicht van de ammoniakemissie is in tabel 9.12 weergegeven. Na realisatie van alternatief 4 neemt de ammoniakemissie toe met 161,38 kg NH₃ ten opzichte 0 kg NH₃ in de referentiesituatie.

Voor een volledig inzicht in de effecten van het initiatief op de gebieden is het belangrijk de ammoniakdepositie in kaart te brengen.

9.4.3. Natuur

De effecten van ammoniakdepositie op natuurgebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur en Natura 2000 gebieden zijn met behulp van het ammoniak depositiemodel (AAgro-Stacks) berekend. In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen.

Tabel 9.16 Overzicht ammoniakbelasting alternatief 4

Naam van de berekening: Agro Var IV
Gemaakt op: 7-11-2009 10:56:51
Zwaartepunt X: 170,500 Y: 397,500
Cluster naam: Peters Boerdonkseweg VAR IV
Berekende ruwheid: 0,25 m

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Deurnse Peel HR 1	186 378	390 366	0,01
2	Deurnse Peel HR 2	185 998	389 816	0,01
3	Maria Peel HR 3	187 884	383 391	0,00
4	Maria Peel HR 4	187 187	381 027	0,00
5	Grote Peel HR 5	184 608	375 460	0,00
6	Grote Peel HR 6	183 367	374 726	0,00
7	Boshuizerbergen HR 7	197 392	395 856	0,00
8	Oeffeltermeent HR 8	192 719	413 419	0,01
9	Stabrechtse H HR 9	172 529	381 510	0,01
10	Strabrechtse H HR 10	169 677	381 067	0,01
11	Kampina & Oist HR 13	149 136	397 826	0,00
12	Leenderbos etc HR 14	165 022	379 527	0,01
13	Leenderbos etc HR 15	163 169	379 491	0,01
14	KempenlandWest HR 16	150 547	382 927	0,01
15	KempenlandWest HR 17	145 258	384 681	0,00
16	DrunenseDuinen HR 18	141 822	402 232	0,00
17	DrunenseDuinen HR 19	143 376	406 552	0,00
18	Bosschebroek HR 20	150 020	409 104	0,01
19	Dommelbeemden NB 21	163 062	397 277	0,02
20	Het Hurkske WAV 22	171 424	397 831	0,97
21	De Leynt WAV 23	169 596	397 631	0,49
22	De Leynt WAV 24	169 906	397 203	1,40
23	De Leynt WAV 25	170 534	396 359	0,48
24	Overig EHS 26	169 919	397 890	1,06
25	Overig EHS 27	170 990	397 265	1,90

In de Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden is de kritische ammoniakdepositie overwegend 0-1.400 mol/ha/jaar. In de overige zeer kwetsbare gebieden zoals vastgesteld op basis van de Wav varieert de kritische ammoniakdepositie tussen de 0-1.400 mol/ha/ jaar. In alle natuurgebieden overschrijdt de achtergrondconcentratie de kritische depositiewaarden. Dit betekent dat het oprichten van het vleesvarkensbedrijf moet worden beoordeeld op een mogelijke significante toename van negatieve effecten.

Het toetsingskader voor de zeer kwetsbare gebieden in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij is bij wet vastgesteld. In principe gelden voor veehouderijen buiten de 250 meter zone van Wav-gebieden geen emissiebeperkingen betreft ammoniak. Nu het dichtst gelegen EHS / Wav gebied is gelegen op een afstand van meer dan 250 meter, ontstaan uit het oogpunt van ammoniak geen nadelige gevolgen op deze gebieden.

Wat betreft het toetsingskader voor de Natura-2000 gebieden is in gebieden met een hoge achtergrondconcentratie en passende beoordeling noodzakelijk. De depositie als gevolg van dit alternatief (0,02 mol) heeft geen significante gevolgen voor de gebieden, daar zij deels voor verzuring gevoelig zijn.

In het kader van de voorgenomen beheerplannen Natura-2000 en het convenant Stikstof en Natura 2000 stelt de provincie Noord Brabant in het kader van de NB-wet vergunning het volgende voor:

Indien sprake is van een toename van de ammoniakdepositie op de Natura-2000 gebieden kan middels gebruik van saldering de depositie toename worden gecompenseerd als de gehele inrichting voldoet aan BBT⁺⁺. Dit betekent dat enkel doormiddel van de toepassing van luchtwassystemen met een minimale reductie van 85% NH₃ gebruik kan worden gemaakt van de salderingssystematiek.

Doordat de thuislocatie Het Broek 3 te Veghel wordt beëindigd, kan deze locatie worden gebruikt voor saldering.

Dit betekent dat alternatief 4 binnen voorgestelde toetsingskader realiseerbaar is.

9.4.4. Geuremissie

Als gevolg van het houden van vee in de voorgenomen activiteit treedt geuremissie op. Op basis van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) moet de geurbelasting van een bedrijf berekend worden met behulp van het model V-stacks Vergunning. De gemeente Veghel heeft eigen geurbeleid opgesteld. Voor de directe omgeving van het bedrijf (concentratie gebied, buiten bebouwde kom) is de standaardnorm 14 OU gehanteerd. In de schil rond de kern Boerdonk is de geurnorm 8 OU gehanteerd. Enkele objecten binnen de bebouwde kom van Boerdonk zijn meegenomen om inzicht te geven in het effect van het bedrijf op deze afstand. Voor dit object is de geurnorm 3 OU gehanteerd.

In de nabijheid van de projectlocatie liggen een aantal veehouderijbedrijven, die getoetst moeten worden aan vaste afstanden (50 meter). Deze behoeven niet te worden meegenomen in het geur verspreidingsmodel. Daarnaast voldoet ook voorliggend project aan de minimaal vereiste afstand van 50 meter tot woningen van derden.

In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen.

In onderstaande tabel is een samenvatting van de uitkomsten (tabel 9.3.). Uit de tabel blijkt dat in de gewenste situatie bij alle geurgevoelige objecten aan de geldende normen wordt voldaan en sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. Ook ten opzichte van de bebouwde kom Boerdonk kan net aan de normstelling worden voldaan.

Tabel 8.17 Overzicht geurbelasting Alternatief 4.

Naam van de berekening: VAR 4 dubbel GL

Gemaakt op: 3-11-2009 22:35:03

Rekentijd: 0:00:23

Naam van het bedrijf:

Peters Boerdonksedijk VAR 4 DUBBEL GL + 95% LW INNO+

Berekende ruwheid: 0,180 m

Meteo station: Eindhoven

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	V Boerdonksedijk 17	170 970	398 201	14,00	4,23
5	V Boerdonksedijk 21	170 878	398 093	14,00	5,44
6	Boerdonksedijk 23	171 033	397 873	14,00	5,81
7	Boerdonksedijk 23a	170 907	397 805	14,00	8,75
8	Boerdonksedijk 25	170 939	397 698	14,00	9,74
9	Boerdonksedijk 32	170 806	398 109	14,00	5,23
10	Boerdonksedijk 34	170 812	398 103	14,00	5,35
11	V Boerdonksedijk 36	170 830	398 020	14,00	6,62
12	Boerdonksedijk 38	170 832	397 904	14,00	8,96
13	V Boerdonksedijk 40	170 465	397 843	14,00	12,98
14	V Boerdonksedijk 42a	170 262	397 665	14,00	18,35
15	V Boerdonksedijk 44	170 914	397 410	14,00	12,52
16	I Boerdonksedijk 46	170 943	397 295	14,00	9,79
17	Boerdonksedijk 48	170 990	397 004	14,00	5,52
18	I Boerdonksedijk 50	171 005	396 980	8,00	5,21
19	Boerdonkseweg 52	170 987	396 954	8,00	5,08
20	Boerdonkseweg 54	170 013	396 803	8,00	3,62
21	Boerdonkseweg 60	171 003	396 735	8,00	3,21
22	Boerdonkseweg 62	170 985	396 735	8,00	3,34
23	Boerdonkseweg 31	171 059	397 038	14,00	5,21
24	Boerdonkseweg 33	171 071	397 041	14,00	5,06
25	Boerdonkseweg 35	171 115	397 024	8,00	4,63
26	V Boerdonkseweg 43	171 049	396 765	8,00	3,38
27	Princenkamp 4	170 836	397 061	14,00	8,23
28	I Princenkamp 6	170 841	397 052	14,00	7,93
29	Princenkamp 8	170 779	397 064	14,00	8,86
30	V Princenkamp 10	170 430	397 072	14,00	12,16
31	V Cruijsstraat 1	170 820	396 693	14,00	3,41
32	Cruijsstraat 2	170 844	396 763	14,00	3,66
33	V Cruijsstraat 4	170 799	396 765	14,00	4,02
34	Boscheweg 1A	170 498	396 605	14,00	3,47
35	Boscheweg 17	169 695	397 639	14,00	2,82
36	Boscheweg 19	169 723	397 610	14,00	3,04
37	I Boscheweg 21	169 799	397 489	14,00	3,06
38	V Boscheweg 23	169 893	397 375	14,00	4,17
39	V Akkerweg 1	171 112	397 518	14,00	6,86
40	V Akkerweg 3	171 176	397 449	14,00	5,66
41	I Akkerweg 5	171 355	397 468	14,00	3,88
42	I Akkerweg 6	171 365	397 143	14,00	3,27
43	Akkerweg 8	171 359	397 069	14,00	3,11
44	Akkerweg 12	171 377	396 992	14,00	2,82
45	Past v Schijndel 1	171 082	396 728	8,00	3,11
46	Past v Schijndel 2	171 055	396 682	8,00	2,86

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
47	Past v Schijndel 4	171 150	396 714	8,00	2,87
48	Past v Schijndel 4a	171 107	396 686	8,00	2,84
49	Past v Schijndel 6	171 150	396 714	8,00	2,87
50	Past v Schijndel 5	171 203	396 764	3,00	2,92
51	Past v Schijndel 7	171 226	396 775	3,00	2,88
52	Past v Schijndel 9	171 248	396 788	3,00	2,78
53	Past v Schijndel 8	171 233	396 746	3,00	2,77
54	Past v Schijndel 8A	171 248	396 755	3,00	2,75

9.4.5. Cumulatieve geurhinder

In een straal van 2 kilometer rond het bedrijf zijn alle intensieve veehouderijbedrijven in de cumulatieberekening met V-stacks-gebied meegenomen. De resultaten van deze berekening zijn in bijlage 10 opgenomen.

In een omgeving in een veeconcentratie gebied is sprake van een matig woon- en leefklimaat tot een geurbelasting van 20 OU/m³ (20% geurgehinderde). Deze waarde wordt voor het buitengebied in een veeconcentratie gebied als acceptabel aangeduid. Uit bijlage 6 en 7 behorende bij de Handreiking Wet geurhinder en veehouderij blijkt dat het woon- en leefklimaat tamelijk slecht is in de omgeving van het plangebied tussen de waarden 20-25% geurgehinderde.

Uit de berekeningen blijkt dat ten opzichte van de huidige situatie door de uitvoering van het voornemen de cumulatieve geurbelasting niet toeneemt tot boven de drempelwaarde van 20 OU/m³. Meerdere locaties met een geurbelasting boven de 20 OU/m³ kent in de huidige situatie al een hoge belasting en neemt als gevolg van dit initiatief niet verder toe zodat kan worden gesteld dat aan het initiatief geen waarneembare effecten kan worden toegekend. De totale geurbelasting neemt als gevolg van het voorkeursalternatief enigszins toe tot boven de 20 OU/m³ zodat geen sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat ten opzichte van de niet-veehouderij woningen Boerdonksedijk 25, 36, 46 en Akkerweg 5. Nu de verslechtering van het woon- en leefklimaat wordt veroorzaakt door de significante bijdrage van uitvoeringsvariant 4, staat dit de ontwikkeling van het voornemen in de weg.

Uit de RIVM-tabel blijkt dat het percentage geurgehinderde in beide situaties (huidig en na voornemen) maximaal 20% bedraagt ten opzichte van niet-veehouderij locaties in de directe omgeving. De lichte stijging van de cumulatieve geurbelasting leidt volgens de RIVM-tabel dus niet tot een toename van het percentage geurgehinderde. In een concentratiegebied is met een cumulatieve geurbelasting van 20% sprake van een matig leefklimaat. Als gevolg van het voornemen leidt de cumulatieve geurbelasting tot een significante toename.

Ten opzichte van de kern Boerdonk is gedeeltelijk sprake van een toename van de geurbelasting tot boven de waarde 10 zodat geen goed woon- en leefklimaat van 5-10% geurgehinderde kan worden gegarandeerd. Uitvoeringsvariant 4 draagt bij aan een significante verslechtering van het woon en leefklimaat op de kern Boerdonk.

Dit betekent dat alternatief 4 binnen voorgestelde toetsingskader niet realiseerbaar is.

9.4.6. Stof

De achtergrondconcentratie van fijn stof in de omgeving van het bedrijf was in 2006 24 µg per m³. Volgens de normen van de Wet Luchtkwaliteit 2007 mag deze jaargemiddelde achtergrondconcentratie maximaal 40 µg/m³ bedragen. De 24-uursconcentratie van 50 µg/m³ mag maximaal 35 keer per jaar overschreden worden.

Met het verspreidingsmodel ISL3a is de immissie van fijn stof berekend op de grens van de inrichting en woningen van derden. In de bijlagen zijn de invoergegevens en het resultaat van de

opgestelde modelberekeningen voor de voorgenomen activiteit opgenomen, als ook het aantal overschrijdingsdagen. In onderstaande tabel is een samenvatting van de uitkomsten opgenomen. Uit de tabel blijkt dat in de gewenste situatie op alle beoordelingspunten aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit wordt voldaan. Uit het fijn stof onderzoek komt naar voren dat de emissies als gevolg van de voorgenomen activiteit een bijdrage leveren aan de heersende achtergrondconcentratie aan fijn stof in de omgeving.

Wet Luchtkwaliteit

Van projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging als de 1% grens niet wordt overschreden. De 1% grens is gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor het jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀). Dit komt overeen met 0,237 microgram/m³ (1% van 23,7 mg/m³). De bron heeft in het beoordelingsraster een grotere bijdrage en moet worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Ten opzichte van woningen van derden draagt dit initiatief in mate bij aan het jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀).

Tabel 9.18 Fijn stofemissie

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Peters var 3

Berekend op: 8/11/2009 23:05:12

Project: Peters Boerdonksedijk 42 VAR 3

RD X coördinaat: 170.204

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 21

RD Y coördinaat: 396.970

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 21

Berekende ruwheid: 0,14

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2009

Soort Berekening: Omhullende

Toets afstand: 70

Onderlinge afstand: 15

Uitvoer directory: C:\Documents and Settings\Gebruiker\Mijn documenten\RenS 2008\AGRA Matic\Peters Veghel\Var 3\lsl3a

Te beschermen object	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m ³]
beoordelingspunt A	170.430	397.374	27,24
beoordelingspunt B	170.615	397.408	27,31
beoordelingspunt C	170.607	397.547	27,52
beoordelingspunt D	170.389	397.550	26,77
beoordelingspunt E	170.496	397.757	26,58
Boerdonksedijk 46	170.943	397.295	26,47
Boerdonksedijk 44	170.914	397.410	26,50
Boerdonksedijk 42a	170.262	397.665	26,51
Boerdonksedijk 40	170.465	397.843	26,51
Boerdonksedijk 38	170.832	397.904	26,50
Boerdonksedijk 25	170.939	397.698	26,50
Boerdonksedijk 23a	170.907	397.805	26,50
Princenkamp 4	170.836	397.061	26,44
Princenkamp 6	170.841	397.052	26,44
Princenkamp 8	170.779	397.064	26,45
Princenkamp 10	170.430	397.072	26,48

De gemiddelde jaarconcentratie bedraagt maximaal 27,70 mg/m³ in het beoordelingsraster van 250 meter rondom het bouwblok. De maximale waarde van 40 mg/m³ wordt niet overschreden. Het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van het 24-uurgemiddelde (50) bedraagt maximaal 24,36. Het maximum van 35 x per jaar wordt binnen het beoordelingsraster in principe niet overschreden worden. Het project voldoet aan de normstelling in de Wet luchtkwaliteit.

Toetsing PM_{2,5}

Nieuw is de aanpak bij PM_{2,5} om de gemiddelde achtergrondconcentratie te beperken met de zogenoemde Blootstellingen Concentratie Verplichting en te verminderen met de zogenoemde Verminderingsdoelstelling van de Gemiddelde Blootstellingen Index. Deze aanpak is gericht erop om de blootstelling van mensen aan fijn stof grootschalig terug te dringen. Voor de vergunning-verlening is alleen de grenswaarde van belang. Deze gaat echter pas op 1 januari 2015 gelden en zal 25 µg/m³ zijn, gedefinieerd als jaargemiddelde concentratie.

Het toevoegen van PM_{2,5} in het rekenhart en gebruikersschil van webbased CAR, ISL2, NNM en

ISL3a zal niet in 2009 plaatsvinden. Op dit moment wordt nagedacht wanneer de rekenmodellen moeten worden uitgebreid met PM_{2,5}.

De gevolgen voor de PM_{2,5}-concentraties zijn momenteel het beste te bepalen op basis van de beschikbare PM₁₀- en NH₃-emissiegegevens. PM₁₀ en NH₃ emissies zijn daarbij af te leiden uit het aantal dieren en emissiefactoren, welke laatste afhankelijk zijn van o.a. het stalsysteem :

- Bij intensieve veehouderij kan de emissie van primair PM_{2,5} grofweg gelijk gesteld worden aan 20% van de PM₁₀ emissies. Daarvan kan vervolgens via een verspreidingsmodel de depositie berekend worden;
- Daarnaast moet de secundaire PM_{2,5} bepaald worden. Deze ontstaat doordat geëmitteerd NH₃ in de atmosfeer wordt omgezet in NH₄-deeltjes (NH₄NO₃ en (NH₄)₂SO₄). De omzetting van NH₃ naar NH₄-deeltjes bedraagt ca 5% per uur. De binnen een bepaald tijdsbestek omgevormde NH₄ op een bepaalde locatie is daarbij afhankelijk van de windsnelheid. De gemiddelde windsnelheid in Nederland bedraagt 3,6 m/s. De fractie van de NH₃-emissie die op verschillende afstanden van de bron droog of nat deponeert als NH₃ danwel NH₄ is weergegeven in Van Jaarsveld, J.A. (1995), Modelling the atmospheric behaviour of pollutants. UvU Proefschrift; RIVM rapport nr. 722501005, 1995.

De totale fijn stof depositie moet dus worden weergegeven als de depositie van PM₁₀ (te berekenen als vanouds), de primaire PM_{2,5}-depositie (te berekenen via de bovengenoemde 20%-stelregel) en de depositie van secundaire PM_{2,5} (te berekenen via het bovengenoemde RIVM-rapport).

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten van het initiatief voor PM_{2,5} weergegeven.

Tabel 9.20

Te beschermen object		Gemiddelde concentratie PM₁₀ in mg/m³	x 20%	Gemiddelde concentratie PM_{2,5} in mg/m³	Norm
Beoordelingspunt	A	27,24		5,45	25
Beoordelingspunt	B	27,31		5,46	25
Beoordelingspunt	C	27,52		5,50	25
Beoordelingspunt	D	26,77		5,35	25
Beoordelingspunt	E	26,58		5,31	25
Boerdonksedijk	46	26,47		5,29	25
Boerdonksedijk	44	26,50		5,30	25
Boerdonksedijk	42a	26,51		5,30	25
Boerdonksedijk	40	26,51		5,30	25
Boerdonksedijk	38	26,50		5,30	25
Boerdonksedijk	25	26,50		5,30	25
Boerdonksedijk	23a	26,50		5,30	25
Princenkamp	4	26,44		5,29	25
Princenkamp	6	26,44		5,29	25
Princenkamp	8	26,45		5,29	25
Princenkamp	10	26,48		5,29	25

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de gemiddelde concentratie fijn stof (PM_{2,5}) in zowel de vergunde als de aan te vragen situatie op de omliggende woningen onder de grenswaarde blijft. Daarmee wordt aan de toetsingscriteria uit de Richtlijn Luchtkwaliteit voldaan.

9.4.7. Overige milieu-aspecten

Alle overige milieueffecten wijzigen niet of nauwelijks ten opzichte van wat beschreven is in het voorkeursalternatief.

10 Alternatievenvergelijking

10.1. Algemeen

Artikel 7.10 van de Wet Milieubeheer schrijft voor dat voor het initiatief uitvoeringsalternatieven welke redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, beschreven moeten worden. Tevens moet de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven worden gemotiveerd. Ook de situatie die ontstaat wanneer het initiatief niet wordt uitgevoerd (referentiealternatief), moet in kaart worden gebracht. Vervolgens moeten de milieugevolgen van het initiatief en de alternatieven daarvoor inzichtelijk worden gemaakt en worden vergeleken met de milieugevolgen van het nulalternatief.

Het doel van deze vergelijking is het inzicht geven in de mate waarin, dan wel de essentiële punten waarop, de positieve en negatieve milieueffecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven verschillen. De vergelijking vindt waar mogelijk plaats op basis van kwantitatieve gegevens.

Nadat is vastgesteld wat de verschillen tussen de alternatieven zijn, wordt beargumenteerd waarom is gekozen voor het voorkeursalternatief. In deze motivatie kunnen ook andere aspecten dan het milieu een rol spelen, zoals toekomstige ontwikkelingen, financiële argumenten of praktische uitvoerbaarheid.

10.2. Uitvoeringsalternatieven

Er zijn vele uitvoeringsalternatieven voor de voorgenomen activiteit. Voor wat betreft emissiearme technieken zijn er naast de combiwater, verschillende luchtwassers en emissiearme technieken in de mestput mogelijk. Daarnaast kan het stalontwerp (bv. plaatsing emissiepunten) en de bedrijfsvoering (bv. ventilatiesysteem) bijdragen aan het reduceren van milieueffecten. Het is niet wenselijk om al deze alternatieven mee te nemen in de alternatievenvergelijking omdat niet elk alternatief bedrijfstechnisch gezien wenselijk is en de vergelijking met zoveel alternatieven onoverzichtelijk wordt.

Om vast te stellen welke alternatieven redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, is het van belang te bezien welke milieuaspecten de meeste aandacht verdienen, bijvoorbeeld omdat het bedrijf in de buurt van natuur of geurige objecten is gelegen. Daarom is op basis van voorgaande hoofdstukken een waarde toegekend aan de belangrijkste milieueffecten.

Tabel 10.1 Belang van milieueffecten

Milieueffect	Volgorde van belang (1= meest belangrijk, 5 = minst belangrijk)
Geuremissie	1
Ammoniakemissie	2
Fijn stofemissie	3
Energieverbruik	4
Spuiwater	5
Waterverbruik, geluidemissie en grondstoffenverbruik	6

Uit tabel 10.1 blijkt dat geur, ammoniak- en fijn stofemissie bij dit initiatief extra aandacht verdienen. Dat betekent dat alternatieven die meer presteren op één van deze milieuaspecten in ieder geval meegenomen moeten worden als meest milieuvriendelijk alternatief.

Maximale geurreductie

De toegepaste combiwasser (BWL 2007.01V1) (alternatief 1) is de best uitvoerbare emissiearme techniek als het gaat om het reduceren van de geuremissie van veehouderijen in combinatie met een hoge ammoniakreductie. Met betrekking tot de reductie van fijn stof zijn alle combiwassers gelijkwaardig. Ten opzichte van traditionele emissiearme technieken reduceren zij ca. 60% van de fijn stofemissie. Ook het combineren van een emissiearme techniek in de mestput met een combiwasser levert rekenkundig geen voordeel op het gebied van geur en fijn stof.

Door de lucht uitstroomopening te variëren, vertikaal (alternatief 1) / horizontaal (alternatief 2), kan de verspreiding en dus de immissie van geur, ammoniak en stof worden beïnvloed.

Maximale ammoniakreductie

De toepassing van een chemische luchtwasser 95% (alternatief 3) is de best uitvoerbare emissiearme techniek als het gaat om het reduceren van de ammoniakemissie van veehouderijen. Dit alternatief kent voor dit bedrijf een belangrijk nadeel. Het levert een te beperkt voordeel op als het gaat om de reductie van geuremissie. Dat betekent dat een bedrijfsopzet met een enkel chemische luchtwasser leidt tot een niet vergunbare situatie.

Dubbel Groenlabel

Tevens bestaat nog het alternatief om een emissiearme techniek in de mestput te combineren met een luchtwasser. Dit alternatief heeft als voordeel dat een relatief hoge ammoniakreductie kan worden bereikt met een lager verbruik aan zuur, water en energie. De reden hiervoor is dat er minder ammoniak vrijkomt uit de mestput, zodat de luchtwasser minder ammoniak uit de lucht hoeft te filteren.

Dergelijk alternatief kent voor de veehouderij een belangrijk nadeel. De benodigde investeringen zijn beduidend hoger, terwijl de luchtwasser verhoudingsgewijs minder rendement levert. De hogere investering komt voort uit het feit dat voor de emissiearme technieken voorzieningen in de mestput moeten worden getroffen en afhankelijk van het gekozen systeem extra mestopslag noodzakelijk is. De afname van het rendement van de luchtwasser heeft te maken met de dimensionering: het systeem moet dezelfde hoeveelheid lucht filteren als in een stal zonder emissiearme technieken in de mestput (gelijk energieverbruik), waardoor een luchtwasser met dezelfde capaciteit moet worden geïnstalleerd. Dat betekent dat de initiatiefnemer eenzelfde investering moet doen en gelijke energiekosten heeft, terwijl de luchtwasser minder ammoniak uit de lucht haalt en dus minder oplevert. Tenslotte stellen emissiearme systemen eisen aan de afmeting en indeling van hokken (meer dichte vloer), met als gevolg dat in de praktijk vaak meer hokbevuiling optreedt. Om deze redenen wordt dit alternatief niet meegenomen in de alternatievenvergelijking.

Het voorgaande leidt tot de conclusie dat er twee alternatieven voor het initiatief zijn die redelijkerwijs moeten worden meegenomen als meest milieuvriendelijk alternatief. Het betreffen een combiwasser met 85% ammoniakreductie en 75% geurreductie en een combiwasser met 85% ammoniakreductie en 70% geurreductie.

10.3. Referentiealternatief

Als nulalternatief geldt de huidige situatie inclusief de autonome ontwikkeling. In de huidige situatie worden er op deze locatie geen dieren gehouden (nieuwvestiging) en is in de huidige situatie geen sprake van enige milieubelasting. Derhalve is de autonome ontwikkeling in deze situatie niet relevant.

10.4. Alternatievenvergelijking

De belangrijkste kwantitatieve milieugerelateerde factoren met betrekking tot de voorgenomen activiteit zijn: de emissie van ammoniak, geur, geluid en stof, het ontstaan van spuiwater en het verbruik van water, energie en grondstoffen. Het grondstoffenverbruik wordt hier beperkt tot het eventuele verbruik van zuur ten behoeve van een luchtwasser. Ook geluid is een belangrijk milieueffect, maar gezien de beperkte verschillen (bijna gelijke situaties met alleen een verschillende luchtwasser) speelt dit aspect geen rol bij het bepalen van het MMA. Op verzoek van de MER-commissie wordt inzicht gegeven in de prestaties van de alternatieven op het gebied van dierenwelzijn. Omdat een diervriendelijk alternatief niet per definitie een milieuvriendelijk alternatief is, wordt dit aspect niet meegenomen bij de vaststelling van het MMA. Daarnaast zijn de milieu effecten als gevolg van dierenwelzijn nihil. Het bedrijfsplan voorziet in een leefoppervlak van 1,0 m² per dierplaats.

In tabel 10.2 is een overzicht gegeven van de milieueffecten per alternatief. Bij de referentie is uitgegaan van de nulsituatie, bij het voorkeursalternatief en de uitvoeringsalternatieven van het gewenste aantal dieren. Uit het overzicht blijken de verschillen tussen de alternatieven. In de bijlagen zijn de onderliggende berekeningen en onderbouwing van de in de tabel weergegeven getallen opgenomen.

Uit tabel 10.2 blijkt dat bij uitvoering van het initiatief (voorkeursalternatief) en de alternatieven de ammoniak- en geuremissie en de fijn stofemissie toenemen ten opzichte van het referentiealternatief. Het verbruik van energie en water neemt toe, als gevolg van de uitbreiding van het aantal dieren. Bij alle alternatieven ontstaat er door het gebruik van combiwassers spuiwater en wordt er zuur verbruikt; dit is in de referentiesituatie niet het geval.

Tabel 10.2 Vergelijking milieueffecten van alternatieven

Milieueffect	Vergunde situatie	Referentie autonome ontwikkeling	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3	Alternatief 4
Ammoniakemissie (kg NH ₃ per jaar)	0	0	4.151,36	4.151,36	1.416,74	161,38
DEPOSITIE	HR	0	0.20	0.20	0.07	0.01
	NB	0	0.53	0.54	0.18	0.02
	EHSoverig	0	47.09	48.67	16.71	1.90
	Wav		34.91	36.08	12.32	1.40
Geuremissie (OU per jaar)	0	0	45.902,80	54.3220,00	127.273,00	99.634,80
Geuremissie (OU per jaar)	Bebouwde kom	0	1.34	1.59	3.73	2.92
	Burger	0	4.45	5.28	12.32	9.74
	Veehouder	0	8.52	10.11	23.62	18.35
	Achtergrondbelasting kom	8	8.9	9.0	10.8	10.2
Stofemissie (kg per jaar)	0	0	457.548,0	457.548,0	918.754,0	918.754,0
Spuiwater (m ³ per jaar)	0	0	483	400	540	<540
Energieverbruik (kWh per jaar)	0	0	±680.000	idem	idem	Idem
Waterverbruik (m ³)	0	6072 m ³ drink-/reinigingswater	+ 3695	+4051	+3695	+3695
Zuurverbruik (liter)	0	0	29191	28853	32630	<32630
Dierenwelzijn	0	0	+	+	+	+

Op grond van de milieueffecten is het meest milieuvriendelijk alternatief het alternatief waarin de geur- en ammoniakbelasting het laagst is. Omdat de geurbelasting niet alleen afhankelijk is van de geuremissie, maar ook van het ventilatiesysteem en de plaats van de emissiepunten is voor alle uitvoeringsalternatieven een de geur- en ammoniakbelasting beoordeeld op basis van een drietal verspreidingsmodellen. De modeluitkomsten hiervan zijn opgenomen in de bijlagen. In tabel 10.3, 10.4 en 10.5 is een samenvatting van het resultaat weergegeven.

Uit de alternatieven vergelijking blijkt dat de voorgrondbelasting en cumulatieve geurbelasting te hoog wordt als geen combi-luchtwassysteem wordt toegepast. Dit betekent dat alternatief 3 en 4 ten behoeve van de realisatie van dit project niet toepasbaar zijn.

Wat betreft de toename van de ammoniakdepositie moet in het kader van de Natuurbeschermingswet de toename van de ammoniakdepositie worden gecompenseerd zodat geen sprake is van mogelijke significante effecten. Op basis van het convenant Stikstof en Natura 2000 is een minimale ammoniakreductie van 85% vereist. Hieraan voldoen alle uitvoeringsvarianten. Middels saldering worden significante effecten gecompenseerd.

Dit betekent dat het voorkeursalternatief met een iets hogere geurreductie tevens het MMA is dat binnen voorgestelde toetsingskader realiseerbaar blijkt.

Tabel 10.3 Geurbelasting (voorgrondbelasting) alternatieven

Volg-nummer	GGLID	Geurbelasting VAR 1	Geurbelasting VAR 2	Geurbelasting VAR 3	Geurbelasting VAR 4
4	V Boerdonksedijk 17	1,94	2,30	5,38	4,23
5	V Boerdonksedijk 21	2,48	2,94	6,89	5,44
6	Boerdonksedijk 23	2,66	3,15	7,39	5,81
7	Boerdonksedijk 23a	4,00	4,74	11,10	8,75
8	Boerdonksedijk 25	4,45	5,28	12,32	9,74
9	Boerdonksedijk 32	2,40	2,84	6,66	5,23
10	Boerdonksedijk 34	2,46	2,91	6,81	5,35
11	V Boerdonksedijk 36	3,05	3,61	8,46	6,62
12	Boerdonksedijk 38	4,11	4,86	11,38	8,96
13	V Boerdonksedijk 40	5,93	6,98	16,40	12,98
14	V Boerdonksedijk 42a	8,52	10,11	23,62	18,35
15	V Boerdonksedijk 44	5,70	6,75	15,81	12,52
16	I Boerdonksedijk 46	4,46	5,28	12,37	9,79
17	Boerdonksedijk 48	2,55	3,01	7,06	5,52
18	I Boerdonksedijk 50	2,39	2,83	6,63	5,21
19	Boerdonkseweg 52	2,33	2,76	6,46	5,08
20	Boerdonkseweg 54	1,68	1,99	4,65	3,62
21	Boerdonkseweg 60	1,47	1,74	4,08	3,21
22	Boerdonkseweg 62	1,53	1,82	4,25	3,34
23	Boerdonkseweg 31	2,41	2,85	6,68	5,21
24	Boerdonkseweg 33	2,35	2,79	6,51	5,06
25	Boerdonkseweg 35	2,14	2,53	5,93	4,63
26	V Boerdonkseweg 43	1,57	1,85	4,35	3,38
27	Princenkamp 4	3,82	4,53	10,57	8,23
28	I Princenkamp 6	3,66	4,33	10,16	7,93
29	Princenkamp 8	4,12	4,88	11,44	8,86
30	V Princenkamp 10	5,60	6,64	15,51	12,16
31	V Cruijsstraat 1	1,58	1,87	4,38	3,41
32	Cruijsstraat 2	1,69	2,00	4,68	3,66
33	V Cruijsstraat 4	1,85	2,19	5,14	4,02
34	Bosscheweg 1A	1,61	1,91	4,47	3,47
35	Bosscheweg 17	1,29	1,53	3,57	2,82
36	Bosscheweg 19	1,41	1,64	3,90	3,04

Volg-nummer	GGLID	Geurbelasting VAR 1	Geurbelasting VAR 2	Geurbelasting VAR 3	Geurbelasting VAR 4
37	I Bosscheweg 21	1,42	1,68	3,93	3,06
38	V Bosscheweg 23	1,92	2,27	5,32	4,17
39	V Akkerweg 1	3,15	3,74	8,78	6,86
40	V Akkerweg 3	2,60	3,08	7,23	5,66
41	I Akkerweg 5	1,79	2,11	4,96	3,88
42	I Akkerweg 6	1,51	1,79	4,19	3,27
43	Akkerweg 8	1,43	1,69	3,95	3,11
44	Akkerweg 12	1,31	1,55	3,62	2,82
45	Kern Past v Schijndel 1	1,44	1,70	3,99	3,11
46	Kern Past v Schijndel 2	1,32	1,56	3,66	2,86
47	Kern Past v Schijndel 4	1,33	1,57	3,68	2,87
48	Kern Past v Schijndel 4a	1,31	1,55	3,64	2,84
49	Kern Past v Schijndel 6	1,33	1,57	3,68	2,87
50	Kern Past v Schijndel 5	1,34	1,59	3,73	2,92
51	Kern Past v Schijndel 7	1,32	1,56	3,67	2,88
52	Kern Past v Schijndel 9	1,27	1,50	3,52	2,78
53	Kern Past v Schijndel 8	1,27	1,50	3,52	2,77
54	KernPast v Schijndel 8A	1,26	1,49	3,50	2,75

Tabel 10.4 Ammoniakbelasting (depositie) alternatieven

Natuur gebieden			Vka 1	2	3	4
Deurnse Peel	HR	1	0,18	0,18	0,06	0,01
	HR	2	0,18	0,18	0,06	0,01
Maria Peel	HR	3	0,13	0,13	0,04	0,00
	HR	4	0,12	0,12	0,04	0,00
Grote Peel	HR	5	0,10	0,10	0,03	0,00
	HR	6	0,10	0,10	0,03	0,00
Boshuizerbergen	HR	7	0,12	0,12	0,04	0,00
Oeffeltermeent	HR	8	0,18	0,18	0,06	0,01
Strabrechtse Heide & Beuven	HR	9	0,19	0,19	0,06	0,01
	HR	10	0,20	0,20	0,07	0,01
-	-	11				
-	-	12				
Kampina & Oisterwijkse vennen	HR	13	0,11	0,11	0,04	0,00
Leenderbos, Grote Heide & De Plateau	HR	14	0,17	0,17	0,06	0,01
	HR	15	0,17	0,17	0,06	0,01
Kempenland-West	HR	16	0,14	0,14	0,05	0,01
		17	0,11	0,11	0,04	0,00
Loonse en Drunense duinen & Leemskuilen	HR	18	0,07	0,07	0,02	0,00
	HR	19	0,08	0,08	0,03	0,00
Vlijmse Ven, Moerputten, Bosschebroek	HR	20	0,14	0,14	0,05	0,01
Dommelbeemden	NB	21	0,53	0,54	0,18	0,02
Het Hurkske	WAV	22	24,34	24,89	8,52	0,97
De Leynt	WAV	23	12,09	12,53	4,29	0,49
	WAV	24	34,91	36,08	12,32	1,40
	WAV	25	12,08	12,42	4,21	0,48
Overig	EHS	26	26,04	27,09	9,29	1,06
Overig	EHS	27	47,09	48,67	16,71	1,90

Tabel 9.5 Overzicht cumulatieve geurbelasting Alternatieven.

ID	Straat	Huisnr.	Burger	B/K	Norm	Huidige sit	VKA 1	VAR 2	VAR 3	VAR 4
1	Boerdonksedijk	17	V	B	-	29.990	30.244	30.244	30.453	30.244
2	Boerdonksedijk	21	V	B	-	25.494	25.494	25.494	26.566	26.068
3	Boerdonksedijk	23	B	B	20	14.397	14.648	14.732	16.351	15.645
4	Boerdonksedijk	23a	B	B	20	16.109	16.332	16.399	17.869	16.972
5	Boerdonksedijk	25	B	B	20	23.010	23.010	23.318	25.408	24.178
6	Boerdonksedijk	32	B	B	20	27.106	27.106	27.106	27.106	27.106
7	Boerdonksedijk	34	B	B	20	25.672	25.672	25.672	25.815	25.672
8	Boerdonksedijk	36	V	B	-	23.675	23.675	23.675	24.354	24.074
9	Boerdonksedijk	38	B	B	20	14.486	14.719	14.851	17.113	15.975
10	Boerdonksedijk	40	V	B	-	13.225	14.110	14.507	19.700	17.563
11	Boerdonksedijk	42A	V	B	-	141.749	141.749	141.749	141.749	141.749
12	Boerdonksedijk	44	V	B	-	282.020	282.416	282.206	281.640	282.461
13	Boerdonksedijk	46	I	B	20	85.196	85.200	85.491	85.526	85.299
14	Boerdonksedijk	48	B	B	20	14.014	15.456	15.690	18.782	17.696
15	Boerdonksedijk	50	I	B	20	12.936	14.430	14.669	18.015	16.802
16	Boerdonksedijk	52	B	B	20	11.925	13.418	13.753	17.082	15.673
17	Boerdonksedijk	54	B	B	20	6.606	7.405	7.590	9.564	8.824
18	Boerdonksedijk	60	B	B	20	8.106	9.124	9.311	11.341	10.624
19	Boerdonksedijk	62	B	B	20	8.024	8.976	9.272	11.363	10.881
20	Boerdonksedijk	31	B	B	20	15.339	16.634	16.919	20.056	18.327
21	Boerdonksedijk	33	B	B	20	15.338	16.588	17.026	19.995	18.771
22	Boerdonksedijk	35	B	B	20	13.824	15.372	15.610	18.040	17.107
23	Boerdonksedijk	43	V	B	-	8.332	9.374	9.538	11.544	11.011
24	Princenkamp	4	B	B	20	15.884	16.843	17.331	20.734	19.439
25	Princenkamp	6	I	B	20	14.779	16.663	17.227	20.577	19.051
26	Princenkamp	8	B	B	20	16.198	16.973	17.441	20.661	19.070
27	Princenkamp	10	V	B	-	9.301	13.405	14.062	21.610	18.682
28	Cruijsstraat	1	V	B	-	8.094	8.975	9.100	11.117	10.333
29	Cruijsstraat	2	B	B	20	8.697	9.881	10.150	12.503	11.648
30	Cruijsstraat	4	V	B	-	8.705	10.014	10.320	12.989	12.181
31	Bosscheweg	1A	B	B	20	7.809	8.440	8.559	10.416	9.579
32	Bosscheweg	17	B	B	20	6.454	7.617	7.887	9.954	9.178
34	Bosscheweg	19	B	B	20	6.607	7.999	8.201	10.286	9.622
35	Bosscheweg	21	I	B	20	7.063	8.589	8.702	10.676	10.109
36	Bosscheweg	23	V	B	-	7.999	9.713	10.329	13.246	12.251
37	Akkerweg	1	V	B	-	74.088	74.858	74.898	76.713	75.786
38	Akkerweg	3	V	B	-	28.065	28.683	29.092	31.303	30.548
39	Akkerweg	5	I	B	20	16.489	18.242	18.666	20.864	20.179
40	Akkerweg	6	I	B	20	11.636	12.491	12.699	14.407	13.670
41	Akkerweg	8	B	B	20	10.711	11.850	11.994	13.577	13.275
42	Akkerweg	12	B	B	20	9.242	10.255	10.414	12.529	11.734
43	Past. Van Schijndelstr.	1	B	B	20	7.591	8.725	8.815	10.521	9.936
44	Past. Van Schijndelstr.	2	B	B	20	7.485	8.334	8.574	10.087	9.437
45	Past. Van Schijndelstr.	4	B	B	20	7.560	8.507	8.762	10.168	9.672
46	Past. Van Schijndelstr.	4a	B	B	20	7.290	8.128	8.312	9.972	9.589
47	Past. Van Schijndelstr.	6	B	B	20	7.560	8.507	8.762	10.168	9.672
48	Past. Van Schijndelstr.	5	B	K	10	8.072	8.907	9.079	10.895	10.236
49	Past. Van Schijndelstr.	7	B	K	10	8.000	8.894	9.035	10.676	10.138
50	Past. Van Schijndelstr.	9	B	K	10	7.917	8.943	9.153	10.571	10.119
51	Past. Van Schijndelstr.	8	B	K	10	7.428	8.337	8.435	10.106	9.481
52	Past. Van Schijndelstr.	8a	B	K	10	7.309	8.333	8.524	10.113	9.476

Tabel 10.5 Overzicht luchtkwaliteit Alternatieven.

