MILIEUEFFECTRAPPORT

Appelseweg 10, 10-1, 10-2 en 11
3781 MD Voorthuizen

Opdrachtgever:
De heer P. Bouw en mevrouw M.E. Bouw - Mulderij
Baron van Nagelstraat 78
3781 AT VOORTHUIZEN

Barneveld, november 2010

Auteur:
De heer ing. J.G.P. van Schaik
VanWestreenen, Adviseurs voor het buitengebied te Barneveld

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING **3**

1. ALGEMENE GEGEVENS **11**

2. INLEIDING (PROBLEEMSTELLING EN DOEL) **12**

3. VOORGENOMEN ACTIVITEIT **14**

3.1 ALGEMENE OMSCHRIJVING GEWENSTE BEDRIJFSSITUATIE 14
3.2 FASERING EN PLANNING 16
3.3 BESCHRIJVING HUISVESTINGSSYSTEMEN 16
3.3.1 Stallen A, B, J en X *16*
3.3.2 Stal K *17*
3.3.3 Stal D *18*
3.3.4 Stal R *18*
3.4 VOERVOORZIENING 18
3.5 TOEKOMSTIGE ONTWIKKELINGEN HUISVESTINGSSYSTEMEN 18

4. ACHTERGRONDEN **19**

4.1 WETTELIJK KADER EN BELEIDSKADER 19
4.1.1 Europese regelgeving *19*
4.1.2 Nationale regelgeving *21*
4.1.3 Provinciale regelgeving *30*
4.1.4 Gemeentelijke regelgeving *34*
4.2 TE NEMEN BESLUITEN 37

5. REFERENTIE EN ALTERNATIEVEN **38**

5.1 REFERENTIESITUATIE 38
5.2 ALTERNATIEF 41
5.2.1 Legkippen *41*
5.2.2 Vleesvarkens *41*
5.2.3 Weergave alternatief *42*
5.3 MEEST MILIEUVRIENDELIJKE ALTERNATIEF (MMA) 42
5.4 VERGELIJKING INVESTERINGS- EN EXPLOITATIEKOSTEN 44

6. MILIEUASPECTEN **45**

6.1 NATUUR VERMESTING EN VERZURING 45
6.1.1 Algemeen *45*
6.1.2 Wet ammoniak en veehouderij *45*
6.1.3 Natuurbeschermingswet 1998 ..... *47*
6.1.4 Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij *54*
6.1.5 Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij *55*
6.2 GEURHINDER 56
6.2.1 Individuele geurbeoordeling *56*
6.2.2 Cumulatie *63*
6.3 LUCHTKWALTITEIT 65

6.3.1 Algemeen ... 65
6.2 ISL3a ... 71
6.3 Emissiefactoren ... 72
6.4 Emissiepunten ... 72
6.5 Uitslag ISL3a berekening ... 72

7. OVERIGE ASPECTEN ... 75

7.1 GELUID ... 75
7.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ... 76
7.1.2 Maximale geluidniveaus ... 77
7.1.3 Wegverkeerslawaai ... 78
7.1.4 Veranderingen ten opzichte van bestaande situatie ... 78
7.2 KLIMAAT EN ENERGIE ... 78
7.2.1 Klimaat ... 78
7.2.2 Energie ... 79
7.3 VEILIGHEID EN GEZONDHEID ... 80
7.3.1 Stroomuitval ... 80
7.3.2 Brand ... 80
7.3.3 Zoönosen ... 80
7.4 VEEWETZIEKTEN ... 82
7.5 WATER EN BODEM ... 82
7.5.1 Wateronttrekking ... 82
7.5.2 Waterafvoer ... 83
7.6 LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE ... 83
7.6.1 Cultuurhistorie / archeologie ... 83
7.6.2 Landschappelijke inpassing ... 84

VERKLARENDE WOORDENLIJST ... 85

BEGRIPPEN ... 85
AFKORTINGEN ... 88

GERAADPLEEGDE INFORMATIE ... 89

BIJLAGEN ... 90

SAMENVATTING

De heer P. Bouw (jr.) en mevrouw M.E. Bouw - Mulderij (verder te noemen 'initiatiefnemer') exploiteren op Appelseweg 10 & 11 een gemengd bedrijf met vleesvarkens en pluimvee.

Welke wijzigingen vinden plaats?

Bestaande kooihuisvestingsstallen

- Twee pluimveestallen op Appelseweg 11 voldoen per 1 januari 2012 niet meer aan de welzijnseisen zoals deze gelden voor legkippen. Om die reden dienen de huisvestingssystemen in deze stallen te worden vervangen door een welzijnsvriendelijker systeem. Initiatiefnemer kiest ervoor om deze stallen opnieuw in te richten met zogenaamde 'koloniehuisvesting'. Deze vorm van huisvesting sluit aan bij de in 2007 gerealiseerde stal met 'verrijkte kooihuisvesting'. Om hetzelfde aantal legkippen te kunnen blijven houden dienen deze stallen opgehoogd te worden. Per stal worden 30.000 legkippen gehouden worden.

Bestaande vleesvarkensstallen

- De vleesvarkensstallen op Appelseweg 10 verkeren in een matige tot slechte staat. Deze stallen voldoen niet meer aan de eisen die worden gesteld vanuit milieuwetgeving (ammoniakuitstoot) en op termijn ook niet meer aan de welzijnswetgeving. Om deze reden staakt initiatiefnemer het houden van vleesvarkens op deze locatie.
- Op locatie Appelseweg 11 verkeert de vleesvarkensstal in goede staat. Deze stal voldoet aan de welzijnswetgeving, maar niet meer aan de milieuwetgeving (ammoniakuitstoot). Om deze reden wordt in deze stal geïnvesteerd door plaatsing van een gecombineerd luchtwassysteem aan de achterzijde van de stal. In deze stal kunnen 1.398 vleesvarkens gehouden worden.

Realisatie nieuwe pluimveestal

- Initiatiefnemer wenst de pluimveehouderij verder uit te breiden middels realisatie van een nieuwe legkippenstal voor het houden van 59.000 legkippen. Deze stal wordt binnen het geldende bouwperceel gerealiseerd aan de zuidzijde van het bedrijf (aan de zijde van de Voorthuizerbeek)

Correctie dieraantallen en huisvestingssysteem

- De bestaande opfokhennenstal heeft een capaciteit van 60.000 opfokhennen, er zijn echter 20.000 opfokhennen vergund.
- Doordat de onderliggende vergunning van Appelseweg 11 niet in werking is getreden klopt het aantal dieren en huisvesting in de meest recent gebouwde stal (J) niet meer met de vigerende vergunning. Dit dient gecorrigeerd te worden. In deze stal kunnen 58.752 legkippen gehouden worden in verrijkte kooihuisvesting.

Het houden van rundvee op locatie Appelseweg 10

- Er worden enkele zoogkoeien (15 stuks) met bijbehorend jongvee (15 stuks) gehouden. Deze staan nog niet op de vergunning en dus worden deze daar alsnog aan toegevoegd.

Samenvoegen vergunningen Appelseweg 10 & 11

- Tot op heden hadden Appelseweg 10 & 11 gescheiden vergunningen. Nu er veel onderlinge bindingen zijn tussen deze locaties dient het bedrijf als één geheel gezien te worden en dus dienen de vergunningen samengevoegd te worden.

Waarom moet er een milieueffectrapport worden opgesteld?

Alvorens een vergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht kan worden afgegeven dient een Milieueffectrapport opgesteld te worden. Dit moet gebeuren omdat er hier sprake is van een uitbreiding en wijziging van het bedrijf: er worden nieuwe huisvestingsystemen en een nieuwe stal (lees: 'installaties') gerealiseerd voor meer dan 60.000 legkippen. Het Besluit Milieu-effectrapportage 1994 (gewijzigd in 1999 en 2006) stelt dat er dan een milieueffectrapport moet worden opgesteld.
In de aanloop hier naartoe is een startnotitie ingediend bij het bevoegd gezag (Burgemeester en wethouders van Barneveld). De commissie voor de milieueffectrapportage is op de hoogte gesteld. Zij hebben, na een bedrijfsbezoek en -bespreking, een richtlijnenadvies opgesteld waarin geadviseerd wordt welke onderdelen behandeld moeten worden in het milieueffectrapport. Dit richtlijnenadvies is door burgemeester en wethouders van Barneveld vastgesteld. Dit milieueffectrapport is aan de hand van de vastgestelde richtlijnen opgesteld.

Wat is het doel van het milieueffectrapport?

In het milieueffectrapport wordt inzichtelijk gemaakt wat de effecten zijn van de aanpassingen van de veehouderij op de omgeving. Onder omgeving wordt verstaan: omwonenden en natuur. Er wordt een toetsing gedaan aan de geldende wet- en regelgeving op Europees, nationaal, provinciaal en gemeentelijk niveau. Daarnaast wordt inzichtelijk gemaakt hoe het initiatief zich verhoudt tot diverse soorten van beleid en visies.

In het milieueffectrapport wordt de gewenste situatie vergeleken met een tweetal alternatieven. Dit wordt gedaan om inzichtelijk te maken wat de effecten zouden zijn als initiatiefnemer voor een andere vorm van huisvesting had gekozen. In dit rapport wordt gekeken naar wat de effecten zouden zijn als initiatiefnemer had gekozen voor een scharrelsysteem (volièrehuisvesting) in plaats van kolonie- en verrijkte kooihuisvesting en daarnaast zou de bestaande vleesvarkensstal worden voorzien van een eenvoudigere luchtwasser met 70% ammoniakreductie. Als tweede alternatief wordt ook het effect bekeken als initiatiefnemer de meest milieuvriendelijke huisvestingssystemen had toegepast. In dit geval zouden alle stallen worden voorzien van een chemische luchtwasser.
Bovenstaande wordt afgezet tegen de effecten die de huidige bedrijfsvoering veroorzaakt, waarbij te verwachten (autonome) ontwikkelingen zijn meegenomen.

Wat is de uitkomst van het rapport?
Het rapport geeft effecten weer, het geeft niet direct conclusies. De vergelijking tussen de alternatieven en bestaande situatie vindt plaats op het gebied van geur, natuur en luchtkwaliteit. Op de volgende pagina's staan de effecten per onderdeel schematisch weergegeven.

Algemeen
In de tabellen worden afkortingen gebruikt voor de te vergelijken situaties. De afkortingen betekenen het volgende:

Vergund: de situatie zoals deze is als het bedrijf conform de geldende milieuvergunningen in werking is.

Referentie: de situatie zoals deze is als het bedrijf conform de geldende milieuvergunningen in werking is, maar waarbij rekening is gehouden met de te verwachten ontwikkelingen (eisen die voortvloeien uit milieu- en welzijnswetgeving). Voor dit bedrijf betekent dit 1) dat de legkippen niet meer in kooihuisvesting gehouden maar minimaal op koloniehuisvesting. 2) dat de vleesvarkensstal uitgevoerd moet worden met een emissiearm stalsysteem.

Gewenst: de situatie zoals initiatiefnemer zijn bedrijf wil inrichten. Ook wel het 'voornemen' genoemd

Alternatief: de situatie zoals deze zou zijn als initiatiefnemer voor volièrehuisvesting had gekozen voor zijn legkippen en voor een eenvoudiger luchtwasser op de vleesvarkensstal

MMA: de situatie zoals deze zou zijn als initiatiefnemer alle stallen, behalve de opfokhennenstal en de rundveestal, zouden worden aangesloten op luchtwassers die zoveel mogelijk (95%) ammoniak reduceren.

Geur

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

Voldoet
Voldoet niet

Nr	Geurgevoelig object	Geurnorm	Vergund	Referentie	Gewenst	Alternatief	MMA
8	Appelseweg 8/8a	14	12,7	11,3	9,9	15,1	13
9	Appelseweg 5	14	7,6	6,7	5,4	9,4	8,1
10	Appelseweg 3	14	6,1	5,5	4,1	7,2	6,2
11	Appelseweg 6	14	7,0	6,2	4,8	8,1	7,1
12	Noordenweg 53/51	14	7,2	6,4	5,3	7,9	6,9
13	Noordenweg 32	14	4,7	4,2	2,9	4,0	3,6
14	Noordenweg 28	14	5,7	5,2	3,8	5,3	4,6
15	Wolkammersteeg 2	3	4,2	3,8	2,8	4,0	3,5
17	Wolkammerslaan 20	3	4,7	4,2	2,9	4,0	3,6
18	Overhorsterweg 72	14	13,8	12	11,4	16,5	14,0
19	Overhorsterweg 70	14	6,6	5,9	5,1	7,2	6,3
20	Overhorsterweg 53	14	5,6	5,0	3,9	5,5	4,8
21	Rijksweg 60/62	14	4,9	4,4	3,1	5,9	5,1
22	Rijksweg 68-1	14	4,9	4,3	2,9	5,6	4,9
23	Rijksweg 72	14	4,9	4,3	2,8	5,8	5,1
24	Rijksweg 76	14	4,5	4,0	2,9	5,7	5,0
25	Buurtweg 3	3	4,1	3,7	2,6	4,3	3,8
26	Appelseweg 2b	3	4,2	3,8	2,6	4,4	3,8
27	Hoofdstraat 1	3	3,7	3,3	2,2	3,9	3,4
33	Hoofdstraat 13	3	3,4	3,0	2,0	3,4	3,0
34	Steenhouwerslaan 19	3	4,4	4,0	2,0	4,0	3,6
52	Rietdekkerslaan 39	3	3,2	2,9	2,1	3,1	2,7
53	Appelseweg 9	14	15,7	13,4	11,5	18,1	15,5
54	Noordenweg 45	14	4,4	4,0	2,8	4,0	3,5
55	Noordenweg 43	14	4,3	3,9	3,8	3,9	3,4

Effect	++	-	+/-

Tabel 1: geurbelasting op omliggende woningen

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

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

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

Ammoniak

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

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

	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl autonome ontwikkelingen (referentiesituatie)	Werkelijk 2004	Gewenste situatie	Alternatief	Meest Milieuvriendelijke Alternatief
NH_3 Emissie	7.603,2 kg	6.513,2 kg	9.839,6	6.564,5	9.696,96 kg	1.206 kg

Tabel 3: ammoniakemissies in de verschillende situaties

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

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

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

	Vergund	Referentie	Gewenst	Alternatief	MMA
Appelse Heide I	36,39	26,16	30,81	48,62	5,71
Appelse Heide II	33,67	29,00	28,58	45,19	5,55
Appelse Heide III	30,75	26,62	26,87	42,28	4,84
Appelse Heide IV	31,05	26,84	26,70	42,20	4,97
Appelse Heide V	30,41	26,16	26,18	40,75	4,76
Effect			+/-	--	++

Tabel 4: ammoniakdepositie op Appelse Heide

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

Habitattype / gebied	Kritische depositiewaarde	Vergund	Referentie	Werkelijk 2004	Gewenst	Alternatief	MMA
Beuken en eikenbossen	1.400 *g*	4,09	3,48	5,33	3,45	5,39	0,65
Droge heiden I	1.100 *zg*	3,92	3,32	4,39	2,81	5,15	0,62
Droge heiden II		1,89	1,61	2,47	1,60	2,51	0,30
Heischrale graslanden	830 *zg*	1,09	0,93	1,42	0,93	1,46	0,17
Oude eikenbossen I	1.100 *zg*	5,56	4,74	7,22	4,02	7,36	0,89
Oude eikenbossen II		2,42	2,05	3,17	2,04	3,20	0,39
Oude eikenbossen III		2,36	2,00	3,09	1,99	3,11	0,38
Oude eikenbossen IV		1,15	0,98	1,50	0,99	1,55	0,18
Stuifzandheiden	1.100 *zg*	1,79	1,52	2,34	1,52	2,38	0,29
Vochtige heide	1.300 *zg*	1,17	0,99	1,52	0,99	1,56	0,19
Arkemheen	nvt	0,78	0,67	1,01	0,68	1,06	0,12
Groot Zandbrink	*830 zg*	0,82	0,71	1,06	0,72	1,12	0,13

Effect	+	-	++

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

Luchtkwaliteit

Luchtkwaliteit heeft invloed op de volksgezondheid. Daarom gelden er Europese richtlijnen die zijn vertaald in Nederlandse regelgeving. Die regelgeving stelt eisen aan de luchtkwaliteit voor zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$), lood, kwik, koolmonoxide en benzeen in de buitenlucht. Ook zijn er inmiddels richtwaarden voor arseen, cadmium, nikkel en PAK's bijgekomen. Bij vergunningverlening moet op grond van de Wet milieubeheer getoetst worden aan die milieukwaliteitseisen. Landbouw is een belangrijke bron van fijn stof. Andere stoffen worden wel geproduceerd, maar dermate weinig dat toetsing hieraan geen toegevoegde waarde heeft.

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

Bij de toetsing van fijn stof zijn er 2 criteria:

1. de jaargemiddelde fijn stof concentratie. Deze mag niet hoger zijn dan 40 $\mu g/m^3$
2. het aantal dagen dat de grenswaarde van 50 $\mu g/m^3$ mag niet meer dan 35 bedragen.

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

Blootstellingslocatie	Vergund	Referentie	Gewenst	Alternatief	MMA
Appelseweg 12/12 bis	24,86	25,69	24,85	28,09	24,22
Appelseweg 12 tuin	25,32	26,38	25,30	29,42	24,53
Appelseweg 12 terrein	24,49	25,04	24,42	26,59	23,85
Lankerenseweg 34	25,61	25,87	25,43	26,45	25,28
Appelseweg 14	24,07	24,48	23,86	25,47	23,61
Overhorsterweg 72	24,67	25,34	24,38	27,00	23,98
Appelseweg 9	23,99	24,47	24,16	26,19	23,77
Appelseweg 8/8a	23,87	24,26	23,97	25,56	23,62
Noordenweg 32	23,18	23,27	23,21	23,51	23,12
Noordenweg 53/51	23,41	23,6	23,45	24,18	23,28
Appelseweg 5	23,44	23,65	23,49	24,37	23,32
Appelseweg 6	23,41	23,6	23,45	24,22	23,29
Effect			+	--	+

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

Blootstellingslocatie	Vergund	Referentie	Gewenst	Alternatief	MMA
Appelseweg 12/12 bis	19,2	21,8	18,6	32,3	17,4
Appelseweg 12 tuin	20,3	24,5	19,6	39,7	18,1
Appelseweg 12 terrein	18,1	19,3	17,4	23,7	16,2
Lankerenseweg 34	24,3	25,9	23,3	28,5	22,7
Appelseweg 14	17,8	19,2	17,2	24,1	16,1
Overhorsterweg 72	19,0	21,2	17,5	27,1	16,5
Appelseweg 9	16,0	17,0	16,3	20,9	15,7
Appelseweg 8/8a	16,0	16,9	16,1	19,2	15,5
Noordenweg 32	15,1	15,2	15,0	15,6	15,0
Noordenweg 53/51	15,2	15,4	15,3	16,7	15,2
Appelseweg 5	15,1	15,3	15,1	16,3	15,1
Appelseweg 6	15,2	15,5	15,1	16,1	15,1
Effect			+	--	+

Tabel 7: aantal dagen dat de daggemiddelde fijn stof concentratie van 50 µg/m^3 wordt overschreden, (mag niet hoger zijn dan 35)

Overige aspecten
De aspecten geur, ammoniak en fijn stof zijn de drie belangrijkste aspecten voor de omgeving van het bedrijf. Daarnaast wordt in de milieu effect rapportage ingegaan op tal van andere aspecten. Enkele aspecten die noemenswaardig voor de samenvatting zijn: kostenaspecten, welzijn en geluid.

Kosten
Om goed inzicht te krijgen van de financiële consequenties van de keus voor huisvestingssystemen is het volgende investeringsoverzicht

Stal		Aantal dieren	Investering per dierplaats	Totaal investering inrichting	Exploitatie per jaar per plaats (energie en onderhoud)	Totale exploitatie per jaar
A & B	Gewenst	60.000	€ 20,-	€ 1.200.000	€ 2,01	€ 120.600
	Alternatief	60.000	€ 28,50	€ 1.710.000	€ 2,90	€ 174.000
	MMA	60.000	€ 20,- + € 3,24	€ 1.394.400	€ 2,72	€ 163.200
Stal J	Gewenst	58.752	€ 18,50	€ 1.086.912	€ 2,01	€ 118.092
	Alternatief	42.000	€ 28,50	€ 1.197.000	€ 2,90	€ 121.800
	MMA	58.752	€ 18,50 + € 3,24	€ 1.277.268	€ 2,72	€ 159.805
Stal X	Gewenst	59.000	€ 20,-	€ 1.180.000	€ 2,01	€ 118.590
	Alternatief	55.000	€ 28,50	€ 1.567.500	€ 2,90	€ 159.500
	MMA	59.000	€ 20,- + € 3,24	€ 1.371.160	€ 2,72	€ 160.480
Stal D	Gewenst	1.398	€ 44,-	€ 61.512	€ 3,-	€ 4.194
	Alternatief	1.398	€ 28,-	€ 39.144	€ 2,25	€ 3.146
	MMA	1.398	€ 36,-	€ 50.328	€ 2,75	€ 3.845

Tabel 8: investeringsoverzicht van de verschillende huisvestingssystemen

Welzijn
Initiatiefnemer heeft bewust gekozen voor verrijkte kooi en koloniehuisvesting. Dit type van legkippenhouderij sluit het dichtst aan op de huidige bedrijfsvoering. Dit huisvestingssysteem voldoet aan de welzijnseisen zoals deze door de Nederlandse overheid zijn vastgesteld. Deze welzijnseisen gaan verder dan in Europees verband wordt geëist.
Initiatiefnemer is overtuigd van de kwaliteit van het ei dat op zijn bedrijf geproduceerd wordt. Het is een betrouwbaar en hygiënisch product met een laag risico op salmonella besmetting. Het houden van kippen in volièrehuisvesting brengt een hogere arbeidsbehoefte met zich mee en het vergt een totaal ander management. De kans op zieke dieren is groter en het risico op bijvoorbeeld salmonella besmettingen is groter.

Geluid
Voor wat betreft geluid dient het bedrijf te voldoen aan een langtijdgemiddeld niveau van 40 dB(A) in de dagperiode, 35 dB(A) in de avondperiode en 30 dB(A) in de nachtperiode. Daarnaast gelden maximale geluidsniveaus van 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. Het bedrijf kan aan deze maximale geluidsniveaus voldoen. Op het bedrijf doen zich situaties voor die niet representatief zijn voor de dagelijkse bedrijfsvoering, maar die wel inherent zijn aan het type bedrijf. Het gaat dan over het laden en lossen van legkippen, het laden van mest en het inkuilen van ruwvoeders voor het rundvee. In die situaties voldoet het bedrijf niet aan de standaardgeluidsnormen. Het bevoegd gezag ("de gemeente") mag voor maximaal 12 keer per jaar een uitzondering maken voor deze situaties.

1. ALGEMENE GEGEVENS

Initiatiefnemer: De heer P. Bouw en mevrouw M.E. Bouw - Mulderij
Contactpersoon: De heer P. (Pieter) Bouw
Correspondentieadres: Baron van Nagelstraat 78
3781 AT VOORTHUIZEN
Telefoon: 06 5178 3171
e-mail: drie-pkippen@hetnet.nl

Adviseur / opsteller: VanWestreenen B.V., de heer J.G.P. (Sjaak) van Schaik
Correspondentieadres: Anthonie Fokkerstraat 1a
3772 MP BARNEVELD
Telefoon: 0342 474 255 / 06 2121 4136
e-mail: schaik@vanwestreenen.nl

Bedrijfslocatie: Appelseweg 10, 10-1, 10-2 en 11
3781 MD VOORTHUIZEN
Kadastrale ligging: kadastrale gemeente Voorthuizen, sectie D, nummers 1702, 1703, 1856 en 1857 en sectie C, nummer 589
Activiteiten: Het houden van legkippen, vleesvarkens en rundvee

Categorie Gewijzigd Besluit m.e.r 1994: C14.0

Bevoegd gezag: Burgemeester & Wethouders van Barneveld
Contactpersoon: De heer E. (Erik) van de Akker
Correspondentieadres: Postbus 63
3770 AB BARNEVELD
Telefoon: 0342 495 401
e-mail: e.vdakker@barneveld.nl

Ondertekening MER

Datum:

Plaats: Voorthuizen

Naam: De heer P. Bouw

Handtekening:

2. INLEIDING (PROBLEEMSTELLING EN DOEL)

De heer P. Bouw jr. en mevrouw M.E. Bouw - Mulderij (verder te noemen "initiatiefnemer) exploiteren op Appelseweg 10, 10-1, 10-2 en 11 te Voorthuizen (verder te noemen "Appelseweg 10&11") een pluimvee-, varkens-, en rundveehouderij. Tot op heden waren de vergunningen van deze percelen gescheiden. Gelet op de bindingen die zijn ontstaan tussen de twee bedrijven dienen bij een nieuwe aanvraag om omgevingsvergunning de bedrijven samengevoegd te worden.

Initiatiefnemer wil haar activiteiten op Appelseweg 10 voor wat betreft het houden van vleesvarkens beëindigen. Deze stallen voldoen niet aan de eisen uit het Besluit van 8 december 2005, houdende regels ter beperking van ammoniakemissie uit huisvestingssystemen van veehouderijen (Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij) en het Besluit van 7 juli 1994, houdende regelen ter zake van het houden en huisvesten van varkens (Varkensbesluit).
Daarom staat initiatiefnemer voor de keus: stoppen of nieuwbouw. Initiatiefnemer is eveneens eigenaar van een varkenshouderij aan de Baron van Nagelstraat, vanwege uitbreiding van het dorp en industrieterrein van Voorthuizen zullen de activiteiten op deze locatie gestaakt worden. Deze locatie ligt hemelsbreed op ongeveer 1.100 meter afstand. Initiatiefnemer is op zoek naar een nieuwe locatie voor het voortzetten van de varkenshouderij. Het is efficiënter om op die nieuwe locatie de vleesvarkensplaatsen terug te bouwen.

Het is de wens van initiatiefnemer om de pluimveehouderij op locatie Appelseweg 11 concentreren. Het Besluit van 27 mei 2003, houdende regels voor de huisvesting en verzorging van Legkippen (Legkippenbesluit 2003) bepaalt dat de huisvesting van de legkippen in twee stallen op deze locatie (op de tekening aangeduid met A en B) niet voldoen aan de welzijnseisen. Dit houdt in dat de huisvesting in deze stallen, voor 1 januari 2012, zal moeten worden vervangen. Initiatiefnemer wenst hetzelfde aantal legkippen te houden en om die reden zullen deze stallen verhoogd moeten worden.

In het kader van efficiëntie en schaalvergroting wenst initiatiefnemer een nieuwe stal te realiseren voor het houden van nog een eenheid van 59.000 legkippen.

Op dit moment zijn 20.000 opfokhennen vergund in stal K. Deze bestaande opfokhennenstal heeft een capaciteit van maximaal 60.000 opfokhennen. Om deze extra opfokhennen te mogen houden dient dit in de aanvraag om omgevingsvergunning meegenomen te worden.

Initiatiefnemer is voornemens al haar eigen hennen op te fokken. Na realisatie van de nieuwe pluimveestal (op de tekening aangeduid als stal X) is er sprake van een uiterst efficiënte bedrijfsvoering. Er kunnen jaarrond hennen voor het eigen bedrijf worden opgefokt. Er hoeven geen opfokhennen meer uitgeplaatst te worden op bedrijven van derden. Er hoeven geen opfokhennen meer van derden aangekocht te worden. Dit biedt voordelen: de kans op het verslepen van dierziekten wordt tot een minimum beperkt en initiatiefnemer heeft volledige controle over een goede opfok van zijn eigen leghennen.

Op Appelseweg 11 staat een stal voor het houden van vleesvarkens. Deze stal voldoet wel aan het welzijnsbesluit en gelet op de goede staat van onderhoud kan deze stal voor onbepaalde tijd in gebruik

blijven voor het houden van vleesvarkens. Een aanpassing ten bate van het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij is echter wel noodzakelijk.

Voor deze wijzigingen dient ingevolge het gewijzigd Besluit milieueffectrapportage 1994 een milieu effect rapportage te worden opgesteld. Deze rapportage geeft een weergave van de gevolgen op de omgeving van het bedrijf. De voorgenomen wijziging wordt in deze rapportage getoetst aan alle relevante wet- en regelgeving en wordt vergeleken met alternatieven.

3. VOORGENOMEN ACTIVITEIT

3.1 Algemene omschrijving gewenste bedrijfssituatie

In de gewenste situatie:

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

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

Stal	**Omschrijving diercategorie**	**Diercat RAV**	**Aantal dieren**	**Ou_E/ m^3 per dier**	**Totaal ou_E/ m^3**	**NH_3 / dier**	**Totaal kg NH_3**
A	Legkippen *Koloniehuisvesting met mestbandbeluchting (BWL 2009.10)*	E 2.5.6	30.000	0,35	10.500,0	0,03	900,0
B	Legkippen *Koloniehuisvesting met mestbandbeluchting (BWL 2009.10)*	E 2.5.6	30.000	0,35	10.500,0	0,03	900,0
D	Vleesvarkens *Gecombineerd luchtwassysteem met biologische wasser en waterwasser (BWL 2009.12)*	D 3.2.15.4.1	1.398	3,5	4.893,0	0,53	740,94
R	Zoogkoeien ouder dan 2 jaar	A 2	15	Geen factor	0,0	5,3	79,5
	Vrouwelijk jongvee tot twee jaar	A 3	10	Geen factor	0,0	3,9	39,0
	Vleesstierkalveren tot 6 maanden	A 5	5	35,6	178,0	2,5	12,5
J	Legkippen *verrijkte kooien met mestbandbeluchting (BWL 2005.02)*	E 2.5.5	58.752	0,35	20.563,2	0,03	1.762,56
K	Opfokhennen *Mestbandbatterij met geforceerde mestdroging (Groen Label BB 97.07.058)*	E 1.5.2	60.000	0,18	10.800,0	0,006	360,0
X	Legkippen *Koloniehuisvesting met mestbandbeluchting (BWL 2009.10)*	E 2.5.6	59.000	0,35	20.650,0	0,03	1.770,0
Totaal					**78.084,2**		**6.564,5**

Nb. ten opzichte van de startnotitie zijn details gewijzigd. Dit heeft betrekking op het aantal legkippen dat gehouden kan worden stal J. Conform het keuringscertificaat van het CPE mogen er 58.752 legkippen in gehouden worden, dit zijn er 1.800 meer dan in de startnotitie werd aangegeven. Bij de vleesvarkensstal (D) is gekozen voor een efficiënter gecombineerd luchtwassysteem, welke meer geur reduceert. Er is geen rundvee meer in stal I. Er worden een aantal zoogkoeien met bijbehorend jongvee in stal R gehouden.

De activiteiten die op het bedrijf aan de Appelseweg 10 & 11 te Voorthuizen plaatsvinden laten zich als volgt samenvatten:

- Incidenteel gebruik van een noodstroomvoorziening. Deze noodstroomvoorziening is wettelijk vanuit dierenwelzijnsoogpunt verplicht en treedt in werking indien de stroomvoorziening uitvalt. Periodiek wordt de installatie in de dagperiode getest;
- Het (nat en droog) reiniging van stallen;
- Opslag van veevoeder (mengvoer). Binnen de inrichting zal veevoeder worden opgeslagen in diverse bulksilo's;
- Het opslaan van ruwvoeders (gras en maïs) ten behoeve van het rundvee;
- Opslag van mest. De mest van de legkippen wordt uit de stallen afgedraaid in vrachtwagens met containers die één of tweemaal per week komen. De mest van de vleesvarkens en het rundvee wordt in kelders onder de stallen opgeslagen. Er is eveneens een bovengrondse mestsilo aanwezig voor de varkensmest. Vaste mest van rundvee wordt opgeslagen in een vaste mestopslag met afvoer percolaat;
- Opslag van spuiwater. Bij het wassen van de lucht uit de vleesvarkensstal zal spuiwater vrijkomen, dit is water met een hoge concentratie stikstof. Spuiwater wordt afgevoerd naar een erkende verwerker. Spuiwater wordt (na bewerking) gebruikt als meststof in de sierteeltindustrie;
- Opslag van kadavers. Voor de opslag van dode kippen en jonge biggen is een kadaverkoeling op het bedrijf aanwezig, de dieren worden in tonnen bewaard. Grotere vleesvarkens en rundvee worden onder een stolp bewaard. Deze laatst genoemde kadavers worden op afroep ingezameld door het destructiebedrijf, de gekoelde tonnen worden wekelijks geleegd.
- Opslag van eieren. De eieren worden met behulp van eierbanden uit de stallen afgevoerd naar een centrale ruimte. In deze ruimte worden de eieren machinaal ingepakt en opgeslagen in afwachting van de afvoer uit de inrichting;
- Opslag van dieselolie in een bovengrondse tank. De dieselolie wordt gebruikt voor de tractor / manitou die op het bedrijf voor allerhande klusjes worden ingezet;
- Opslag medicijnen. Om zieke leghennen, varkens of rundvee te kunnen behandelen, of om op voorhand ziekten te voorkomen worden binnen de inrichting diverse medicamenten opgeslagen;
- Opslag reinigings-, en ontsmettingsmiddelen. Voor het schoonmaken van (voorruimten van) stallen, onderdelen van de mestafvoer, eierinpakruimte, maar ook ter desinfectie van schoeisel worden binnen de inrichting diverse reinigings- en ontsmettingsmiddelen opgeslagen.

- Opslag bestrijdingsmiddelen. Voor de bestrijding van ongedierte (bijvoorbeeld vliegen en knaagdieren) en onkruid worden binnen de inrichting kleinschalig bestrijdingsmiddelen opgeslagen.
- Administratie. Binnen de inrichting is een kantoor aanwezig voor het uitvoeren van administratieve werkzaamheden.
- Kantine. Binnen de inrichting is een kantine aanwezig waarin personeel kan pauzeren, maar waar ook bezoekers van het bedrijf ontvangen kunnen worden.
- Hygiënesluis. Binnen het bedrijf is een hygiënesluis aanwezig, hierin kan het personeel en bezoekers zich omkleden en douchen ter voorkoming van insleep van dierziektes.
- Opslag afvalstoffen:
    - papierafval: komt vrij bij administratiewerkzaamheden of van verpakkingen en wordt ingezameld door een lokale vereniging;
    - restafval: komt vrij bij diverse werkzaamheden en wordt opgeslagen in container. Deze container worden leeggehaald door een erkende inzamelaar;
    - gevaarlijke afvalstoffen: o.a. zoals eventueel kapotte Tl's, bestrijdingsmiddelen worden afgegeven aan bij het chemo-depot (erkende inzamelaar).
    - eventueel vrijkomend oud ijzer (oude kooihuisvesting uit stallen A en B) wordt gescheiden en ingezameld door een oud ijzer handelaar.

3.2 Fasering en planning

Na het verkrijgen van de benodigde milieuvergunning en bouwvergunning zal de vleesvarkensstal worden voorzien van een luchtwassysteem. Het is de bedoeling om in het voorjaar van 2011 aan te vangen met de bouw van stal X. Na realisatie van deze stal zullen stallen A en B worden leeggehaald, opgehoogd en weer voorzien worden van een nieuw huisvestingssysteem.

3.3 Beschrijving huisvestingssystemen

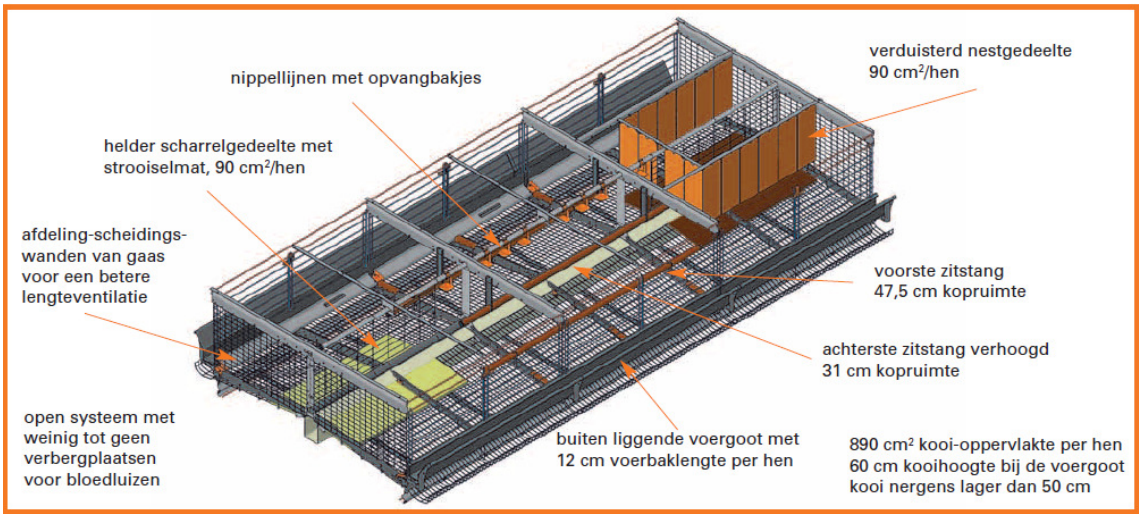
3.3.1 Stallen A, B, J en X

Familie Bouw heeft reeds jarenlang ervaring met legkippen in kooihuisvesting. Met alternatieve huisvesting van legkippen hebben zij geen ervaring en dus hebben zij zich geruime tijd georiënteerd op de verschillende vormen hiervan. In 2006 is besloten om een nieuwe stal te realiseren (stal J) voor het houden van legkippen in verrijkte kooien. Verrijkte kooihuisvesting staat het dichtst bij de kooihuisvesting welke familie Bouw gewend is en sluit qua management het best aan bij de bestaande bedrijfsvoering. Familie Bouw heeft er bewust voor gekozen om dit type huisvesting te installeren.

Na 2008 is door de Nederlandse overheid besloten dat verrijkte kooihuisvesting niet meer wordt toegestaan, voor stal J geldt een overgangstermijn tot 2021. Daarna moet deze stal door als koloniehuisvesting, wat betekent dat er minder legkippen in gehouden mogen worden (er moet meer leefoppervlak per dierplaats beschikbaar worden gesteld). Het huisvestingsprincipe komt overeen met elkaar: De kippen worden in grotere groepen gehuisvest, hebben een afgeschermd legnest, zitstokken en een gedeelte om te scharrelen (strooiselvoorziening). Het systeem combineert de voordelen van kooi- en grondhuisvesting: Enerzijds kan in deze huisvesting hygiënische productie van eieren gegarandeerd worden en is het toezicht -en dus de arbeidsinzet- efficiënt, anderzijds kunnen de dieren hun natuurlijk gedrag vertonen en wordt een goed welzijn gegarandeerd.

Koloniehuisvesting wordt door verschillende pluimveestalinrichters aangeboden. In Nederland zijn nog maar enkele stallen ingericht met koloniehuisvesting, alle systemen voldoen aan dezelfde welzijns- en milieueisen. De hokindeling kan echter per merk verschillen, waarmee gedoeld wordt op de positionering van het legnest, de strooiselvoorziening, zitstokken en dergelijke. Gebruikerservaringen van verschillende systemen zijn marginaal beschikbaar.

Door de eigen gebruikservaring met het Big Dutchman in stal J kiest initiatiefnemer ook voor dit merk in de nieuw in te richten en de nieuw te bouwen stal. Het systeem wordt verkocht onder de naam "BD Kleinvolière". Kleinvolière is een term / jargon in de pluimveehouderij en is een andere benaming voor verrijkte kooihuisvesting, koloniehuisvesting en kleingruppenhaltung. Het feitelijke verschil tussen verrijkte kooihuisvesting en koloniehuisvesting is de leefruimte per dierplaats. In stal J worden 72 legkippen gehouden in een afdeling van 1,5 meter breed en 3,6 meter lang. In de toekomst mogen hier nog 60 dieren in gehouden worden. In de nieuw in te richten stallen mogen vanaf de start niet meer dan 60 dieren per afdeling worden gehouden. De RAV-code van dit systeem is E 2.5.5. in het geval het gaat om verrijkte kooihuisvesting en E 2.5.6. in geval er minder dieren in gehouden worden en het dus als koloniehuisvesting wordt beschouwd. Hieronder is een afdeling weergegeven met de afmetingen per hen, zoals deze gelden voor stallen A, B en X.



figuur 3.3.1.1: Weergave Big Dutchman Kleinvolière

3.3.2 Stal K

De opfokhennenstal is ingericht met een huisvestingssysteem van stalinrichter Farmer Automatic. Het type huisvesting is onder de Regeling Ammoniak en Veehouderij bekend als een mestbandbatterij met geforceerde mestdroging, belucht met 0,4 m^3 lucht per opfokhen per uur. De RAV-code van dit systeem is E 1.5.2. Een kooi heeft een breedte van 1,2 meter en een diepte van 0,68 meter. Per rij (3 lagen) zijn er 408 kooien aanwezig, er staan in stal K 5 rijen, dus totaal zijn er 2.040 kooien aanwezig. Per kooi worden circa 29 tot 30 hennen gehouden. De hoeveelheid hennen wordt afgestemd op de hoeveelheid hennen die nodig zijn in de legstal (A&B, J en X). Voor opfokhennen geldt geen welzijnsbesluit.

3.3.3 Stal D

In stal D worden maximaal 1.398 vleesvarkens gehouden in traditionele hokken. De hokken hebben een breedte van 2,4 meter en een diepte van 3,3 meter, de oppervlakte bedraagt 7,92 m^2 . Er worden 10 varkens per hok gehouden. De oppervlakte per vleesvarkens is dan circa 0,792 m^2 per dierplaats. Op deze stal wordt een gecombineerd luchtwassysteem aangesloten. Er wordt een bouwkundig luchtkanaal gerealiseerd in deze stal, de loze ruimte in de nok van de stal kan hiervoor worden gebruikt. De wasser zelf wordt aan de achterzijde (westzijde) worden geplaatst.

3.3.4 Stal R

Het rundvee wordt "op de grup" of in groepshokken gehouden. In de zomer loopt dit vee in de wei.

3.4 Voervoorziening

Alle voer voor de legkippen en de varkens is droogvoer en is afkomstig van de mengvoerfabrikant. Het wordt opgeslagen in daartoe bestemde bulksilo's. Bij de varkens is er sprake van een voerkeuken. Aanvankelijk was het mogelijk om brijvoer met bijproducten te voeren, dit is echter niet meer het geval / mogelijk. Thans wordt droogvoer vermengd met water en daarna als "brij" verstrekt aan de varkens.
Voor het rundvee wordt ruwvoer opgeslagen in de daartoe bestemde sleufsilo's. Deze dieren krijgen ook krachtvoer bij gevoerd.

3.5 Toekomstige ontwikkelingen huisvestingssystemen

Op korte termijn (5 of 10 jaar) zijn geen andere toekomstige ontwikkelingen voorzien dan de voorgenomen activiteit. Aanvankelijk zou de verrijkte kooi tot 2017 worden toegestaan, echter middels de motie van Joop Atsma (CDA) is deze periode verlengd tot 2021. Voormalig minister Gerda Verburg heeft 8 juli 2010 de Algemene maatregel van bestuur voor de wijziging van de overgangstermijn voor het verbod op het houden van legkippen in verrijkte kooien naar de Eerste en Tweede kamer gestuurd. De bedoeling is dat de AMvB op 1 januari 2011 in werking zal treden. Initiatiefnemer heeft de wens om de legkippen zo lang mogelijk op de verrijkte kooien te kunnen houden, dit komt voort uit het feit dat het systeem nog niet economisch is afgeschreven en in goede staat verkeerd. In 2021 zal het aantal legkippen in stal J verlaagd worden tot 48.960 stuks.

4. ACHTERGRONDEN

4.1 WETTELIJK KADER EN BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk wordt in het kort de relevante en van toepassing zijnde wet- en regelgeving aangaande deze MER en de vergunningaanvraag op grond van de Wet milieubeheer. Een aantal van deze aspecten wordt nader uitgediept verderop in deze rapportage.

De genoemde wet- en regelgeving is onderverdeeld in Europese, nationale, provinciale en gemeentelijke regelgeving.

4.1.1 Europese regelgeving

4.1.1.1 IPPC-richtlijn (Integrated Pollution Prevention and Control)

Grotere varkens- en kippenbedrijven hebben te maken met Richtlijn 96/61/EG van de Raad van 24 september 1996 inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging, PbEG L 257/26, de IPPC-richtlijn. De IPPC-richtlijn beoogt een geïntegreerde preventie en beperking van de verontreiniging door industriële activiteiten tot stand te brengen en zo een hoog niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel te bereiken (artikel 1, IPPC). Europese richtlijnen, en dus ook de IPPC-richtlijn, moeten door lidstaten in nationale wetgeving geïmplementeerd worden. Daarbij is het in beginsel aan de lidstaat op welke wijze zij dit doen, als het in de richtlijn voorgeschreven resultaat maar bereikt wordt. De IPPC-richtlijn wordt geïmplementeerd in Nederlandse wetgeving. Voor veehouderijen is dat de Wet milieubeheer en de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) en in het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij. De richtlijn is onder meer van toepassing op intensieve pluimveehouderijen met meer dan 750 plaatsen voor fokzeugen. Volgend uit de IPPC zijn in Europees verband referentiedocumenten ontwikkeld, de zogenaamde BREF's[1]. Ook voor de pluimveehouderij is een BREF-document beschikbaar, de BREF Intensieve Veehouderij Intensieve teelt van varkens en pluimvee.
Op basis van de IPPC-richtlijn en de bedoelde BREF dient te worden beoordeeld of in de gewenste situatie de "best beschikbare technieken" (BBT)[2] worden toegepast en of sprake is van een "significante toename van de verontreiniging". Hierbij is met name het aspect ammoniak van belang. Het ministerie van VROM heeft voor IPPC-veehouderijen een Beleidslijn omgevingstoets IPPC vastgesteld. Hierin wordt een generiek beleid voorgesteld voor IPPC-veehouderijen met een ammoniakuitstoot hoger dan 5.000 kg. Boven deze hoeveelheid ammoniak wordt er van de veehouder verwacht verdergaande technieken toe te passen om de ammoniakuitstoot te beperken. De IPPC-omgevingstoets wordt nader toegelicht in hoofdstuk 6.1.5

---

[1] BREF = Best Available Techniques reference document, een Europees document, gepresenteerd in 2002, waarin alle beschikbare huisvestingsystemen voor de intensieve veehouderij worden omschreven en waarin wordt aangegeven wat als best beschikbare techniek kan worden beschouwd

[2] BAT = Best Available Techniques = Best Beschikbare Technieken (BBT)

4.1.1.2 Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna) is in 1992 in werking getreden. De Habitatrichtlijn heeft tot doel de biologische diversiteit in de Europese Unie in stand te houden. Activiteiten, plannen en projecten rondom de bedoelde gebieden moeten vooraf worden getoetst op "significante toename van de verontreiniging" en mogelijk negatieve effecten op deze gebieden ten gevolge hiervan.

4.1.1.3 Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand) is in 1979 in werking getreden. De Vogelrichtlijn heeft tot doel de bescherming en het beheer van alle vogels die op het grondgebied van de EU (zogeheten communautair grondgebied) in het wild leven en hun habitats (leefomgeving. Op basis van de Vogelrichtlijn dient te worden beoordeeld of ter plaatse van een vogelrichtlijngebied als gevolg van de gewenste activiteiten, sprake is van een "significante toename van de verontreiniging" en mogelijk negatieve effecten op de bedoelde gebieden.

4.1.1.4 Vogel- en Habitatrichtlijn inzake Natura 2000

De Europese Unie heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote biologische, esthetische en economische waarde is. Om deze natuur te behouden heeft de EU het initiatief genomen voor Natura 2000. Dit is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de Eu. Dit netwerk vormt de bouwsteen van het EU-beleid voor het behoud en herstel van de biodiversiteit. Natura-2000 omvat de gebieden die reeds beschermd zijn op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Beide richtlijnen zijn in Nederland opgenomen in de Natuurbeschermingswet. Op dit moment wijst Nederland haar Natura 2000-gebieden officieel aan. De gebieden moeten vervolgens door de EU nog definitief worden aangewezen. De soortenbescherming vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn wordt overigens geregeld in de Flora- en faunawet. In en rond Natura 2000-gebieden geldt voor activiteiten of projecten, die mogelijk schadelijk zijn voor de natuur, mogelijk een vergunningplicht in het kader van de Natuurbeschermingswet. De Natuurbeschermingswet en de effecten van het bedrijf worden verder besproken onder hoofdstuk 6.1.3.

4.1.1.5 Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn water (KRW) is een Europese richtlijn gericht op de verbetering van de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater. De KRW is sinds december 2000 van kracht en maakt het mogelijk om waterverontreiniging van oppervlaktewater en grondwater internationaal aan te pakken. De kaderrichtlijn is geen vrijblijvende richtlijn, ze vormt een Europese verplichting. De belangrijkste uitgangspunten van de KRW zijn:

- de vervuiler betaalt;
- de gebruiker betaalt;
- geen achteruitgang van de chemische en ecologische toestand van het water;
- resultaatsverplichting in 2015;
- stroomgebiedbenadering.

Via de Implementatiewet EG-kaderrichtlijn water is de KRW vertaald in de Nederlandse Wetgeving (Staatsblad 2005, nr. 303). Het bindende karakter van de KRW-doelstellngen vereist vastlegging van de doelstellingen in wettelijke voorschriften. Het gaat daarbij om een AMvB en provinciale verordeningen op basis van hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer. Hierin wordt ook de doorwerking van de doelstellingen naar vergunningverlening en andere besluiten van overheidsinstanties geregeld.

4.1.2 Nationale regelgeving

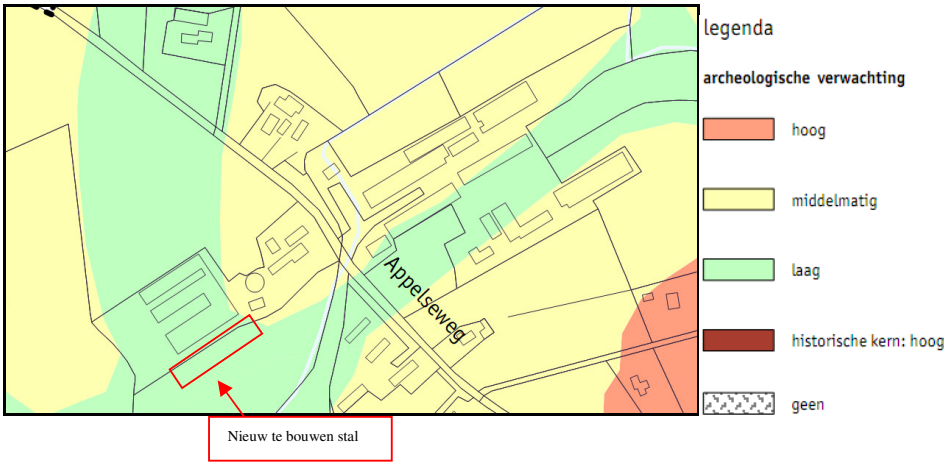
4.1.2.1 Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz)

De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is de Nederlandse uitwerking van het Verdrag van Malta (la Valetta). De wet is een raamwet, die regelt hoe rijk, provincie en gemeente bij hun ruimtelijke plannen rekening moeten houden met het erfgoed in de bodem. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden.

De nieuwe wet beoogt het culturele erfgoed (en vooral het archeologische erfgoed) te beschermen. Onder archeologisch erfgoed wordt verstaan: alle fysieke overblijfselen, zowel in als boven de grond, die bijdragen aan het verkrijgen van inzicht in menselijke samenlevingen uit het verleden.
De uitgangspunten van de wet zijn:

- Archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem bewaren en alleen opgraven als behoud in de bodem niet mogelijk is.
- Vroeg in de ruimtelijke ordening al rekening houden met archeologie. Initiatiefnemers van ruimtelijke ontwikkelingen moeten in een vroegtijdig stadium aangeven hoe met eventuele archeologische waarden bij bodemverstorende ingrepen zal worden omgegaan. Dit houdt in een verplichting tot vooronderzoek bij werkzaamheden die de grond gaan verstoren. De invoering hiervan wordt geregeld via bestemmingsplannen en vrijstellingen, de mer-plichtige activiteiten en ontgrondingen.
- Bodemverstoorders betalen archeologisch onderzoek en mogelijke opgravingen (principe verstoorder betaalt). De kosten voor noodzakelijke archeologische werkzaamheden komen ten laste van de initiatiefnemer tot de bodemverstorende activiteit.