		Variant 1		Variant 2		Variant 3		Variant 4	
		PM ₁₀	PM _{2,5}	PM ₁₀	PM _{2,5}	PM ₁₀	PM _{2,5}	PM ₁₀	PM _{2,5}
Beoordelingspunt	A	26,85	5,37	26,85	5,37	26,85	5,37	27,24	5,45
Beoordelingspunt	B	26,89	5,37	26,90	5,38	26,90	5,38	27,31	5,46
Beoordelingspunt	C	26,90	5,38	26,95	5,39	26,95	5,39	27,52	5,50
Beoordelingspunt	D	26,58	5,31	26,60	5,32	26,60	5,32	26,77	5,35
Beoordelingspunt	E	26,48	5,29	26,50	5,30	26,50	5,30	26,58	5,31
Boerdonksedijk	46	26,44	5,29	26,44	5,29	26,44	5,29	26,47	5,29
Boerdonksedijk	44	26,45	5,29	26,45	5,29	26,45	5,29	26,50	5,30
Boerdonksedijk	42a	26,46	5,29	26,46	5,29	26,46	5,29	26,51	5,30
Boerdonksedijk	40	26,45	5,29	26,45	5,29	26,45	5,29	26,51	5,30
Boerdonksedijk	38	26,45	5,29	26,45	5,29	26,45	5,29	26,50	5,30
Boerdonksedijk	25	26,45	5,29	26,45	5,29	26,45	5,29	26,50	5,30
Boerdonksedijk	23a	26,45	5,29	26,45	5,29	26,45	5,29	26,50	5,30
Princenkamp	4	26,42	5,28	26,42	5,28	26,42	5,28	26,44	5,29
Princenkamp	6	26,42	5,28	26,42	5,28	26,42	5,28	26,44	5,29
Princenkamp	8	26,43	5,29	26,43	5,29	26,43	5,29	26,45	5,29
Princenkamp	10	26,44	5,29	26,44	5,29	26,44	5,29	26,48	5,29

10.5. Meest Milieuvriendelijk Alternatief (mma)

Ten behoeve van het bepalen van het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) zijn de belangrijkste milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en alternatieven op een overzichtelijke wijze onderling vergeleken. In tabel 10.6 is in één overzicht een kwantitatieve vergelijking weergegeven van de referentiesituatie, de voorgenomen activiteit en alternatieven. Daarbij is rekening gehouden met alle relevante milieuaspecten: ammoniak, natuur, geur, bodem, energie, luchtkwaliteit, geluid en afvalstoffen. Omdat ten opzichte van de referentie altijd sprake is van een toename van de milieubelasting, is het effect van elk alternatief min of meer een verslechtering.

Tabel 10.6 Kwantitatieve vergelijking alternatieven

Beoordelings-aspect	Referentie	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3	Alt.4
Ammoniak	0	--	--	-	-/0
Natuur	0	--	--	-	0
Geur	0	-	--	---	---
Geur Cumulatief	0	-	-	---	--
Bodem	0	0	0	0	0
Geluid	0	-	-	-	-
Luchtkwaliteit	0	-	-	--	--
Elec./gas/water	0	--	--	-	-
Afvalstoffen	0	--	--	---	-
Bedrijfsvoering (mestopslag)	0	+	+	+	+
Jaarkosten/Investerings	0	--	--	-	---

+++ = zeer sterk positief, ++ zeer positief, + positief, 0 = geen effect, - negatief, - zeer negatief, zeer sterk negatief

10.5.1. Kostenafweging

Voor de afweging ten aanzien van de te realiseren varkenshouderij zijn daarnaast nog een aantal aanvullende niet milieugerelateerde aspecten van belang zoals jaarkosten en investering en bedrijfsvoering.

Het combineren van een combi- luchtwasser met een emissiearm huisvestingssysteem, presteert milieutechnisch gezien beter dan de alternatieven, enkel wat betreft ammoniak. Het voordeel voor de ondernemers van dit alternatief ten opzichte van het voorkeursalternatief is alleen een verbetering van het stalklimaat en een verlaging van de jaarkosten van de luchtwasser. Deze voordelen wegen niet op tegen de extra investeringen die gemoeid gaan met het combineren van een combi- luchtwasser met een emissiearm huisvestingssysteem. De bouwtechnische aanpassingen in de put (rioleringssysteem, schuine wanden, overloopleiding, vlotter e.d.) leiden tot een hogere bouwsom dan wanneer alleen een luchtwasser wordt geplaatst. Daarnaast moet extra geld geïnvesteerd worden in een extra mestsilo. Voor de ondernemers wegen de kosten die dit alternatief met zich meebrengt niet op tegen het voordeel wat er mee wordt behaald.

10.5.2. MMA

Uit de alternatieven vergelijking volgt een alternatief waarbij primair is uitgegaan van een maximale reductie van de uitstoot van ammoniak, van geur en stof. De alternatieven 1 (BWL 2007.01V1) en alternatief 2 (BWL 2006.14V1), beide gecombineerde luchtwassers, voldoen primair aan de noodzakelijke reductie van milieubelasting en zijn nagenoeg gelijkwaardig. Alternatief 1 wordt aangeduid als MMA omdat dit alternatief resulteert in een iets lagere voorgrondbelasting betreft geur. De toename van ammoniakdepositie op de zeer kwetsbare gebieden moet met saldering op het zelfde gebieden worden gecompenseerd!

10.6. Onderbouwing uitvoeringsalternatief

10.6.1. Algemeen

De voorkeur van de ondernemer gaat in eerste instantie uit naar de combiwasser die primair voldoet aan de maximale reductie van milieubelasting. De reden hiervoor is de milieubelasting ten opzichte van de referentie (0) bij nieuwsvestiging zo beperkt mogelijk te houden.

In overweging moet worden genomen of het MER aanleiding geeft in de uitvoeringsfase te kiezen voor het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) of het voorkeursalternatief (Vka).

Het verschil betreft de varianten 1 en 2 is voor de ammoniakdepositie niet significant. Het verschil in de geurbelasting is gering bij de toepassing van de combiwassers BWL 2007.01V1 en BWL 2006.14V1. De daadwerkelijke investeringskosten zijn vergelijkbaar maar zullen bepalend zijn voor de uiteindelijke keuze.

Echter de afmeting van de wasser in relatie tot de uitvoerbaarheid kunnen van invloed zijn op de keuze van de wasser. De conclusie is dat alternatief 1 of 2 het uitgangspunt is voor de aanvraag Wet milieubeheer zodat een maximale reductie van milieubelasting wordt behaald.

Inno^{plus}

Stal	Breedte stal	Breedte Luchtwasser
A	34,50 mtr	23,79
B1	40,65 mtr	42,09
B2	40,65 mtr	53,07

Uniqfill

Stal	Breedte stal	Breedte Luchtwasser
A	34,50 mtr	15,55
B1	40,65 mtr	26,40
B2	40,65 mtr	32,60

10.6.2. Aanpassing VKA (variant 1) tot UITVOERINGSVARIANT 1

Aan INNO⁺ is voorgelgd of de standaard capaciteit 11.053 m³ (1.83m x 2.50m) per unit kan worden vergroot zodat minder dan 52 secties noodzakelijk zijn.

Door de wasser met 0,5 meter te verhogen tot 3 meter (netto) wordt de capaciteit vergroot tot 13.263 m³ (1.83m x 3.00m) per unit zodat 43 units volstaan.

Inno^{plus}

Stal	Breedte stal	Breedte Luchtwasser
A	34,50 mtr	23,79
B1/2	81,30 mtr	78,69

De gewijzigde dimensioneringsplannen voor stal B1 / B2 zijn in een extra bijlage (17) toegevoegd. Deze wijziging noodzaakt de herberekening van de meest relevante milieueffecten (geur, ammoniak en fijnstof). Deze zijn aan bijlage 17 toegevoegd. Uit de vergelijking blijkt dat deze gewijzigde uitvoering van de luchtwasser niet leidt tot andere milieueffecten. Nu de milieueffecten van de uitvoeringsvariant ongewijzigd blijven ten opzichte van het voorkeursalternatief, kiest de ondernemer voor deze uitvoeringsvariant 1. Een betaalbare en uitvoerbare variant met de meest optimale reductie van geur in combinatie met ammoniak en fijn stof.

10.7. Evaluatie en Leemten in kennis

Een belangrijk gemis aan informatie in dit MER zijn praktijkgegevens over de prestaties van de combiwasser. De wetenschappelijke metingen zijn weliswaar uitgevoerd en de combiwassers zijn erkend, maar er zijn weinig resultaten uit de praktijk bekend. Om in dit rapport toch een vergelijking van alternatieven uit te kunnen voeren, is gebruik gemaakt van de thans beschikbare kennis, namelijk de informatie zoals deze door de verschillende fabrikanten is verstrekt en uit onderzoeken blijkt.

Ook ontbreekt specifieke informatie over fijn stof. Er is nog weinig bekend over de emissie van stof van agrarische bedrijven in het algemeen. Op dit moment wordt een getalsmatige benadering van VROM toegepast bij de berekening van de fijn stofemissie. In hoeverre de berekende waarden uit dit rapport overeenkomen met de praktijk is op het moment van schrijven van dit rapport niet bekend. Tevens is van vele emissiebeperkende maatregelen niet gemeten hoe groot hun invloed is op de emissie van stof.

Tenslotte heeft een uitspraak van Raad van State omtrent het Toetsingskader Ammoniak gezorgd voor onduidelijkheid als het gaat om vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet. Hoewel er geen direct verband is tussen het MER en een Natuurbeschermingswetvergunning, is het vervelend dat geen eenduidig beeld kan worden gegeven van hoe zwaar een milieueffect moet worden gewogen. De verwachting is dat een speciale werkgroep op korte termijn meer duidelijkheid zal brengen op dit gebied.

11

Literatuurlijst

ASG, Kwantitatieve informatie voor de veehouderij 2006-2007, Lelystad, 2006

Dienst Landelijk Gebied, Verkenning effecten groenblauwe zone OostvaardersWold op omliggende landbouw en vice versa, 2007

Europese commissie, Referentiedocument betreffende de beste beschikbare technieken voor de intensieve pluimvee- en varkenshouderij, 2003

Melse & Ogink, Toepassing van luchtbehandelingstechnieken binnen de intensieve veehouderij, Fase 1: Techniek en kosten, 2004

Projectorganisatie Oostvaarderswold, Samenvattende notitie over de onderzoeken in het Oostvaarderswold, 2007

Biologische en chemische luchtwassers, Stijn Konings 2007

12

Overzicht bijlagen

De volgende bijlagen zijn in dit MER opgenomen:

1. Overzicht vergunde en gewenste dieraantallen (BOP)
2. Topgrafische kaart
3. Situatieschets bedrijf
4. Situatieschets omgeving
5. Invoergegevens alternatieven
6. Bestemmingsplan omgeving
7. Geurverspreidingsmodel (V-Stacks-vergunning)
8. Luchtkwaliteit verspreidingsmodel (ISL-3a)
9. Ammoniakverspreidingsmodel (Aagro-Stacks)
10. Cumulatie geurhinder
11. Voerrantsoen en Productbladen voeders
12. Flora en Fauna onderzoek
13. Beplantingsplan + Waterberging
14. Kengetallen verruimde reikwijdte
15. Akoestisch onderzoek
16. Plattegrond- en detailtekeningen
17. Berekeningen Uitvoeringsvariant 1

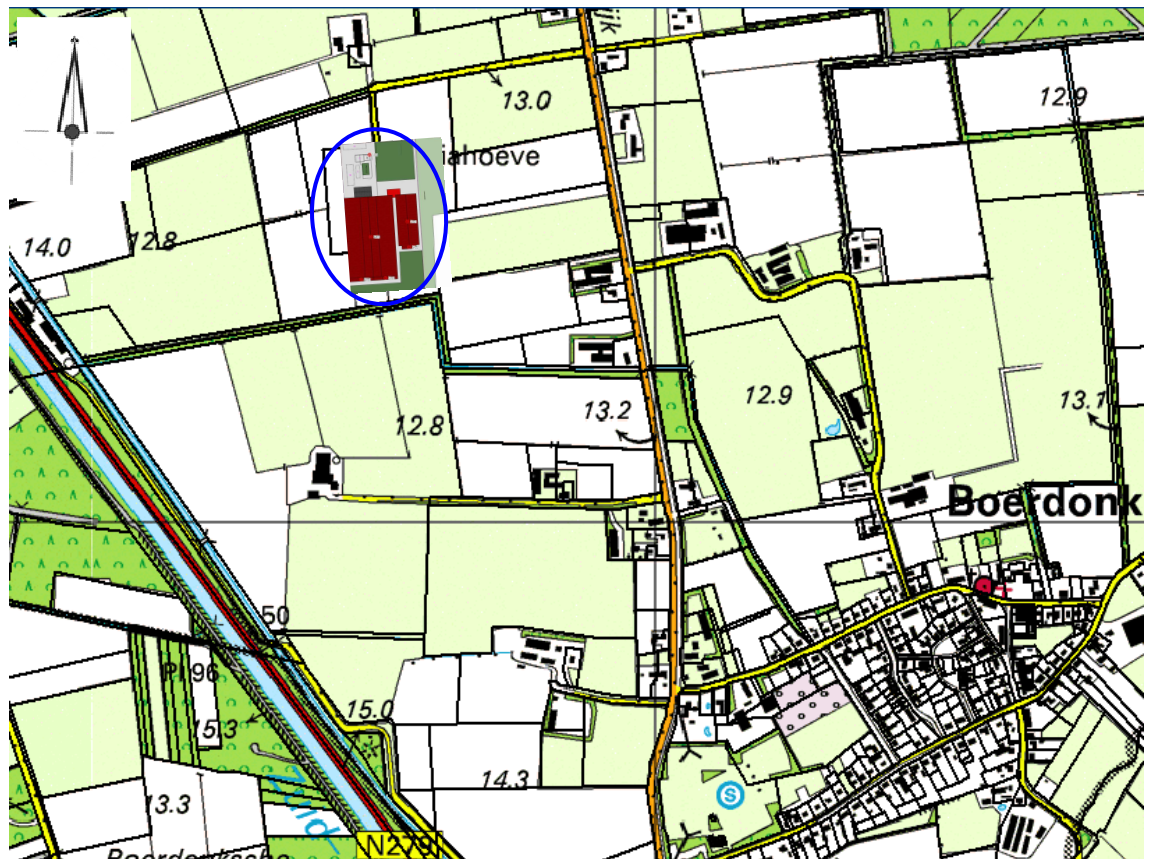
Bijlage 1: Overzicht vergunde en gewenste situatie

Situatie conform geldende vergunning(en) / Voorkeuralternatief VKA

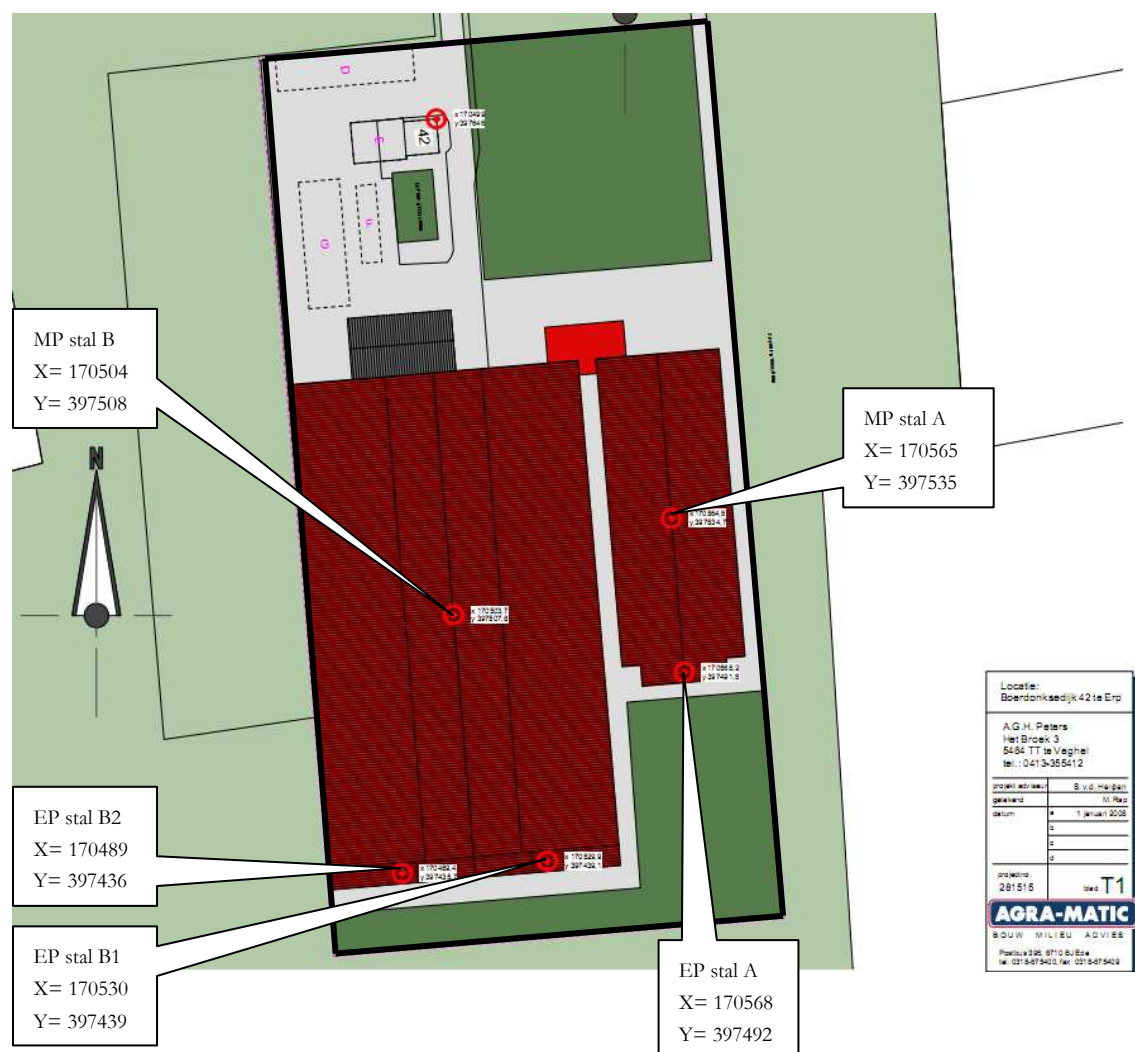
diercategorie	stal no.	RAV code	huisvestingssysteem	aantal dieren	kg NH ₃ p.pl.p.j.	NH ₃ totaal	OU/dier	OU totaal
	0			0		0,00		0,00
	0			0		0,00		0,00
TOTAAL						0,00		0,00

diercategorie	stal no.	RAV code	huisvestingssysteem	aantal dieren	kg NH ₃ p.pl.p.j.	NH ₃ totaal	OU/dier	OU totaal
Kraamzeugen	A	D 1.2.17.3	BWL 2007.01.V1	180	1,25	225,00	7	1260,00
G/D zeugen	A	D 1.3.12.3	BWL 2007.01.V1	626	0,63	394,38	4,7	2942,20
Beren	A	D 2.4.3	BWL 2007.01.V1	2	0,83	1,66	4,7	9,40
Opfokzeugen	A	D 3.2.15.3.2	BWL 2007.01.V, opp. > 0,8 m2	24	0,53	12,72	5,8	139,20
Gesp. Biggen	B1	D 1.1.15.3.2	BWL 2007.01.V, opp. > 0,35m2	3840	0,11	422,40	2	7680,00
Vleesvarkens	B1	D 3.2.15.3.2	BWL 2007.01.V, opp. > 0,8 m2	1920	0,53	1017,60	5,8	11136,00
Vleesvarkens	B2	D 3.2.15.3.2	BWL 2007.01.V, opp. > 0,8 m2	3920	0,53	2077,60	5,8	22736,00
Totaal						4151,36		45902,80

Bijlage 2: Topografische kaart



Bijlage 3: Situatieschets bedrijf



Bijlage 5: Invoergegevens Alternatieven

V-stacks-V, Aagro-stacks en ISLs3a

Bedrijfsnaam	A.G.H. Peters
Adres	Het Broek 3 Veghel
Lokatie	Boerdonksedijk 42 Boerdonk

Variant 1 (VKA = voorkeursalternatief)

Brongegevens INNO+ BWL 2007-01
HORIZONTALE UITSTROOMOPENING

Bron	Emissie factor	x-coördinaat	y-coördinaat	Gem. gebouw hoogte	EP hoogte	Diameter	Uittrede snelheid	E-aanvraag
Stal A	Ou (7.0)							1260.00 Ou
Kraamzeugen	NH3 (1.25)							225.00 NH3
180 (D1.2.17.3)	PM10 (42)							7560.00 PM10
Stal A	Ou (4.7)							2942.20 Ou
G/D zeugen	NH3 (0.63)							394.38 NH3
626 (D1.3.12.3)	PM10 (44)							27544.00 PM10
Stal A	Ou (4.7)							9.40 Ou
Beren	NH3 (0.83)							1.66 NH3
2 (D2.4.3)	PM10 (42)							84.00 PM10
Stal A	Ou (5.8)							139.20 Ou
Opfokzeugen	NH3 (0.53)							12.72 NH3
24 (D3.2.15.3.2)	PM10 (55)							1320.00 PM10
<i>Stal A Totaal</i>		<i>170568</i>	<i>397492</i>	<i>4,85</i>	<i>1,5</i>	<i>8,7</i>	<i>1,0</i>	<i>4350.80 Ou</i>
								<i>633.76 NH3</i>
								<i>36508.00 PM10</i>
Stal B1	Ou (2.0)							7680.00 Ou
Gesp. Biggen	NH3 (0.11)							422.40 NH3
3840 (D1.1.15.3.2)	PM10 (26)							99840.00 PM10
Stal B1	Ou (5.8)							11136.00 Ou
Vleesvarkens	NH3 (0.53)							1017.60 NH3
1920 (D3.2.15.3.2)	PM10 (55)							105600.00 PM10
<i>Stal B1 Totaal</i>		<i>170530</i>	<i>397439</i>	<i>6,05</i>	<i>1,5</i>	<i>11,58</i>	<i>1,0</i>	<i>18816.00 Ou</i>
								<i>3052.80 NH3</i>
								<i>205440.00 PM10</i>
<i>Stal B2</i>	Ou (5.8)	<i>170489</i>	<i>397436</i>	<i>6,05</i>	<i>1,5</i>	<i>13,0</i>	<i>1,0</i>	<i>22736.00 Ou</i>
Vleesvarkens	NH3 (0.53)							<i>2077.60 NH3</i>
3920 (D3.2.15.3.2)	PM10 (55)							<i>215600.00 PM10</i>
<i>Totaal</i>								<i>45.902,80 Ou</i>
								<i>4.151,36 NH3</i>
								<i>457.548,00PM10</i>

Dimensioneringsplan Inno+

Combiwasser 85% ammoniak en 75% geur

BWL 2007.01V1V1



Opdrachtgever

naam: Peters
adres: Het Broek 3
postcode: 5464 TT
plaats: Veghel
telefoonnummer:

Locatie

adres: Boerdonksedijk 42
postcode: 5469 PP
plaats: Boerdonk, Veghel

Vaste gegevens

Maximale lichtsnelheid in afzuigkanaal:	2,5	m/s
Maximale specifieke belasting wand 1 en 2:	3020	m3/m2
Afmeting netto breedte per sectie wand 1 en 2:	1,83	m
Afmeting netto hoogte per sectie wand 1 en 2:	2	m
Netto aanstroomoppervlakte per sectie wand 1 en 2:	3,66	m2
Hoeveelheid m3 ventilatielucht per sectie wand 1 en 2:	11053	m3/uur
Maximale specifieke belasting wand 3, biofilter:	2416	m3/m2
Afmetingen netto per sectie wand 3:	1,83 m netto breed x 2,5 meter netto hoog	
Netto aanstroomoppervlakte per sectie wand 3:	4,575	m2
Oppervlak emissiepunt (uitlaat) per sectie (horizontaal):	4,575	m2 (1,83 x 2,5 m)
Pakketdikte wand 1:	0,15	m
Pakketdikte wand 2:	0,1	m
Pakketdikte wand 3:	0,6	m
Type pakket:	FKP	
Specifieke oppervlakte pakket wand 1:	280	m2/m3 pakket
Materiaal pakket:	PP	
Specifieke oppervlakte pakket wand 2:	440	m2/m3 pakket
Materiaal pakket:	Cellulose	

Stal nummer	A
Luchtkanaal	In nok van de stal
Type water (ammoniak reductie)	85 %
Groen Label nummer (of BWL nummer)	BWL 2007.01V1V1

Ventilatiebehoefte conform opgave Klimaatplatform Varkenshouderij

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Gelijktijdigheid	Totaal (m³/h)
Gespeende biggen	0	25	100%	0
Kraamzeugen	180	250	100%	45.000
Guste/dragende zeugen	626	150	100%	93.900
Opfokzeugen	24	80	100%	1.920
Beren	2	150	100%	300
Vleesvarkens	0	80	100%	0
Totaal				141.120 m³/h

Ventilatiebehoefte tbv geurberekening met V-Stacks

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m ³ /h)	Totaal (m ³ /h)
Gespeende biggen	0	12	0
Kraamzeugen	180	75	13.500
Guste/dragende zeugen	626	58	36.308
Opfokzeugen	24	31	744
Beren	2	58	116
Vleesvarkens	0	31	0
		Totaal	50.668 m ³ /h

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (standaard)	15,68 m ²
Indien water in midden luchtkanaal	7,84 m ²

Berekende gegevens water

Minimale aanstroomoppervlakte wand 1 en 2:	46,73 m ²
Minimale volume waterpakket wand 1:	7,01 m ³
Minimal volume waterpakket wand 2:	4,67 m ³
Minimale aanstroomoppervlakte wand 3:	58,41 m ²
Minimale volume waterpakket wand 3:	35,05 m ³

Bepaling grootte van de water en emissiepunt

Aantal secties	13,00 stuks
Netto breedte van de water:	23,79 m
Werkelijke aanstroomoppervlakte wand 1 en 2:	47,58 m ²
Werkelijke aanstroomoppervlakte wand 3:	59,48 m ²
Werkelijk volume waterpakket wand 1:	7,14 m ³
Werkelijk volume waterpakket wand 2:	4,76 m ³
Werkelijk volume waterpakket wand 3:	35,69 m ³
Oppervlak emissiepunt	59,48 m ²
Diameter emissiepunt	8,70 m1
Berekening luchtsnelheid	0,24 m/sec (m ³ / hr / oppervlak emissiepunt / 3600)

Berekende hoeveelheid watergebruik	783 m ³ /jaar
------------------------------------	--------------------------

Berekende hoeveelheid zuurgebruik	5811 liter/jaar (1,63 liter zwavelzuur per kg ammoniak)
-----------------------------------	---

Berekende hoeveelheid spuiwater	96 m ³ /jaar
---------------------------------	-------------------------

Dimensioneringsplan Inno+

Combiwasser 85% ammoniak en 75% geur

BWL 2007.01V1V1



Opdrachtgever

naam: Peters

adres: Het Broek 3

postcode: 5464 TT

plaats: Veghel

telefoonnummer:

Locatie

adres: Boerdonksedijk 42

postcode: 5469 PP

plaats: Boerdonk, Veghel

Vaste gegevens

Maximale lichtsnelheid in afzuigkanaal:	2,5	m/s
Maximale specifieke belasting wand 1 en 2:	3020	m3/m2
Afmeting netto breedte per sectie wand 1 en 2:	1,83	m
Afmeting netto hoogte per sectie wand 1 en 2:	2	m
Netto aanstroomoppervlakte per sectie wand 1 en 2:	3,66	m2
Hoeveelheid m3 ventilatielucht per sectie wand 1 en 2:	11053	m3/uur
Maximale specifieke belasting wand 3, biofilter:	2416	m3/m2
Afmetingen netto per sectie wand 3:	1,83 m netto breed x 2,5 meter netto hoog	
Netto aanstroomoppervlakte per sectie wand 3:	4,575	m2
Oppervlak emissiepunt (uitlaat) per sectie (horizontaal):	4,575	m2 (1,83 x 2,5 m)
Pakketdikte wand 1:	0,15	m
Pakketdikte wand 2:	0,1	m
Pakketdikte wand 3:	0,6	m
Type pakket:	FKP	
Specifieke oppervlakte pakket wand 1:	280	m2/m3 pakket
Materiaal pakket:	PP	
Specifieke oppervlakte pakket wand 2:	440	m2/m3 pakket
Materiaal pakket:	Cellulose	

Stal nummer	B1
Luchtkanaal	In nok van de stal
Type water (ammoniak reductie)	85 %
Groen Label nummer (of BWL nummer)	BWL 2007.01V1V1

Ventilatiebehoefte conform opgave Klimaatplatform Varkenshouderij

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Gelijktijdigheid	Totaal (m³/h)
Gespeende biggen	3840	25	100%	96.000
Kraamzeugen	0	250	100%	0
Guste/dragende zeugen	0	150	100%	0
Opfokzeugen	0	80	100%	0
Beren	0	150	100%	0
Vleesvarkens	1920	80	100%	153.600
Totaal				249.600 m³/h

Ventilatiebehoefte tbv geurberekening met V-Stacks

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Totaal (m³/h)
Gespeende biggen	3840	12	46.080
Kraamzeugen	0	75	0
Guste/dragende zeugen	0	58	0
Opfokzeugen	0	31	0
Beren	0	58	0
Vleesvarkens	1920	31	59.520
		Totaal	105.600 m³/h

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (standaard)	27,73 m²
Indien water in midden luchtkanaal	13,87 m²

Berekende gegevens water

Minimale aanstroomoppervlakte wand 1 en 2:	82,65 m²
Minimale volume waterpakket wand 1:	12,40 m³
Minimal volume waterpakket wand 2:	8,26 m³
Minimale aanstroomoppervlakte wand 3:	103,31 m²
Minimale volume waterpakket wand 3:	61,99 m³

Bepaling grootte van de water en emissiepunt

Aantal secties	23,00 stuks
Netto breedte van de water:	42,09 m
Werkelijke aanstroomoppervlakte wand 1 en 2:	84,18 m²
Werkelijke aanstroomoppervlakte wand 3:	105,23 m²
Werkelijk volume waterpakket wand 1:	12,63 m³
Werkelijk volume waterpakket wand 2:	8,42 m³
Werkelijk volume waterpakket wand 3:	63,14 m³
Oppervlak emissiepunt	105,23 m²
Diameter emissiepunt	11,58 m1
Berekening lichtsnelheid	0,28 m/sec (m3/ hr / oppervlak emissiepunt / 3600)

Berekende hoeveelheid watergebruik	1344 m3/jaar
---	--------------

Berekende hoeveelheid zuurgebruik	9830 liter/jaar (1,63 liter zwavelzuur per kg ammoniak)
--	---

Berekende hoeveelheid spuiwater	163 m3/jaar
--	-------------

Dimensioneringsplan Inno+

Combiwasser 85% ammoniak en 75% geur

BWL 2007.01V1V1



Opdrachtgever

naam: Peters
adres: Het Broek 3
postcode: 5464 TT
plaats: Veghel
telefoonnummer:

Locatie

adres: Boerdonksedijk 42
postcode: 5469 PP
plaats: Boerdonk, Veghel

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in afzuigkanaal:	2,5	m/s
Maximale specifieke belasting wand 1 en 2:	3020	m3/m2
Afmeting netto breedte per sectie wand 1 en 2:	1,83	m
Afmeting netto hoogte per sectie wand 1 en 2:	2	m
Netto aanstroomoppervlakte per sectie wand 1 en 2:	3,66	m2
Hoeveelheid m3 ventilatielucht per sectie wand 1 en 2:	11053	m3/uur
Maximale specifieke belasting wand 3, biofilter:	2416	m3/m2
Afmetingen netto per sectie wand 3:	1,83 m netto breed x 2,5 meter netto hoog	
Netto aanstroomoppervlakte per sectie wand 3:	4,575	m2
Oppervlak emissiepunt (uitlaat) per sectie (horizontaal):	4,575	m2 (1,83 x 2,5 m)
Pakketdikte wand 1:	0,15	m
Pakketdikte wand 2:	0,1	m
Pakketdikte wand 3:	0,6	m
Type pakket:	FKP	
Specifieke oppervlakte pakket wand 1:	280	m2/m3 pakket
Materiaal pakket:	PP	
Specifieke oppervlakte pakket wand 2:	440	m2/m3 pakket
Materiaal pakket:	Cellulose	

Stal nummer	B2
Luchtkanaal	In nok van de stal
Type water (ammoniak reductie)	85 %
Groen Label nummer (of BWL nummer)	BWL 2007.01V1V1

Ventilatiebehoefte conform opgave Klimaatplatform Varkenshouderij

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Gelijktijdigheid	Totaal (m³/h)
Gespeende biggen	0	25	100%	0
Kraamzeugen	0	250	100%	0
Guste/dragende zeugen	0	150	100%	0
Opfokzeugen	0	80	100%	0
Beren	0	150	100%	0
Vleesvarkens	3920	80	100%	313.600
Totaal				313.600 m³/h

Ventilatiebehoefte tbv geurberekening met V-Stacks

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Totaal (m³/h)
Gespeende biggen	0	12	0
Kraamzeugen	0	75	0
Guste/dragende zeugen	0	58	0
Opfokzeugen	0	31	0
Beren	0	58	0
Vleesvarkens	3920	31	121.520
		Totaal	121.520 m³/h

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (standaard)	34,84 m²
Indien water in midden luchtkanaal	17,42 m²

Berekende gegevens water

Minimale aanstroomoppervlakte wand 1 en 2:	103,84 m²
Minimale volume waterpakket wand 1:	15,58 m³
Minimal volume waterpakket wand 2:	10,38 m³
Minimale aanstroomoppervlakte wand 3:	129,80 m²
Minimale volume waterpakket wand 3:	77,88 m³

Bepaling grootte van de water en emissiepunt

Aantal secties	29,00 stuks
Netto breedte van de water:	53,07 m
Werkelijke aanstroomoppervlakte wand 1 en 2:	106,14 m²
Werkelijke aanstroomoppervlakte wand 3:	132,68 m²
Werkelijk volume waterpakket wand 1:	15,92 m³
Werkelijk volume waterpakket wand 2:	10,61 m³
Werkelijk volume waterpakket wand 3:	79,61 m³
Oppervlak emissiepunt	132,68 m²
Diameter emissiepunt	13,00 m1
Berekening lichtsnelheid	0,25 m/sec (m³/ hr / oppervlak emissiepunt / 3600)

Berekende hoeveelheid watergebruik	1568 m³/jaar
------------------------------------	--------------

Berekende hoeveelheid zuurgebruik	13550 liter/jaar (1,63 liter zwavelzuur per kg ammoniak)
-----------------------------------	--

Berekende hoeveelheid spuiwater	224 m³/jaar
---------------------------------	-------------

Variant 2

Brongegevens LAMELLENFILTER BWL 2006-14V1

VERTICALE UITSTROOMOPENING

Bron	Emissie factor	x-coördinaat	y-coördinaat	Gem. gebouw hoogte	EP hoogte	Diameter	Uittrede snelheid	E-aanvraag
Stal A	Ou (8.4)							1512.00 Ou
Kraamzeugen	NH3 (1.25)							225.00 NH3
180 (D1.2.17.2)	PM10 (42)							7560.00 PM10
Stal A	Ou (5.6)							3505.60 Ou
G/D zeugen	NH3 (0.63)							394.38 NH3
626 (D1.3.12.1)	PM10 (44)							27544.00 PM10
Stal A	Ou (5.6)							11.20 Ou
Beren	NH3 (0.83)							1.66 NH3
2 (D2.4.1)	PM10 (42)							84.00 PM10
Stal A	Ou (6.9)							165.60 Ou
Opfokzeugen	NH3 (0.53)							12.72 NH3
24 (D3.2.15.1.2)	PM10 (55)							1320.00 PM10
<i>Stal A Totaal</i>		<i>170568</i>	<i>397492</i>	<i>4,85</i>	<i>2,8</i>	<i>4,52</i>	<i>1,0</i>	<i>5194.40 Ou</i>
								<i>633.76 NH3</i>
								<i>36508.00 PM10</i>
Stal B1	Ou (2.3)							8832.00 Ou
Gesp. Biggen	NH3 (0.11)							422.40 NH3
3840(D1.1.15.1.2)	PM10 (26)							99840.00 PM10
Stal B1	Ou (6.9)							13248.00 Ou
Vleesvarkens	NH3 (0.53)							1017.60 NH3
1920(D3.2.15.1.2)	PM10 (55)							105600.00 PM10
<i>Stal B1 Totaal</i>		<i>170530</i>	<i>397439</i>	<i>6,05</i>	<i>2,8</i>	<i>5,90</i>	<i>1,07</i>	<i>22080.00 Ou</i>
								<i>3052.80 NH3</i>
								<i>205440.00 PM10</i>
Stal B2	Ou (6.9)	<i>170489</i>	<i>397436</i>	<i>6,05</i>	<i>2,8</i>	<i>6,56</i>	<i>1,0</i>	<i>27048.00 Ou</i>
Vleesvarkens	NH3 (0.53)							<i>2077.60 NH3</i>
3920(D3.2.15.1.2)	PM10 (55)							<i>215600.00 PM10</i>
<i>Totaal</i>								<i>54.322,00 Ou</i>
								<i>4.151,36 NH3</i>
								<i>457.548,00PM10</i>

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air BV.



Opdrachtgever : De heer Peters
Boerdonksedijk 42
5469 PP Erp

Locatie : Boerdonksedijk 42, Erp
stal A

Datum : 2-11-2009

In onderstaande beschrijving en tabellen is de dimensionering aangegeven voor bovengenoemde locatie

System	Uniqfill combiwasser	nieuw BWL 2006.14.V1	85% ammoniakreductie
Type	2 wassystemen dwarsstroom	oud BWL 2006.14	
Werkingsproces	De ammoniakemissie(inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een chemisch luchtwassersysteem.Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit twee achter elkaar geplaatste filterelementen van het type dwarsstroom. Het eerste element is een chemische wasser die bestaat uit een lamellenfilter. Om de 10 minuten wordt gedurende 1 minuut aangezuurde wasvloeistof over het filter gesproeid. Achter dit filter staat een waterwasser.Dit is een kolom vulmateriaal waarover continue water wordt gesproeid met behulp van sproeiers die zich voor en/of achter het filterelement bevinden.De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassersysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt in de chemische wasser de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in beide wassers. Spulwater komt vrij uit de chemische wasser.Het spuien van waswater vindt plaats nadat het waswater in de chemische wasser vijf keer achter elkaar op de ingestelde pH van 1,5 is gebracht (dit proces begint wanneer het waswater een pH van 4,0 heeft bereikt). Na het spuien van het waswater uit de chemische wasser wordt de opvangbak gevuld met het water uit de waterwasser.Vervolgens wordt ten behoeve van de waterwasser vers water aangevoerd tot het ingestelde vloeistofniveau in de opvangbak.		

Berekening ventilatiebehoefte vlg. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal A	m3/uur/ dierplaats	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
2	beren		150	D 2.4.1	300
626	guste-/dragende zeugen		150	D 1.3.12.1	93.900
180	kraamzeugen		250	D 1.2.17.1	45.000
24	opfokzeugen < 0,8		80	D 3.2.15.1.1	1.920
Maximum ventilatiebehoefte			m3/uur		141.120

Gegevens per vak (moduul)

aanstroomboppervlak			1,50 x 2,00	3,0	m²
capaciteit luchtwasser	Incl. bevestiging punten			5.000	m³/m² aanstroombopp.
Volume Lamellen	HxDxL		2,00 x 1,50 x 0,50	1,5	m³
Contactoppervlak lamellen			105 pltn x 1m²x 2 zijden	210	m²
Capaciteit lamellen				75	m³/m² contactopp.
Volume filter waterwasser	HxDxL		2,00x1,50 x 0,15	0,45	m³
Contactopp.filter waterw.	Volume x 240 m³/m³		0,45 x 240	108	m³
Afmeting opvang waswater	chemisch waterwasser	HxBxL HxBxL	0,45x0,90x1,55 0,45x0,90x1,55	0,63 0,63	m³ m³

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : De heer Peters
Boerdonksedijk 42, Erp
Datum : 02-11-09

Totaal ventilatie behoefte			per vak (moduul)	141.120	m³
aantal vakken				10	stuks
afmeting luchtwasser	ca.			15.550 x 3.300 x 2.800	mm (LxDxH)
gewicht luchtwater(s) in bedrijf	ca.		1.875	18.750	kg.
aanstrooppervlak	10	x	3,0	30	m²
totale capaciteit luchtwater	30	x	5.000	150.000	m³
Volume filterpakket lamellen	10	x	1,5	15,00	m³
Contactoppervlak lamellen	10	x	210	2100	m²
Capaciteit lamellen	2100	x	75	157.500	m³
Contactopp.watervasser	10	x	108	1080	m³
Capaciteit opvang waswater chem.					
chemisch	10	x	0,63	6,3	m³
waterwasser	10	x	0,63	6,3	m³
Max. vermogen per spoelpomp				2,2	kWh
Gemiddeld opgenomen vermogen per spoelpomp				1,54	kWh
Looptijd pomp chemisch periodiek spoelen	aantal pompen	1		12	totaal uur/dag
Looptijd pomp waterwasser continu spoelen	aantal pompen	1		24	totaal uur/dag
Max. vermogen zuurpomp				0,03	kWh
Looptijd zuurpomp				1,5	uur/dag
Totaal opgenomen vermogen				20.286	kWh/jaar
Besturingskast				230/400	Volt
Totaal verbruik zuur				5.584	liter/jaar
Totaal spulwater				78	m³/jaar
Totaal verbruik water				744	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal				17,2	m³
Uitstroom oppervlak				16,1	m²
Ventilatie vigs, V-Stack normen				50.668	m³/jaar
Uitstroom snelheid				0,87	m/sec

Opmerking:

1. De maximale hoogte in de opvangbak waswater is ingesteld op 0,25 m. de rest is buffer voor calamiteiten. Bij centrale besturing kan er eventueel een gesloten recirculatietank met een maximale capaciteit van 5 m³ in of nabij de besturingsruimte geplaatst worden. Dit is afhankelijk van de situatie ter plaatse. Bij combinatie van besturing van combiwassers van verschillende stalen kan er een vaste opvangbak op de grond geplaatst worden van 1,80x1,00x7,80 m³. Deze opvangbak is in 2 compartimenten verdeeld, t.w. 5 m³ tbv. chemische filter en 9 m³ t.b.v. waterwasser. E.e.a. afhankelijk van situatie.

In de berekening is uitgegaan dat voor 1kg ammoniak 2,88 kg zwavelzuur, met een soortelijk gewicht van 1,84, is benodigd.

De calculatie van zuur en spulwater zijn gebaseerd op ammoniakemmissies zoals opgenomen in het technische document 'Luchtwassers'

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air BV.



Opdrachtgever : De heer Peters
Boerdonksedijk 42
5469 PP Erp

Locatie : Boerdonksedijk 42, Erp
stal B1

Datum : 2-11-2009

In onderstaande beschrijving en tabellen is de dimensionering aangegeven voor bovengenoemde locatie

System	Uniqfill combiwasser	nieuw BWL 2006.14.V1	85% ammoniakreductie
Type	2 wassystemen dwarsstroom	oud BWL 2006.14	
Werkingsproces	De ammoniakemissie(inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een chemisch luchtwassersysteem.Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit twee achter elkaar geplaatste filterelementen van het type dwarsstroom. Het eerste element is een chemische wasser die bestaat uit een lamellenfilter. Om de 10 minuten wordt gedurende 1 minuut aangezuurde wasvloeistof over het filter gesproeid. Achter dit filter staat een waterwasser.Dit is een kolom vulmateriaal waarover continue water wordt gesproeid met behulp van sproeiers die zich voor en/of achter het filterelement bevinden.De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassersysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt in de chemische wasser de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in beide wassers. Spuilwater komt vrij uit de chemische wasser.Het spuien van waswater vindt plaats nadat het waswater in de chemische wasser vijf keer achter elkaar op de ingestelde pH van 1,5 is gebracht (dit proces begint wanneer het waswater een pH van 4,0 heeft bereikt). Na het spuien van het waswater uit de chemische wasser wordt de opvangbak gevuld met het water uit de waterwasser.Vervolgens wordt ten behoeve van de waterwasser vers water aangevoerd tot het ingestelde vloeistofniveau in de opvangbak.		

Berekening ventilatiebehoefte vlg. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal B1	m3/uur/ dierplaats	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
1.920	vleesvarkens < 0,8		80	D 3.2.15.1.1	153.600
3.840	biggen < 0,35		25	D 1.1.15.1.1	96.000
Maximum ventilatiebehoefte			m3/uur		249.600

Gegevens per vak (moduul)

aanstroomboppervlak		1,50 x 2,00	3,0	m²
capaciteit luchtwasser	Incl. bevestiging punten		5.000	m³/m² aanstroombopp.
Volume Lamellen	HxDxL	2,00 x 1,50 x 0,50	1,5	m³
Contactoppervlak lamellen	105 pltn x 1m²x 2 zijden		210	m²
Capaciteit lamellen			75	m³/m² contactopp.
Volume filter waterwasser	HxDxL	2,00x1,50 x 0,15	0,45	m³
Contactopp.filter waterw.	Volume x 240 m³/m²	0,45 x 240	108	m³
Afmeting opvang waswater	chemisch waterwasser	HxBxL HxBxL	0,45x0,90x1,55 0,45x0,90x1,55	0,63 0,63

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : De heer Peters
Boerdonksedijk 42, Erp
Datum : 02-11-09

Totaal ventilatie behoefte			per vak (moduul)	249.600	m³
aantal vakken				17	stuks
afmeting luchtwasser	ca.			26.400 x 3.300 x 2.800	mm (LxDxH)
gewicht luchtwater(s) in bedrijf	ca.		1.875	31.875	kg.
aanstrooppervlak	17	x	3,0	51	m²
totale capaciteit luchtwater	51	x	5.000	255.000	m³
Volume filterpakket lamellen	17	x	1,5	25,50	m³
Contactoppervlak lamellen	17	x	210	3570	m²
Capaciteit lamellen	3570	x	75	267.750	m³
Contactopp.watervasser	17	x	108	1836	m³
Capaciteit opvang waswater chem.					
chemisch	17	x	0,63	10,71	m³
waterwasser	17	x	0,63	10,71	m³
Max. vermogen per spoelpomp				2,2	kWh
Gemiddeld opgenomen vermogen per spoelpomp				1,54	kWh
Looptijd pomp chemisch periodiek spoelen	aantal pompen	1		20,4	totaal uur/dag
Looptijd pomp waterwasser continu spoelen	aantal pompen	2		48	totaal uur/dag
Max. vermogen zuurpomp				0,03	kWh
Looptijd zuurpomp				1,5	uur/dag
Totaal opgenomen vermogen				38.498	kWh/jaar
Besturingskast				230/400	Volt
Totaal verbruik zuur				9.708	liter/jaar
Totaal spulwater				134	m³/jaar
Totaal verbruik water				1.522	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal				30,4	m³
Uitstroom oppervlak				27,37	m²
Ventilatie vigs, V-Stack normen				105.600	m³/jaar
Uitstroom snelheid				1,07	m/sec

Opmerking:

1. De maximale hoogte in de opvangbak waswater is ingesteld op 0,25 m. de rest is buffer voor calamiteiten. Bij centrale besturing kan er eventueel een gesloten recirculatietank met een maximale capaciteit van 5 m³ in of nabij de besturingsruimte geplaatst worden. Dit is afhankelijk van de situatie ter plaatse. Bij combinatie van besturing van combiwassers van verschillende stalen kan er een vaste opvangbak op de grond geplaatst worden van 1,80x1,00x7,80 m³. Deze opvangbak is in 2 compartimenten verdeeld, t.w. 5 m³ tbv. chemische filter en 9 m³ t.b.v. waterwasser. E.e.a. afhankelijk van situatie.

In de berekening is uitgegaan dat voor 1kg ammoniak 2,88 kg zwavelzuur, met een soortelijk gewicht van 1,84, is benodigd.

De calculatie van zuur en spulwater zijn gebaseerd op ammoniakemmissies zoals opgenomen in het technische document 'Luchtwassers'

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air BV.



Opdrachtgever : De heer Peters
Boerdonksedijk 42
5469 PP Erp

Locatie : Boerdonksedijk 42, Erp
stal B2

Datum : 2-11-2009

In onderstaande beschrijving en tabellen is de dimensionering aangegeven voor bovengenoemde locatie

System	Uniqfill combiwasser	nieuw BWL 2006.14.V1	85% ammoniakreductie
Type	2 wassystemen dwarsstroom	oud BWL 2006.14	

Werkingsproces	De ammoniakemissie(inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een chemisch luchtwassysteem.Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit twee achter elkaar geplaatste filterelementen van het type dwarsstroom. Het eerste element is een chemische wasser die bestaat uit eenlamellenfilter. Om de 10 minuten wordt gedurende 1 minuut aangezuurde wasvloestof over het filter gespreid. Achter dit filter staat een waterwasser.Dit is een kolom vulmateriaal waarover continue water wordt gespreid met behulp van sproeiers die zich voor en/of achter het filterelement bevinden.De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloestof. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloestof, wordt in de chemische wasser de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in beide wassers. Spulwater komt vrij uit de chemische wasser.Het spuien van waswater vindt plaats nadat het waswater in de chemische wasser vijf keer achter elkaar op de ingestelde pH van 1,5 is gebracht (dit proces begint wanneer het waswater een pH van 4,0 heeft bereikt). Na het spuien van het waswater uit de chemische wasser wordt de opvangbak gevuld met het water uit de waterwasser.Vervolgens wordt ten behoeve van de waterwasser vers water aangevoerd tot het ingestelde vloestofniveau in de opvangbak.
-----------------------	---

Berekening ventilatiebehoefte vlg. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal B2	m3/uur/ dierplaats	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
3.920	vleesvarkens < 0,8		80	D 3.2.15.1.1	313.600
Maximum ventilatiebehoefte			m3/uur		313.600

Gegevens per vak (moduul)

aanstroomoppervlak			1,50 x 2,00	3,0	m²
capaciteit luchtwasser	Incl. bevestiging punten			5.000	m³/m² aanstroomopp.
Volume Lamellen	HxDxL		2,00 x 1,50 x 0,50	1,5	m³
Contactoppervlak lamellen			105 pltn x 1m²x 2 zijden	210	m²
Capaciteit lamellen				75	m³/m² contactopp.
Volume filter waterwasser	HxDxL		2,00x1,50 x 0,15	0,45	m³
Contactopp.filter waterw.	Volume x 240 m³/m²		0,45 x 240	108	m³
Afmeting opvang waswater	chemisch waterwasser	HxBxL HxBxL	0,45x0,90x1,55 0,45x0,90x1,55	0,63 0,63	m³ m³

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : De heer Peters
Boerdonksedijk 42, Erp
Datum : 02-11-09

Totaal ventilatie behoefte			per vak (moduul)	313.600	m³
aantal vakken				21	stuks
afmeting luchtwasser	ca.			32.600 x 3.300 x 2.800	mm (LxDxH)
gewicht luchtwater(s) in bedrijf	ca.		1,875	39.375	kg.
aanstrooppervlak	21	x	3,0	63	m²
totale capaciteit luchtwater	63	x	5.000	315.000	m³
Volume filterpakket lamellen	21	x	1,5	31,50	m³
Contactoppervlak lamellen	21	x	210	4410	m²
Capaciteit lamellen	4410	x	75	330.750	m³
Contactopp.watervasser	21	x	108	2268	m³
Capaciteit opvang waswater chem.					
chemisch	21	x	0,63	13,23	m³
waterwasser	21	x	0,63	13,23	m³
Max. vermogen per spoelpomp				2,2	kWh
Gemiddeld opgenomen vermogen per spoelpomp				1,54	kWh
Looptijd pomp chemisch periodiek spoelen	aantal pompen	2		25,2	totaal uur/dag
Looptijd pomp waterwasser continu spoelen	aantal pompen	3		72	totaal uur/dag
Max. vermogen zuurpomp				0,03	kWh
Looptijd zuurpomp				1,5	uur/dag
Totaal opgenomen vermogen				54.686	kWh/jaar
Besturingskast				230/400	Volt
Totaal verbruik zuur				13.561	liter/jaar
Totaal spulwater				188	m³/jaar
Totaal verbruik water				1.785	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal				38,2	m³
Uitstroom oppervlak				33,81	m²
Ventilatie vigs, V-Stack normen				121.520	m³/jaar
Uitstroom snelheid				1,00	m/sec

Opmerking:

1. De maximale hoogte in de opvangbak waswater is ingesteld op 0,25 m. de rest is buffer voor calamiteiten. Bij centrale besturing kan er eventueel een gesloten recirculatietank met een maximale capaciteit van 5 m³ in of nabij de besturingsruimte geplaatst worden. Dit is afhankelijk van de situatie ter plaatse. Bij combinatie van besturing van combiwassers van verschillende stalen kan er een vaste opvangbak op de grond geplaatst worden van 1,80x1,00x7,80 m³. Deze opvangbak is in 2 compartimenten verdeeld, t.w. 5 m³ tbv. chemische filter en 9 m³ t.b.v. waterwasser. E.e.a. afhankelijk van situatie.

In de berekening is uitgegaan dat voor 1kg ammoniak 2,88 kg zwavelzuur, met een soortelijk gewicht van 1,84, is benodigd.

De calculatie van zuur en spulwater zijn gebaseerd op ammoniakemmissies zoals opgenomen in het technische document 'Luchtwassers'

Variant 3

Brongegevens CHEMISCHE LW 95% / INNO^{PLUS}
 VERTICALE UTTSTR.OOPENING

Bron	Emissie factor	x-coordinaat	y-coordinaat	Gem. gebouw hoogte	EP hoogte	Diameter	Uittrede snelheid	E-aanvraag
Stal A	Ou (19.5)							3510.00 Ou
Kraamzeugen	NH3 (0.42)							75.60 NH3
180 (D1.2.15)	PM10 (83)							14940.00 PM10
Stal A	Ou (13.1)							8200.60 Ou
G/D zeugen	NH3 (0.21)							131.46 NH3
626 (D1.3.11)	PM10 (88)							55088.00 PM10
Stal A	Ou (16.1)							32.20 Ou
Beren	NH3 (0.28)							0.56 NH3
2 (D2.3)	PM10 (83)							166.00 PM10
Stal A	Ou (16.1)							386.40 Ou
Opfokzeugen	NH3 (0.18)							4.32 NH3
24 (D3.2.14.2)	PM10 (110)							2640.00 PM10
<i>Stal A Totaal</i>		<i>170568</i>	<i>397492</i>	<i>4,85</i>	<i>2,5</i>	<i>4,10</i>	<i>1,07</i>	<i>12129.20 Ou</i>
								<i>211.94 NH3</i>
								<i>72834.00 PM10</i>
Stal B1	Ou (5.5)							21120.00 Ou
Gesp. Biggen	NH3 (0.04)							153.60 NH3
3840(D1.1.14.2)	PM10 (53)							203520.00 PM10
Stal B1	Ou (16.1)							30912.00 Ou
Vleesvarkens	NH3 (0.18)							345.60 NH3
1920(D3.2.14.2)	PM10 (110)							211200.00 PM10
<i>Stal B1 Totaal</i>		<i>170530</i>	<i>397439</i>	<i>6,05</i>	<i>2,5</i>	<i>5,23</i>	<i>1,37</i>	<i>52032.00 Ou</i>
								<i>499.20 NH3</i>
								<i>414720.00 PM10</i>
<i>Stal B2</i>	Ou (16.1)	<i>170489</i>	<i>397436</i>	<i>6,05</i>	<i>2,5</i>	<i>5,80</i>	<i>1,28</i>	<i>63112.00 Ou</i>
Vleesvarkens	NH3 (0.18)							<i>705.60 NH3</i>
3920(D3.2.14.2)	PM10 (110)							<i>431200.00 PM10</i>
<i>Totaal</i>								<i>127.273,20 Ou</i>
								<i>1.416,74 NH3</i>
								<i>918.754,00PM10</i>



Dimensioneringsplan Inno+

95% chemische wasser varkenshouderij

BWL 2007.05V1

Opdrachtgever

naam: Peters
adres: Het Broek 3
postcode: 5464 TT
plaats: Veghel
telefoonnummer:

Locatie

adres: Boerdonksedijk 42
postcode: 5469 PP
plaats: Boerdonk, Veghel

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in afzuigkanaal: 2,5 m/s
Hoeveelheid m3 ventilatielucht per sectie: 20000 m3/uur
Afmetingen netto per sectie van 20.000 m3: 1,83 m netto breed x 2,25 meter netto hoog
Netto aanstroomoppervlakte per sectie: 4,12 m2
Oppervlak emissiepunt (uitlaat) per sectie: 1,65 m2 (1,83 x 0,9 m)
Pakketdikte wasser: 0,6 m
Druppelvanger geïntegreerd in waspakket, dik: 0,08 m
Totale dikte waspakket: 0,68 m
Type pakket: 2H NET
Specifieke oppervlakte pakket: 150 m2/m3 pakket
Materiaal pakket: PP
Maximale specifieke belasting: 4854 m3/m2/uur

Stal nummer	Stal A
Luchtkanaal	In nok van de stal
Type wasser (ammoniak reductie)	95 %
Groen Label nummer (of BWL nummer)	BWL 2007.05V1

Ventilatiebehoefte conform opgave Klimaatplatform Varkenshouderij

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Gelijktijdigheid	Totaal (m³/h)
Gespeende biggen	0	25	100%	0
Kraamzeugen	180	250	100%	45.000
Guste/dragende zeugen	626	150	100%	93.900
Opfokzeugen	24	80	100%	1.920
Beren	2	150	100%	300
Vleesvarkens	0	80	100%	0
Totaal				141.120 m³/h

90% gelijktijdigheid mag toegepast worden naar aanleiding van overleg tussen Klimaatplatform, Inno+ en Klima+

Ventilatiebehoefte tbv geurberekening met V-Stacks

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Totaal (m³/h)
Gespeende biggen	0	12	0
Kraamzeugen	180	75	13.500

Guste/dragende zeugen	626	58	36.308
Opfokzeugen	24	31	744
Beren	2	58	116
Vleesvarkens	0	31	0
Totaal			50.668 m³/h

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (standaard)	15,68 m²
Indien water in midden luchtkanaal	7,84 m²

Berekende gegevens water

Minimale aanstroomoppervlakte	29,07 m²
Volume waterpakket	19,77 m³

Bepaling grootte van de water en emissiepunt

Aantal secties	8,00 stuks
Werkelijke aanstroomoppervlakte	32,96 m²
Werkelijk volume waterpakket	22,41 m³
Oppervlak emissiepunt	13,20 m²
Diameter emissiepunt	4,10 m1
Berekening luchtsnelheid	1,07 m/sec (m³/ hr / oppervlak emissiepunt / 3600)

Berekende hoeveelheid watergebruik	783 m³/jaar
---	--------------------

Berekende hoeveelheid zuurgebruik	6495 liter/jaar (1,63 liter zwavelzuur per kg ammoniak)
--	--

Berekende hoeveelheid spuiwater	107 m³/jaar
--	--------------------



Dimensioneringsplan Inno+

95% chemische wasser varkenshouderij

BWL 2007.05V1

Opdrachtgever

naam: Peters
adres: Het Broek 3
postcode: 5464 TT
plaats: Veghel
telefoonnummer:

Locatie

adres: Boerdonksedijk 42
postcode: 5469 PP
plaats: Boerdonk, Veghel

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in afzuigkanaal: 2,5 m/s
Hoeveelheid m3 ventilatielucht per sectie: 20000 m3/uur
Afmetingen netto per sectie van 20.000 m3: 1,83 m netto breed x 2,25 meter netto hoog
Netto aanstroomoppervlakte per sectie: 4,12 m2
Oppervlak emissiepunt (uitlaat) per sectie: 1,65 m2 (1,83 x 0,9 m)
Pakketdikte wasser: 0,6 m
Druppelvanger geïntegreerd in waspakket, dik: 0,08 m
Totale dikte waspakket: 0,68 m
Type pakket: 2H NET
Specifieke oppervlakte pakket: 150 m2/m3 pakket
Materiaal pakket: PP
Maximale specifieke belasting: 4854 m3/m2/uur

Stal nummer	Stal B1
Luchtkanaal	In nok van de stal
Type wasser (ammoniak reductie)	95 %
Groen Label nummer (of BWL nummer)	BWL 2007.05V1

Ventilatiebehoefte conform opgave Klimaatplatform Varkenshouderij

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Gelijktijdigheid	Totaal (m³/h)
Gespeende biggen	3840	25	100%	96.000
Kraamzeugen	0	250	100%	0
Guste/dragende zeugen	0	150	100%	0
Opfokzeugen	0	80	100%	0
Beren	0	150	100%	0
Vleesvarkens	1920	80	100%	153.600
Totaal				249.600 m³/h

90% gelijktijdigheid mag toegepast worden naar aanleiding van overleg tussen Klimaatplatform, Inno+ en Klima+

Ventilatiebehoefte tbv geurberekening met V-Stacks

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Totaal (m³/h)
Gespeende biggen	3840	12	46.080
Kraamzeugen	0	75	0

Guste/dragende zeugen	0	58	0
Opfokzeugen	0	31	0
Beren	0	58	0
Vleesvarkens	1920	31	59.520
	Totaal		105.600 m³/h

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (standaard)	27,73 m²
Indien water in midden luchtkanaal	13,87 m²

Berekende gegevens water

Minimale aanstroomoppervlakte	51,42 m²
Volume waterpakket	34,97 m³

Bepaling grootte van de water en emissiepunt

Aantal secties	13,00 stuks
Werkelijke aanstroomoppervlakte	53,56 m²
Werkelijk volume waterpakket	36,42 m³
Oppervlak emissiepunt	21,45 m²
Diameter emissiepunt	5,23 m1
Berekening luchtsnelheid	1,37 m/sec (m³/ hr / oppervlak emissiepunt / 3600)

Berekende hoeveelheid watergebruik	1344 m³/jaar
---	--------------

Berekende hoeveelheid zuurgebruik	10988 liter/jaar (1,63 liter zwavelzuur per kg ammoniak)
--	--

Berekende hoeveelheid spuiwater	182 m³/jaar
--	-------------



Dimensioneringsplan Inno+

95% chemische wasser varkenshouderij

BWL 2007.05V1

Opdrachtgever

naam: Peters
adres: Het Broek 3
postcode: 5464 TT
plaats: Veghel
telefoonnummer:

Locatie

adres: Boerdonksedijk 42
postcode: 5469 PP
plaats: Boerdonk, Veghel

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in afzuigkanaal: 2,5 m/s
Hoeveelheid m3 ventilatielucht per sectie: 20000 m3/uur
Afmetingen netto per sectie van 20.000 m3: 1,83 m netto breed x 2,25 meter netto hoog
Netto aanstroomoppervlakte per sectie: 4,12 m2
Oppervlak emissiepunt (uitlaat) per sectie: 1,65 m2 (1,83 x 0,9 m)
Pakketdikte wasser: 0,6 m
Druppelvanger geïntegreerd in waspakket, dik: 0,08 m
Totale dikte waspakket: 0,68 m
Type pakket: 2H NET
Specifieke oppervlakte pakket: 150 m2/m3 pakket
Materiaal pakket: PP
Maximale specifieke belasting: 4854 m3/m2/uur

Stal nummer	Stal B2
Luchtkanaal	In nok van de stal
Type wasser (ammoniak reductie)	95 %
Groen Label nummer (of BWL nummer)	BWL 2007.05V1

Ventilatiebehoefte conform opgave Klimaatplatform Varkenshouderij

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Gelijktijdigheid	Totaal (m³/h)
Gespeende biggen	0	25	100%	0
Kraamzeugen	0	250	100%	0
Guste/dragende zeugen	0	150	100%	0
Opfokzeugen	0	80	100%	0
Beren	0	150	100%	0
Vleesvarkens	3920	80	100%	313.600
Totaal				313.600 m³/h

90% gelijktijdigheid mag toegepast worden naar aanleiding van overleg tussen Klimaatplatform, Inno+ en Klima+

Ventilatiebehoefte tbv geurberekening met V-Stacks

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Totaal (m³/h)
Gespeende biggen	0	12	0
Kraamzeugen	0	75	0

Guste/dragende zeugen	0	58	0
Opfokzeugen	0	31	0
Beren	0	58	0
Vleesvarkens	3920	31	121.520
	Totaal		121.520 m³/h

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (standaard)	34,84 m²
Indien water in midden luchtkanaal	17,42 m²

Berekende gegevens water

Minimale aanstroomoppervlakte	64,61 m²
Volume waterpakket	43,93 m³

Bepaling grootte van de water en emissiepunt

Aantal secties	16,00 stuks
Werkelijke aanstroomoppervlakte	65,92 m²
Werkelijk volume waterpakket	44,83 m³
Oppervlak emissiepunt	26,40 m²
Diameter emissiepunt	5,80 m1
Berekening luchtsnelheid	1,28 m/sec (m³/ hr / oppervlak emissiepunt / 3600)

Berekende hoeveelheid watergebruik	1568 m³/jaar
---	--------------

Berekende hoeveelheid zuurgebruik	15147 liter/jaar (1,63 liter zwavelzuur per kg ammoniak)
--	--

Berekende hoeveelheid spuiwater	251 m³/jaar
--	-------------

Variant 4

Brongegevens EMISSIE-ARM (besluit huisvesting) + INNO plus 95% LW BWL 2007.05V1(alt.3)
 VERTICALE UITSTROOMOPENING

Bron	Emissie factor * /**	x-coördinaat	y-coördinaat	Gem. gebouw hoogte	EP hoogte	Diameter	Uittrede snelheid	E-aanvraag
Stal A	Ou (19.5)							3510.00 Ou
Kraamzeugen	NH3(0.00435)							0.78 NH3
180 (D1.2.15)	PM10 (83)							14940.00 PM10
Stal A	Ou (13.1)							8200.60 Ou
G/D zeugen	NH3 (0.039)							24.41 NH3
626 (D1.3.11)	PM10 (88)							55088.00 PM10
Stal A	Ou (16.1)							32.20 Ou
Beren	NH3 (0.0034)							0.0068 NH3
2 (D2.3)	PM10 (83)							166.00 PM10
Stal A	Ou (12.5)							300.00 Ou
Opfokzeugen	NH3 (0.021)							0.50 NH3
24 (D3.2.14.2)	PM10 (110)							2640.00 PM10
<i>Stal A Totaal</i>		<i>170568</i>	<i>397492</i>	<i>4,85</i>	<i>2,5</i>	<i>4,10</i>	<i>1,07</i>	<i>12042.80 Ou</i>
								<i>25.69 NH3</i>
								<i>72834.00 PM10</i>
Stal B1	Ou (3.8)							14592.00 Ou
Gesp. Biggen	NH3 (0.0034)							13.05 NH3
3840(D1.1.14.2)	PM10 (53)							203520.00 PM10
Stal B1	Ou (12.5)							24000.00 Ou
Vleesvarkens	NH3 (0.021)							40.32 NH3
1920(D3.2.14.2)	PM10 (110)							211200.00 PM10
<i>Stal B1 Totaal</i>		<i>170530</i>	<i>397439</i>	<i>6,05</i>	<i>2,5</i>	<i>5,23</i>	<i>1,37</i>	<i>38592.00 Ou</i>
								<i>53.37 NH3</i>
								<i>414720.00 PM10</i>
<i>Stal B2</i>	Ou (12.5)	<i>170489</i>	<i>397436</i>	<i>6,05</i>	<i>2,5</i>	<i>5,80</i>	<i>1,28</i>	<i>49000.00 Ou</i>
Vleesvarkens	NH3 (0.021)							82.32 NH3
3920(D3.2.14.2)	PM10 (110)							431200.00 PM10
<i>Totaal</i>								<i>99634.80 Ou</i>
								<i>161.38 NH3</i>
								<i>918754.00 PM10</i>

De combinatie van een luchtwasser >70% reductie en emissie-arm stalsysteem (in de put)

* Ammoniak emissiefactor:

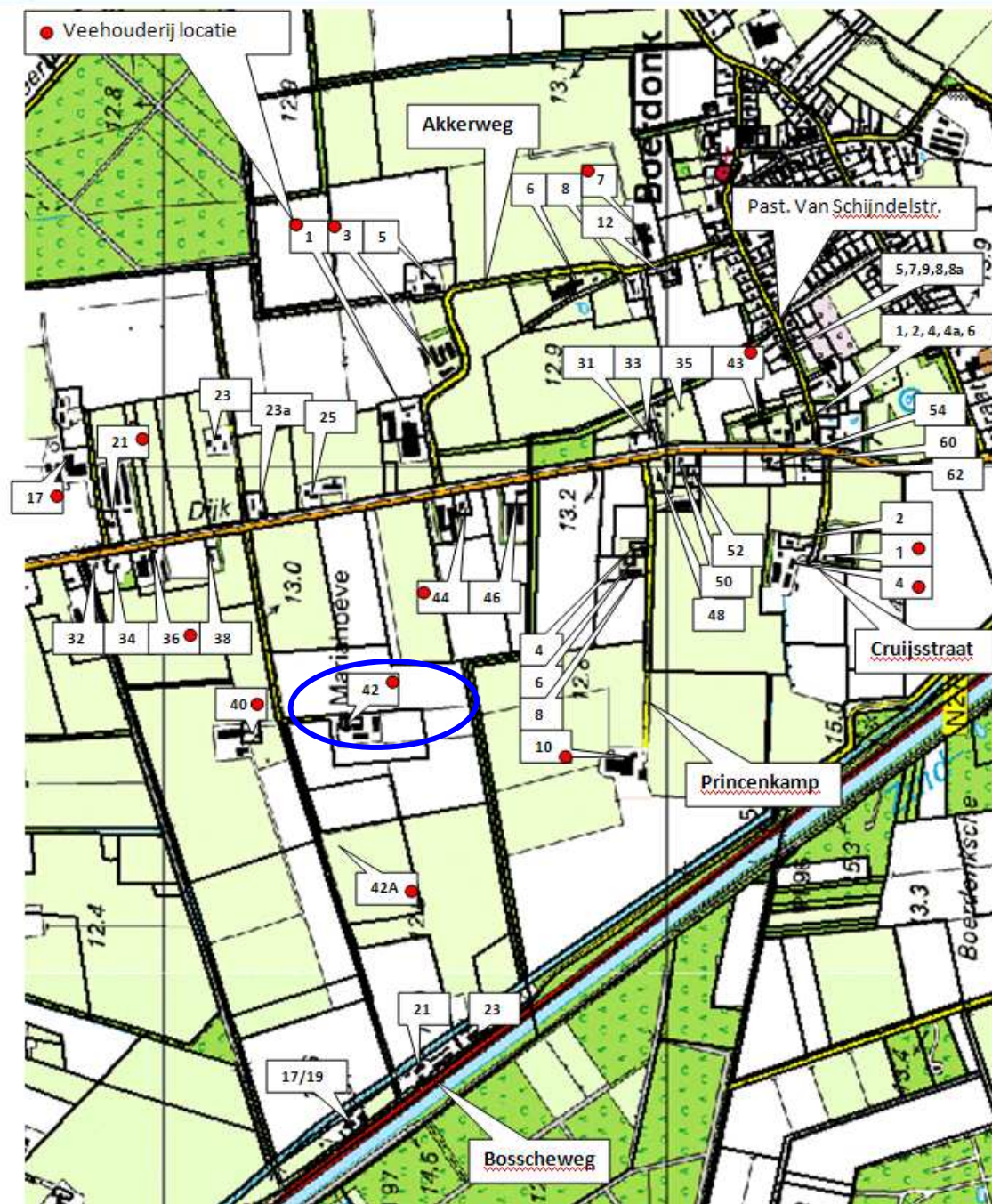
Vleesvarkens $((0,01 \times (100-95)) \times (0,3 \times 1,40)) = 0,021 \text{ kg NH}_3$
 Kraamzeugen $((0,01 \times (100-95)) \times (0,3 \times 2,90)) = 0,0435 \text{ kg NH}_3$
 G/D zeugen $((0,01 \times (100-95)) \times (0,3 \times 2,60)) = 0,039 \text{ kg NH}_3$
 Gesp. Biggen $((0,01 \times (100-95)) \times (0,3 \times 0,23)) = 0,0034 \text{ kg NH}_3$
 Beren $((0,01 \times (100-95)) \times (0,3 \times 1,40)) = 0,021 \text{ kg NH}_3$

** Geur emissiefactor

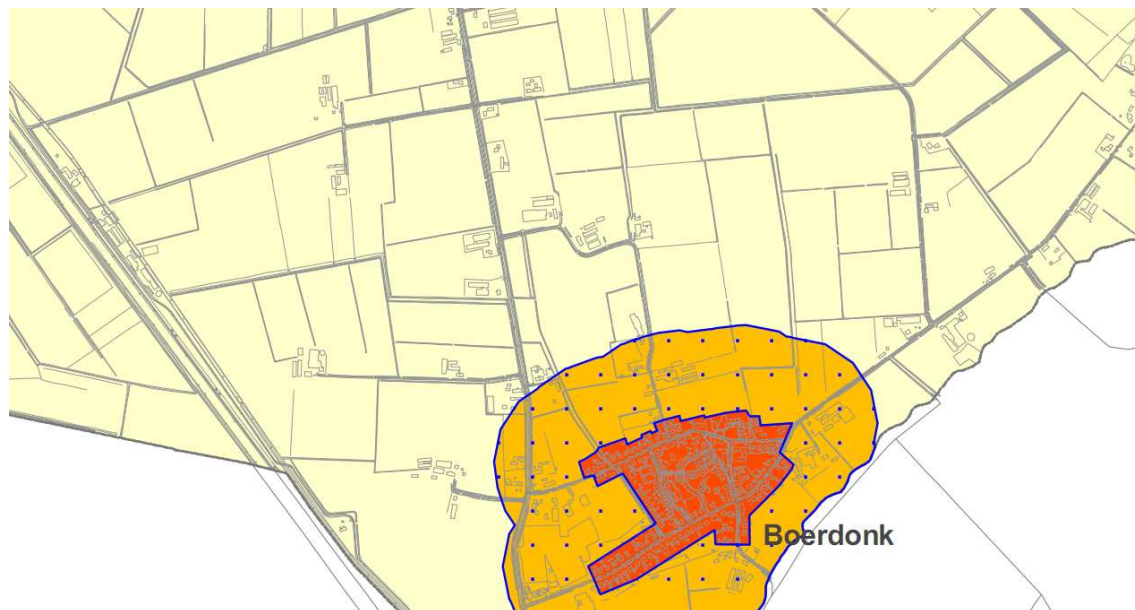
Vleesvarkens 12,5 Ou
 Kraamzeugen 19,5 Ou
 G/D zeugen 13,1 Ou
 Gesp. Biggen 3,80 Ou
 Beren 16,1 Ou

Bijlage 6: Geurverordening kaart

Gevoelige objecten norm 14/8/3



( = bedrijfslocatie)



Legenda

gemeentelijke normstelling

- 3** bestaand woongebied
- 8** zone grenzend aan woongebied; bebouwingsconcentraties buitengebied ontwikkellocaties woongebieden; bestaande bedrijventerreinen
- 14** ontwikkellocaties bedrijventerreinen; zones grenzend aan bedrijventerreinen landbouwontwikkelingsgebieden; overig buitengebied

gebied waarop Artikel 4 van toepassing is

-  kernrandzone

Gebied	Norm in ou/m ³ 98 percentiel
Bestaande woongebieden	3*
Zones grenzend aan woongebieden: 250 meter vanaf bestaande woongebieden, behoudens ontwikkelingslocaties bedrijventerreinen en kernrandzones grenzend aan bedrijventerrein	8
Bebouwingsconcentraties buitengebied (Zondveld, Driehuizen, Gebied ten noorden van Mariaheide langs de N285)	8
Ontwikkelingslocaties woongebieden	8
Bestaande bedrijventerreinen	8
Ontwikkelingslocaties bedrijventerreinen	14*
Kernrandzones grenzend aan bedrijventerreinen	14*
Landbouwontwikkelingsgebieden (log's)	14*
Overig buitengebied	14*