Gemeente Barneveld beschikt sinds eind 2008 over een archeologische beleidsadvieskaart voor de gehele gemeente. Met deze kaart doet de gemeente een beknopt bureauonderzoek. Uit de 'archeologische beleidsadvieskaart' van de gemeente blijkt welke archeologische verwachting voor een perceel geldt. Afhankelijk van deze verwachting kan bij bodemingrepen nader archeologisch onderzoek nodig zijn. De gemeenteraad heeft verder oppervlakten en diepten vastgesteld voor het doen van archeologisch onderzoek. Op de volgende pagina is een uitsnede van de beleidskaart ter hoogte van Appelseweg 10 & 11.



Figuur 4.1.2.1: archeologische beleidskaart Barneveld

Op de locatie waar de nieuwe stal zal moeten worden gerealiseerd geldt een lage verwachtingswaarde. Het beleid voor dit gebied is dat er geen archeologisch onderzoek hoeft te worden uitgevoerd.

4.1.2.2 Nota Ruimte

Het beleid van de Nederlandse overheid ten aanzien van ruimtelijke ordening (Ministerie van VROM) is beschreven in ruimtelijke nota's. De Nota Ruimte ondersteunt gebiedsgerichte ontwikkeling waarin alle betrokken partijen kunnen participeren. Het Rijk richt zijn aandacht met name op de Nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om versterking van de dynamiek in de nationale stedelijke netwerken en om waarborging van de kwaliteit van de Ecologische Hoofdstructuur en de nationale landschappen. De beoogde bedrijfslocatie is niet aangeduid als stedelijk gebied, water, natuur of als ecologische (verbindings)zone. Dit betekent dat het hoofdaccent in de omgeving is gericht op de mozaïek van landbouw en andere functie. Verschillende vormen van landbouw mogen voorkomen die meer of minder grondgebonden zijn.

4.1.2.3 Reconstructiewet

De aanpak van reconstructie staat beschreven in de Reconstructiewet concentratiegebieden. Deze gebieden kennen een hoge veedichtheid en kampen met bijzondere milieuproblemen, zoals vermesting, verzuring, stank en verdroging. Het Rijk geeft de komende jaren prioriteit aan de reconstructie van de zandgebieden in Zuid- en Oost-Nederland (Overijssel, Gelderland, Utrecht, Noord-Brabant en Limburg). Er zijn binnen de genoemde provinciën, twaalf reconstructiegebieden vastgesteld, waar in opdracht van de provincie, plannen worden gemaakt. Met de reconstructie wil het Rijk een goede ruimtelijke structuur bewerkstelligen en het woon-, werk- en leefklimaat en het economische klimaat verbeteren. De beoogde locatie ligt niet in een gebied waarvoor een reconstructieplan is vastgesteld. Op dit punt wordt nader ingegaan in hoofdstuk 4.1.3 van deze rapportage.

4.1.2.4 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Uit artikel 2.1, lid 1, onder e van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) vloeit voort, dat het in principe verboden is zonder vergunning een inrichting op te richten, te veranderen of in

werking te hebben. Wie een inrichting wil oprichten of veranderen waarvoor een omgevingsvergunning verplicht is, moet zo'n vergunning aanvragen bij het bevoegde gezag (art. 2.4 lid 1). 2.14, derde lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht bepaalt dat de vergunning slechts in het belang van de bescherming van het milieu kan worden geweigerd. Ingevolge artikel 2.14, zesde lid, wordt bij een vergunningaanvraag in ieder geval betrokken dat ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken worden toegepast. De bedoelde, in aanmerking komende beste beschikbare, technieken volgen met name uit hetgeen is vastgelegd in de BREF Intensieve Veehouderij Intensieve teelt van varkens en pluimvee en het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij. Aan deze regelgeving zal in dit kader getoetst moeten worden. Voor de gewenste ontwikkeling is een omgevingsvergunning vereist. Het betreft hier een zogenaamde nieuwe alles omvattende revisievergunning op grond van artikel 2.1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

4.1.2.5 Wet Ammoniak en Veehouderij

Op 8 mei 2002 is de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) in werking getreden. De Wav vormt een onderdeel van de ammoniakregelgeving voor dierenverblijven van veehouderijen. Deze wet kent een emissiegerichte benadering voor heel Nederland met daarnaast aanvullend beleid ter bescherming van de kwetsbare gebieden. De emissiegerichte benadering zal tevens gestalte krijgen door het Besluit huisvesting ammoniakemissie veehouderij. Het aanvullend beleid ter bescherming van de kwetsbare gebieden is geregeld in de Wav. Uit de Wav volgt, dat er onderscheid moet worden gemaakt tussen bedrijven, welke zich bevinden binnen een "kwetsbaar gebied" of in een zone van 250 meter hieromheen en bedrijven, welke hierbuiten zijn gelegen. Voor de eerste groep bedrijven kunnen in de zin van de Wav beperkingen gelden bij uitbreiding van het bedrijf. Binnen de nieuwe Wav (vastgesteld en in werking per 1 mei 2007) moet een gebied, overigens voldoen aan een aantal criteria om te worden aangemerkt als "zeer kwetsbaar" om daarmee in de zin van de Wav te worden beschermd. Een gebied kan op dat moment bijvoorbeeld slechts als "zeer kwetsbaar" worden aangemerkt indien deze is opgenomen in de provinciale ecologische hoofdstructuur (EHS) <u>en</u> bovendien groter is dan 50 hectare. Op dit punt wordt nader ingegaan in hoofdstuk 6.1.2.

4.1.2.6 Regeling Ammoniak en Veehouderij

De Regeling ammoniak en veehouderij (Rav) is een op de Wet ammoniak en veehouderij gebaseerde ministeriële regeling. In deze regeling zijn emissiefactoren opgenomen, die moeten worden gehanteerd bij het berekenen van de ammoniakemissie in de vergunde en de aangevraagde situatie. De Rav bevat hiertoe een lijst met de verschillende stalsystemen per diercategorie en de daarbij behorende emissiefactoren (zie bijlage 1 van de Rav). Op basis van deze regeling kan voor de gewenste bedrijfsopzet ammoniakemissie worden bepaald. Momenteel is de Rav d.d. 29 juni 2010 (Staatscourant 9996) van toepassing.

4.1.2.7 Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij

Voor veehouderijen gaan op grond van artikel 8.44 van de Wet milieubeheer algemene regels gelden met betrekking tot de ammoniakemissie uit huisvestingssystemen. Dit besluit is op 1 april 2008 inwerking getreden. In bijlage 1 bij het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij worden maximale ammoniakemissiewaarden genoemd voor diverse huisvestingsystemen. Voor veel

intensieve vormen van vee geldt dat de ammoniakuitstoot uit mest beperkt kan worden door het huisvestingssysteem op een bepaalde wijze in te richten. Indien er geen maximale emissiewaarde is opgenomen voor een diersoort, dan geldt dat traditionele huisvesting kan worden toegestaan. Op dit punt wordt nader ingegaan in hoofdstuk 6.1.4.

4.1.2.8 Rapport Stallucht en Planten

Naast schade aan aangewezen beschermingsgebieden kan ammoniak tevens schadelijk zijn voor andere soorten, waaronder agrarische gewassen. Uit onderzoek is gebleken, dat niet alle soorten even gevoelig zijn voor ammoniak. Als gevoelig kunnen worden aangemerkt kasgewassen, fruitteelt, coniferen en voedselarme vegetaties. Andere gewasgroepen lopen een verwaarloosbare kans te worden beschadigd. In 1981 is het rapport Stallucht en Planten door het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek (IPO) opgesteld. Uit diverse uitspraken van de Raad van Staten blijkt dat dit rapport gehanteerd kan worden ter beoordeling van de directe ammoniak schade door de uitstoot van ammoniak bij intensieve kippen- en pluimveehouderijen. Uit dit rapport blijkt onder andere dat ter voorkoming van directe ammoniakschade een afstand van minimaal 50 meter tussen stallen en gevoelige planten en bomen moet worden aangehouden. Voor minder gevoelige planten dient een afstand van minimaal 25 meter aangehouden te worden. Op basis van dit besluit wordt bepaald of in een bepaalde situatie sprake kan zijn van “directe ammoniakschade”. Appelseweg 10 & 11 liggen op een grotere afstand dan 50 meter van kwekerijen waar gevoelige planten en bomen worden gekweekt.

4.1.2.9 Wet geurhinder veehouderij

Op 1 januari 2007 is de nieuwe Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) in werking getreden. Deze wet is nu het exclusieve beoordelingskader voor de bepaling van eventuele geurhinder. In deze nieuwe wet wordt de geurbelasting op een geurgevoelig object uitgedrukt in odour units per kubieke meter lucht en is het beoordelingskader van de mestvarkeneenheden verlaten. Berekening van de geurbelasting vindt vanaf 1 januari 2007 plaats door middel van een verspreidingsmodel (V-Stacks) dat samen met de nieuwe wet is gepubliceerd. De geurbelasting op een geurgevoelig object wordt hierbij ondermeer bepaald door het aantal te houden dieren, de hoogte en diameters van de ventilatoren, de verticale uitstroomsnelheid en de exacte ligging van het bedrijf en omliggende woningen (m.b.v. x- en y-coördinaten). Bovendien speelt hierbij de overwegende windrichting een belangrijkere rol dan voorheen. Met het in werking treden van de Wgv is het vroeger beoordelingkader, voor een niet-Reconstructiegebied, uit de Richtlijn veehouderij en stankhinder 1996, de Brochure Veehouderij en Hinderwet 1985 en de Publicatie Lucht 46 komen te vervallen. Tevens is de speciale stankwet voor Reconstructiegebieden vervallen. De cumulatieve berekening van stankhinder ten behoeve van vergunningverlening in het kader van de Wet milieubeheer is daarmee tevens komen te vervallen. Een vergunning voor een veehouderij wordt, binnen het kader van de geurhinder, slechts geweigerd indien de geurbelasting van de individuele veehouderij op een geurgevoelig object boven de in de Wgv, of bij gemeentelijke verordening, gestelde normen ligt. Op dit punt wordt nader ingegaan in hoofdstuk 6.2.

4.1.2.10 Regeling geurhinder en veehouderij

De Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) is een op de Wet geurhinder en veehouderij gebaseerde ministeriële regeling. In deze regeling zijn emissiefactoren opgenomen, die moeten worden gehanteerd bij het berekenen van de geuremissie in de vergunde en de aangevraagde situatie. De Rgv bevat

hiertoe een lijst met de verschillende stalsystemen per diercategorie en de daarbij behorende emissiefactoren. Op basis van deze regeling kan voor de gewenste bedrijfsopzet geuremissie worden bepaald. Momenteel is de Rav d.d. 29 juni 2010 (Staatscourant 9998) van toepassing.

4.1.2.11 Wet luchtkwaliteit

De Eerste kamer heeft op 9 oktober 2007 het wetsvoorstel voor de wijziging van de Wet milieubeheer goedgekeurd en hierdoor is onder meer hoofdstuk 5 veranderd. Gelet op voornoemde (titel 2) is de Wet luchtkwaliteit op 15 november 2007 in werking getreden en het vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. De Wet luchtkwaliteit voorziet in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De beoogde aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze projecten 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 de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (N02). Dit komt overeen met 0,4 microgram/m3 voor zowel PM10 als N02. De kern van de Wet luchtkwaliteit bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. Verder bevat zij basisverplichtingen op grond van de richtlijnen, namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage. De uitvoeringsregels behorend bij de wet zijn vastgelegd in een AMvB en ministeriële regelingen die gelijktijdig met de wet in werking treden. Hiertoe kan worden verwezen naar de volgende documenten:

- wijziging Wet milieubeheer (hoofdstuk 5) (Stb. 2007, 414);
- AMvB "Niet in betekende mate" (NIBM) (stb. 2007, 440);
- Ministeriële regeling "Niet in betekende mate" (NIBM) (Stcrt. 2007, 218)
- Ministeriële regeling "Beoordeling luchtkwaliteit 2007" (Stcrt. 2007, 220)
- Ministeriële regeling "Projectsaldering luchtkwaliteit 2007" (Stcrt. 2007, 218)

Op dit punt wordt nader ingegaan in hoofdstuk 6.

4.1.2.12 Gezondheids- en welzijnswet voor dieren (GWWD)

In de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren d.d. 24 september 1992 is het aspect dierwelzijn geregeld. Uitgangspunt van deze wet is dat geen handelingen met dieren verricht mogen worden, tenzij in de wet staat dat het wel mag. De GWWO geldt voor alle dieren die door mensen gehouden worden, dus productiedieren, hobbydieren en gezelschapsdieren. Voor in het wild levende dieren geldt wel het verbod uit de GWWO om de dieren zonder redelijk doel pijn of letsel toe te brengen. Verder is de Flora- en faunawet op deze dieren van toepassing. De Gezondheids- en welzijnswet voor dieren is een 'kaderwet', waarbinnen de uiteindelijke regels vastgesteld worden aan de hand van een AMvB of Ministeriële regeling.

4.1.2.13 Legkippenbesluit 2003 en Varkensbesluit

Met het Legkippenbesluit 2003 en het Varkensbesluit wordt uitvoering gegeven aan respectievelijk richtlijn 1999/74/EG van de Raad van de Europese Unie en richtlijn 91/630/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen tot vaststelling van minimum normen voor de bescherming van deze

dieren. In het Legkippenbesluit en het Varkensbesluit worden regels gesteld met betrekking tot het houden, huisvesten en verzorgen van legkippen; regels in het belang van dierenwelzijn en diergezondheid. Deze besluiten zijn gebaseerd op artikelen 35, 38, 39, 40 tweede lid, onderdeel c, 45, 108 en 111 van de Gezondheids- en Welzijnswet voor dieren. De besluiten stellen naast inrichtingseisen ook eisen om het welzijn van deze dieren te optimaliseren, zoals voorschriften voor het behandelen van zieke en gewonde dieren en de huisvesting.

4.1.2.14 Flora- en Faunawet

De Habitatrichtlijn verplicht de lidstaten de nodige maatregelen te treffen voor de instelling van een systeem van strikte bescherming van een aantal soorten planten en dieren. Nederland heeft hiervoor de Flora- en faunawet in het leven geroepen. De Flora- en Faunawet heeft tot doel in het wild levende planten en dieren te beschermen met het oog op de instandhouding van soorten. De Flora- en Faunawet is daarmee expliciet gericht op de soortenbescherming. In Nederland komen zo'n 40.000 plant- en diersoorten voor, waarvan er zo'n 1.000 onder de werking van de Flora- en Faunawet vallen. Om de instandhouding van de wettelijk beschermde soorten te waarborgen, moeten negatieve effecten op die instandhouding voorkomen worden. In de Flora- en Faunawet zijn verbodsbepalingen opgenomen. Naast de verbodsbepalingen geldt er bij elk project tevens een zorgplicht. Deze zorg houdt in ieder geval in, dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd, teneinde die gevolgen te voorkomen te beperken of ongedaan te maken. Een ieder dient zó te handelen of juist handelingen na te laten, dat de in het wild voorkomende dier- en plantensoorten daarvan géén of zo min mogelijk hinder ondervinden. Gelet op het feit dat de nieuw te bouwen stal binnen het vigerende agrarische bouwperceel wordt gerealiseerd is een ontheffing op grond van de Flora en Faunawet niet vereist.

4.1.2.14 Natuurbeschermingswet 1998

Nederland heeft sinds 1967 een Natuurbeschermingswet. De Natuurbeschermingswet 1967 voldeed echter niet aan de verplichtingen, die de internationaal- en Europeesrechtelijk voor de bescherming van gebieden en soorten worden gesteld. Daarom is in 1998 een nieuwe Natuurbeschermingswet tot stand gekomen. Deze wet richt zich op de gebiedsbescherming. De verplichtingen voor soortbescherming worden nagekomen door de Flora- en faunawet (1992).
De Natuurbeschermingswet 1998 moest de bescherming van natuurgebieden, zoals vastgelegd in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, in nationale wetgeving vastleggen. Al snel bleek dat de omzetting van Europese regels in deze wet onvoldoende was. De wet is wederom gewijzigd en op 1 oktober 2005 in werking getreden. Onder de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 worden de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden aangewezen, gezamenlijk Natura 2000-gebieden genoemd. De Natuurbeschermingswet vormt het wettelijke kader en geeft de richtlijnen aan. Nederland zal een vergunningenstelsel toepassen. Hiermee wordt het verboden om, zonder vergunning, activiteiten te ondernemen die de beschermde natuurwaarden in gevaar kunnen brengen. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de minister van LNV. Daarnaast zal Nederland in de komende jaren voor alle gebieden die samen Natura 2000 vormen, beheerplannen opstellen. Deze beheersplannen maken duidelijk welke activiteiten wel en niet mogelijk zijn in en om die gebieden.

Alle Beschermde- en Staatsnatuurmonumenten heten sinds de wijziging van de wet in 2005 Beschermde Natuurmonumenten. In die gevallen dat Beschermde Natuurmonumenten ook aangewezen worden als Natura 2000-gebied vervalt de status van Beschermd Natuurmonument. De natuurwaarden en het natuurschoon waarvoor deze gebieden waren aangewezen, worden opgenomen in de doelstellingen voor instandhouding van het betreffende Natura 2000-gebied.
Vergunningverlening gaat plaatsvinden in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en het bevoegd gezag is daarbij de provincie. Op dit punt wordt nader ingegaan in hoofdstuk 6.1.3.

4.1.2.15 Waterwet

In de nieuwe Waterwet, die sinds 22 december 2009 in werking is getreden en onder meer de Grondwaterwet en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) vervangt, stelt regels ter bescherming van het grond- en oppervlaktewater. Op grond van de Waterwet zijn diverse algemene maatregelen van bestuur vastgesteld. Voor een veehouderij is in het bijzonder van toepassing het Lozingenbesluit open teelt en veehouderij. Dit Besluit stelt regels ten aanzien van lozingen in het oppervlaktewater van (niet verontreinigd) water vanaf het erf, alsmede het gebruik van bestrijdingsmiddelen en meststoffen in de nabijheid van oppervlaktewater. Door de activiteiten en bedrijfsvoering van het agrarisch bedrijf vinden geen directe lozingen op het oppervlaktewater plaats. Het hemelwater wordt middels dakgoten en afwatering van het erf afgevoerd naar het omliggende oppervlaktewater. De stallen worden in principe niet nat gereinigd, dit gebeurt enkel in het geval dat de stal ontsmet moet worden (bijvoorbeeld in verband met wettelijke verplichting). In dat geval stroomt het spoelwater in de mestbandenput, alwaar het direct wordt weggezogen door een vacuümtank en wordt uitgereden over het land. Het sanitaire afvalwater wordt afgevoerd naar de gemeentelijke riolering. De depositie van ammoniak, afkomstig van een veehouderij, wordt niet gezien als een lozing en is hierdoor uitgezonderd. Het waterschap is normaliter het bevoegd gezag ten aanzien van vergunningsprocedures op grond van de Waterwet. Voor onderhavige inrichting is een vergunning afgegeven voor het lozen van spoelwater uit de ontijzeringsinstallatie op het oppervlaktewater.

4.1.2.16 Nederlandse richtlijn bodembescherming

Het risico van het ontstaan van bodemverontreiniging, alsmede de mogelijke bodembeschermende voorzieningen en maatregelen die een bedrijf kan treffen, worden getoetst aan de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten 2001 (NRB).
De NRB geeft voor bodembedreigende, bedrijfsmatige activiteiten een beschrijving van de stand der wetenschap en techniek van geschikte bodembeschermende voorzieningen en maatregelen. Of sprake is van bodembedreigende activiteiten kan bepaald worden met een Stappenplan (hoofdstuk 3 NRB). Voor alle activiteiten die de bodem kunnen verontreinigen geldt het zorgplichtbeginsel uit de Wet bodembescherming. In een gewenste bedrijfssituatie moet dan ook worden beoordeeld of ten behoeve van de gewenste (bodembedreigende) activiteiten afdoende bodembeschermende maatregelen zijn getroffen, zodat er sprake is van en verwaarloosbaar bodemrisico.

4.1.2.17 Oplegnotitie bij de BREF voor de intensieve pluimvee- en varkenshouderij

Bij de toepassing van het gewijzigde artikel 8.11, derde lid, Wm bepaalt de vergunningverlener wat de beste beschikbare technieken (BBT) zijn. Het bevoegd gezag dient de eisen in de milieuvergunning te

baseren op BBT. Wat onder BBT wordt verstaan is omschreven in artikel 1.1 van de Wet milieubeheer. Op grond van artikel 8.11, lid 4, van de Wet milieubeheer worden in artikel 5.a.1 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer (Ivb, gebaseerd op bijlage IV van de IPPC-richtlijn) een aantal aspecten opgesomd waarmee bij de vaststelling van BBT voor een inrichting rekening moet worden gehouden. In het tweede lid, onder a, van dit artikel worden de door de Europese Commissie bekendgemaakte BREF's (BBT-referentiedocumenten) die in een ministeriële regeling (de Regeling aanwijzing BBT-documenten) zijn aangewezen, genoemd als documenten waarmee bij het vaststellen van de voor een inrichting in aanmerking komende BBT rekening moet worden gehouden. Ook voor intensieve pluimvee- of varkenshouderijen die onder de werking van de IPPC-richtlijn vallen, is er een BREF opgesteld (Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Pigs and Poultry, juli 2003). Deze is op 7 juli 2003 vastgesteld door de Europese Commissie en op 19 juli 2003 bekend gemaakt in het Publicatieblad van de Europese Unie (PbEU 2003, C 170). De BREF voor de intensieve veehouderij is inmiddels ook aangewezen in de regeling aanwijzing BBT-documenten. De oplegnotitie wordt bovendien ook opgenomen in de Regeling aanwijzing BBT-documenten, zodat bij het bepalen van de voor een veehouderij in aanmerking komende beste beschikbare technieken eveneens met deze notitie rekening moet worden gehouden.

De BREF / oplegnotitie behandelt de beste beschikbare technieken voor de intensieve pluimvee- en varkenshouderij onderverdeeld naar een aantal aspecten.

1. Goede landbouwpraktijk in de intensieve varkens- en pluimveehouderij
2. Voerstrategieën voor pluimvee en varkens
3. Huisvestingssystemen
4. Water in de varkens- en pluimveehouderij
5. Energie in de varkens- en pluimveehouderij
6. Opslag van varkens- en pluimveemest
7. Behandeling van varkens- en pluimveemest op bedrijfsniveau
8. Het uitrijden van varkens- en pluimveemest

De aspecten "Goede landbouwpraktijk in de intensieve varkens- en pluimveehouderij", "Voerstrategieën voor pluimvee en varkens" en "Het uitrijden van varkens- en pluimveemest" zijn niet relevant in het kader van een vergunningprocedure op grond van de Wet milieubeheer. De overige aspecten worden behandeld in deze rapportage, dit zit verweven in de verschillende hoofdstukken.

4.1.2.18 Regeling aanwijzing BBT-documenten

Op 27 mei 2009 zijn in de Staatscourant (nr. 95) de wijzigingen van de Regeling aanwijzing BBT-documenten gepubliceerd. Hierbij zijn diverse documenten toegevoegd aan de tabellen in de bijlage van de Regeling.

4.1.2.19 Geluid

De geluidsproductie afkomstig van een inrichting wordt bepaald en beoordeeld aan de hand van de Circulaire Industrielawaai en de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. De gewenste situatie dient dan ook te voldoen aan de geldende criteria (inclusief jurisprudentie), zoals deze is opgenomen in deze richtlijnen. Deze toetsing zal voor de referentiesituatie, het voorkeursalternatief,

het BBT-alternatief en het Meest Milieuvriendelijke alternatief (MMA) worden uitgevoerd met behulp van een akoestisch onderzoek.
Indirecte hinder ten gevolge van transportbewegingen dient te worden getoetst aan de door het Ministerie van VROM uitgegeven circulaire "Geluidshinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer".
Onder indirecte hinder wordt verstaan hinder, die niet rechtstreeks voortvloeit uit de inrichting, maar wel kan worden toegeschreven aan de aanwezigheid van de inrichting. Als gevolg van transportbewegingen van en naar de inrichting kunnen omwonenden geluidsoverlast ondervinden.
Om inzichtelijk te maken of er voldaan kan worden aan akoestisch criteria uit de richtlijnen en de bedoelde circulaire is er een akoestisch onderzoek uitgevoerd welke onderdeel uitmaakt van deze rapportage. Hier wordt nader op in gegaan in hoofdstuk 7.1.

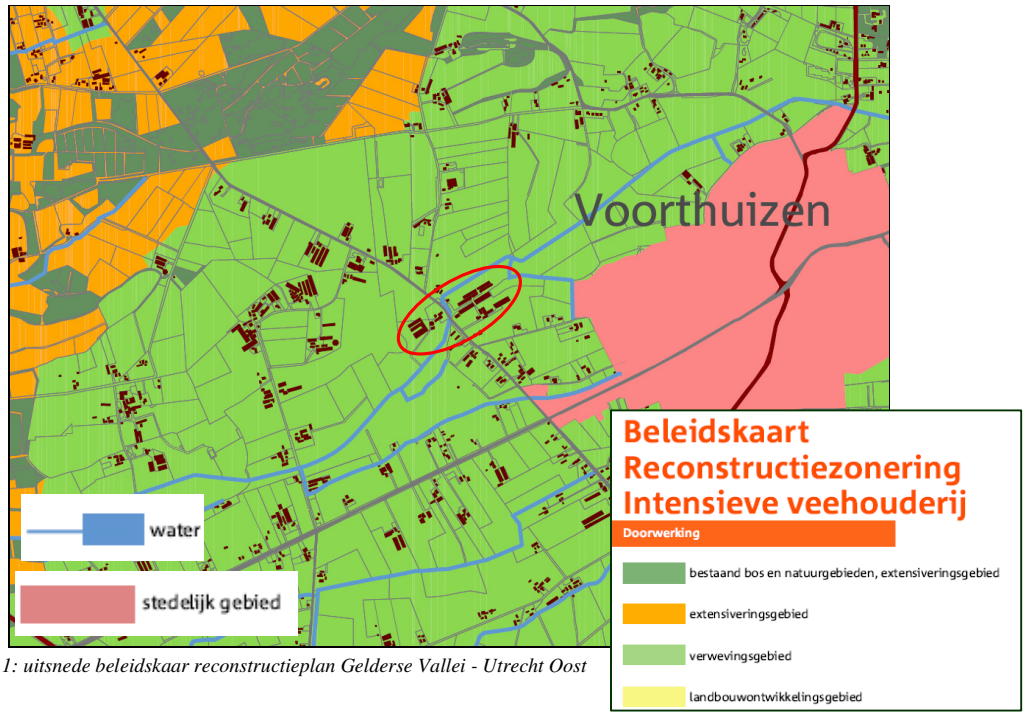
4.1.2.20 Meststoffenwet

Bij een veehouderij komt mest vrij. Deze mest wordt van het bedrijf afgevoerd en elders aangewend als meststof in overeenstemming met de meststoffenwet. Per 1 januari 2006 is de gewijzigde meststoffenwet van kracht. Belangrijkste wijziging in de nieuwe meststoffenwet 2006 is de introductie van het stelsel van gebruiksnormen. Er geldt een gebruiksnorm ten aanzien van dierlijke meststoffen. Tevens dient rekening te worden gehouden met een stikstofgebruiksnorm en fosfaatgebruiksnorm. Met de gift aan dierlijke meststoffen, kunstmeststoffen en overige organische meststoffen mogen deze gebruiksnormen niet worden overschreden. De introductie van stikstofgebruiksnormen en de gebruiksnorm voor dierlijke meststoffen is een directe uitwerking van de Europese Nitraatrichtlijn. Deze stelt dat de concentratie nitraat in grondwater maximaal 50 milligram per liter zijn. Aan deze verplichting kan alleen worden voldaan wanneer er maatregelen worden genomen die de toevoer van stikstof beperken, dus een stelsel van gebruiksnormen. Ondanks dat de meststoffenwet geen toetsingskader is bij milieuvergunningverlening, is deze wet wel van invloed op de bedrijfsvoering. In het Staatsblad (nr. 645) van 9 november 2005 is het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet gepubliceerd. Dit besluit is op 1 januari 2006 in werking getreden, met de invoering van de nieuwe Meststoffenwet en het stelsel van gebruiksnormen.

4.1.3 Provinciale regelgeving

4.1.3.1 Reconstructieplan Gelderse Vallei - Utrecht Oost

De inrichting ligt in het Reconstructieplan Gelderse Vallei - Utrecht Oost. Dit plan is door GS van Gelderland goedgekeurd en vervolgens hebben Minister Veerman van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) en Staatssecretaris Van Geel van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM) op 1 maart 2005 de goedkeuringsbrief ondertekend. Het plan beschrijft maatregelen die moeten leiden tot een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en de milieu- en leefkwaliteit van de Gelderse Vallei en het oosten van de provincie Utrecht. Zo krijgt onder meer de landbouw ruimte voor ontwikkeling. Het biedt planologische ruimte om intensieve veehouderijbedrijven te verplaatsen naar gebieden waar de bedrijven kunnen groeien terwijl kwetsbare natuurgebieden worden beschermd. Het plan heeft aandacht voor natuur- en landschapswaarden en creëert nieuwe mogelijkheden voor de bewoners die leven en werken in het gebied. De uitvoering van het plan neemt 12 jaar in beslag. De kosten worden gedragen door het Rijk, de Europese Unie, de provincie, de gemeenten, de waterschappen en particulieren. Het reconstructieplan Gelderse Vallei - Utrecht Oost wil kansen bieden voor ontwikkeling van een duurzame intensieve veehouderij. Er wordt ruimte veilig gesteld voor geschikte locaties voor toekomstgerichte intensieve veehouderijbedrijven. Er wordt hierbij gestreefd naar geleidelijke concentratie van intensieve veehouderijbedrijven, met name in landbouwontwikkelingsgebieden. In het verwevingsgebied kan intensieve veehouderij plaatsvinden op bestaande locaties. De inrichting is volledig gelegen in het verwevingsgebied. Bedrijven die zijn gelegen in het verwevingsgebied mogen het bestaande bouwperceel volledig benutten en eventueel met 30% vergroten als aan de ruimtelijke en milieuhygiënische voorwaarden wordt voldaan. Onderstaand is de ligging van het bedrijf weergegeven op de beleidskaart behorende bij het geldende reconstructieplan.



Figuur 4.1.3.1.1: uitsnede beleidskaar reconstructieplan Gelderse Vallei - Utrecht Oost

4.1.3.2 Ecologische Hoofdstructuur

De term 'Ecologische Hoofd Structuur' (EHS) werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
De EHS is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur (plant en dier) in feite voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat de natuurgebieden hun waarde verliezen. De EHS kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. De EHS bestaat uit: Bestaande natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden en robuuste verbindingen. Landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheersgebieden). Grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee). De EHS moet in 2018 klaar zijn. Kleinere natuurgebieden, kleine bosjes, sloten, rietkragen et cetera maken geen deel uit van de EHS, maar dragen uiteraard wel bij aan de natuurkwaliteit van stad en platteland.

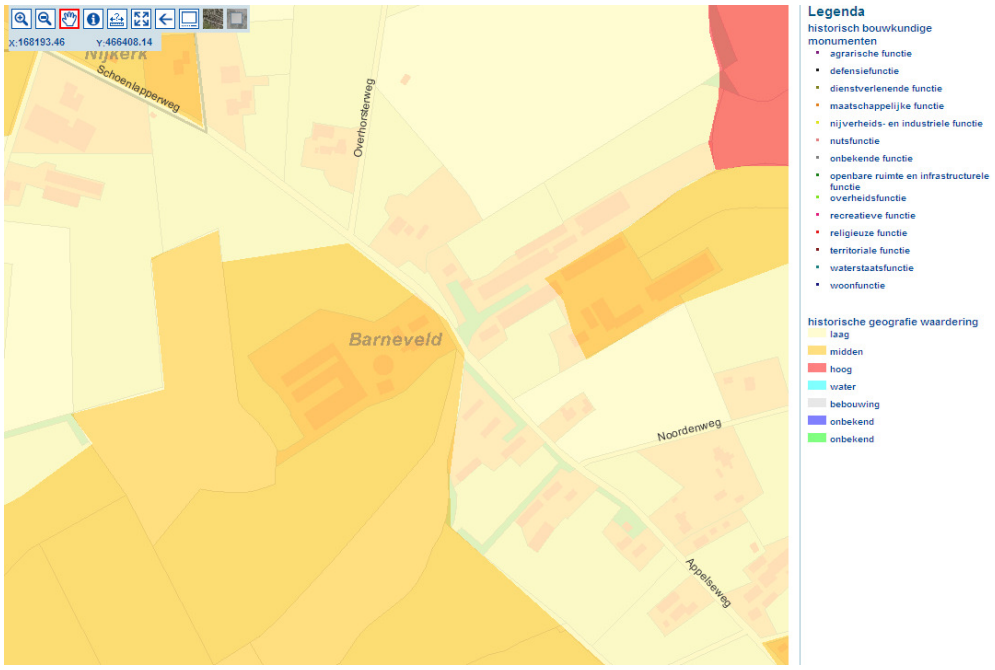
Het Rijk gaat ervan uit dat deze in voldoende mate door andere partijen (gemeente, waterschappen, grondeigenaren e.d.) worden beschermd. Het Rijk heeft hiervoor een kwaliteitsimpuls voor het landschap opgezet. Soorten hebben niet alleen een leefgebied nodig dat groot genoeg is, ze moeten ook kunnen migreren tussen de verschillende leefgebieden, om de populaties gezond te houden. Dit bevordert de genetische uitwisseling en hierdoor kan, als de omstandigheden in een bepaald gebied tijdelijk verslechteren, een soort uitwijken naar een ander geschikt gebied. Dit aspect wordt belangrijker in het licht van de klimaatveranderingen. Uit onderzoek naar dieren als loopkevers, vlinders, muizen, dassen en vleermuizen blijkt dat de veranderingen in aantal bij deze dieren groot zijn, vaak heeft het weer (vocht, vorst) grote invloed. Hetzelfde geldt voor planten met zaden, die niet door vogels verspreid worden, zoals bosviooltjes en orchideeënsoorten. Er is altijd de kans dat in een bepaald gebied in een jaar alle vertegenwoordigers van een soort (uit)sterven. Aanvulling uit een ander gunstiger (hoger, lager, luwer) gelegen gebied is dan nodig. Daarom is zo'n groen wegennet van groot belang. Om de Ecologische hoofdstructuur als netwerk te laten functioneren werken we ook aan het aanleggen van verbindingszones en het oplossen van faunaknelpunten in de wegenstructuur. Op bepaalde plaatsen worden tunnels of viaducten voor diersoorten aangelegd.

4.1.3.3 Aanwijzing zeer kwetsbare natuurgebieden (Wav)

Zeer kwetsbare natuur wordt beschermd tegen neerslag van ammoniak. Dit gebeurt met behulp van de Wet Ammoniak en veehouderij - de Wav. Op grond van die wet hebben Provinciale Staten van Gelderland gebieden aangewezen die als zeer kwetsbaar moeten worden aangemerkt. Indien een veehouderij in een dergelijk kwetsbaar gebied ligt, of in de 250-meter zone daaromheen, wordt de ammoniakuitstoot wettelijk beperkt. Uitbreiding van ammoniak is in dat geval uitgesloten en middels een gecorrigeerd ammoniakemissieplafond zal de ammoniakproductie gereduceerd worden (dit wordt geregeld in de Wet ammoniak en veehouderij). De aangewezen zeer kwetsbare gebieden zijn weergegeven in hoofdstuk 6.1.2.

4.1.3.4 Cultuurhistorische waardenkaart

Op de website van provincie Gelderland is de 'Cultuurhistorische waardenkaart' te raadplegen. Onderstaand treft u een weergave van de omgeving van Appelseweg 10 & 11.



Figuur 4.1.3.4.1: weergave cultuur historische waardenkaart Gelderland.

Sinds 2000 werkt provincie Gelderland aan de duurzame ontwikkeling en instandhouding van de Gelderse cultuurhistorische waarden. Om dit in de praktijk uitvoerbaar te maken is het 'Belvoir' concept ontwikkeld. Het cultuurhistorisch beleid van de provincie richt zich op het onroerende deel van het erfgoed. Het roerende erfgoed, het historisch verhaal achter de cultuurhistorische waarden; musea, geschiedenisboeken en archieven, is onderdeel van het provinciaal cultuurbeleid, dat is vastgelegd in de nota Meer Verbindingen (PS 28 mei 2008). Het levert een eigentijdse aanvulling op de cultuurhistorie met vormgeving, beeldende kunst en (landschaps)architectuur.

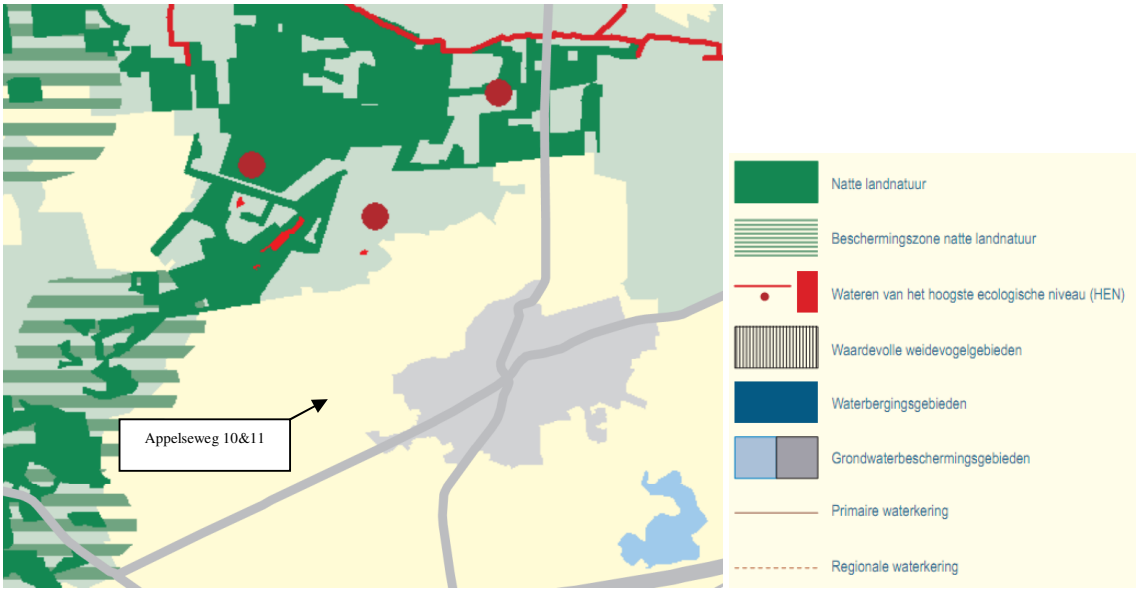
Het Belvoirconcept is vooral bedoeld voor stimulering van cultuurhistorische conservering en vormgeving. Hier stelt de provincie gelden beschikbaar en planologisch kan het Belvoirconcept bijdragen aan de totstandkoming van maatwerkbestemmingen. Voor Appelseweg 10 & 11 geldt dat er geen archeologische monumenten aanwezig zijn, noch wordt de omgeving van de veehouderij in het uitvoeringsprogramma genoemd.

4.1.3.5 Waterplan 2010-2015

Het Waterplan Gelderland 2010-2015 is op 11 november 2009 door Provinciale Staten vastgesteld en op 22 december 2009 in werking getreden. In het plan staan de doelen voor het waterbeheer, de maatregelen die daarvoor nodig zijn en wie ze gaat uitvoeren. Voor oppervlaktewaterkwaliteit,

hoogwaterbescherming, regionale wateroverlast, watertekort en waterbodems gelden provinciebrede doelen. Voor een aantal functies, zoals landbouw, natte natuur, waterbergingsgebieden en grondwaterbeschermingsgebieden, zijn specifieke doelen geformuleerd.
Voor de realisatie van bepaalde waterdoelen zijn ruimtelijke maatregelen nodig. Hiervoor krijgt het Waterplan Gelderland op basis van de nieuwe Waterwet de status van structuurvisie. In het Waterplan Gelderland is beschreven welke instrumenten uit de Wet ruimtelijke ordening de provincie wil inzetten.

Bij het Waterplan Gelderland hoort een beleidskaart (structuurvisiekaart), welke bovenstaande doelen weergeeft. Hieronder is een uitsnede van deze kaart weergegeven van de omgeving van Appelseweg 10 & 11.



Figuur 4.1.3.5.1: weergave uitsnede structuurvisiekaart Waterplan 2010-2015

Er zijn geen specifieke waarden of doelen aangewezen voor de nabije omgeving van de veehouderij. Het Waterplan 2010-2015 heeft geen direct effect op de plannen van initiatiefnemer.

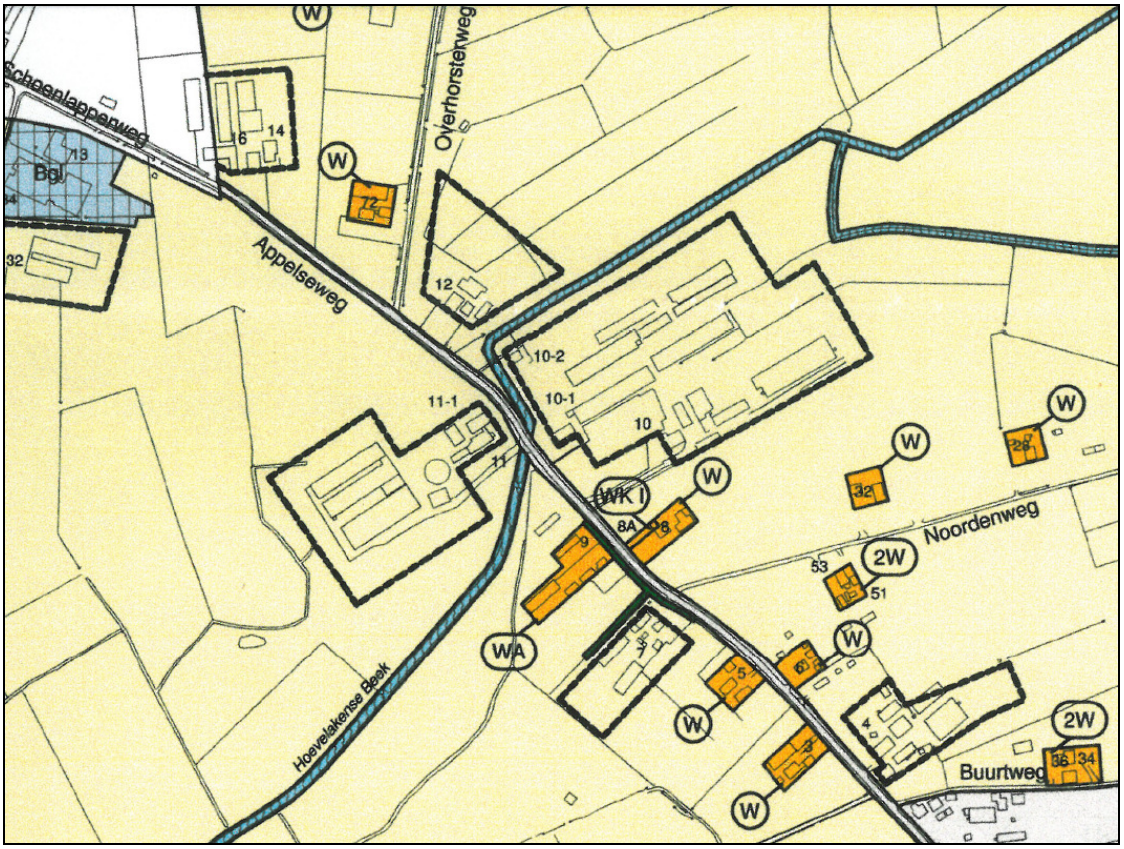
4.1.4 Gemeentelijke regelgeving

4.1.4.1 Geurverordening

De gemeenteraad van de gemeente Barneveld heeft een geurverordening vastgesteld als bedoeld in artikel 6 van de Wet geurhinder en veehouderij. Deze verordening is 18 oktober 2008 in werking getreden. Deze verordening zorgt ervoor dat de gemeente af kan wijken van de standaard geurnormen zoals die wettelijk zijn vastgelegd in de Wet geurhinder en veehouderij. Op dit punt wordt nader ingegaan in hoofdstuk 6.2.

4.1.4.2 Bestemmingsplan

Voor de locatie van het initiatief geldt het Bestemmingsplan Buitengebied van Barneveld, welk op 30 oktober 2001 is vastgesteld door de gemeenteraad en op 11 juni 2002 is het plan (gedeeltelijk) goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Gelderland. Op basis van deze bestemming is aan het perceel een agrarisch bestemming met bijbehorend bouwblok toegekend. De nieuw te realiseren stal past binnen het bouwperceel er hoeft dus geen vergroting te worden aangevraagd. Op de volgende pagina is een uitsnede van de geldende bestemmingsplankaart ingevoegd waarop de grootte van de bouwpercelen is weergegeven, dit is eveneens een goede weergave van de in de omgeving aanwezige functies.



Figuur 4.1.4.2.1: uitsnede bestemmingsplankaart

In het bestemmingsplan is bepaald dat het bouwperceel 100% bebouwd mag worden. De maximale goothoogte is 6 meter en de maximale nokhoogte is 10 meter. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd om, middels een vrijstelling, 10% van deze hoogtes af te wijken. Deze vrijstelling is nodig om het voorkeursalternatief te realiseren.

Er is op dit moment een nieuw bestemmingsplan voor het buitengebied in voorbereiding. De verwachting is dat er halverwege 2011 een voorontwerpbestemmingsplan wordt gepubliceerd. Dit plan heeft geen juridische status en geeft slechts een aanzet tot de vorming van het nieuwe bestemmingsplan, dat waarschijnlijk in 2012 in ontwerp ter inzage gelegd zal worden. Het is de verwachting dat de bouwpercelen aan elkaar gekoppeld zullen worden middels een koppelingsteken.

4.1.4.3 Structuurvisie 2009

Op 20 januari 2009 heeft de gemeenteraad van Barneveld de structuurvisie 2009 vastgesteld. De Structuurvisie, geeft inzicht in de ideeën van het gemeentebestuur over de (ruimtelijke) ontwikkeling van de gemeente Barneveld op middellange termijn. Realisering van de plannen vindt plaats in projecten, plannen of door middel van sectorbeleid, bijvoorbeeld volkshuisvestingsbeleid.
De belangrijkste juridische planvorm daarbij is het bestemmingsplan, dat in tegenstelling tot de Structuurvisie, direct bindend is voor zowel het gemeentebestuur als voor de burgers.

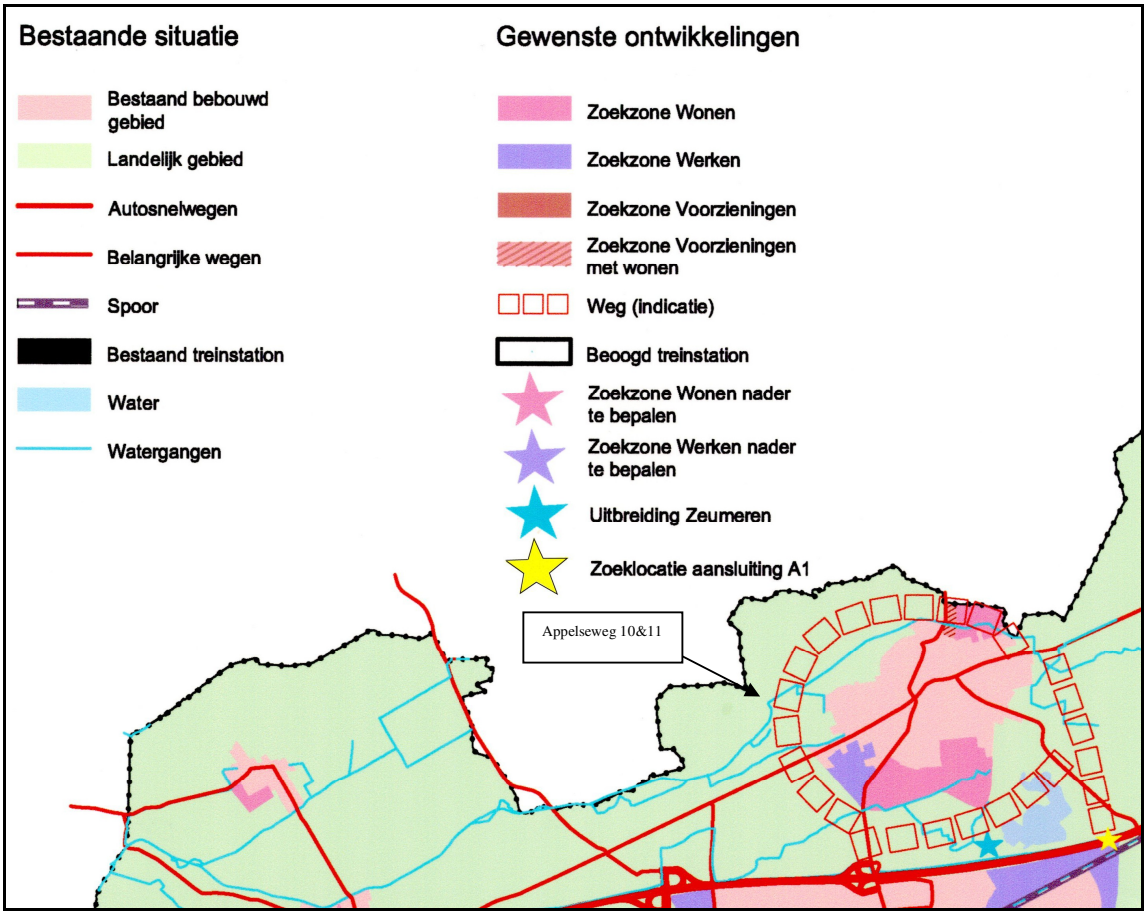
De Structuurvisie kan worden beschouwd als een toetsings- en sturingsinstrument voor het opstellen van bestemmingsplannen en voor het uitwerken van nieuwe ideeën, plannen en ontwikkelingen voor de onderscheiden kernen in de gemeente Barneveld. Op deze wijze staat de Structuurvisie ten dienste van een goed (ruimtelijk ordenings)beleid in de gemeente.

De structuurvisie beschrijft de gewenste ontwikkelingen per kern. Voor de kern Voorthuizen en omgeving is het volgende geschreven:

Het gebied tussen de kern Voorthuizen en de Rijksweg A1 dient bij voorkeur te worden ingericht als groene bufferzone, om te voorkomen dat zich hier sluipenderwijs allerlei ruimtelijk ongewenste ontwikkelingen gaan voordoen.
Het landschap ten zuiden, ten westen en ten noorden van de kern dient zoveel mogelijk zijn open, rurale karakter te behouden. Agrarisch (hoofd)gebruik, waar nodig aangevuld met natuurontwikkeling ligt hier het meest in de rede. Natuurontwikkeling moet in dit gebied vooral worden gezocht in herstel van het historische coulissenlandschap. Dit landschap en de aangrenzende bosgebieden vormen een onderdeel van de ecologische verbindingszone tussen de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe, zoals die aan de west- en noordwest zijde herkenbaar is.

Uit bovenstaande blijkt dat de ontwikkeling van de veehouderij aan de Appelseweg 10&11 is niet in strijd met de doelstellingen uit de Structuurvisie.

Bij de structuurvisie hoort ook een kaart met daarop globaal aangegeven waar ontwikkelingen zijn gewenst. Een uitsnede van deze kaart is op de volgende pagina weergegeven.



Figuur 4.1.4.3.1: uitsnede structuurvisiekaart

Uit de kaart blijkt dat er in de omgeving van het bedrijf een indicatieve locatie is weergegeven voor de rondweg om Voorthuizen. Er is reeds jaren sprake van een omleiding van het doorgaand verkeer om de bebouwde kom van Voorthuizen heen. Dit komt ten goede van de doorstroming van het verkeer en het leefmilieu in het dorp Voorthuizen. Er moet echter nog voldoende maatschappelijke draagkracht gecreëerd worden voor de exacte locatie van deze weg. Er is nog geen concreet wegtracé bepaald. Het is echter niet ondenkbaar dat deze weg aan de noordoostzijde van Appelseweg 10 het bedrijf zal "aanraken". De ontwikkeling van het bedrijf vindt juist plaats op locatie Appelseweg 11 en dus hoeft dit geen belemmering te vormen voor de realisatie van de doelstellingen van de gemeente.

4.1.4.4 Omgevingsvergunning

Zoals beschreven dient voor de wijziging van het bedrijf een vergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht worden aangevraagd. De gemeente is het bevoegd gezag voor het in behandeling nemen van deze aanvraag.

4.2 TE NEMEN BESLUITEN

Alvorens kan worden aangevangen met de realisatie van de nieuwe bedrijfsopzet dient een vergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) komen te vervallen. Eveneens zal worden verzocht om een vergunning op grond van de Natuurbeschermingsweg 1998. Deze zal, naar verwachting, positief worden geweigerd. Dit houdt in dat het bevoegd gezag (Gedeputeerde Staten van Gelderland) een besluit toezenden waaruit blijkt dat er, gebaseerd op het bestaand recht, geen vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 benodigd is.

5. REFERENTIE EN ALTERNATIEVEN

5.1 Referentiesituatie

In het vastgestelde richtlijnen advies is bepaald wat de referentiesituatie voor deze Milieu effectrapportage moet zijn. Dit is de vergunde situatie op basis van de vigerende vergunningen van beide locaties en rekening houdend met autonome ontwikkelingen (waaronder de IPPC-richtlijn).

Voor Appelseweg 10, 10-1 en 10-2 is op 10 augustus 2005 een revisievergunning afgegeven met kenmerk 109/2004. Deze vergunning is na de uitspraak van de Raad van State op 3 mei 2006 onherroepelijk geworden. De vergunning is drie jaar na het onherroepelijk worden in werking getreden (artikel 20.8 Wet milieubeheer). Op grond van artikel 8.18 Wm is een deel van de vergunning komen te vervallen, te weten de vergunde scharrelstal in twee verdiepingen voor het houden van 19.995 legkippen en een stal voor het houden van vleesvarkens.

locatie	**Stal**	**Omschrijving diercategorie**	**Diercat RAV**	**Aantal dieren**	**Ou_E/ m^3 per dier**	**Totaal ou_E/ m^3**	**NH_3 / dier**	**Totaal kg NH_3**
Nr. 10	B	Volwassen paarden, 3 jaar en ouder	K 1	2	Geen factor	0,0	5,0	10,0
	I	Rechten vervallen						
	J	Rechten vervallen						
	K	Opfokhennen *Mestbandbatterij met geforceerde mestdroging (Groen Label BB 97.07.058)*	E 1.5.2	20.000	0,18	3.600,0	0,006	120,0
	L	Vleesvarkens *Mestkelders met (water- en) mestkanaal*	D 3.2.7.1.1	264	17,9	4.725,6	1,0	264,0
	M	Vleesvarkens *Mestkelders met (water- en) mestkanaal*	D 3.2.7.1.1	455	17,9	8.144,5	1,0	455,0
	N	Vleesvarkens *Gedeeltelijk roostervloer overige huisvesting*	D 3.100.2	300	23	6.900,0	3,5	1.050,0
	O	Rechten vervallen						
Totaal						**23.370,1**		**1.899,0**

Tabel 5.1.1: weergave vergunde situatie Appelseweg 10.

Nb. Stalaanduiding conform plattegrondtekening vigerende vergunning.

Voor Appelseweg 11 is op 30 januari 2008 een revisievergunning afgegeven met kenmerk 59/2007. Voor Appelseweg 11 is eveneens een lozingsvergunning afgegeven op 21 januari 2008 (t.b.v. ontijzeringsintstallatie). De vergunning van Appelseweg 11 is nog geen drie jaar oud en met het in werking treden van de omgevingsvergunning zal de vergunning ook niet meer kunnen vervallen. De vergunde situatie kan als volgt in beeld worden gebracht:

Locatie	Stal	Omschrijving diercategorie	Diercat RAV	Aantal dieren	Ou_E/m^3 per dier	Totaal ou_E/m^3	NH_3 / dier	Totaal kg NH_3
Nr. 11	A	Legkippen *mestbandbatterij met geforceerde mestdroging (Groen Label BB 97.07.058)*	E 2.5.2	30.000	0,35	10.500,0	0,012	360,0
	B	Legkippen *mestbandbatterij met geforceerde mestdroging (Groen Label BB 97.07.058)*	E 2.5.2	30.000	0,35	10.500,0	0,012	360,0
	D	Vleesvarkens *Chemisch luchtwassysteem 70% emissiereductie*	D 3.2.9.2	1.396	16,1	22.475,6	1,1	1.535,6
	E	Kalfkoeien *Overige huisvestingssystemen, beweiden*	A 1.100.1	44	Geen factor	0,0	9,5	418,0
	H	Volwassen paarden, 3 jaar en ouder	K 1	4	Geen factor	0,0	5,0	20,0
	J	Legkippen *verrijkte kooien met mestbandbeluchting (BWL 2005.02)*	E 2.5.5	44.990	0,35	15.746,5	0,03	1.349,7
Totaal						**59.222,1**		**4.043,3**
Totaal locaties 10 en 11						**82.592,2**		**5.942,3**

Tabel 5.1.2: weergave vergunde situatie Appelseweg 11 inclusief optelling 10 & 11.

Er is echter nog geen bouwvergunning verleend voor de realisatie van de luchtwasser op stal D. Dit houdt in dat de vergunning nog niet in werking is getreden en dus dient gekeken te worden naar de daarvoor geldende milieuvergunning. De op 25 oktober 2006 afgegeven milieuvergunning geeft samen met de op 9 mei 2007 geaccepteerde melding 8.19 Wm recht op het volgende veebestand:

11	A	Legkippen *mestbandbatterij met geforceerde mestdroging (Groen Label BB 97.07.058)*	E 2.5.2	30.000	0,35	10.500,0	0,012	360,0
	B	Legkippen *mestbandbatterij met geforceerde mestdroging (Groen Label BB 97.07.058)*	E 2.5.2	30.000	0,35	10.500,0	0,012	360,0
	D	Vleesvarkens *Gedeeltelijk roostervloer, overige huisvesting*	D 3.100.1	1.400	23,0	32.200,0	2,5	3.500,0
	J	Legkippen *Scharrelstal in twee verdiepingen met mestbanden onder de roosters (BWL 2004.11)*	E 2.12.1	21.826	0,34	7.420,0	0,068	1.484,2
Totaal						**60.620,0**		**5.704,2**
Totaal locaties 10 en 11						**83.990,1**		**7.603,2**

Tabel 5.1.3: weergave vigerende situatie Appelseweg 11 inclusief optelling 10 & 11.

Met autonome ontwikkelingen wordt bedoeld dat rekening gehouden moet worden met vastgesteld overheidsbeleid dat zal worden gerealiseerd.

Voor het bedrijf aan de Appelseweg 10 en 11 gelden de volgende autonome ontwikkelingen:

- Vanaf 1 januari 2012 gaat het "kooiverbod" in;
- Het bedrijf dient ammoniakemissiearm te zijn uitgevoerd (Besluit huisvesting bepaald dat IPPC-bedrijven per 30 oktober 2007 aan de maximale emissiewaarden moet voldoen)

Bovenstaande kan op 2 manieren worden geïnterpreteerd:

1. De bestaande huisvesting kan niet meer worden gebruikt, er wordt gestopt met het houden van vee. Dit ligt niet in lijn met de doelstellingen die initiatiefnemer heeft met zijn bedrijf en dus dient gekeken te worden naar:
2. Het aanpassen van het bedrijf aan de minimum eisen die het overheidsbeleid stelt. Dit betekent voor Appelseweg 10 en 11 dat:
   a) er minimaal koloniehuisvesting wordt geïnstalleerd (een systeem vergelijkbaar met het huidige huisvestingssysteem, met een lagere ammoniakemissiewaarde dan andere alternatieve huisvestingssystemen;
   b) de huisvestingssystemen van de vleesvarkens maximaal 1,4 kg ammoniak uitstoten.

Rekening houdend met bovenstaande is de referentiesituatie:

Nr.	Stal	Omschrijving diercategorie	Diercat RAV	Aantal dieren	Ou_E/ m^3 per dier	Totaal ou_E/ m^3	NH_3 / dier	Totaal kg NH_3
10	B	Volwassen paarden, 3 jaar en ouder	K 1	2	Geen factor	0,0	5,0	10,0
	K	Opfokhennen *Mestbandbatterij met geforceerde mestdroging (Groen Label BB 97.07.058)*	E 1.5.2	20.000	0,18	3.600,0	0,006	120,0
	L	Vleesvarkens *Mestkelders met (water- en) mestkanaal*	D 3.2.7.1.1	264	17,9	4.725,6	1,0	264,0
	M	Vleesvarkens *Mestkelders met (water- en) mestkanaal*	D 3.2.7.1.1	455	17,9	8.144,5	1,0	455,0
	N	Vleesvarkens *Emissiearm huisvestingssysteem*	D 3.~	300	17,9	5.370,0	1,4	420,0
Totaal locatie Appelseweg 10						**21.840,1**		**1.269,0**

Nr.	Stal	Omschrijving diercategorie	Diercat RAV	Aantal dieren	Ou_E/ m^3 per dier	Totaal ou_E/ m^3	NH_3 / dier	Totaal kg NH_3
11	A	Legkippen *Koloniehuisvesting*	E 2.5.6	30.000	0,35	10.500,0	0,030	900,0
	B	Legkippen *Koloniehuisvesting*	E 2.5.6	30.000	0,35	10.500,0	0,030	900,0
	D	Vleesvarkens *Emissiearm stalsysteem*	D 3.~	1.400	17,9	25.060,0	1,4	1.960,0
	J	Legkippen *Scharrelstal in twee verdiepingen met mestbanden onder de roosters (BWL 2004.11)*	E 2.12.1	21.826	0,34	7.420,0	0,068	1.484,2
Totaal Appelseweg 11						**53.480,0**		**5.244,2**
Totaal Appelseweg 10 en 11						**75.320,1**		**6.513,2**

Tabel 5.1.4: weergave vigerende vergunning inclusief autonome ontwikkelingen

5.2 Alternatief

Op Appelseweg 10 en 11 spelen twee aspecten een rol:

1. Vanwege het naderende kooiverbod dienen de aanwezige legkippen in stallen A en B op alternatieve wijze te worden gehuisvest;
2. Vanwege de eis die voortvloeit uit het Besluit huisvesting dienen de vleesvarkens emissiearm te worden gehuisvest.

5.2.1 Legkippen

Koloniehuisvesting is de meest efficiënte vorm van huisvesting van legkippen. Er kunnen meer dan 36 legkippen per vierkante meter stalruimte worden gehouden. Een alternatief hiervoor is volièrehuisvesting waarbij 45 tot 55 procent van de leefruimte bestaat uit roostervloer met daaronder een beluchte mestband. Indien er twee leeflagen gecreëerd worden en gekozen wordt voor een intensieve veebezetting kunnen er circa 34 legkippen per vierkante meter staloppervlak worden gehouden. Dit systeem heeft een ammoniakuitstoot van 55 gram per dierplaats per jaar. Er bestaan ook volièresystemen met 37 en 25 gram ammoniakuitstoot per dierplaats per jaar. Deze systemen zijn echter geen alternatief door de incourante verhouding tussen strooisel- en roostervloer, wat resulteert in een minder efficiënt gebruik van de stalvloeroppervlakte (minder legkippen per vierkante meter).

5.2.2 Vleesvarkens

Het is in de praktijk zeer moeilijk en kostbaar om emissiebeperking toe te passen op hokniveau. Het realiseren van een mestkanaal met schuine putwand klinkt als een goede optie, echter dient een rioleringssysteem te worden aangebracht waarmee de mest wordt afgevoerd naar een afgesloten mestopslag. Dit levert praktische en (daarmee samenhangend) financiële bezwaren met zich mee. Eenzelfde redenatie kan worden opgevoerd voor systemen als bijvoorbeeld een spoelgotensysteem en een koeldeksysteem. Het meest realistische alternatief is de plaatsing van een luchtwassysteem aan de

achterzijde van de stal. Een chemische luchtwasser met een emissiereductie van 70% is financieel het meest aantrekkelijke alternatief en praktisch gezien het best beheersbaar.

5.2.3 Weergave alternatief

Stal	Omschrijving diercategorie	Diercat RAV	Aantal dieren	Ou_E/ m^3 per dier	Totaal ou_E/ m^3	NH_3 / dier	Totaal kg NH_3
A	Legkippen *Volièrehuisvesting 45-55 % van de leefruimte is rooster met daaronder mestbanden*	E 2.11.2	30.000	0,34	10.200,0	0,055	1.650,0
B	Legkippen *Volièrehuisvesting 45-55 % van de leefruimte is rooster met daaronder mestbanden*	E 2.11.2	30.000	0,34	10.200,0	0,055	1.650,0
D	Vleesvarkens *Chemische luchtwasser 70% emissiereductie*	D 3.2.9.1	1.398	16,1	22.507,8	0,8	1.118,4
R	Zoogkoeien ouder dan 2 jaar	A 2	15	Geen factor	0,0	5,3	79,5
	Vrouwelijk jongvee tot twee jaar	A 3	10	Geen factor	0,0	3,9	39,0
	Vleesstierkalveren tot 6 maanden	A 5	5	35,6	178,0	2,5	12,5
J	Legkippen *verrijkte kooien met mestbandbeluchting (BWL 2005.02)*	E 2.5.5	58.752	0,35	20.563,2	0,03	1.762,56
K	Opfokhennen *Mestbandbatterij met geforceerde mestdroging (Groen Label BB 97.07.058)*	E 1.5.2	60.000	0,18	10.800,0	0,006	360,0
X	Legkippen *Volièrehuisvesting 45-55 % van de leefruimte is rooster met daaronder mestbanden*	E 2.5.6	55.000	0,34	18.700,0	0,055	3.025,0
Totaal					**77.065,2**		**9.696,96**

Tabel 5.2.3.1: weergave alternatief

5.3 Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA)

Voor wat betreft het MMA kan gesteld worden dat het aansluiten van de pluimveestallen op een luchtwasser het meest milieuvriendelijk is. Er zijn twee types luchtwassers beschikbaar, te weten een chemische en een biologische. Bij een chemische luchtwasser wordt de lucht gereinigd door een chemische binding van stikstof en zwavelzuur: Achter de stal wordt een kast geplaatst met daarin een kunststof filter, welk besprenkeld wordt met een mengsel van water en zwavelzuur. De lucht komt in aanraking met het zwavelzuur, de in de lucht aanwezige vluchtige stikstof (in de vorm van ammoniak) bindt zich aan het zwavel en slaat neer als vloeibare stikstof. Als het spoelwater verzadigd raakt met stikstof wordt dit water geloosd. Dit afvalwater wordt spuiwater genoemd. Bij een biologische wasser staat er eveneens een kast achter de stal met een kunststof filter pakket, er wordt echter geen

zwavelzuur gebruikt maar stikstofminnende bacteriën. Deze bacteriën zitten in het spoelwater en binden stikstof aan zich. Als het water / de bacterie verzadigd is kan het gedenitrificeerd worden zodat een deel van het spoelwater weer opnieuw gebruikt kan worden. Een biologische luchtwasser heeft als nadeel dat de hele werking van de luchtwasser wegvalt op het moment dat er geen lucht door de luchtwasser geblazen wordt. De bacteriën sterven dan af en het biologische proces komt tot stilstand. Er zullen dan nieuwe bacteriën moeten worden aangevoerd en het proces zal weer opgestart moeten worden. Dit is een bewerkelijk proces. Een ander nadeel is de grotere hoeveelheid spuiwater wat vrijkomt in vergelijking tot de chemische luchtwasser. Bij een chemische luchtwasser is er sprake van een stabiel proces, de chemische reactie vindt altijd plaats. De chemische luchtwasser heeft als nadeel dat er gebruik wordt gemaakt van zwavelzuur. Deze gevaarlijke stof dient aangevoerd te worden en veilig te worden opgeslagen. Gelet op de voor en nadelen van deze luchtwassers is de chemische luchtwasser het meest geschikt voor de pluimveehouderij. Biologische luchtwassers zijn beter geschikt voor varkensbedrijven: zeugenstallen of vleesvarkensstallen zonder all in all out. Deze stallen hebben een constante aanvoer van stallucht. Biologische luchtwassers hebben als voordeel dat ze meer geur kunnen reduceren.

Voor het bedrijf aan de Appelseweg 10 en 11 is uitgegaan van het toepassen van luchtwassers met de hoogste ammoniakreductie op de aan te passen stallen A, B, J, D en op de nieuw te realiseren pluimveestal X. Onderstaand: de gewenste veebezetting weergegeven aangesloten op chemische luchtwassers.

Stal	**Omschrijving diercategorie**	**Diercat RAV**	**Aantal dieren**	**Ou_E/ m^3 per dier**	**Totaal ou_E/ m^3**	**NH_3 / dier**	**Totaal kg NH_3**
A	Legkippen *Koloniehuisvesting + chemisch luchtwassysteem 90%*	E 2.5.6 + E 2.10	30.000	0,21	6.300,0	0,003	90,0
B	Legkippen *Koloniehuisvesting + chemisch luchtwassysteem 90%*	E 2.5.6 + E 2.10	30.000	0,21	6.300,0	0,003	90,0
D	Vleesvarkens *Chemische luchtwasser 95% emissiereductie*	D 3.2.14.1	1.398	16,1	22.507,8	0,13	181,74
R	Zoogkoeien ouder dan 2 jaar	A 2	15	Geen factor	0,0	5,3	79,5
	Vrouwelijk jongvee tot twee jaar	A 3	10	Geen factor	0,0	3,9	39,0
	Vleesstierkalveren tot 6 maanden	A 5	5	35,6	178,0	2,5	12,5
J	Legkippen *verrijkte kooien + chemisch luchtwassysteem*	E 2.5.5 + E 2.10	58.752	0,21	12.337,92	0,03	176,26
K	Opfokhennen *Mestbandbatterij met geforceerde mestdroging*	E 1.5.2	60.000	0,18	10.800,0	0,006	360,0
X	Legkippen *Koloniehuisvesting + chemisch luchtwassysteem 90%*	E 2.5.6 + E 2.10	59.000	0,21	12.390,0	0,003	177,0
Totaal					**70.813,72**		**1.206,0**

5.4 *Vergelijking investerings- en exploitatiekosten*

Het is niet eenvoudig om voor dit bedrijf een nauwkeurig overzicht te maken van de investerings- en exploitatiekosten. Hieronder is een globaal overzicht opgenomen voor de stallen die qua inrichting wijzigen ten opzichte van de vigerende vergunning. De prijzen zijn gebaseerd op kengetallen uit de KWIN 2009-2010 en op informatie van luchtwasserleveranciers.

Stal		Aantal dieren	Investering per dierplaats	Totaal investering inrichting	Exploitatie per jaar per plaats (energie en onderhoud)	Totale exploitatie per jaar
A & B	Voornemen	60.000	€ 20,-	€ 1.200.000	€ 2,01	€ 120.600
	Alternatief	60.000	€ 28,50	€ 1.710.000	€ 2,90	€ 174.000
	MMA	60.000	€ 20,- + € 3,24	€ 1.394.400	€ 2,72	€ 163.200
Stal J	Voornemen	58.752	€ 18,50	€ 1.086.912	€ 2,01	€ 118.092
	Alternatief	42.000	€ 28,50	€ 1.197.000	€ 2,90	€ 121.800
	MMA	58.752	€ 18,50 + € 3,24	€ 1.277.268	€ 2,72	€ 159.805
Stal X	Voornemen	59.000	€ 20,-	€ 1.180.000	€ 2,01	€ 118.590
	Alternatief	55.000	€ 28,50	€ 1.567.500	€ 2,90	€ 159.500
	MMA	59.000	€ 20,- + € 3,24	€ 1.371.160	€ 2,72	€ 160.480
Stal D	Voornemen	1.398	€ 44,-	€ 61.512	€ 3,-	€ 4.194
	Alternatief	1.398	€ 28,-	€ 39.144	€ 2,25	€ 3.146
	MMA	1.398	€ 36,-	€ 50.328	€ 2,75	€ 3.845

Tabel: 5.4.1: vergelijking investerings- en exploitatiekosten

Nb. Voor Stal D is enkel uitgegaan van het type wasser, de realisatie van het bouwkundig luchtkanaal en dergelijke is voor elke situatie gelijk.

6. MILIEUASPECTEN

6.1 NATUUR VERMESTING EN VERZURING

6.1.1 Algemeen

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

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

	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl autonome ontwikkelingen (referentiesituatie)	Werkelijk 2004	Gewenste situatie	Alternatief	Meest Milieuvriendelijke Alternatief
NH_3 Emissie	7.603,2 kg	6.513,2 kg	9.839,6	6.564,5	9.696,96 kg	1.206 kg

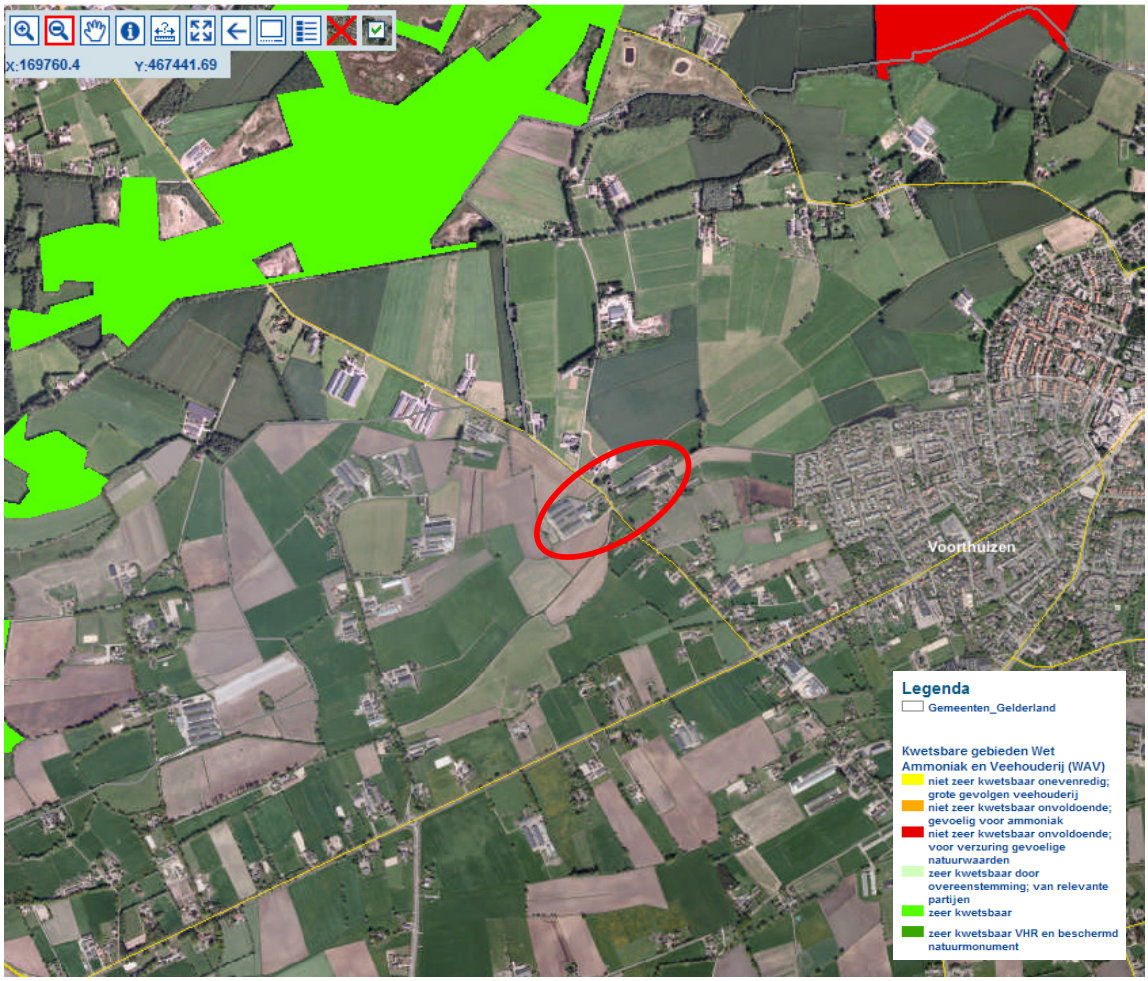
Tabel 6.1.1.1: weergave ammoniakemissies

6.1.2 Wet ammoniak en veehouderij

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

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

gebieden vastgesteld, onderstaande kaart is de verbeelding hiervan. Dit besluit is op 23 november 2009 goedgekeurd door de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, waarna het op 9 december 2009 in werking is getreden. Hieronder is de ligging van de kwetsbare gebieden weergegeven.



Figuur 6.1.2.1: weergave ligging bedrijf t.o.v. kwetsbare gebieden

Het bedrijf ligt op 800 meter afstand van het meest nabij gelegen kwetsbare gebied, dit betreft de Appelse heide. Het ligt dus niet in een kwetsbaar gebied of in de 250-meter zone daaromheen. De ammoniakemissie afkomstig van onderhavige veehouderij vormt op grond van de Wet ammoniak en veehouderij voor de aan te vragen vergunning in principe geen beperkend toetsingskader en / of belemmering.

In de streekplanuitwerking “kernkwaliteiten en omgevingscondities van de Gelderse ecologische hoofdstructuur” wordt het volgende over dit gebied geschreven: *De Appelse heide en Kruishaarse heide, de heide op de Hoef en de heide op het landgoed Erica zijn de belangrijkste heideterreinen met tal van karakteristieke soorten, hoewel ook hier verdroging en een hoge stikstofbelasting de kwaliteit bedreigen. Onder de karakteristieke soorten bevinden zich een groot aantal bedreigde soorten,*

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

De achtergronddepositie op dit gebied is circa 1700 mol.

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

punt	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl autonome ontwikkelingen (referentiesituatie)	Gewenste situatie	Alternatief	Meest Milieuvriendelijke Alternatief
Appelse Heide I	36,39	26,16	30,81	48,62	5,71
Appelse Heide II	33,67	29,00	28,58	45,19	5,55
Appelse Heide III	30,75	26,62	26,87	42,28	4,84
Appelse Heide IV	31,05	26,84	26,70	42,20	4,97
Appelse Heide V	30,41	26,16	26,18	40,75	4,76

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

Er kan worden geconcludeerd dat de ammoniakuitstoot ten opzichte van de vigerende vergunning afneemt. Wordt er gekeken naar de vigerende vergunning inclusief autonome ontwikkelingen dan is er sprake van een toename van de depositie. Deze hogere ammoniakdepositie is opmerkelijk want het verschil in emissie is slechts 57,5 kg. Dit is wellicht te verklaren door een verschuiving van het zwaartepunt van het bedrijf en de wijze van ventilatie. Overigens: had initiatiefnemer als autonome ontwikkeling meegenomen dat de legkippen op volièrehuisvesting gehouden gaan worden in plaats van de aanwezige kooihuisvesting dan was de conclusie waarschijnlijk anders geweest.
Het alternatief laat een aanzienlijk hogere depositie zien ten opzichte van alle andere varianten. Het meest milieuvriendelijke alternatief geeft een extreem lage depositie.

6.1.3 Natuurbeschermingswet 1998

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

De achtergronddepositie van ammoniak ligt in Gelderland veelal boven de kritische depositiewaarden van de te beschermen habitattypen. Veel Natura 2000-gebieden zijn derhalve al te zwaar belast met ammoniak. Indien een veehouder in de omgeving van een Natura 2000-gebied zijn veestapel wil uitbreiden waardoor de ammoniakdepositie toeneemt is hiervoor een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 vereist. In november 2006 is door het college van Gedeputeerde Staten interim-beleid vastgesteld voor de beoordeling van vergunningaanvragen voor veehouderijbedrijven. In 2007 is door de minister van LNV het landelijk toetsingskader ammoniak en Natura 2000 uitgebracht. Gedeputeerde Staten hebben dit beleid overgenomen.

De Raad van State heeft de minister geadviseerd om het landelijk toetsingskader niet in een AmvB te verankeren, omdat niet kan worden uitgesloten dat met het toepassen van dit kader significante effecten kunnen worden uitgesloten. Tevens zijn een aantal vergunningen die op basis van dit toetsingskader zijn verleend door de Raad van State vernietigd.

De minister van LNV heeft hierop de Taskforce Stikstof/ammoniak in relatie tot Natura 2000-gebieden (Commissie Trojan) in het leven geroepen en gevraagd te adviseren over de wijze waarop met de stikstofproblematiek in relatie tot Natura 2000 zou kunnen worden omgegaan.
Naar aanleiding van het advies van de Taskforce is een handreiking verschenen voor de beoordeling van activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden. In de Natura 2000-beheerplannen zal worden vastgelegd op welke wijze aanvragen voor een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 zullen worden beoordeeld.

Per habitattype is een kritische depositiewaarde vastgesteld. Indien de depositie hoger is dan deze waarde kunnen soorten verdwijnen die kenmerkend zijn voor dit habitattype. Of deze situatie zich voordoet is echter afhankelijk van een groot aantal factoren zoals de bodemsamenstelling en waterhuishouding. Ook het beheer heeft een grote invloed op de ontwikkeling van de vegetatie. De natuur kan met effectgerichte maatregelen, zoals het plaggen van heide, meer depositie verdragen dan zonder dergelijke maatregen. Zo kunnen verzuringsgevoelige vennen veel hogere depositieniveaus verdragen door het verwijderen van de zwavelrijke en stikstofrijke bagger. Door het open houden van de oever, waardoor het ven minder depositie invangt, kan de jaarlijkse kritische depositie per hectare bijvoorbeeld toenemen van gemiddeld 400 mol stikstof tot 1000 mol (Verzuring: oorzaken, effecten, kritische belastingen en monitoring van de gevolgen van ingezet beleid; Alterra, 2008).

Voor alle Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelstellingen vastgelegd. Voor habitattypen en soorten met een ongunstige staat van instandhouding geven de instandhoudingsdoelstellingen aan dat gestreefd dient te worden naar verbetering van de kwaliteit. Hierbij is niet aangegeven in hoeverre de kwaliteit dient te worden verbeterd. Ook is geen termijn verbonden aan het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen. In het beheerplan zal steeds voor een periode van 6 jaar worden aangegeven welke maatregelen genomen en in hoeverre de achtergronddepositie dient te worden gereduceerd om de gewenste verbetering te bereiken. In de Leidraad bepaling significantie van het Steunpunt Natura 2000 welke op 7 juli 2009 is vastgesteld door de Regiegroep Natura 2000 is aangegeven dat van significante gevolgen (of een significant negatief effect) sprake is indien ten gevolge van menselijk handelen een instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied niet

gehaald zal worden. In de Leidraad wordt het volgende gesteld over trends in ontwikkeling van kwaliteitsaspecten van habitattypen en leefgebieden.

Het kan voorkomen dat zich al een positieve trend richting verbetering heeft ingezet of met bepaalde maatregelen daarin is voorzien. Het tempo van verbetering wordt door de wet en richtlijnen echter niet voorgeschreven. Activiteiten die een vertragend effect op de verbetering hebben zijn niet per definitie activiteiten met significante gevolgen, zolang er maar verbetering is en blijft en het halen van de instandhoudingsdoelstellingen binnen redelijke termijn niet in de weg wordt gestaan.

Nu de instandhoudingsdoelstellingen aangeven dat de kwaliteit van de habitattypen en leefgebieden van soorten verbeterd dient te worden is sprake van een significant effect indien op termijn de stikstofdepositie niet of onvoldoende zal dalen. Op grond van het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij dient bij intensieve veehouderijbedrijven emissiearme huisvesting te worden toegepast. Hiermee is gegarandeerd dat de ammoniakemissie en daarmee ook de depositie in Gelderland de komende jaren verder zal dalen. De vorming van concreet beleid ten bate van de Natuurbeschermingswet verloopt stroef en vergt veel tijd. Op dit moment zijn de beheerplannen nog niet afgerond en naar verluidt gaat dit nog enige tijd duren. Middels de Crisis en herstelwet, die op 16 maart 2010 door de Eerste Kamer is aangenomen, is bepaald wat de peildatum van het bestaand gebruik ik, te weten 7 december 2004. Dit leidt ertoe dat er op dit moment kan er wel een aanvraag om NB-wetvergunning worden ingediend, maar dat Gedeputeerde Staten op dit moment bij een toename van de depositie de vergunning alleen maar kunnen weigeren. In het geval dat de ammoniakdepositie niet toeneemt (ten opzichte van de peildatum) dan zal de provincie een brief sturen met de mededeling dat er op grond van artikel 19d geen vergunningplicht is.

Een belangrijke voorwaarde voor het verkrijgen van de omgevingsvergunning van gemeente Barneveld is de verklaring van geen bedenkingen die de Gedeputeerde Staten van Gelderland. Die verklaring van geen bedenkingen kan alleen worden afgegeven op het moment dat er een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet is afgegeven, óf als het initiatief geen verslechtering oplevert voor de instandhoudingsdoelstellingen van de te beschermen habitattypen (en er dus geen vergunningplicht is). De aanvraag om NB-wet vergunning zal vergezeld gaan met de meitellingen van 2004 en 2005. De dieraantallen uit deze tellingen worden gemiddeld en worden beschouwd als "bestaand gebruik". Op basis van de tellingen kan het bestaand gebruik als volgt gedefinieerd worden:

Diersoort	Aantal mei 2004	Aantal mei 2005	Gemiddeld
Vleesvarkens	2.334	2.383	2.359
Leghennen	56.200	56.500	56.350
Opfokhennen	52.000	47.000	49.500
Zoogkoeien	49	34	42
Vrouwelijk jongvee	44	39	42
Vleesstierkalveren	22	16	19
Vleesstieren	3	1	2

Tabel 6.1.3.1: weergave bestaand recht (dieraantallen)

Bij de definiëring van bestaand gebruik is dus niet de milieuvergunning leidend maar de daadwerkelijk aanwezige dieren die gehouden worden in de daadwerkelijk aanwezige huisvestingsystemen, ongeacht

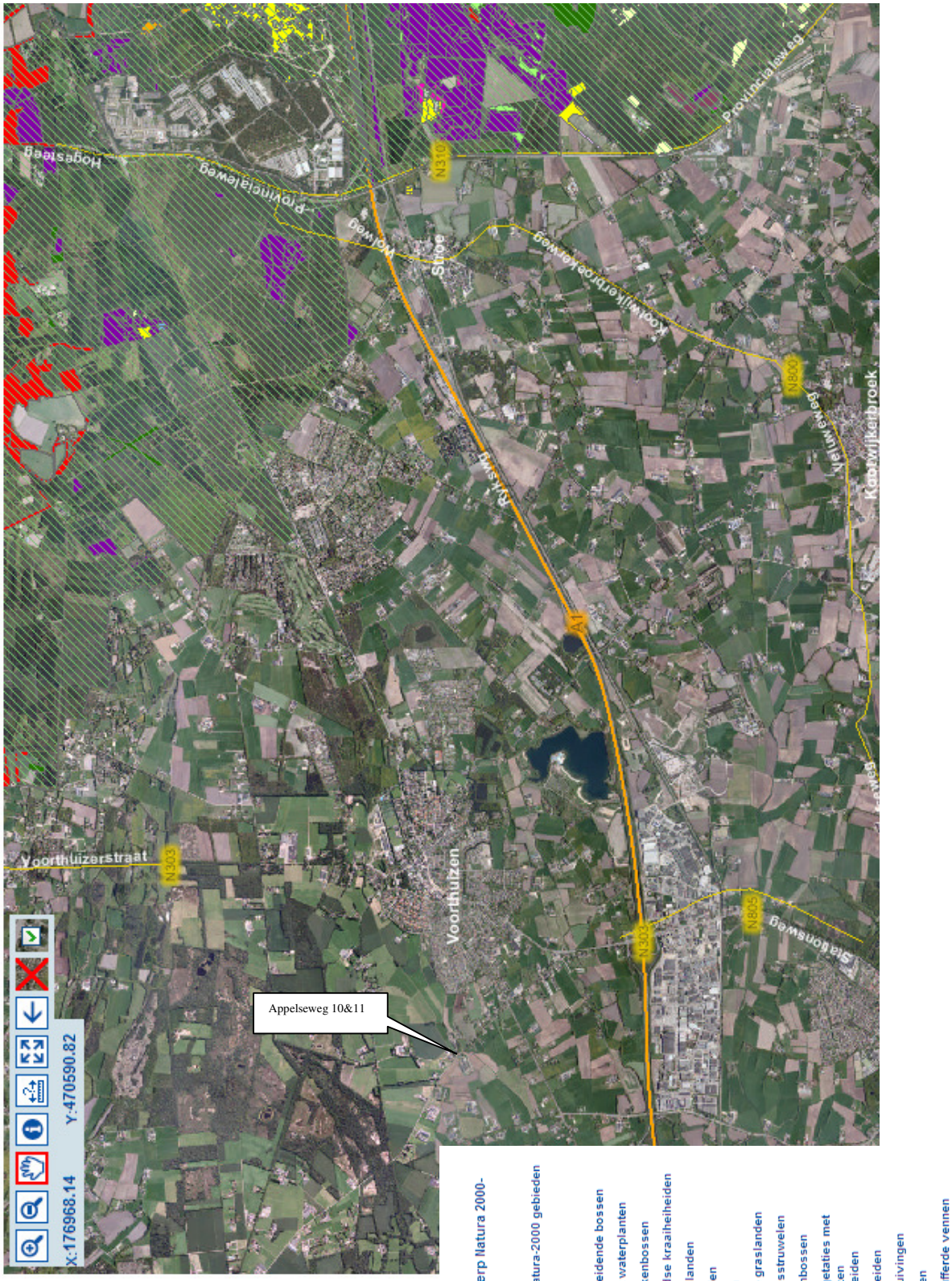
of dit in strijd was met de toen geldende milieuvergunning. De daadwerkelijke veebezetting en bijbehorende huisvestingssystemen laat zich als volgt vertalen in een tabel:

Nr.	Stal	Omschrijving diercategorie	Diercat. RAV	Aantal dieren	NH_3 / dier	Totaal kg NH_3
10	K	Opfokhennen *Mestbandbatterij met geforceerde mestdroging (Groen Label BB 97.07.058)*	E 1.5.2	56.350	0,006	338,1
	L	Vleesvarkens *Gedeeltelijk roostervloer, overige huisvesting*	D 3.100.2	189	3,5	661,5
	M	Vleesvarkens *Gedeeltelijk roostervloer, overige huisvesting*	D 3.100.2	300	3,5	1.050,0
	N	Vleesvarkens *Gedeeltelijk roostervloer, overige huisvesting*	D 3.100.2	300	3,5	1.050,0
	R	Zoogkoeien ouder dan 2 jaar	A 2	42	5,3	222,6
		Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A 3	42	3,9	163,8
		Vleesstierkalveren	A 5	19	2,5	47,5
		Vleesstieren	A 6	2	7,2	14,4
Totaal locatie Appelseweg 10						**3.547,9**
11	A	Legkippen *mestbandbatterij met geforceerde mestdroging (Groen Label BB 93.06.008)*	E 2.5.1	28.175	0,042	1.183,35
	B	Legkippen *mestbandbatterij met geforceerde mestdroging (Groen Label BB 93.06.008)*	E 2.5.1	28.175	0,042	1.183,35
	D	Vleesvarkens *Gedeeltelijk roostervloer, overige huisvesting*	D 3.100.1	1.400	2,5	3.500,0
	E	Vleesvarkens *Gedeeltelijk roostervloer, overige huisvesting*	D 3.100.1	170	2,5	425,0
Totaal locatie Appelseweg 11						**6.291,7**
Totaal locatie Appelseweg 10 en 11						**9.839,6**

Tabel 6.1.3.2: weergave bestaand recht (ammoniakemissie)

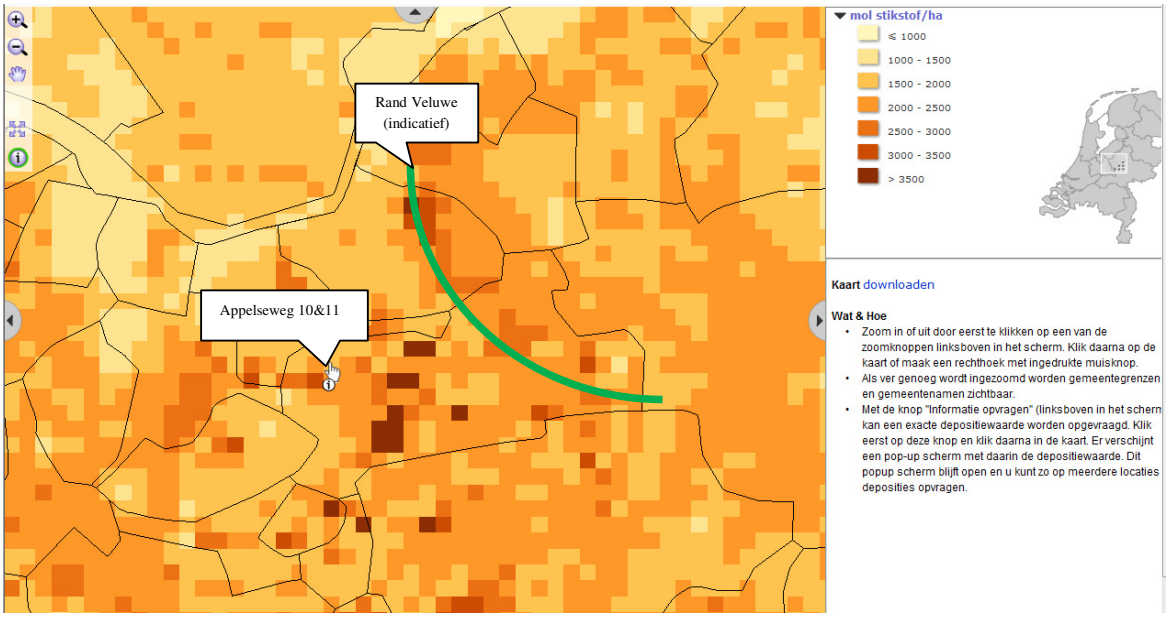
6.1.3.1 Veluwe

Het dichtstbij gelegen Natura2000 gebied betreft het gebied 'Veluwe'. De rand van dit gebied ligt op 4.500 meter. De invloed van dit bedrijf Voor de 'Veluwe' zijn verschillende, te beschermen, habitattypen aangewezen. Op de volgende pagina ziet u de habitattypenkaart.



Figuur 6.1.3.1:weergave NB-wet gebied Veluwe met daarin aangegeven de habitattypen

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



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

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

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

Habitattype	Kritische depositie -waarde	Vergund	Referentie	Werkelijk 2004	Gewenst	Alternatief	MMA
Beuken en eikenbossen	1.400 *g*	4,09	3,48	5,33	3,45	5,39	0,65
Droge heiden I	1.100 *zg*	3,92	3,32	4,39	2,81	5,15	0,62
Droge heiden II		1,89	1,61	2,47	1,60	2,51	0,30
Heischrale graslanden	830 *zg*	1,09	0,93	1,42	0,93	1,46	0,17
Oude eikenbossen I	1.100 *zg*	5,56	4,74	7,22	4,02	7,36	0,89
Oude eikenbossen II		2,42	2,05	3,17	2,04	3,20	0,39
Oude eikenbossen III		2,36	2,00	3,09	1,99	3,11	0,38
Oude eikenbossen IV		1,15	0,98	1,50	0,99	1,55	0,18
Stuifzandheiden	1.100 *zg*	1,79	1,52	2,34	1,52	2,38	0,29
Vochtige heide	1.300 *zg*	1,17	0,99	1,52	0,99	1,56	0,19

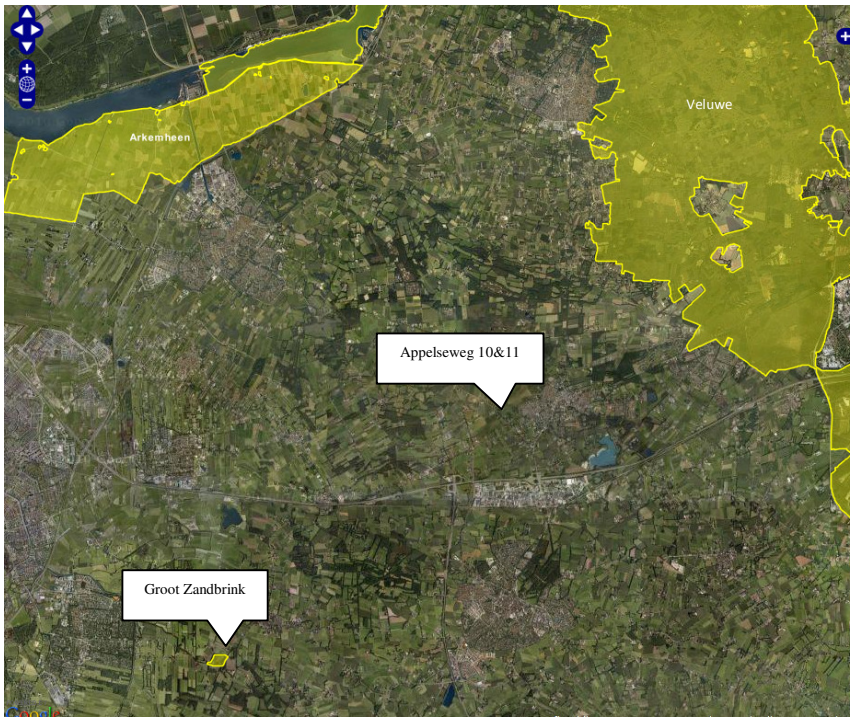
Tabel 6.1.3.3: Weergave depositie op habitattypen Veluwe (in mol N per hectare per jaar) g = gevoelig zg = zeer gevoelig

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

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

6.1.3.2. Arkemheen en Groot Zandbrink

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



Figuur 6.1.3.2.1: ligging Arkemheen en Groot Zandbrink

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

Habitattype / gebied	Kritische depositiewaarde	Vergund	Referentie	Werkelijk 2004	Gewenst	Alternatief	MMA
Arkemheen	nvt	0,78	0,67	1,01	0,68	1,06	0,12
Groot Zandbrink	*830 zg*	0,82	0,71	1,06	0,72	1,12	0,13

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

6.1.4 Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij

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

6.1.4.1 Opfokhennen

De opfokhennen worden gehouden in een mestbandbatterij met mestbandbeluchting. De ammoniakemissie bedraagt 0,006 kg NH_3. Dit is overeenkomstig met de maximale emissiewaarde zoals deze is opgenomen in het Besluit huisvesting en de laagst mogelijke ammoniakuitstoot voor dit type huisvesting zonder luchtwasser.

6.1.4.2 Legkippen

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

6.1.4.3 Varkens

De varkensstallen op Appelseweg 10 worden buiten werking gesteld. De varkensstal op Appelseweg 11 zal worden voorzien van een gecombineerd luchtwassysteem van een chemische luchtwasser met een waterwasser. Door deze extra handeling wordt 85% van de geur gereduceerd. De ammoniakemissie afkomstig uit dit systeem bedraagt 0,53 kg per dierplaats per jaar. De maximale emissiewaarde voor vleesvarkens in het Besluit huisvesting is vastgesteld op 1,4 kg NH_3 per dierplaats per jaar. Er wordt 62% meer ammoniak gereduceerd dan in het besluit huisvesting wordt voorgeschreven.

6.1.4.4 Rundvee

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

6.1.5 Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij

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

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

In de gewenste situatie stoot de veehouderij aan de Appelseweg 10 & 11 6.564,5 kg ammoniak uit. In de vergunde situatie was dit 7.603,2 kg.

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

Diersoort	Aantal dieren	Maximale emissiewaarde	Totaal
Legkippen in verrijkte kooi- en koloniehuisvesting	177.752	0,03	5.332,56
Opfokhennen	60.000	0,006	360,00
Vleesvarkens	1.398	1,4	1.957,20
Zoogkoeien	15	5,3	79,50
Vrouwelijk jongvee	10	3,9	39,00
Vleesstierkalveren	5	2,5	12,50
Totaal			7.780,76

Tabel 6.1.5.1: berekening maximale emissie

In de gewenste situatie worden de best beschikbare technieken toegepast voor wat betreft de legkippen. Er zijn geen alternatieve systemen beschikbaar met een lagere ammoniakuitstoot.
De uitstoot van ammoniak uit de vleesvarkensstal bedraagt 0,53 kg per dierplaats per jaar, terwijl de maximale emissiewaarde is vastgesteld op 1,4 kg ammoniak per dierplaats per jaar. Dit is een extra reductie van meer dan 62%.
Voor opfokhennen in batterijhuisvesting is er geen lagere ammoniakuitstoot te behalen, tenzij er een chemisch luchtwassysteem wordt geïnstalleerd. Gelet op de geringe bijdrage van ammoniakuitstoot is het niet realistisch om hier verdergaande technieken te eisen.
Voor het aanwezige rundvee zijn geen emissiearme stalsystemen beschikbaar.

Deze berekening zou ook op andere wijze kunnen worden benaderd: initiatiefnemer had ervoor kunnen kiezen om zijn legkippen in een ander alternatief huisvestingssysteem te houden, dat niet onder de categorie 'batterijhuisvesting' valt. In dat geval geldt er vanuit het Besluit huisvesting een maximale emissiewaarde van 0,125 kg NH_3. In dat geval zou het "BBT-emissieplafond" 24.667,2 kg ammoniak bedragen. In dat perspectief is de gewenste ammoniakuitstoot zeer beperkt.

6.2 GEURHINDER

6.2.1 Individuele geurbeoordeling

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

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

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

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

6.2.1.1.1 Meteorologie

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

figuur 6.2.1.1.1.1: verdeling Nederland per meteostation

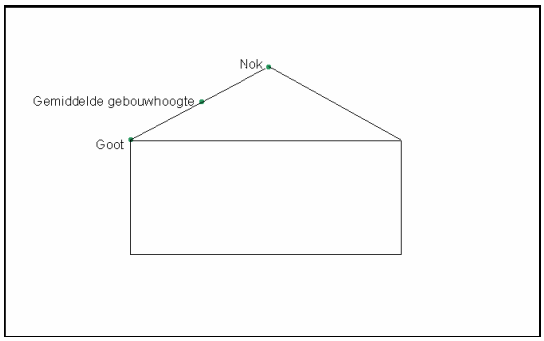
Appelseweg 10 en 11 ligt aan de rechterzijde van de scheidslijn en dus dient meteostation Eindhoven geselecteerd worden.

6.2.1.1.2 X-, Y-coördinaten van de bronnen

In het rekenmodel dienen de coördinaten van de bronnen van het bedrijf worden ingegeven. Met coördinaten worden de rijksdriehoeks- of Amersfoortse coördinaten bedoeld. Met bron wordt het emissiepunt bedoeld van de stal bedoeld. Als er sprake is van verspreidliggende emissiepunten op een stal dan dient het geografisch gemiddelde worden ingevoerd.

6.2.1.1.3 De gemiddelde gebouwhoogte

De gemiddelde gebouwhoogte van de bron is het gemiddelde tussen de goot- en de nokhoogte van de stal. In regel zal een hogere gemiddelde gebouwhoogte zorgen voor een lagere geurbelasting op de omgeving.



figuur 6.2.1.1.3.1: Gemiddelde gebouwhoogte van de bron

6.2.1.1.4 Geuremissie per bron (ou_E/m^3)

De geuremissie per bron (stal) dient ingevoerd te worden. In de Regeling geurhinder en veehouderij is de geuremissie per dier aangegeven. De hoeveelheid geuremissie heeft, vanzelfsprekend, grote invloed op de geurbelasting op de omgeving.

6.2.1.1.5 De hoogte van de uitstroomopening

Met de hoogte van de uitstroomopening (emissiepunthoogte) wordt de hoogte bedoeld van het emissiepunt boven het maaiveld. Indien er sprake is van meerdere emissiepunten dan dient de gemiddelde emissiepunthoogte te worden in gevoerd. Een hogere emissiepunthoogte zorgt vaak voor een lagere geurbelasting voor de directe omgeving van de veehouderij.

6.2.1.1.6 De inwendige diameter van de uitstroomopening

De diameter van de uitstroomopening (emissiepuntdiameter) is, zij het marginaal, van invloed op de verspreiding van de geur. In onderhavige situatie verlaat de lucht de stallen deels via ventilatoren die in stofkappen uitmonden. De oppervlaktes van deze openingen is berekend, hiermee kan de diameter uitgerekend worden ($= \pi \times r^2$).