 = van de wettelijke standaardnorm afwijkende norm

* = standaardnorm volgens de Wet geurhinder en veehouderij

Straatnaam	Huisnr.	X-Coördinaat	Y-Coördinaat	Veehouder Burger	Norm
Boerdonksedijk	17	170 970	398 201	V	14
Boerdonksedijk	21	170 878	398 093	V	14
Boerdonksedijk	23	171 033	397 873	B	14
Boerdonksedijk	23a	170 907	397 805	B	14
Boerdonksedijk	25	170 939	397 698	B	14
Boerdonksedijk	32	170 806	398 109	B	14
Boerdonksedijk	34	170 812	398 103	B	14
Boerdonksedijk	36	170 830	398 020	V	14
Boerdonksedijk	38	170 832	397 904	B	14
Boerdonksedijk	40	170 465	397 843	V	14
Boerdonksedijk	42			Aanvrager	
Boerdonksedijk	42A	170 262	397 665	V	14
Boerdonksedijk	44	170 914	397 410	V	14
Boerdonksedijk	46	170 943	397 295	I	14
Boerdonksedijk	48	170 990	397 004	B	14
Boerdonksedijk	50	171 005	396 980	I	8
Boerdonksedijk	52	170 987	396 954	B	8
Boerdonksedijk	54	170 013	396 803	B	8
Boerdonksedijk	60	171 003	396 735	B	8
Boerdonksedijk	62	170 985	396 735	B	8
Boerdonksedijk	31	171 059	397 038	B	14
Boerdonksedijk	33	171 071	397 041	B	14
Boerdonksedijk	35	171 115	397 024	B	8
Boerdonksedijk	43	171 049	396 765	V	8
Princenkamp	4	170 836	397 061	B	14
Princenkamp	6	170 841	397 052	I	14
Princenkamp	8	170 779	397 064	B	14
Princenkamp	10	170 430	397 072	V	14
Cruijsstraat	1	170 820	396 693	V	14
Cruijsstraat	2	170 844	396 763	B	14
Cruijsstraat	4	170 799	396 765	V	14
Bosscheweg	1A	170 498	396 605	B	14
Bosscheweg	17	169 695	397 639	B	14
Bosscheweg	19	169 723	397 610	B	14
Bosscheweg	21	169 799	397 489	I	14
Bosscheweg	23	169 893	397 375	V	14
Akkerweg	1	171 112	397 518	V	14
Akkerweg	3	171 176	397 449	V	14
Akkerweg	5	171 355	397 468	I	14
Akkerweg	6	171 365	397 143	I	14
Akkerweg	8	171 359	397 069	B	14
Akkerweg	12	171 377	396 992	B	14
Past. Van Schijndelstr.	1	171 082	396 728	B	8
Past. Van Schijndelstr.	2	171 055	396 682	B	8
Past. Van Schijndelstr.	4	171 150	396 714	B	8
Past. Van Schijndelstr.	4a	171 107	396 686	B	8
Past. Van Schijndelstr.	6	171 150	396 714	B	8
Past. Van Schijndelstr.	5	171 203	396 764	B	3
Past. Van Schijndelstr.	7	171 226	396 775	B	3
Past. Van Schijndelstr.	9	171 248	396 788	B	3
Past. Van Schijndelstr.	8	171 233	396 746	B	3
Past. Van Schijndelstr.	8a	171 248	396 755	B	3

Bijlage 7: Geurverspreidingsmodel (V-Stacks-vergunning)

Variant 1: VKA

Naam van de berekening: VAR 1 COMBI INNO+

Gemaakt op: 3-11-2009 22:21:41

Rekentijd: 0:00:35

Naam van het bedrijf:

Peters Boerdonksedijk VAR 1 COMBI INNO+ (VKA)

Berekende ruwheid: 0,180 m

Meteo station: Eindhoven

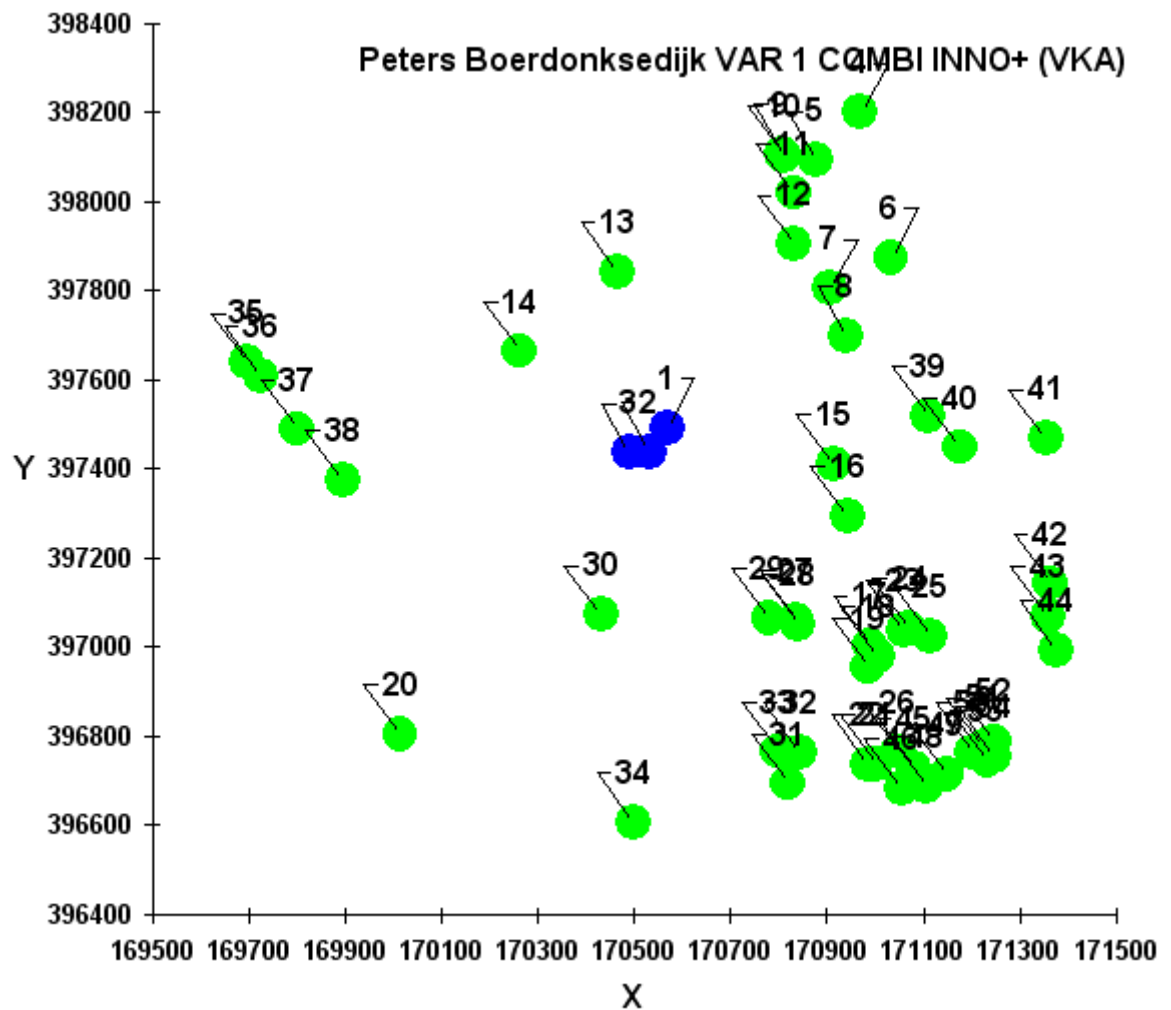
Brongegevens:

Volgnr	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E- Aanvraag
1	Stal A	170 568	397 492	1,5	4,8	8,7	1,00	4 351
2	Stal B1	170 530	397 439	1,5	6,0	11,6	1,00	18 816
3	Stal B2	170 489	397 436	1,5	6,0	13,0	1,00	22 736

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	V Boerdonksedijk 17	170 970	398 201	14,00	1,94
5	V Boerdonksedijk 21	170 878	398 093	14,00	2,48
6	Boerdonksedijk 23	171 033	397 873	14,00	2,66
7	Boerdonksedijk 23a	170 907	397 805	14,00	4,00
8	Boerdonksedijk 25	170 939	397 698	14,00	4,45
9	Boerdonksedijk 32	170 806	398 109	14,00	2,40
10	Boerdonksedijk 34	170 812	398 103	14,00	2,46
11	V Boerdonksedijk 36	170 830	398 020	14,00	3,05
12	Boerdonksedijk 38	170 832	397 904	14,00	4,11
13	V Boerdonksedijk 40	170 465	397 843	14,00	5,93
14	V Boerdonksedijk 42a	170 262	397 665	14,00	8,52
15	V Boerdonksedijk 44	170 914	397 410	14,00	5,70
16	I Boerdonksedijk 46	170 943	397 295	14,00	4,46
17	Boerdonksedijk 48	170 990	397 004	14,00	2,55
18	I Boerdonksedijk 50	171 005	396 980	8,00	2,39
19	Boerdonkseweg 52	170 987	396 954	8,00	2,33
20	Boerdonkseweg 54	170 013	396 803	8,00	1,68
21	Boerdonkseweg 60	171 003	396 735	8,00	1,47
22	Boerdonkseweg 62	170 985	396 735	8,00	1,53
23	Boerdonkseweg 31	171 059	397 038	14,00	2,41
24	Boerdonkseweg 33	171 071	397 041	14,00	2,35
25	Boerdonkseweg 35	171 115	397 024	8,00	2,14
26	V Boerdonkseweg 43	171 049	396 765	8,00	1,57
27	Princenkamp 4	170 836	397 061	14,00	3,82
28	I Princenkamp 6	170 841	397 052	14,00	3,66
29	Princenkamp 8	170 779	397 064	14,00	4,12
30	V Princenkamp 10	170 430	397 072	14,00	5,60
31	V Cruysstraat 1	170 820	396 693	14,00	1,58
32	Cruysstraat 2	170 844	396 763	14,00	1,69
33	V Cruysstraat 4	170 799	396 765	14,00	1,85

34	Bosscheweg 1A	170 498	396 605	14,00	1,61
35	Bosscheweg 17	169 695	397 639	14,00	1,29
36	Bosscheweg 19	169 723	397 610	14,00	1,41
37	I Bosscheweg 21	169 799	397 489	14,00	1,42
38	V Bosscheweg 23	169 893	397 375	14,00	1,92
39	V Akkerweg 1	171 112	397 518	14,00	3,15
40	V Akkerweg 3	171 176	397 449	14,00	2,60
41	I Akkerweg 5	171 355	397 468	14,00	1,79
42	I Akkerweg 6	171 365	397 143	14,00	1,51
43	Akkerweg 8	171 359	397 069	14,00	1,43
44	Akkerweg 12	171 377	396 992	14,00	1,31
45	Past v Schijndel 1	171 082	396 728	8,00	1,44
46	Past v Schijndel 2	171 055	396 682	8,00	1,32
47	Past v Schijndel 4	171 150	396 714	8,00	1,33
48	Past v Schijndel 4a	171 107	396 686	8,00	1,31
49	Past v Schijndel 6	171 150	396 714	8,00	1,33
50	Past v Schijndel 5	171 203	396 764	3,00	1,34
51	Past v Schijndel 7	171 226	396 775	3,00	1,32
52	Past v Schijndel 9	171 248	396 788	3,00	1,27
53	Past v Schijndel 8	171 233	396 746	3,00	1,27
54	Past v Schijndel 8A	171 248	396 755	3,00	1,26



Variant 2:

Naam van de berekening: VAR 2 COMBI UNIQFILL

Gemaakt op: 3-11-2009 22:25:50

Rekentijd: 0:00:35

Naam van het bedrijf:

Peters Boerdonksedijk VAR 2 COMBI Uniqfill

Berekende ruwheid: 0,180 m

Meteo station: Eindhoven

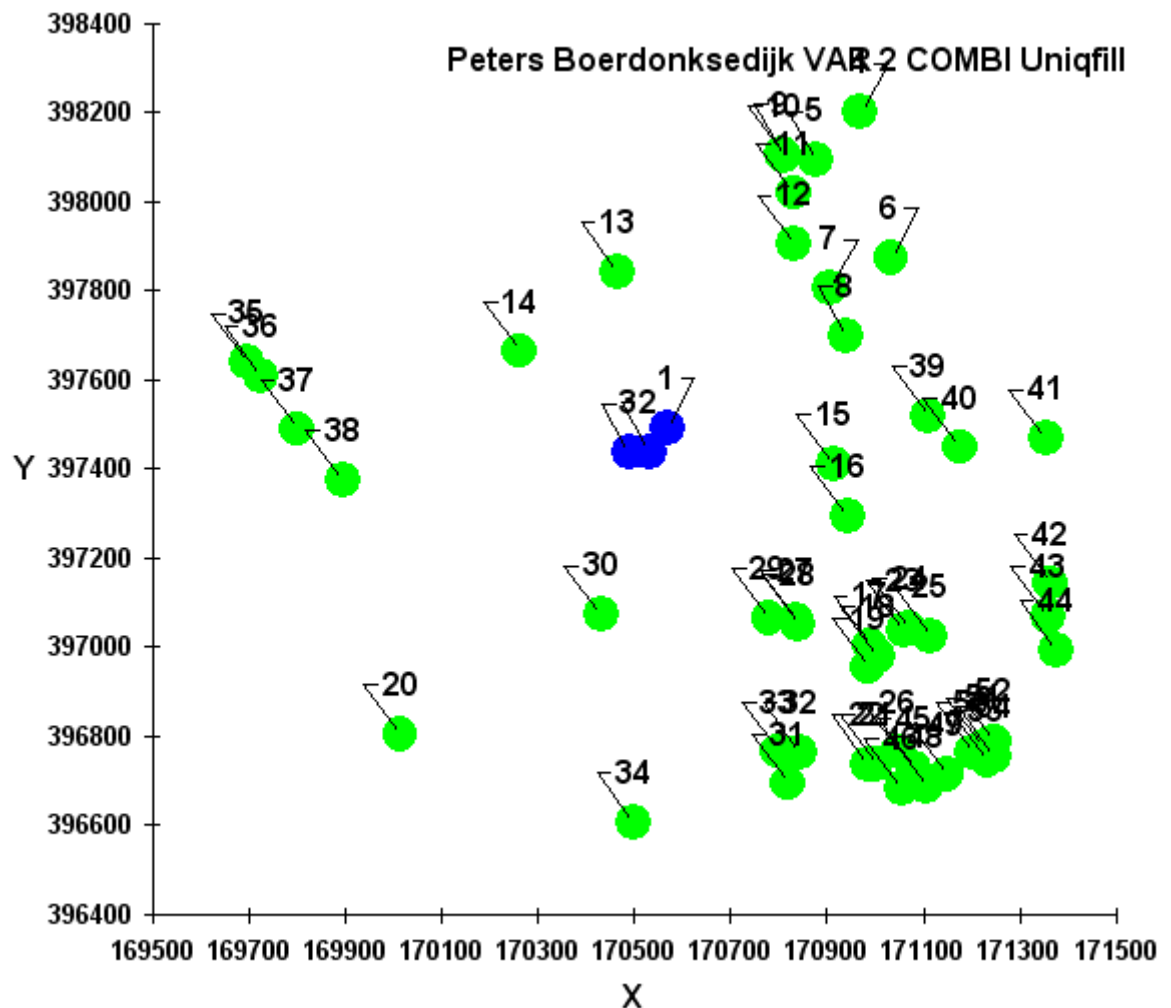
Brongegevens:

Volgnr	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E- Aanvraag
1	Stal A	170 568	397 492	2,8	4,8	4,5	1,00	5 194
2	Stal B1	170 530	397 439	2,8	6,0	5,9	1,07	22 080
3	Stal B2	170 489	397 436	2,8	6,0	6,6	1,00	27 048

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	V Boerdonksedijk 17	170 970	398 201	14,00	2,30
5	V Boerdonksedijk 21	170 878	398 093	14,00	2,94
6	Boerdonksedijk 23	171 033	397 873	14,00	3,15
7	Boerdonksedijk 23a	170 907	397 805	14,00	4,74
8	Boerdonksedijk 25	170 939	397 698	14,00	5,28
9	Boerdonksedijk 32	170 806	398 109	14,00	2,84
10	Boerdonksedijk 34	170 812	398 103	14,00	2,91
11	V Boerdonksedijk 36	170 830	398 020	14,00	3,61
12	Boerdonksedijk 38	170 832	397 904	14,00	4,86
13	V Boerdonksedijk 40	170 465	397 843	14,00	6,98
14	V Boerdonksedijk 42a	170 262	397 665	14,00	10,11
15	V Boerdonksedijk 44	170 914	397 410	14,00	6,75
16	I Boerdonksedijk 46	170 943	397 295	14,00	5,28
17	Boerdonksedijk 48	170 990	397 004	14,00	3,01
18	I Boerdonksedijk 50	171 005	396 980	8,00	2,83
19	Boerdonkseweg 52	170 987	396 954	8,00	2,76
20	Boerdonkseweg 54	170 013	396 803	8,00	1,99
21	Boerdonkseweg 60	171 003	396 735	8,00	1,74
22	Boerdonkseweg 62	170 985	396 735	8,00	1,82
23	Boerdonkseweg 31	171 059	397 038	14,00	2,85
24	Boerdonkseweg 33	171 071	397 041	14,00	2,79
25	Boerdonkseweg 35	171 115	397 024	8,00	2,53
26	V Boerdonkseweg 43	171 049	396 765	8,00	1,85
27	Princenkamp 4	170 836	397 061	14,00	4,53
28	I Princenkamp 6	170 841	397 052	14,00	4,33
29	Princenkamp 8	170 779	397 064	14,00	4,88
30	V Princenkamp 10	170 430	397 072	14,00	6,64
31	V Cruijsstraat 1	170 820	396 693	14,00	1,87
32	Cruijsstraat 2	170 844	396 763	14,00	2,00
33	V Cruijsstraat 4	170 799	396 765	14,00	2,19
34	Boscheweg 1A	170 498	396 605	14,00	1,91

35	Bosscheweg 17	169 695	397 639	14,00	1,53
36	Bosscheweg 19	169 723	397 610	14,00	1,64
37	I Bosscheweg 21	169 799	397 489	14,00	1,68
38	V Bosscheweg 23	169 893	397 375	14,00	2,27
39	V Akkerweg 1	171 112	397 518	14,00	3,74
40	V Akkerweg 3	171 176	397 449	14,00	3,08
41	I Akkerweg 5	171 355	397 468	14,00	2,11
42	I Akkerweg 6	171 365	397 143	14,00	1,79
43	Akkerweg 8	171 359	397 069	14,00	1,69
44	Akkerweg 12	171 377	396 992	14,00	1,55
45	Past v Schijndel 1	171 082	396 728	8,00	1,70
46	Past v Schijndel 2	171 055	396 682	8,00	1,56
47	Past v Schijndel 4	171 150	396 714	8,00	1,57
48	Past v Schijndel 4a	171 107	396 686	8,00	1,55
49	Past v Schijndel 6	171 150	396 714	8,00	1,57
50	Past v Schijndel 5	171 203	396 764	3,00	1,59
51	Past v Schijndel 7	171 226	396 775	3,00	1,56
52	Past v Schijndel 9	171 248	396 788	3,00	1,50
53	Past v Schijndel 8	171 233	396 746	3,00	1,50
54	Past v Schijndel 8A	171 248	396 755	3,00	1,49



Variant 3:

Naam van de berekening: VAR 3 95% LW INNO+

Gemaakt op: 3-11-2009 22:31:04

Rekentijd: 0:00:24

Naam van het bedrijf: Peters Boerdonksedijk VAR 3 95% LW INNO+

Berekende ruwheid: 0,180 m

Meteo station: Eindhoven

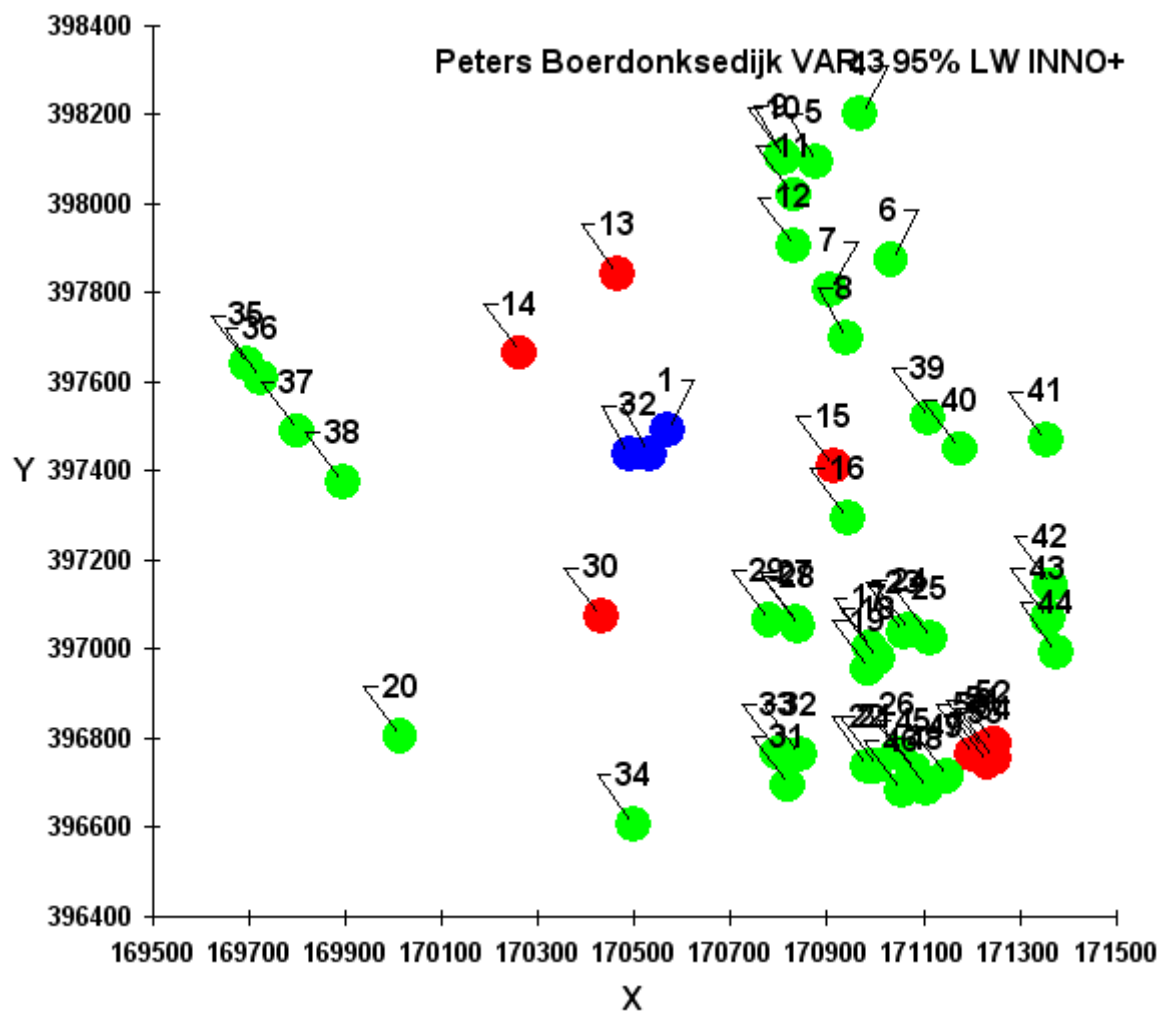
Brongegevens:

Volgnr	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E- Aanvraag
1	Stal A	170 568	397 492	2,5	4,8	4,1	1,07	12 129
2	Stal B1	170 530	397 439	2,5	6,0	5,2	1,37	52 032
3	Stal B2	170 489	397 436	2,5	6,0	5,8	1,28	63 112

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	V Boerdonksedijk 17	170 970	398 201	14,00	5,38
5	V Boerdonksedijk 21	170 878	398 093	14,00	6,89
6	Boerdonksedijk 23	171 033	397 873	14,00	7,39
7	Boerdonksedijk 23a	170 907	397 805	14,00	11,10
8	Boerdonksedijk 25	170 939	397 698	14,00	12,32
9	Boerdonksedijk 32	170 806	398 109	14,00	6,66
10	Boerdonksedijk 34	170 812	398 103	14,00	6,81
11	V Boerdonksedijk 36	170 830	398 020	14,00	8,46
12	Boerdonksedijk 38	170 832	397 904	14,00	11,38
13	V Boerdonksedijk 40	170 465	397 843	14,00	16,40
14	V Boerdonksedijk 42a	170 262	397 665	14,00	23,62
15	V Boerdonksedijk 44	170 914	397 410	14,00	15,81
16	I Boerdonksedijk 46	170 943	397 295	14,00	12,37
17	Boerdonksedijk 48	170 990	397 004	14,00	7,06
18	I Boerdonksedijk 50	171 005	396 980	8,00	6,63
19	Boerdonkseweg 52	170 987	396 954	8,00	6,46
20	Boerdonkseweg 54	170 013	396 803	8,00	4,65
21	Boerdonkseweg 60	171 003	396 735	8,00	4,08
22	Boerdonkseweg 62	170 985	396 735	8,00	4,25
23	Boerdonkseweg 31	171 059	397 038	14,00	6,68
24	Boerdonkseweg 33	171 071	397 041	14,00	6,51
25	Boerdonkseweg 35	171 115	397 024	8,00	5,93
26	V Boerdonkseweg 43	171 049	396 765	8,00	4,35
27	Princenkamp 4	170 836	397 061	14,00	10,57
28	I Princenkamp 6	170 841	397 052	14,00	10,16
29	Princenkamp 8	170 779	397 064	14,00	11,44
30	V Princenkamp 10	170 430	397 072	14,00	15,51
31	V Cruisstraat 1	170 820	396 693	14,00	4,38
32	Cruisstraat 2	170 844	396 763	14,00	4,68
33	V Cruisstraat 4	170 799	396 765	14,00	5,14
34	Boscheweg 1A	170 498	396 605	14,00	4,47
35	Boscheweg 17	169 695	397 639	14,00	3,57
36	Boscheweg 19	169 723	397 610	14,00	3,90
37	I Boscheweg 21	169 799	397 489	14,00	3,93

38	V Bosscheweg 23	169 893	397 375	14,00	5,32
39	V Akkerweg 1	171 112	397 518	14,00	8,78
40	V Akkerweg 3	171 176	397 449	14,00	7,23
41	I Akkerweg 5	171 355	397 468	14,00	4,96
42	I Akkerweg 6	171 365	397 143	14,00	4,19
43	Akkerweg 8	171 359	397 069	14,00	3,95
44	Akkerweg 12	171 377	396 992	14,00	3,62
45	Past v Schijndel 1	171 082	396 728	8,00	3,99
46	Past v Schijndel 2	171 055	396 682	8,00	3,66
47	Past v Schijndel 4	171 150	396 714	8,00	3,68
48	Past v Schijndel 4a	171 107	396 686	8,00	3,64
49	Past v Schijndel 6	171 150	396 714	8,00	3,68
50	Past v Schijndel 5	171 203	396 764	3,00	3,73
51	Past v Schijndel 7	171 226	396 775	3,00	3,67
52	Past v Schijndel 9	171 248	396 788	3,00	3,52
53	Past v Schijndel 8	171 233	396 746	3,00	3,52
54	Past v Schijndel 8A	171 248	396 755	3,00	3,50



Variant 4:

Naam van de berekening: VAR 4 dubbel GL

Gemaakt op: 3-11-2009 22:35:03

Rekentijd: 0:00:23

Naam van het bedrijf:

Peters Boerdonksedijk VAR 4 DUBBEL GL + 95% LW INNO+

Berekende ruwheid: 0,180 m

Meteo station: Eindhoven

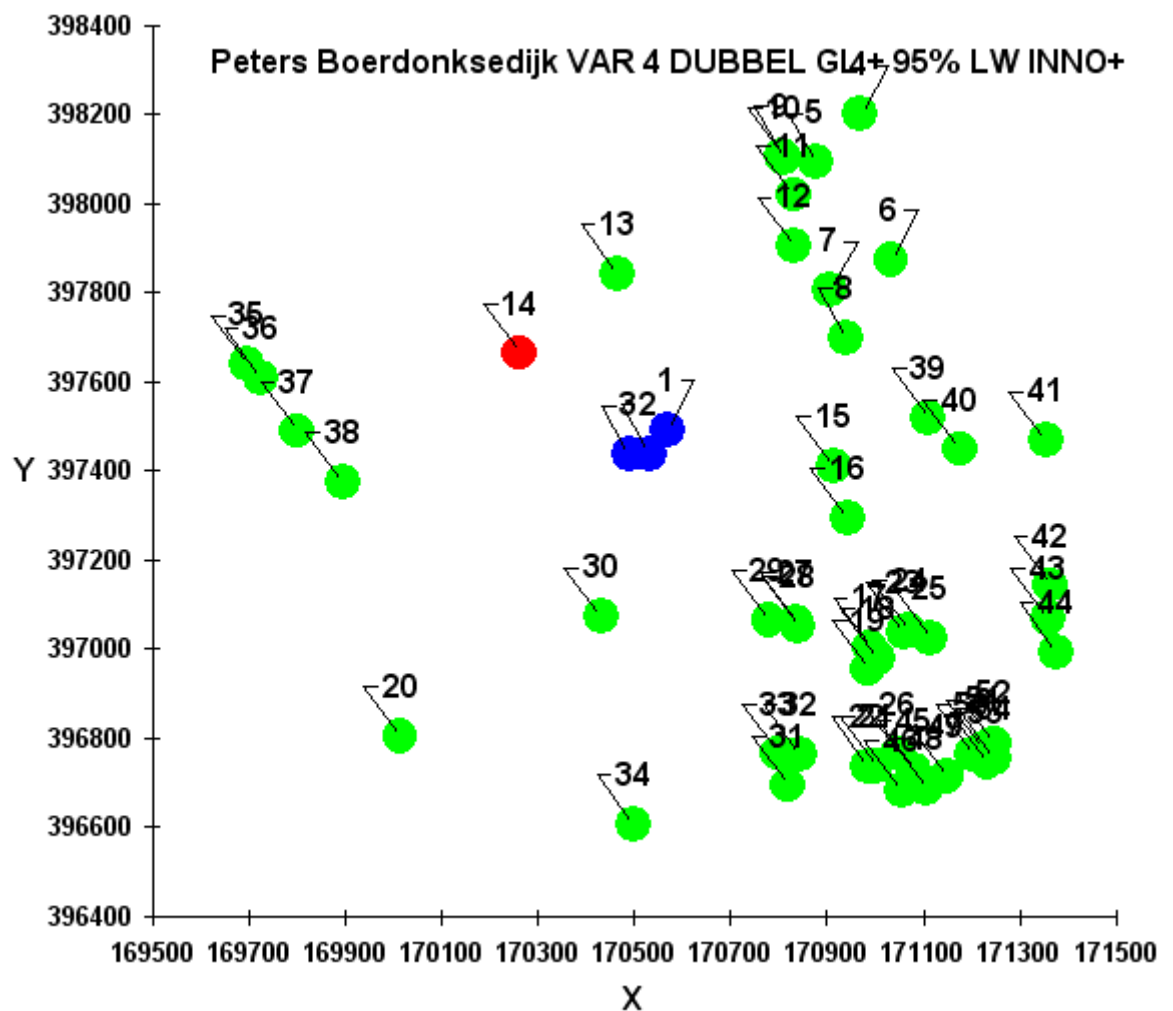
Brongegevens:

Volgnr	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP snelh.	Uittr.	E- Aanvraag
1	Stal A	170 568	397 492	2,5	4,8	4,1	1,07		12 043
2	Stal B1	170 530	397 439	2,5	6,0	5,2	1,37		38 592
3	Stal B2	170 489	397 436	2,5	6,0	5,8	1,28		49 000

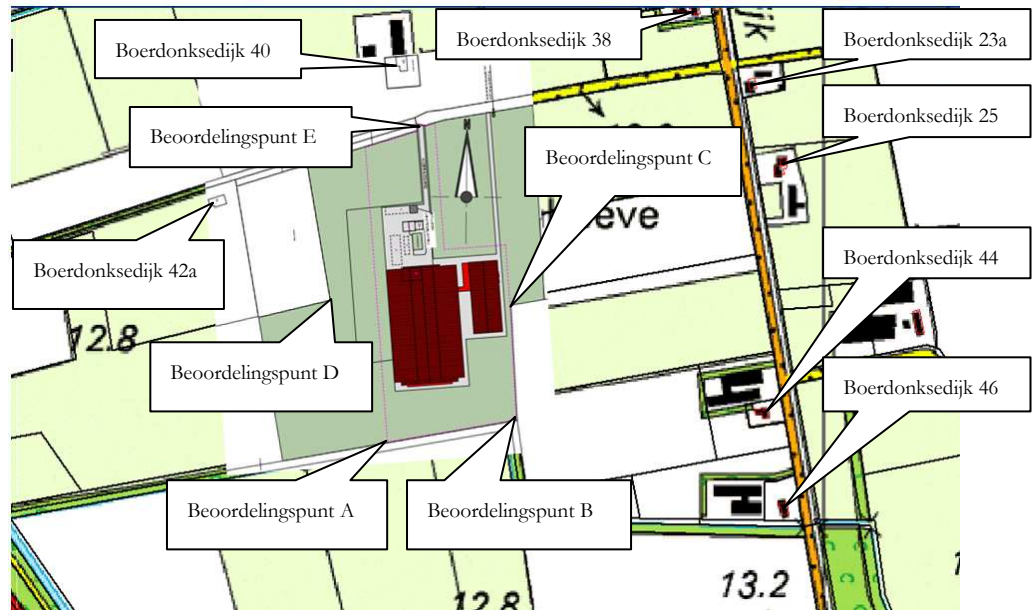
Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	V Boerdonksedijk 17	170 970	398 201	14,00	4,23
5	V Boerdonksedijk 21	170 878	398 093	14,00	5,44
6	Boerdonksedijk 23	171 033	397 873	14,00	5,81
7	Boerdonksedijk 23a	170 907	397 805	14,00	8,75
8	Boerdonksedijk 25	170 939	397 698	14,00	9,74
9	Boerdonksedijk 32	170 806	398 109	14,00	5,23
10	Boerdonksedijk 34	170 812	398 103	14,00	5,35
11	V Boerdonksedijk 36	170 830	398 020	14,00	6,62
12	Boerdonksedijk 38	170 832	397 904	14,00	8,96
13	V Boerdonksedijk 40	170 465	397 843	14,00	12,98
14	V Boerdonksedijk 42a	170 262	397 665	14,00	18,35
15	V Boerdonksedijk 44	170 914	397 410	14,00	12,52
16	I Boerdonksedijk 46	170 943	397 295	14,00	9,79
17	Boerdonksedijk 48	170 990	397 004	14,00	5,52
18	I Boerdonksedijk 50	171 005	396 980	8,00	5,21
19	Boerdonkseweg 52	170 987	396 954	8,00	5,08
20	Boerdonkseweg 54	170 013	396 803	8,00	3,62
21	Boerdonkseweg 60	171 003	396 735	8,00	3,21
22	Boerdonkseweg 62	170 985	396 735	8,00	3,34
23	Boerdonkseweg 31	171 059	397 038	14,00	5,21
24	Boerdonkseweg 33	171 071	397 041	14,00	5,06
25	Boerdonkseweg 35	171 115	397 024	8,00	4,63
26	V Boerdonkseweg 43	171 049	396 765	8,00	3,38
27	Princenkamp 4	170 836	397 061	14,00	8,23
28	I Princenkamp 6	170 841	397 052	14,00	7,93
29	Princenkamp 8	170 779	397 064	14,00	8,86
30	V Princenkamp 10	170 430	397 072	14,00	12,16
31	V Cruijsstraat 1	170 820	396 693	14,00	3,41
32	Cruijsstraat 2	170 844	396 763	14,00	3,66
33	V Cruijsstraat 4	170 799	396 765	14,00	4,02
34	Boscheweg 1A	170 498	396 605	14,00	3,47
35	Boscheweg 17	169 695	397 639	14,00	2,82
36	Boscheweg 19	169 723	397 610	14,00	3,04
37	I Boscheweg 21	169 799	397 489	14,00	3,06

38	V Bosscheweg 23	169 893	397 375	14,00	4,17
39	V Akkerweg 1	171 112	397 518	14,00	6,86
40	V Akkerweg 3	171 176	397 449	14,00	5,66
41	I Akkerweg 5	171 355	397 468	14,00	3,88
42	I Akkerweg 6	171 365	397 143	14,00	3,27
43	Akkerweg 8	171 359	397 069	14,00	3,11
44	Akkerweg 12	171 377	396 992	14,00	2,82
45	Past v Schijndel 1	171 082	396 728	8,00	3,11
46	Past v Schijndel 2	171 055	396 682	8,00	2,86
47	Past v Schijndel 4	171 150	396 714	8,00	2,87
48	Past v Schijndel 4a	171 107	396 686	8,00	2,84
49	Past v Schijndel 6	171 150	396 714	8,00	2,87
50	Past v Schijndel 5	171 203	396 764	3,00	2,92
51	Past v Schijndel 7	171 226	396 775	3,00	2,88
52	Past v Schijndel 9	171 248	396 788	3,00	2,78
53	Past v Schijndel 8	171 233	396 746	3,00	2,77
54	Past v Schijndel 8A	171 248	396 755	3,00	2,75



Bijlage 8: Luchtkwaliteit, verspreidingsmodel ISL3a



Beoordelingspunt		x-coördinaat	y-coördinaat	
Beoordelingspunt	A	170430	397374	
Beoordelingspunt	B	170615	397408	
Beoordelingspunt	C	170607	397547	
Beoordelingspunt	D	170389	397550	
Beoordelingspunt	E	170496	397757	
Boerdonksedijk	46	170943	397295	
Boerdonksedijk	44	170914	397410	
Boerdonksedijk	42a	170262	397665	
Boerdonksedijk	40	170465	397843	
Boerdonksedijk	38	170832	397904	
Boerdonksedijk	25	170939	397698	
Boerdonksedijk	23a	170907	397805	
Princenkamp	4	170 836	397 061	
Princenkamp	6	170 841	397 052	
Princenkamp	8	170 779	397 064	
Princenkamp	10	170 430	397 072	

Uitvoeringsvariant 1 VKA

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Peters VAR 1

Berekend op: 8/11/2009 22:34:36

Project: Peters Boerdonksedijk 42 VAR 1

RD X coördinaat: 170.204

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 21

RD Y coördinaat: 396.970

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 21

Berekende ruwheid: 0,14

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2009

Soort Berekening: Omhullende

Toets afstand: 70

Onderlinge afstand: 15

Uitvoer directory: C:\Documents and Settings\Gebruiker\Mijn documenten\RenS 2008\AGRA Matic\Peters Veghel\var 1 VKA\lsl3a

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]
beoordelingspunt A	170.430	397.374	26,85
beoordelingspunt B	170.615	397.408	26,89
beoordelingspunt C	170.607	397.547	26,90
beoordelingspunt D	170.389	397.550	26,58
beoordelingspunt E	170.496	397.757	26,48
Boerdonksedijk 46	170.943	397.295	26,44
Boerdonksedijk 44	170.914	397.410	26,45
Boerdonksedijk 42a	170.262	397.665	26,46
Boerdonksedijk 40	170.465	397.843	26,45
Boerdonksedijk 38	170.832	397.904	26,45
Boerdonksedijk 25	170.939	397.698	26,45
Boerdonksedijk 23a	170.907	397.805	26,45
Princenkamp 4	170.836	397.061	26,42
Princenkamp 6	170.841	397.052	26,42
Princenkamp 8	170.779	397.064	26,43
Princenkamp 10	170.430	397.072	26,44

Kolomno:	referentie jaar: 2009					
1	2	3	4	5	6	7
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN
170430.0	397374.0	26.84753	0.44753	26.40000	20.66	19.16
170615.0	397408.0	26.89425	0.49425	26.40000	20.26	19.16
170607.0	397547.0	26.89994	0.49994	26.40000	19.76	19.16
170389.0	397550.0	26.57958	0.17958	26.40000	19.56	19.16
170496.0	397757.0	26.48407	0.08407	26.40000	19.36	19.16
170943.0	397295.0	26.43694	0.03694	26.40000	19.16	19.16
170914.0	397410.0	26.44895	0.04895	26.40000	19.16	19.16
170262.0	397665.0	26.45634	0.05634	26.40000	19.16	19.16
170465.0	397843.0	26.45082	0.05082	26.40000	19.16	19.16
170832.0	397904.0	26.44541	0.04541	26.40000	19.26	19.16
170939.0	397698.0	26.44752	0.04753	26.40000	19.26	19.16
170907.0	397805.0	26.44688	0.04688	26.40000	19.36	19.16
170836.0	397061.0	26.42405	0.02405	26.40000	19.16	19.16
170841.0	397052.0	26.42315	0.02315	26.40000	19.16	19.16
170779.0	397064.0	26.42645	0.02645	26.40000	19.16	19.16
170430.0	397072.0	26.44060	0.04060	26.40000	19.16	19.16
170463.0	397370.0	26.92985	0.52985	26.40000	20.86	19.16
170394.0	397426.0	26.70914	0.30914	26.40000	20.56	19.16
170398.0	397413.0	26.78498	0.38498	26.40000	20.96	19.16
170404.0	397401.0	26.85562	0.45562	26.40000	20.86	19.16
170413.0	397390.0	26.88593	0.48593	26.40000	21.06	19.16
170424.0	397381.0	26.86496	0.46496	26.40000	20.86	19.16
170436.0	397375.0	26.88769	0.48769	26.40000	20.76	19.16
170449.0	397371.0	26.91074	0.51074	26.40000	20.96	19.16
170544.0	397370.0	27.01251	0.61251	26.40000	20.36	19.16
170531.0	397370.0	27.06013	0.66013	26.40000	21.06	19.16
170517.0	397370.0	27.09827	0.69827	26.40000	20.76	19.16
170504.0	397370.0	27.09725	0.69725	26.40000	21.56	19.16
170490.0	397370.0	27.06459	0.66459	26.40000	21.56	19.16
170477.0	397370.0	26.98739	0.58739	26.40000	21.56	19.16
170600.0	397398.0	26.92283	0.52283	26.40000	19.76	19.16
170556.0	397371.0	26.96399	0.56399	26.40000	20.06	19.16
170569.0	397374.0	26.92437	0.52437	26.40000	19.96	19.16
170580.0	397380.0	26.92317	0.52317	26.40000	19.66	19.16
170591.0	397388.0	26.90964	0.50964	26.40000	19.66	19.16
170638.0	397449.0	26.81044	0.41044	26.40000	20.26	19.16
170630.0	397439.0	26.85892	0.45892	26.40000	20.56	19.16
170623.0	397429.0	26.90030	0.50030	26.40000	20.36	19.16
170615.0	397418.0	26.94758	0.54758	26.40000	20.26	19.16
170608.0	397408.0	26.94116	0.54116	26.40000	20.26	19.16

170652.0	397491.0	26.75687	0.35687	26.40000	20.06	19.16
170644.0	397458.0	26.78656	0.38656	26.40000	20.16	19.16
170648.0	397468.0	26.77458	0.37458	26.40000	20.26	19.16
170651.0	397479.0	26.76371	0.36371	26.40000	20.06	19.16
170652.0	397578.0	26.68719	0.28719	26.40000	19.76	19.16
170652.0	397564.0	26.70481	0.30481	26.40000	19.76	19.16
170652.0	397549.0	26.72375	0.32375	26.40000	19.86	19.16
170652.0	397535.0	26.74138	0.34138	26.40000	20.06	19.16
170652.0	397520.0	26.74928	0.34928	26.40000	20.06	19.16
170652.0	397506.0	26.75764	0.35764	26.40000	19.96	19.16
170582.0	397648.0	26.61750	0.21750	26.40000	19.56	19.16
170650.0	397591.0	26.66829	0.26829	26.40000	19.56	19.16
170646.0	397604.0	26.65149	0.25149	26.40000	19.56	19.16
170640.0	397616.0	26.64234	0.24234	26.40000	19.46	19.16
170631.0	397627.0	26.62981	0.22981	26.40000	19.36	19.16
170620.0	397636.0	26.62118	0.22118	26.40000	19.36	19.16
170608.0	397642.0	26.62084	0.22084	26.40000	19.46	19.16
170595.0	397646.0	26.61748	0.21748	26.40000	19.56	19.16
170547.0	397648.0	26.61831	0.21831	26.40000	19.46	19.16
170559.0	397648.0	26.62258	0.22258	26.40000	19.56	19.16
170570.0	397648.0	26.62326	0.22326	26.40000	19.56	19.16
170544.0	397647.0	26.62018	0.22018	26.40000	19.46	19.16
170460.0	397644.0	26.54881	0.14881	26.40000	19.36	19.16
170474.0	397645.0	26.56310	0.16310	26.40000	19.36	19.16
170488.0	397645.0	26.57916	0.17916	26.40000	19.56	19.16
170502.0	397646.0	26.59105	0.19105	26.40000	19.46	19.16
170516.0	397646.0	26.60675	0.20675	26.40000	19.46	19.16
170530.0	397647.0	26.61930	0.21930	26.40000	19.46	19.16
170393.0	397575.0	26.55261	0.15261	26.40000	19.66	19.16
170446.0	397643.0	26.53664	0.13664	26.40000	19.26	19.16
170434.0	397638.0	26.53021	0.13021	26.40000	19.26	19.16
170422.0	397632.0	26.52590	0.12590	26.40000	19.26	19.16
170412.0	397623.0	26.52571	0.12571	26.40000	19.26	19.16
170404.0	397612.0	26.52803	0.12804	26.40000	19.46	19.16
170398.0	397601.0	26.53310	0.13310	26.40000	19.46	19.16
170394.0	397588.0	26.54074	0.14074	26.40000	19.46	19.16
170393.0	397440.0	26.66328	0.26328	26.40000	20.16	19.16
170393.0	397454.0	26.63461	0.23461	26.40000	20.06	19.16
170393.0	397467.0	26.63555	0.23555	26.40000	20.16	19.16
170393.0	397481.0	26.64231	0.24231	26.40000	20.06	19.16
170393.0	397494.0	26.64301	0.24301	26.40000	19.86	19.16
170393.0	397508.0	26.63221	0.23221	26.40000	19.66	19.16
170393.0	397521.0	26.61957	0.21957	26.40000	19.56	19.16
170393.0	397535.0	26.60234	0.20234	26.40000	19.56	19.16
170393.0	397548.0	26.58702	0.18702	26.40000	19.66	19.16
170393.0	397562.0	26.56918	0.16918	26.40000	19.66	19.16

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: Jaargemiddelde concentratie (bron + GCN)

kolom 4: Jaargemiddelde concentratie (alleen bron)

kolom 5: Jaargemiddelde concentratie (alleen GCN)

kolom 6: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (bron + GCN)

kolom 7: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (alleen GCN)

Uitvoeringsvariant 2

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Peters var 2
 Project: Peters Boerdonksedijk 42 VAR 2
 RD X coördinaat: 170.204 Lengte X: 1000 Aantal Gridpunten X: 21
 RD Y coördinaat: 396.970 Breedte Y: 1000 Aantal Gridpunten Y: 21
 Berekenende ruwheid: 0,14 Eigen ruwheid: ☐ Eigen ruwheid: 0,00
 Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2009
 Soort Berekening: Omhullende Toets afstand: 70 Onderlinge afstand: 15
 Uitvoer directory: C:\Documents and Settings\Gebruiker\Mijn documenten\RenS 2008\AGRA Matic\Peters Veghel\Var 2\is3a

Te beschermen object	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]
beoordelingspunt A	170.430	397.374	26,85
beoordelingspunt B	170.615	397.408	26,90
beoordelingspunt C	170.607	397.547	26,95
beoordelingspunt D	170.389	397.550	26,60
beoordelingspunt E	170.496	397.757	26,50
Boerdonksedijk 46	170.943	397.295	26,44
Boerdonksedijk 44	170.914	397.410	26,45
Boerdonksedijk 42a	170.262	397.665	26,46
Boerdonksedijk 40	170.465	397.843	26,46
Boerdonksedijk 38	170.832	397.904	26,45
Boerdonksedijk 25	170.939	397.698	26,45
Boerdonksedijk 23a	170.907	397.805	26,45
Princenkamp 4	170.836	397.061	26,42
Princenkamp 6	170.841	397.052	26,42
Princenkamp 8	170.779	397.064	26,43
Princenkamp 10	170.430	397.072	26,44

Kolomno:	referentie jaar: 2009					
1	2	3	4	5	6	7
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN
170430.0	397374.0	26.84975	0.44975	26.40000	20.76	19.16
170615.0	397408.0	26.89795	0.49795	26.40000	20.26	19.16
170607.0	397547.0	26.94972	0.54972	26.40000	19.86	19.16
170389.0	397550.0	26.60379	0.20379	26.40000	19.56	19.16
170496.0	397757.0	26.49951	0.09951	26.40000	19.36	19.16
170943.0	397295.0	26.43791	0.03791	26.40000	19.16	19.16
170914.0	397410.0	26.45241	0.05241	26.40000	19.16	19.16
170262.0	397665.0	26.46351	0.06351	26.40000	19.16	19.16
170465.0	397843.0	26.46041	0.06041	26.40000	19.36	19.16
170832.0	397904.0	26.45095	0.05095	26.40000	19.26	19.16
170939.0	397698.0	26.45265	0.05265	26.40000	19.26	19.16
170907.0	397805.0	26.45215	0.05215	26.40000	19.36	19.16
170836.0	397061.0	26.42480	0.02480	26.40000	19.16	19.16
170841.0	397052.0	26.42386	0.02386	26.40000	19.16	19.16
170779.0	397064.0	26.42722	0.02722	26.40000	19.16	19.16
170430.0	397072.0	26.44450	0.04450	26.40000	19.16	19.16
170463.0	397370.0	26.92249	0.52249	26.40000	20.86	19.16
170394.0	397426.0	26.72825	0.32825	26.40000	20.66	19.16
170398.0	397413.0	26.80222	0.40222	26.40000	21.06	19.16
170404.0	397401.0	26.86410	0.46410	26.40000	20.96	19.16
170413.0	397390.0	26.89077	0.49077	26.40000	21.06	19.16
170424.0	397381.0	26.86763	0.46764	26.40000	20.96	19.16
170436.0	397375.0	26.88873	0.48873	26.40000	20.76	19.16
170449.0	397371.0	26.90962	0.50962	26.40000	20.96	19.16
170544.0	397370.0	27.00940	0.60940	26.40000	20.46	19.16
170531.0	397370.0	27.06025	0.66025	26.40000	21.06	19.16
170517.0	397370.0	27.10033	0.70033	26.40000	20.76	19.16
170504.0	397370.0	27.10136	0.70136	26.40000	21.56	19.16
170490.0	397370.0	27.05975	0.65975	26.40000	21.56	19.16
170477.0	397370.0	26.97523	0.57523	26.40000	21.46	19.16
170600.0	397398.0	26.91901	0.51901	26.40000	19.76	19.16
170556.0	397371.0	26.96000	0.56000	26.40000	20.06	19.16
170569.0	397374.0	26.91875	0.51875	26.40000	19.86	19.16
170580.0	397380.0	26.91748	0.51748	26.40000	19.66	19.16
170591.0	397388.0	26.90325	0.50325	26.40000	19.76	19.16
170638.0	397449.0	26.83972	0.43972	26.40000	20.36	19.16
170630.0	397439.0	26.88497	0.48497	26.40000	20.56	19.16
170623.0	397429.0	26.91943	0.51943	26.40000	20.36	19.16
170615.0	397418.0	26.95562	0.55562	26.40000	20.26	19.16
170608.0	397408.0	26.94238	0.54238	26.40000	20.26	19.16

170652.0	397491.0	26.78967	0.38967	26.40000	20.06	19.16
170644.0	397458.0	26.81889	0.41889	26.40000	20.16	19.16
170648.0	397468.0	26.80739	0.40739	26.40000	20.16	19.16
170651.0	397479.0	26.79630	0.39630	26.40000	20.16	19.16
170652.0	397578.0	26.71838	0.31838	26.40000	19.76	19.16
170652.0	397564.0	26.73733	0.33733	26.40000	19.76	19.16
170652.0	397549.0	26.75693	0.35693	26.40000	19.86	19.16
170652.0	397535.0	26.77597	0.37597	26.40000	20.06	19.16
170652.0	397520.0	26.78437	0.38437	26.40000	20.16	19.16
170652.0	397506.0	26.79206	0.39206	26.40000	20.16	19.16
170582.0	397648.0	26.64612	0.24612	26.40000	19.66	19.16
170650.0	397591.0	26.69810	0.29810	26.40000	19.66	19.16
170646.0	397604.0	26.68000	0.28000	26.40000	19.66	19.16
170640.0	397616.0	26.67054	0.27054	26.40000	19.56	19.16
170631.0	397627.0	26.65636	0.25636	26.40000	19.56	19.16
170620.0	397636.0	26.64751	0.24751	26.40000	19.56	19.16
170608.0	397642.0	26.64831	0.24831	26.40000	19.56	19.16
170595.0	397646.0	26.64504	0.24504	26.40000	19.66	19.16
170547.0	397648.0	26.65073	0.25073	26.40000	19.56	19.16
170559.0	397648.0	26.65482	0.25482	26.40000	19.66	19.16
170570.0	397648.0	26.65462	0.25462	26.40000	19.66	19.16
170544.0	397647.0	26.65322	0.25322	26.40000	19.46	19.16
170460.0	397644.0	26.57420	0.17420	26.40000	19.46	19.16
170474.0	397645.0	26.59042	0.19042	26.40000	19.56	19.16
170488.0	397645.0	26.60945	0.20945	26.40000	19.56	19.16
170502.0	397646.0	26.62273	0.22273	26.40000	19.46	19.16
170516.0	397646.0	26.64025	0.24025	26.40000	19.46	19.16
170530.0	397647.0	26.65402	0.25402	26.40000	19.46	19.16
170393.0	397575.0	26.57336	0.17336	26.40000	19.66	19.16
170446.0	397643.0	26.55978	0.15978	26.40000	19.36	19.16
170434.0	397638.0	26.55126	0.15126	26.40000	19.36	19.16
170422.0	397632.0	26.54609	0.14609	26.40000	19.26	19.16
170412.0	397623.0	26.54525	0.14525	26.40000	19.26	19.16
170404.0	397612.0	26.54715	0.14715	26.40000	19.46	19.16
170398.0	397601.0	26.55296	0.15296	26.40000	19.46	19.16
170394.0	397588.0	26.56094	0.16094	26.40000	19.46	19.16
170393.0	397440.0	26.67400	0.27400	26.40000	20.16	19.16
170393.0	397454.0	26.64919	0.24919	26.40000	20.16	19.16
170393.0	397467.0	26.65624	0.25624	26.40000	20.26	19.16
170393.0	397481.0	26.66778	0.26778	26.40000	20.16	19.16
170393.0	397494.0	26.67099	0.27099	26.40000	19.96	19.16
170393.0	397508.0	26.66039	0.26039	26.40000	19.66	19.16
170393.0	397521.0	26.64726	0.24726	26.40000	19.66	19.16
170393.0	397535.0	26.62807	0.22807	26.40000	19.56	19.16
170393.0	397548.0	26.61169	0.21169	26.40000	19.66	19.16
170393.0	397562.0	26.59183	0.19184	26.40000	19.66	19.16

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: Jaargemiddelde concentratie (bron + GCN)

kolom 4: Jaargemiddelde concentratie (alleen bron)

kolom 5: Jaargemiddelde concentratie (alleen GCN)

kolom 6: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (bron + GCN)

kolom 7: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (alleen GCN)

Uitvoeringsvariant 3

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Peters var 3
 Project: Peters Boerdonksedijk 42 VAR 3
 RD X coördinaat: 170.204 Lengte X: 1000 Aantal Gridpunten X: 21
 RD Y coördinaat: 396.970 Breedte Y: 1000 Aantal Gridpunten Y: 21
 Berekenende ruwheid: 0,14 Eigen ruwheid: ☐ Eigen ruwheid: 0,00
 Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2009
 Soort Berekening: Omhullende Toets afstand: 70 Onderlinge afstand: 15
 Uitvoer directory: C:\Documents and Settings\Gebruiker\Mijn documenten\RenS 2008\AGRA Matic\Peters Veghel\Var 3\l3a

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]
beoordelingspunt A	170.430	397.374	27,24
beoordelingspunt B	170.615	397.408	27,31
beoordelingspunt C	170.607	397.547	27,52
beoordelingspunt D	170.389	397.550	26,77
beoordelingspunt E	170.496	397.757	26,58
Boerdonksedijk 46	170.943	397.295	26,47
Boerdonksedijk 44	170.914	397.410	26,50
Boerdonksedijk 42a	170.262	397.665	26,51
Boerdonksedijk 40	170.465	397.843	26,51
Boerdonksedijk 38	170.832	397.904	26,50
Boerdonksedijk 25	170.939	397.698	26,50
Boerdonksedijk 23a	170.907	397.805	26,50
Princenkamp 4	170.836	397.061	26,44
Princenkamp 6	170.841	397.062	26,44
Princenkamp 8	170.779	397.064	26,45
Princenkamp 10	170.430	397.072	26,48

Kolomno:	referentie jaar: 2009					
1	2	3	4	5	6	7
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN
170430.0	397374.0	27.24189	0.84189	26.40000	22.56	19.16
170615.0	397408.0	27.30518	0.90518	26.40000	21.16	19.16
170607.0	397547.0	27.51710	1.11710	26.40000	20.86	19.16
170389.0	397550.0	26.77130	0.37130	26.40000	20.16	19.16
170496.0	397757.0	26.57819	0.17819	26.40000	19.46	19.16
170943.0	397295.0	26.46827	0.06828	26.40000	19.26	19.16
170914.0	397410.0	26.49952	0.09952	26.40000	19.36	19.16
170262.0	397665.0	26.51320	0.11321	26.40000	19.36	19.16
170465.0	397843.0	26.50784	0.10784	26.40000	19.36	19.16
170832.0	397904.0	26.49613	0.09613	26.40000	19.26	19.16
170939.0	397698.0	26.49984	0.09984	26.40000	19.36	19.16
170907.0	397805.0	26.49881	0.09881	26.40000	19.46	19.16
170836.0	397061.0	26.44328	0.04328	26.40000	19.16	19.16
170841.0	397052.0	26.44156	0.04156	26.40000	19.16	19.16
170779.0	397064.0	26.44734	0.04734	26.40000	19.16	19.16
170430.0	397072.0	26.48300	0.08300	26.40000	19.26	19.16
170463.0	397370.0	27.38593	0.98593	26.40000	22.56	19.16
170394.0	397426.0	27.01304	0.61304	26.40000	21.96	19.16
170398.0	397413.0	27.14079	0.74079	26.40000	22.66	19.16
170404.0	397401.0	27.24971	0.84971	26.40000	23.16	19.16
170413.0	397390.0	27.29682	0.89682	26.40000	22.86	19.16
170424.0	397381.0	27.26145	0.86145	26.40000	22.66	19.16
170436.0	397375.0	27.32175	0.92175	26.40000	22.96	19.16
170449.0	397371.0	27.37215	0.97215	26.40000	22.96	19.16
170544.0	397370.0	27.46594	1.06594	26.40000	21.76	19.16
170531.0	397370.0	27.57205	1.17205	26.40000	22.46	19.16
170517.0	397370.0	27.68319	1.28319	26.40000	22.96	19.16
170504.0	397370.0	27.70257	1.30257	26.40000	24.06	19.16
170490.0	397370.0	27.62998	1.22998	26.40000	24.36	19.16
170477.0	397370.0	27.47242	1.07242	26.40000	22.86	19.16
170600.0	397398.0	27.33382	0.93382	26.40000	21.06	19.16
170556.0	397371.0	27.38356	0.98357	26.40000	21.26	19.16
170569.0	397374.0	27.31544	0.91544	26.40000	20.76	19.16
170580.0	397380.0	27.31774	0.91774	26.40000	20.76	19.16
170591.0	397388.0	27.30018	0.90018	26.40000	20.66	19.16
170638.0	397449.0	27.23978	0.83978	26.40000	20.76	19.16
170630.0	397439.0	27.31746	0.91746	26.40000	21.36	19.16
170623.0	397429.0	27.37034	0.97034	26.40000	21.46	19.16
170615.0	397418.0	27.41585	1.01585	26.40000	21.66	19.16
170608.0	397408.0	27.38483	0.98483	26.40000	21.36	19.16
170652.0	397491.0	27.18730	0.78730	26.40000	21.06	19.16

170644.0	397458.0	27.20837	0.80837	26.40000	20.86	19.16
170648.0	397468.0	27.20075	0.80075	26.40000	21.36	19.16
170651.0	397479.0	27.19386	0.79386	26.40000	21.26	19.16
170652.0	397578.0	27.02551	0.62551	26.40000	20.06	19.16
170652.0	397564.0	27.06625	0.66625	26.40000	20.46	19.16
170652.0	397549.0	27.10588	0.70588	26.40000	20.66	19.16
170652.0	397535.0	27.14480	0.74480	26.40000	20.76	19.16
170652.0	397520.0	27.16404	0.76404	26.40000	20.96	19.16
170652.0	397506.0	27.18829	0.78830	26.40000	20.86	19.16
170652.0	397648.0	26.85006	0.45006	26.40000	19.66	19.16
170650.0	397591.0	26.98262	0.58262	26.40000	19.96	19.16
170646.0	397604.0	26.94244	0.54244	26.40000	19.86	19.16
170640.0	397616.0	26.92066	0.52066	26.40000	19.86	19.16
170631.0	397627.0	26.88879	0.48879	26.40000	19.76	19.16
170620.0	397636.0	26.86837	0.46837	26.40000	19.66	19.16
170608.0	397642.0	26.86670	0.46670	26.40000	19.56	19.16
170595.0	397646.0	26.85510	0.45510	26.40000	19.66	19.16
170547.0	397648.0	26.84516	0.44516	26.40000	19.66	19.16
170559.0	397648.0	26.85654	0.45654	26.40000	19.66	19.16
170570.0	397648.0	26.86068	0.46068	26.40000	19.66	19.16
170544.0	397647.0	26.84795	0.44795	26.40000	19.66	19.16
170460.0	397644.0	26.69989	0.29989	26.40000	19.76	19.16
170474.0	397645.0	26.73131	0.33131	26.40000	19.76	19.16
170488.0	397645.0	26.76740	0.36740	26.40000	19.76	19.16
170502.0	397646.0	26.79186	0.39186	26.40000	19.66	19.16
170516.0	397646.0	26.82289	0.42289	26.40000	19.76	19.16
170530.0	397647.0	26.84625	0.44625	26.40000	19.76	19.16
170393.0	397575.0	26.71260	0.31260	26.40000	19.96	19.16
170446.0	397643.0	26.67694	0.27694	26.40000	19.76	19.16
170434.0	397638.0	26.66357	0.26357	26.40000	19.66	19.16
170422.0	397632.0	26.65617	0.25617	26.40000	19.76	19.16
170412.0	397623.0	26.65699	0.25699	26.40000	19.66	19.16
170404.0	397612.0	26.66187	0.26187	26.40000	19.76	19.16
170398.0	397601.0	26.67387	0.27387	26.40000	19.76	19.16
170394.0	397588.0	26.68953	0.28953	26.40000	19.76	19.16
170393.0	397440.0	26.92203	0.52203	26.40000	21.56	19.16
170393.0	397454.0	26.87408	0.47408	26.40000	21.06	19.16
170393.0	397467.0	26.88404	0.48404	26.40000	20.86	19.16
170393.0	397481.0	26.90215	0.50215	26.40000	20.76	19.16
170393.0	397494.0	26.90518	0.50518	26.40000	20.76	19.16
170393.0	397508.0	26.88147	0.48147	26.40000	20.56	19.16
170393.0	397521.0	26.85508	0.45508	26.40000	20.46	19.16
170393.0	397535.0	26.81664	0.41664	26.40000	20.36	19.16
170393.0	397548.0	26.78581	0.38581	26.40000	20.26	19.16
170393.0	397562.0	26.74812	0.34812	26.40000	20.16	19.16

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: Jaargemiddelde concentratie (bron + GCN)

kolom 4: Jaargemiddelde concentratie (alleen bron)

kolom 5: Jaargemiddelde concentratie (alleen GCN)

kolom 6: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (bron + GCN)

kolom 7: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (alleen GCN)

Uitvoeringsvariant 4

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Peters VAR 4 Berekend op: 8/11/2009 23:17:26
 Project: Peters Boerdonksedijk 42 VAR 4
 RD X coördinaat: 170.204 Lengte X: 1000 Aantal Gridpunten X: 21
 RD Y coördinaat: 396.970 Breedte Y: 1000 Aantal Gridpunten Y: 21
 Berekenende ruwheid: 0,14 Eigen ruwheid ☐ Eigen ruwheid: 0,00
 Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2009
 Soort Berekening: Omhullende Toets afstand: 70 Onderlinge afstand: 15
 Uitvoer directory: C:\Documents and Settings\Gebruiker\Mijn documenten\RenS 2008\AGRA Matic\Peters Veghel\Var 4\isl3a

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]
beoordelingspunt A	170.430	397.374	27,24
beoordelingspunt B	170.615	397.408	27,31
beoordelingspunt C	170.607	397.547	27,52
beoordelingspunt D	170.389	397.550	26,77
beoordelingspunt E	170.496	397.757	26,58
Boerdonksedijk 46	170.943	397.295	26,47
Boerdonksedijk 44	170.914	397.410	26,50
Boerdonksedijk 42a	170.262	397.665	26,51
Boerdonksedijk 40	170.465	397.843	26,51
Boerdonksedijk 38	170.832	397.904	26,50
Boerdonksedijk 25	170.939	397.698	26,50
Boerdonksedijk 23a	170.907	397.805	26,50
Princenkamp 4	170.836	397.061	26,44
Princenkamp 6	170.841	397.052	26,44
Princenkamp 8	170.779	397.064	26,45
Princenkamp 10	170.430	397.072	26,48

Kolomno:	referentie jaar: 2009					
1	2	3	4	5	6	7
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN
170430.0	397374.0	27.24189	0.84189	26.40000	22.56	19.16
170615.0	397408.0	27.30518	0.90518	26.40000	21.16	19.16
170607.0	397547.0	27.51710	1.11710	26.40000	20.86	19.16
170389.0	397550.0	26.77130	0.37130	26.40000	20.16	19.16
170496.0	397757.0	26.57819	0.17819	26.40000	19.46	19.16
170943.0	397295.0	26.46827	0.06828	26.40000	19.26	19.16
170914.0	397410.0	26.49952	0.09952	26.40000	19.36	19.16
170262.0	397665.0	26.51320	0.11321	26.40000	19.36	19.16
170465.0	397843.0	26.50784	0.10784	26.40000	19.36	19.16
170832.0	397904.0	26.49613	0.09613	26.40000	19.26	19.16
170939.0	397698.0	26.49984	0.09984	26.40000	19.36	19.16
170907.0	397805.0	26.49881	0.09881	26.40000	19.46	19.16
170836.0	397061.0	26.44328	0.04328	26.40000	19.16	19.16
170841.0	397052.0	26.44156	0.04156	26.40000	19.16	19.16
170779.0	397064.0	26.44734	0.04734	26.40000	19.16	19.16
170430.0	397072.0	26.48300	0.08300	26.40000	19.26	19.16
170463.0	397370.0	27.38593	0.98593	26.40000	22.56	19.16
170394.0	397426.0	27.01304	0.61304	26.40000	21.96	19.16
170398.0	397413.0	27.14079	0.74079	26.40000	22.66	19.16
170404.0	397401.0	27.24971	0.84971	26.40000	23.16	19.16
170413.0	397390.0	27.29682	0.89682	26.40000	22.86	19.16
170424.0	397381.0	27.26145	0.86145	26.40000	22.66	19.16
170436.0	397375.0	27.32175	0.92175	26.40000	22.96	19.16
170449.0	397371.0	27.37215	0.97215	26.40000	22.96	19.16
170544.0	397370.0	27.46594	1.06594	26.40000	21.76	19.16
170531.0	397370.0	27.57205	1.17205	26.40000	22.46	19.16
170517.0	397370.0	27.68319	1.28319	26.40000	22.96	19.16
170504.0	397370.0	27.70257	1.30257	26.40000	24.06	19.16
170490.0	397370.0	27.62998	1.22998	26.40000	24.36	19.16
170477.0	397370.0	27.47242	1.07242	26.40000	22.86	19.16
170600.0	397398.0	27.33382	0.93382	26.40000	21.06	19.16
170556.0	397371.0	27.38356	0.98357	26.40000	21.26	19.16
170569.0	397374.0	27.31544	0.91544	26.40000	20.76	19.16
170580.0	397380.0	27.31774	0.91774	26.40000	20.76	19.16
170591.0	397388.0	27.30018	0.90018	26.40000	20.66	19.16
170638.0	397449.0	27.23978	0.83978	26.40000	20.76	19.16
170630.0	397439.0	27.31746	0.91746	26.40000	21.36	19.16
170623.0	397429.0	27.37034	0.97034	26.40000	21.46	19.16
170615.0	397418.0	27.41585	1.01585	26.40000	21.66	19.16
170608.0	397408.0	27.38483	0.98483	26.40000	21.36	19.16
170652.0	397491.0	27.18730	0.78730	26.40000	21.06	19.16

170644.0	397458.0	27.20837	0.80837	26.40000	20.86	19.16
170648.0	397468.0	27.20075	0.80075	26.40000	21.36	19.16
170651.0	397479.0	27.19386	0.79386	26.40000	21.26	19.16
170652.0	397578.0	27.02551	0.62551	26.40000	20.06	19.16
170652.0	397564.0	27.06625	0.66625	26.40000	20.46	19.16
170652.0	397549.0	27.10588	0.70588	26.40000	20.66	19.16
170652.0	397535.0	27.14480	0.74480	26.40000	20.76	19.16
170652.0	397520.0	27.16404	0.76404	26.40000	20.96	19.16
170652.0	397506.0	27.18829	0.78830	26.40000	20.86	19.16
170582.0	397648.0	26.85006	0.45006	26.40000	19.66	19.16
170650.0	397591.0	26.98262	0.58262	26.40000	19.96	19.16
170646.0	397604.0	26.94244	0.54244	26.40000	19.86	19.16
170640.0	397616.0	26.92066	0.52066	26.40000	19.86	19.16
170631.0	397627.0	26.88879	0.48879	26.40000	19.76	19.16
170620.0	397636.0	26.86837	0.46837	26.40000	19.66	19.16
170608.0	397642.0	26.86670	0.46670	26.40000	19.56	19.16
170595.0	397646.0	26.85510	0.45510	26.40000	19.66	19.16
170547.0	397648.0	26.84516	0.44516	26.40000	19.66	19.16
170559.0	397648.0	26.85654	0.45654	26.40000	19.66	19.16
170570.0	397648.0	26.86068	0.46068	26.40000	19.66	19.16
170544.0	397647.0	26.84795	0.44795	26.40000	19.66	19.16
170460.0	397644.0	26.69989	0.29989	26.40000	19.76	19.16
170474.0	397645.0	26.73131	0.33131	26.40000	19.76	19.16
170488.0	397645.0	26.76740	0.36740	26.40000	19.76	19.16
170502.0	397646.0	26.79186	0.39186	26.40000	19.66	19.16
170516.0	397646.0	26.82289	0.42289	26.40000	19.76	19.16
170530.0	397647.0	26.84625	0.44625	26.40000	19.76	19.16
170393.0	397575.0	26.71260	0.31260	26.40000	19.96	19.16
170446.0	397643.0	26.67694	0.27694	26.40000	19.76	19.16
170434.0	397638.0	26.66357	0.26357	26.40000	19.66	19.16
170422.0	397632.0	26.65617	0.25617	26.40000	19.76	19.16
170412.0	397623.0	26.65699	0.25699	26.40000	19.66	19.16
170404.0	397612.0	26.66187	0.26187	26.40000	19.76	19.16
170398.0	397601.0	26.67387	0.27387	26.40000	19.76	19.16
170394.0	397588.0	26.68953	0.28953	26.40000	19.76	19.16
170393.0	397440.0	26.92203	0.52203	26.40000	21.56	19.16
170393.0	397454.0	26.87408	0.47408	26.40000	21.06	19.16
170393.0	397467.0	26.88404	0.48404	26.40000	20.86	19.16
170393.0	397481.0	26.90215	0.50215	26.40000	20.76	19.16
170393.0	397494.0	26.90518	0.50518	26.40000	20.76	19.16
170393.0	397508.0	26.88147	0.48147	26.40000	20.56	19.16
170393.0	397521.0	26.85508	0.45508	26.40000	20.46	19.16
170393.0	397535.0	26.81664	0.41664	26.40000	20.36	19.16
170393.0	397548.0	26.78581	0.38581	26.40000	20.26	19.16
170393.0	397562.0	26.74812	0.34812	26.40000	20.16	19.16

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: Jaargemiddelde concentratie (bron + GCN)

kolom 4: Jaargemiddelde concentratie (alleen bron)

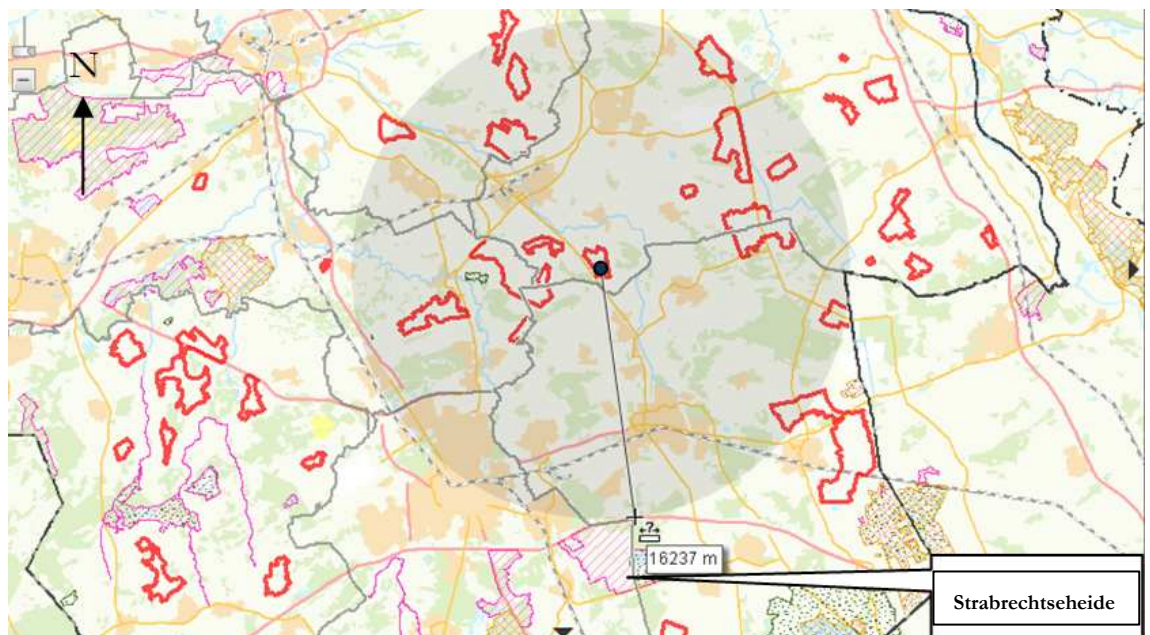
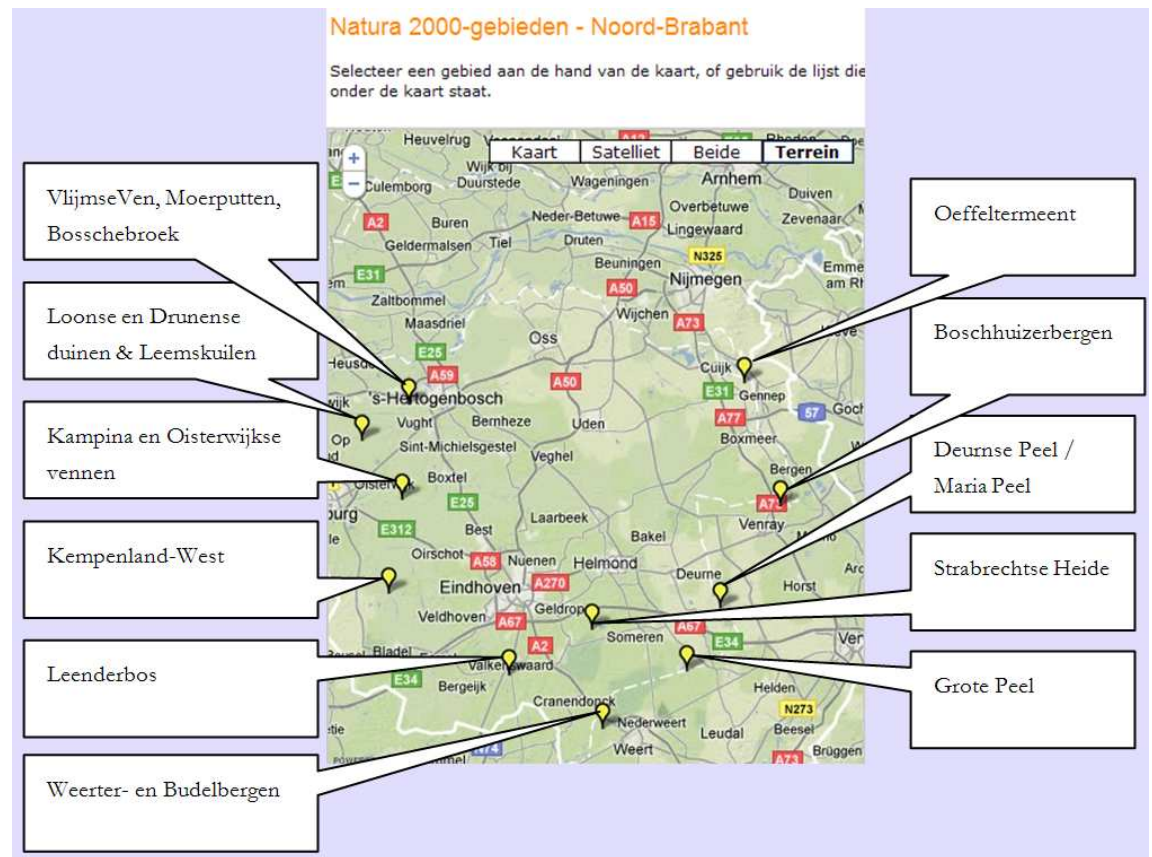
kolom 5: Jaargemiddelde concentratie (alleen GCN)

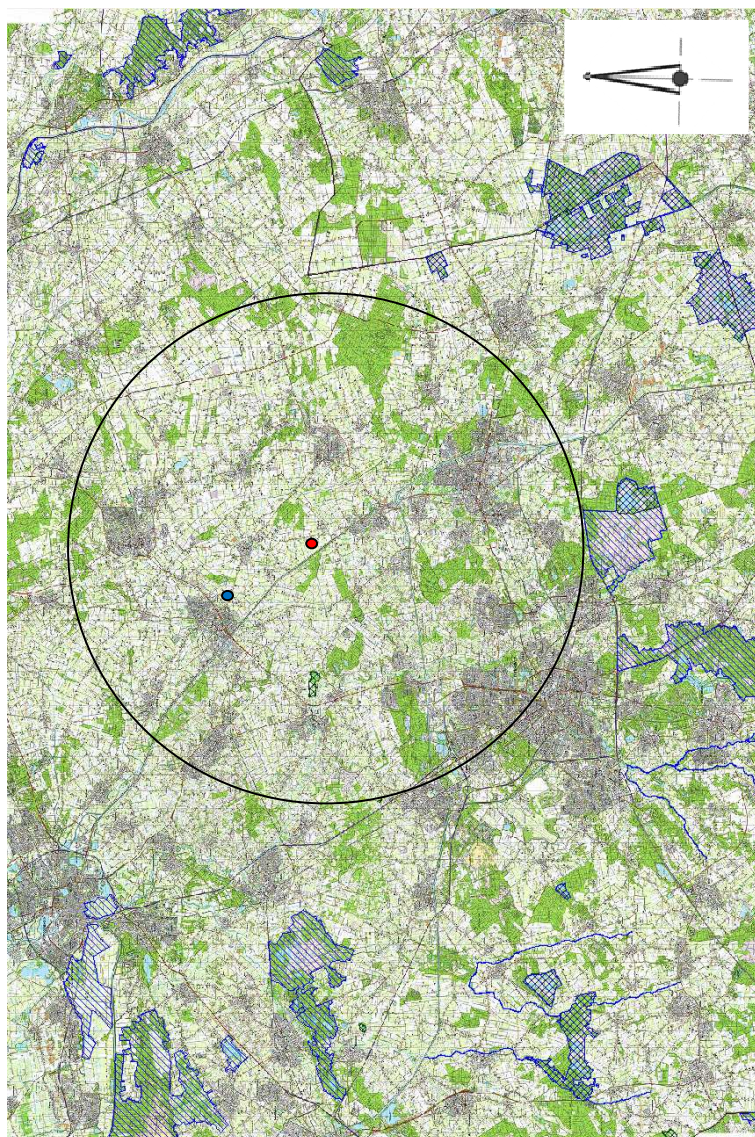
kolom 6: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (bron + GCN)

kolom 7: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (alleen GCN)