6.2.1.1.7 De verticale uittreesnelheid

De uittreesnelheid is alleen van belang indien het een verticale of vrije uitstroming betreft (emissiepunt). Vrije en omhooggerichte (verticale) uitstroming heeft een ‘emissiepuntverhogend effect’ en resulteert daardoor in een lagere geurbelasting. Hoe hoger de uittreesnelheid (mits vrij en

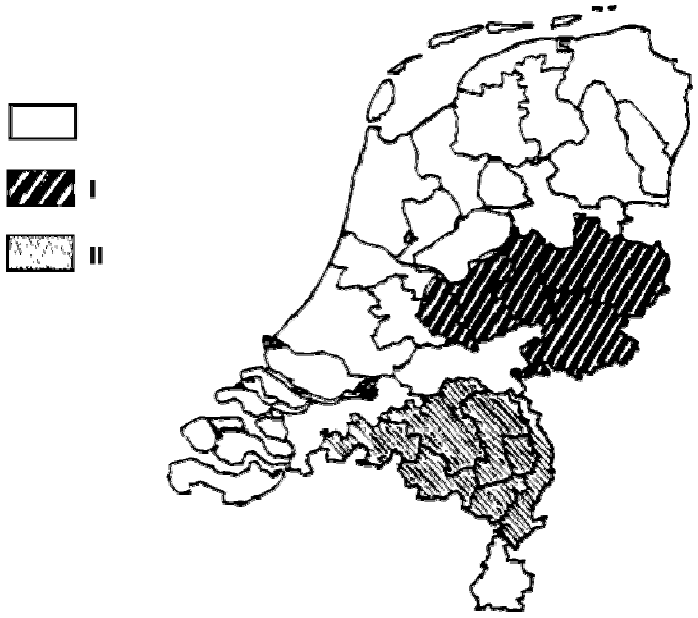
omhooggericht), hoe groter dit effect. Horizontaal gerichte uitstroming heeft geen emissiepuntverhogend effect. Voor de uittreesnelheid wordt een standaardwaarde ingevoerd van 0,4 meter per seconde. Alleen als er sprake is van een centraal emissiepunt in combinatie met vrije en omhooggerichte uitstroming wordt de uittreesnelheid berekend. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de luchtwassers in de gewenste, alternatieve en de mma situatie.

6.2.1.1.8 De coördinaten van de geurgevoelige objecten

Van het dichtst bij de veehouderij gelegen punt op de gevel van het receptorpunt dienen de X- en de Y-coördinaten te worden bepaald. In het geval van de voorgenomen activiteit zijn de X- en de Y-coördinaten bepaald van de nabijgelegen woningen, van zowel buiten de bebouwde kom als de bebouwde kom zelf.

6.2.1.1.9 Geurnorm

Per geur gevoelig object moet de geurnorm worden ingevoerd waaraan getoetst moet worden. Hiervoor gelden de wettelijke geurnormen, of afwijkende geurnormen als hiervoor een verordening is opgesteld. Er wordt onderscheid gemaakt in de ligging van de geurgevoelige objecten binnen Nederland: in concentratiegebieden mag de geurbelasting hoger zijn dan in niet concentratiegebieden (het onderscheid zoals dat vastgelegd is in de meststoffenwet). De onderverdeling van Nederland kan als volgt worden weergegeven:



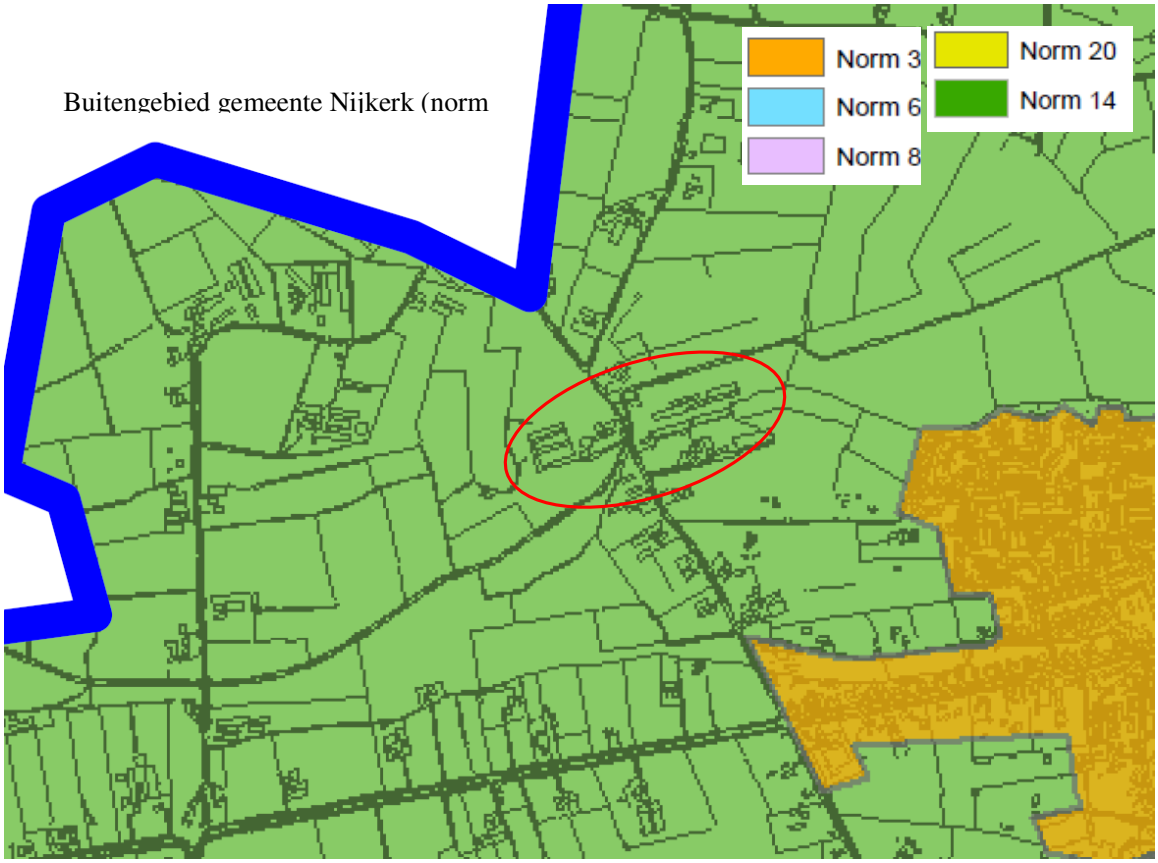
figuur 6.2.1.1.9.1: indeling Nederland volgens de Meststoffenwet (I = concentratiegebied Oost, II = concentratiegebied Zuid)

Ook wordt onderscheid gemaakt tussen woningen binnen de bebouwde kom en woningen buiten de bebouwde kom. De wettelijke normen met de bandbreedte voor de afwijkende normen (tussen haakjes) zijn weergegeven in de tabel op de volgende pagina:

Minimale en maximale geurnormen in ou_E/ m^3 op een gevoelig object (receptorpunt)		
Concentratiegebied	Binnen de bebouwde kom	(0,1) – 3 – (14)
	Buiten de bebouwde kom	(3) – 14 – (35)
Niet concentratiegebied	Binnen de bebouwde kom	(0,1) – 2 – (8)
	Buiten de bebouwde kom	(2) – 8 – (20)

Tabel 6.2.1.1.9.1: geurnormen

De gemeenteraad van de gemeente Barneveld heeft een geurverordening vastgesteld als bedoeld in artikel 6 van de Wet geurhinder en veehouderij. Deze verordening is 18 oktober 2008 in werking getreden. Deze verordening zorgt ervoor dat de gemeente af kan wijken van de standaard geurnormen zoals die hierboven zijn weergegeven. Hieronder staat een uitsnede van de geurnormenkaart van de omgeving van de veehouderij.



Figuur 6.2.1.1.9.2: uitsnede geurnormenkaart Barneveld

Eigenlijk gelden er geen bijzondere andere geurnormen dan de landelijke wetgeving. Er is echter duidelijk bepaald waar de grens van de bebouwde kom van Voorthuizen is.

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

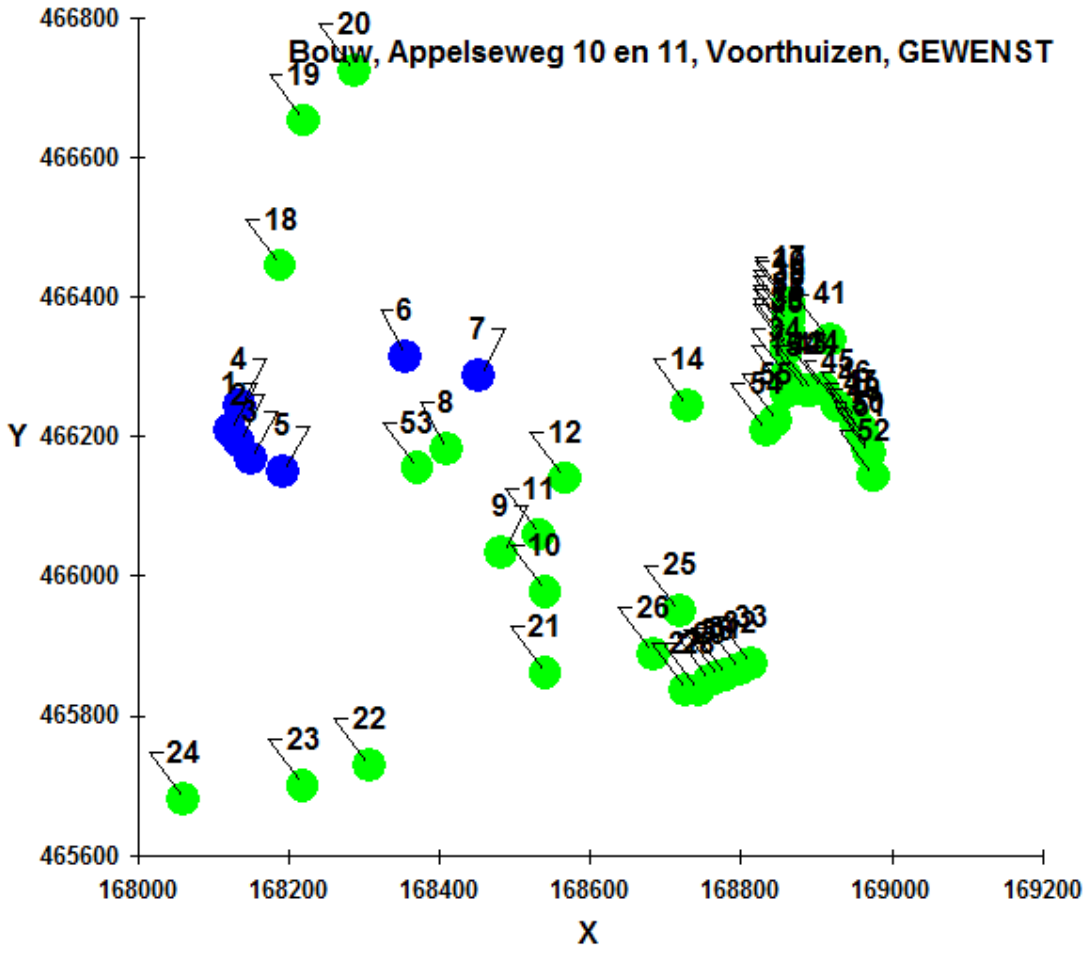
Alle parameters worden toegelicht in bijlage 1 van deze rapportage. Nadat alle parameters zijn ingevoerd in het rekenmodel kan de berekening gestart worden. Op basis van de ingevoerde coördinaten van de bronnen en de receptorpunten berekent het model automatisch de ruwheid van het gebied. Een hogere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

Voldoet
Voldoet niet

Nr	Geurgevoelig object	Geurnorm	Vergund	Referentie	Gewenst	Alternatief	MMA
8	Appelseweg 8/8a	14	12,7	11,3	9,9	15,1	13
9	Appelseweg 5	14	7,6	6,7	5,4	9,4	8,1
10	Appelseweg 3	14	6,1	5,5	4,1	7,2	6,2
11	Appelseweg 6	14	7,0	6,2	4,8	8,1	7,1
12	Noordenweg 53/51	14	7,2	6,4	5,3	7,9	6,9
13	Noordenweg 32	14	4,7	4,2	2,9	4,0	3,6
14	Noordenweg 28	14	5,7	5,2	3,8	5,3	4,6
15	Wolkammersteeg 2	3	4,2	3,8	2,8	4,0	3,5
17	Wolkammerslaan 20	3	4,7	4,2	2,9	4,0	3,6
18	Overhorsterweg 72	14	13,8	12	11,4	16,5	14,0
19	Overhorsterweg 70	14	6,6	5,9	5,1	7,2	6,3
20	Overhorsterweg 53	14	5,6	5,0	3,9	5,5	4,8
21	Rijksweg 60/62	14	4,9	4,4	3,1	5,9	5,1
22	Rijksweg 68-1	14	4,9	4,3	2,9	5,6	4,9
23	Rijksweg 72	14	4,9	4,3	2,8	5,8	5,1
24	Rijksweg 76	14	4,5	4,0	2,9	5,7	5,0
25	Buurtweg 3	3	4,1	3,7	2,6	4,3	3,8
26	Appelseweg 2b	3	4,2	3,8	2,6	4,4	3,8
27	Hoofdstraat 1	3	3,7	3,3	2,2	3,9	3,4
33	Hoofdstraat 13	3	3,4	3,0	2,0	3,4	3,0
34	Steenhouwerslaan 19	3	4,4	4,0	2,0	4,0	3,6
52	Rietdekkerslaan 39	3	3,2	2,9	2,1	3,1	2,7
53	Appelseweg 9	14	15,7	13,4	11,5	18,1	15,5
54	Noordenweg 45	14	4,4	4,0	2,8	4,0	3,5
55	Noordenweg 43	14	4,3	3,9	3,8	3,9	3,4

Tabel 6.2.1.2.1: overzicht geurbelastingen

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



figuur 6.2.1.2.1: coördinatenraster met bronnen (blauw) en receptorpunten (groen). De nummers verwijzen naar de adressen in de vorige tabel

Uit de geurberekeningen blijkt dat er in de vergunde situatie reeds sprake is van een met geur overbelaste situatie. Na toevoeging van autonome ontwikkelingen wijzig dit enigszins in positieve richting. Het alternatief geeft de hoogte (over)belastingen. Het Meest Milieuvriendelijke Alternatief geeft eveneens overbelastingen. Slechts het voorkeursalternatief zorgt ervoor dat er geen enkele "burgerwoning" meer overbelast is. De rand van de bebouwde kom van Voorthuizen was in de vergunde situatie grotendeels overbelast, na voltooiing van het voorkeursalternatief zal dit niet meer het geval zijn.

6.2.1.3 Toetsing afstand tot andere veehouderijen

Voor geurgevoelige objecten die onderdeel uitmaken van een andere veehouderij, of dat op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van een andere veehouderij, gelden conform artikel 3, lid 2, vaste afstanden (gemeten vanaf het dichtstbijzijnde emissiepunt tot aan de dichtstbijzijnde gevel van de woning):

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

Tabel 6.2.1.3.1: toetsing afstand tot andere veehouderijen

Nb. Er is geen verschil tussen de verschillende uitgangspunten (vergund, gewenst, alternatief, MMA)

6.2.1.4 Toetsing afstand dieren zonder geuremissiefactor

Op de veehouderij aan de Appelseweg 10 & 11 worden ook zoogkoeien en vrouwelijk jongvee gehouden. Voor deze dieren zijn niet bij ministeriële regeling geuremissiefactoren vastgesteld. Op grond van artikel 4, lid 1, van Wet geurhinder en veehouderij dienen de volgende minimale afstanden te worden aangehouden (gemeten vanaf het dichtstbijzijnde emissiepunt tot aan de dichtstbijzijnde gevel van de woning):

Ligging geurgevoelig object	Afstand in acht te nemen	Werkelijke afstanden
Binnen de bebouwde kom	100 meter	400 meter (rand Voorthuizen)
Buiten de bebouwde kom	50 meter	95 meter (Appelseweg 8/8a)

Tabel 6.2.1.4.1: toetsing afstand dieren zonder geuremissiefactoren

Nb. In de vergunde situatie waren er geen dieren aanwezig waarvoor geen geuremissiefactoren waren vastgesteld. Voor het overige is er geen verschil tussen de verschillende uitgangspunten (gewenst, alternatief of MMA)

6.2.1.5 Toetsing gevelafstand

Volgens artikel 5, lid 1, van de Wet geurhinder en veehouderij geldt een minimaal in acht te nemen afstand tussen de dichtstbijzijnde gevel van een stal waarin dieren worden gehouden en de gevel van het dichtstbijzijnde voor geur gevoelige object. Deze afstanden zijn als volgt:

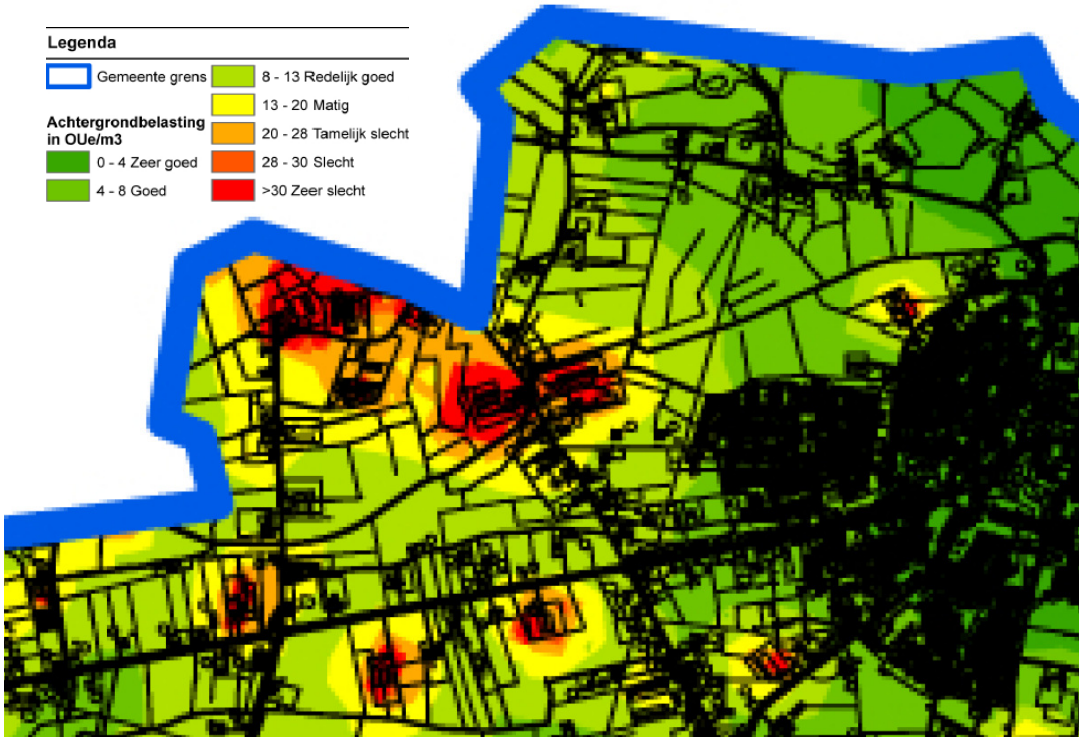
Ligging geurgevoelig object	Afstand in acht te nemen	Werkelijke afstanden
Binnen de bebouwde kom	50 meter	400 meter (rand Voorthuizen)
Buiten de bebouwde kom	25 meter	95 meter (Appelseweg 8/8a)

Tabel 6.2.1.5.1: toetsing gevelafstand

Nb. Er is geen verschil tussen de verschillende uitgangspunten (vergund, gewenst, alternatief, MMA)

6.2.2 *Cumulatie*

Met de inwerkingtreding van de Wet geurhinder en veehouderij is de cumulatieve geurberekening komen te vervallen en wordt in dit kader alleen getoetst of in de gewenste situatie wordt voldaan aan de geurnormen uit artikel 3 van de Wet geurhinder en veehouderij. Een vergunning voor een veehouderij wordt, binnen het kader van de geurhinder, slechts geweigerd indien de geurbelasting van de individuele veehouderij op een geurgevoelig object boven de in de Wgv gestelde normen ligt. Overigens is er binnen het kader van de Wet geurhinder en veehouderij eventueel wel een mogelijkheid om binnen een bepaald gebied de cumulatieve geurhinder afkomstig van meerdere veehouderijen te bepalen. Dit geldt voor de situatie zoals beschreven in artikel 6 van de Wet geurhinder en veehouderij. In het betreffende artikel staat geregeld dat er een gemeentelijke verordening kan worden opgesteld waarin een verruiming van de wettelijk geldende geurnormen (uit artikel 3 Wgv) wordt geregeld voor het grondgebied van de betreffende gemeente. Om in een gemeentelijke verordening een verruiming van de wettelijke geurnormen te kunnen regelen moet dit nader onderbouwd worden met een (omvangrijke) berekening met het berekeningsmodel V-Stacks Gebied. De gemeenteraad van Barneveld heeft een dergelijke verordening vastgesteld. Om die reden is er reeds een cumulatieve berekening uitgevoerd door de milieudienst SRE adviseurs.



Figuur 6.2.2.1: cumulatieberekening SRE Eindhoven.

In de omgeving van de veehouderij zijn twee veehouderijen (Lankerenseweg 35 en 22) welke een aanvraag om milieuvergunning hebben ingediend waar een toename van geurhinder zal plaatsvinden. Deze bedrijven liggen op een afstand van respectievelijk 600 en 300 meter. Het belangrijkste gegeven is dat de geuremissie uit Appelseweg 10 & 11 meer dan 5.700 odour units daalt ten opzichte van de vigerende vergunning. Bovendien verschuift het zwaartepunt in westelijke richting en dus in

afwijkende richting van de bebouwde kom. Een nieuwe cumulatieberekening zal derhalve een lichte verbetering tonen rondom Appelseweg 10 & 11.

6.3 LUCHTKWALTITEIT

6.3.1 Algemeen

Luchtkwaliteit heeft invloed op de volksgezondheid. Daarom gelden er Europese richtlijnen die zijn vertaald in Nederlandse regelgeving. Die regelgeving stelt eisen aan de luchtkwaliteit voor zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$), lood, kwik, koolmonoxide en benzeen in de buitenlucht. Ook zijn er inmiddels richtwaarden voor arseen, cadmium, nikkel en PAK's bijgekomen. Bij vergunningverlening moet op grond van de Wet milieubeheer getoetst worden aan die milieukwaliteitseisen. De Landbouw is een belangrijke bron van fijn stof. Andere stoffen worden wel geproduceerd, maar dermate weinig dat toetsing hieraan geen toegevoegde waarde heeft.

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

Fijn stof wordt ook aangeduid als PM_{10}. PM staat voor particulate matter (fijn stof) en geeft de diameter van de stofdeeltjes aan. PM_{10} zijn deeltjes met een doorsnede van 10 micrometer (µm). Er bestaat ook $PM_{2,5}$: deeltjes met een diameter van maximaal 2,5 µm. Deze deeltjes zijn nog fijner en schadelijker dan PM_{10}. In de Europese richtlijn (2008) zijn hier al normen voor opgenomen. In de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht zullen deze normen worden opgenomen.

De hoeveelheid fijn stof in de lucht in Nederland is de afgelopen 10 jaar gedaald: gemiddeld met 1 $\mu g/m^3$ (microgram per kubieke meter) per jaar. Er zit ongeveer 25% minder fijn stof in de lucht dan in 1994. Dit komt doordat Nederland veel maatregelen heeft genomen om de uitstoot van fijn stof te verminderen.

Ruim de helft van het fijn stof in Nederland is van natuurlijke oorsprong. Het gaat daarbij om bijvoorbeeld zeezout en bodemstof. De andere helft wordt veroorzaakt door menselijke activiteiten (de zogenaamde 'atropogene bijdrage'). Het verkeer (weg en water) is de grootste bron van fijn stof, vooral door het gebruik van diesel. Het verkeer stoot zo'n 40% van het fijn stof uit, op de voet gevolgd door de industrie die in 2010 naar verwachting evenveel uitstoot. Daarna volgt de landbouw die zo'n 23% van het fijn stof uitstoot.

Grenswaarden

Voor fijn stof zijn de volgende grenswaarden bepaald

- PM10: de jaargemiddelde concentratie van zwevende deeltjes is maximaal 40 $\mu g/m^3$;
- PM10: de daggemiddelde concentratie van 50 $\mu g/m^3$, mag maximaal 35 maal per kalenderjaar worden overschreden
- PM2,5: op Europees niveau is een grenswaarde van 25 $\mu g/m^3$ jaargemiddelde concentratie afgesproken. Dit moet nog geïmplementeerd worden in onze nationale wetgeving.

6.3.1.1 Besluit NIBM

Als sprake is van een beperkte toename van de luchtverontreiniging die niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie PM_{10} in de buitenlucht (NIBM), hoeft een project niet langer meer getoetst te worden. Dit volgt uit artikel 5.16, lid 1, sub c, van de Wet milieubeheer. Het Besluit NIBM legt vast wat geldt als niet in betekenende mate bijdragen. Na inwerkingtreding van het NSL op 1 augustus 2009, is de definitie van NIBM 3% van de grenswaarde, dat is 1,2 µg/m3 (artikel 2, lid 1, Besluit NIBM in samenhang met Bijlage 1A van de Regeling NIBM).

6.3.1.2 Regeling NIBM

In de Regeling niet in betekenende bijdragen is een lijst met categorieën van projecten opgenomen die NIBM bijdragen aan de luchtverontreiniging. Ook een aantal landbouwbedrijven zijn hierin opgenomen. Zo zijn alle akkerbouwbedrijven, witloftrek of teelt van eetbare paddestoelen in een gebouw, kinderboerderijen en onverwarmde glastuinbouwbedrijven aangemerkt als projecten die NIBM bijdragen.

6.3.1.3 Vuistregel voor veehouderijen

Veehouderijen zijn niet opgenomen in de Regeling NIBM. Toch is het niet altijd noodzakelijk om met behulp van een berekening vast te stellen of er sprake is van NIBM. Dit kan ook gedaan worden met een motivering, bijvoorbeeld op basis van ervaring. Er zijn genoeg projecten die namelijk overduidelijk NIBM zijn en waar een berekening niets toevoegt aan de conclusie. Als hulpmiddel bij de motivering is een vuistregel opgesteld waarmee aangetoond kan worden dat een uitbreiding/oprichting NIBM is. Deze staan in de onderstaande tabel, die gebaseerd is op de 3% NIBM grens, dus van na de inwerking treding van het NSL. In de tabel kan bij de betreffende afstand de hoeveelheid emissie worden afgelezen waarmee een veehouderij nog kan uitbreiden om niet in betekende mate bij te dragen. Met behulp van de emissiefactorenlijst op www.vrom.nl kan uitgerekend worden of de totale toename in emissie onder de NIBM grens blijft.
De getallen in de tabel zijn worst-case genomen inclusief een veiligheidsmarge. Indien bij een bepaalde afstand niet méér wordt geëmitteerd dan is opgenomen in de tabel dan is de oprichting/uitbreiding zeker NIBM. Wanneer de toename in emissie in grammen hoger is dan in de tabel opgenomen is het project mogelijk IBM. Er zal een berekening met ISL3a uitgevoerd moeten worden om aan te tonen dat geen grenswaarden worden overschreden ofwel de uitbreiding bij precieze berekening toch NIBM blijkt te zijn.

Afstand tot te toetsen plaatsen	70 m	80 m	90 m	100 m	120 m	140 m	160 m
Totale emissie in g/jr van uitbreiding/oprichting	324.000	387.000	473.000	581.000	817.000	1.075.000	1.376.000

Tabel 6.3.1.3.1 : Maximale emissies NIBM. Bron: ECN. Getallen op basis van berekeningen met STACKS, versie 2008

De afstand tot de dichtstbijzijnde woning (Appelseweg 12) is 95 meter. Op de volgende pagina is aangegeven wat de emissie van fijn stof zal zijn in de verschillende scenario's.

	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl. autonome ontwikkelingen (referentiesituatie)	Gewenste situatie	Alternatief	Meest Milieuvriendelijke Alternatief
Emissie in g/jr	2.543.491	3.623.491 (= +1.080.000)	4.254.154 (= +1.710.663)	10.465.922 (= +7.922.431)	2.927.202 (= + 383.711)

Tabel 6.3.1.3.2: weergave emissies fijn stof

Op een afstand van 95 meter zou een toename van 527.000 g/j als NIBM kunnen worden beschouwd. Alleen in het scenario van het Meest Milieuvriendelijke Alternatief kan de uitbreiding zeker onder het Besluit NIBM vallen. Om die reden dient voor alle andere scenario's een volledige ISL3a berekening uitgevoerd te worden om te kunnen toetsen aan de maximaal toegestane niveaus. In de volgende alinea's wordt een toelichting gegeven op de systematiek van toetsing.

6.3.1.4 Toetsingslocaties

In principe moet overal buiten de inrichtingsgrenzen getoetst worden, behalve op plekken die uitgezonderd worden op basis van toegankelijkheid. Artikel 5.19 lid 2 van de Wet milieubeheer stelt het volgende: *Op de volgende locaties vindt geen vaststelling plaats van het kwaliteitsniveau als bedoeld in het eerste lid en vindt geen berekening plaats van effecten als bedoeld in de artikelen 5.12, tweede en derde lid, en 5.16, eerste lid, van de wet, voor zover het betreft de in het eerste lid bedoelde kwaliteitsniveaus en luchtkwaliteitseisen:*
a. locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is;
b. terreinen waarop een of meer inrichtingen zijn gelegen, waar bepalingen betreffende gezondheid en veiligheid op arbeidsplaatsen als bedoeld in artikel 5.6, tweede lid, van de wet, van toepassing zijn;
c. de rijbaan van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Wat bovenstaande inhoudt, wordt verduidelijkt in de toelichting van de Regeling Besluit Luchtkwaliteit.

a. Voor het publiek ontoegankelijk en geen vaste bewoning
Ontoegankelijk voor het publiek zijn terreinen die niet geschikt of bedoeld zijn voor menselijke toegang. Wanneer het publiek een locatie niet kan betreden, omdat die is bebouwd of afgesloten door een hek of water is er sprake van een voor het publiek ontoegankelijk terrein en hoeft de luchtkwaliteit daar niet bepaald te worden, omdat daar geen sprake kan zijn van blootstelling van mensen. Ook water dat niet bevaren kan worden is niet voor het publiek toegankelijk. Dit geldt ook wanneer het verboden terrein is. Wanneer ergens een bordje staat met verboden toegang kan dat extra aangeven dat er sprake is van een voor het publiek ontoegankelijke plek. Alleen een bordje plaatsen is echter niet voldoende, het terrein moet in de praktijk al niet geschikt of bedoeld zijn voor menselijke toegang. De blootstellingsduur (zie de paragraaf 'Blootstelling') zal in zo'n geval bepalend zijn of op daar ook daadwerkelijk getoetst moet worden. In het geval van akkerland is er sprake van

niet voor het publiek toegankelijk gebied. Het is geen plek waar mensen normaal gesproken komen. Akkers zijn ook niet bedoeld voor menselijke toegang. Een akkerbouwer zou schade ondervinden van het onbevoegd betreden van zijn akkers. Vanwege de aard van het gebied kan dus gemotiveerd worden dat akkers niet voor het publiek toegankelijk zijn en dat de luchtkwaliteit er niet bepaald hoeft te worden. De akkerbouwer zelf en eventueel personeel worden niet gezien als leden van het publiek.

b. Terreinen met één of meer inrichtingen waar arbo-regels gelden

Op het terrein van de inrichting (inclusief de eigen bedrijfswoning) waar de luchtverontreiniging ontstaat, wordt de luchtkwaliteit niet getoetst. Dat wordt beschouwd als terrein van de inrichting. Dat geldt ook voor bedrijfsterreinen of bij bijvoorbeeld bedrijfsverzamelgebouwen.

Bedrijfswoningen van naastgelegen inrichtingen

Bedrijfswoningen van naastgelegen veehouderijen moeten, net als burgerwoningen, meegenomen worden bij de toetsing. Dit sluit aan bij de doelstelling van de Europese richtlijn, namelijk de bescherming van de volksgezondheid tegen de nadelige effecten van luchtverontreiniging. Bovendien wordt door te toetsen bij bedrijfswoningen van naburige veehouderijen voorkomen dat nieuwe knelpunten ontstaan. Dit omdat de nabijgelegen bedrijfswoning ervoor zorgt dat er geen onbeperkte uitbreiding van fijn stof kan ontstaan. Met name in concentratiegebieden zou een onbeperkte uitbreiding van meerdere veehouderijen tot hoge achtergrondconcentraties kunnen leiden en daardoor weer nieuwe knelpunten kunnen veroorzaken.

Voormalige bedrijfswoningen van veehouderijen

Omdat zowel bedrijfswoningen als burgerwoningen beschermd worden tegen de fijn stof emissie van de nabij gelegen veehouderij maakt het voor de toetsing van de nabij gelegen veehouderij niet uit of het gaat om een bedrijfswoning of een voormalige bedrijfswoning. Voor de toetsing van fijn stof afkomstig van de ‘eigen’ veehouderij maakt dit echter wél uit. Een bedrijfswoning maakt immers onderdeel uit van de inrichting en hoeft daarom niet getoetst te worden. Dit volgt uit het systeem van de Wet milieubeheer. Dat geldt niet voor een voormalige bedrijfswoning. Ten aanzien van een voormalige bedrijfswoning wordt geadviseerd om bij de toetsing van fijn stof afkomstig van de ‘eigen’ veehouderij aan te sluiten bij de juridisch-planologische status van die woning, ofwel de bestemming in het bestemmingsplan. Alleen als een voormalige bedrijfswoning is herbestemd tot burgerwoning wordt dan beoordeeld of aan de grenswaarden voor fijn stof wordt voldaan. Een voormalige agrarische bedrijfswoning die planologisch gezien nog onderdeel van de veehouderij uitmaakt, wordt niet beschermd tegen de nadelige gevolgen van fijn stof van de ‘eigen’ veehouderij. Daarmee wordt aangesloten bij de in het milieurecht waarneembare tendens om aan te sluiten bij de bestemming in plaats van bij het feitelijk gebruik.

c. de rijbaan van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm

De rijbaan met de daarop aanwezige weggebruikers valt buiten het toetsingskader. Dat heeft tot gevolg dat ook een fietspad dat onderdeel van de rijbaan is, niet getoetst hoeft te worden. De stoep is geen onderdeel van de rijbaan. Fietspaden buiten de rijbaan en stoepen kunnen dus op grond van dit artikel niet worden uitgesloten van toetsing. Of er in de praktijk ook daadwerkelijk toetsing relevant is op deze plaatsen zal afhangen van de blootstellingsduur. Zie de volgende paragraaf.

De middenberm van wegen wordt ook uitgesloten van toetsing, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm. Toegankelijke middenbermen zijn bijvoorbeeld oversteekplaatsen of ov-haltes. Ook hier geldt dat in de praktijk de blootstellingsduur bepalend zal zijn of er op zo'n plek getoetst moet worden. In dit soort gevallen zal het daarom werkbaarder zijn om eerst naar de blootstelling te kijken en dan pas naar toegankelijkheid.

6.3.1.5 Blootstelling

De luchtkwaliteit moet alleen bepaald (gemeten en berekend) worden op plaatsen waar de blootstelling significant is. Bij toetsing van de gevolgen van een project aan de luchtkwaliteitseisen is dus van belang dat de plaatsen waar significante blootstelling plaatsvindt, worden bepaald. Daarvoor moet eerst duidelijk zijn wat significant is of niet.
In artikel 22 van de Rbl staat dat de luchtkwaliteit wordt bepaald op plaatsen waar de bevolking 'kan worden blootgesteld gedurende een periode die in verglijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteitseis significant is'. Hieruit blijkt dat *de duur van de periode dat iemand (1 persoon) kan worden blootgesteld* bepalend is voor de vraag of de luchtkwaliteit dient te worden beoordeeld. Er wordt daarbij verder geen onderscheid gemaakt naar de gevoeligheid van groepen of de aard van het verblijf. De grenswaarden zijn opgesteld ten behoeve van de gezondheid van de gehele bevolking

6.3.1.5.1 Significant ten opzichte van de middelingstijd van de grenswaarde

Met deze zin wordt bedoeld dat bij de bepaling of een verblijfstijd significant is, de verblijfstijd vergeleken moet worden met een jaar, dag of uur, afhankelijk van de vraag of je te maken hebt met een jaargemiddelde grenswaarde voor een stof, een daggemiddelde of een uurgemiddelde grenswaarde. Voor fijn stof gelden twee normen: een jaargemiddelde norm en een daggemiddelde norm. Voor fijn stof blijkt dat wanneer de dagnorm wordt overschreden, de jaarnorm ook wordt overschreden. De dagnorm is daarmee bepalend. Voor fijn stof geldt dan ook een middelingstijd van een dag en moet de verblijfstijd dus vergeleken worden met een dag.
Een voorbeeld: De gemiddelde verblijfstijd van een wandelaar op een wandelpad is maar enkele minuten. Dit is ten opzichte van 24 uur maar heel weinig en daarom niet significant.

In de toelichting op de Rbl 2007 staat dat wordt uitgegaan van *de verblijfsduur die in het algemeen verbonden is aan bepaalde functies*. Dus een verblijfsduur die gemiddeld bij een functie te verwachten is. Er hoeft geen specifieke afweging per geval gemaakt te worden. De relevantie hiervan blijkt uit het volgende voorbeeld van een speeltuin:
Over het algemeen zal het verblijf van de spelende kinderen ten opzichte van 24 uur lang genoeg zijn om als significant te worden gezien. Er zullen echter gevallen zijn waar de openingstijd van een speeltuin zodanig kort is, dat de verblijfstijd alsnog als niet significant is te beoordelen. Er hoeft echter maar een verruiming van de openingstijden te komen om de verblijfstijd wèl significant te maken. Hier hoeft in de meeste gevallen geen bestemmingsplan voor gewijzigd te worden, of een ander besluit door de overheid voor worden genomen. Er zou dan een overschrijdingssituatie kunnen ontstaan. Om dit te voorkomen kan dus beter worden uitgegaan van een normale bij een speeltuin te verwachten verblijfsduur.

In afwijkende gevallen heeft het bevoegd gezag wel de ruimte om een eigen afweging te maken. Uiteraard geldt hierbij altijd dat hierbij een goede motivering gemaakt moet worden.

6.3.1.5.2 Significant ten opzichte van de middelingstijd van een etmaal

Voor fijn stof is dus het feit of op een plaats in het algemeen verbleven wordt door 1 persoon gedurende een tijd die significant is ten opzichte van een dat bepalend of daar getoetst moet worden of niet. Dit staat ter beoordeling van het bevoegd gezag, en dient gemotiveerd te worden.
In de toelichting op de gewijzigde Rbl van december 2008 worden een aantal voorbeelden gegeven voor plekken die significant zijn ten opzichte van een dag. Daartoe behoren om te beginnen de plekken waar mensen het hele jaar door of een groot deel van het jaar verblijven. Daarbij valt te denken aan:

- woningen, andere voor wonen bestemde gebouwen, woonboten;
- kinderopvang;
- basisscholen en scholen voor middelbaar en hoger onderwijs;
- verzorgings- en bejaardentehuizen;
- revalidatie-instellingen;
- overige gebouwen, niet zijnde (hoofdzakelijk) een werkplek, waar sprake is van een langdurig verblijf door personen en zoals penitentiaire inrichtingen, asielzoekerscentra en dergelijke.

Als plekken die significant zijn vanwege de middelingstijd van een etmaal kunnen worden beschouwd:

- tuinen bij woningen en andere voor wonen bestemde gebouwen (voor een verdere toelichting, zie het einde van deze paragraaf)
- recreatiewoningen en campings;
- sport- en recreatieterreinen, buitenzwembaden, speelplaatsen, speelweiden en speeltuinen, parken, pretparken en dergelijke;
- havens voor recreatievaartuigen;
- badinrichtingen in oppervlaktewater als bedoeld in de Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden (Whvbz).

Hierboven staan voorbeelden genoemd die significant zijn ten opzichte een dag. In de toelichting bij de Rbl staan ook voorbeelden genoemd van locaties die wel significant zijn ten opzichte van een middelingstijd van een uur, maar niet t.o.v. een etmaal. Dat betekent dat deze plekken in beginsel voor fijn stof *niet* getoetst hoeven te worden. Het gaat om:

- stations en haltes voor openbaar vervoer;
- parkeerterreinen;
- rustplaatsen langs de snelweg en andere weggebonden activiteiten (tanken, pech onderweg);
- winkels en andere daarmee vergelijkbare commerciële activiteiten;
- de berm bij wegen;
- langs en op het water, buiten krachtens de Whvbz aangewezen plaatsen;
- vaarwegen en (zee)havens.

Tuinen
In de toelichting bij de Regeling beoordeling staat dat de voortuin in het algemeen geen verblijfsfunctie heeft. Bij tuinen in het buitengebied kan de grootste bron van fijn stof (een veehouderij) niet aan de wegkant liggen, maar aan de achterkant van het huis. Emissiebronnen van agrarische inrichtingen liggen over het algemeen niet aan de wegkant, maar juist zo ver mogelijk van de weg. De grens van de tuin is echter vaak niet duidelijk, bijvoorbeeld omdat deze vaak overloopt in een erf van een inrichting, een boomgaard of een weiland. Bovendien staat niet onomstotelijk vast welk deel van de tuin een daadwerkelijke verblijfsfunctie heeft. Daarom wordt aangeraden om in alle gevallen de (dichtst bij de bron zijnde) gevel van de woning als representatief punt te beschouwen voor de tuin en de woning tezamen en op dit representatieve punt te toetsen. De woning staat namelijk centraal binnen de tuin en het verblijf zal zich ook vooral gemiddeld vlakbij de gevel van de woning afspelen.

6.3.1.6 Bepaling toetsingslocaties voor Appelseweg 10 & 11

In de directe omgeving van de locatie van het initiatief zijn geen wandelpaden gelegen, speeltuinen, oversteekplaatsen of OV-haltes. Wel zijn er in de omgeving van de veehouderij een aantal woningen van derden gelegen waar op getoetst moet worden. Bij Appelseweg 12 / 12a is voor de volledigheid de grens van de tuin en het terrein als toetsingslocatie meegenomen. Voor de overige woningen is aan de gevel van de woning getoetst.

6.2 ISL3a

Om te kunnen toetsen aan de grenswaarden voor PM_{10} zal een berekening uitgevoerd moeten worden. Voor deze berekening is een model nodig. De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl) schrijft voor met welke modellen onder welke lokale omstandigheden gerekend mag worden. Naast de modellen die voldoen aan de rekenregels van de Rbl zijn er door VROM goedgekeurde modellen. Voor een veehouderij kan het rekenmodel ISL3a (Implementatie Standaard-rekenmethode Luchtkwaliteit 3a) gebruikt worden. Dit is een model dat VROM heeft laten ontwikkelen en dat voldoet aan de rekenregels uit de Rbl. In vergelijking met andere modellen die een implementatie zijn van standaard rekenmothode is het toepassingsbereik van ISL3a beperkt. Binnen dit toepassingsbereik is ISL3a echter gelijkwaardig aan die andere modellen.

In het model moeten de gegevens van de veehouderij worden ingevuld, zoals dieraantallen, emissiefactor, emissiepunten en gebouwgegevens. Het model berekent dan vervolgens op rasterpunten de concentratie fijn stof, inclusief de achtergrondwaarde. In het programma kunnen de blootstellingslocaties worden ingevoerd als rasterpunten. De hoeveelheid rasterpunten kan dan laag gezet worden (bijvoorbeeld 2 bij 2), zodat het programma snel rekent. Met weinig rasterpunten kunnen geen contouren worden gemaakt, maar voor de toetsing van een milieuvergunning zijn die ook niet nodig.

Naast de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m3 fijn stof is er ook de daggemiddelde grenswaarde van 50 µg/m3 die maximaal 35 maal per jaar overschreden mag worden. Bij fijn stof puntbronnen zoals veehouderijen blijkt de daggemiddelde grenswaarde bijna altijd bepalend te zijn. Alleen toetsen aan de jaargemiddelde grenswaarde is daarom niet voldoende. Wanneer een berekening wordt gemaakt met het rekenprogramma ISL3a wordt naast het jaargemiddelde ook het

daggemiddelde berekend. De achtergrondwaarden op basis van de GCN kaarten zijn, net als in de andere modellen, in ISL3a verwerkt. Het model is vergelijkbaar met het rekenprogramma voor geur uit stallen: V-stacks vergunning. Grotendeels is sprake van dezelfde invoergegevens.

6.3 Emissiefactoren

Op grond van artikel 66 en 67 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 moet voor de berekening van concentraties van fijn stof gebruik worden gemaakt van de emissiefactoren die door de Minister van VROM zijn bekendgemaakt. De emissiefactoren voor fijn stof van veehouderijen zijn gepubliceerd op de website van het ministerie van VROM. Per diercategorie en huisvestingssysteem zijn de emissiefactoren vermeld, overeenkomstig de nummering en omschrijving van bijlage 1 van de Regeling ammoniak en veehouderij. De emissiefactoren (PM_{10}) zijn gebaseerd op de meest recente wetenschappelijke onderzoeken en gecorrigeerd voor leegstand. Op dit moment loopt er een meerjarig meetprogramma door Animal Science Group (ASG) naar de emissiefactoren uit stallen. Voor een aantal diercategorieën of huisvestingssystemen is geen emissiefactor vastgesteld. Voor alle dieren aanwezig op de Appelseweg 10 & 11 zijn emissiefactoren vastgesteld.
Nb. Er zijn nog geen emissiefactoren voor $PM_{2,5}$ vastgesteld. Momenteel is in de beschikbare literatuur maar weinig bekend over het precieze aandeel van $PM_{2,5}$ in PM_{10}. Naar verluid dient ervanuit worden gegaan dat deze 20% van de PM_{10} factor zal bedragen.

6.4 Emissiepunten

Bij het modelleren van PM_{10} zal er moeten worden aangegeven waar de emissiepunten zich bevinden. Uitgangspunt voor het gebruik van ISL3a is dat er wordt aangesloten bij de Regeling geurhinder en veehouderij en dat er per stal één emissiepunt wordt ingevoerd. Dit betekent dat het emissiepunt wordt bepaald door het vaststellen van het geometrisch gemiddelde van de emissiepunten per stal. Vervolgens berekent het model ISL3a de bijdragen van de diverse ingevoerde fijn-stofbronnen en worden de berekende concentraties weergegeven op de te beschermen objecten en alle rasterpunten.

6.5 Uitslag ISL3a berekening

Voordat toetsing aan de luchtkwaliteitseisen plaatsvindt moet de berekende fijn stof concentratie worden gecorrigeerd voor de natuurlijke aanwezigheid van fijne zeezoutdeeltjes in de lucht. Door het ministerie van VROM zijn er lijsten opgesteld waarin per gemeente is bepaald met hoeveel microgram de jaargemiddelde PM_{10} concentratie mag worden verlaagd. Aan de kust is de zeezoutbijdrage hoger dan verder landinwaarts, zodat ook de zeezoutcorrectie verloopt). Blijkens bijlage 5 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 bedraagt de zeezoutcorrectie voor gemeente Barneveld 4 $\mu g/m^3$.
In regel is het voor fijn stof niet de jaargemiddelde concentratie, maar eerder het aantal overschrijdingsdagen dat de luchtkwaliteitseis (van maximaal 35 dagen per jaar) te boven gaat. Omdat de natuurlijk aanwezigheid van zeezout eveneens een bijdrage vormt voor het aantal overschrijdingsdagen mogen de berekende aantallen overschrijdingsdagen altijd met 6 dagen worden gereduceerd.

6.5.1 *Jaargemiddelde fijn stof concentratie*

In onderstaande tabel is de jaargemiddelde fijn stof concentratie weergegeven voor de verschillende blootstellingslocaties in de omgeving (in µg/m^3). De zeezoutcorrectie is reeds doorvertaald in deze tabel. De volledige weergave van de in- en output treft u aan als bijlage (X) bij deze rapportage.

Blootstellingslocatie	Vergund	Referentie	Gewenst	Alternatief	MMA
Appelseweg 12/12 bis	24,86	25,69	24,85	28,09	24,22
Appelseweg 12 tuin	25,32	26,38	25,30	29,42	24,53
Appelseweg 12 terrein	24,49	25,04	24,42	26,59	23,85
Lankerenseweg 34	25,61	25,87	25,43	26,45	25,28
Appelseweg 14	24,07	24,48	23,86	25,47	23,61
Overhorsterweg 72	24,67	25,34	24,38	27,00	23,98
Appelseweg 9	23,99	24,47	24,16	26,19	23,77
Appelseweg 8/8a	23,87	24,26	23,97	25,56	23,62
Noordenweg 32	23,18	23,27	23,21	23,51	23,12
Noordenweg 53/51	23,41	23,6	23,45	24,18	23,28
Appelseweg 5	23,44	23,65	23,49	24,37	23,32
Appelseweg 6	23,41	23,6	23,45	24,22	23,29

Tabel 6.5.1.1: weergave jaargemiddelde concentratie fijn stof

Uit bovenstaande tabel blijkt dat het bedrijf in alle scenario's kan voldoen aan de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (= maximaal 40 µg/m^3). Er is wel een duidelijke verhoging te zien van de jaargemiddelde concentratie in het geval van het "scharrelalternatief". Het MMA geeft een iets lagere concentratie. Het voorkeursalternatief geeft nagenoeg dezelfde concentratie als in de reeds vergunde situatie.

6.5.2 *Aantal overschrijdingsdagen*

In onderstaande tabel is het aantal overschrijdingsdagen van de daggemiddelde grenswaarde van 50 µg/m^3 weergegeven voor de verschillende blootstellingslocaties in de omgeving. De zeezoutcorrectie is reeds doorvertaald in deze tabel.

Blootstellingslocatie	Vergund	Referentie	Gewenst	Alternatief	MMA
Appelseweg 12/12 bis	19,2	21,8	18,6	32,3	17,4
Appelseweg 12 tuin	20,3	24,5	19,6	39,7	18,1
Appelseweg 12 terrein	18,1	19,3	17,4	23,7	16,2
Lankerenseweg 34	24,3	25,9	23,3	28,5	22,7
Appelseweg 14	17,8	19,2	17,2	24,1	16,1
Overhorsterweg 72	19,0	21,2	17,5	27,1	16,5
Appelseweg 9	16,0	17,0	16,3	20,9	15,7
Appelseweg 8/8a	16,0	16,9	16,1	19,2	15,5
Noordenweg 32	15,1	15,2	15,0	15,6	15,0
Noordenweg 53/51	15,2	15,4	15,3	16,7	15,2
Appelseweg 5	15,1	15,3	15,1	16,3	15,1
Appelseweg 6	15,2	15,5	15,1	16,1	15,1

Tabel 6.5.2.1: aantal overschrijdingsdagen van de daggemiddelde grenswaarde

Uit bovenstaande tabel blijkt dat in alle gevallen wordt voldaan aan het maximum aantal overschrijdingsdagen (35 dagen), behalve in het scharrelalternatief op de hoek van de tuin van Appelseweg 12/12bis.

Het voorkeursalternatief toont een vermindering van het aantal overschrijdingsdagen ten opzichte van de vergunde- en referentiesituatie. Het MMA geeft (bijna vanzelfsprekend) het laagste aantal overschrijdingsdagen. Uit het MMA blijkt duidelijk wat het effect is van luchtwassystemen.

7. OVERIGE ASPECTEN

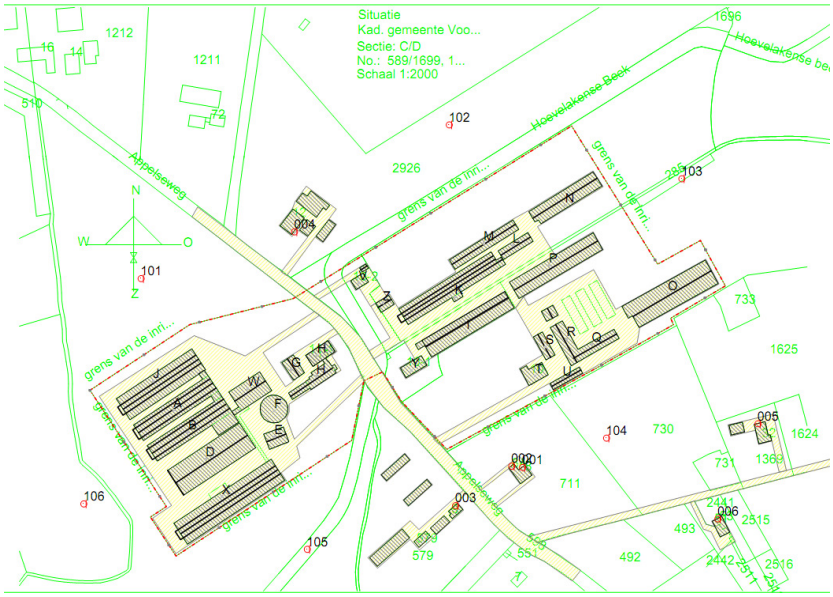
7.1 GELUID

Voor toetsing van de geluidsproductie wordt de systematiek gehanteerd zoals deze wordt beschreven in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Op grond van deze systematiek kan de omgeving van Appelseweg 10 & 11 worden getypeerd als een landelijke omgeving. Bij deze omgeving horen volgens de Handreiking richtwaarden van 40, 35 en 30 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Van de richtwaarden kan naar boven worden afgeweken als het referentieniveau van het omgevingsgeluid daar ruimte voor biedt. Gelet op de omgeving zijn er echter geen aanwijzingen die er op duiden dat het referentieniveau hoger zal zijn. In de vigerende vergunningen is een maximaal langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) opgenomen van 45, 40 en 35 dB(A) voor respectievelijk. Dit geldt dus als grenswaarde. De maximale geluidsniveau's (L_{Amax}) mogen 70, 65 en 60 dB(A) bedragen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Dit laat zich als volgt in een tabel vertalen.