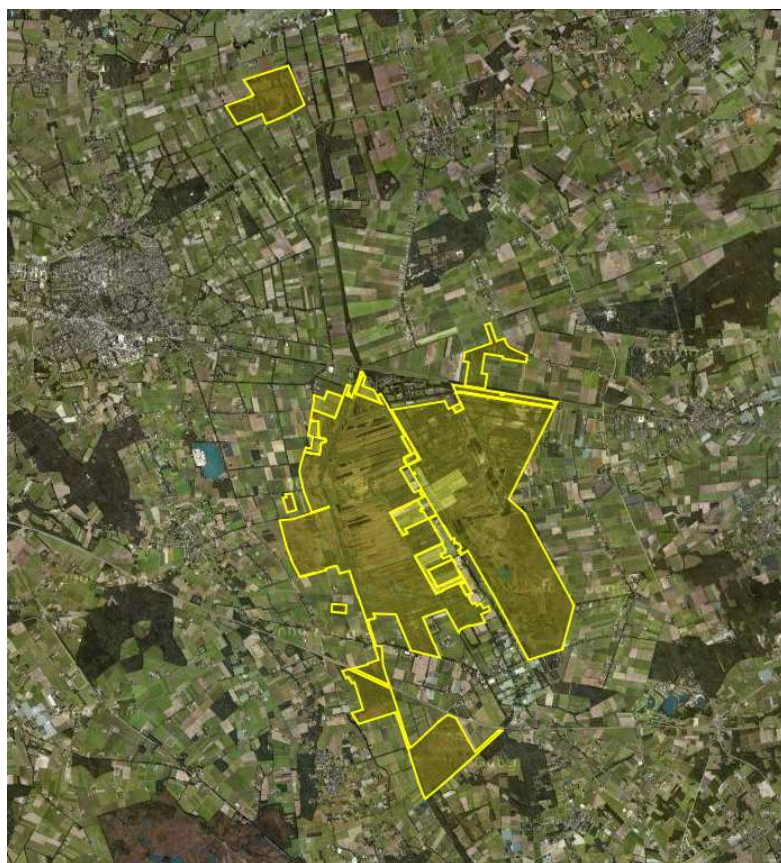
Bijlage 9: Ammoniakverspreidingsmodel (Aagro-Stacks)

Overzicht Natura 2000 – gebieden (binnen een straal van 25 km)





Deurnse Peel en Maria Peel (Habitat)



Grote Peel (Habitat)



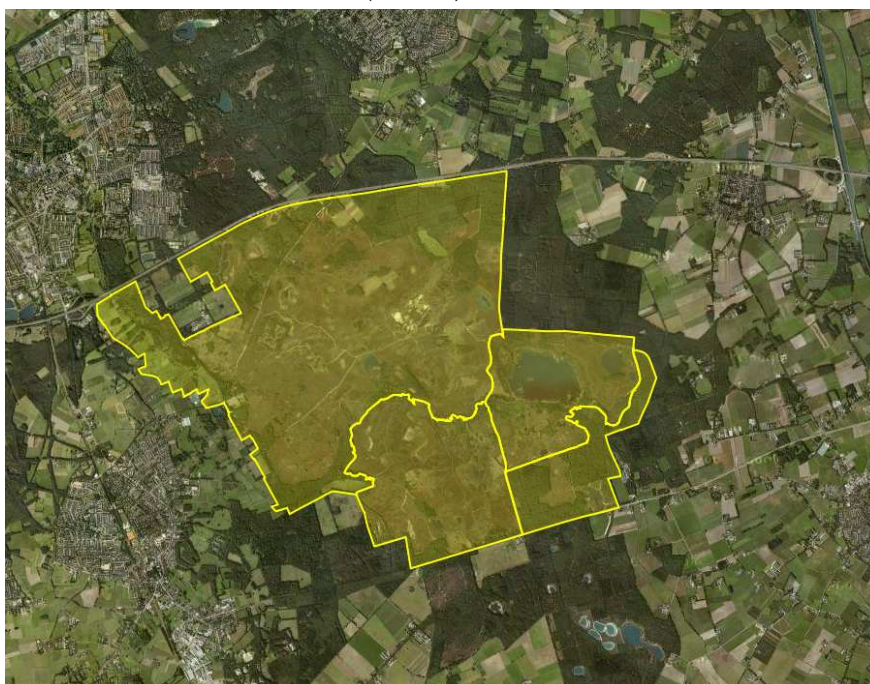
Boshuizerbergen (Habitat)



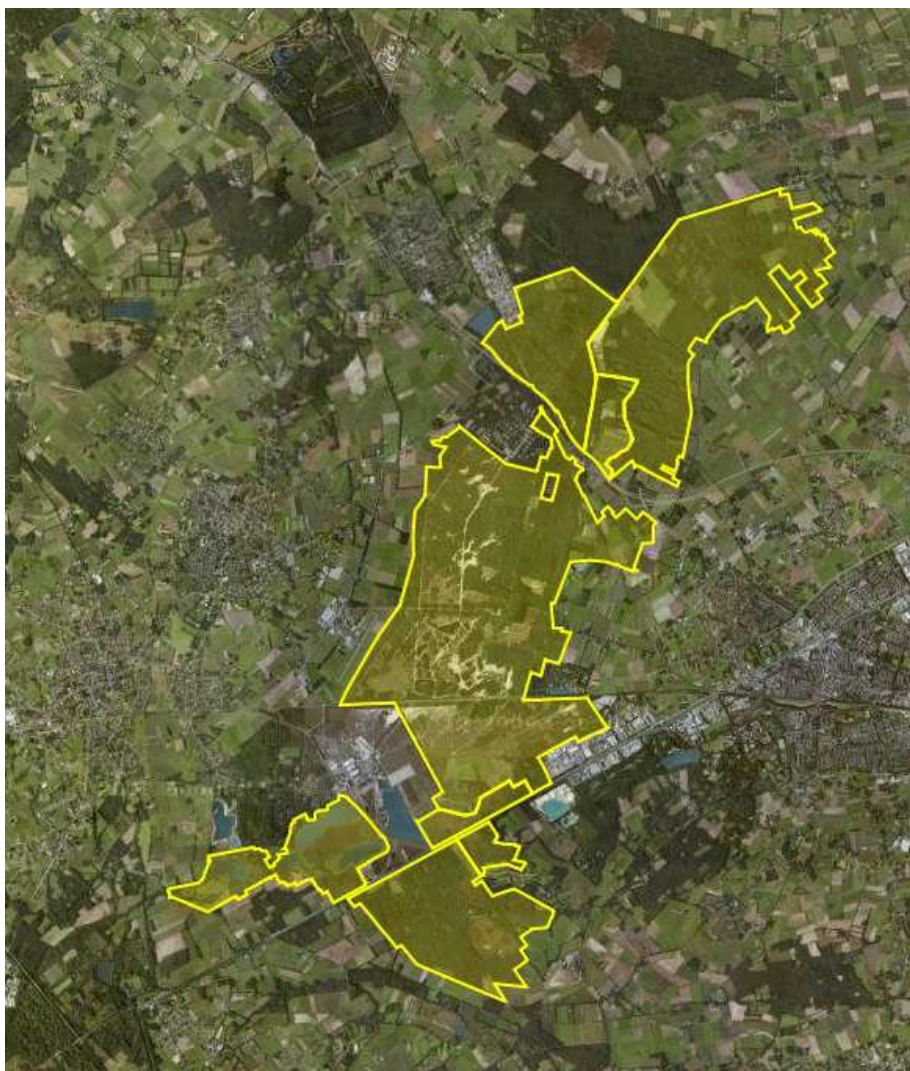
Oeffeltermeent (Habitat)



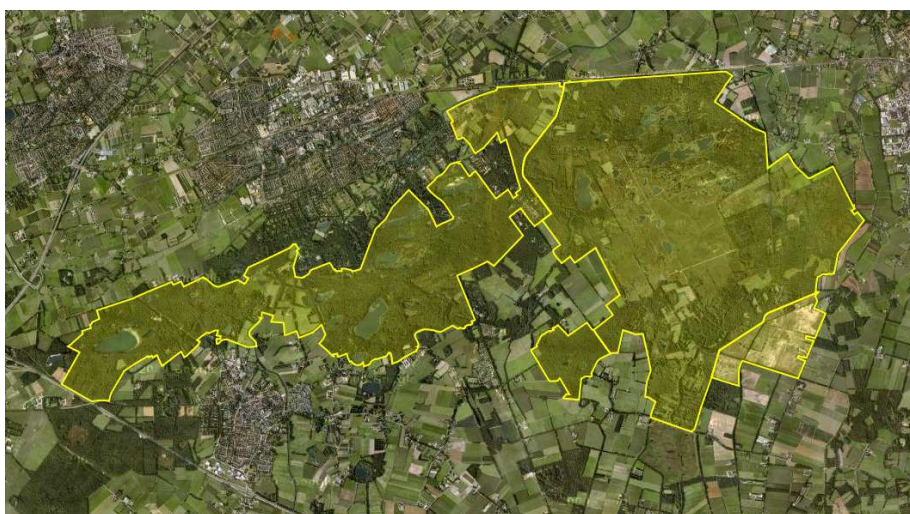
Strabrechtse Heide & Beuven (Habitat)



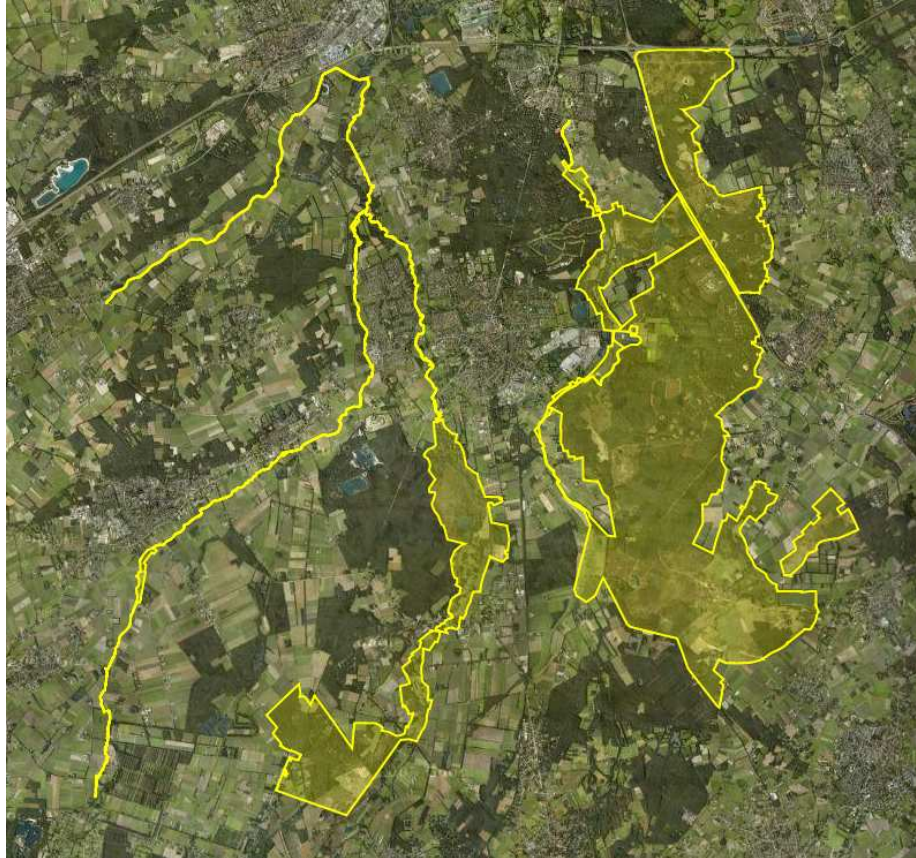
Weerter- en Budelbergen (Habitat)



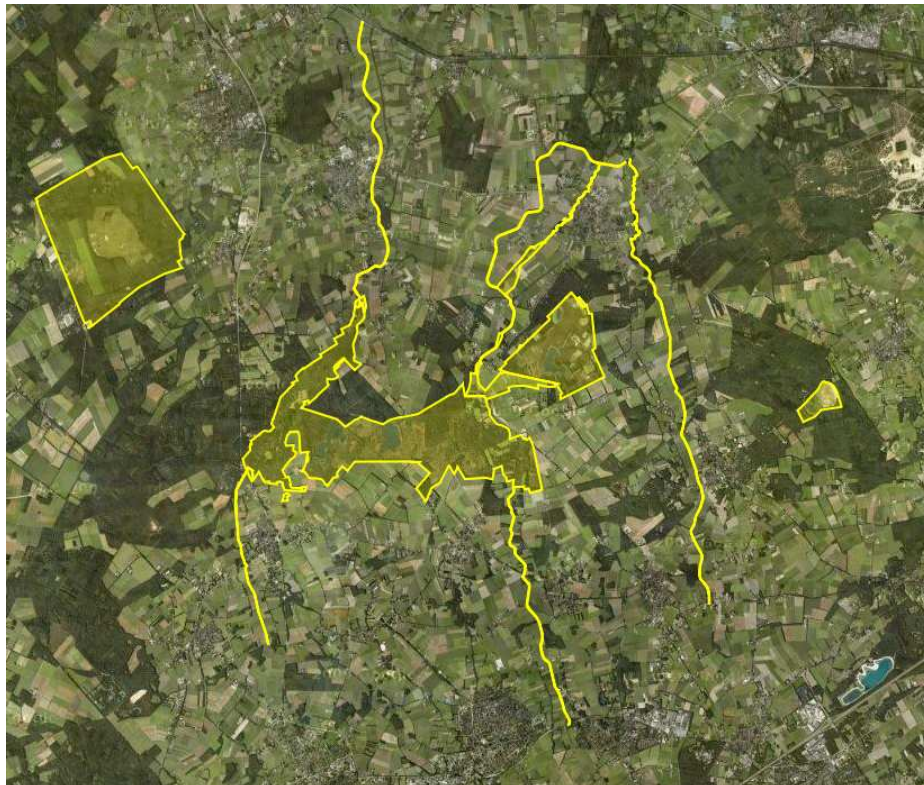
Kampina en Oisterwijkse vennen (Habitat)



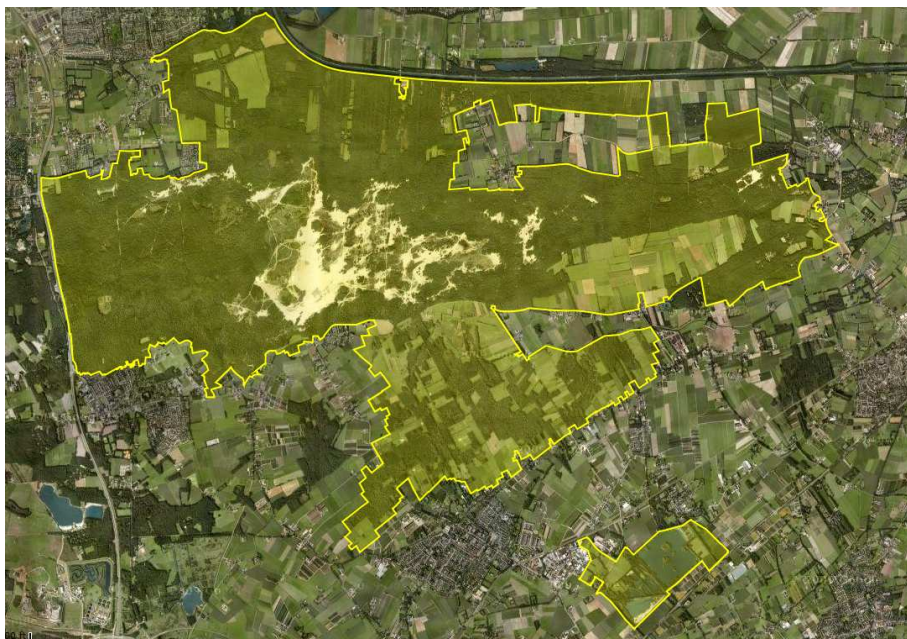
Leenderbos, Grote Heide & De Plateaux (Habitat)



Kempenland – West (Habitat)



Loonse en Drunense duinen en Leemskuilen (Habitat)



Vlijmse Ven, Moerputten, Bosschebroek (Habitat)



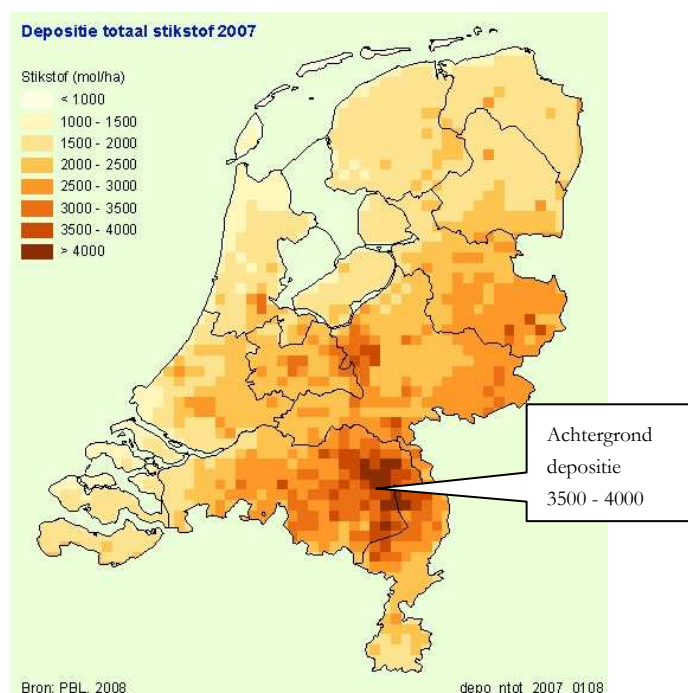
Dommelbeemden (Natuurmonument)





Natuur gebieden			x-coördinaat	y-coördinaat
Deurnse Peel	HR	1	186378	390366
	HR	2	185998	389816
Maria Peel	HR	3	187884	383391
	HR	4	187187	381027
Grote Peel	HR	5	184608	375460
	HR	6	183367	374726
Boshuizerbergen	HR	7	197392	395856
Oeffeltermeent	HR	8	192719	413419
Strabrechtse Heide & Beuven	HR	9	172529	381510
	HR	10	169677	381067
-	-	11	-	-
-	-	12	-	-
Kampina & Oisterwijkse vennen	HR	13	149136	397826
Leenderbos, Grote Heide & De Plateau	HR	14	165022	379527
	HR	15	163169	379491
Kempensland-West	HR	16	150547	382927
		17	145258	384681
Loonse en Drunense duinen & Leemskuilen	HR	18	141822	402232
	HR	19	143376	406552
Vlijmse Ven, Moerputten, Bosschebroek	HR	20	150020	409104
Dommelbeemden	NB	21	163062	397277
Het Hurkske	WAV	22	171424	397831
De Leynt	WAV	23	169596	397631
	WAV	24	169906	397203
	WAV	25	170534	396359
Overig	EHS	26	169919	397890
Overig	EHS	27	170990	397265

ACHTERGROND DEPOSITIE AMMONIAK



Natuur gebieden			Vka 1	2	3	4
Deurnse Peel	HR	1	0,18	0,18	0,06	0,01
	HR	2	0,18	0,18	0,06	0,01
Maria Peel	HR	3	0,13	0,13	0,04	0,00
	HR	4	0,12	0,12	0,04	0,00
Grote Peel	HR	5	0,10	0,10	0,03	0,00
	HR	6	0,10	0,10	0,03	0,00
Boshuizerbergen	HR	7	0,12	0,12	0,04	0,00
Oeffeltermeent	HR	8	0,18	0,18	0,06	0,01
Strabrechtse Heide & Beuven	HR	9	0,19	0,19	0,06	0,01
	HR	10	0,20	0,20	0,07	0,01
-	-	11				
-	-	12				
Kampina & Oisterwijkse vennen	HR	13	0,11	0,11	0,04	0,00
Leenderbos, Grote Heide & De Plateau	HR	14	0,17	0,17	0,06	0,01
	HR	15	0,17	0,17	0,06	0,01
Kempenland-West	HR	16	0,14	0,14	0,05	0,01
		17	0,11	0,11	0,04	0,00
Loonse en Drunense duinen & Leemskuilen	HR	18	0,07	0,07	0,02	0,00
	HR	19	0,08	0,08	0,03	0,00
Vlijmse Ven, Moerputten, Bosschebroek	HR	20	0,14	0,14	0,05	0,01
Dommelbeemden	NB	21	0,53	0,54	0,18	0,02
Het Hurkske	WAV	22	24,34	24,89	8,52	0,97
De Leynt	WAV	23	12,09	12,53	4,29	0,49
	WAV	24	34,91	36,08	12,32	1,40
	WAV	25	12,08	12,42	4,21	0,48
Overig	EHS	26	26,04	27,09	9,29	1,06
Overig	EHS	27	47,09	48,67	16,71	1,90

Uitvoeringsvariant VKA 1

Naam van de berekening: Peters VKA I
Gemaakt op: 7-11-2009 9:18:18
Zwaartepunt X: 170,500 Y: 397,500
Cluster naam: Peters Boerdonkseweg VKA I
Berekende ruwheid: 0,25 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem. geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal A	170 568	397 492	1,5	4,9	8,7	1,00	634
2	Stal B1	170 530	397 439	1,5	6,1	11,6	1,00	1 440
3	Stal B2	170 489	397 436	1,5	6,1	13,0	1,00	2 078

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Deurnse Peel HR 1	186 378	390 366	0,18
2	Deurnse Peel HR 2	185 998	389 816	0,18
3	Maria Peel HR 3	187 884	383 391	0,13
4	Maria Peel HR 4	187 187	381 027	0,12
5	Grote Peel HR 5	184 608	375 460	0,10
6	Grote Peel HR 6	183 367	374 726	0,10
7	Boshuizerbergen HR 7	197 392	395 856	0,12
8	Oeffeltermeent HR 8	192 719	413 419	0,18
9	Stabrechtse H HR 9	172 529	381 510	0,19
10	Strabrechtse H HR 10	169 677	381 067	0,20
11	Kampina & Oist HR 13	149 136	397 826	0,11
12	Leenderbos etc HR 14	165 022	379 527	0,17
13	Leenderbos etc HR 15	163 169	379 491	0,17
14	KempenlandWest HR 16	150 547	382 927	0,14
15	KempenlandWest HR 17	145 258	384 681	0,11
16	DrunenseDuinen HR 18	141 822	402 232	0,07
17	DrunenseDuinen HR 19	143 376	406 552	0,08
18	Bosschebroek HR 20	150 020	409 104	0,14
19	Dommelbeemden NB 21	163 062	397 277	0,53
20	Het Hurkske WAV 22	171 424	397 831	24,34
21	De Leynt WAV 23	169 596	397 631	12,09
22	De Leynt WAV 24	169 906	397 203	34,91
23	De Leynt WAV 25	170 534	396 359	12,08
24	Overig EHS 26	169 919	397 890	26,04
25	Overig EHS 27	170 990	397 265	47,09

Details van Emissie Punt: Stal A (138)

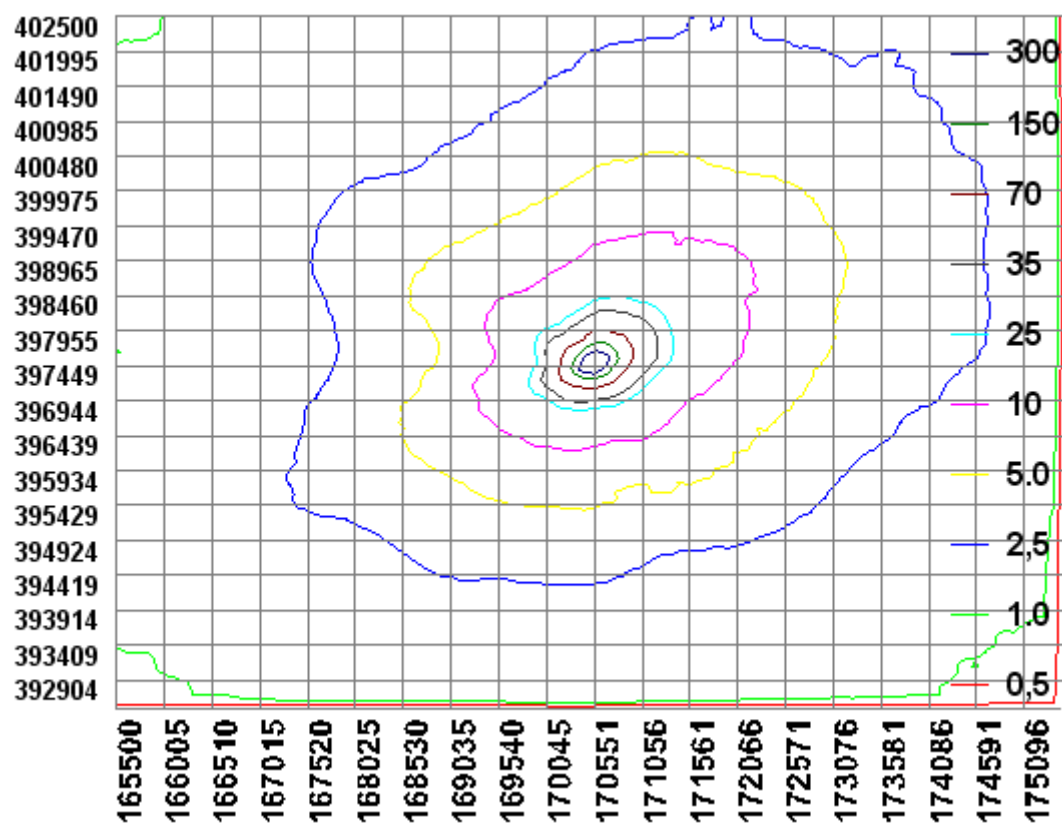
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		zeugen	1	633.76	633.76

Details van Emissie Punt: Stal B1 (139)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		varkens	1	1440.0	1440.0

Details van Emissie Punt: Stal B2 (140)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		varkens	1	2077.6	2077.6



Uitvoeringsvariant VAR 2

Naam van de berekening: Aagro VAR II

Gemaakt op: 7-11-2009 10:00:12

Zwaartepunt X: 170,500 Y: 397,500

Cluster naam: Peters Boerdonkseweg VAR II

Berekende ruwheid: 0,25 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	Stal A	170 568	397 492	2,8	4,9	4,5	1,00	634
2	Stal B1	170 530	397 439	2,8	6,1	5,9	1,07	1 440
3	Stal B2	170 489	397 436	2,8	6,1	6,6	1,00	2 078

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Deurnse Peel HR 1	186 378	390 366	0,18
2	Deurnse Peel HR 2	185 998	389 816	0,18
3	Maria Peel HR 3	187 884	383 391	0,13
4	Maria Peel HR 4	187 187	381 027	0,12
5	Grote Peel HR 5	184 608	375 460	0,10
6	Grote Peel HR 6	183 367	374 726	0,10
7	Boshuizerbergen HR 7	197 392	395 856	0,12
8	Oeffeltermeent HR 8	192 719	413 419	0,18
9	Stabrechtse H HR 9	172 529	381 510	0,19
10	Strabrechtse H HR 10	169 677	381 067	0,20
11	Kampina & Oist HR 13	149 136	397 826	0,11
12	Leenderbos etc HR 14	165 022	379 527	0,17
13	Leenderbos etc HR 15	163 169	379 491	0,17
14	KempenlandWest HR 16	150 547	382 927	0,14
15	KempenlandWest HR 17	145 258	384 681	0,11
16	DrunenseDuinen HR 18	141 822	402 232	0,07
17	DrunenseDuinen HR 19	143 376	406 552	0,08
18	Bosschebroek HR 20	150 020	409 104	0,14
19	Dommelbeemden NB 21	163 062	397 277	0,54
20	Het Hurkske WAV 22	171 424	397 831	24,89
21	De Leynt WAV 23	169 596	397 631	12,53
22	De Leynt WAV 24	169 906	397 203	36,08
23	De Leynt WAV 25	170 534	396 359	12,42
24	Overig EHS 26	169 919	397 890	48,67
25	Overig EHS 27	170 990	397 265	12,42

Details van Emissie Punt: Stal A (138)

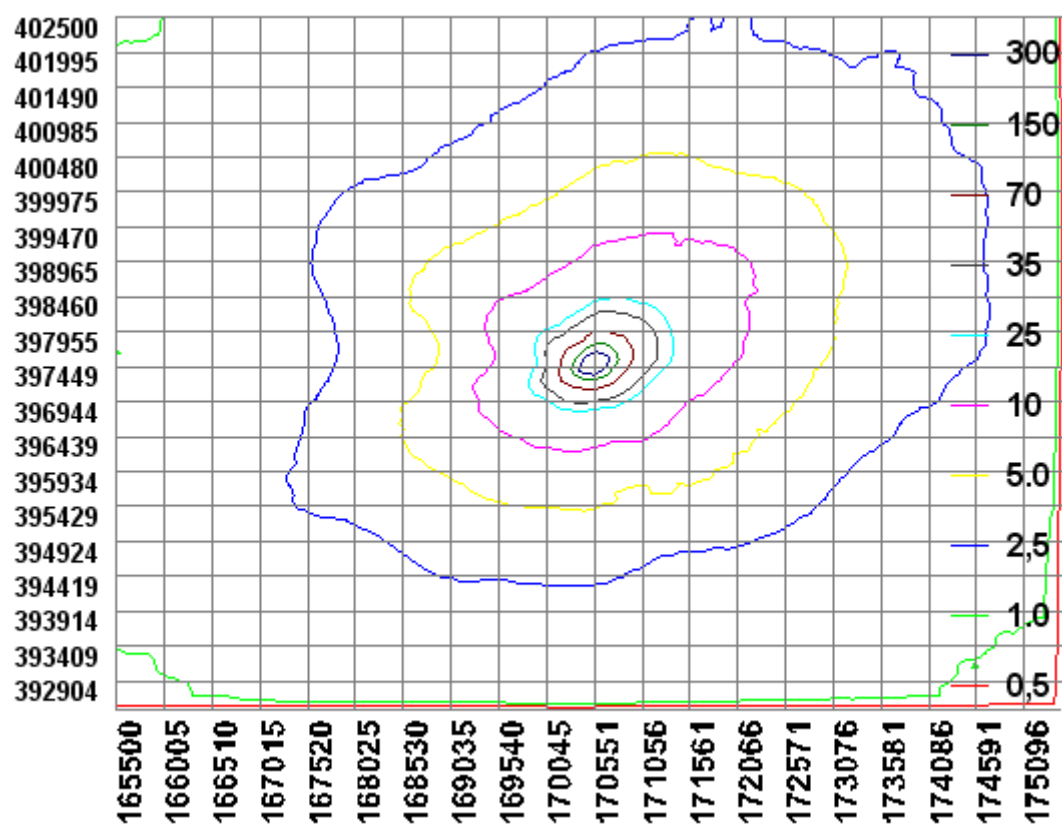
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		zeugen	1	633.76	633.76

Details van Emissie Punt: Stal B1 (139)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		varkens	1	1440.0	1440.0

Details van Emissie Punt: Stal B2 (140)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		varkens	1	2077.6	2077.6



Uitvoeringsvariant VAR 3

Naam van de berekening: Aagro VAR III

Gemaakt op: 7-11-2009 10:30:43

Zwaartepunt X: 170,500 Y: 397,500

Cluster naam: Peters Boerdonkseweg VAR III

Berekende ruwheid: 0,25 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	Stal A	170 568	397 492	2,5	4,9	4,1	1,07	212
2	Stal B1	170 530	397 439	2,5	6,1	5,2	1,37	499
3	Stal B2	170 489	397 436	2,5	6,1	5,8	1,28	706

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Deurnse Peel HR 1	186 378	390 366	0,06
2	Deurnse Peel HR 2	185 998	389 816	0,06
3	Maria Peel HR 3	187 884	383 391	0,04
4	Maria Peel HR 4	187 187	381 027	0,04
5	Grote Peel HR 5	184 608	375 460	0,03
6	Grote Peel HR 6	183 367	374 726	0,03
7	Boshuizerbergen HR 7	197 392	395 856	0,04
8	Oeffeltermeent HR 8	192 719	413 419	0,06
9	Stabrechtse H HR 9	172 529	381 510	0,06
10	Strabrechtse H HR 10	169 677	381 067	0,07
11	Kampina & Oist HR 13	149 136	397 826	0,04
12	Leenderbos etc HR 14	165 022	379 527	0,06
13	Leenderbos etc HR 15	163 169	379 491	0,06
14	KempenlandWest HR 16	150 547	382 927	0,05
15	KempenlandWest HR 17	145 258	384 681	0,04
16	DrunenseDuinen HR 18	141 822	402 232	0,02
17	DrunenseDuinen HR 19	143 376	406 552	0,03
18	Bosschebroek HR 20	150 020	409 104	0,05
19	Dommelbeemden NB 21	163 062	397 277	0,18
20	Het Hurkske WAV 22	171 424	397 831	8,52
21	De Leynt WAV 23	169 596	397 631	4,29
22	De Leynt WAV 24	169 906	397 203	12,32
23	De Leynt WAV 25	170 534	396 359	4,21
24	Overig EHS 26	169 919	397 890	9,29
25	Overig EHS 27	170 990	397 265	16,71

Details van Emissie Punt: Stal A (138)

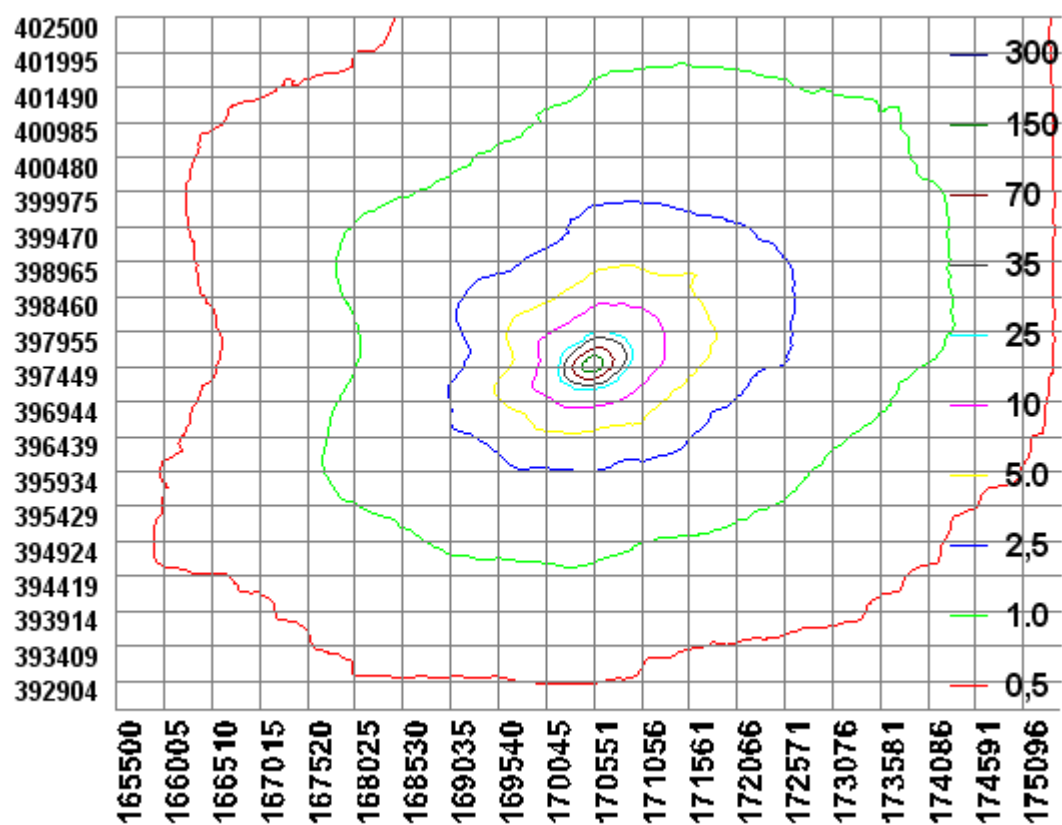
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		zeugen	1	211.94	211.94

Details van Emissie Punt: Stal B1 (139)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		varkens	1	499.2	499.2

Details van Emissie Punt: Stal B2 (140)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		varkens	1	705.6	705.6



Uitvoeringsvariant VAR 4

Naam van de berekening: Aagro Var IV

Gemaakt op: 7-11-2009 10:56:51

Zwaartepunt X: 170,500 Y: 397,500

Cluster naam: Peters Boerdonkseweg VAR IV

Berekende ruwheid: 0,25 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	Stal A	170 568	397 492	2,5	4,9	4,1	1,07	26
2	Stal B1	170 530	397 439	2,5	6,1	5,2	1,37	53
3	Stal B2	170 489	397 436	2,5	6,1	5,8	1,28	82

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Deurnse Peel HR 1	186 378	390 366	0,01
2	Deurnse Peel HR 2	185 998	389 816	0,01
3	Maria Peel HR 3	187 884	383 391	0,00
4	Maria Peel HR 4	187 187	381 027	0,00
5	Grote Peel HR 5	184 608	375 460	0,00
6	Grote Peel HR 6	183 367	374 726	0,00
7	Boshuizerbergen HR 7	197 392	395 856	0,00
8	Oeffeltermeent HR 8	192 719	413 419	0,01
9	Stabrechtse H HR 9	172 529	381 510	0,01
10	Strabrechtse H HR 10	169 677	381 067	0,01
11	Kampina & Oist HR 13	149 136	397 826	0,00
12	Leenderbos etc HR 14	165 022	379 527	0,01
13	Leenderbos etc HR 15	163 169	379 491	0,01
14	KempenlandWest HR 16	150 547	382 927	0,01
15	KempenlandWest HR 17	145 258	384 681	0,00
16	DrunenseDuinen HR 18	141 822	402 232	0,00
17	DrunenseDuinen HR 19	143 376	406 552	0,00
18	Bosschebroek HR 20	150 020	409 104	0,01
19	Dommelbeemden NB 21	163 062	397 277	0,02
20	Het Hurkske WAV 22	171 424	397 831	0,97
21	De Leynt WAV 23	169 596	397 631	0,49
22	De Leynt WAV 24	169 906	397 203	1,40
23	De Leynt WAV 25	170 534	396 359	0,48
24	Overig EHS 26	169 919	397 890	1,06
25	Overig EHS 27	170 990	397 265	1,90

Details van Emissie Punt: Stal A (138)

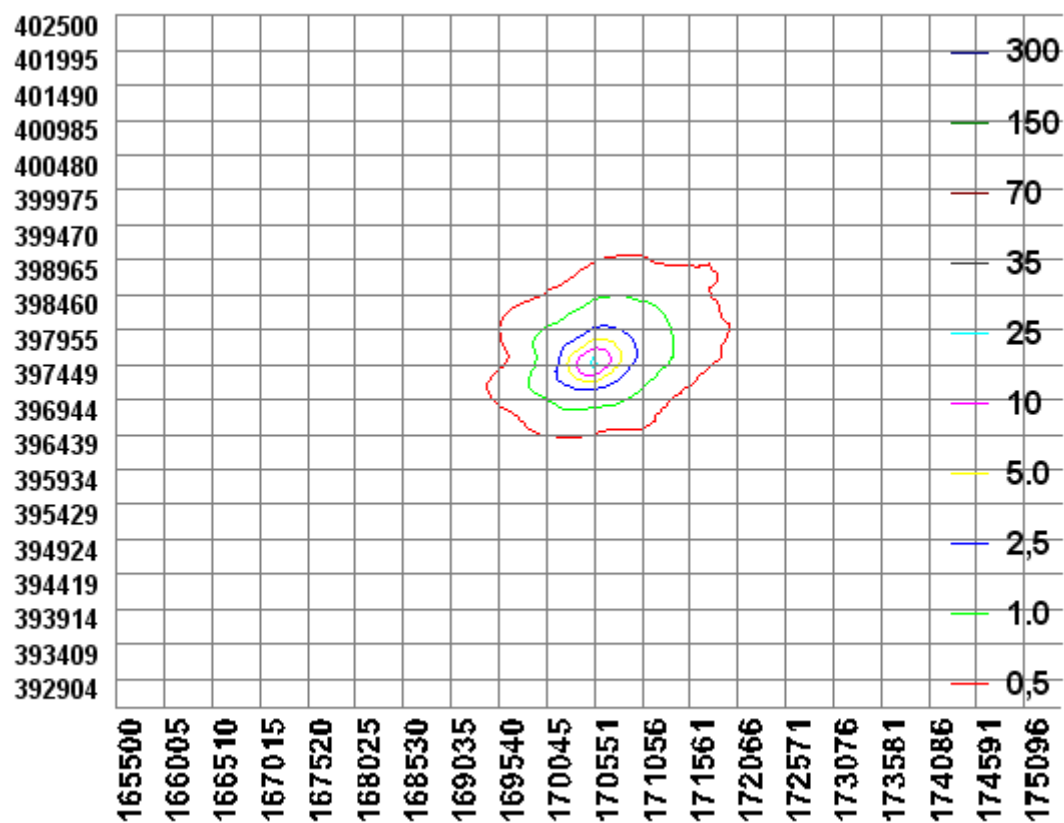
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		zeugen	1	25.69	25.69

Details van Emissie Punt: Stal B1 (139)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		varkens	1	53.37	53.37

Details van Emissie Punt: Stal B2 (140)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		varkens	1	82.32	82.32



Saldering / bijdrage Het Broek 3 te Veghel

Naam van de berekening: salderen het broek 3

Gemaakt op: 9-11-2009 0:13:00

Zwaartepunt X: 167,600 Y: 403,100

Cluster naam: Peters Boerdonkseweg Het Broek 3 Veghel

Berekende ruwheid: 0,30 m

Emissie Punten:

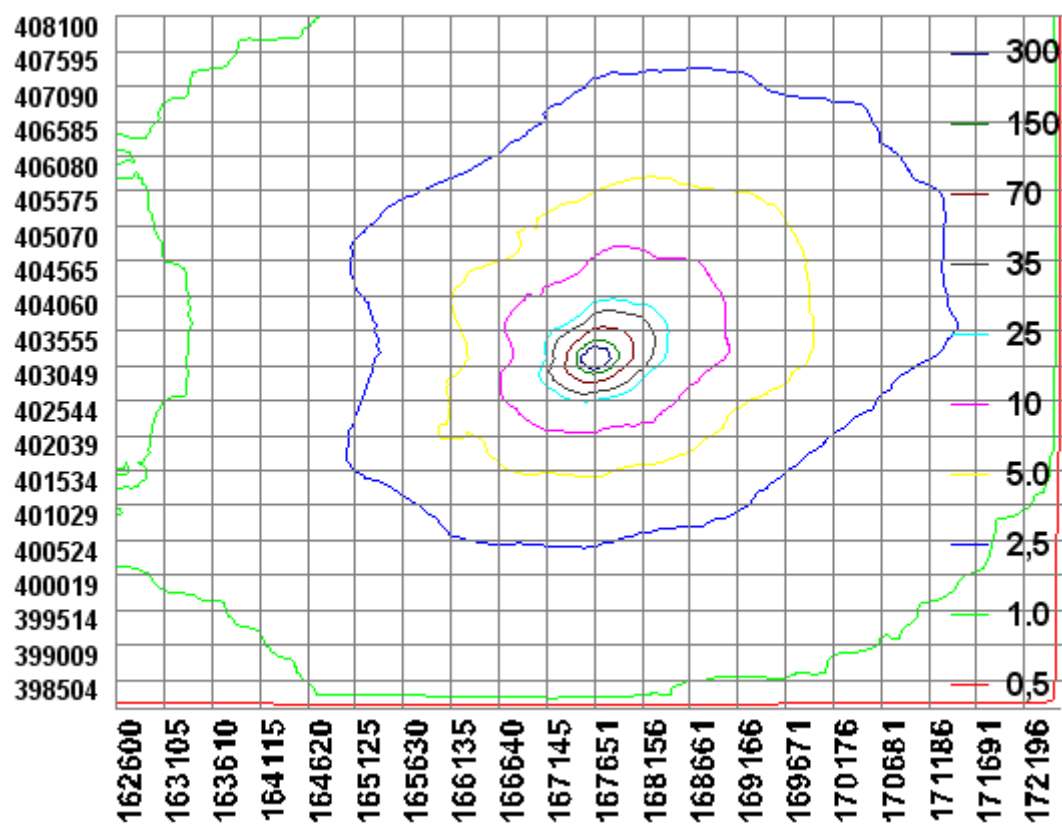
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Het Broek 3	167 647	403 117	5,0	4,0	0,5	4,00	3 436

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Deurnse Peel HR 1	186 378	390 366	0,10
2	Deurnse Peel HR 2	185 998	389 816	0,10
3	Maria Peel HR 3	187 884	383 391	0,07
4	Maria Peel HR 4	187 187	381 027	0,06
5	Grote Peel HR 5	184 608	375 460	0,05
6	Grote Peel HR 6	183 367	374 726	0,06
7	Boshuizerbergen HR 7	197 392	395 856	0,07
8	Oeffeltermeent HR 8	192 719	413 419	0,12
9	Stabrechtse H HR 9	172 529	381 510	0,10
10	Strabrechtse H HR 10	169 677	381 067	0,10
11	Kampina & Oist HR 13	149 136	397 826	0,14
12	Leenderbos etc HR 14	165 022	379 527	0,10
13	Leenderbos etc HR 15	163 169	379 491	0,10
14	KempenlandWest HR 16	150 547	382 927	0,09
15	KempenlandWest HR 17	145 258	384 681	0,09
16	DrunenseDuinen HR 18	141 822	402 232	0,07
17	DrunenseDuinen HR 19	143 376	406 552	0,07
18	Bosschebroek HR 20	150 020	409 104	0,12
19	Dommelbeemden NB 21	163 062	397 277	0,60
20	Het Hurkske WAV 22	171 424	397 831	0,66
21	De Leynt WAV 23	169 596	397 631	0,69
22	De Leynt WAV 24	169 906	397 203	0,63
23	De Leynt WAV 25	170 534	396 359	0,55
24	Overig EHS 26	169 919	397 890	0,79
25	Overig EHS 27	170 990	397 265	0,60

Details van Emissie Punt: Het Broek 3 (138)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		varkens	1	3436.23	3436.23

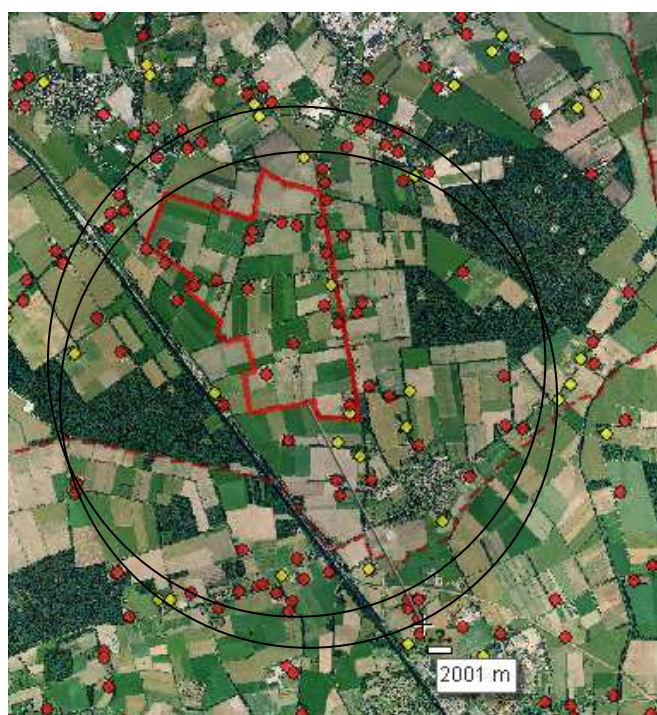


Bijlage 10: Cumulatie geurhinder

Voor de berekening van de cumulatie van geurhinder met V-stack-gebied dient rekening te worden met geur gevoelige objecten binnen de invloedssfeer van 1 kilometer. Deze geurgevoelige objecten dienen vervolgens te worden doorgerekend met de bedrijven in een straal van 1 kilometer. Dit betekent dat alle bedrijven binnen een straal van 2 kilometer rondom de Boerdonksedijk 42 zijn meegenomen.



Geurgevoelige objecten



Bronnen

Bronnenbestand

ID	X	Y	st- hoogte	gemgebh	st- bindiam	st- uittree	e-vergund	e- maxvergund	straat	huisnr	plaats
1	171456.00	395667.00	5	4	0.5	4	0	0	Bemmerstraat	8	Beek en Donk
2	171368.00	395752.00	5	4	0.5	4	25625	25625	Bemmerstraat	5	Beek en Donk
3	171371.00	395817.00	5	4	0.5	4	312	312	Bemmerstraat	7	Beek en Donk
4	171456.00	395820.00	5	4	0.5	4	0	0	Bemmerstraat	4	Beek en Donk
5	171457.00	395539.00	5	4	0.5	4	10146	10146	Bemmerstraat Pater de Leeuwstr	6	Beek en Donk
6	170740.00	396031.00	5	4	0.5	4	12880	12880		65	
7	170529.00	395981.00	5	4	0.5	4	44921	44921	De Hei	14	Mariahout
8	170485.00	396145.00	5	4	0.5	4	16120	16120	De Hei	59	Mariahout
9	170200.00	395943.00	5	4	0.5	4	44685	44685	De Hei	53	Mariahout
10	170165.00	395925.00	5	4	0.5	4	5978	5978	De Hei	51	Mariahout
11	170016.00	395884.00	5	4	0.5	4	0	0	De Hei	43	Mariahout
12	169857.00	395761.00	5	4	0.5	4	0	0	De Hei	8	Mariahout
13	169631.00	395867.00	5	4	0.5	4	33713	33713	De Hei	25A	Mariahout
14	170039.00	396207.00	5	4	0.5	4	36110	36110	De Hei	45	Mariahout
15	170324.00	395867.00	5	4	0.5	4	4876	4876	Lagedijk	7	Erp
16	170447.00	395805.00	5	4	0.5	4	7084	7084	Lagedijk	2	Erp
17	170412.00	395720.00	5	4	0.5	4	18400	18400	Lagedijk	5	Erp
18	168713.00	396749.00	5	4	0.5	4	0	0	Schaapsdijk	1	Erp
19	168705.00	396661.00	5	4	0.5	4	0	0	Schaapsdijk	0	Erp
20	169071.00	397788.00	5	4	0.5	4	32473	32473	Gerecht	8	Erp
21	168889.00	398078.00	5	4	0.5	4	0	0	Gerecht	2	Erp
22	168617.00	398506.00	5	4	0.5	4	0	0	Lijnt	13	Erp
23	168552.00	398600.00	5	4	0.5	4	0	0	Lijnt	6	Erp
24	168980.00	398794.00	5	4	0.5	4	0	0	Sluisweg	33	Erp
25	168995.00	398899.00	5	4	0.5	4	0	0	Sluisweg	28	Erp
26	169109.00	398920.00	5	4	0.5	4	0	0	Sluisweg	25	Erp
27	169057.00	399055.00	5	4	0.5	4	0	0	Sluisweg	24	Erp
28	169192.00	399530.00	5	4	0.5	4	5060	5060	Sluisweg	20	Erp
29	169332.00	399583.00	5	4	0.5	4	0	0	Dieperskant	3	Erp
30	169362.00	399363.00	5	4	0.5	4	45176	45176	Dieperskant	6	Erp
31	169567.00	399565.00	5	4	0.5	4	49116	49116	Dieperskant	11	Erp
32	169602.00	399415.00	5	4	0.5	4	0	0	Dieperskant	20	Erp
33	169711.00	399465.00	5	4	0.5	4	16072	16072	Dieperskant	24	Erp
34	169860.00	398978.00	5	4	0.5	4	0	0	Teuwseler	6	Erp
35	170127.00	398761.00	5	4	0.5	4	33480	33480	Teuwseler	10	Erp
36	170107.00	398697.00	5	4	0.5	4	0	0	Teuwseler	10A	Erp
37	169274.00	398609.00	5	4	0.5	4	2634	2634	Trentweg	8	Erp
38	169423.00	398659.00	5	4	0.5	4	16330	16330	Trentweg	15	Erp
39	169426.00	398506.00	5	4	0.5	4	3204	3204	Trentweg	14	Erp
40	169520.00	398204.00	5	4	0.5	4	0	0	Trentweg	22	Erp
41	169667.00	398333.00	5	4	0.5	4	35478	35478	Trentweg	24	Erp
42	169840.00	398374.00	5	4	0.5	4	0	0	Trentweg	27	Erp

43	170092.00	398310.00	5	4	0.5	4	1709	1709	Trentweg	42	Erp
44	170239.00	397621.00	5	4	0.5	4	56920	56920	Boerdonksedijk	42A	Erp
45	170456.00	397867.00	5	4	0.5	4	0	0	Boerdonksedijk	40	Erp
46	170406.00	397084.00	5	4	0.5	4	0	0	Princenkamp	10	Erp
47	170793.00	396776.00	5	4	0.5	4	570	570	Cruisstraat	4	Erp
48	170816.00	396653.00	5	4	0.5	4	78	78	Cruisstraat	1	Erp
49	171069.00	396767.00	5	4	0.5	4	0	0	Boerdonksedijk	43	Erp
50	170907.00	397365.00	5	4	0.5	4	104948	104948	Boerdonksedijk	44	Erp
51	170802.00	398022.00	5	4	0.5	4	4158	4158	Boerdonksedijk	36	Erp
52	170699.00	398163.00	5	4	0.5	4	54372	54372	Boerdonksedijk	30	Erp
53	170963.00	398104.00	5	4	0.5	4	21483	21483	Boerdonksedijk	21	Erp
54	171001.00	398187.00	5	4	0.5	4	6372	6372	Boerdonksedijk	17	Erp
55	170717.00	398588.00	5	4	0.5	4	2	2	Boerdonksedijk	18	Erp
56	170678.00	398829.00	5	4	0.5	4	156	156	Boerdonksedijk	10	Erp
57	170702.00	399146.00	5	4	0.5	4	390	390	Boerdonksedijk	3	Erp
58	170690.00	399251.00	5	4	0.5	4	32538	32538	Boerdonksedijk	1	Erp
59	170473.00	398800.00	5	4	0.5	4	15735	15735	Teuwsele	15	Erp
60	170359.00	398826.00	5	4	0.5	4	17204	17204	Teuwsele	13	Erp
61	170854.00	398717.00	5	4	0.5	4	42778	42778	Broekweg	2	Erp
62	170875.00	399436.00	5	4	0.5	4	0	0	Hurkske	25	Erp
63	170989.00	399574.00	5	4	0.5	4	0	0	Meerbosweg	6	Erp
64	171045.00	399635.00	5	4	0.5	4	12725	12725	Meerbosweg	5	Erp
65	171286.00	399556.00	5	4	0.5	4	43112	43112	Meerbosweg	7A	Erp
66	171189.00	399451.00	5	4	0.5	4	57753	57753	Meerbosweg	10	Erp
67	171283.00	399386.00	5	4	0.5	4	46840	46840	Meerbosweg	12	Erp
68	171327.00	3999160.00	5	4	0.5	4	0	0	Meerbosweg	14	Erp
69	171535.00	399234.00	5	4	0.5	4	4272	4272	Meerbosweg	21	Erp
70	171813.00	398439.00	5	4	0.5	4	356	356	Meerbosweg	39	Erp
71	171048.00	397521.00	5	4	0.5	4	48589	48589	Akkerweg	1	Erp
72	171224.00	397442.00	5	4	0.5	4	5750	5750	Akkerweg	3	Erp
73	171450.00	397049.00	5	4	0.5	4	0	0	Akkerweg	7	Erp
74	171855.00	396811.00	5	4	0.5	4	0	0	Tolentijnstr	17	Erp
75	172151.00	397198.00	5	4	0.5	4	13037	13037	Coxsebaan	5	Erp
76	172286.00	397172.00	5	4	0.5	4	0	0	Coxsebaan	8	Erp
77	172133.00	397600.00	5	4	0.5	4	0	0	Meerbosweg	20	Erp
78	172852.00	397873.00	5	4	0.5	4	4706	4706	Coxsebaan	15	Erp
79	172858.00	397709.00	5	4	0.5	4	18416	18416	Coxsebaan	18	Erp
80	173104.00	397242.00	5	4	0.5	4	0	0	Putweg	2	Beek en Donk
81	173051.00	396670.00	5	4	0.5	4	0	0	Kampenweg	2	Beek en Donk
82	173603.00	396172.00	5	4	0.5	4	2117	2117	Vonderweg	2	Beek en Donk
83	173321.00	396095.00	5	4	0.5	4	1442	1442	Vonderweg - OOST	4	Beek en Donk
84	173168.00	395966.00	5	4	0.5	4	46883	46883	Vonderweg - OOST	1	Beek en Donk
85	173591.00	395755.00	5	4	0.5	4	0	0	Broekweg	6	Beek en Donk
86	172535.00	395831.00	5	4	0.5	4	53199	53199	Vonderweg	6	Beek en Donk
87	172113.00	395538.00	5	4	0.5	4	1246	1246	Vonderweg	10	Beek en Donk
88	171778.00	395626.00	5	4	0.5	4	0	0	Boerdonksedijk	11	Erp

Receptorenbestand

ID	X	Y	Norm	B/K	straat	nr.	
1	170970.00	398201.00	14	B	Boerdonksedijk	17	V
2	170878.00	398093.00	14	B	Boerdonksedijk	21	V
3	171033.00	397873.00	14	B	Boerdonksedijk	23	B
4	170907.00	397805.00	14	B	Boerdonksedijk	23a	B
5	170939.00	397698.00	14	B	Boerdonksedijk	25	B
6	170806.00	398109.00	14	B	Boerdonksedijk	32	B
7	170812.00	398103.00	14	B	Boerdonksedijk	34	B
8	170830.00	398020.00	14	B	Boerdonksedijk	36	V
9	170832.00	397904.00	14	B	Boerdonksedijk	38	B
10	170465.00	397843.00	14	B	Boerdonksedijk	40	V
11	170262.00	397665.00	14	B	Boerdonksedijk	42A	V
12	170914.00	397410.00	14	B	Boerdonksedijk	44	V
13	170943.00	397295.00	14	B	Boerdonksedijk	46	I
14	170990.00	397004.00	14	B	Boerdonksedijk	48	B
15	171005.00	396980.00	8	B	Boerdonksedijk	50	I
16	170987.00	396954.00	8	B	Boerdonksedijk	52	B
17	170013.00	396803.00	8	B	Boerdonksedijk	54	B
18	171003.00	396735.00	8	B	Boerdonksedijk	60	B
19	170985.00	396735.00	8	B	Boerdonksedijk	62	B
20	171059.00	397038.00	14	B	Boerdonksedijk	31	B
21	171071.00	397041.00	14	B	Boerdonksedijk	33	B
22	171115.00	397024.00	8	B	Boerdonksedijk	35	B
23	171049.00	396765.00	8	B	Boerdonksedijk	43	V
24	170836.00	397061.00	14	B	Princenkamp	4	B
25	170841.00	397052.00	14	B	Princenkamp	6	I
26	170779.00	397064.00	14	B	Princenkamp	8	B
27	170430.00	397072.00	14	B	Princenkamp	10	V
28	170820.00	396693.00	14	B	Cruisstraat	1	V
29	170844.00	396763.00	14	B	Cruisstraat	2	B
30	170799.00	396765.00	14	B	Cruisstraat	4	V
31	170498.00	396605.00	14	B	Bosscheweg	1A	B
32	169695.00	397639.00	14	B	Bosscheweg	17	B
34	169723.00	397610.00	14	B	Bosscheweg	19	B
35	169799.00	397489.00	14	B	Bosscheweg	21	I
36	169893.00	397375.00	14	B	Bosscheweg	23	V
37	171112.00	397518.00	14	B	Akkerweg	1	V
38	171176.00	397449.00	14	B	Akkerweg	3	V
39	171355.00	397468.00	14	B	Akkerweg	5	I
40	171365.00	397143.00	14	B	Akkerweg	6	I
41	171359.00	397069.00	14	B	Akkerweg	8	B
42	171377.00	396992.00	14	B	Akkerweg	12	B
43	171082.00	396728.00	8	B	Past. Van Schijndelstr.	1	B

44	171055.00	396682.00	8	B	Past. Van Schijndelstr.		2	B
45	171150.00	396714.00	8	B	Past. Van Schijndelstr.		4	B
46	171107.00	396686.00	8	B	Past. Van Schijndelstr.	4a		B
47	171150.00	396714.00	8	B	Past. Van Schijndelstr.		6	B
48	171203.00	396764.00	3	K	Past. Van Schijndelstr.		5	B
49	171226.00	396775.00	3	K	Past. Van Schijndelstr.		7	B
50	171248.00	396788.00	3	K	Past. Van Schijndelstr.		9	B
51	171233.00	396746.00	3	K	Past. Van Schijndelstr.		8	B
52	171248.00	396755.00	3	K	Past. Van Schijndelstr.	8a		B

Huidige situatie

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	170970.0	398201.0	14.000	29.990
2	170878.0	398093.0	14.000	25.494
3	171033.0	397873.0	14.000	14.397
4	170907.0	397805.0	14.000	16.109
5	170939.0	397698.0	14.000	23.010
6	170806.0	398109.0	14.000	27.106
7	170812.0	398103.0	14.000	25.672
8	170830.0	398020.0	14.000	23.675
9	170832.0	397904.0	14.000	14.486
10	170465.0	397843.0	14.000	13.225
11	170262.0	397665.0	14.000	141.749
12	170914.0	397410.0	14.000	282.020
13	170943.0	397295.0	14.000	85.196
14	170990.0	397004.0	14.000	14.014
15	171005.0	396980.0	8.000	12.936
16	170987.0	396954.0	8.000	11.925
17	170013.0	396803.0	8.000	6.606
18	171003.0	396735.0	8.000	8.106
19	170985.0	396735.0	8.000	8.024
20	171059.0	397038.0	14.000	15.339
21	171071.0	397041.0	14.000	15.338
22	171115.0	397024.0	8.000	13.824
23	171049.0	396765.0	8.000	8.332
24	170836.0	397061.0	14.000	15.884
25	170841.0	397052.0	14.000	14.779
26	170779.0	397064.0	14.000	16.198
27	170430.0	397072.0	14.000	9.301
28	170820.0	396693.0	14.000	8.094
29	170844.0	396763.0	14.000	8.697
30	170799.0	396765.0	14.000	8.705
31	170498.0	396605.0	14.000	7.809
32	169695.0	397639.0	14.000	6.454
34	169723.0	397610.0	14.000	6.607
35	169799.0	397489.0	14.000	7.063
36	169893.0	397375.0	14.000	7.999
37	171112.0	397518.0	14.000	74.088
38	171176.0	397449.0	14.000	28.065
39	171355.0	397468.0	14.000	16.489
40	171365.0	397143.0	14.000	11.636
41	171359.0	397069.0	14.000	10.711
42	171377.0	396992.0	14.000	9.242
43	171082.0	396728.0	8.000	7.591
44	171055.0	396682.0	8.000	7.485
45	171150.0	396714.0	8.000	7.560
46	171107.0	396686.0	8.000	7.290
47	171150.0	396714.0	8.000	7.560
48	171203.0	396764.0	3.000	8.072
49	171226.0	396775.0	3.000	8.000
50	171248.0	396788.0	3.000	7.917
51	171233.0	396746.0	3.000	7.428
52	171248.0	396755.0	3.000	7.309

Alternatief 1 (Vka)

Cumulatieve geur belasting			op receptorpunten, zoals berekend	
Recep ID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	170970.0	398201.0	14.000	30.244
2	170878.0	398093.0	14.000	25.494
3	171033.0	397873.0	14.000	14.648
4	170907.0	397805.0	14.000	16.332
5	170939.0	397698.0	14.000	22.870
6	170806.0	398109.0	14.000	27.106
7	170812.0	398103.0	14.000	25.672
8	170830.0	398020.0	14.000	23.675
9	170832.0	397904.0	14.000	14.719
10	170465.0	397843.0	14.000	14.110
11	170262.0	397665.0	14.000	141.749
12	170914.0	397410.0	14.000	282.416
13	170943.0	397295.0	14.000	85.200
14	170990.0	397004.0	14.000	15.456
15	171005.0	396980.0	8.000	14.430
16	170987.0	396954.0	8.000	13.418
17	170013.0	396803.0	8.000	7.405
18	171003.0	396735.0	8.000	9.124
19	170985.0	396735.0	8.000	8.976
20	171059.0	397038.0	14.000	16.634
21	171071.0	397041.0	14.000	16.588
22	171115.0	397024.0	8.000	15.372
23	171049.0	396765.0	8.000	9.374
24	170836.0	397061.0	14.000	16.843
25	170841.0	397052.0	14.000	16.663
26	170779.0	397064.0	14.000	16.973
27	170430.0	397072.0	14.000	13.405
28	170820.0	396693.0	14.000	8.975
29	170844.0	396763.0	14.000	9.881
30	170799.0	396765.0	14.000	10.014
31	170498.0	396605.0	14.000	8.440
32	169695.0	397639.0	14.000	7.617
34	169723.0	397610.0	14.000	7.999
35	169799.0	397489.0	14.000	8.589
36	169893.0	397375.0	14.000	9.713
37	171112.0	397518.0	14.000	74.858
38	171176.0	397449.0	14.000	28.683
39	171355.0	397468.0	14.000	18.242
40	171365.0	397143.0	14.000	12.491
41	171359.0	397069.0	14.000	11.850
42	171377.0	396992.0	14.000	10.255
43	171082.0	396728.0	8.000	8.725
44	171055.0	396682.0	8.000	8.334
45	171150.0	396714.0	8.000	8.507
46	171107.0	396686.0	8.000	8.128
47	171150.0	396714.0	8.000	8.507
48	171203.0	396764.0	3.000	8.907
49	171226.0	396775.0	3.000	8.894
50	171248.0	396788.0	3.000	8.943
51	171233.0	396746.0	3.000	8.337
52	171248.0	396755.0	3.000	8.333

Alternatief 2

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	170970.0	398201.0	14.000	30.244
2	170878.0	398093.0	14.000	25.494
3	171033.0	397873.0	14.000	14.732
4	170907.0	397805.0	14.000	16.399
5	170939.0	397698.0	14.000	23.318
6	170806.0	398109.0	14.000	27.106
7	170812.0	398103.0	14.000	25.672
8	170830.0	398020.0	14.000	23.675
9	170832.0	397904.0	14.000	14.851
10	170465.0	397843.0	14.000	14.507
11	170262.0	397665.0	14.000	141.749
12	170914.0	397410.0	14.000	282.206
13	170943.0	397295.0	14.000	85.491
14	170990.0	397004.0	14.000	15.690
15	171005.0	396980.0	8.000	14.669
16	170987.0	396954.0	8.000	13.753
17	170013.0	396803.0	8.000	7.590
18	171003.0	396735.0	8.000	9.311
19	170985.0	396735.0	8.000	9.272
20	171059.0	397038.0	14.000	16.919
21	171071.0	397041.0	14.000	17.026
22	171115.0	397024.0	8.000	15.610
23	171049.0	396765.0	8.000	9.538
24	170836.0	397061.0	14.000	17.331
25	170841.0	397052.0	14.000	17.227
26	170779.0	397064.0	14.000	17.441
27	170430.0	397072.0	14.000	14.062
28	170820.0	396693.0	14.000	9.100
29	170844.0	396763.0	14.000	10.150
30	170799.0	396765.0	14.000	10.320
31	170498.0	396605.0	14.000	8.559
32	169695.0	397639.0	14.000	7.887
34	169723.0	397610.0	14.000	8.201
35	169799.0	397489.0	14.000	8.702
36	169893.0	397375.0	14.000	10.329
37	171112.0	397518.0	14.000	74.898
38	171176.0	397449.0	14.000	29.092
39	171355.0	397468.0	14.000	18.666
40	171365.0	397143.0	14.000	12.699
41	171359.0	397069.0	14.000	11.994
42	171377.0	396992.0	14.000	10.414
43	171082.0	396728.0	8.000	8.815
44	171055.0	396682.0	8.000	8.574
45	171150.0	396714.0	8.000	8.762
46	171107.0	396686.0	8.000	8.312
47	171150.0	396714.0	8.000	8.762
48	171203.0	396764.0	3.000	9.079
49	171226.0	396775.0	3.000	9.035
50	171248.0	396788.0	3.000	9.153
51	171233.0	396746.0	3.000	8.435
52	171248.0	396755.0	3.000	8.524

Alternatief 3

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	170970.0	398201.0	14.000	30.453
2	170878.0	398093.0	14.000	26.566
3	171033.0	397873.0	14.000	16.351
4	170907.0	397805.0	14.000	17.869
5	170939.0	397698.0	14.000	25.408
6	170806.0	398109.0	14.000	27.106
7	170812.0	398103.0	14.000	25.815
8	170830.0	398020.0	14.000	24.354
9	170832.0	397904.0	14.000	17.113
10	170465.0	397843.0	14.000	19.700
11	170262.0	397665.0	14.000	141.749
12	170914.0	397410.0	14.000	281.640
13	170943.0	397295.0	14.000	85.526
14	170990.0	397004.0	14.000	18.782
15	171005.0	396980.0	8.000	18.015
16	170987.0	396954.0	8.000	17.082
17	170013.0	396803.0	8.000	9.564
18	171003.0	396735.0	8.000	11.341
19	170985.0	396735.0	8.000	11.363
20	171059.0	397038.0	14.000	20.056
21	171071.0	397041.0	14.000	19.995
22	171115.0	397024.0	8.000	18.040
23	171049.0	396765.0	8.000	11.544
24	170836.0	397061.0	14.000	20.734
25	170841.0	397052.0	14.000	20.577
26	170779.0	397064.0	14.000	20.661
27	170430.0	397072.0	14.000	21.610
28	170820.0	396693.0	14.000	11.117
29	170844.0	396763.0	14.000	12.503
30	170799.0	396765.0	14.000	12.989
31	170498.0	396605.0	14.000	10.416
32	169695.0	397639.0	14.000	9.954
34	169723.0	397610.0	14.000	10.286
35	169799.0	397489.0	14.000	10.676
36	169893.0	397375.0	14.000	13.246
37	171112.0	397518.0	14.000	76.713
38	171176.0	397449.0	14.000	31.303
39	171355.0	397468.0	14.000	20.864
40	171365.0	397143.0	14.000	14.407
41	171359.0	397069.0	14.000	13.577
42	171377.0	396992.0	14.000	12.529
43	171082.0	396728.0	8.000	10.521
44	171055.0	396682.0	8.000	10.087
45	171150.0	396714.0	8.000	10.168
46	171107.0	396686.0	8.000	9.972
47	171150.0	396714.0	8.000	10.168
48	171203.0	396764.0	3.000	10.895
49	171226.0	396775.0	3.000	10.676
50	171248.0	396788.0	3.000	10.571
51	171233.0	396746.0	3.000	10.106
52	171248.0	396755.0	3.000	10.113

Alternatief 4

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	170970.0	398201.0	14.000	30.244
2	170878.0	398093.0	14.000	26.068
3	171033.0	397873.0	14.000	15.645
4	170907.0	397805.0	14.000	16.972
5	170939.0	397698.0	14.000	24.178
6	170806.0	398109.0	14.000	27.106
7	170812.0	398103.0	14.000	25.672
8	170830.0	398020.0	14.000	24.074
9	170832.0	397904.0	14.000	15.975
10	170465.0	397843.0	14.000	17.563
11	170262.0	397665.0	14.000	141.749
12	170914.0	397410.0	14.000	282.461
13	170943.0	397295.0	14.000	85.299
14	170990.0	397004.0	14.000	17.696
15	171005.0	396980.0	8.000	16.802
16	170987.0	396954.0	8.000	15.673
17	170013.0	396803.0	8.000	8.824
18	171003.0	396735.0	8.000	10.624
19	170985.0	396735.0	8.000	10.881
20	171059.0	397038.0	14.000	18.327
21	171071.0	397041.0	14.000	18.771
22	171115.0	397024.0	8.000	17.107
23	171049.0	396765.0	8.000	11.011
24	170836.0	397061.0	14.000	19.439
25	170841.0	397052.0	14.000	19.051
26	170779.0	397064.0	14.000	19.070
27	170430.0	397072.0	14.000	18.682
28	170820.0	396693.0	14.000	10.333
29	170844.0	396763.0	14.000	11.648
30	170799.0	396765.0	14.000	12.181
31	170498.0	396605.0	14.000	9.579
32	169695.0	397639.0	14.000	9.178
34	169723.0	397610.0	14.000	9.622
35	169799.0	397489.0	14.000	10.109
36	169893.0	397375.0	14.000	12.251
37	171112.0	397518.0	14.000	75.786
38	171176.0	397449.0	14.000	30.548
39	171355.0	397468.0	14.000	20.179
40	171365.0	397143.0	14.000	13.670
41	171359.0	397069.0	14.000	13.275
42	171377.0	396992.0	14.000	11.734
43	171082.0	396728.0	8.000	9.936
44	171055.0	396682.0	8.000	9.437
45	171150.0	396714.0	8.000	9.672
46	171107.0	396686.0	8.000	9.589
47	171150.0	396714.0	8.000	9.672
48	171203.0	396764.0	3.000	10.236
49	171226.0	396775.0	3.000	10.138
50	171248.0	396788.0	3.000	10.119
51	171233.0	396746.0	3.000	9.481
52	171248.0	396755.0	3.000	9.476

CUMULATIEVE GEURBELASTING

ID	Straat	Huisnr.	B/K	Norm	Huidige sit	VKA 1	VAR 2	VAR 3	VAR 4
1	Boerdonksedijk	17	V	B	-	29.990	30.244	30.244	30.453
2	Boerdonksedijk	21	V	B	-	25.494	25.494	25.494	26.566
3	Boerdonksedijk	23	B	B	20	14.397	14.648	14.732	16.351
4	Boerdonksedijk	23a	B	B	20	16.109	16.332	16.399	17.869
5	Boerdonksedijk	25	B	B	20	23.010	23.010	23.318	25.408
6	Boerdonksedijk	32	B	B	20	27.106	27.106	27.106	27.106
7	Boerdonksedijk	34	B	B	20	25.672	25.672	25.672	25.815
8	Boerdonksedijk	36	V	B	-	23.675	23.675	23.675	24.354
9	Boerdonksedijk	38	B	B	20	14.486	14.719	14.851	17.113
10	Boerdonksedijk	40	V	B	-	13.225	14.110	14.507	19.700
11	Boerdonksedijk	42A	V	B	-	141.749	141.749	141.749	141.749
12	Boerdonksedijk	44	V	B	-	282.020	282.416	282.206	281.640
13	Boerdonksedijk	46	I	B	20	85.196	85.200	85.491	85.526
14	Boerdonksedijk	48	B	B	20	14.014	15.456	15.690	18.782
15	Boerdonksedijk	50	I	B	20	12.936	14.430	14.669	18.015
16	Boerdonksedijk	52	B	B	20	11.925	13.418	13.753	17.082
17	Boerdonksedijk	54	B	B	20	6.606	7.405	7.590	9.564
18	Boerdonksedijk	60	B	B	20	8.106	9.124	9.311	11.341
19	Boerdonksedijk	62	B	B	20	8.024	8.976	9.272	11.363
20	Boerdonksedijk	31	B	B	20	15.339	16.634	16.919	20.056
21	Boerdonksedijk	33	B	B	20	15.338	16.588	17.026	19.995
22	Boerdonksedijk	35	B	B	20	13.824	15.372	15.610	18.040
23	Boerdonksedijk	43	V	B	-	8.332	9.374	9.538	11.544
24	Princenkamp	4	B	B	20	15.884	16.843	17.331	20.734
25	Princenkamp	6	I	B	20	14.779	16.663	17.227	20.577
26	Princenkamp	8	B	B	20	16.198	16.973	17.441	20.661
27	Princenkamp	10	V	B	-	9.301	13.405	14.062	21.610
28	Cruisstraat	1	V	B	-	8.094	8.975	9.100	11.117
29	Cruisstraat	2	B	B	20	8.697	9.881	10.150	12.503
30	Cruisstraat	4	V	B	-	8.705	10.014	10.320	12.989
31	Bosscheweg	1A	B	B	20	7.809	8.440	8.559	10.416
32	Bosscheweg	17	B	B	20	6.454	7.617	7.887	9.954
34	Bosscheweg	19	B	B	20	6.607	7.999	8.201	10.286
35	Bosscheweg	21	I	B	20	7.063	8.589	8.702	10.676
36	Bosscheweg	23	V	B	-	7.999	9.713	10.329	13.246
37	Akkerweg	1	V	B	-	74.088	74.858	74.898	76.713
38	Akkerweg	3	V	B	-	28.065	28.683	29.092	31.303
39	Akkerweg	5	I	B	20	16.489	18.242	18.666	20.864
40	Akkerweg	6	I	B	20	11.636	12.491	12.699	14.407
41	Akkerweg	8	B	B	20	10.711	11.850	11.994	13.577
42	Akkerweg	12	B	B	20	9.242	10.255	10.414	12.529
43	Past. Van Schijndelstr.	1	B	B	20	7.591	8.725	8.815	10.521
44	Past. Van Schijndelstr.	2	B	B	20	7.485	8.334	8.574	10.087
45	Past. Van Schijndelstr.	4	B	B	20	7.560	8.507	8.762	10.168
46	Past. Van Schijndelstr.	4a	B	B	20	7.290	8.128	8.312	9.972
47	Past. Van Schijndelstr.	6	B	B	20	7.560	8.507	8.762	10.168
48	Past. Van Schijndelstr.	5	B	K	10	8.072	8.907	9.079	10.895
49	Past. Van Schijndelstr.	7	B	K	10	8.000	8.894	9.035	10.676
50	Past. Van Schijndelstr.	9	B	K	10	7.917	8.943	9.153	10.571
51	Past. Van Schijndelstr.	8	B	K	10	7.428	8.337	8.435	10.106
52	Past. Van Schijndelstr.	8a	B	K	10	7.309	8.333	8.524	10.113

Bijlage 11: Voerrantsoen en Productbladen voeders

Basisrantsoen vleesvarkensvoeder t.b.v. de berekening van de aanvoer "afvallen"

Berekening t.b.v. MER Peters Veghel

Bedrijfsomvang	5.840 vleesvarkens
Bezettingsgraad (kengetallenspiegel grote <u>brijvoederbedrijven</u>)	92%
Gemiddeld aanwezig	5.373 vleesvarkens
Voeropname/dier/dag (kengetallenspiegel grote <u>brijvoederbedrijven</u>)	2,15 EW
EW per kg droge stof (kengetallenspiegel grote <u>brijvoederbedrijven</u>)	1,27 EW
Droge stof opname per dier per dag	1,69 kg

De verdeling van de droge stof over de toe te passen voedercomponenten is:

Krachtvoer en voedergewassen	aandeel in %	in kg
Aanvullend voeder	25% (van 1,69 kg =)	0,42 kg
Enkelvoudige krachtvoerders (b.v. granen)	30%	0,52

Bijprodukten welke als afvallen worden aangemerkt

<u>Aardappelstoomschillen</u>	12%	0,20
<u>Tarwezetmeel</u>	22%	0,37
<u>Tarwegistconcentraat</u>	6%	0,10
<u>Biergist</u>	5%	0,08
Totaal	100%	1,69 kg

De aanvoer van de droge stof over de toe te passen voedercomponenten is per jaar:
(formule is: kg ds per component / ds% component x 5.373 (gem aant vrks) x 365 /1.000)