Bron	**Richt- en grenswaarden**		
	dag **07.00 – 19.00**	**avond** **19.00 – 23.00**	**nacht** **23.00 – 07.00**
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)			
Woningen derden – richtwaarde	40	35	30
Woningen derden – grenswaarde	50	45	40
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})			
Woningen derden – richtwaarde	50	45	40
Woningen derden – grenswaarde	70	65	60

Tabel 7.1.1: Weergave maximale geluidsniveaus

Om de geluidsproductie van het voorkeursalternatief inzichtelijk te maken is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek gaat dieper in op de materie, ik verwijs daarom naar het onderzoek voor de toelichting en ga hier in op de resultaten. De geluidsproductie getoetst op de meest nabij gelegen woningen en op punten welke 50 meter uit de grens van de inrichting liggen (zie hieronder)



Figuur 7.1.2 Weergave toetsingslocaties

7.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Hieronder treft u een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Beoordelingspunt		**Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT) [dB(A)]**					
		dag 07.00 – 19.00		**avond 19.00 – 23.00**		**nacht 23.00 – 07.00**	
		berekend	*toetsing*	berekend	*toetsing*	berekend	*toetsing*
Representatieve bedrijfssituatie							
001	Appelseweg 8	33	*40*	32	*35*	24	*30*
002	Appelseweg 8	35	*40*	30	*35*	24	*30*
003	Appelseweg 9	36	*40*	34	*35*	28	*30*
004	Appelseweg 12	38	*40*	34	*35*	29	*30*
005	Noordenweg 32	30	*40*	29	*35*	20	*30*
006	Noordenweg 53	32	*40*	28	*35*	20	*30*
101	Referentiepunt N 50m.	43	-	37	-	31	-
102	Referentiepunt N 50m.	35	-	32	-	26	-
103	Referentiepunt O 50m.	37	-	35	-	25	-
104	Referentiepunt Z 50m.	33	-	34	-	24	-
105	Referentiepunt Z 50m.	39	-	37	-	32	-
106	Referentiepunt W 50m.	48	-	47	-	42	-
Incidentele bedrijfssituatie (cumulatief met de representatieve bedrijfssituatie)							
001	Appelseweg 8	37	-	43	-	28	-
002	Appelseweg 8	38	-	41	-	31	-
003	Appelseweg 9	38	-	43	-	36	-
004	Appelseweg 12	39	-	46	-	38	-
005	Noordenweg 32	37	-	44	-	29	-
006	Noordenweg 53	36	-	40	-	28	-
101	Referentiepunt N 50m.	43	-	49	-	41	-
102	Referentiepunt N 50m.	36	-	41	-	32	-
103	Referentiepunt O 50m.	41	-	48	-	30	-
104	Referentiepunt Z 50m.	37	-	44	-	33	-
105	Referentiepunt Z 50m.	40	-	49	-	42	-
106	Referentiepunt W 50m.	49	-	52	-	46	-

Tabel 7.1.1.1: Overzicht berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau's

Uit de toetsing van de rekenresultaten blijkt dat in de representatieve situatie de richtwaarden, ter hoogte van de te beschermen woningen, niet worden overschreden. Ten aanzien van de incidentele bedrijfssituatie (welke is gecumuleerd met de representatieve bedrijfssituatie) is er wel sprake van een overschrijding van de richtwaarden en grenswaarden. Deze incidentele, of beter gezegd: afwijkende, bedrijfssituatie komt maximaal 11 keer per jaar voor. Als afwijkende bedrijfssituaties worden beschouwd:

- Als de opfokhennen naar de legstallen worden gebracht, dit gebeurt circa 3 tot 4 keer per jaar;
- Als de drijfmest van de varkens wordt opgehaald (tijdens het uitrijseizoen wordt er gedurende de hele dag mest gepompt), dit gebeurt circa 2 keer per jaar;
- Als er ruwvoer wordt ingekuild voor het rundvee. Dit gebeurt maximaal 5 keer per jaar.

Het bevoegd gezag mag voor maximaal 12 keer per jaar een uitzondering maken en daarmee een hogere geluidsbelasting toestaan. Dit is reeds het geval in de vigerende vergunningen.

7.1.2 Maximale geluidniveaus

Hieronder treft u een overzicht van de berekening van de maximale geluidniveaus.

Beoordelingspunt		**Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]**					
		dag 07.00 – 19.00		**avond 19.00 – 23.00**		**nacht 23.00 – 07.00**	
		berekend	*toetsing*	berekend	*toetsing*	berekend	*toetsing*
Representatieve bedrijfssituatie							
001	Appelseweg 8	49	*70*	50	*65*	50	*60*
002	Appelseweg 8	49	*70*	47	*65*	49	*60*
003	Appelseweg 8	52	*70*	53	*65*	52	*60*
004	Appelseweg 8	57	*70*	46	*65*	53	*60*
005	Noordenweg 32	48	*70*	50	*65*	41	*60*
006	Noordenweg 53	48	*70*	48	*65*	43	*60*
101	Referentiepunt N 50m.	57	-	48	-	48	-
102	Referentiepunt N 50m.	48	-	46	-	50	-
103	Referentiepunt O 50m.	51	-	53	-	47	-
104	Referentiepunt Z 50m.	50	-	56	-	46	-
105	Referentiepunt Z 50m.	55	-	47	-	58	-
106	Referentiepunt W 50m.	61	-	45	-	64	-
Incidentele bedrijfssituatie (cumulatief met de representatieve bedrijfssituatie)							
001	Appelseweg 8	52	-	54	-	50	-
002	Appelseweg 8	50	-	50	-	49	-
003	Appelseweg 8	52	-	53	-	52	-
004	Appelseweg 8	57	-	58	-	58	-
005	Noordenweg 32	50	-	51	-	43	-
006	Noordenweg 53	48	-	48	-	44	-
101	Referentiepunt N 50m.	57	-	60	-	60	-
102	Referentiepunt N 50m.	48	-	51	-	50	-
103	Referentiepunt O 50m.	51	-	54	-	47	-
104	Referentiepunt Z 50m.	50	-	56	-	46	-
105	Referentiepunt Z 50m.	55	-	59	-	59	-
106	Referentiepunt W 50m.	61	-	61	-	64	-

Tabel 7.1.2.1: overzicht berekende maximale geluidsniveaus

Uit bovenstaande tabel blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie kan worden voldaan aan de maximale geluidsniveaus. Ook hier geldt dat in de incidentele bedrijfssituatie niet kan worden voldaan aan de maximale geluidsniveaus en dat het bevoegd gezag hier, evenals in de vergunde situatie uitzonderingen voor zal moeten stellen en daaraan voorschriften moet verbinden.

7.1.3 Wegverkeerslawaai

Tot slot wordt er nog getoetst op het wegverkeerslawaai. Dit is getoetst op de dichtstbijzijnde woning.

Beoordelingspunt		**Equivalente geluidniveaus (L_{Aeq}) vanwege wegverkeer [dB(A)]**					
		dag 07.00 – 19.00		**avond 19.00 – 23.00**		**nacht 23.00 – 07.00**	
		berekend	*toetsing*	berekend	*toetsing*	berekend	*toetsing*
Representatieve bedrijfssituatie							
-	Appelseweg 9	48	*50*	30	*45*	40	*40*
Incidentele bedrijfssituatie (cumulatief met de representatieve bedrijfssituatie)							
-	Appelseweg 9	51	*50*	53	*45*	44	*40*

Tabel 7.1.3.1: toetsing wegverkeerslawaai

Uit de berekening blijkt dat er in de representatieve situatie kan worden voldaan. In het geval van de incidentele bedrijfssituatie is dat niet zo, ook hiervoor geldt de uitzonderingsbepaling.

7.1.4 Veranderingen ten opzichte van bestaande situatie

Ten opzichte van de bestaande situatie en vergunning vindt er een verschuiving plaats van de activiteiten / locaties. De vleesvarkens op locatie Appelseweg 10 worden afgestoten. Het aantal laad- en losbewegingen voor de vleesvarkens neemt derhalve aanzienlijk af. Het geluid van de dakventilatoren van stallen L, M en N zal verdwijnen. Ten opzichte van de vergunde situatie wordt stal K op andere wijze geventileerd, er wordt gebruik gemaakt van ventilatoren die voldoen aan de laatste stand der techniek met een laag geluidsvermogenniveau.
Er zullen in de voorkeurssituatie meer legkippen worden gehouden op Appelseweg 11. Dit betekent dat er éénmaal per jaar vaker legkippen worden aangevoerd op deze locatie en dat er een nieuwe locatie bijkomt voor het lossen van voer en het laden van mest. Het laden van de eieren geschiedt op dezelfde plaats als in de vergunde situatie, de frequentie hiervan neemt niet toe aangezien er in dezelfde vrachtwagen meer eieren worden geladen.

7.2 KLIMAAT EN ENERGIE

7.2.1 Klimaat

De uitstoot van broeikasgassen beïnvloeden het klimaat. Nederland heeft zich wat de emissies van broeikasgassen betreft verbonden aan internationale afspraken volgens het Kyoto-protocol. In de agrarische sector gaat dit hoofdzakelijk om CO_2, methaan (CH_4) en lachgas (N_2O).

Lachgas komt voornamelijk vrij uit de bodem en hangt nauw samen met de aanwending van stikstof in de bodem. Het mestbeleid (en de aanwendingsnormen) zijn mede gebaseerd op de terugdringing van de productie van lachgas. Initiatiefnemer heeft 24 hectare grond in eigendom wat voornamelijk gebruikt wordt voor de teelt van mais, tarwe en koolzaad (voor de productie van biodiesel). Hierop wordt een beperkt deel van de eigen varkens- en/of rundveedrijfmest op uitgereden. Het overgrote deel wordt afgevoerd naar derden.

Methaan komt vooral vrij via pensfermentatie bij herkauwers en uit mest van landbouwhuisdieren tijdens opslag. Van de methaanemissie die wordt veroorzaakt door de veehouderij in Nederland is 80% afkomstig van pensfermentatie bij herkauwers (voornamelijk melkvee). Derhalve wordt er op dit moment diverse onderzoeken uitgevoerd naar de mogelijkheden van emissiebeperking in de melkveehouderij. Voor de mogelijkheden tot beperking van methaanemissie bij de opslag van mest in de intensieve veehouderij wordt slechts beperkt onderzoek gedaan. Een andere wijze van verwerken en opslaan van mest leidt tot minder methaanemissie. De inzet van mestvergisting is een interessante optie om methaan uit mest te reduceren. Helaas is mestvergisting op boerderijniveau nog niet rendabel, de verwachting is dit in de toekomst een realistischer alternatief wordt. De pluimveemest afkomstig van de veehouderij van initiatiefnemer wordt verwerkt (samen met de mest afkomstig van andere bedrijven) in de Bio Massa Centrale Moerdijk. Bij de verbranding van de mest komt "stoom" vrij, welke een generator aandrijft. De centrale kan 90.000 huishoudens voorzien van elektriciteit. Initiatiefnemer is geïnteresseerd in de mogelijkheden van energieproductie op bedrijfsniveau. Er wordt binnen de pluimveehouderij onderzocht of er mogelijkheden zijn voor bijvoorbeeld mestvergassing. Dit is op dit moment echter nog te prematuur en het lijkt nog niet realistisch dat dit op korte termijn aan de orde zal zijn op de locatie van het intitiatief.

7.2.2 Energie

Door de wijziging van de veehouderij verandert ook de energiehuishouding. Hieronder is in een tabel weergegeven wat het geschatte energieverbruik is van het bedrijf. Dit is gebaseerd op normen zoals deze in de Kwantitatieve Informatie Veehouderij zijn weergegeven.

Diersoort	Aantal	Omgerekend energieverbruik KWIN 2009-2010		Totaal	
		KWh	m^3 gas	KWh	m^3 gas
Vleesvarkens	1.398	24,5	5,5	34.251	7.689
Leghennen	177.752	3,4	-	604.356	-
Opfokhennen	60.000	0,3	0,18	18.000	10.800
Totaal				656.607	18.489

Tabel 7.2.2.1: berekening energieverbruik

Pluimvee- en varkensbedrijven verbruiken, in verhouding tot andere vormen van veehouderij, veel energie. Elektriciteit wordt in Nederland voornamelijk geproduceerd uit fossiele brandstoffen. Een toename van energieverbruik leidt tot een toename van het verbruik van -steeds schaarser wordende- fossiele brandstoffen. Bij verbranding van fossiele brandstoffen komt CO_2 vrij. Door gebouwen energiezuinig in te richten kan de productie van CO_2 gereduceerd worden.

Initiatiefnemer heeft de laatste jaren meerdere energiebesparende maatregelen doorgevoerd. Veel van de aanwezige ventilatie-, beluchtings-, vijzel- en voersystemen zijn voorzien van frequentieregeling. De verlichting van stallen A, B en J bestaat uit PL-monturen (spaarlampen), de verlichting in de opfokhennenstal (K) is voorzien van hoogfrequente TL-verlichting. De varkensstal (D) is voorzien van conventionele TL-verlichting, wat op zich al een besparing oplevert ten opzichte van gloeilampen.

Stal K is in 2004 gerealiseerd en in gebruik genomen en is uitermate goed geïsoleerd. Bij de opzet van kuikens wordt de stal verwarmd middels twee gasheaters. Door de goede isolatie gaat er slechts weinig warmte verloren. De overige pluimveestallen zijn niet verwarmd. In de varkensstal (D) is een Hoog

Rendement CV-ketel geïnstalleerd welke per afdeling gestuurd kan worden. Zo kan een afdeling waar biggen worden opgelegd worden verwarmd. Na enkele dagen wordt de verwarming in de afdeling uitgezet en wordt de afdeling door de dier-eigen lichaamswarmte opgewarmd. De verwarming van de kantine en de eierinpakruimte wordt eveneens verzorgd door een Hoog Rendement CV-ketel, welke middels een tijd gestuurde thermostaat werkt.

Bij realisatie van stal X en de ophoging van stallen A en B zal in ieder geval worden voldaan aan de eisen die het bouwbesluit stelt, maar waarschijnlijk zullen er verdergaande energiebesparende maatregelen worden toegepast. Een nieuwe ontwikkeling zijn LED-lichttechnieken in dezelfde vorm als PL-verlichting. Tijdens de aanbesteding van de stal bij de elektricien zal hier aandacht aan besteed worden. Voor de te installeren technieken wordt een afweging worden gemaakt of er energiezuiniger alternatieven zijn en of de meer-investering zich redelijkerwijs laat terugverdienen.

De luchtwasser op de vleesvarkensstal geeft enerzijds een positief milieu-effect op de directe omgeving van het bedrijf, anderzijds is het energieverbruik hoger dan een conventioneel geventileerde stal. Het energieverbruik van een combi-wasser is het hoogst van alle luchtwassers. Gelet op de ligging van het bedrijf is echter gekozen voor dit type wassysteem. Goed onderhoud (schoonmaken) van de wasser moet voorkomen dat het energieverbruik nog verder stijgt.

7.3 VEILIGHEID EN GEZONDHEID

7.3.1 Stroomuitval

In het geval van stroomuitval zal de ventilatie, en dus de aanvoer van verse lucht (zuurstof), wegvallen. Om te voorkomen dat de legkippen stikken is er een noodstroomaggregaat op het bedrijf aanwezig welke het bedrijf in de eigen stroombehoefte kan voorzien. Dit aggregaat wordt ingeschakeld na afgifte van een alarm. De ventilatie schakelt dan per ommegaande weer in en het bedrijf kan op normale wijze functioneren.

7.3.2 Brand

Er zal alleen gebruik gemaakt worden van goedgekeurde installaties. Om de gevolgen van een brand te beperken zullen, in overleg met de gemeente / brandweer, brandpreventieve maatregelen (bijvoorbeeld brandblussers e.d.) worden opgenomen

7.3.3 Zoönosen

Zoönosen zijn infectieziekten veroorzaakt door micro-organismen die kunnen overgaan van dieren opmensen (zowel werknemers, omwonenden als consumenten). Het kan hierbij gaan om virussen, bacteriën en parasieten.

Mensen kunnen geïnfecteerd raken met influenzavirussen door direct contact met geïnfecteerd pluimvee. Hoewel dit virus in een aantal landen (met name in Azië en het Midden Oosten) wijdverbreid voorkomt onder pluimvee zijn er tot nu toe relatief weinig humane infecties gemeld. Vooralsnog zijn deze aviaire influenzavirussen niet van mens tot mens overdraagbaar.
Een voor de mens nieuw griepvirus, dat wil zeggen een virus waar de mens niet eerder mee in contact is geweest, en waartegen dus geen afweer heeft, kan aanleiding zijn voor het ontstaan van een nieuwe

grieppandemie, een wereldwijde snelle verspreiding van het griepvirus met een groot aantal zieken en sterfgevallen. Er zijn twee manieren waarop een nieuw griepvirus kan ontstaan. In het varken kunnen griepvirussen van varken, mens en vogel zich mengen waardoor nieuwe subtypen van het griepvirus kunnen ontstaan. Wanneer zo'n subtype overdraagbaar is op de mens en zich ook tussen mensen verder kan verspreiden bestaat de kans op het ontstaan van een grieppandemie. Dit gebeurt niet zomaar: het nieuwe virus moet zich zo aanpassen dat verspreiding onder varkens, en verdere verspreiding naar en tussen mensen mogelijk gaat worden. Dit is een proces dat veel tijd en moeite kost. Een tweede manier waarop een nieuw griepvirus kan ontsttaan is door veranderingen in het erfelijk materiaal van het aviaire influenzavirus. Deze veranderingen zorgen ervoor dat het aviaire influenzavirus rechtstreeks op de mens overdraagbaar is, zonder tussenkomst van een mengvat zoals een varken. Wanneer het virus ook van mens op mens overdraagbaar is, is het ontstaan van een grieppandemie een reële mogelijkheid.

Salmonella is een belangrijke verwekker van voedselgerelateerde darminfecties bij de mens. De meest voorkomende zijn Salmonella Enteritidis en Salmonella Typhimurium. Overdracht van mens op de mens treedt vrijwel niet op.

Dieren zijn vaak drager van de Salmonella bacterie, zonder er zelf ziek van de worden. Salmonella Enteritidis wordt voornamelijk gevonden in leghennen. Salmonella Typhimurium wordt vooral gevonden in rundvee en varkens. De salmonella bacterie wordt via de mest uitgescheiden en kan op die manier andere dieren besmetten. Sinds 1997 zijn diverse controle programma's opgezet om het aantal besmettingen met Salmonella in de pluimveesector te verminderen. Mede als gevolg daarvan is er over de hele keten een geleidelijke afname te zien van besmetting. Onder rundvee en varkens neemt de mate van besmetting met Salmonella niet af.

Infecties bij de mens treden voornamelijk op door het eten van besmet vlees en eieren of producten, die door vlees of eieren zijn besmet (kruisbesmetting). Salmonella Enteritidis infecties zijn voor geassocieerd met consumptie van kip, eieren en ei-gerelateerde producten. Salmonella Typhimurium kan in een heel scala aan voedselproducten worden gevonden: rundvlees, varkensvlees, kip, rauwe melk en in rauw-melkse kaas.

Op basis van de beschikbare literatuur (samengevat in RIVM rapportage: 'Volksgezondheidsaspecten van veehouderij-megabedrijven in Nederland') is een mogelijk verband tussen megabedrijven en het voorkomen en de verspreiding van zoönosen en antibioticumresistentie niet eenvoudig vast te stellen. Bij pluimvee lijkt er wel een relatie te zijn tussen de bedrijfsgrootte en het voorkomen van (antistoffen tegen) influenza en salmonella. Er zijn echter geen gegevens in de literatuur beschikbaar waaruit blijkt dat er een verband is tussen de bedrijfsgrootte en het ontstaan van nieuwe subtypen van het influenzavirus.

Op het bedrijf van initiatiefnemer zijn op dit moment reeds legkippen gehuisvest. Het bedrijf is met een omvang van 613 nge (na uitbreiding) te typeren als een megaveehouderij. Door de legkippen te huisvesten in verrijkte kooihuisvesting en in koloniehuisvesting komen ze, in vergelijking met andere huisvestingssystemen, minder in aanraking met elkaars uitwerpselen. Dit beperkt het risico van besmetting.

Uiteraard heeft een groter bedrijf -indien geïnfecteerd- de potentie om meer micro-organismen te verspreiden, bijvoorbeeld via de lucht en het uitrijden van mest. Hierdoor zou de kans op problemen groter kunnen zijn bij een kleiner aantal mensen. Aangezien er op het bedrijf van initiatiefnemer geen sprake is van het uitrijden van pluimveemest wordt dit risico tot een minimum gereduceerd. De risico's van verspreiding via de lucht lijken door verdunning in de lucht vooralsnog gering, maar lopend onderzoek zal dit moeten bevestigen. Belangrijk is om insleep van te voorkomen, goed management en vakmanschap spelen daarbij een grote rol.

7.4 VEEWETZIEKTEN

Bij het uitbreken van een veeziekte, zoals bijvoorbeeld vogelpest, kan de situatie zich voordoen dat het bedrijf tijdelijk wordt afgesloten. Dat wil zeggen dat tijdens deze periode geen dieren mogen worden aan- en afgevoerd. Dit hoeft geen gevolgen te hebben voor het dierenwelzijn. De legperiode wordt eventueel verlengd. Er ontstaat een probleem op het moment dat de aanvoer van veevoer wordt gestaakt. Gelet op ervaringen uit het verleden is de kans dat dit zal voorkomen zeer beperkt. Desnoods zal het rantsoen beperkt worden. Het kan voorkomen dat de eieren gedurende een bepaalde periode niet worden opgehaald, dit is een bedrijfsrisico dat te overzien is. Er is voldoende opslagcapaciteit om de eieren minimaal 2 weken op te slaan. De mestafvoer kan op een dergelijk moment stagneren, wat als risico met zich meebrengt dat de mest langer op het bedrijf moet worden opgeslagen. In dat geval moet een noodvoorziening worden gerealiseerd op het erf van het bedrijf (op een dichte vloer en voorzien van een afdekzeil) mest worden opgeslagen.

Om de risico's van ziekte-insleep op het bedrijf te beperken c.q. te voorkomen wordt het bedrijf dusdanig opgezet en gerealiseerd, opdat bezoekers niet in de stallen hoeven komen. Diegene die de stallen willen bezoeken/betreden dienen zich te houden aan strikte hygiëneregels, zij kunnen het bedrijf alleen via de hygiënesluis betreden en worden verplicht gesteld gebruik te maken van bedrijfskleding en eventueel van de douche.

7.5 WATER EN BODEM

7.5.1 Wateronttrekking

Op het bedrijf wordt het grootste deel van water gebruikt als drinkwater voor de legkippen en de varkens. Dit water wordt verstrekt middels drinknippels. Bij de vleesvarkens zitten deze nippels boven de trog geïnstalleerd, bij de legkippen zijn er anti-morsbakjes gemonteerd onder de nippels. Er wordt gebruik gemaakt van grondwater. Het watergebruik bij de legkippen wordt geregistreerd middels een dagregistratiesysteem. Middels dit systeem kan worden geconstateerd of de kippen voldoende water ter beschikking hebben en of ze voldoende drinken. Als de legkippen niet voldoende drinken, dan kan dit duiden op ziekte en dient er actie ondernomen te worden. Het dagregistratiesysteem zorgt er ook voor dat lekkage in het systeem tijdig wordt opgemerkt, opgespoord en gerepareerd. Bij de vleesvarkens is het eenvoudiger om optisch te controleren op lekkage of slecht werkende nippels. Overigens krijgen de varkens het grootste deel van hun waterbehoefte binnen via het brijvoer (mengsel van veevoer en water). De vleesvarkensstal wordt gereinigd met een hogedrukspuit, dit heeft een efficiënt waterverbruik. De te installeren luchtwasser verbruikt circa 966 m^3 water, waarvan het grootste deel verdampt (er blijft 207 m^3 spuiwater over). Dit is inherent aan het systeem.

Als het bedrijf is gerealiseerd zal het waterverbruik circa 15.000 m^3 bedragen. In de provincie Gelderland geldt een vergunningplicht vanaf een onttrekking van 150.000 m^3 water. Omdat de oppompcapaciteit lager ligt dan 60 m^3 per uur dient de onttrekking van grondwater enkel gemeld te worden.

Tijdens de bouw van stal X is het niet nodig om bronnering aan te leggen. Er is geen sprake van de bouw van een put. Er wordt een betonvloer op zand gemaakt. Dit heeft dus geen gevolgen voor het watersysteem.

7.5.2 Waterafvoer

De stallen zijn voorzien van (zinkvrije) dakgoten waarmee het hemelwater wordt afgevoerd naar het omliggende oppervlaktewater (het bedrijf ligt naast de Voorthuizerbeek). Tussen stallen A en B ligt een greppel, welke fungeert als bekken voor bezinken.
Het afvalwater dat vrijkomt uit de sanitaire voorzieningen en de kantine worden rechtstreeks op de gemeentelijke riolering geloosd (deze situatie blijft ongewijzigd). De pluimveestallen worden droog gereinigd. Dat houdt in dat de huisvestingssystemen worden doorgeblazen met lucht. Het reinigen van het systeem met water verhoogt de storingsgevoeligheid van het systeem en zorgt voor snellere slijtage van het systeem. Enkel in het geval van een uitbraak van een besmettelijke ziekte, en daaraan gekoppeld de verplichting om de stal te ontsmetten, zal de stal nat gereinigd worden. Op dat moment wordt het spoelwater opgevangen in de mestbandenput en per ommegaande opgepompt en afgevoerd met een giertank.
Het water dat vrijkomt bij het schoonspuiten van de vleesvarkensstal wordt afgevoerd naar de onderliggende gierkelder.
De binnen het bedrijf geproduceerde mest wordt afgedraaid in containers. Deze containers zijn speciaal voor dit doel ontworpen en zijn vochtkerend, waardoor er geen mestsappen zullen lekken. De containers worden na het laden afgedekt.

De dieselolie wordt opgeslagen in een daartoe bestemde tank in een lekbak. De tankplaats bestaat uit aaneengesloten verharding. Naast de tank staat absorberend materiaal om eventueel gemorste dieselolie direct te absorberen. Het bodemrisico is derhalve minimaal.

7.6 LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE

7.6.1 Cultuurhistorie / archeologie

Zoals aangegeven in hoofdstuk 4.1.2.1 ligt het bedrijf in zone waar een lage tot middelmatige verwachtingswaarde is voor archeologische vondsten. Op de plek waar de nieuwe stal (X) gerealiseerd moet worden geldt een lage verwachtingswaarde. Om deze reden hoeft er geen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.
Het bedrijf ligt in een lage tot middelmatige zone qua cultuurhistorie (zie hoofdstuk 4.1.3.4). Het gebied waar het bedrijf ligt is aan het begin van de 20^{e} eeuw ontgonnen, daarvoor was het heide en bosgebied. Het bedrijf, noch enig gebouw op het bedrijf, heeft cultuurhistorische waarde.

7.6.2 Landschappelijke inpassing

De bouwvergunning voor stal J is destijds afgegeven onder voorbehoud van een bescheiden landschappelijke inpassing, conform het voorstel van de afdeling Groen van gemeente Barneveld. Dit hield in dat er aan de noordzijde van Appelseweg 11 een rij solitaire bomen geplant moest worden. Dit heeft initiatiefnemer uitgevoerd.

De nieuw te bouwen stal (X) komt achter uit het zicht van de omgeving te staan. Aan de zuid- en zuidoostzijde van de stal staat een groen struweel dat langs de Voorthuizerbeek loopt. Deze onttrekt de stal grotendeels aan het oog.

VERKLARENDE WOORDENLIJST

BEGRIPPEN

Achtergronddepositie
Totale ammoniakdepositie in een bepaald gebied, afkomstig van de veehouderijen gezamenlijk.

Agrarisch gebied
Gedeelten van het buitengebied, in eerste instantie bestemd voor de uitoefening van het agrarisch bedrijf.

Ammoniakdepositie
Depositie van potentieel zuur, afkomstig van ammoniak, gemeten in mol per hectare per jaar.

Ammoniakemissie
Emissie van potentieel zuur, afkomstig van ammoniak, gemeten in kilogram per jaar.

Bestemmingsplan
Een gemeentelijk plan voor een deel van de gemeente en bindend voor de burgers, waarin de ruimtelijke inrichting in voorschriften en op een plankaart is vastgelegd.

Bouwblok
In bestemmingsplan vastgelegd bouwvlak, waarbinnen een bedrijf met in achtneming van de 'spelregels' gebouwen kan oprichten.

Bulksilo
(meestal) cilindervormige opslagplaats voor stort- of bulkgoederen zoals poeders en korrelvormige producten als veevoer en granulaat.

Commissie MER
In deze rapportage wordt bedoeld: de werkgroep van de Commissie voor de m.e.r. Dit is een adviescommissie welke advies uitbrengt over de richtlijnen voor het Milieueffectrapport.

Concentratiegebied
In de Meststoffenwet was er sprake van concentratie- en niet concentratiegebied, dit hield verband met de concentratie van intensieve veehouderij in deze gebieden. In de nieuwe Wet geurhinder en veehouderij heeft men besloten hierbij aan te sluiten voor wat betreft de bepaling van de geurnormen (er is sprake van een verschil in geurbeleving in deze twee gebieden).

Cumulatieve geurhinder
Geuremissie afkomstig van meerdere intensieve bedrijven , welke door geurgevoelige objecten als hinderlijk kan worden ervaren.

Dierverblijf
Al dan niet overdekte ruimte waarbinnen dieren worden gehouden.

Drinknippels
Voorziening voor watertoediening aan pluimvee of varkens. Aan een waterleiding zit een -door het dier te bedienen- nippel waaruit het water rechtstreeks in de bek van het dier stroomt.

Ecologische Hoofdstructuur (EHS)
Doel van de EHS is het realiseren van een netwerk van natuurgebieden door middel van natuurbehoud en natuurontwikkeling.

Emissies
Uitworp, uitstoot van vloeibare, gasvormige en vaste stoffen (stofdeeltjes), of van geluid, naar lucht, water of naar bodem.

Emissiepunt
Punt waarvandaan emissie ontstaan binnen een dierverblijf in de buitenlucht reeds.

Flora- en faunawet
Deze wet biedt, uit het oogpunt van het natuurbehoud, bescherming aan in- en uitheemse planten- en diersoorten die in het wild leven. Provincies kunnen plaatsen aanwijzen als beschermde leefomgeving. Het gaat hierbij om gebieden die van wezenlijke betekenis zijn als

leefomgeving voor een beschermde inheemse soort. De provincies kunnen dan bepaalde handelingen verbieden of aan beperkingen onderhevig maken. Voorbeelden van beschermde leefomgevingen zijn een dassenburcht of een vijver met kamsalamanders.

Geforceerde mestdroging
Het indrogen van mest middels toedienen van grotere hoeveelheden lucht, aangestuurd door een ventilatie-unit.

Gemeentelijke Verordening
In een gemeentelijke verordening kan een gemeente (vertegenwoordigd door de gemeenteraad) eigen invulling aan wetgeving geven.

Gemeentelijke Verordening
In een gemeentelijke verordening kan een gemeente (vertegenwoordigd door de gemeenteraad) eigen invulling aan wetgeving geven.

Geuremissiefactor
Bij ministeriele regeling vastgestelde geuremissie per dier, behorende bij een daartoe aangewezen diercategorie.

Geurgevoelig object
Gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt.

Goothoogte
De onderzijde van het dak, ter hoogte waar een dakgoot gehangen kán worden.

Groen Label systeem
In 1992 is de stichting Groen Label in het leven geroepen (o.a.) ter bevordering van de ontwikkeling van emissiearme stalsystemen. Als een stal voldeed aan de criteria van de stichting kreeg de stal een Groen Label nummer en kon men gebruik maken van de financiële en milieutechnische voordelen die dit systeem kon bieden. Inmiddels is de Groen Label certificering voor stallen afgeschaft, de naam Groen Label leeft echter voort als synoniem voor ammoniakemissie arm stalsysteem.

Habitatrichtlijn
Europese richtlijn die de lidstaten van de Europese Unie verplicht tot het aanwijzen van habitatrichtlijngebieden en de implementatie van het beschermingskader in nationale wetgeving. De bescherming van habitatrichtlijngebieden is geregeld in de nieuwe Natuurbeschermingswet. De Flora- en faunawet regelt de bescherming van de in- en uitheemse planten en dieren.

Habitattypen
Aanduiding van het leefgebied van specifieke planten- en diersoorten. Om deze leefgebieden te behouden zijn de belangrijkste gebieden waarin zij voorkomen, aangemeld bij de Europese Commissie. Hierdoor genieten deze gebieden bescherming volgens de Habitatrichtlijn.

Habitat
Leefgebied van bepaalde soort(en).

Huisvestingssysteem
Gedeelte van een dierenverblijf, waarin dieren van één diercategorie op dezelfde wijze worden gehouden.

IPPC-richtlijn
Richtlijn 96/61/EG van de Raad van 24 september 1996 inzake de geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging, PbEG L257.

(zeer)Kwetsbaar natuurgebied
Voor verzuring gevoelige gebieden gelegen binnen de ecologische hoofdstructuur, vastgesteld door de provincie.

Lengteventilatie
Ten bate van de luchtverversing in de stal dient er geventileerd te worden. Gedwongen luchtverversing geschied middels het gebruik van ventilatoren. Als de ventilatoren in de eindgevel van een stal worden geplaatst dan is er sprake van lengteventilatie.

Maximale emissiewaarde
Ammoniakemissie per dierplaats, die ingevolge een voorschrift gesteld krachtens artikel 8.44 van de Wet milieubeheer bij een diercategorie ten hoogste mag plaatsvinden.

Mechanische ventilatie
Ten bate van de luchtverversing in de stal dient er geventileerd te worden. Dit kan op natuurlijke wijze (natuurlijke trek in de stal) of op gedwongen wijze, middels ventilatoren, dit heet mechanische ventilatie.

Meteostation
Station waar weersomstandigheden worden gemeten (meteorologie)

Mestbewerking
Behandeling van dierlijke mest zonder noemenswaardige veranderingen aan het product teweeg te brengen. Bijvoorbeeld: mengen, roeren, homogeniseren, verwijderen van vreemde objecten.

Milieueffectrapportage
Een wettelijk vereist rapport waarin, voordat een bepaald project wordt uitgevoerd, de gevolgen (effecten) voor het milieu worden berekend en beschreven.

Natura 2000
De Europese vogel- en habitatrichtlijngebieden vormen samen een groot Europees netwerk van beschermde gebieden: het Natura 2000 netwerk. Doel is het voortbestaan van natuurlijke habitats en leefgebieden van plant- en diersoorten op de langere termijn veilig te stellen.

Nokhoogte
Hoogste punt van het dak

Nbw: Natuurbeschermingswet 1998 / beschermde natuurmonumenten
De Natuurbeschermingswet beschermt zogeheten natuurmonumenten en staatsnatuurmonumenten. Voor activiteiten in en rond deze gebieden die invloed hebben op de natuurlijke kenmerken is een vergunning vereist van het ministerie van LNV. De nieuwe Natuurbeschermingswet regelt ook de wettelijke bescherming van vogel- en habitatrichtlijngebieden (Natura2000-gebieden).

Natuurmonument
Terreinen en wateren, aangewezen door de minister van LNV in overeenstemming met de minister van VROM, die van algemeen belang zijn uit een oogpunt van natuurschoon of natuurwetenschappelijke betekenis.

Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS)
Provinciale uitwerking van de Ecologische Hoofdstructuur.

Receptorpunt
In de context van de geurtoetsing: de dichtstbijzijnde gevel van en voor geur gevoelig object (bijvoorbeeld een woning)

Regeling Geurhinder en Veehouderij (Rgv)
In de Wet Geurhinder en Veehouderij wordt voorgeschreven hoe de uitstoot van geur uit een veehouderij getoetst moet worden. In deze wet wordt verwezen naar de Regeling Geurhinder en Veehouderij. In deze Regeling staan o.a. de stankfactoren vermeld. Een Regeling kan afzonderlijk van de Wet aangepast worden.

Rijksdriehoeks- of Amersfoortse coördinaten
In Nederland wordt in de Topografie gebruik gemaakt van Rijksdriehoeks- of Amersfoortse coördinaten. Dit is een raster van coördinaten welke als middelpunt de Onze-Lieve-Vrouwetoren in
Amersfoort heeft. Op basis hiervan kan de locatie van een object worden teruggevonden.

Robuuste verbinding
Grootschalige verbindingen tussen grote natuurgebieden. Door deze verbindingen worden de leefgebieden vergroot.

Rode lijsten
Lijsten van met uitroeiing bedreigde planten- en diersoorten die voorkomen in Nederland. Alleen de rode lijsten die worden vastgesteld op grond van de Flora- en Faunawet (en die worden gepubliceerd in de Staatscourant) genieten officiële bescherming.

Spuiwater
Afvalproduct welke ontstaat bij het chemisch wassen van de ventilatielucht.

Streekplan
Een door de provincie opgesteld plan, waarin de gewenste toekomstige ontwikkeling met betrekking tot de ruimte in de provincie is aangegeven.

Structuurschema Groene Ruimte
Structuurschema uit 1995 waarin de visie van het Rijk op natuur en landelijk gebied is vastgelegd. De nota richt zich op het behoud, herstel en ontwikkeling van wezenlijke, natuurlijke kenmerken in de Ecologische Hoofdstructuur.

Verzuring
Het zuurde worden van bodem en water, vooral door verzurende stoffen afkomstig van landbouw, industrie, elektriciteitscentrales en verkeer.

Vogelrichtlijn
Europese richtlijn die betrekking heeft op de instandhouding van alle natuurlijke, in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie. De richtlijn regelt de bescherming, het beheer en de regulering van deze soorten en stelt regels voor de exploitatie daarvan. De richtlijn is van toepassing op vogels, hun eieren, hun nesten en hun leefgebieden. De lidstaten zijn verplicht alle nodige maatregelen te nemen om de bedoelde vogelsoorten een voldoende gevarieerdheid van leefgebieden en een voldoende omvang ervan te geven, in stand te houden of te herstellen.

V-stacks vergunning
Rekenmodel welke de geurbelasting uit een veehouderij op omliggende objecten kan berekenen.

AFKORTINGEN

Amvb:	Algemene maatregel van bestuur
BAT:	Best Available Techniques
BBT:	Beste Beschikbare Technieken
BREF-documenten:	Best Available Techniques reference documenten
B en W:	Burgemeester en Wethouders
EG:	Europese Gemeenschap
EHS:	Ecologische hoofdstructuur
GS:	Gedeputeerde Staten
IAV:	Interimwet ammoniak en veehouderij
IPPC:	Integrated Pollution Prevention and Control
Ivb:	Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer
Kg:	Kilogram
KWh:	Kilowattuur
LNV:	Landbouw natuur en voedselkwaliteit
MER:	Milieueffectrapportage
MINAS:	Mineralenaangiftesysteem
MMA:	Meest milieuvriendelijk alternatief
NeR:	Nederlandse emissierichtlijn Lucht
NH_3 :	Ammoniak
NMP:	Nationaal Milieubeleidsplan
NRB:	Nederlandse Richtlijn Bodembescherming
Oue:	Odour units
Rav:	Regeling ammoniak en veehouderij
Rgv:	Regeling geurhinder en veehouderijen
VHR-gebied:	Vogelrichtlijn- en Habitatgebied
VNG:	Vereniging Nederlandse Gemeenten
VROM:	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
Wav:	Wet ammoniak en veehouderij
Wgv:	Wet geurhinder en veehouderij
Wm:	Wet milieubeheer
WRO:	Wet op de Ruimtelijke Ordening
Wvo:	Wet verontreiniging oppervlaktewateren

GERAADPLEEGDE INFORMATIE

- Kwantitatieve Informatie Veehouderij 2009-2010. Wageningen UR Livestock research, Lelystad
- Internet
  - www.infomil.nl
  - www.minlnv.nl
  - www.vrom.nl
  - www.gelderland.nl
  - www.provincie-utrecht.nl
  - www.barneveld.nl
  - www.planbureauvoordeleefomgeving.nl

  op deze websites zijn meerdere documenten en beleidsstukken geraadpleegd.
- Processen en factoren bij fijn stofemissie in de veehouderij. A.J.A. Aarnink en H.H. Ellen. 2006. Rapport 11, Animal Sciences Group / Veehouderij, Wageningen UR.
- Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing Ammoniak en Veehouderij, vastgesteld op 25 juni 2007 door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu
- Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura2000 gebieden. H.F. van Dobben en A. van Hinsberg. Alterrarapport 1654. Alterra Wageningen mei 2008
- Overzicht van kritische stikstofdeposities voor natuurdoeltypen, Ministerie van LNV, Directie Kennis, januari 2007. Dick Bal & Henk Beije, Han van Dobben en Arjen van Hinsberg.
- Overige broeikasgassen, uw aandacht waard! Infomil juni 2004
- Regeling ammoniak en veehouderij zoals gepubliceerd op 29 juni 2010 in Staatscourant nummer 9996
- Regeling geurhinder en veehouderij zoals gepubliceerd op 29 juni 2010 in Staatscourant nummer 9998
- Volksgezondheidsaspecten van veehouderij-megabedrijven in Nederland, zoönosen en antibioticaresistentie. RIVM briefrapportnr. 215011002. J.E. Kornalijnslijper, J.G. Rahamat-Langendoen, Y.T.H.P. van Duynhoven. Februari 2008.

BIJLAGEN

1. Toelichting op gehanteerde parameters V-stacks vergunning, Aagrostacks en ISL3a
2. Volledige berekeningen V-stacks vergunning
3. Volledige berekeningen Aagrostacks
4. Volledige berekeningen ISL3a
5. Akoestisch onderzoek
6. Leaflets stalsystemen
7. Dimensioneringsplan luchtwasser vleesvarkens
8. Plattegrondtekening gewenste situatie (voornemen / voorkeursalternatief)

Legkippenstal A	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl autonome ontwikkelingen (is referentiesituatie)	Werkelijke situatie 2004	Gewenste situatie	Alternatief	Meest Milieuvriendelijke Alternatief
Coördinaat emissiepunt	Er is sprake van lengteventilatie, coördinaat is bepaald op de achtergevel: X 168.122 Y 466.209	idem aan vigerend	Er is sprake van lengteventilatie, coördinaat is bepaald op de achtergevel: X 168.122 Y 466.209	Er is sprake van lengteventilatie, coördinaat is bepaald op de achtergevel: X 168.122 en Y 466.209	Er is sprake van lengteventilatie, coördinaat is bepaald op de achtergevel: X 168.122 en Y 466.209	Door de plaatsing van de luchtwasser verschuift het emissiepunt verder van de achtergevel af. X 168.120 en Y 466.210
Gemiddelde gebouwhoogte	Nok 6,1 Goot 2,3 → 4,2 meter	Stal wordt opgehoogd Nok 9,1, Goot 6,5 → 7,8meter	Nok 6,1 Goot 2,3 → 4,2 meter	Stal wordt opgehoogd Nok 9,1, Goot 6,5 → 7,8meter	Stal wordt opgehoogd Nok 9,1, Goot 6,5 → 7,8meter	Stal wordt opgehoogd Nok 9,1, Goot 6,5 → 7,8meter
Emissiepunthoogte	2,2 meter	3 meter	2,2 meter	3 meter	3 meter	6,5 meter
Emissiepuntdiameter	Centraal emissiepunt bestaand uit 5 ventilatoren Ø 1,4 + 2 ventilatoren Ø 0,9 = gemiddelde diameter 3,38 mtr	Idem aan vigerend	Centraal emissiepunt bestaand uit 5 ventilatoren Ø 1,4 + 2 ventilatoren Ø 0,9 = gemiddelde diameter 3,38 mtr	Centraal emissiepunt bestaand uit 5 ventilatoren Ø 1,4 + 2 ventilatoren Ø 0,9 = gemiddelde diameter 3,38 mtr	Centraal emissiepunt bestaand uit 5 ventilatoren Ø 1,4 + 2 ventilatoren Ø 0,9 = gemiddelde diameter 3,38 mtr	De uitstroomopening van de luchtwasser (225.000 m^3) heeft een opp. van 16,75 m^2, dit geeft een omgerekende diameter van 4,62 meter
Uitstroomsnelheid	0,4 m/s		0,4 m/s	0,4 m/s	0,4 m/s	1,04 m/s
Coördinaat middelpunt	X 168.154 en Y 466.228		X 168.154 en Y 466.228	X 168.154 en Y 466.228	X 168.154 en Y 466.228	X 168.154 en Y 466.228
Lengte stal in meters	69,3		69,3	69,3	69,3	69,3
Breedte stal in meters	14,1		14,1	14,1	14,1	14,1
Oriëntatie lengteas	30°		30°	30°	30°	30°
Aantal dieren + systeem RAV	30.000 E 2.5.2	30.000 E 2.5.6	28.175 E 2.5.1	30.000 E 2.5.6	30.000 E 2.11.2	30.000 E 2.5.6 + E 2.10
NH_3 dierplaats/totaal	0,012 kg / 360 kg	0,03 kg / 900 kg	0,042 kg / 1.183,35 kg	0,03 kg / 900 kg	0,055 kg / 1.650 kg	0,003 kg / 90 kg
Ou_E/m^3 dierplaats / totaal	0,35 / 10.500	0,35 / 10.500	0,35 / 9.861,3	0,35 / 10.500	0,34 / 10.200	0,25 / 7.500
Fijnstof g per j dierpl / totaal	5 / 150.000	23 / 690.000	5 / 140.875	23 / 690.000	65 / 1.950.000	15 / 450.000

Legkippenstal B	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl autonome ontwikkelingen (is referentiesituatie)	Werkelijke situatie 2004	Gewenste situatie	Alternatief	Meest Milieuvriendelijke Alternatief
Coördinaat emissiepunt	Er is sprake van lengteventilatie, coördinaat is bepaald op de achtergevel: X 168.133 Y 466.193	idem aan vigerend	Er is sprake van lengteventilatie, coördinaat is bepaald op de achtergevel: X 168.133 Y 466.193	Er is sprake van lengteventilatie, coördinaat is bepaald op de achtergevel: X 168.133 en Y 466.193	Er is sprake van lengteventilatie, coördinaat is bepaald op de achtergevel: X 168.133 en Y 466.193	Door de plaatsing van de luchtwasser verschuift het emissiepunt verder van de achtergevel af. X 168.131 en Y 466.195
Gemiddelde gebouwhoogte	Nok 6,1 Goot 2,3 → 4,2 meter	Stal wordt opgehoogd Nok 9,1, Goot 6,5 → 7,8meter	Nok 6,1 Goot 2,3 → 4,2 meter	Stal wordt opgehoogd Nok 9,1, Goot 6,5 → 7,8meter	Stal wordt opgehoogd Nok 9,1, Goot 6,5 → 7,8meter	Stal wordt opgehoogd Nok 9,1, Goot 6,5 → 7,8meter
Emissiepunthoogte	2,2 meter	3 meter	2,2 meter	3 meter	3 meter	6,5 meter
Emissiepuntdiameter	Centraal emissiepunt bestaand uit 5 ventilatoren Ø 1,4 + 2 ventilatoren Ø 0,9 = gemiddelde diameter 3,38 mtr	Idem aan vigerend	Centraal emissiepunt bestaand uit 5 ventilatoren Ø 1,4 + 2 ventilatoren Ø 0,9 = gemiddelde diameter 3,38 mtr	Centraal emissiepunt bestaand uit 5 ventilatoren Ø 1,4 + 2 ventilatoren Ø 0,9 = gemiddelde diameter 3,38 mtr	Centraal emissiepunt bestaand uit 5 ventilatoren Ø 1,4 + 2 ventilatoren Ø 0,9 = gemiddelde diameter 3,38 mtr	De uitstroomopening van de luchtwasser (225.000 m^3) heeft een opp. van 16,75 m^2, dit geeft een omgerekende diameter van 4,62 meter
Uitstroomsnelheid	0,4 m/s		0,4 m/s	0,4 m/s	0,4 m/s	1,04
Coördinaat middelpunt	X 168.162 en Y 466.212		X 168.162 en Y 466.212	X 168.162 en Y 466.212	X 168.162 en Y 466.212	X 168.162 en Y 466.212
Lengte stal in meters	69,3		69,3	69,3	69,3	69,3
Breedte stal in meters	14,1		14,1	14,1	14,1	14,1
Oriëntatie lengteas	30°		30°	30°	30°	30°
Aantal dieren + systeem RAV	30.000 E 2.5.2	30.000 E 2.5.6	28.175 E 2.5.1	30.000 E 2.5.6	30.000 E 2.11.2	30.000 E 2.5.6 + E 2.10
NH_3 dierplaats/totaal	0,012 kg / 360 kg	0,03 kg / 900 kg	0,042 kg / 1.183,35 kg	0,03 kg / 900 kg	0,055 kg / 1.650 kg	0,003 kg / 90 kg
Ou_E/m^3 dierplaats / totaal	0,35 / 10.500	0,35 / 10.500	0,35 / 9.861,3	0,35 / 10.500	0,34 / 10.200	0,25 / 7.500
Fijnstof g per j dierpl / totaal	5 / 150.000	23 / 690.000	5 / 140.875	23 / 690.000	65 / 1.950.000	15 / 450.000

Vleesvarkensstal D	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl autonome ontwikkelingen (is referentiesituatie)	Werkelijke situatie 2004	Gewenste situatie	Alternatief	Meest Milieuvriendelijke Alternatief
Coördinaat emissiepunt	Er is sprake van verspreidliggende emissiepunten. Het geometrisch middelpunt is: X 168.181 Y 466.191	Idem aan vigerend	Er is sprake van verspreid iggende emissiepunten. Het geometrisch middelpunt is: X 168.181 Y 466.191	Er wordt een gecombineerde luchtwasser geplaatst. Het coördinaat van de uitstroomopening is: X 168.149 en Y 466.169	Er wordt een chemische luchtwasser geplaatst. Het coördinaat van de uitstroomopening is: X 168.149 en Y 466.169	Er wordt een gecombineerde luchtwasser geplaatst. Het coördinaat van de uitstroomopening is: X 168.149 en Y 466.169
Gemiddelde gebouwhoogte	Nok 6,6 Goot 2,5 → 4,55 mtr		Nok 6,6 Goot 2,5 → 4,55 mtr	Nok 6,6 Goot 2,5 → 4,55 mtr	Nok 6,6 Goot 2,5 → 4,55 mtr	Nok 6,6 Goot 2,5 → 4,55 mtr
Emissiepunthoogte	3,5 meter		3,5 meter	5,6 meter	5,6 meter	5,6 meter
Emissiepuntdiameter	0,5 meter		0,5 meter	Centraal emissiepunt. De uitstroomopening van de luchtwasser heeft een oppervlakte van 10,8 m^2. De omgerekende diameter is 3,71 meter	Centraal emissiepunt. De uitstroomopening van de luchtwasser heeft een oppervlakte van 10,8 m^2. De omgerekende diameter is 3,71 meter	Centraal emissiepunt. De uitstroomopening van de luchtwasser heeft een oppervlakte van 10,8 m^2. De omgerekende diameter is 3,71 meter
Uitstroomsnelheid	4 m/s		4 m/s	1,11 m/s	1,11 m/s	1,11 m/s
Coordinaat middelpunt	X 168.181 Y 466.191		X 168.181 Y 466.191	X 168.181 Y 466.191	X 168.181 Y 466.191	X 168.181 Y 466.191
Lengte stal in meters	66		66	66	66	66
Breedte stal in meters	21,8		21,8	21,8	21,8	21,8
Oriëntatie lengteas	30°		30°	30°	30°	30°
Aantal dieren + systeem RAV	1.400 vleesvarkens D. 3.100.1	1.400 vleesvarkens D 3.~	1.400 vleesvarkens D 3.100.1	1.398 vleesvarken D 3.2.15.4.1	1.398 vleesvarkens D 3.2.9.1	1.398 vleesvarkens D 3.2.14.1
NH_3 dierplaats/totaal	2,5 kg / 3.500 kg	1,4 kg / 1.960 kg	2,5 kg / 3.500 kg	0,53 kg / 740,94 kg	0,8 kg / 1.118,4 kg	0,13 kg / 181,74 kg
Ou_E/m^3 dierplaats / totaal	23 / 32.200	17,9 / 25.060	23/ 32.200	3,5 / 4.893	16,1 / 22.507,8	16,1 / 22.507,8
Fijnstof g per j dierpl / totaal	153 / 214.200	153 / 214.200	153 / 214.200	31 / 43.338	99 / 138.402	99 / 138.402

Vleesvarkensstal E	Werkelijke situatie 2004
Coördinaat emissiepunt	Er is sprake van verspreidliggende emissiepunten. Het geometrisch middelpunt is X 168.230 Y 466.205
Gemiddelde gebouwhoogte	Nok 4 Goot 1,5 → 2,75 meter
Emissiepunthoogte	4,5 meter
Emissiepuntdiameter	0,5 meter
Uitstroomsnelheid	4 m/s
Coördinaat middelpunt	X 168.230 Y 466.205
Aantal dieren + systeem RAV	170 vleesvarkens D 3.100.1
NH_3 dierplaats/totaal	2,5 kg / 425 kg
Ou_E/m^3 dierplaats / totaal	23/ 3.910
Fijnstof gram per j dierpl / totaal	153 / 26.010

Legkippenstal J	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl autonome ontwikkelingen (is referentiesituatie)	Werkelijke situatie 2004	Gewenste situatie	Alternatief	Meest Milieuvriendelijke Alternatief
Coördinaat emissiepunt	Er is sprake van lengteventilatie, coördinaat is bepaald op de achtergevel: X 168.110 en Y 466.231	Idem aan vigerend	Stal is in 2007 gerealiseerd	Er is sprake van 8 verspreidliggende emissiepunten, bestaande uit 8 dakventilatoren en 1 uitstroomopening van de stuwbak achter de lengteventilatoren. Het geometrische middelpunt is: X 168. 135 en Y 466. 245	Een dubbele laag voliere kan alleen maar via lengte geventileerd worden. Coördinaat is bepaald op de achtergevel: X 168.110 en Y 466.231	Door de plaatsing van de luchtwasser verschuift het emissiepunt verder van de achtergevel af. X 168.108 en Y 466.230
Gemiddelde gebouwhoogte	Nok 9,9 Goot 6 → 7,95 meter			Nok 9,9 Goot 6 → 7,95 meter	Nok 9,9 Goot 6 → 7,95 meter	Nok 9,9 Goot 6 → 7,95 meter
Emissiepunthoogte	3,8 meter			De nokventilatoren zitten op een hoogte van 10,3 meter en de stuwbak mondt uit op een hoogte van 8 meter. De gemiddelde hoogte van de emissiepunten is 10,0 meter	De opening van de stuwbak zit op 8 meter hoogte	8 meter
Emissiepuntdiameter	Centraal emissiepunt bestaand uit 8 ventilatoren Ø 1,4 = gemiddelde diameter 3,96 mtr			De nokventilatoren hebben een diameter van 0,8 meter en de koof heeft een diameter van 4,89 meter. De gemiddelde diameter van de emissiepunten is 1,88 meter	De diameter van de stuwbak is 4,89 meter	De uitstroomopening van de luchtwasser (435.000 m^3) heeft een opp. van 32,4 m^2, dit geeft een omgerekende diameter van 6,42 meter
Uitstroomsnelheid	0,4 m/s			4 m/s	1,49 m/s	1,06
Coördinaat middelpunt	X 168.139 en Y 466.247			X 168.139 en Y 466.247	X 168.139 en Y 466.247	X 168.139 en Y 466.247
Lengte stal in meters	70			70	70	70
Breedte stal in meters	19,3			19,3	19,3	19,3
Oriëntatie lengteas	30°			30°	30°	30°
Aantal dieren + systeem RAV	21.826 E 2.12.1			58.752 E 2.5.5	42.000 E 2.11.2	58.752 E 2.5.5 + E 2.10
NH_3 dierplaats/totaal	0,068 kg / 1.484,17 kg			0,03 kg / 1.762,56 kg	0,055 kg / 2.310 kg	0,003 kg / 176,26 kg
Ou_E/m^3 dierplaats / totaal	0,34 / 7.420,8			0,35 / 20.563,2	0,34 / 14.280	0,24 / 14.688
Fijnstof g per j dierpl / totaal	84 / 1.833.384			23 / 1.351.296	65 / 2.730.000	15 / 881.280

Legkippenstal X	Gewenste situatie	Alternatief	Meest Milieuvriendelijke Alternatief
Coördinaat emissiepunt	Er is sprake van 10 verspreidliggende emissiepunten, bestaande uit 9 dakventilatoren en 1 uitstroomopening van de stuwbak achter de lengteventilatoren. Het geometrische middelpunt is: X 168.191 en Y 466.149	Een dubbele laag voliëre kan alleen maar via lengte geventileerd worden. Coördinaat is bepaald op de achtergevel: X 168.155 en Y 466.131	Door de plaatsing van de luchtwasser verschuift het emissiepunt verder van de achtergevel af. X 168.120 en Y 460.210
Gemiddelde gebouwhoogte	Nok 10,5 Goot 6,5 → 8,5 meter	Nok 10,5 Goot 6,5 → 8,5 meter	Nok 10,5 Goot 6,5 → 8,5 meter
Emissiepunthoogte	De dakventilatoren monden uit op een hoogte van 10,9 meter en de opening van de stuwbak zit op een hoogte van 8,5 meter. De gemiddelde uitstroomhoogte van de emissiepunten is 10,7 meter	De opening van de stuwbak zit op een hoogte van 8,5 meter	8,5 meter
Emissiepuntdiameter	De stuwbak heeft een diameter van 4,89 meter en de dakventilatoren een diameter van 0,8 meter. De gemiddelde diameter van de emissiepunten is 1,72 meter	4,89 meter	De uitstroomopening van de luchtwasser (435.000 m^3) heeft een opp. van 32,4 m^2, dit geeft een omgerekende diameter van 6,42 meter
Uitstroomsnelheid	4 m/s	1,95 m/s	1,06
Coördinaat middelpunt	X 168.195 en Y 466.152	X 168.195 en Y 466.152	X 168.195 en Y 466.152
Lengte stal in meters	90	90	90
Breedte stal in meters	19,3	19,3	19,3
Oriëntatie lengteas	30°	30°	30°
Aantal dieren + systeem RAV	59.000 E 2.5.6	55.000 E 2.11.2	59.000 E 2.5.6 + E 2.10
NH_3 dierplaats/totaal	0,03 kg / 1.770 kg	0,055 kg / 3.025 kg	0,003 kg / 177 kg
Ou_E/m^3 dierplaats / totaal	0,35 / 20.650	0,34 / 18.700	0,25 / 14.750
Fijnstof g per j dierpl / totaal	23 / 1.357.000	65 / 3.575.000	15 / 885.000

Opfokhennenstal K	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl autonome ontwikkelingen (is referentiesituatie)	Werkelijke situatie 2004	Gewenste situatie
Coördinaat emissiepunt	Er is sprake van een centraal emissiepunt aan de zijde van de Appelseweg. Het coördinaat is: X 168.341 Y 466.306	Idem aan vigerend	Er is sprake van 6 verspreidliggende emissiepunten, bestaande uit 5 dakventilatoren en 1 uitstroomopening van de stuwbak achter de lengteventilatoren. Het geometrische middelpunt is: X 168.356 Y 466.320	Er is sprake van 6 verspreidliggende emissiepunten, bestaande uit 5 dakventilatoren en 1 uitstroomopening van de stuwbak achter de lengteventilatoren. Het geometrische middelpunt is: X 168.356 Y 466.320
Gemiddelde gebouwhoogte	Nok 5,6 Goot 2,9 → 4,3 meter		Nok 5,6 Goot 2,9 → 4,3 meter	Nok 5,6 Goot 2,9 → 4,3 meter
Emissiepunthoogte	Conform vergunning en geluidsonderzoek wordt er gebruik gemaakt van een stofkap die de lucht naar beneden blaast. De opening van de stofkap zit op een hoogte van 0,3 meter		De dakventilatoren monden uit op een hoogte van 5,8 meter en de opening van de stuwbak zit op een hoogte van 4,3 meter. De gemiddelde uitstroomhoogte van de emissiepunten is 5,6 meter	De dakventilatoren monden uit op een hoogte van 5,8 meter en de opening van de stuwbak zit op een hoogte van 4,3 meter. De gemiddelde uitstroomhoogte van de emissiepunten is 5,6 meter
Emissiepuntdiameter	De 2 stofkappen zijn ingetekend met een diepte van 1,2 meter en een breedte van 2,6 meter. De oppervlakte is 6,24 m^2, de omgerekende diameter is 2,82 meter		De stuwbak heeft een diameter van 5,39 meter en de dakventilatoren een diameter van 0,8 meter. De gemiddelde diameter van de emissiepunten is 2,32 meter	De stuwbak heeft een diameter van 5,39 meter en de dakventilatoren een diameter van 0,8 meter. De gemiddelde diameter van de emissiepunten is 2,32 meter
Uitstroomsnelheid	0,4 m/s		4 m/s	4 m/s
Coördinaat middelpunt	X 168.368 en Y 466.323		X 168.362 en Y 466.323	X 168.362 en Y 466.323
Lengte stal in meters	75,1		84	84
Breedte stal in meters	14,0		14,0	14,0
Oriëntatie lengteas	30°		30°	30°
Aantal dieren + systeem RAV	20.000 E 1.5.2		56.350 E 1.5.2	60.000 E 1.5.2
NH_3 dierplaats/totaal	0,006 kg / 120 kg		0,006 kg / 338,1 kg	0,006 kg / 360 kg
Ou_E/m^3 dierplaats / totaal	0,18 / 3.600		0,18 / 10.143,0	0,18 / 10.800,0
Fijnstof gram per j dierpl / totaal	2 / 40.000		2 / 112.700	2 / 120.000

Vleesvarkensstal L	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl autonome ontwikkelingen (is referentiesituatie)	Werkelijke situatie 2004
Coördinaat emissiepunt	Er is sprake van verspreidliggende emissiepunten. Het geometrisch middelpunt is: X 168.413 en Y 466.351	Idem aan vigerend	Er is sprake van verspreidliggende emissiepunten. Het geometrisch middelpunt is: X 168.413 en Y 466.351
Gemiddelde gebouwhoogte	Nok 4,3 Goot 2,5 → 3,4 meter		Nok 4,3 Goot 2,5 → 3,4 meter
Emissiepunthoogte	4 meter		4 meter
Emissiepuntdiameter	0,5 meter		0,5 meter
Uitstroomsnelheid	4 m/s		4 m/s
Coördinaat middelpunt	X 168.413 en Y 466.351		X 168.413 en Y 466.351
Lengte stal in meters	32		32
Breedte stal in meters	8		8
Oriëntatie lengteas	30°		30°
Aantal dieren + systeem RAV	264 D 3.2.7.1.1		189 D 3.100.2
NH_3 dierplaats/totaal	1 kg / 264 kg		3,5 kg / 661,5 kg
Ou_E/m^3 dierplaats / totaal	17,9 / 4.725,6		23 / 4.347
Fijnstof gram per j dierpl / totaal	153 / 40.392		153 / 28.917

Vleesvarkensstal M	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl autonome ontwikkelingen (is referentiesituatie)	Werkelijke situatie 2004
Coördinaat emissiepunt	Er is sprake van verspreidliggende emissiepunten. Het geometrisch middelpunt is: X 168.389 en Y 466.355	Idem aan vigerend	Er is sprake van verspreidliggende emissiepunten. Het geometrisch middelpunt is: X 168.389 en Y 466.355
Gemiddelde gebouwhoogte	Nok 4,3 Goot 2,5 → 3,4 meter		Nok 4,3 Goot 2,5 → 3,4 meter
Emissiepunthoogte	4 meter		4 meter
Emissiepuntdiameter	0,5 meter		0,5 meter
Uitstroomsnelheid	4 m/s		4 m/s
Coördinaat middelpunt	X 168.389 en Y 466.355		X 168.389 en Y 466.355
Lengte stal in meters	58,1		58,1
Breedte stal in meters	8,5		8,5
Oriëntatie lengteas	30°		30°
Aantal dieren + systeem RAV	455 D 3.2.7.1.1		300 D 3.100.2
NH_3 dierplaats/totaal	1 kg / 455 kg		3,5 kg / 1.050 kg
Ou_E/m^3 dierplaats / totaal	17,9 / 8.144,5		23 / 6.900
Fijnstof gram per j dierpl / totaal	153 / 69.615		153 / 45.900

Vleesvarkensstal N	Vigerende vergunning	Vigerende vergunning incl autonome ontwikkelingen (is referentiesituatie)	Werkelijke situatie 2004
Coördinaat emissiepunt	Er is sprake van verspreidliggende emissiepunten. Het geometrisch middelpunt is: X 168.452 en Y 466.390	Idem aan vigerend	Er is sprake van verspreidliggende emissiepunten. Het geometrisch middelpunt is: X 168.452 en Y 466.390
Gemiddelde gebouwhoogte	Nok 4,3 Goot 2,5 → 3,4 meter		Nok 4,3 Goot 2,5 → 3,4 meter
Emissiepunthoogte	4 meter		4 meter
Emissiepuntdiameter	0,5 meter		0,5 meter
Uitstroomsnelheid	4 m/s		4 m/s
Coördinaat middelpunt	X 168.452 en Y 466.390		X 168.452 en Y 466.390
Lengte stal in meters	58,1		58,1
Breedte stal in meters	8,5		8,5
Oriëntatie lengteas	30°		30°
Aantal dieren + systeem RAV	300 D 3.100.2	300 D 3.~	300 D 3.100.2
NH_3 dierplaats/totaal	3,5 kg / 1.050 kg	1,4 / 420	3,5 kg / 1.050 kg
Ou_E/m^3 dierplaats / totaal	23 / 6.900	17,9 / 5.370	23 / 6.900
Fijnstof gram per j dierpl / totaal	153 / 45.900	153 / 45.900	153 / 45.900

Rundveestal R	Vigerende vergunning	Werkelijke situatie 2004	Gewenste situatie
Coördinaat emissiepunt	Gebouw R is vergund als berging	X 168.452 Y 466.287	X 168.452 Y 466.287
Gemiddelde gebouwhoogte		Nok 3,8 Goot 2,2 → 3 meter	Nok 3,8 Goot 2,2 → 3 meter
Emissiepunthoogte		Gebouw is natuurlijk geventileerd via ramen, deuren en open nok, dus 1,5 meter	Gebouw is natuurlijk geventileerd via ramen, deuren en open nok, dus 1,5 meter
Emissiepuntdiameter		0,5 meter	0,5 meter
Uitstroomsnelheid		0,4 m/s	0,4 m/s
Coördinaat middelpunt		X 168.452 en Y 466.287	X 168.452 en Y 466.287
Lengte stal in meters		23	23
Breedte stal in meters		15,2	15,2
Oriëntatie lengteas		120°	120°
Aantal dieren + systeem RAV		42 A 2 42 A 3 19 A 5 2 A 6	15 A 2 10 A 3 5 A 6
NH_3 dierplaats/totaal		5,3 kg / 222,6 kg 3,9 kg / 163,8 kg 2,5 kg / 47,5 kg 7,2 kg / 14,4 kg Totaal: 448,3 kg	5,3 kg / 79,5 kg 3,9 kg / 39 kg 2,5 kg / 12,5 kg Totaal: 131 kg
Ou_E/m^3 dierplaats / totaal		35,6 / 747,6 (alleen vleesvee)	35,6 / 178 (alleen vleesvee)
Fijnstof gram per j dierpl / totaal		86 / 3.612 38 / 1.596 170 / 3.230 170 / 340 Totaal: 8.778	86 / 1.290 38 / 380 170 / 850 Totaal: 2.520

VanWestreenen
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

Bijlage 2

Volledige berekeningen V-stacks vergunning

Naam van de berekening: Vergund

Gemaakt op: 11-11-2010 15:51:30

Rekentijd: 0:00:54

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

Berekende ruwheid: 0,18 m

Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

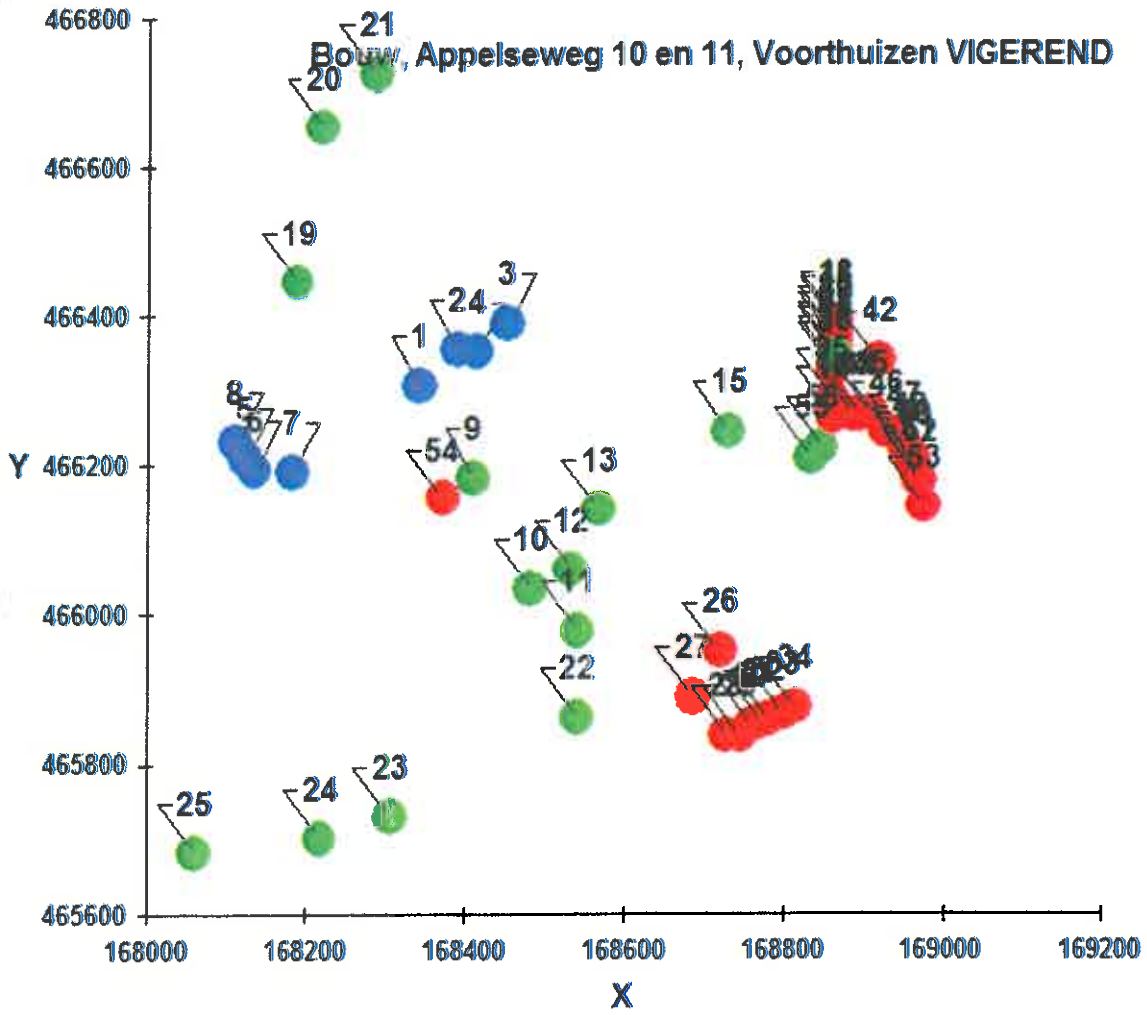
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	stal K	168 341	466 306	0,3	4,3	2,82	0,40	3 600
2	stal M	168 389	466 355	4,0	3,4	0,50	4,00	8 145
3	stal N	168 452	466 390	4,0	3,4	0,50	4,00	6 900
4	stal L	168 413	466 351	4,0	3,4	0,50	4,00	4 726
5	stal A	168 122	466 209	2,2	4,2	3,38	0,40	10 500
6	stal B	168 133	466 193	2,2	4,2	3,38	0,40	10 500
7	stal D	168 181	466 191	3,5	4,6	0,50	4,00	32 200
8	stal J	168 110	466 231	3,8	8,0	3,96	0,40	7 421

Geur gevoelige locaties:

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

16	Wolkammersteeg 2	168 860	466 264	3,0	4,2
17	Wolkammerlaan 10	168 863	466 345	3,0	4,7
18	Wolkammerlaan 20	168 864	466 391	3,0	4,7
19	Overhorsterweg 72	168 188	466 445	14,0	13,8
20	Overhorsterweg 70	168 219	466 653	14,0	6,6
21	Overhorsterweg 53	168 286	466 725	14,0	5,6
22	Rijksweg 60/62	168 540	465 861	14,0	4,9
23	Rijksweg 68-1	168 306	465 729	14,0	4,9
24	Rijksweg 72	168 218	465 700	14,0	4,9
25	Rijksweg 76	168 060	465 681	14,0	4,5
26	Buurtweg 3	168 718	465 949	3,0	4,1
27	Appelseweg 2b	168 683	465 889	3,0	4,2
28	Hoofdstraat 1	168 727	465 837	3,0	3,7
29	Hoofdstraat 3	168 743	465 837	3,0	3,6
30	Hoofdstraat 5	168 759	465 850	3,0	3,6
31	Hoofdstraat 7	168 770	465 855	3,0	3,5
32	Hoofdstraat 9	168 780	465 859	3,0	3,4
33	Hoofdstraat 11	168 798	465 867	3,0	3,4
34	Hoofdstraat 13	168 813	465 875	3,0	3,4
35	Steenhouwerslaan 19	168 860	466 288	3,0	4,4
36	Wolkammerslaan 6	168 862	466 324	3,0	4,6
37	Wolkammerslaan 8	168 862	466 331	3,0	4,7
38	Wolkammerslaan 12	168 863	466 351	3,0	4,6
39	Wolkammerslaan 14	168 863	466 365	3,0	4,6
40	Wolkammerslaan 16	168 863	466 372	3,0	4,6
41	Wolkammerslaan 18	168 865	466 385	3,0	4,6
42	Weverslaan 1	168 918	466 338	3,0	4,1
43	Noordenweg 26a	168 887	466 265	3,0	4,0
44	Noordenweg 26	168 894	466 265	3,0	4,0
45	Noordenweg 24	168 908	466 268	3,0	3,8
46	Noordenweg 35	168 929	466 243	3,0	3,6

47	Rietdekkerslaan 51	168 952	466 226	3,0	3,5
48	Rietdekkerslaan 49	168 958	466 211	3,0	3,5
49	Rietdekkerslaan 47	168 963	466 201	3,0	3,4
50	Rietdekkerslaan 45	168 963	466 201	3,0	3,4
51	Rietdekkerslaan 43	168 969	466 183	3,0	3,4
52	Rietdekkerslaan 41	168 971	466 176	3,0	3,4
53	Rietdekkerslaan 39	168 976	466 143	3,0	3,2
54	Appelseweg 9	168 370	466 154	14,0	15,7
55	Noordenweg 45	168 833	466 209	14,0	4,4
56	Noordenweg 43	168 847	466 223	14,0	4,3



Naam van de berekening: Referentie

Gemaakt op: 11-11-2010 15:57:56

Rekentijd: 0:00:54

Naam van het bedrijf: Bouw, Appelseweg 10 en 11, Voorthuizen VIGEREND + AUTONOOM

Berekende ruwheid: 0,18 m

Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

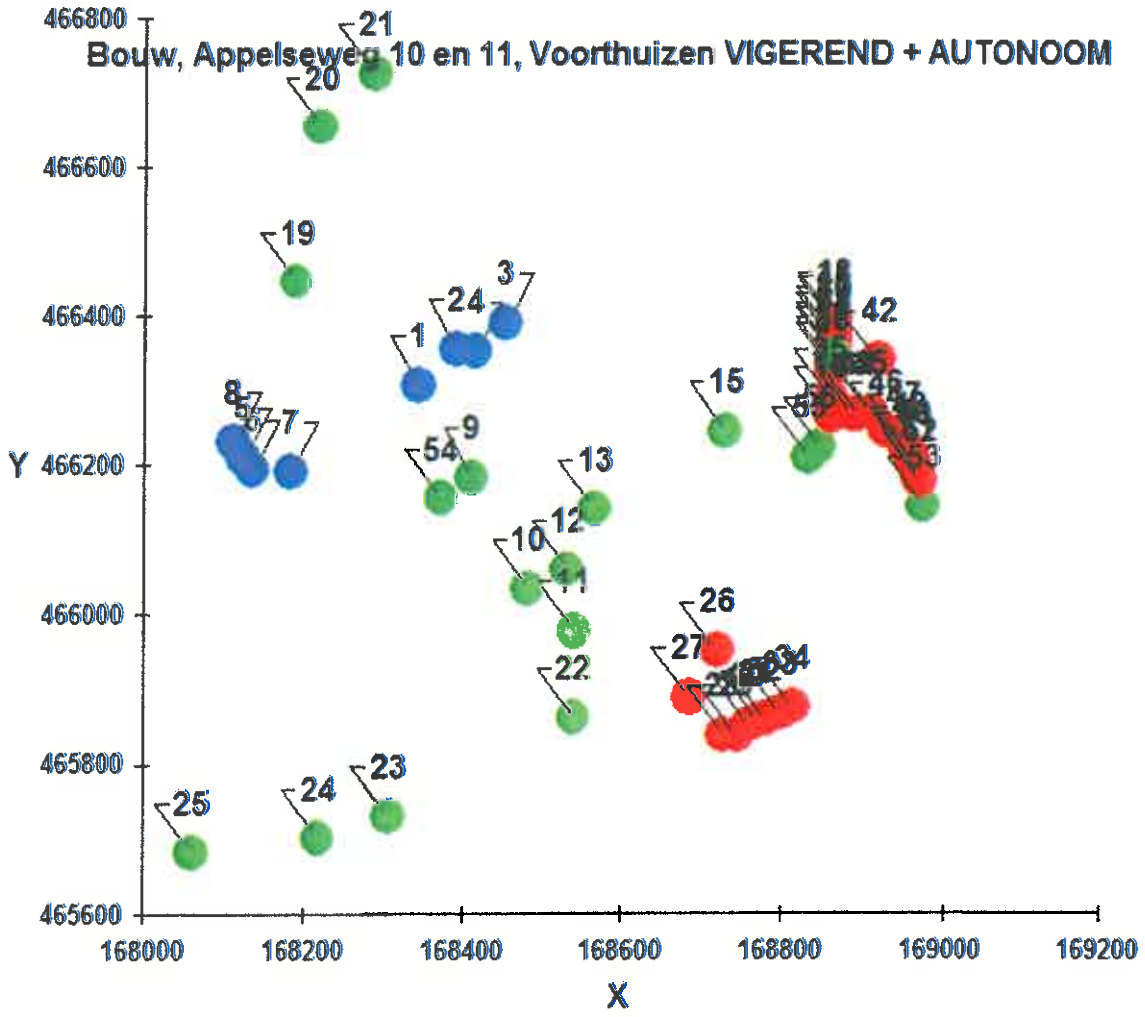
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	stal K	168 341	466 306	0,3	4,3	2,82	0,40	3 600
2	stal M	168 389	466 355	4,0	3,4	0,50	4,00	8 145
3	stal N	168 452	466 390	4,0	3,4	0,50	4,00	5 370
4	stal L	168 413	466 351	4,0	3,4	0,50	4,00	4 726
5	stal A	168 122	466 209	3,0	7,8	3,38	0,40	10 500
6	stal B	168 133	466 193	3,0	7,8	3,38	0,40	10 500
7	stal D	168 181	466 191	3,5	4,6	0,50	4,00	25 060
8	stal J	168 110	466 231	3,8	8,0	3,96	0,40	7 421

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
9	Appelseweg 8/8a	168 409	466 182	14,0	11,3
10	Appelseweg 5	168 482	466 034	14,0	6,7
11	Appelseweg 3	168 540	465 978	14,0	5,5
12	Appelseweg 6	168 532	466 059	14,0	6,2
13	Noordenweg 53/51	168 566	466 140	14,0	6,4
14	Noordenweg 32	168 863	466 345	14,0	4,2

15	Noordenweg 28	168 729	466 245	14,0	5,2
16	Wolkammersteeg 2	168 860	466 264	3,0	3,8
17	Wolkammerlaan 10	168 863	466 345	3,0	4,2
18	Wolkammerlaan 20	168 864	466 391	3,0	4,2
19	Overhorsterweg 72	168 188	466 445	14,0	12,0
20	Overhorsterweg 70	168 219	466 653	14,0	5,9
21	Overhorsterweg 53	168 286	466 725	14,0	5,0
22	Rijksweg 60/62	168 540	465 861	14,0	4,4
23	Rijksweg 68-1	168 306	465 729	14,0	4,3
24	Rijksweg 72	168 218	465 700	14,0	4,3
25	Rijksweg 76	168 060	465 681	14,0	4,0
26	Buurtweg 3	168 718	465 949	3,0	3,7
27	Appelseweg 2b	168 683	465 889	3,0	3,8
28	Hoofdstraat 1	168 727	465 837	3,0	3,3
29	Hoofdstraat 3	168 743	465 837	3,0	3,2
30	Hoofdstraat 5	168 759	465 850	3,0	3,2
31	Hoofdstraat 7	168 770	465 855	3,0	3,2
32	Hoofdstraat 9	168 780	465 859	3,0	3,1
33	Hoofdstraat 11	168 798	465 867	3,0	3,1
34	Hoofdstraat 13	168 813	465 875	3,0	3,0
35	Steenhouwerslaan 19	168 860	466 288	3,0	4,0
36	Wolkammerslaan 6	168 862	466 324	3,0	4,1
37	Wolkammerslaan 8	168 862	466 331	3,0	4,2
38	Wolkammerslaan 12	168 863	466 351	3,0	4,1
39	Wolkammerslaan 14	168 863	466 365	3,0	4,1
40	Wolkammerslaan 16	168 863	466 372	3,0	4,1
41	Wolkammerslaan 18	168 865	466 385	3,0	4,2
42	Weverslaan 1	168 918	466 338	3,0	3,7
43	Noordenweg 26a	168 887	466 265	3,0	3,6
44	Noordenweg 26	168 894	466 265	3,0	3,5
45	Noordenweg 24	168 908	466 268	3,0	3,5

46	Noordenweg 35	168 929	466 243	3,0	3,3
47	Rietdekkerslaan 51	168 952	466 226	3,0	3,2
48	Rietdekkerslaan 49	168 958	466 211	3,0	3,1
49	Rietdekkerslaan 47	168 963	466 201	3,0	3,0
50	Rietdekkerslaan 45	168 963	466 201	3,0	3,0
51	Rietdekkerslaan 43	168 969	466 183	3,0	3,1
52	Rietdekkerslaan 41	168 971	466 176	3,0	3,1
53	Rietdekkerslaan 39	168 976	466 143	3,0	2,9
54	Appelseweg 9	168 370	466 154	14,0	13,4
55	Noordenweg 45	168 833	466 209	14,0	4,0
56	Noordenweg 43	168 847	466 223	14,0	3,9



Naam van de berekening: Gewenst

Gemaakt op: 11-11-2010 15:38:05

Rekentijd: 0:00:50

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

Berekende ruwheid: 0,17 m

Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

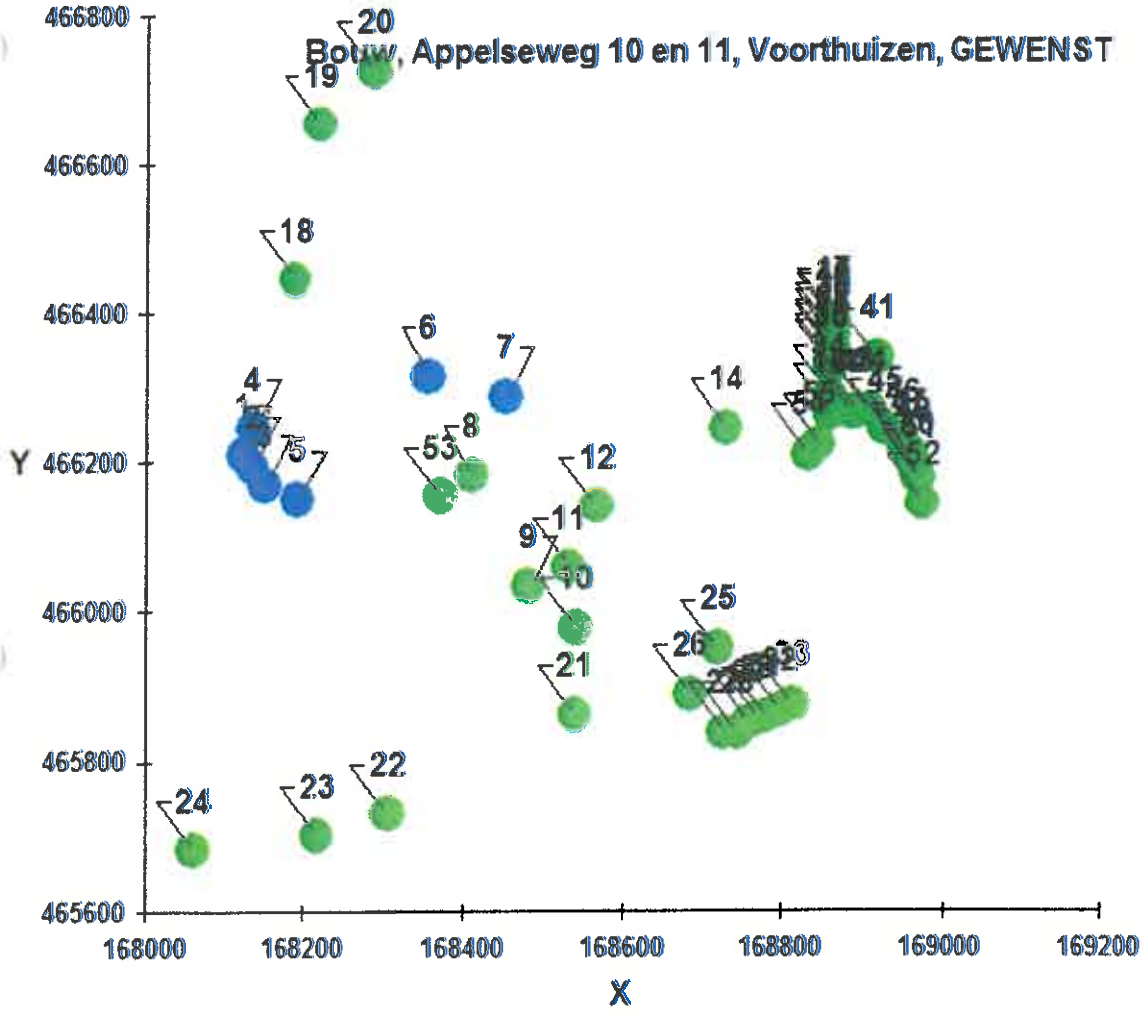
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	stal A	168 122	466 209	3,0	7,8	3,38	0,40	10 500
2	stal B	168 133	466 193	3,0	7,8	3,38	0,40	10 500
3	stal D	168 149	466 169	5,6	4,6	3,71	1,11	4 893
4	stal J	168 135	466 245	10,0	8,0	1,88	4,00	20 563
5	stal X	168 191	466 149	10,7	8,5	1,72	4,00	20 650
6	stal K	168 355	466 315	5,6	4,3	2,32	4,00	10 800
7	stal R	168 452	466 287	1,5	3,0	0,50	0,40	178

Geur gevoelige locaties:

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

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

47	Rietdekkerslaan 49	168 958	466 211	3,0	2,1
48	Rietdekkerslaan 47	168 963	466 201	3,0	2,1
49	Rietdekkerslaan 45	168 963	466 201	3,0	2,1
50	Rietdekkerslaan 43	168 969	466 183	3,0	2,1
51	Rietdekkerslaan 41	168 971	466 176	3,0	2,1
52	Rietdekkerslaan 39	168 976	466 143	3,0	2,1
53	Appelseweg 9	168 370	466 154	14,0	11,5
54	Noordenweg 45	168 833	466 209	14,0	2,8
55	Noordenweg 43	168 847	466 223	14,0	2,7



Naam van de berekening: Alternatief

Gemaakt op: 11-11-2010 16:15:22

Rekentijd: 0:00:52

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

Berekende ruwheid: 0,17 m

Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

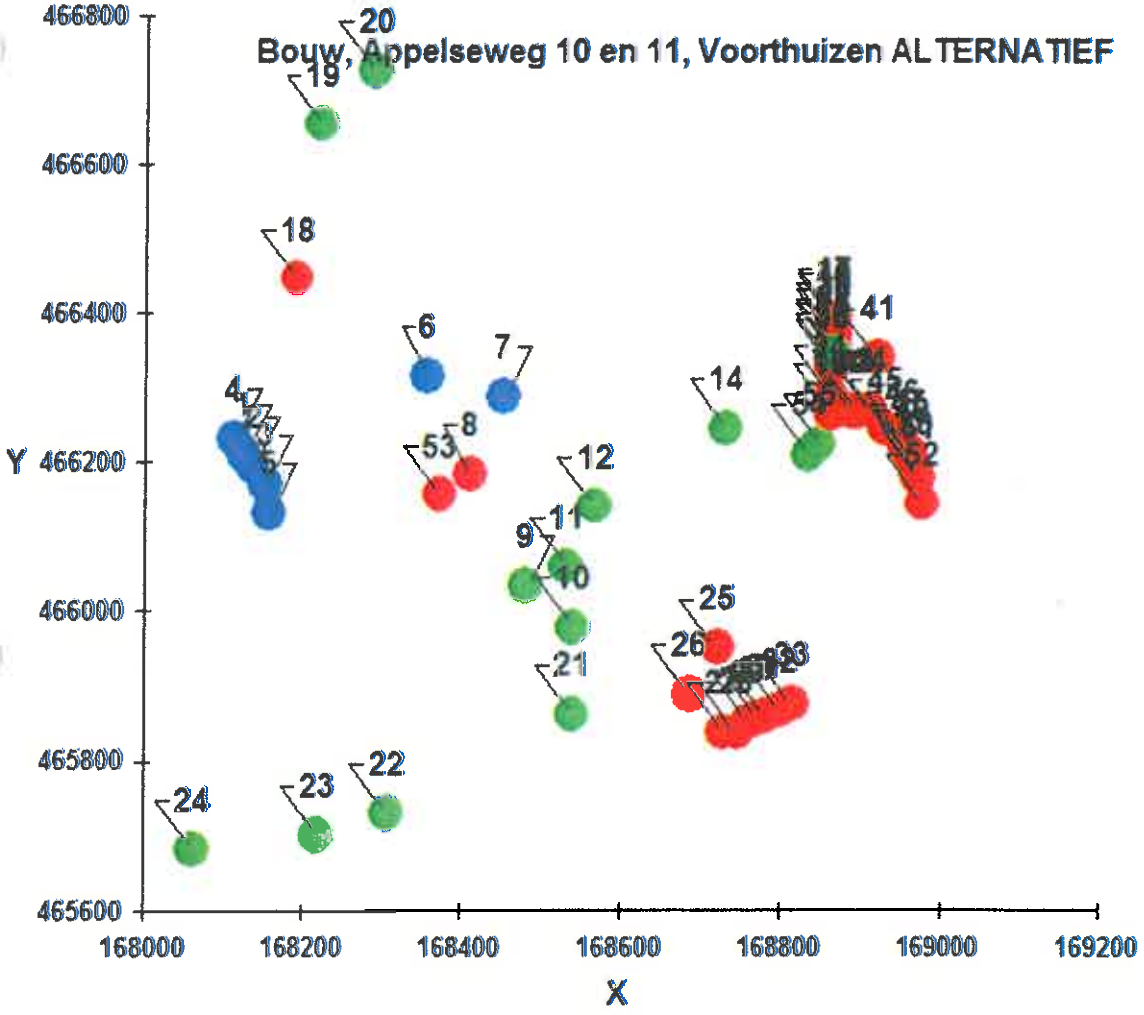
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	stal A	168 122	466 209	3,0	7,8	3,38	0,40	10 200
2	stal B	168 133	466 193	3,0	7,8	3,38	0,40	10 200
3	stal D	168 149	466 169	5,6	4,6	3,71	1,11	22 508
4	stal J	168 110	466 231	8,0	8,0	4,89	1,49	14 280
5	stal X	168 155	466 131	8,5	8,5	4,89	1,95	18 700
6	stal K	168 355	466 315	5,6	4,3	2,32	4,00	10 800
7	stal R	168 452	466 287	1,5	3,0	0,50	0,40	178

Geur gevoelige locaties:

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

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

47	Rietdekkerslaan 49	168 958	466 211	3,0	3,2
48	Rietdekkerslaan 47	168 963	466 201	3,0	3,2
49	Rietdekkerslaan 45	168 963	466 201	3,0	3,2
50	Rietdekkerslaan 43	168 969	466 183	3,0	3,1
51	Rietdekkerslaan 41	168 971	466 176	3,0	3,1
52	Rietdekkerslaan 39	168 976	466 143	3,0	3,1
53	Appelseweg 9	168 370	466 154	14,0	18,1
54	Noordenweg 45	168 833	466 209	14,0	4,0
55	Noordenweg 43	168 847	466 223	14,0	3,9



Naam van de berekening: MMA

Gemaakt op: 11-11-2010 16:25:58

Rekentijd: 0:00:52

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

Berekende ruwheid: 0,17 m

Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

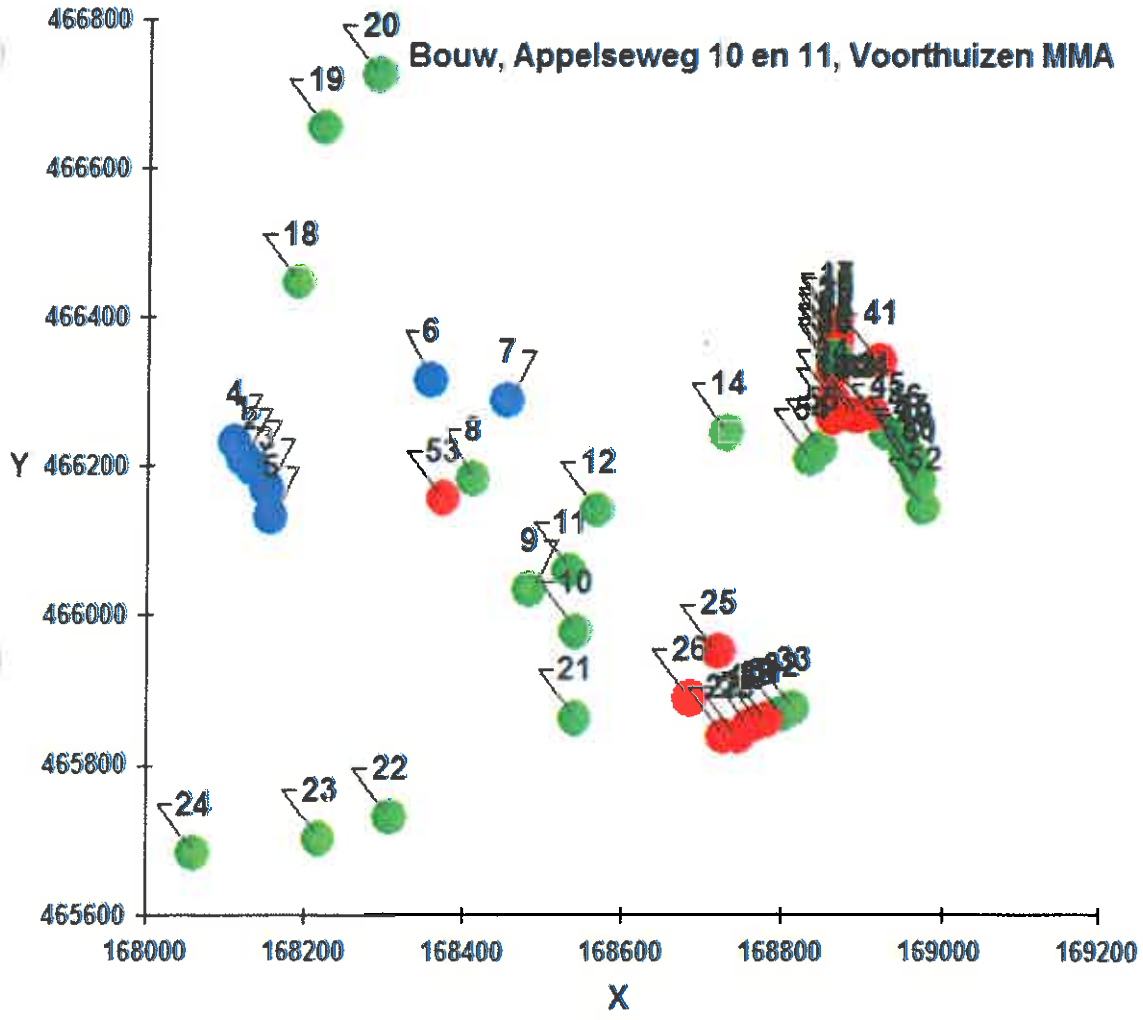
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	stal A	168 120	466 210	6,5	7,8	4,62	1,04	7 500
2	stal B	168 131	466 195	6,5	7,8	4,62	1,04	7 500
3	stal D	168 149	466 169	5,6	4,6	3,71	1,11	22 508
4	stal J	168 108	466 230	8,0	8,0	6,42	1,06	14 688
5	stal X	168 155	466 131	8,5	8,5	6,42	1,06	14 750
6	stal K	168 355	466 315	5,6	4,3	2,32	4,00	10 800
7	stal R	168 452	466 287	1,5	3,0	0,50	0,40	178

Geur gevoelige locaties:

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

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

47	Rietdekkerslaan 49	168 958	466 211	3,0	2,8
48	Rietdekkerslaan 47	168 963	466 201	3,0	2,8
49	Rietdekkerslaan 45	168 963	466 201	3,0	2,8
50	Rietdekkerslaan 43	168 969	466 183	3,0	2,7
51	Rietdekkerslaan 41	168 971	466 176	3,0	2,7
52	Rietdekkerslaan 39	168 976	466 143	3,0	2,7
53	Appelseweg 9	168 370	466 154	14,0	15,5
54	Noordenweg 45	168 833	466 209	14,0	3,5
55	Noordenweg 43	168 847	466 223	14,0	3,4



VAN WESTREENEN
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

Bijlage 3

Volledige berekeningen Aagrostacks

Gegenereerd op: 22-11-2010 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: vigerende vergunning incl GZ en

Gemaakt op: 22-11-2010 10:58:45

Zwaartepunt X: 168,300 Y: 466,300

Cluster naam: Pieter Bouw, Appelseweg 10&11 vigerende vergunning

Berekende ruwheid: 0,26 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	stal A	168 122	466 209	2,2	4,2	3,4	0,40	360
2	stal B	168 133	466 193	2,2	4,2	3,4	0,40	360
3	stal D	168 181	466 191	3,5	4,6	0,5	4,00	3 500
4	stal J	168 110	466 231	3,8	8,0	4,0	0,40	1 484
5	stal K	168 341	466 306	0,3	4,3	2,8	0,40	120
6	stal L	168 413	466 351	4,0	3,4	0,5	4,00	264
7	stal M	168 389	466 355	4,0	3,4	0,5	4,00	455
8	stal N	168 452	466 390	4,0	3,4	0,5	4,00	1 050

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Beuken en eikenbosse	170 885	470 458	4,09
2	Droge heiden I	172 988	469 252	3,92
3	Droge heiden II	175 011	467 345	1,89
4	Heischrale graslande	176 950	465 722	1,09
5	Oude Eikenbossen I	170 965	470 219	5,56
6	Oude Eikenbossen II	173 885	469 103	2,42
7	Oude Eikenbossen III	173 883	468 149	2,36
8	Oude Eikenbossen IV	176 843	465 989	1,15
9	Stuifzandheiden	175 110	469 172	1,79

10	Vochtige heide	177 090	466 467	1,17
11	Appelse Heide I	167 891	467 039	36,39
12	Appelse Heide II	167 660	466 996	33,67
13	Appelse Heide III	167 460	466 961	30,75
14	Appelse Heide IV	167 908	467 265	31,05
15	Appelse Heide V	168 202	467 400	30,41
16	Arkemheen	159 085	471 528	0,78
17	Groot Zandbrink	161 405	460 015	0,82

Details van Emissie Punt: stal A (1439)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.5.1	Legkippen	30000	0.012	360

Details van Emissie Punt: stal B (1440)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.5.2	Legkippen	30000	0.012	360

Details van Emissie Punt: stal D (1441)

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

Details van Emissie Punt: stal J (1442)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.12.1	Legkippen	21826	0.068	1484.168

Details van Emissie Punt: stal K (1443)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 1.5.2	Opfokhennen	20000	0.006	120

Details van Emissie Punt: stal L (1444)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.7.1.1	Vleesvarkens	264	1	264

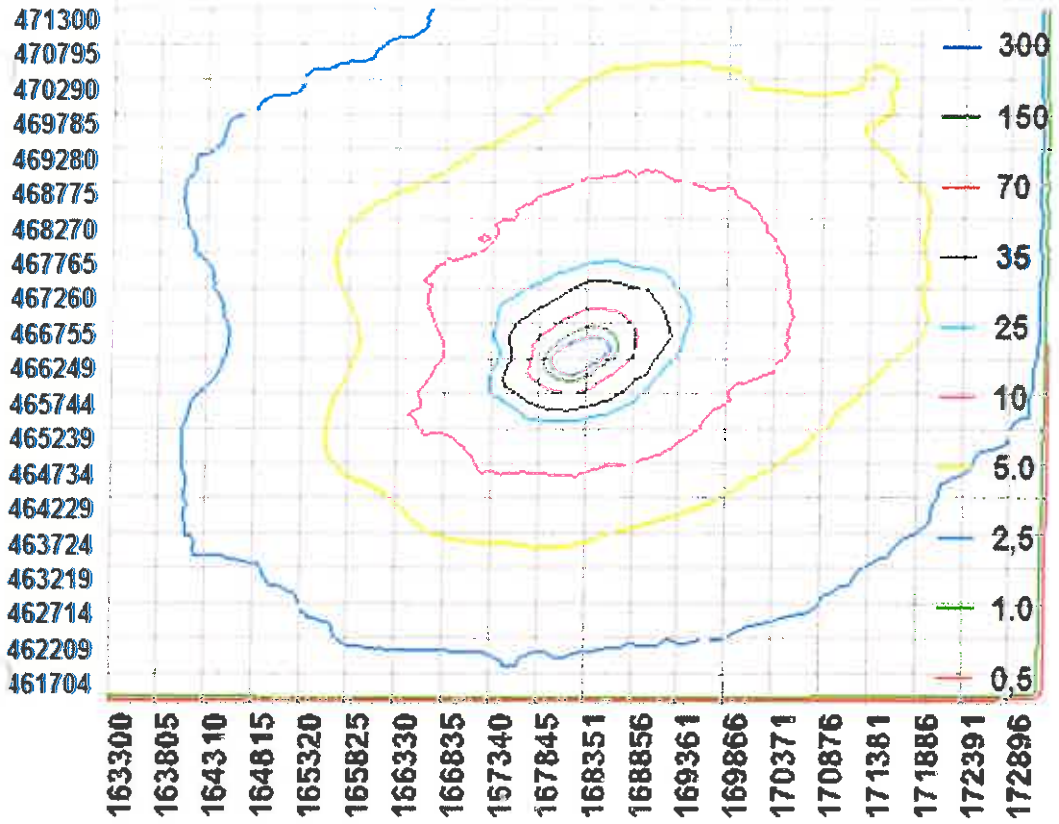
Details van Emissie Punt: stal M (1445)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.7.1.1	Vleesvarkens	455	1	455

Details van Emissie Punt: stal N (1446)