Krachtvoer en voedergewassen	kg/ds/ vrk/dg	ds% component	aant. vrks.	dg/ jaar	tonnen produkt/jr
Aanvullend voeder	0,42	88	5.373	365	936
Enkelvoudige krachtvoerders (b,v, granen)	0,52	88			1.159
Totaal uit voeders	0,94				2.095
<u>Bijprodukten welke als afvallen worden aangemerkt</u>					
<u>Aardappelstoomschillen</u>	0,20	13			3.017
<u>Tarwezetmeel</u>	0,37	24			3.023
<u>Tarwegistconcentraat</u>	0,10	25			785
<u>Biergist</u>	0,08	12			1.307
Totaal uit bijprodukten	0,75				8.132

Bijlage 12: Flora en Fauna onderzoek

Bijlage 13: Beplantingsplan en Waterberging

Bijlage 14: Kengetallen verruimde reikwijdte

		elektriciteit (kWh)		aardgas (m³)	
	aantal	norm/dier	totaal	norm/dier	totaal
vleesvarkens met	5840	85	496400	6	35040
vleesvarkens		35	0	6	0
zeugen	830	218	180940	63	52290
melkvee		410	0	16	0
vleeskalf		60	0	35	0
legkippen		3,25	0	0,09	0
vleeskuikens	0	1,62	0	0,9	0
woonhuis	1	5500	5500	4500	4500
TOTAAL			682840		91830

WATER							
Diersoort	aantal	Drinkwater		Spoelwater		Reinigswater / dier	
		liter / dag / m3 / jaar		liter / dag / m3 / jaar		m3 / jaar	m3 / jaar
Melkkoeien				12		3,285	
6000 kg melk		45	0	8	0	1,095	0
7000 kg melk		85	0	8	0	1,095	0
8000 kg melk		115	0	8	0	1,095	0
9000 kg melk		135	0	8	0	1,095	0
zoogkoeien		25	0			0,2	0
Vleeskalveren		13,7	0			0,2	0
vleesstieren < 1 jaar		47,4	0			0	0
vleesstieren > 1 jaar		47,4	0			0	0
vleesvarkens	5840	5	10658			0,113	659,92
kraamzeugen	180	15	985,5			4	720
gu. / dr. zeugen	650	10	2372,5			0,054	35,1
biggen	3840	0	0			0,3	1152
Beren	2	5	3,65			0,113	0,226
Kippen	0	0,23	0				0
			14.020	m3 / jaar		0	m3 / jaar
							2.567

Bijlage 15: Akoestisch onderzoek

Bijlage 16: Plattegrondtekening / Detailtekening

Bijlage 17: Uitvoeringsvariant van het VKA

Uitvoeringsvariant 1

Brongegevens INNO+ BWL 2007-01
HORIZONTALE UITSTROOMOPENING

Bron	Emissie factor	x-coördinaat	y-coördinaat	Gem. gebouw hoogte	EP hoogte	Diameter	Uittrede snelheid	E-aanvraag
Stal A	Ou (7.0)							1260.00 Ou
Kraamzeugen	NH3 (1.25)							225.00 NH3
180 (D1.2.17.3)	PM10 (42)							7560.00 PM10
Stal A	Ou (4.7)							2942.20 Ou
G/D zeugen	NH3 (0.63)							394.38 NH3
626 (D1.3.12.3)	PM10 (44)							27544.00 PM10
Stal A	Ou (4.7)							9.40 Ou
Beren	NH3 (0.83)							1.66 NH3
2 (D2.4.3)	PM10 (42)							84.00 PM10
Stal A	Ou (5.8)							139.20 Ou
Opfokzeugen	NH3 (0.53)							12.72 NH3
24 (D3.2.15.3.2)	PM10 (55)							1320.00 PM10
<i>Stal A Totaal</i>		<i>170568</i>	<i>397492</i>	<i>4,85</i>	<i>1,5</i>	<i>8,7</i>	<i>1,0</i>	<i>4350.80 Ou</i>
								<i>633.76 NH3</i>
								<i>36508.00 PM10</i>
Stal B1	Ou (2.0)							7680.00 Ou
Gesp. Biggen	NH3 (0.11)							422.40 NH3
3840 (D1.1.15.3.2)	PM10 (26)							99840.00 PM10
Stal B1	Ou (5.8)							11136.00 Ou
Vleesvarkens	NH3 (0.53)							1017.60 NH3
1920 (D3.2.15.3.2)	PM10 (55)							105600.00 PM10
<i>Stal B1 Totaal</i>		<i>170530</i>	<i>397439</i>	<i>6,05</i>	<i>1,5</i>	<i>11,53</i>	<i>1,0</i>	<i>18816.00 Ou</i>
								<i>3052.80 NH3</i>
								<i>205440.00 PM10</i>
<i>Stal B2</i>	Ou (5.8)	<i>170489</i>	<i>397436</i>	<i>6,05</i>	<i>1,5</i>	<i>12,96</i>	<i>1,0</i>	<i>22736.00 Ou</i>
Vleesvarkens	NH3 (0.53)							<i>2077.60 NH3</i>
3920 (D3.2.15.3.2)	PM10 (55)							<i>215600.00 PM10</i>
<i>Totaal</i>								<i>45.902,80 Ou</i>
								<i>4.151,36 NH3</i>
								<i>457.548,00PM10</i>

Dimensioneringsplan Inno+

Combiwasser 85% ammoniak en 75% geur

BWL 2007.01V1



Opdrachtgever

naam: Peters
adres: Het Broek 3
postcode: 5464 TT
plaats: Veghel
telefoonnummer:

Locatie

adres: Boerdonksedijk 42
postcode: 5469 PP
plaats: Boerdonk, Veghel

Vaste gegevens

Maximale luachtsnelheid in afzuigkanaal:	2,5 m/s
Maximale specifieke belasting wand 1 en 2:	3020 m3/m2
Afmeting netto breedte per sectie wand 1 en 2:	1,83 m
Afmeting netto hoogte per sectie wand 1 en 2:	2 m
Netto aanstroomoppervlakte per sectie wand 1 en 2:	3,66 m2
Hoeveelheid m3 ventilatielucht per sectie wand 1 en 2:	11053 m3/uur
Maximale specifieke belasting wand 3, biofilter:	2416 m3/m2
Afmetingen netto per sectie wand 3:	1,83 m netto breed x 2,5 meter netto hoog
Netto aanstroomoppervlakte per sectie wand 3:	4,575 m2
Oppervlak emissiepunt (uitlaat) per sectie (horizontaal):	4,575 m2 (1,83 x 2,5 m)
Pakketdikte wand 1:	0,15 m
Pakketdikte wand 2:	0,1 m
Pakketdikte wand 3:	0,6 m
Type pakket:	FKP
Specifieke oppervlakte pakket wand 1:	280 m2/m3 pakket
Materiaal pakket:	PP
Specifieke oppervlakte pakket wand 2:	440 m2/m3 pakket
Materiaal pakket:	Cellulose

Stal nummer	A
Luchtkanaal	In nok van de stal
Type wasser (ammoniak reductie)	85 %
Groen Label nummer (of BWL nummer)	BWL 2007.01V1

Ventilatiebehoefte conform opgave Klimaatplatform Varkenshouderij

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m ³ /h)	Gelijktijdigheid	Totaal (m ³ /h)
Gespeende biggen	0	25	100%	0
Kraamzeugen	180	250	100%	45.000
Guste/dragende zeugen	626	150	100%	93.900
Opfokzeugen	24	80	100%	1.920
Beren	2	150	100%	300
Vleesvarkens	0	80	100%	0
Totaal				141.120 m ³ /h

Ventilatiebehoefte tbv geurberekening met V-Stacks

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m ³ /h)	Totaal (m ³ /h)
Gespeende biggen	0	12	0
Kraamzeugen	180	75	13.500
Guste/dragende zeugen	626	58	36.308
Opfokzeugen	24	31	744
Beren	2	58	116
Vleesvarkens	0	31	0
		Totaal	50.668 m ³ /h

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (standaard)	15,68 m ²
Indien water in midden luchtkanaal	7,84 m ²

Berekende gegevens water

Minimale aanstroomoppervlakte wand 1 en 2:	46,73 m ²
Minimale volume waterpakket wand 1:	7,01 m ³
Minimal volume waterpakket wand 2:	4,67 m ³
Minimale aanstroomoppervlakte wand 3:	58,41 m ²
Minimale volume waterpakket wand 3:	35,05 m ³

Bepaling grootte van de water en emissiepunt

Aantal secties	13,00 stuks
Netto breedte van de water:	23,79 m
Werkelijke aanstroomoppervlakte wand 1 en 2:	47,58 m ²
Werkelijke aanstroomoppervlakte wand 3:	59,48 m ²
Werkelijk volume waterpakket wand 1:	7,14 m ³
Werkelijk volume waterpakket wand 2:	4,76 m ³
Werkelijk volume waterpakket wand 3:	35,69 m ³
Oppervlak emissiepunt	59,48 m ²
Diameter emissiepunt	8,70 m1
Berekening luchtsnelheid	0,24 m/sec (m ³ / hr / oppervlak emissiepunt / 3600)

Berekende hoeveelheid watergebruik	783 m ³ /jaar
---	--------------------------

Berekende hoeveelheid zuurgebruik	5811 liter/jaar (1,63 liter zwavelzuur per kg ammoniak)
--	---

Berekende hoeveelheid spuiwater	96 m ³ /jaar
--	-------------------------

Dimensioneringsplan Inno+

Combiwasser 85% ammoniak en 75% geur
BWL 2007.01V1



Opdrachtgever

naam: Peters
adres: Het Broek 3
postcode: 5464 TT
plaats: Veghel
telefoonnummer:

Locatie

adres: Boerdonksedijk 42
postcode: 5469 PP
plaats: Boerdonk, Veghel

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in afzuigkanaal:	2,5	m/s
Maximale specifieke belasting wand 1 en 2:	3020	m3/m2
Afmeting netto breedte per sectie wand 1 en 2:	1,83	m
Afmeting netto hoogte per sectie wand 1 en 2:	3	m
Netto aanstroomoppervlakte per sectie wand 1 en 2:	5,49	m2
Hoeveelheid m3 ventilatielucht per sectie wand 1 en 2:	13263	m3/uur
Maximale specifieke belasting wand 3, biofilter:	2416	m3/m2
Afmetingen netto per sectie wand 3:	1,83 m netto breed x 3,0 meter netto hoog	
Netto aanstroomoppervlakte per sectie wand 3:	5,49	m2
Oppervlak emissiepunt (uitlaat) per sectie (horizontaal):	5,49	m2 (1,83 x 3,0 m)
Pakketdikte wand 1:	0,15	m
Pakketdikte wand 2:	0,1	m
Pakketdikte wand 3:	0,6	m
Type pakket:	FKP	
Specifieke oppervlakte pakket wand 1:	280	m2/m3 pakket
Materiaal pakket:	PP	
Specifieke oppervlakte pakket wand 2:	440	m2/m3 pakket
Materiaal pakket:	Cellulose	

Stal nummer	B1
Luchtkanaal	In nok van de stal
Type water (ammoniak reductie)	85 %
Groen Label nummer (of BWL nummer)	BWL 2007.01V1

Ventilatiebehoefte conform opgave Klimaatplatform Varkenshouderij

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Gelijktijdigheid	Totaal (m³/h)
Gespeende biggen	3840	25	100%	96.000
Kraamzeugen	0	250	100%	0
Guste/dragende zeugen	0	150	100%	0
Opfokzeugen	0	80	100%	0
Beren	0	150	100%	0
Vleesvarkens	1920	80	100%	153.600
Totaal				249.600

Ventilatiebehoefte tbv geurberekening met V-Stacks

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m ³ /h)	Totaal (m ³ /h)
Gespeende biggen	3840	12	46.080
Kraamzeugen	0	75	0
Guste/dragende zeugen	0	58	0
Opfokzeugen	0	31	0
Beren	0	58	0
Vleesvarkens	1920	31	59.520
		Totaal	105.600 m ³ /h

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (standaard)	27,73 m ²
Indien water in midden luchtkanaal	13,87 m ²

Berekende gegevens water

Minimale aanstroomoppervlakte wand 1 en 2:	82,65 m ²
Minimale volume wasserpakket wand 1:	12,40 m ³
Minimal volume wasserpakket wand 2:	8,26 m ³
Minimale aanstroomoppervlakte wand 3:	103,31 m ²
Minimale volume wasserpakket wand 3:	61,99 m ³

Bepaling grootte van de water en emissiepunt

Aantal secties	19,00 stuks
Netto breedte van de water:	34,77 m
Werkelijke aanstroomoppervlakte wand 1 en 2:	104,31 m ²
Werkelijke aanstroomoppervlakte wand 3:	104,31 m ²
Werkelijk volume wasserpakket wand 1:	15,65 m ³
Werkelijk volume wasserpakket wand 2:	10,43 m ³
Werkelijk volume wasserpakket wand 3:	62,59 m ³
Oppervlak emissiepunt	104,31 m ²
Diameter emissiepunt	11,53 m1
Berekening luchtsnelheid	0,28 m/sec (m3/ hr / oppervlak emissiepunt / 3600)

Berekende hoeveelheid watergebruik	1344 m3/jaar
---	--------------

Berekende hoeveelheid zuurgebruik	9830 liter/jaar (1,63 liter zwavelzuur per kg ammoniak)
--	---

Berekende hoeveelheid spuiwater	163 m3/jaar
--	-------------

Dimensioneringsplan Inno+

Combiwasser 85% ammoniak en 75% geur
BWL 2007.01V1



Opdrachtgever

naam: Peters
adres: Het Broek 3
postcode: 5464 TT
plaats: Veghel
telefoonnummer:

Locatie

adres: Boerdonksedijk 42
postcode: 5469 PP
plaats: Boerdonk, Veghel

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in afzuigkanaal:	2,5	m/s
Maximale specifieke belasting wand 1 en 2:	3020	m3/m2
Afmeting netto breedte per sectie wand 1 en 2:	1,83	m
Afmeting netto hoogte per sectie wand 1 en 2:	3	m
Netto aanstroomoppervlakte per sectie wand 1 en 2:	5,49	m2
Hoeveelheid m3 ventilatielucht per sectie wand 1 en 2:	13263	m3/uur
Maximale specifieke belasting wand 3, biofilter:	2416	m3/m2
Afmetingen netto per sectie wand 3:	1,83 m netto breed x 3,0 meter netto hoog	
Netto aanstroomoppervlakte per sectie wand 3:	5,49	m2
Oppervlak emissiepunt (uitlaat) per sectie (horizontaal):	5,49	m2 (1,83 x 3,0 m)
Pakketdikte wand 1:	0,15	m
Pakketdikte wand 2:	0,1	m
Pakketdikte wand 3:	0,6	m
Type pakket:	FKP	
Specifieke oppervlakte pakket wand 1:	280	m2/m3 pakket
Materiaal pakket:	PP	
Specifieke oppervlakte pakket wand 2:	440	m2/m3 pakket
Materiaal pakket:	Cellulose	

Stal nummer	B2
Luchtkanaal	In nok van de stal
Type water (ammoniak reductie)	85 %
Groen Label nummer (of BWL nummer)	BWL 2007.01V1

Ventilatiebehoefte conform opgave Klimaatplatform Varkenshouderij

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Gelijktijdigheid	Totaal (m³/h)
Gespeende biggen	0	25	100%	0
Kraamzeugen	0	250	100%	0
Guste/dragende zeugen	0	150	100%	0
Opfokzeugen	0	80	100%	0
Beren	0	150	100%	0
Vleesvarkens	3920	80	100%	313.600
Totaal				313.600

Ventilatiebehoefte tbv geurberekening met V-Stacks

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Totaal (m³/h)
Gespeende biggen	0	12	0
Kraamzeugen	0	75	0
Guste/dragende zeugen	0	58	0
Opfokzeugen	0	31	0
Beren	0	58	0
Vleesvarkens	3920	31	121.520
		Totaal	121.520 m³/h

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (standaard)	34,84 m²
Indien water in midden luchtkanaal	17,42 m²

Berekende gegevens water

Minimale aanstroomoppervlakte wand 1 en 2:	103,84 m²
Minimale volume wasserpakket wand 1:	15,58 m³
Minimal volume wasserpakket wand 2:	10,38 m³
Minimale aanstroomoppervlakte wand 3:	129,80 m²
Minimale volume wasserpakket wand 3:	77,88 m³

Bepaling grootte van de water en emissiepunt

Aantal secties	24,00 stuks
Netto breedte van de water:	43,92 m
Werkelijke aanstroomoppervlakte wand 1 en 2:	131,76 m²
Werkelijke aanstroomoppervlakte wand 3:	131,76 m²
Werkelijk volume wasserpakket wand 1:	19,76 m³
Werkelijk volume wasserpakket wand 2:	13,18 m³
Werkelijk volume wasserpakket wand 3:	79,06 m³
Oppervlak emissiepunt	131,76 m²
Diameter emissiepunt	12,96 m1
Berekening luchtsnelheid	0,26 m/sec (m3/ hr / oppervlak emissiepunt / 3600)

Berekende hoeveelheid watergebruik	1568 m3/jaar
---	--------------

Berekende hoeveelheid zuurgebruik	13550 liter/jaar (1,63 liter zwavelzuur per kg ammoniak)
--	--

Berekende hoeveelheid spuiwater	224 m3/jaar
--	-------------

V-stacks-V Geurbelasting

Naam van de berekening: UITVOERINGSVAR 1

Gemaakt op: 19-11-2009 21:23:01

Rekentijd: 0:00:24

Naam van het bedrijf: Peters Boerdonksedijk VAR 1 UITVOERINGSVAR COMBI INNO+

Berekende ruwheid: 0,180 m

Meteo station: Eindhoven

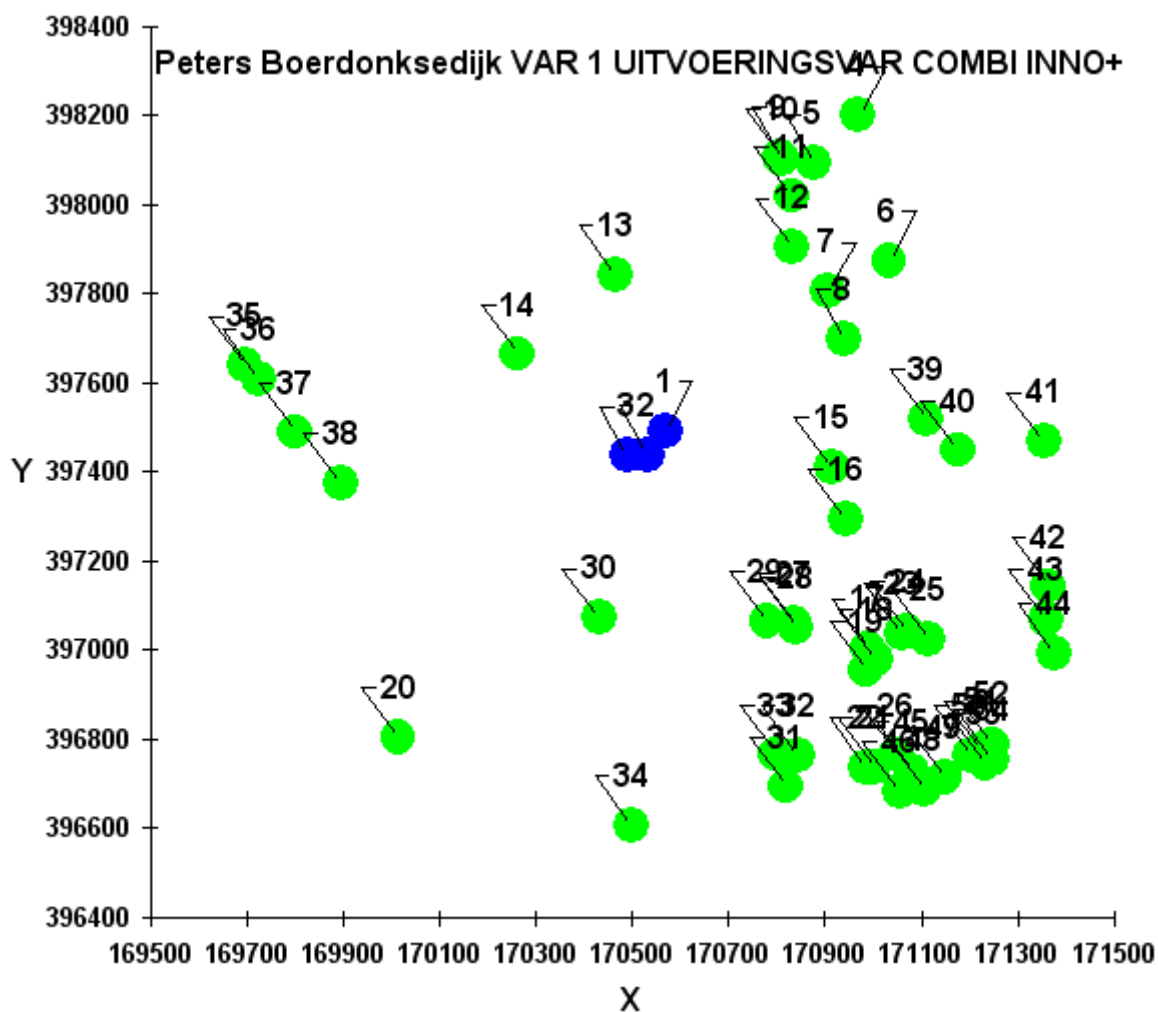
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP snelh.	Uittr.	E-Aanvraag
1	Stal A	170 568	397 492	1,5	4,8	8,7	1,00		4 351
2	Stal B1	170 530	397 439	1,5	6,0	11,5	1,00		18 816
3	Stal B2	170 489	397 436	1,5	6,0	13,0	1,00		22 736

Geur gevoelige locaties:

Volgnr	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting Uitvoeringsvar	Geurbelasting VKA
4	V Boerdonksedijk 17	170 970	398 201	14,00	1,94	1,94
5	V Boerdonksedijk 21	170 878	398 093	14,00	2,48	2,48
6	Boerdonksedijk 23	171 033	397 873	14,00	2,66	2,66
7	Boerdonksedijk 23a	170 907	397 805	14,00	4,00	4,00
8	Boerdonksedijk 25	170 939	397 698	14,00	4,45	4,45
9	Boerdonksedijk 32	170 806	398 109	14,00	2,40	2,40
10	Boerdonksedijk 34	170 812	398 103	14,00	2,46	2,46
11	V Boerdonksedijk 36	170 830	398 020	14,00	3,05	3,05
12	Boerdonksedijk 38	170 832	397 904	14,00	4,11	4,11
13	V Boerdonksedijk 40	170 465	397 843	14,00	5,93	5,93
14	V Boerdonksedijk 42a	170 262	397 665	14,00	8,52	8,52
15	V Boerdonksedijk 44	170 914	397 410	14,00	5,70	5,70
16	I Boerdonksedijk 46	170 943	397 295	14,00	4,46	4,46
17	Boerdonksedijk 48	170 990	397 004	14,00	2,55	2,55
18	I Boerdonksedijk 50	171 005	396 980	8,00	2,39	2,39
19	Boerdonkseweg 52	170 987	396 954	8,00	2,33	2,33
20	Boerdonkseweg 54	170 013	396 803	8,00	1,68	1,68
21	Boerdonkseweg 60	171 003	396 735	8,00	1,47	1,47
22	Boerdonkseweg 62	170 985	396 735	8,00	1,53	1,53
23	Boerdonkseweg 31	171 059	397 038	14,00	2,41	2,41
24	Boerdonkseweg 33	171 071	397 041	14,00	2,35	2,35
25	Boerdonkseweg 35	171 115	397 024	8,00	2,14	2,14
26	V Boerdonkseweg 43	171 049	396 765	8,00	1,57	1,57
27	Princenkamp 4	170 836	397 061	14,00	3,82	3,82
28	I Princenkamp 6	170 841	397 052	14,00	3,66	3,66
29	Princenkamp 8	170 779	397 064	14,00	4,12	4,12
30	V Princenkamp 10	170 430	397 072	14,00	5,60	5,60
31	V Cruisstraat 1	170 820	396 693	14,00	1,58	1,58
32	Cruisstraat 2	170 844	396 763	14,00	1,69	1,69
33	V Cruisstraat 4	170 799	396 765	14,00	1,85	1,85
34	Boscheweg 1A	170 498	396 605	14,00	1,61	1,61
35	Boscheweg 17	169 695	397 639	14,00	1,29	1,29
36	Boscheweg 19	169 723	397 610	14,00	1,41	1,41
37	I Boscheweg 21	169 799	397 489	14,00	1,42	1,42
38	V Boscheweg 23	169 893	397 375	14,00	1,92	1,92
39	V Akkerweg 1	171 112	397 518	14,00	3,15	3,15
40	V Akkerweg 3	171 176	397 449	14,00	2,60	2,60
41	I Akkerweg 5	171 355	397 468	14,00	1,79	1,79

42	I Akkerweg 6	171 365	397 143	14,00	1,51	1,51
43	Akkerweg 8	171 359	397 069	14,00	1,43	1,43
44	Akkerweg 12	171 377	396 992	14,00	1,31	1,31
45	Past v Schijndel 1	171 082	396 728	8,00	1,44	1,44
46	Past v Schijndel 2	171 055	396 682	8,00	1,32	1,32
47	Past v Schijndel 4	171 150	396 714	8,00	1,33	1,33
48	Past v Schijndel 4a	171 107	396 686	8,00	1,31	1,31
49	Past v Schijndel 6	171 150	396 714	8,00	1,33	1,33
50	Past v Schijndel 5	171 203	396 764	3,00	1,34	1,34
51	Past v Schijndel 7	171 226	396 775	3,00	1,32	1,32
52	Past v Schijndel 9	171 248	396 788	3,00	1,27	1,27
53	Past v Schijndel 8	171 233	396 746	3,00	1,27	1,27
54	Past v Schijndel 8A	171 248	396 755	3,00	1,26	1,26



Aagro-stacks Ammoniakdepositie

Naam van de berekening: Aagro UITVOERINGS VAR 1

Gemaakt op: 23-11-2009 16:33:30

Zwaartepunt X: 170,500 Y: 397,500

Cluster naam: Peters, Boerdonksedijk, VAR 1

Berekende ruwheid: 0,25 m

Emissie Punten:

Volgnr	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	stal A	170 568	397 492	1,5	4,9	8,7	1,00	634
2	stal B1	170 530	397 439	1,5	6,1	11,5	1,00	1 440
3	stal B2	170 489	397 436	1,5	6,1	13,0	1,00	2 078

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Deurnse Peel HR 1	186 378	390 366	0,18
2	Deurnse Peel HR 2	185 998	389 816	0,18
3	Maria Peel HR 3	187 884	383 391	0,13
4	Maria Peel HR 4	187 187	381 027	0,12
5	Grote Peel HR 5	184 608	375 460	0,10
6	Grote Peel HR 6	183 367	374 726	0,10
7	Boshuizerbergen HR 7	197 392	395 856	0,12
8	Oeffeltermeent HR 8	192 719	413 419	0,18
9	Stabrechtse H HR 9	172 529	381 510	0,19
10	Strabrechtse H HR 10	169 677	381 067	0,20
11	Kampina & Oist HR 13	149 136	397 826	0,11
12	Leenderbos etc HR 14	165 022	379 527	0,17
13	Leenderbos etc HR 15	163 169	379 491	0,17
14	KempenlandWest HR 16	150 547	382 927	0,14
15	KempenlandWest HR 17	145 258	384 681	0,11
16	DrunenseDuinen HR 18	141 822	402 232	0,07
17	DrunenseDuinen HR 19	143 376	406 552	0,08
18	Bosschebroek HR 20	150 020	409 104	0,14
19	Dommelbeemden NB 21	163 062	397 277	0,53
20	Het Hurkske WAV 22	171 424	397 831	24,34
21	De Leynt WAV 23	169 596	397 631	12,09
22	De Leynt WAV 24	169 906	397 203	34,91
23	De Leynt WAV 25	170 534	396 359	12,08
24	Overig EHS 26	169 919	397 890	26,04
25	Overig EHS 27	170 990	397 265	47,09

Details van Emissie Punt: stal A (558)

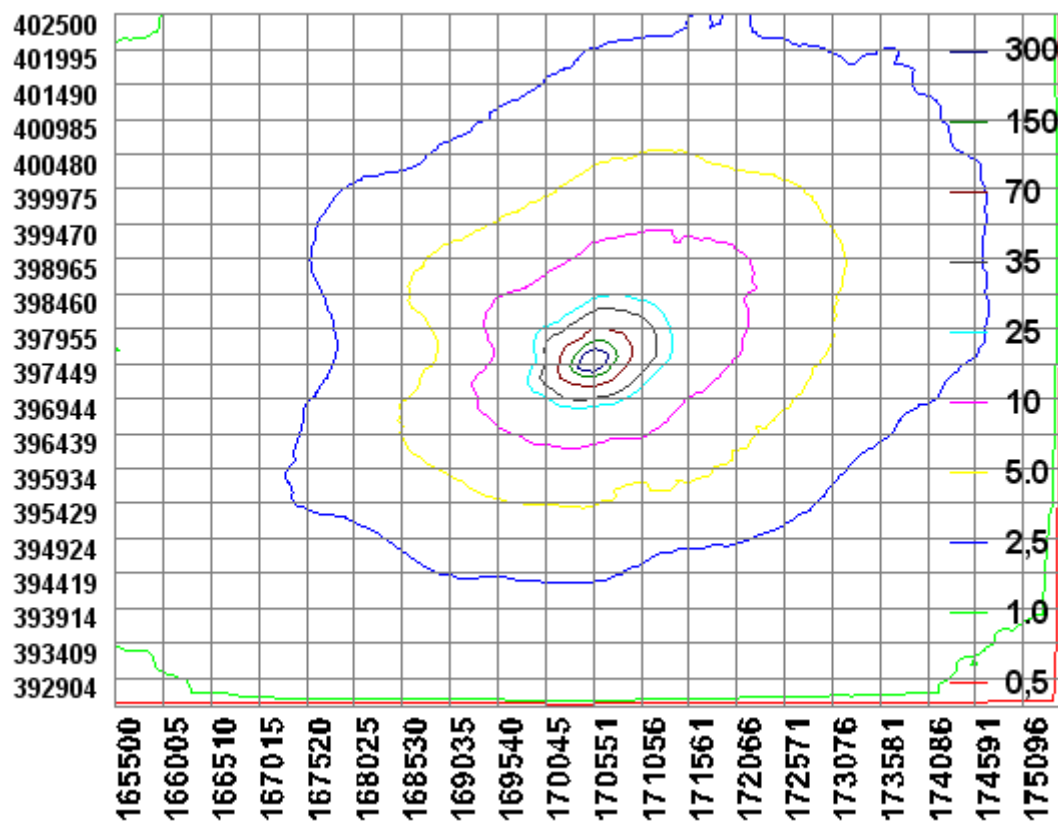
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	BWL 2007.01V1	zeugen	1	633.76	633.76

Details van Emissie Punt: stal B1 (559)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	BWL 2007.01.V1	gespeende biggen en vleesvarkens	1	1440	1440

Details van Emissie Punt: stal B2 (560)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	BWL2007.01V1	vleesvarkens	1	2077.6	2077.6



ISL-3a Fijn stof imissie

Gegenereerd met ISL3a Versie 2009-1 , Rekenhart Release 12 mei 2009

(c) N.V. Kema

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: ISL3a Uitvoeringsvar1

Berekend op: 19/11/2009 23:51:01

Project: Peters Boerdonksedijk 42 UITVOERINGSVAR 1

RD X coördinaat: 170.204 Lengte X: 1000 Aantal Gridpunten X: 21
RD Y coördinaat: 396.970 Breedte Y: 1000 Aantal Gridpunten Y: 21
Berekende ruwheid: 0,14 Eigen ruwheid ☐ Eigen ruwheid: 0,00
Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2009
Soort Berekening: Omhullende Toets afstand: 70 Onderlinge afstand: 15
Uitvoer directory: C:\Documents and Settings\Gebruiker\Mijn documenten\Rens 2008\AGRA Matic\Peters Veghel\var 1 VKA\VAR 1 uit

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]
beoordelingspunt A	170.430	397.374	26,85
beoordelingspunt B	170.615	397.408	26,89
beoordelingspunt C	170.607	397.547	26,90
beoordelingspunt D	170.389	397.550	26,58
beoordelingspunt E	170.496	397.757	26,48
Boerdonksedijk 46	170.943	397.295	26,44
Boerdonksedijk 44	170.914	397.410	26,45
Boerdonksedijk 42a	170.262	397.665	26,46
Boerdonksedijk 40	170.465	397.843	26,45
Boerdonksedijk 38	170.832	397.904	26,45
Boerdonksedijk 25	170.939	397.698	26,45
Boerdonksedijk 23a	170.907	397.805	26,45
Princenkamp 4	170.836	397.061	26,42
Princenkamp 6	170.841	397.052	26,42
Princenkamp 8	170.779	397.064	26,43
Princenkamp 10	170.430	397.072	26,44

Kolomno:	referentie jaar: 2009					
1	2	3	4	5	6	7
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN
170430.0	397374.0	26.84753	0.44753	26.40000	20.66	19.16
170615.0	397408.0	26.89425	0.49425	26.40000	20.26	19.16
170607.0	397547.0	26.89994	0.49994	26.40000	19.76	19.16
170389.0	397550.0	26.57958	0.17958	26.40000	19.56	19.16
170496.0	397757.0	26.48407	0.08407	26.40000	19.36	19.16
170943.0	397295.0	26.43694	0.03694	26.40000	19.16	19.16
170914.0	397410.0	26.44895	0.04895	26.40000	19.16	19.16
170262.0	397665.0	26.45634	0.05634	26.40000	19.16	19.16
170465.0	397843.0	26.45082	0.05082	26.40000	19.16	19.16
170832.0	397904.0	26.44541	0.04541	26.40000	19.26	19.16
170939.0	397698.0	26.44752	0.04753	26.40000	19.26	19.16
170907.0	397805.0	26.44688	0.04688	26.40000	19.36	19.16
170836.0	397061.0	26.42405	0.02405	26.40000	19.16	19.16
170841.0	397052.0	26.42315	0.02315	26.40000	19.16	19.16
170779.0	397064.0	26.42645	0.02645	26.40000	19.16	19.16
170430.0	397072.0	26.44060	0.04060	26.40000	19.16	19.16
170463.0	397370.0	26.92985	0.52985	26.40000	20.86	19.16
170394.0	397426.0	26.70914	0.30914	26.40000	20.56	19.16
170398.0	397413.0	26.78498	0.38498	26.40000	20.96	19.16
170404.0	397401.0	26.85562	0.45562	26.40000	20.86	19.16
170413.0	397390.0	26.88593	0.48593	26.40000	21.06	19.16
170424.0	397381.0	26.86496	0.46496	26.40000	20.86	19.16
170436.0	397375.0	26.88769	0.48769	26.40000	20.76	19.16
170449.0	397371.0	26.91074	0.51074	26.40000	20.96	19.16
170544.0	397370.0	27.01251	0.61251	26.40000	20.36	19.16
170531.0	397370.0	27.06013	0.66013	26.40000	21.06	19.16
170517.0	397370.0	27.09827	0.69827	26.40000	20.76	19.16
170504.0	397370.0	27.09725	0.69725	26.40000	21.56	19.16
170490.0	397370.0	27.06459	0.66459	26.40000	21.56	19.16
170477.0	397370.0	26.98739	0.58739	26.40000	21.56	19.16
170600.0	397398.0	26.92283	0.52283	26.40000	19.76	19.16
170556.0	397371.0	26.96399	0.56399	26.40000	20.06	19.16
170569.0	397374.0	26.92437	0.52437	26.40000	19.96	19.16

170580.0	397380.0	26.92317	0.52317	26.40000	19.66	19.16
170591.0	397388.0	26.90964	0.50964	26.40000	19.66	19.16
170638.0	397449.0	26.81044	0.41044	26.40000	20.26	19.16
170630.0	397439.0	26.85892	0.45892	26.40000	20.56	19.16
170623.0	397429.0	26.90030	0.50030	26.40000	20.36	19.16
170615.0	397418.0	26.94758	0.54758	26.40000	20.26	19.16
170608.0	397408.0	26.94116	0.54116	26.40000	20.26	19.16
170652.0	397491.0	26.75687	0.35687	26.40000	20.06	19.16
170644.0	397458.0	26.78656	0.38656	26.40000	20.16	19.16
170648.0	397468.0	26.77458	0.37458	26.40000	20.26	19.16
170651.0	397479.0	26.76371	0.36371	26.40000	20.06	19.16
170652.0	397578.0	26.68719	0.28719	26.40000	19.76	19.16
170652.0	397564.0	26.70481	0.30481	26.40000	19.76	19.16
170652.0	397549.0	26.72375	0.32375	26.40000	19.86	19.16
170652.0	397535.0	26.74138	0.34138	26.40000	20.06	19.16
170652.0	397520.0	26.74928	0.34928	26.40000	20.06	19.16
170652.0	397506.0	26.75764	0.35764	26.40000	19.96	19.16
170582.0	397648.0	26.61750	0.21750	26.40000	19.56	19.16
170650.0	397591.0	26.66829	0.26829	26.40000	19.56	19.16
170646.0	397604.0	26.65149	0.25149	26.40000	19.56	19.16
170640.0	397616.0	26.64234	0.24234	26.40000	19.46	19.16
170631.0	397627.0	26.62981	0.22981	26.40000	19.36	19.16
170620.0	397636.0	26.62118	0.22118	26.40000	19.36	19.16
170608.0	397642.0	26.62084	0.22084	26.40000	19.46	19.16
170595.0	397646.0	26.61748	0.21748	26.40000	19.56	19.16
170547.0	397648.0	26.61831	0.21831	26.40000	19.46	19.16
170559.0	397648.0	26.62258	0.22258	26.40000	19.56	19.16
170570.0	397648.0	26.62326	0.22326	26.40000	19.56	19.16
170544.0	397647.0	26.62018	0.22018	26.40000	19.46	19.16
170460.0	397644.0	26.54881	0.14881	26.40000	19.36	19.16
170474.0	397645.0	26.56310	0.16310	26.40000	19.36	19.16
170488.0	397645.0	26.57916	0.17916	26.40000	19.56	19.16
170502.0	397646.0	26.59105	0.19105	26.40000	19.46	19.16
170516.0	397646.0	26.60675	0.20675	26.40000	19.46	19.16
170530.0	397647.0	26.61930	0.21930	26.40000	19.46	19.16
170393.0	397575.0	26.55261	0.15261	26.40000	19.66	19.16
170446.0	397643.0	26.53664	0.13664	26.40000	19.26	19.16
170434.0	397638.0	26.53021	0.13021	26.40000	19.26	19.16
170422.0	397632.0	26.52590	0.12590	26.40000	19.26	19.16
170412.0	397623.0	26.52571	0.12571	26.40000	19.26	19.16
170404.0	397612.0	26.52803	0.12804	26.40000	19.46	19.16
170398.0	397601.0	26.53310	0.13310	26.40000	19.46	19.16
170394.0	397588.0	26.54074	0.14074	26.40000	19.46	19.16
170393.0	397440.0	26.66328	0.26328	26.40000	20.16	19.16
170393.0	397454.0	26.63461	0.23461	26.40000	20.06	19.16
170393.0	397467.0	26.63555	0.23555	26.40000	20.16	19.16
170393.0	397481.0	26.64231	0.24231	26.40000	20.06	19.16
170393.0	397494.0	26.64301	0.24301	26.40000	19.86	19.16
170393.0	397508.0	26.63221	0.23221	26.40000	19.66	19.16
170393.0	397521.0	26.61957	0.21957	26.40000	19.56	19.16
170393.0	397535.0	26.60234	0.20234	26.40000	19.56	19.16
170393.0	397548.0	26.58702	0.18702	26.40000	19.66	19.16
170393.0	397562.0	26.56918	0.16918	26.40000	19.66	19.16

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: Jaargemiddelde concentratie (bron + GCN)

kolom 4: Jaargemiddelde concentratie (alleen bron)

kolom 5: Jaargemiddelde concentratie (alleen GCN)

kolom 6: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (bron + GCN)

kolom 7: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (alleen GCN)