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

Gegenereerd op: 22-11-2010 met AAgro-Stacks Versie 1.0



Naam van de berekening: vigerend + autonoom icl GZ en Ar

Gemaakt op: 22-11-2010 12:55:10

Zwaartepunt X: 168,300 Y: 466,300

Cluster naam: Pieter Bouw, Appelseweg 10&11 vigerend + autonoom

Berekende ruwheid: 0,26 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	stal A	168 122	466 209	3,0	7,8	3,4	0,40	900
2	stal B	168 133	466 193	3,0	7,8	3,4	0,40	900
3	stal D	168 181	466 191	3,5	4,6	0,5	4,00	1 960
4	stal J	168 110	466 231	3,8	8,0	4,0	0,40	1 484
5	stal K	168 341	466 306	0,3	4,3	2,8	0,40	120
6	stal L	168 413	466 351	4,0	3,4	0,5	4,00	264
7	stal M	168 389	466 355	4,0	3,4	0,5	4,00	455
8	stal N	168 452	466 390	4,0	3,4	0,5	4,00	420

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Beuken en eikenbosse	170 885	470 458	3,48
2	Droge heiden I	172 988	469 252	3,32
3	Droge heiden II	175 011	467 345	1,61
4	Heischrale graslande	176 950	465 722	0,93
5	Oude eikenbossen	170 965	470 219	4,74
6	Oude eikenbossen II	173 885	469 103	2,05
7	Oude Eikenbossen III	173 883	468 149	2,00
8	Oude Eikenbossen IV	176 843	465 989	0,98
9	Stuifzandheiden	175 110	469 172	1,52

10	Vochtige heide	177 090	466 467	0,99
11	Appelse Heide I	168 202	467 400	26,16
12	Appelse Heide II	167 660	466 996	29,00
13	Appelse Heide III	167 460	466 961	26,62
14	Appelse Heide IV	167 908	467 265	26,84
15	Appelse Heide V	168 202	467 400	26,16
16	Groot Zandbrink	161 405	460 015	0,71
17	Arkemheen	159 085	471 528	0,67

Details van Emissie Punt: stal A (1447)

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

Details van Emissie Punt: stal B (1448)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	stal B	Legkippen	30000	0.03	900

Details van Emissie Punt: stal D (1449)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.~	Vleesvarkens	1400	1.4	1960

Details van Emissie Punt: stal J (1450)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.12.1	Legkippen	21826	0.068	1484.168

Details van Emissie Punt: stal K (1451)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 1.5.2	Opfokhennen	20000	0.006	120

Details van Emissie Punt: stal L (1452)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.7.1.1	Vleesvarkens	264	1	264

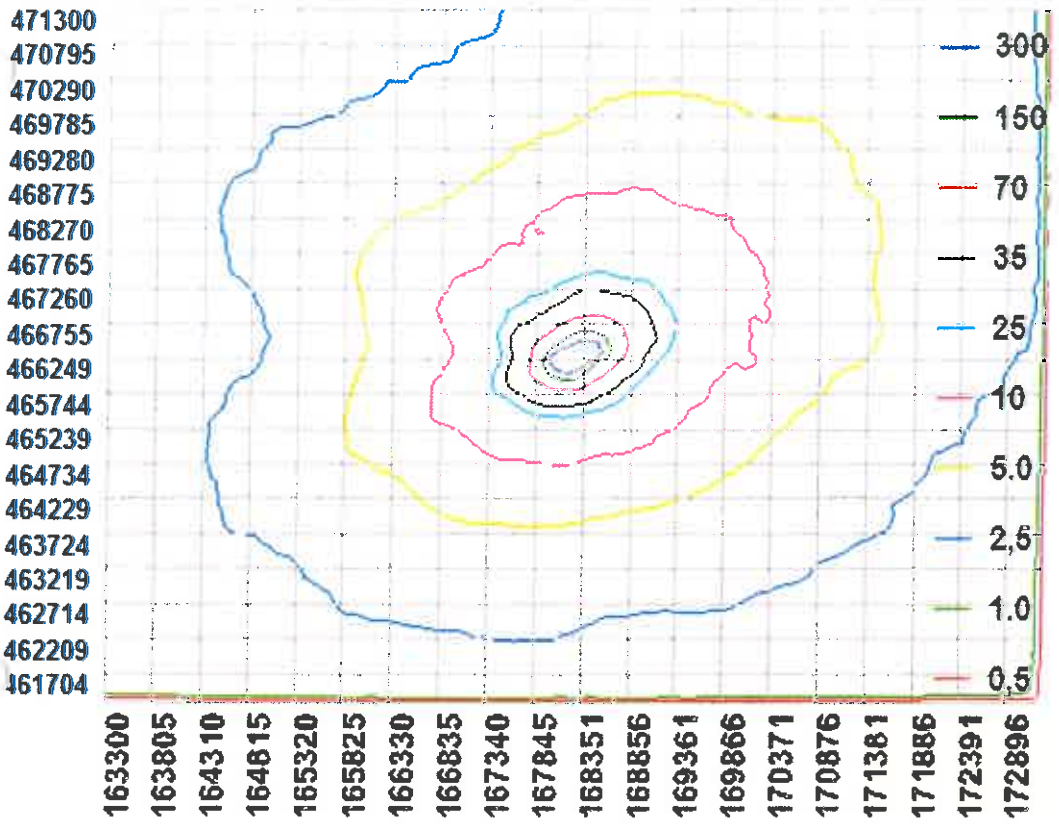
Details van Emissie Punt: stal M (1453)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.7.1.1	Vleesvarkens	455	1	455

Details van Emissie Punt: stal N (1454)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.~	Vleesvarkens	300	1.4	420

Gegenereerd op: 22-11-2010 met AAgro-Stacks Versie 1.0



Gegenereerd op: 22-11-2010 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: 2004 incl GZ en Ark

Gemaakt op: 22-11-2010 9:16:57

Zwaartepunt X: 168,300 Y: 466,300

Cluster naam: Pieter Bouw, Appelseweg 10&11 2004

Berekende ruwheid: 0,26 m

Emissie Punten:

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

Gevoelige locaties:

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

9	Stuifzandheiden	175 110	469 172	2,34
10	Vochtige heide	177 090	466 467	1,52
11	Appelse Heide I	167 891	467 039	46,21
12	Appelse Heide II	167 660	466 996	43,46
13	Appelse Heide III	167 460	466 961	38,79
14	Appelse Heide IV	167 908	467 265	39,50
15	Appelse Heide V	168 202	467 400	38,71
16	Groot Zandbrink	161 405	460 015	1,06
17	Arkemheen	159 085	471 528	1,01

Details van Emissie Punt: stal K (1374)

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

Details van Emissie Punt: stal M (1375)

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

Details van Emissie Punt: stal N (1376)

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

Details van Emissie Punt: stal L (1377)

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

Details van Emissie Punt: stal A (1378)

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

Details van Emissie Punt: stal B (1379)

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

Details van Emissie Punt: Stal D (1380)

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

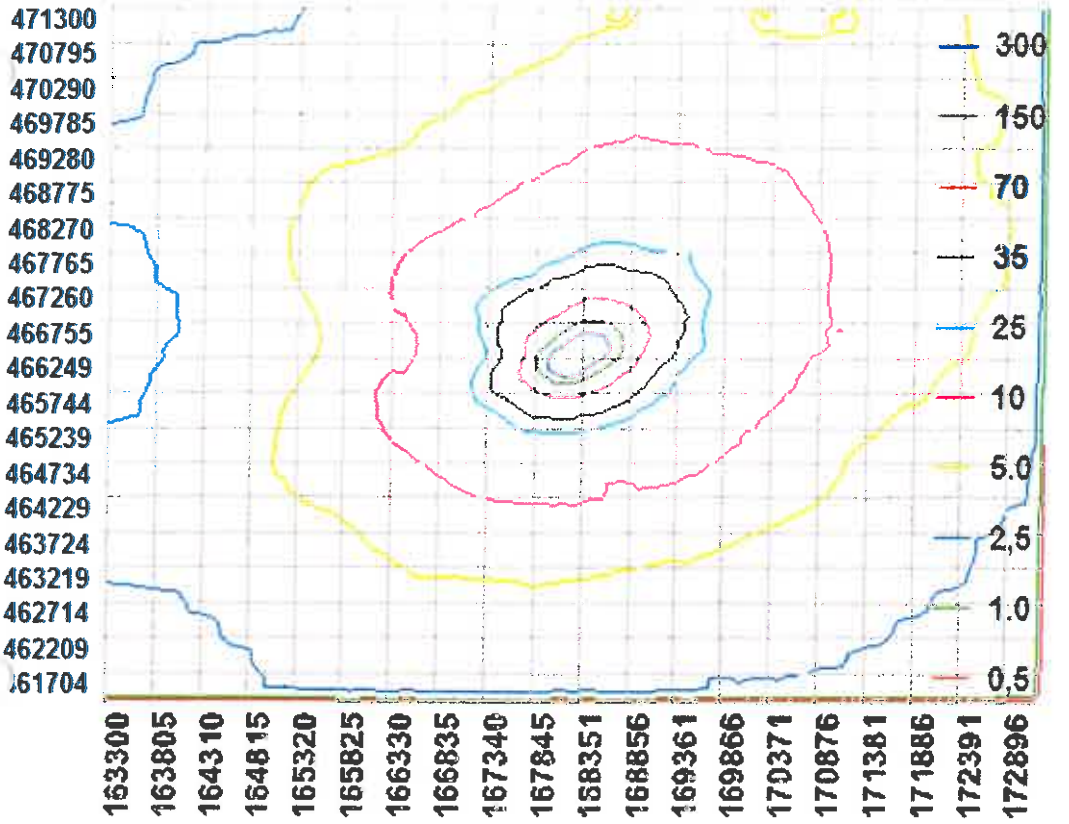
Details van Emissie Punt: stal E (1381)

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

Details van Emissie Punt: stal R (1427)

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

Gegenereerd op: 22-11-2010 met AAgro-Stacks Versie 1.0



Gegenereerd op: 22-11-2010 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Gewenst incl GZ en Ark

Gemaakt op: 22-11-2010 10:01:55

Zwaartepunt X: 168,200 Y: 466,200

Cluster naam: Pieter Bouw, Appelseweg 10&11 gewenst

Berekende ruwheid: 0,26 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	stal A	168 122	466 209	3,0	7,8	3,4	0,40	900
2	stal B	168 133	466 193	3,0	7,8	3,4	0,40	900
3	stal D	168 149	466 169	5,6	4,6	3,7	1,11	741
4	stal J	168 135	466 245	10,0	8,0	1,9	4,00	1 763
5	stal X	168 191	466 149	10,7	8,5	1,7	4,00	1 770
6	stal K	168 156	466 320	5,6	4,3	2,3	4,00	360
7	stal R	168 452	466 287	1,5	3,0	0,5	0,40	131

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Oude Eikenbossen I	170 965	470 219	4,71
2	Beuken en eikenbosse	170 885	470 458	3,45
3	Droge heiden I	172 988	469 252	3,29
4	Oude Eikenbossen II	173 885	469 103	2,04
5	Stuifzandheiden	175 110	469 172	1,52
6	Oude eikenbossen III	173 883	468 149	1,99
7	Droge Heiden II	175 011	467 345	1,60
8	Oude Eikenbossen IV	176 843	465 989	0,99
9	Vochtige heide	177 090	466 467	0,99
10	Heischrale graslande	176 950	465 722	0,93

11	Appelse Heide I	167 891	467 039	30,81
12	Appelse Heide II	167 660	466 996	28,58
13	Appelse Heide III	167 460	466 961	26,87
14	Appelse Heide IV	167 908	467 265	26,70
15	Appelse Heide V	168 202	467 400	26,18
16	Groot Zandbrink	161 405	460 015	0,72
17	Arkemheen	159 085	471 528	0,68

Details van Emissie Punt: stal A (1356)

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

Details van Emissie Punt: stal B (1357)

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

Details van Emissie Punt: stal D (1358)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.15.4	Vleesvarkens	1398	0.53	740.94

Details van Emissie Punt: stal J (1359)

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

Details van Emissie Punt: stal X (1360)

Gegenereerd op: 22-11-2010 met AAgro-Stacks Versie 1.0

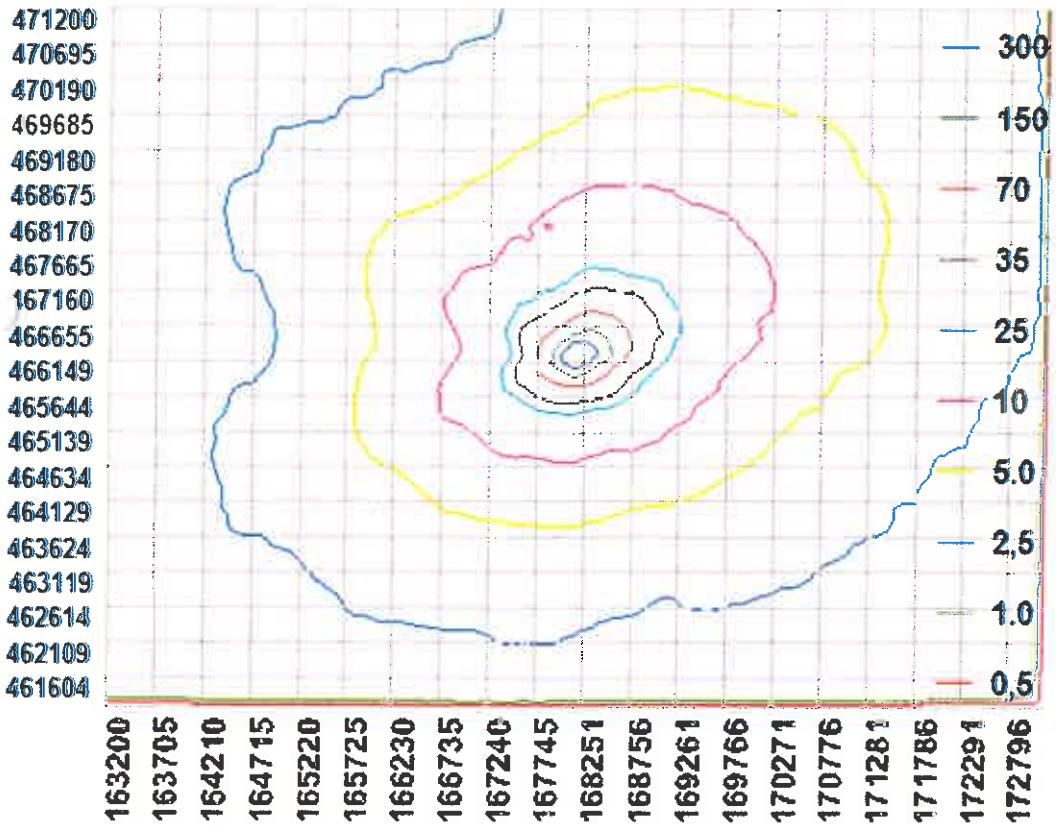
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.5.6	Legkippen	59000	0.03	1770

Details van Emissie Punt: stal K (1361)

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

Details van Emissie Punt: stal R (1428)

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



Gegenereerd op: 22-11-2010 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: alternatief incl GZ en Ark

Gemaakt op: 22-11-2010 13:41:07

Zwaartepunt X: 168,200 Y: 466,200

Cluster naam: Pieter Bouw, Appelseweg 10&11 alternatief

Berekende ruwheid: 0,26 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	stal A	168 122	466 209	3,0	7,8	3,4	0,40	1 650
2	stal B	168 133	466 193	3,0	7,8	3,4	0,40	1 650
3	stal D	168 149	466 169	5,6	4,6	3,7	1,11	1 118
4	stal J	168 110	466 231	8,0	8,0	4,9	1,49	2 310
5	stal X	168 155	466 131	8,5	8,5	4,9	1,95	3 025
6	stal K	168 356	466 320	5,6	4,3	2,3	4,00	360
7	stal R	168 452	466 287	1,5	3,0	0,5	0,40	131

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Beuken en eikenbosse	170 885	470 458	5,39
2	Droge Heiden I	172 988	469 252	5,15
3	Droge Heiden II	175 011	467 345	2,51
4	Heischrale graslande	176 950	465 722	1,46
5	Oude Eikenbossen I	170 965	470 219	7,36
6	Oude Eikenbossen II	173 885	469 103	3,20
7	Oude Eikenbossen III	173 883	468 149	3,11
8	Oude Eikenbossen IV	176 843	465 989	1,55
9	Stuifzandheiden	175 110	469 172	2,38
10	Vochtige heide	177 090	466 467	1,56

11	Appelse Heide I	167 891	467 039	48,62
12	Appelse Heide II	167 660	466 996	45,19
13	Appelse Heide III	167 460	466 961	42,27
14	Appelse Heide IV	167 908	467 265	42,20
15	Appelse Heide V	168 202	467 400	40,75
16	Groot Zandbrink	161 405	460 015	1,12
17	Arkemheen	159 085	471 528	1,06

Details van Emissie Punt: stal A (1455)

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

Details van Emissie Punt: stal B (1456)

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

Details van Emissie Punt: stal D (1457)

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

Details van Emissie Punt: stal J (1458)

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

etails van Emissie Punt: stal X (1459)

Gegenereerd op: 22-11-2010 met AAgro-Stacks Versie 1.0

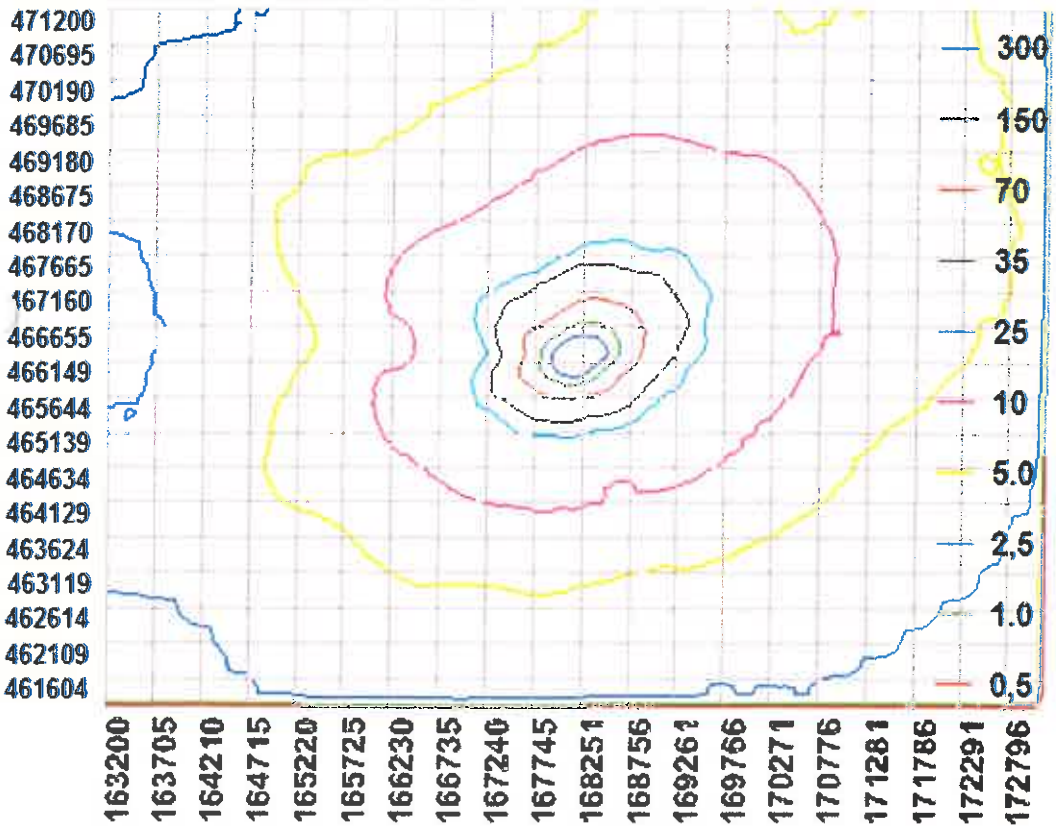
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.11.2	Legkippen	55000	0.055	3025

Details van Emissie Punt: stal K (1460)

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

Details van Emissie Punt: stal R (1461)

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



Gegenereerd op: 22-11-2010 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: MMA incl GZ en Ark

Gemaakt op: 22-11-2010 14:27:14

Zwaartepunt X: 168,200 Y: 466,200

Cluster naam: Pieter Bouw, Appelseweg 10&11 MMA

Berekende ruwheid: 0,26 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	stal A	168 120	466 210	6,5	7,8	4,6	1,04	90
2	stal B	168 131	466 195	6,5	7,8	4,6	1,04	90
3	stal D	168 149	466 169	5,6	4,6	3,7	1,11	182
4	stal J	168 108	466 230	8,0	8,0	6,4	1,06	176
5	stal X	168 120	466 210	8,5	8,5	6,4	1,06	177
6	stal K	168 356	466 320	5,6	4,3	2,3	4,00	360
7	stal R	168 452	466 287	1,5	3,0	0,5	0,40	131

Gevoelige locaties:

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

11	Appelse Heide I	167 891	467 039	5,71
12	Appelse Heide II	167 660	466 996	5,55
13	Appelse Heide III	167 460	466 961	4,84
14	Appelse Heide IV	167 908	467 265	4,97
15	Appelse Heide V	168 202	467 400	4,76
16	Groot Zandbrink	161 405	460 015	0,13
17	Arkemheen	159 085	471 528	0,12

Details van Emissie Punt: stal A (1482)

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

Details van Emissie Punt: stal B (1483)

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

Details van Emissie Punt: stal D (1484)

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

Details van Emissie Punt: stal J (1485)

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

Details van Emissie Punt: stal X (1486)

Gegenereerd op: 22-11-2010 met AAgro-Stacks Versie 1.0

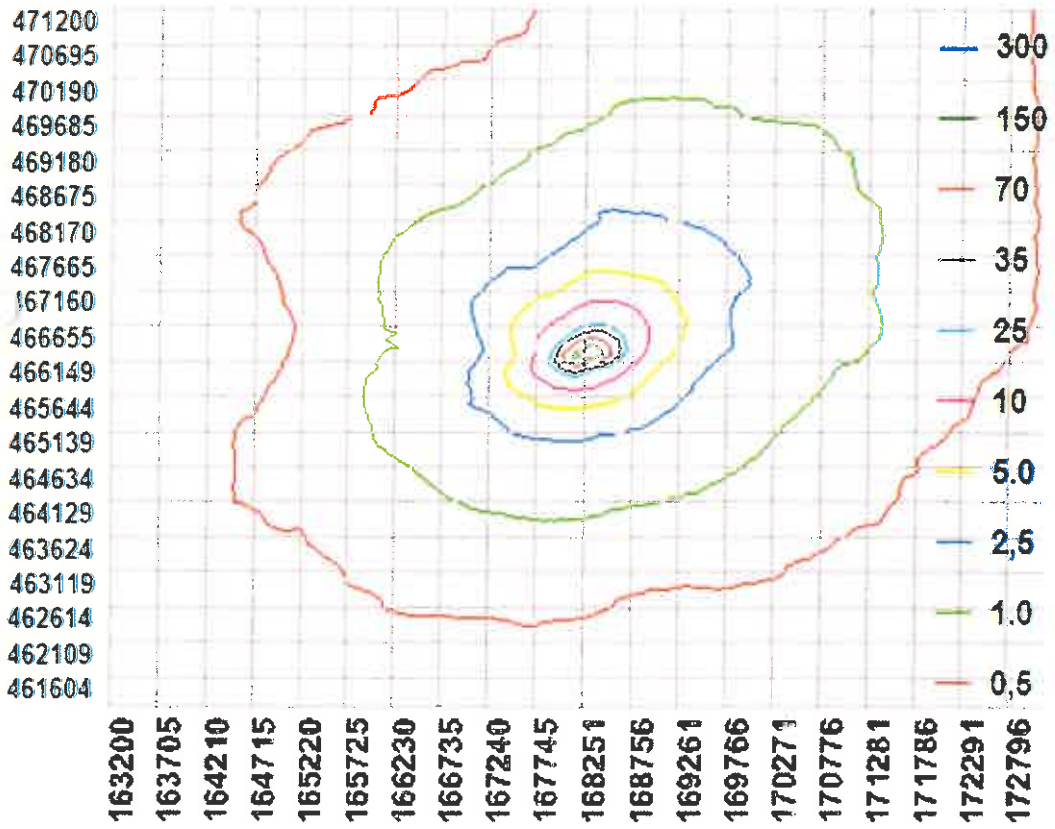
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.5.6 + E 2.10	Legkippen	59000	0.003	177

Details van Emissie Punt: stal K (1487)

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

Details van Emissie Punt: stal R (1488)

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



VAN WESTREENEN
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

Bijlage 4

Volledige berekeningen ISL3a

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: vigerende vergunning Berekend op: 12/11/2010 17:05:32

Project: Bouw. Appelseweg 10&11 Vigerende vergunning

RD X coordinaat: 167.850 Lengte X: 1100 Aantal Gridpunten X: 5

RD Y coordinaat: 466.000 Breedte Y: 800 Aantal Gridpunten Y: 5

Berekende ruwheid: 0,08 Eigen ruwheid: ☐ Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10 Rekenjaar:2010

Soort Berekening: Contour Toets afstand: n.v.t. Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: G:\bouw.appelseweg10.007\Appelseweg 11\MER\ISL3a

beschermen object m:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]	Overschrijding [dagen]
Appelseweg 12 bis	168.250	466.373	28,86	25.2
Appelseweg 12 tuin	168.231	466.351	29,32	26.3
Appelseweg 12 terrein	168.305	466.375	28,49	24.1
Lankerenseweg 34	167.927	466.459	29,61	30.3
Appelseweg 14	168.077	466.485	28,07	23.8
Overhorsterweg 72	168.188	466.445	28,67	25.0
Appelseweg 9	168.370	466.154	27,99	22.0
Appelseweg 8/8a	168.409	466.182	27,87	22.0
Noordenweg 32	168.863	466.345	27,18	21.1
Noordenweg 53/51	168.566	466.140	27,41	21.2
Appelseweg 5	168.482	466.034	27,44	21.1
Appelseweg 6	168.532	466.059	27,41	21.2

Brongegevens

Naam : stal A Type: AB

RD X Coord.: 168.122 RD Y Coord.: 466.209 Emissie: 0,00476

hoogte van emissiepunt: 2,20

verticale uittreesnelheid: 0,40 hoogte van gebouw: 4,2

diameter van emissiepunt: 3,38 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 168.154

temperatuur van emisstroom: 285,00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 466.228

lengte van gebouw: 69,30

breedte van gebouw: 14,10

orientatie van gebouw: 30,00

Naam : stal B Type: AB

RD X Coord.: 168.133 RD Y Coord.: 466.193 Emissie: 0,00476

hoogte van emissiepunt: 2,20

verticale uittreesnelheid: 0,40 hoogte van gebouw: 4,2

diameter van emissiepunt: 3,38 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 168.162

temperatuur van emisstroom: 285,00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 466.212

lengte van gebouw: 69,30

breedte van gebouw: 14,10

orientatie van gebouw: 30,00

Naam : stal D Type: AB

RD X Coord.: 168.181 RD Y Coord.: 466.191 Emissie: 0,00679

hoogte van emissiepunt:	3,50		
verticale uittreesnelheid:	4,00	hoogte van gebouw:	4,6
diameter van emissiepunt:	0,50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.181
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.191
		lengte van gebouw:	66,00
		breedte van gebouw:	21,80
		orientatie van gebouw:	30,00

Naam : stal J Type: AB

RD X Coord.: 168.110 RD Y Coord.: 466.231 Emissie: 0,05814

hoogte van emissiepunt:	3,80		
verticale uittreesnelheid:	0,40	hoogte van gebouw:	8,0
diameter van emissiepunt:	3,96	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.139
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.247
		lengte van gebouw:	70,00
		breedte van gebouw:	19,30
		orientatie van gebouw:	30,00

Naam : stal K Type: AB

RD X Coord.: 168.341 RD Y Coord.: 466.306 Emissie: 0,00127

hoogte van emissiepunt:	0,30		
verticale uittreesnelheid:	0,40	hoogte van gebouw:	4,3
diameter van emissiepunt:	2,82	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.368
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.323
		lengte van gebouw:	84,00
		breedte van gebouw:	14,00
		orientatie van gebouw:	30,00

Naam : stal L Type: AB

RD X Coord.: 168.413 RD Y Coord.: 466.351 Emissie: 0,00128

hoogte van emissiepunt:	4,00		
verticale uittreesnelheid:	4,00	hoogte van gebouw:	3,4
diameter van emissiepunt:	0,50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.413
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.351
		lengte van gebouw:	32,00
		breedte van gebouw:	8,00
		orientatie van gebouw:	30,00

Naam : stal M Type: AB

RD X Coord.: 168.389 RD Y Coord.: 466.355 Emissie: 0,00221

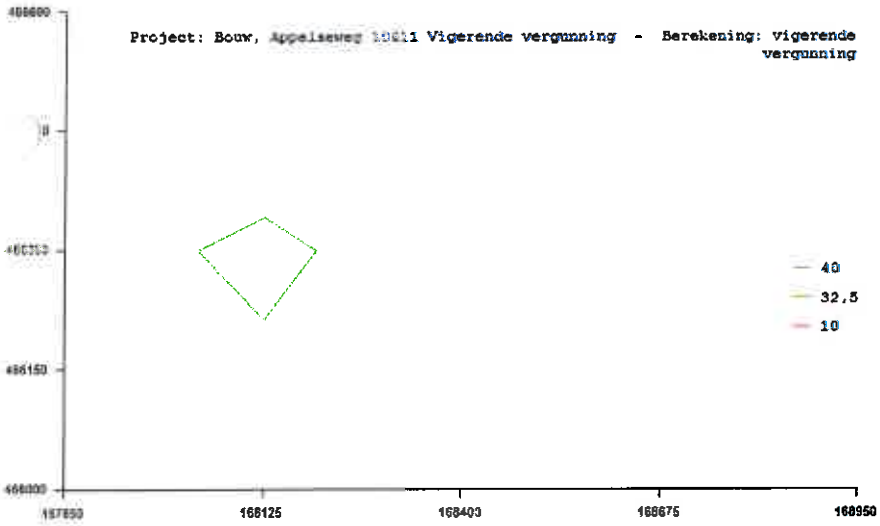
hoogte van emissiepunt:	4,00		
verticale uittreesnelheid:	4,00	hoogte van gebouw:	3,4
diameter van emissiepunt:	0,50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.389
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.355
		lengte van gebouw:	58,10
		breedte van gebouw:	8,50
		orientatie van gebouw:	30,00

Naam : stal N Type: AB

RD X Coord.: 168.452 RD Y Coord.: 466.390 Emissie: 0,00146

hoogte van emissiepunt:	4,00		
verticale uittreesnelheid:	4,00	hoogte van gebouw:	3,4
diameter van emissiepunt:	0,50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.452
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.390

lengte van gebouw:	58,10
breedte van gebouw:	8,50
oriëntatie van gebouw:	30,00



Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Vigerend + autonoom Berekend op: 12/11/2010 19:23:25

Project: Bouw. Appelseweg 10&11 Vigerend + autonoom

RD X coordinaat: 167.850 Lengte X: 1100 Aantal Gridpunten X: 5

RD Y coordinaat: 466.000 Breedte Y: 600 Aantal Gridpunten Y: 5

Berekende ruwheid: 0,08 Eigen ruwhek ☐ Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2010

Soort Berekening: Contour Toets afstand: n.v.t. Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: G:\bouw.appelseweg10.007\Appelseweg 11\MER\ISL3a

beschermen object m:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]	Overschrijding [dagen]
Appelseweg 12 bis	168.250	466.373	29,69	27.8
Appelseweg 12 tuin	168.231	466.351	30,38	30.5
Appelseweg 12 terrein	168.305	466.375	29,04	25.3
Lankerenseweg 34	167.927	466.459	29,87	31.9
Appelseweg 14	168.077	466.485	28,48	26.2
Overhorsterweg 72	168.188	466.445	29,34	27.2
Appelseweg 9	168.370	466.154	28,47	23.0
Appelseweg 8/8a	168.409	466.182	26,26	22.9
Noordenweg 32	168.863	466.345	27,27	21.2
Noordenweg 53/51	168.566	466.140	27,60	21.4
Appelseweg 5	168.482	466.034	27,65	21.3
Appelseweg 6	168.532	466.059	27,60	21.5

Brongegevens

Naam : stal A Type: AB

RD X Coord.: 168.122 RD Y Coord.: 466.209 Emissie: 0,02188

hoogte van emissiepunt: 3,00

verticale uittreesnelheid: 0,40 hoogte van gebouw: 7,8

diameter van emissiepunt: 3,38 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 168.154

temperatuur van emisstroom: 285,00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 466.228

lengte van gebouw: 69,30

breedte van gebouw: 14,10

orientatie van gebouw: 30,00

Naam : stal B Type: AB

RD X Coord.: 168.133 RD Y Coord.: 466.193 Emissie: 0,02188

hoogte van emissiepunt: 3,00

verticale uittreesnelheid: 0,40 hoogte van gebouw: 7,8

diameter van emissiepunt: 3,38 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 168.162

temperatuur van emisstroom: 285,00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 466.212

lengte van gebouw: 69,30

breedte van gebouw: 14,10

orientatie van gebouw: 30,00

Naam : stal D Type: AB

RD X Coord.: 168.181 RD Y Coord.: 466.191 Emissie: 0,00679

hoogte van emissiepunt:	3,50		
verticale uittreesnelheid:	4,00	hoogte van gebouw:	4,6
diameter van emissiepunt:	0,50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.181
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.191
		lengte van gebouw:	66,00
		breedte van gebouw:	21,80
		orientatie van gebouw:	30,00

Naam : stal J Type: AB

RD X Coord.: 168.110 RD Y Coord.: 466.231 Emissie: 0,05814

hoogte van emissiepunt:	3,80		
verticale uittreesnelheid:	0,40	hoogte van gebouw:	8,0
diameter van emissiepunt:	3,96	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.139
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.247
		lengte van gebouw:	70,00
		breedte van gebouw:	19,30
		orientatie van gebouw:	30,00

Naam : stal K Type: AB

RD X Coord.: 168.341 RD Y Coord.: 466.306 Emissie: 0,00127

hoogte van emissiepunt:	0,30		
verticale uittreesnelheid:	0,40	hoogte van gebouw:	4,3
diameter van emissiepunt:	2,82	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.368
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.323
		lengte van gebouw:	84,00
		breedte van gebouw:	14,00
		orientatie van gebouw:	30,00

Naam : stal L Type: AB

RD X Coord.: 168.413 RD Y Coord.: 466.351 Emissie: 0,00128

hoogte van emissiepunt:	4,00		
verticale uittreesnelheid:	4,00	hoogte van gebouw:	3,4
diameter van emissiepunt:	0,50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.413
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.351
		lengte van gebouw:	32,00
		breedte van gebouw:	8,00
		orientatie van gebouw:	30,00

Naam : stal M Type: AB

RD X Coord.: 168.389 RD Y Coord.: 466.355 Emissie: 0,00221

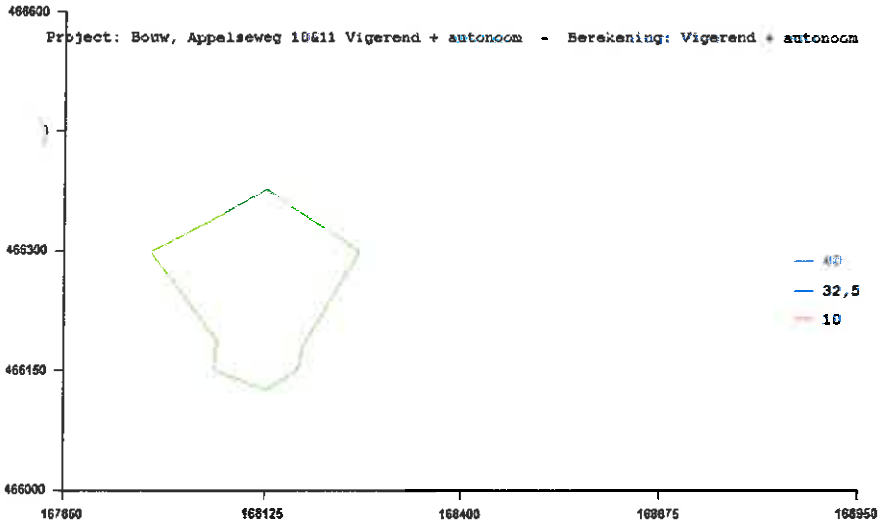
hoogte van emissiepunt:	4,00		
verticale uittreesnelheid:	4,00	hoogte van gebouw:	3,4
diameter van emissiepunt:	0,50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.389
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.355
		lengte van gebouw:	58,10
		breedte van gebouw:	8,50
		orientatie van gebouw:	30,00

Naam : stal N Type: AB

RD X Coord.: 168.452 RD Y Coord.: 466.390 Emissie: 0,00146

hoogte van emissiepunt:	4,00		
verticale uittreesnelheid:	4,00	hoogte van gebouw:	3,4
diameter van emissiepunt:	0,50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.452
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.390

lengte van gebouw:	58,10
breedte van gebouw:	8,50
orientatie van gebouw:	30,00



Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: gewenste situatie Berekend op: 12/11/2010 13:24:27

Project: Bouw, Appelseweg 10&11 gewenst

RD X coordinaat: 167.850 Lengte X: 1100 Aantal Gridpunten X: 5

RD Y coordinaat: 466.000 Breedte Y: 600 Aantal Gridpunten Y: 5

Berekende ruwheid: 0,08 Eigen ruwheid Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10 Rekenjaar:2010

Soort Berekening: Contour Toets afstand: n.v.t. Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: G:\bouw.appelseweg10.007\Appelseweg 11\MER\ISL3a

beschermen object am:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]	Overschrijding [dagen]
Appelseweg 12 bis	168.250	466.373	28,85	24.6
Appelseweg 12 tuin	168.231	466.351	29,30	25.8
Appelseweg 12 terrein	168.305	466.375	28,42	23.4
Lankerenseweg 34	167.927	466.459	29,43	29.3
Appelseweg 14	168.077	466.485	27,86	23.2
Overhorsterweg 72	168.188	466.445	28,38	23.5
Appelseweg 9	168.370	466.154	28,16	22.3
Appelseweg 8/8a	168.409	466.182	27,97	22.1
Noordenweg 32	168.863	466.345	27,21	21.0
Noordenweg 53/51	168.566	466.140	27,45	21.3
Appelseweg 5	168.482	466.034	27,49	21.1
Appelseweg 6	168.532	466.059	27,45	21.1

Brongegevens

Naam : stal A Type: AB

RD X Coord.: 168.122 RD Y Coord.: 466.209 Emissie: 0,02188

hoogte van emissiepunt: 3,00

verticale uittreesnelheid: 0,40 hoogte van gebouw: 7,8

diameter van emissiepunt: 3,38 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 168.154

temperatuur van emisstroom: 285,00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 466.228

lengte van gebouw: 69,30

breedte van gebouw: 14,10

oriëntatie van gebouw: 30,00

Naam : stal B Type: AB

RD X Coord.: 168.133 RD Y Coord.: 466.193 Emissie: 0,02188

hoogte van emissiepunt: 3,00

verticale uittreesnelheid: 0,40 hoogte van gebouw: 7,8

diameter van emissiepunt: 3,38 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 168.162

temperatuur van emisstroom: 285,00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 466.212

lengte van gebouw: 69,30

breedte van gebouw: 14,10

oriëntatie van gebouw: 30,00

Naam : stal D Type: AB

RD X Coord.: 168.149 RD Y Coord.: 466.169 Emissie: 0,00137

hoogte van emissiepunt:	5,60		
verticale uittreesnelheid:	1,11	hoogte van gebouw:	4,6
diameter van emissiepunt:	3,71	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.181
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.191
		lengte van gebouw:	68,00
		breedte van gebouw:	21,80
		orientatie van gebouw:	30,00

Naam : stal J Type: AB

RD X Coord.: 168.135 RD Y Coord.: 466.245 Emissie: 0,04285

hoogte van emissiepunt:	10,00		
verticale uittreesnelheid:	4,00	hoogte van gebouw:	8,0
diameter van emissiepunt:	1,88	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.139
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.247
		lengte van gebouw:	70,00
		breedte van gebouw:	19,30
		orientatie van gebouw:	30,00

Naam : stal X Type: AB

RD X Coord.: 168.191 RD Y Coord.: 466.149 Emissie: 0,04303

hoogte van emissiepunt:	10,70		
verticale uittreesnelheid:	4,00	hoogte van gebouw:	8,5
diameter van emissiepunt:	1,72	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.195
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.152
		lengte van gebouw:	90,00
		breedte van gebouw:	19,30
		orientatie van gebouw:	30,00

Naam : stal K Type: AB

RD X Coord.: 168.356 RD Y Coord.: 466.320 Emissie: 0,00381

hoogte van emissiepunt:	5,60		
verticale uittreesnelheid:	4,00	hoogte van gebouw:	4,3
diameter van emissiepunt:	2,32	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.362
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.323
		lengte van gebouw:	84,00
		breedte van gebouw:	14,00
		orientatie van gebouw:	30,00

Naam : stal R Type: AB

RD X Coord.: 168.452 RD Y Coord.: 466.287 Emissie: 0,00008

hoogte van emissiepunt:	1,50		
verticale uittreesnelheid:	0,40	hoogte van gebouw:	3,0
diameter van emissiepunt:	0,50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.452
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.287
		lengte van gebouw:	23,00
		breedte van gebouw:	15,20
		orientatie van gebouw:	120,00

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Alternatief Berekend op: 12/11/2010 19:36:23

Project: Bouw, Appelseweg 10&11 Alternatief

RD X coordinaat: 167.850 Lengte X: 1100 Aantal Gridpunten X: 5

RD Y coordinaat: 466.000 Breedte Y: 600 Aantal Gridpunten Y: 5

Berekende ruwheid: 0,08 Eigen ruwheid ☐ Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10 Rekenjaar:2010

Soort Berekening: Contour Toets afstand: n.v.t. Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: G:\bouw.appelseweg10.007\Appelseweg 11\MER\ISL3a

...eschermen object ...m:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]	Overschrijding [dagen]
Appelseweg 12 bis	168.250	466.373	32,09	38.3
Appelseweg 12 tuin	168.231	466.351	33,42	45.7
Appelseweg 12 terrein	168.305	466.375	30,59	29.7
Lankerenseweg 34	167.927	466.459	30,45	34.5
Appelseweg 14	168.077	466.485	29,47	30.1
Overhorsterweg 72	168.188	466.445	31,00	33.1
Appelseweg 9	168.370	466.154	30,19	26.9
Appelseweg 8/8a	168.409	466.182	29,56	25.2
Noordenweg 32	168.863	466.345	27,51	21.6
Noordenweg 53/51	168.566	466.140	28,18	22.7
Appelseweg 5	168.482	466.034	28,37	22.3
Appelseweg 6	168.532	466.059	28,22	22.1

Brongegevens

Naam : stal A Type: AB

RD X Coord.: 168.122 RD Y Coord.: 466.209 Emissie: 0,06183

hoogte van emissiepunt: 3,00

verticale uittreesnelheid: 0,40 hoogte van gebouw: 7,8

diameter van emissiepunt: 3,38 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 168.154

temperatuur van emisstroom: 285,00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 466.228

lengte van gebouw: 69,30

breedte van gebouw: 14,10

orientatie van gebouw: 30,00

Naam : stal B Type: AB

RD X Coord.: 168.133 RD Y Coord.: 466.193 Emissie: 0,06183

hoogte van emissiepunt: 3,00

verticale uittreesnelheid: 0,40 hoogte van gebouw: 7,8

diameter van emissiepunt: 3,38 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 168.162

temperatuur van emisstroom: 285,00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 466.212

lengte van gebouw: 69,30

breedte van gebouw: 14,10

orientatie van gebouw: 30,00

Naam : stal D Type: AB

RD X Coord.: 168.149 RD Y Coord.: 466.169 Emissie: 0,00439

hoogte van emissiepunt:	5,60		
verticale uittreesnelheid:	1,11	hoogte van gebouw:	4,6
diameter van emissiepunt:	3,71	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.181
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.191
		lengte van gebouw:	66,00
		breedte van gebouw:	21,80
		oriëntatie van gebouw:	30,00

Naam : stal J Type: AB

RD X Coord.: 168.110 RD Y Coord.: 466.231 Emissie: 0,08657

hoogte van emissiepunt:	8,00		
verticale uittreesnelheid:	1,49	hoogte van gebouw:	8,0
diameter van emissiepunt:	4,89	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.139
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.247
		lengte van gebouw:	70,00
		breedte van gebouw:	19,30
		oriëntatie van gebouw:	30,00

Naam : stal X Type: AB

RD X Coord.: 168.155 RD Y Coord.: 466.131 Emissie: 0,11336

hoogte van emissiepunt:	8,50		
verticale uittreesnelheid:	1,95	hoogte van gebouw:	8,5
diameter van emissiepunt:	4,89	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.195
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.152
		lengte van gebouw:	90,00
		breedte van gebouw:	19,30
		oriëntatie van gebouw:	30,00

Naam : stal K Type: AB

RD X Coord.: 168.358 RD Y Coord.: 466.320 Emissie: 0,00381

hoogte van emissiepunt:	5,60		
verticale uittreesnelheid:	4,00	hoogte van gebouw:	4,3
diameter van emissiepunt:	2,32	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.362
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.323
		lengte van gebouw:	84,00
		breedte van gebouw:	14,00
		oriëntatie van gebouw:	30,00

Naam : stal R Type: AB

RD X Coord.: 168.452 RD Y Coord.: 466.287 Emissie: 0,00008

hoogte van emissiepunt:	1,50		
verticale uittreesnelheid:	0,40	hoogte van gebouw:	3,0
diameter van emissiepunt:	0,50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.452
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.287
		lengte van gebouw:	23,00
		breedte van gebouw:	15,20
		oriëntatie van gebouw:	120,00

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: MMA Berekend op: 12/11/2010 19:53:47

Project: Bouw, Appelseweg 10&11 MMA

RD X coordinaat: 167.850 Lengte X: 1100 Aantal Gridpunten X: 5

RD Y coordinaat: 466.000 Breedte Y: 600 Aantal Gridpunten Y: 5

Berekende ruwheid: 0,08 Eigen ruwheid: Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10 Rekenjaar:2010

Soort Berekening: Contour Toets afstand: n.v.t. Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: G:\bouw.appelseweg10.007\Appelseweg 11\MER\ISL3a

beschermen object .m:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]	Overschrijding [dagen]
Appelseweg 12 bis	168.250	466.373	28,22	23.4
Appelseweg 12 tuin	168.231	466.351	28,53	24.1
Appelseweg 12 terrein	168.305	466.375	27,85	22.2
Lankerenseweg 34	167.927	466.459	29,28	28.7
Appelseweg 14	168.077	466.485	27,61	22.1
Overhorsterweg 72	168.188	466.445	27,98	22.5
Appelseweg 9	168.370	466.154	27,77	21.7
Appelseweg 8/8a	168.409	466.182	27,62	21.5
Noordenweg 32	168.863	466.345	27,12	21.0
Noordenweg 53/51	168.566	466.140	27,28	21.2
Appelseweg 5	168.482	466.034	27,32	21.1
Appelseweg 6	168.532	466.059	27,29	21.1

Brongegevens

Naam : stal A Type: AB

RD X Coord.: 168.120 RD Y Coord.: 466.210 Emissie: 0,01427

hoogte van emissiepunt: 6,50

verticale uittreesnelheid: 1,04 hoogte van gebouw: 7,8

diameter van emissiepunt: 4,62 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 168.154

temperatuur van emisstroom: 285,00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 466.228

lengte van gebouw: 69,30

breedte van gebouw: 14,10

oriëntatie van gebouw: 30,00

Naam : stal B Type: AB

RD X Coord.: 168.131 RD Y Coord.: 466.195 Emissie: 0,01427

hoogte van emissiepunt: 6,50

verticale uittreesnelheid: 1,04 hoogte van gebouw: 7,8

diameter van emissiepunt: 4,62 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 168.162

temperatuur van emisstroom: 285,00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 466.212

lengte van gebouw: 69,30

breedte van gebouw: 14,10

oriëntatie van gebouw: 30,00

Naam : stal D Type: AB

RD X Coord.: 168.149 RD Y Coord.: 466.169 Emissie: 0,00439

hoogte van emissiepunt:	5,60		
verticale uittreesnelheid:	1,11	hoogte van gebouw:	4,6
diameter van emissiepunt:	3,71	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.181
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.191
		lengte van gebouw:	66,00
		breedte van gebouw:	21,80
		orientatie van gebouw:	30,00

Naam : stal J Type: AB

RD X Coord.: 168.108 RD Y Coord.: 466.230 Emissie: 0,02795

hoogte van emissiepunt:	8,00		
verticale uittreesnelheid:	1,06	hoogte van gebouw:	8,0
diameter van emissiepunt:	6,42	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.139
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.247
		lengte van gebouw:	70,00
		breedte van gebouw:	19,30
		orientatie van gebouw:	30,00

Naam : stal X Type: AB

RD X Coord.: 168.152 RD Y Coord.: 466.130 Emissie: 0,02806

hoogte van emissiepunt:	8,50		
verticale uittreesnelheid:	1,06	hoogte van gebouw:	8,5
diameter van emissiepunt:	6,42	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.195
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.152
		lengte van gebouw:	90,00
		breedte van gebouw:	19,30
		orientatie van gebouw:	30,00

Naam : stal K Type: AB

RD X Coord.: 168.356 RD Y Coord.: 466.320 Emissie: 0,00381

hoogte van emissiepunt:	5,60		
verticale uittreesnelheid:	4,00	hoogte van gebouw:	4,3
diameter van emissiepunt:	2,32	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.362
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.323
		lengte van gebouw:	84,00
		breedte van gebouw:	14,00
		orientatie van gebouw:	30,00

Naam : stal R Type: AB

RD X Coord.: 168.452 RD Y Coord.: 466.287 Emissie: 0,00008

hoogte van emissiepunt:	1,50		
verticale uittreesnelheid:	0,40	hoogte van gebouw:	3,0
diameter van emissiepunt:	0,50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	168.452
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	466.287
		lengte van gebouw:	23,00
		breedte van gebouw:	15,20
		orientatie van gebouw:	120,00

VAN WESTREENEN
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

Bijlage 5

Akoestisch onderzoek

VanWestreenen
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

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

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

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

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

AKOESTISCH ONDERZOEK

Aanvrager:
Mevr. M.E. Bouw – Mulderij
Baron van Nagelstraat 78
3781 AT Voorthuizen

Locatie:
Appelseweg 10, 10-1, 10-2 en 11
Voorthuizen

VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied adviseert agrarische en niet-agrarische bedrijven en particulieren in het buitengebied. De adviseurs vormen een gespecialiseerd team van technisch deskundigen, architecten en juristen. Ze verzorgen aanvragen om bouwvergunningen, milieuvergunningen, wijzigingen in het bestemmingsplan etc. van de eerste planvorming tot en met de eventueel te voeren bezwaar en beroepsprocedures. VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied is deskundig, efficiënt en betrokken en levert kwalitatief hoogwaardige diensten.

VANWESTREENEN
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING **3**

2 UITGANGSPUNTEN **4**

2.1 GELUIDVOORSCHRIFTEN 4
2.1.1 Bedrijf *4*
2.1.2 Wegverkeer van en naar de inrichting *4*
2.2 UITGANGSPUNTEN BEDRIJFSVOERING 5
2.2.1 Onderliggende gegevens *5*
2.2.2 Uitvoering metingen en berekeningen *5*
2.2.3 Situatie *5*
2.3 BEDRIJFSVOERING 6
2.3.1 De representatieve bedrijfssituatie *6*
2.3.2 Best Beschikbare Technieken *10*

3 AKOESTISCHE GEGEVENS **12**

3.1 BRONNEN OP LOCATIES 12
3.2 MOBIELE BRONNEN 14
3.3 WEGVERKEER 15

4 RESULTATEN EN BEOORDELING **16**

4.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus *16*
4.2 MAXIMALE GELUIDNIVEAUS 17
4.3 WEGVERKEER 18

5 CONCLUSIES **19**

FIGUREN

BIJLAGE 1 BEGRIPPEN
BIJLAGE 2 INVOERGEGEVENS REKENMODEL
BIJLAGE 3 REKENRESULTATEN INRICHTING $L_{Ar;LT}$
BIJLAGE 4 REKENRESULTATEN INRICHTING L_{Amax}
BIJLAGE 5 BEREKENING VERKEER VAN EN NAAR DE INRICHTING

1 INLEIDING

Het bedrijf Bouw te Voorthuizen vraagt een vergunning aan in het kader van de Wet milieubeheer voor de locatie aan de Appelseweg 10,10-1, 10-2 en 11 te Voorthuizen. De aanvraag is verzorgd door VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied. Dit akoestisch onderzoek is een bijlage bij deze aanvraag.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd om te bepalen welke geluidniveaus als gevolg van dit bedrijf in de omgeving optreden. Deze geluidniveaus worden berekend ter plaatse van woningen van derden in de omgeving.

Voor dit onderzoek worden de berekende geluidniveaus getoetst aan de richtwaarden uit de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' en de grenswaarden conform de vigerende vergunning. Het bevoegd gezag (gemeente Barneveld) stelt na een bestuurlijke afweging en bij het verlenen van de vergunning de geluidvoorschriften op.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Geluidvoorschriften

2.1.1 Bedrijf

Gehanteerde richt- en grenswaarden
Voor dit onderzoek wordt getoetst aan de richt- en grenswaarden uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Het bevoegd gezag heeft geen beleid in de vorm van een Nota industrielawaai vastgesteld, zodat wordt aangesloten bij hoofdstuk 4 van deze Handreiking.

In tabel 2.1 zijn de gehanteerde richt- en grenswaarden voor dit onderzoek samengevat.

Tabel 2.1: Richt- en grenswaarden voor de inrichting

Bron	**Richt- en grenswaarden**		
	dag 07.00 – 19.00	**avond 19.00 – 23.00**	**nacht 23.00 – 07.00**
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)			
Woningen derden – richtwaarde	40	35	30
Woningen derden – grenswaarde	50	45	40
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})			
Woningen derden – richtwaarde	50	45	40
Woningen derden – grenswaarde	70	65	60

2.1.2 Wegverkeer van en naar de inrichting

Het geluid van wegverkeer van en naar de inrichting moet afzonderlijk van de inrichting worden beoordeeld. De beoordeling vindt plaats overeenkomstig de 'Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer' van 29 februari 1996. In deze circulaire is opgenomen dat de geluidniveaus vanwege wegverkeer van en naar de inrichting, alleen voor zover dit akoestisch als zodanig herkenbaar is, moet worden berekend en beoordeeld. De toetsing vindt dan plaats volgens de beoordelingsmethodiek die gebruikelijk is bij wegverkeerslawaai in het kader van de Wet geluidhinder. Dit houdt in dat in eerste instantie wordt getoetst aan een voorkeursgrenswaarde van L_{Aeq}= 50 dB(A). Als niet in redelijkheid aan deze voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan zijn er ontheffingen mogelijk tot de maximale grenswaarde van L_{Aeq}= 65 dB(A).

In tabel 2.2. zijn deze grenswaarden samengevat.

Tabel 2.2: Grenswaarden voor wegverkeer van en naar de inrichting

Bron	**Grenswaarden**		
	dag 07.00 – 19.00	**avond 19.00 – 23.00**	**nacht 23.00 – 07.00**
Equivalent geluidniveau (L_{Aeq})			
Woningen derden – voorkeursgrenswaarde	50	45	40
Woningen derden – maximale grenswaarde	65	60	55

2.2 Uitgangspunten bedrijfsvoering

2.2.1 Onderliggende gegevens

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- De vergunningsaanvraag waar dit onderzoek een bijlage van vormt.
- Tekening OV-BOUW12 van VanWestreenen, Adviseurs voor het buitengebied;
- Aanvraag Wet Milieubeheer Appelseweg 10, 10-1, 10-2 en 11 te Voorthuizen d.d. 18 december 2009.
- "Rapport 2003.0447-1: Akoestisch onderzoek P. Bouw aan de Appelseweg 10, 10-1 en 10-2 te Voorthuizen" d.d. 4 april 2003 van Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV.
- Rapport: "07.017.N01 Bouw te Voorthuizen – Akoestisch onderzoek Wet milieubeheer, uitgevoerd met de Geluidscan Agrarische Bedrijven" (betreffende Appelseweg 11 te Voorthuizen) d.d. 8 maart 2007 van SPA - Schoonderbeek en Partners Advies BV.
- Overleg en inventarisatie ter plaatse d.d. 14 januari 2010.
- Gegevens en ervaringscijfers vanuit geluidmetingen elders.

In bijlage 1 is een begrippenlijst opgenomen.

2.2.2 Uitvoering metingen en berekeningen

De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).

De geluidvermogenniveaus van de geluidbronnen zijn mede bepaald op eerder bij gelijksoortige bedrijven uitgevoerde onderzoeken en meetresultaten van metingen aan gelijksoortige geluidbronnen.

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd conform methode II-8 uit de handleiding. De beoordeling op de beoordelingspunten vindt plaats op een hoogte van 1,5 meter in de dagperiode en 5,0 meter in de avond- en nachtperiode.

2.2.3 Situatie

Het bedrijf van het bedrijf van Bouw is gesitueerd aan de Appelseweg 10, 10-1, 10-2 en 11 te Voorthuizen.

Het bedrijf is gelegen in het buitengebied. De dichtstbij gelegen woning van derden is gesitueerd aan de Appelseweg 8-8a op een afstand van circa 35 meter uit de grens van de inrichting. Verder zijn er rondom het bedrijf woningen en bedrijfsgebouwen van derden gelegen op grotere afstand.

In figuur 1 is een overzicht van de ligging van het bedrijf en de directe omgeving inclusief de beoordelingspunten opgenomen.

2.3 Bedrijfsvoering

Het bedrijf betreft een en een houderij van opfokhennen, legkippen rundvee en vleesvarkens. Vanwege het houden van dieren in de gebouwen zijn er diverse installaties in werking (zoals ventilatoren) en vinden er transportbewegingen plaats. Figuur 1 geeft een overzicht van het bedrijfsterrein en de gebouwen inclusief gebouwnummers, waarnaar in de volgende paragrafen wordt verwezen.

De akoestisch relevante geluidbronnen en activiteiten vinden plaats in een representatieve, afwijkende of incidentele bedrijfssituatie zoals die zijn gedefinieerd in de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening. Onderstaand zijn deze geluidbronnen en activiteiten benoemd. Niet genoemde geluidbronnen en activiteiten zijn niet bepalend voor de geluidbelasting vanwege de inrichting en daarmee niet relevant voor dit onderzoek.

2.3.1 De representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie betreft de maatgevende bedrijfssituatie die op meer dan 12 dagen per jaar kan voorkomen en waarvan de activiteiten niet vallen onder afwijkende danwel incidentele bedrijfssituaties. De activiteiten van de representatieve bedrijfssituatie zijn navolgend omschreven. De tijdsduren, aantallen en akoestische gegevens zijn opgesomd in tabellen in hoofdstuk 3.

Appelseweg 10, 10-1 en 10-2 (oostzijde)

Rundvee

- In stal I bevindt zich het rundvee. Gezien het binnenniveau (L_p < 70 dB(A)) en de opbouw van de gevel- en dakconstructie van de stallen, is de geluidemissie akoestisch niet relevant ten opzichte van de overige geluidbronnen.
- De aan- en afvoer van rundvee vindt als volgt plaats:
  - De aanvoer van rundvee vindt 1 keer per jaar plaats. Hierbij rijden in de dagperiode 2 vrachtwagens naar stal I. Het lossen duurt 1 uur per vrachtwagen, waarbij gedurende circa 50% van de tijd diergeluid hoorbaar is.
  - De afvoer van rundvee vindt 1 keer per jaar plaats. Hierbij rijden in de dagperiode 5 vrachtwagens naar stal I. Het laden van rundvee duurt in totaal 3 uur waarbij gedurende circa 50% van de tijd diergeluid hoorbaar is.

  De aan- en afvoer zal nooit gelijktijdig plaatsvinden, de afvoer is maatgevend en wordt daarom meegenomen in de berekeningen.
- In de dagperiode rijden 4 tractoren het terrein op en af voor de afvoer van drijfmest uit stal I. Het oppompen van de mest duurt 10 minuten per tractor en vindt plaats met een wormpomp.

Pluimvee - opfokhennen

- In stal K bevindt zich het pluimvee. Gezien het binnenniveau (L_p < 70 dB(A)) en de opbouw van de gevel- en dakconstructie van de stallen, is de geluidemissie akoestisch niet relevant ten opzichte van de overige geluidbronnen.
- In stal K zitten 4 gevelventilatoren (type 4) en 5 nokventilatoren (type 5). Alle ventilatoren zijn toerentalgeregeld en de gevelventilatoren bevinden zich achter een stofkap. De maatgevende dag betreft een warme zomerdag, waarbij de hoogste toerentallen van de ventilatoren worden gebruikt. De maximaal ingeregelde toerentallen zijn in de dagperiode het hoogst (90% van de maximale capaciteit) en nemen in de avondperiode langzaam af (ten hoogste 80% van de maximum capaciteit). In de nachtperiode is het toerental stabiel met een hoogste toerental van 60% van de maximum capaciteit.
- De aan- en afvoer van pluimvee vindt als volgt plaats:
  - De aanvoer van pluimvee vindt 1 keer in de 4,5 à 5 maanden plaats. In de dagperiode rijdt 1 vrachtwagen naar stal K. Tijdens het lossen is de laadklep in bedrijf.
  - De afvoer van pluimvee vindt even eens 1 keer in de 4,5 à 5 maanden plaats. Hierbij komen, afhankelijk wie de afvoer verzorgt, 3 vrachtwagens in de dag- òf nachtperiode. Eigen afvoer vindt in de dagperiode plaats, afvoer door derden in de nachtperiode. De afvoer in de nachtperiode is maatgevend en wordt daarom meegenomen in de berekeningen. Tijdens het laden is gedurende in totaal 20 minuten de laadklep in bedrijf.

  De aan- en afvoer zal nooit gelijktijdig plaatsvinden. De maatgevende activiteit is de afvoer van pluimvee in de dag- en avondperiode met de bijbehorende losactiviteiten. Deze activiteit wordt meegenomen in de berekeningen.
- Voor de aanvoer van bulkvoer rijdt een vrachtwagen in de dagperiode het terrein op en af naar stal K. Het lossen duurt 30 minuten en vindt plaats met een compressor.
- De vaste mest uit stal K wordt afgevoerd met behulp van een mestband. De mestband is 1 uur in de dagperiode in bedrijf. De mest wordt opgevangen in de mestcontainers die zijn gesitueerd tussen stal K en I.

  De afvoer van mest vindt in de dagperiode plaats met een vrachtwagen. De vrachtwagen lost een lege container, laadt een volle container en verlaat hierna het terrein.

Overig

- In gebouw U bevinden zich 2 pony's. Deze worden hobbymatig gehouden en zijn akoestisch niet relevant voor de geluidemissie van het bedrijf.
- Voor de aan- en afvoer van diversen (oa. dieselolie, propaangas) wordt in de dagperiode 1 vrachtwagen meegenomen in de berekeningen .
- In de dag- en avondperiode rijden respectievelijk 4 en 2 personenauto's het terrein op en af.
- Op het terrein is een tractor in bedrijf voor diverse werkzaamheden. De tractor is in de dagperiode 1,5 uur in bedrijf en in de avondperiode 15 minuten.

Appelseweg 11 (westzijde)

Pluimvee - legkippen

- Het pluimvee bevinden zich in de stallen A, B, J en X. . Gezien het binnenniveau ($L_p < 70$ dB(A)) en de opbouw van de gevel- en dakconstructie van de stallen, is de geluidemissie akoestisch niet relevant ten opzichte van de overige geluidbronnen.
- In stal A en B zijn in elk van de stallen 5 gevelventilatoren type 1 en 2 gevelventilatoren type 2 aanwezig.
  - Ventilatortype 1 is in de dag-, avond- en nachtperiode respectievelijk 5, 3 en 1 uur in bedrijf.
  - Ventilatortype 2 is toerentalgeregeld. De maatgevende dag betreft een warme zomerdag, waarbij de hoogste toerentallen van de ventilatoren worden gebruikt. De maximaal ingeregelde toerentallen zijn in de dagperiode het hoogst (90% van de maximale capaciteit) en nemen in de avondperiode langzaam af (ten hoogste 80% van de maximum capaciteit). In de nachtperiode is het toerental stabiel met een hoogste toerental van 60% van de maximum capaciteit.
- In stal J en X zitten elk 8 gevelventilatoren (type 4) en respectievelijk 7 en 9 nokventilatoren (type 5). Alle ventilatoren zijn toerentalgeregeld en de gevelventilatoren bevinden zich achter een stofkap. De maatgevende dag betreft een warme zomerdag, waarbij de hoogste toerentallen van de ventilatoren worden gebruikt. De maximaal ingeregelde toerentallen zijn in de dagperiode het hoogst (90% van de maximale capaciteit) en nemen in de avondperiode langzaam af (ten hoogste 80% van de maximum capaciteit). In de nachtperiode is het toerental stabiel met een hoogste toerental van 60% van de maximum capaciteit.
- De aanvoer van pluimvee vindt 4 keer in het jaar plaats. Hierbij rijden 11 vrachtwagens in de dagperiode het terrein op en af. Het lossen van pluimvee duurt 30 minuten per vrachtwagen, hierbij is de laadklep van de vrachtwagen gedurende 50% van de tijd in bedrijf.
- De aanvoer van voer (kippenmeel) vindt 2 keer in de week plaats. Hierbij rijden 2 vrachtwagens in de dagperiode het terrein op en af. Het lossen duurt 45 minuten per vrachtwagen en vindt plaats met een compressor.
- De afvoer van eieren vindt 2 tot 3 keer in de week in de dagperiode plaats. Hierbij rijdt 1 vrachtwagen het terrein op en af. Het laden van de eieren duurt 30 minuten, waarbij de containers 50% van de tijd buiten rijden.
- De vaste mest uit de stallen A, B, J en X wordt afgevoerd met behulp van mestbanden. De mestbanden zijn 2 uur in de dagperiode in bedrijf. De mest wordt opgevangen in de mestcontainers die zijn gesitueerd bij stal J en X.
  Voor de afvoer van de mestcontainers rijdt 1 keer in de week een vrachtwagen (combinatie) het terrein in de dagperiode op en af. Deze lost 2 lege en laadt 2 volle containers.

Varkens - vleesvarkens

- In stal D bevinden zicht de vleesvarkens. Gezien het binnenniveau (L_p < 70 dB(A)) en de opbouw van de gevel- en dakconstructie van de stallen, is de geluidemissie akoestisch niet relevant ten opzichte van de overige geluidbronnen.
- In stal D bevindt zich een luchtwasser, voorzien van 4 keer ventilatortype 6 en 2 keer ventilatortype 7. De ventilatoren zijn toerentalgeregeld. De maatgevende dag betreft een warme zomerdag, waarbij de hoogste toerentallen van de ventilatoren worden gebruikt. De maximaal ingeregelde toerentallen zijn in de dagperiode het hoogst (90% van de maximale capaciteit) en nemen in de avondperiode langzaam af (ten hoogste 80% van de maximum capaciteit). In de nachtperiode is het toerental stabiel met een hoogste toerental van 60% van de maximum capaciteit.
- De aanvoer van varkens vindt 1 keer in de week plaats. Hierbij rijdt in de dagperiode 1 vrachtwagen het terrein op en af. Het lossen duurt 15 minuten, waarbij gedurende 50% van de tijd diergeluid hoorbaar is.
- De afvoer van varkens vindt 1 keer in de week plaats, hierbij rijdt 1 vrachtwagen in de dagperiode het terrein op en af. Het laden van de varkens duurt 1,5 uur waarbij gedurende 50% van de tijd diergeluid hoorbaar is.
- De afvoer van varkens vindt 1 keer in de 2 maanden in de nachtperiode plaats, hierbij rijdt 1 vrachtwagen het terrein op en af. Het laden van de varkens duurt 1,5 uur waarbij gedurende 50% van de tijd diergeluid hoorbaar is.
- De aanvoer van bulkvoer vindt 1 keer in de 10 dagen plaats in de dagperiode, hierbij rijden 2 vrachtwagens het terrein op en af. Het lossen duurt 45 minuten per vrachtwagen en vindt plaats met een compressor.
- De afvoer van drijfmest vindt 1 keer in de week plaats vanuit de mestsilo waarin de mest uit stal D terecht komt. Hierbij rijdt in de dagperiode 1 vrachtwagen het terrein op en af. Het oppompen vindt plaats met een wormpomp en duurt 20 minuten per vrachtwagen.

Overig

- In de dag- en avondperiode rijden respectievelijk 6 en 3 personenauto's het terrein op en af.
- Het transport van paarden is verdisconteerd in de rijbewegingen van personenauto's.
-

2.3.2 De incidentele bedrijfssituatie

De akoestisch incidentele bedrijfssituatie (bestaande uit voor de inrichting representatieve activiteiten) betreft de maatgevende bedrijfssituatie, die op maximaal 12 dagen per jaar kan voorkomen. De activiteiten van de incidentele bedrijfssituatie zijn navolgend omschreven. De tijdsduren, aantallen en akoestische gegevens zijn opgesomd in de tabellen in hoofdstuk 3. Deze incidentele activiteit zal aanvullend op de representatieve bedrijfssituatie kunnen voorkomen.

Appelseweg 10, 10-1 en 10-2 (oostzijde)

Rundvee

- De aanvoer van ruwvoer vindt 5 dagen per jaar plaats. Hierbij rijden in de dag- en avondperiode respectievelijk 6 en 8 tractoren het terrein op en af en is ter plaatse van de kuilplaats gedurende respectievelijk 3 en 4 uur een shovel in bedrijf.

Appelseweg 11 (westzijde)

Pluimvee - legkippen

- De afvoer van pluimvee vindt 4 keer per jaar plaats. Hierbij rijden 8 en 3 vrachtwagens in respectievelijk de avond- en nachtperiode het terrein op en af. Het laden vindt plaats met een verreiker gedurende 30 minuten per vrachtwagen.

Varkens - vleesvarkens

- De afvoer van drijfmest in de piekperiodes vindt 2 keer per jaar plaats, hierbij rijden in de dag-, avond- en nachtperiode respectievelijk 12, 2 en 2 vrachtwagens het terrein op en af. Het oppompen vindt plaats met een wormpomp en duurt 20 minuten per vrachtwagen.

2.3.3 Best Beschikbare Technieken

De Wet milieubeheer stelt dat bij een aanvraag om vergunning de Best Beschikbare Technieken (afgekort met BBT) moeten worden overwogen. Dit betekent dat het bedrijf de best beschikbare techniek toepast als die technisch en economisch haalbaar zijn en in redelijkheid verlangd kunnen worden in relatie tot de bedrijfstak. Onder best beschikbare technieken kan onder andere worden verstaan een optimalisatie van de lay-out van het bedrijf, de bedrijfsvoering en toe te passen installaties. Wanneer het bevoegd gezag met de geluidvoorschriften aansluit op de situatie met de best beschikbare technieken wordt de belasting van het milieu zoveel mogelijk voorkomen.

De volgende best beschikbare technieken zijn van toepassing:

Ventilatoren

De ventilatoren bezitten een geluidvermogenniveau conform de huidige stand der techniek. Deze geluidniveaus dienen als taakstellend te worden gehanteerd bij de keuze van ventilatoren en/of in de vergunningsprocedure[1].

---

[1] Indien in een latere planfase ventilatoren met een hoger geluidvermogenniveau worden toegepast en/of er worden wijzigingen in aantallen doorgevoerd, is dit geluidtechnisch na controle en eventuele geluidreducerende voorzieningen mogelijk, mits de totale geluidemissie niet hoger is dan met deze randvoorwaarden is berekend.

Transport, intern transport, laden en lossen
De inrichtinghouder heeft slechts beperkte invloed op de geluidemissie van de vrachtwagens aangezien het doorgaans vrachtwagens van derden betreft. Het geluidvermogenniveau van de tractor is tevens conform de huidige stand der techniek.

Locaties
Bij de laad- en losactiviteiten zijn naast de huidige benutting van de afschermende werking van gebouwen geen relevante verdergaande voorzieningen binnen het kader van BBT mogelijk.

3 AKOESTISCHE GEGEVENS

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

In figuur 1 is een overzicht van het rekenmodel met de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. Een overzicht van het terrein met de geluidbronnen is weergegeven in figuur 2.

In de navolgende paragrafen is een overzicht van de geluidbronnen gegeven.

3.1 Bronnen op locaties

In tabel 3.1 zijn de stationaire geluidbronnen van installaties en activiteiten samengevat.

Tabel 3.1 Stationaire geluidbronnen

Bron	**Lwr [dB(A)]**		**Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren tenzij anders vermeld]**		
			dag 07.00 – 19.00	**avond 19.00 – 23.00**	**nacht 23.00 – 07.00**
Representatieve bedrijfssituatie					
Appelseweg 10, 10-1 en 10-2					
Rundvee					
Laden rundvee	94	1)	1,5	-	-
Laden rundvee L_{Amax}	111	1)	*	-	-
Oppompen drijfmest - wormpomp	100	1)	40 minuten	-	-
Pluimvee – opfokhennen					
Gevelventilator stal K type 4 (4 st.)	91	2)	12 3)	4 3)	8 3)
Nokventilator stal K type 5 (5 st.)	79	2)	12 3)	4 3)	8 3)
Laden pluimvee - laadklep	94	1)	20 minuten	-	20 minuten
Lossen bulkvoer - compressor	103	1)	30 minuten	-	-
Mestband - vaste mest → container	78	1)	1	-	-
Vaste mestcontainer wisselen L_{Amax}	107	1)	*	-	-
Overig					
Tractor: diversen	103	1)	1,5	15 minuten	-
Appelseweg 11					
Pluimvee – leghennen					
Gevelventilator stal A/B type 1 (5 st.)	81	2)	5	3	1
Gevelventilator stal A/B type 2 (2 st.)	78	2)	12 3)	4 3)	8 3)
Gevelventilator stal J/X type 4 (8 st.)	91	2)	12 3)	4 3)	8 3)
Nokventilator stal J type 5 (7 st.)	79	2)	12 3)	4 3)	8 3)
Nokventilator stal X type 5 (9 st.)	79	2)	12 3)	4 3)	8 3)
Lossen pluimvee - laadklep	94	1)	2,75	-	-
Lossen voer - compressor	103	1)	90 minuten	-	-
Laden eieren - containers	86	1)	15 minuten	-	-
Mestband - vaste mest → containers	78	1)	2	-	-
Vaste mestcontainer wisselen L_{Amax}	107	1)	*	-	-

VAN WESTREENEN
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

Bron	Lwr [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren tenzij anders vermeld]		
			dag 07.00 – 19.00	avond 19.00 – 23.00	nacht 23.00 – 07.00
Representatieve bedrijfssituatie					
Appelseweg 11					
Varkens – vleesvarkens					
Luchtwasser stal D type 6 (4st.)	77	2)	12 3)	4 3)	8 3)
Luchtwasser stal D type 7 (2st.)	79	2)	12 3)	4 3)	8 3)
Lossen varkens	94	1)	8 minuten	-	-
Lossen varkens L_{Amax}	111	1)	*	-	-
Laden varkens	94	1)	45 minuten	-	-
Laden varkens L_{Amax}	111	1)	*	-	-
Laden varkens incidenteel	94	1)	-	-	45 minuten
Laden varkens incidenteel L_{Amax}	111	1)	-	-	*
Lossen bulkvoer - compressor	103	1)	90 minuten	-	-
Oppompen drijfmest - wormpomp	100	1)	20 minuten	-	-
Incidenteie bedrijfssituatie (aanvullend op de representatieve bedrijfssituatie)					
Appelseweg 10, 10-1 en 10-2					
Rundvee					
Shovel ruwvoer	102	1)	3	4	-
Appelseweg 11					
Pluimvee – leghennen					
Laden pluimvee - verreiker	103	1)	-	4	1,5
Varkens – vleesvarkens					
Oppompen drijfmest - wormpomp (piekperiode)	100	1)	4	40 minuten	40 minuten

1) Ervaringscijfer op basis van metingen elders.

2) Het vermelde geluidvermogenniveau van de ventilator is met het hoogste toerental.

3) In het model zijn de geluidvermogenniveaus van de ventilatoren opgenomen. De ventilatoren zijn in de dagperiode met 90 %, in de avondperiode met 80% en in de nachtperiode met 60% van het hoogste toerental in bedrijf. In het model is het geluidvermogenniveau van de ventilatoren gecorrigeerd met de bedrijfsduurcorrectie (C_b) namelijk: 2,3 dB(A) in de dagperiode, 4,9 dB(A) in de avondperiode en 11,1 dB(A) in de nachtperiode.

* Activiteit vindt in aangegeven periode plaats.

3.2 Mobiele bronnen

In tabel 3.2 zijn de mobiele bronnen samengevat.

Tabel 3.2 Mobiele bronnen

Bron [1]	Route	Lwr [dB(A)]		Aantal per etmaalperiode					
				dag 07.00 – 19.00		avond 19.00 – 23.00		nacht 23.00 – 07.00	
				heen	terug	heen	terug	heen	terug
Representatieve bedrijfssituatie									
Appelseweg 10, 10-1 en 10-2									
Rundvee									
VW: afvoer rundvee	1	102	[2]	5	5	-	-	-	-
TR: afvoer drijfmest	1	103	[3]	4	4	-	-	-	-
Pluimvee - opfokhennen									
VW: afvoer pluimvee	3	102	[2]	3	3	-	-	3	3
VW: aanvoer bulkvoer	3	102	[2]	1	1	-	-	-	-
VW: afvoer vaste mest - containers	3	102	[2]	1	1	-	-	-	-
Overig									
VW: diversen	3	102	[2]	1	1	-	-	-	-
PA: diversen	4	85	[3]	4	4	2	2	-	-
Appelseweg 11									
Pluimvee - leghennen									
VW: aanvoer pluimvee	5	102	[2]	11	- [4]	-	-	-	-
VW: aanvoer voer	6	102	[2]	2	- [4]	-	-	-	-
VW: afvoer eieren	7	102	[2]	1	1	-	-	-	-
VW: afvoer vaste mest - containers	6	102	[2]	1	- [4]	-	-	-	-
Varkens - vleesvarkens									
VW: aanvoer varkens	8	102	[2]	1	1	-	-	-	-
VW: afvoer varkens	8	102	[2]	1	1	-	-	-	-
VW: afvoer varkens incidenteel	8	102	[2]	-	-	-	-	1	1
VW: aanvoer bulkvoer	9	102	[2]	2	2	-	-	-	-
VW: afvoer drijfmest	8	102	[3]	1	1	-	-	-	-
PA: diversen	7	85	[3]	6	6	3	3	-	-
Incidentele bedrijfssituatie (aanvullend op de representatieve bedrijfssituatie)									
Appelseweg 10, 10-1 en 10-2									
Rundvee									
TR: aanvoer ruwvoer	2	103	[3]	6	6	8	8	-	-
Appelseweg 11									
Pluimvee - leghennen									
VW: afvoer pluimvee	5	102	[2]	-	-	8	- [4]	3	- [4]
Varkens - vleesvarkens									
VW: afvoer drijfmest (piekperiode)	8	102	[3]	12	12	2	2	2	2

[1] VW = vrachtwagen, TR = tractor en PA = personenauto.

[2] Op basis van het onderzoek naar geluidvermogenniveaus van vrachtwagens bij lage snelheden, uitgevoerd in opdracht van Transport en logistiek Nederland, rapport RA 730-1 d.d. 14 juni 1999, geverifieerd in de praktijk.

[3] Bureau-ervaringscijfer op basis van metingen elders.

[4] Route 6 en 7 zijn gemodelleerd als rondrijroute.

De gemiddelde rijsnelheid op het bedrijfsterrein bedraagt 10 km/uur. Het manoeuvreren van de bronnen is verdisconteerd in de gehanteerde rijsnelheid. De genoemde routes zijn weergegeven in figuur 2. Voor de berekening van het maximale geluidniveau door onder andere wisselende rijstijlen en het optrekken wordt het geluidvermogenniveau van de voertuigen een toeslag van 5 dB(A) in rekening gebracht.

3.3 Wegverkeer

In tabel 3.3 is het wegverkeer van en naar de inrichting samengevat.

Het verkeer kan de bedrijfsterreinen aan beide kanten van de weg verlaten via de Appelseweg in noordwestelijke en zuidoostelijke richting. De woning aan de Appelseweg 9 is hierbij maatgevend, hier rijdt 50% van het verkeer langs.

Tabel 3.3 Wegverkeer van en naar de inrichting

Bron [1]	**Route**	**Lwr [dB(A)]**		**Aantal per etmaalperiode**					
				dag 07.00 – 19.00		**avond 19.00 – 23.00**		**nacht 23.00 – 07.00**	
				heen	**terug**	**heen**	**terug**	**heen**	**terug**
Representatieve bedrijfssituatie									
VW: totaal	W1	102	[2]	16	15	-	-	2	2
TR: totaal	W1	103	[3]	2	2	-	-	-	-
PA: totaal	W1	85	[3]	5	5	3	2	-	-
Incidentele bedrijfssituatie (aanvullend op de representatieve bedrijfssituatie)									
VW: totaal	W1	102	[2]	6	6	5	5	3	2
TR: totaal	W1	103	[3]	3	3	4	4	-	-

1) VW = vrachtwagen, TR = tractor en PA = personenauto.

2) Op basis van het onderzoek naar geluidvermogenniveaus van vrachtwagens bij lage snelheden, uitgevoerd in opdracht van Transport en logistiek Nederland, rapport RA 730-1 d.d. 14 juni 1999, geverifieerd in de praktijk.

3) Bureau-ervaringscijfer op basis van metingen elders

De gemiddelde rijsnelheid op de openbare weg nabij de maatgevende woning bedraagt 20 km/uur.

4 RESULTATEN EN BEOORDELING

In de navolgende paragrafen is een overzicht van de berekende geluidniveaus gegeven.

De rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus vanwege de inrichting zijn opgenomen in respectievelijk de bijlagen 3 en 4.

De rekenresultaten van het equivalente geluidniveau vanwege wegverkeer van en naar de inrichting zijn opgenomen in bijlage 5.

4.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 4.1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Beoordelingspunt		**Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT) [dB(A)]**					
		dag 07.00 – 19.00		**avond 19.00 – 23.00**		**nacht 23.00 – 07.00**	
		berekend	*toetsing*	berekend	*toetsing*	berekend	*toetsing*
Representatieve bedrijfssituatie							
001	Appelseweg 8	33	*40*	32	*35*	24	*30*
002	Appelseweg 8	35	*40*	30	*35*	24	*30*
003	Appelseweg 9	36	*40*	34	*35*	28	*30*
004	Appelseweg 12	38	*40*	34	*35*	29	*30*
005	Noordenweg 32	30	*40*	29	*35*	20	*30*
006	Noordenweg 53	32	*40*	28	*35*	20	*30*
101	Referentiepunt N 50m.	43	-	37	-	31	-
102	Referentiepunt N 50m.	35	-	32	-	26	-
103	Referentiepunt O 50m.	37	-	35	-	25	-
104	Referentiepunt Z 50m.	33	-	34	-	24	-
105	Referentiepunt Z 50m.	39	-	37	-	32	-
106	Referentiepunt W 50m.	48	-	47	-	42	-
Incidentele bedrijfssituatie (cumulatief met de representatieve bedrijfssituatie)							
001	Appelseweg 8	37	-	43	-	28	-
002	Appelseweg 8	38	-	41	-	31	-
003	Appelseweg 9	38	-	43	-	36	-
004	Appelseweg 12	39	-	46	-	38	-
005	Noordenweg 32	37	-	44	-	29	-
006	Noordenweg 53	36	-	40	-	28	-
101	Referentiepunt N 50m.	43	-	49	-	41	-
102	Referentiepunt N 50m.	36	-	41	-	32	-
103	Referentiepunt O 50m.	41	-	48	-	30	-
104	Referentiepunt Z 50m.	37	-	44	-	33	-
105	Referentiepunt Z 50m.	40	-	49	-	42	-
106	Referentiepunt W 50m.	49	-	52	-	46	-

Uit de toetsing van de rekenresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau blijkt dat in de representatieve bedrijfperiode wordt voldaan aan de gehanteerde richtwaarden conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

De rekenresultaten voor de incidentele bedrijfssituatie zijn inzichtelijk gemaakt.

4.2 Maximale geluidniveaus

In tabel 4.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 4.2 Berekende maximale geluidniveaus

Beoordelingspunt		**Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]**					
		dag 07.00 – 19.00		**avond 19.00 – 23.00**		**nacht 23.00 – 07.00**	
		berekend	*toetsing*	berekend	*toetsing*	berekend	*toetsing*
Representatieve bedrijfssituatie							
001	Appelseweg 8	49	*70*	50	*65*	50	*60*
002	Appelseweg 8	49	*70*	47	*65*	49	*60*
003	Appelseweg 8	52	*70*	53	*65*	52	*60*
004	Appelseweg 8	57	*70*	46	*65*	53	*60*
005	Noordenweg 32	48	*70*	50	*65*	41	*60*
006	Noordenweg 53	48	*70*	48	*65*	43	*60*
101	Referentiepunt N 50m.	57	-	48	-	48	-
102	Referentiepunt N 50m.	48	-	46	-	50	-
103	Referentiepunt O 50m.	51	-	53	-	47	-
104	Referentiepunt Z 50m.	50	-	56	-	46	-
105	Referentiepunt Z 50m.	55	-	47	-	58	-
106	Referentiepunt W 50m.	61	-	45	-	64	-
Incidentele bedrijfssituatie (cumulatief met de representatieve bedrijfssituatie)							
001	Appelseweg 8	52	-	54	-	50	-
002	Appelseweg 8	50	-	50	-	49	-
003	Appelseweg 8	52	-	53	-	52	-
004	Appelseweg 8	57	-	58	-	58	-
005	Noordenweg 32	50	-	51	-	43	-
006	Noordenweg 53	48	-	48	-	44	-
101	Referentiepunt N 50m.	57	-	60	-	60	-
102	Referentiepunt N 50m.	48	-	51	-	50	-
103	Referentiepunt O 50m.	51	-	54	-	47	-
104	Referentiepunt Z 50m.	50	-	56	-	46	-
105	Referentiepunt Z 50m.	55	-	59	-	59	-
106	Referentiepunt W 50m.	61	-	61	-	64	-

Uit de toetsing van de rekenresultaten van het maximale geluidniveau blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie wordt voldaan aan de gehanteerde grenswaarden conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

De rekenresultaten voor de incidentele bedrijfssituatie zijn inzichtelijk gemaakt.

4.3 Wegverkeer

In tabel 4.3 zijn de berekende equivalente geluidniveaus vanwege wegverkeer van en naar de inrichting op de maatgevende woningen samengevat.

Tabel 4.3 Berekende equivalente geluidniveaus vanwege wegverkeer van en naar de inrichting

Beoordelingspunt		**Equivalente geluidniveaus (L_{Aeq}) vanwege wegverkeer [dB(A)]**					
		dag 07.00 – 19.00		**avond 19.00 – 23.00**		**nacht 23.00 – 07.00**	
		berekend	*toetsing*	berekend	*toetsing*	berekend	*toetsing*
Representatieve bedrijfssituatie							
-	Appelseweg 9	48	*50*	30	*45*	40	*40*
Incidentele bedrijfssituatie (cumulatief met de representatieve bedrijfssituatie)							
-	Appelseweg 9	51	*50*	53	*45*	44	*40*

Uit de toetsing van de rekenresultaten in de representatieve bedrijfssituatie blijkt dat aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt voldaan.

De rekenresultaten voor de incidentele bedrijfssituatie zijn inzichtelijk gemaakt.

5 CONCLUSIES

De optredende geluidniveaus van het bedrijf van mevr. M.E. Bouw, locatie Appelseweg 10, 10-1, 10-2 en 11 te Voorthuizen zijn bepaald en getoetst.

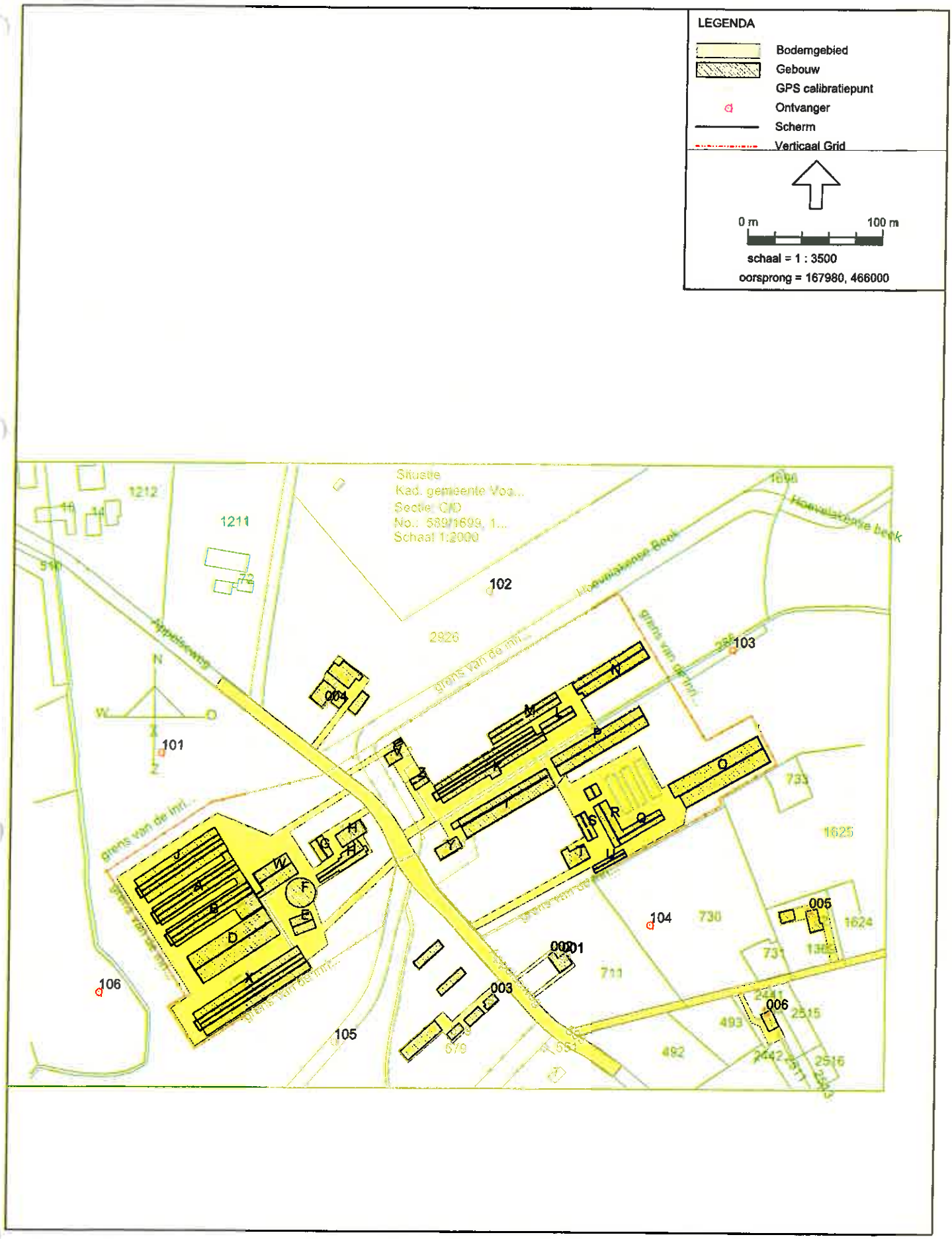
Uit het onderzoek blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau in de representatieve bedrijfssituatie voldoet aan de gehanteerde grenswaarden conform de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening'.

Het wegverkeer van en naar de inrichting in de representatieve bedrijfssituatie voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Plaats:	Barneveld
Datum:	1 februari 2009
Naam:	mevr. ing. A.A. Winkelaar

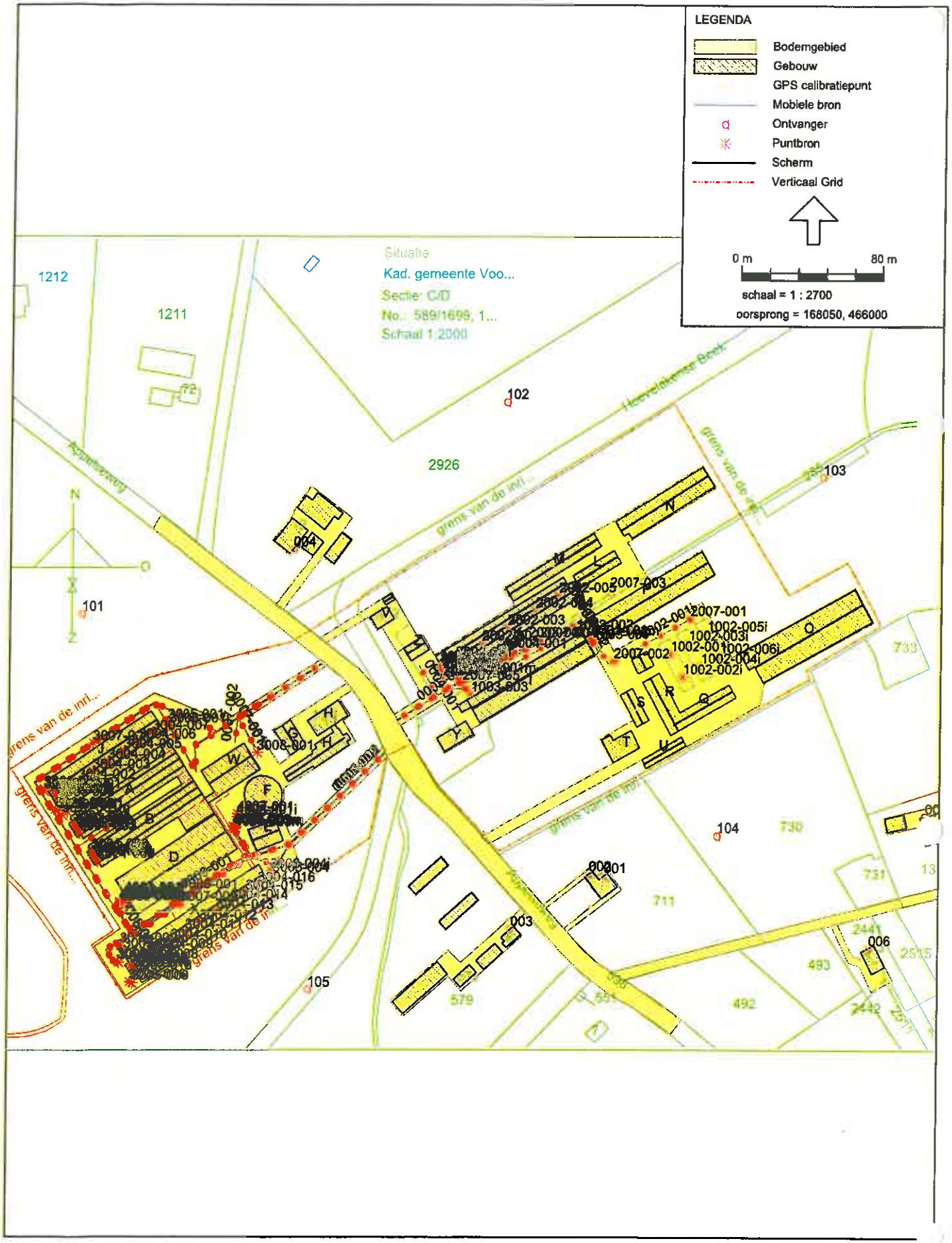
VAN WESTREENEN
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

FIGUREN



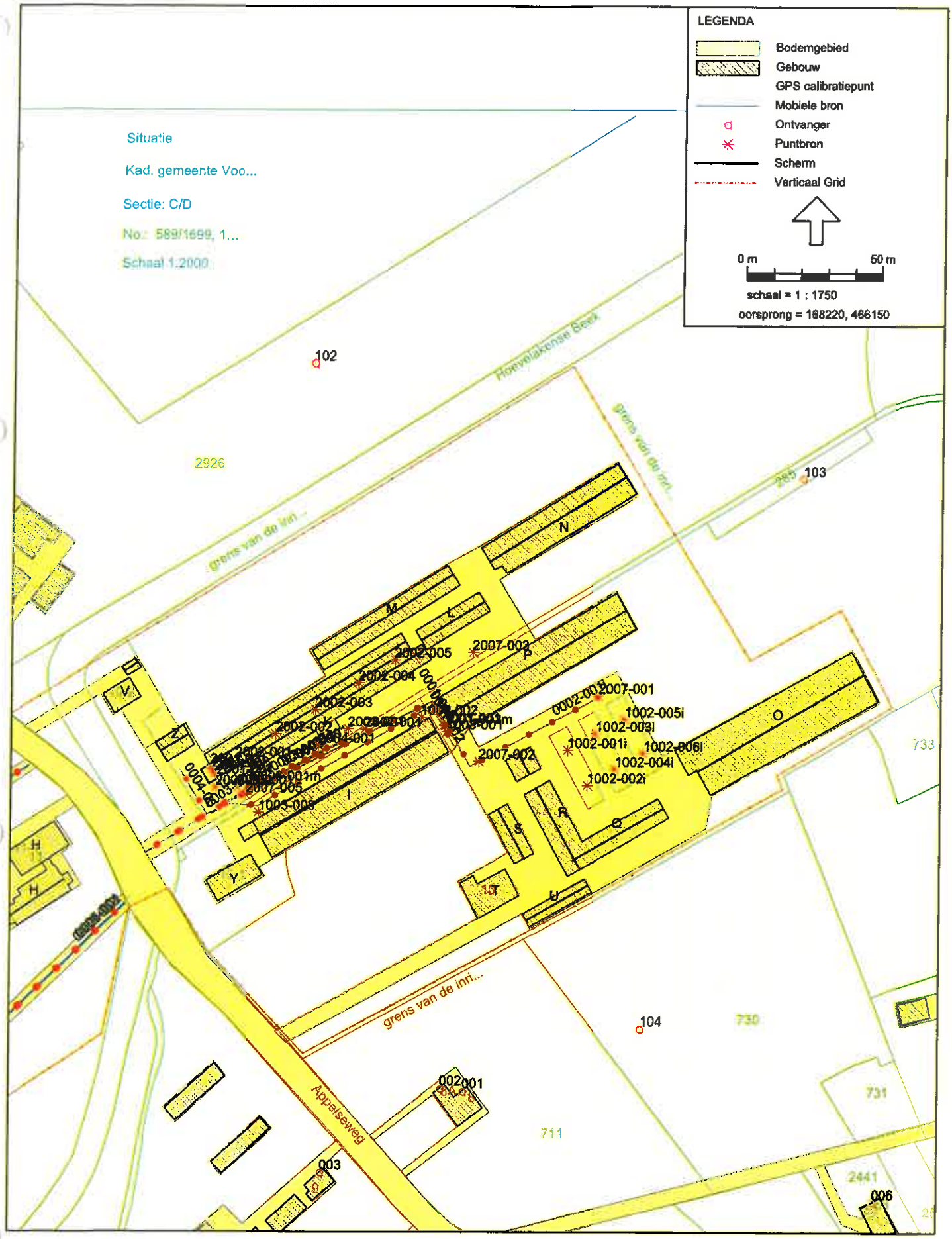
Industrielawaai - IL, 2003.0447 - A.O. P. Bouw te Voorthuizen - nrs 10, 10-1, 1 - LAr;LT [D:\VanWestreenen\projecten\DEZE WEEK\0000-BO - Bouw, Appelseweg 10-11 Voorthuizen\030447 Geonoise v4.0x_u

Figuur 1: Overzicht rekenmodel en beoordelingspunten
Bouw, Appelseweg 10, 10-1, 10-2 en 11 te Voorthuizen



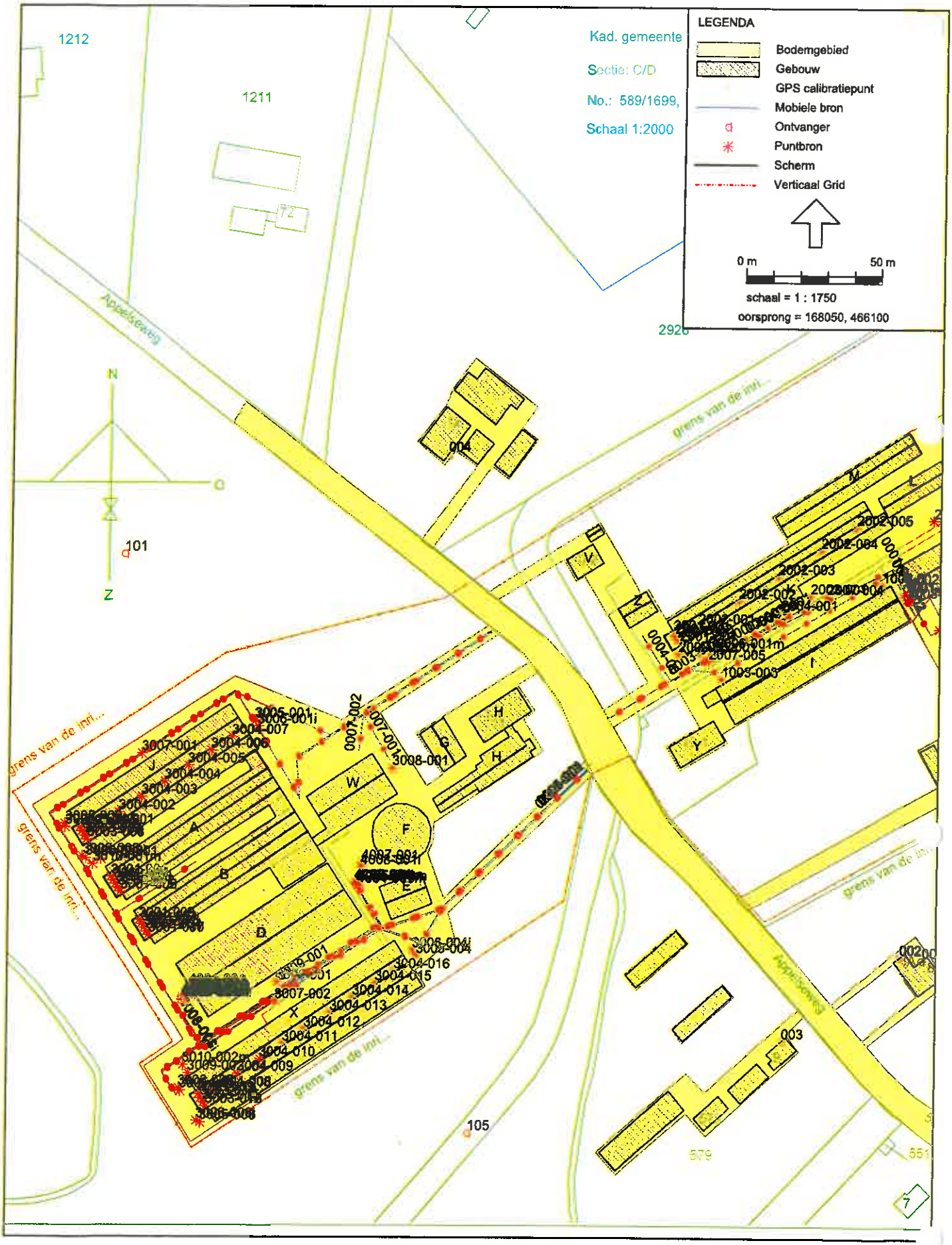
Industrielawaai - IL, 2003.0447 - A.O. P. Bouw te Voorthuizen - nrs 10, 10-1, 1 - LAr;LT [D:\VanWestreenen\projecten\DEZE WEEK\0000-BO - Bouw, Appelseweg 10-11 Voorthuizen\030447 Geonoise v4.0x_u

Figuur 2.1: Overzicht bedrijfsterrein, gebouwen en geluidbronnen
Bouw, Appelseweg 10, 10-1, 10-2 en 11 te Voorthuizen



Industrielawaai - IL, 2003.0447 - A.O. P. Bouw te Voorthuizen - nrs 10, 10-1, 1 - LAr;LT [D:\VanWestreenen\projecten\DEZE WEEK\0000-BO - Bouw, Appelseweg 10-11 Voorthuizen\030447 Geonoise v4.0x_u

Figuur 2.3: Overzicht bedrijfsterrein, gebouwen en geluidbronnen (nrs. 10, 10-1 en 10-2)
Bouw, Appelseweg 10, 10-1, 10-2 en 11 te Voorthuizen



Industrielawaai - IL, 2003.0447 - A.O. P. Bouw te Voorthuizen - nrs 10, 10-1, 1 - LAr;LT [D:\VanWestreenen\projecten\DEZE WEEK\0000-BO - Bouw, Appelseweg 10-11 Voorthuizen\030447 Geonoise v4.0x_u

Figuur 2.3: Overzicht bedrijfsterrein, gebouwen en geluidbronnen (nr. 11)
Bouw, Appelseweg 10, 10-1, 10-2 en 11 te Voorthuizen

VAN WESTREENEN
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

BIJLAGE 1

VEEL VOORKOMENDE BEGRIPPEN

Afwijkende bedrijfssituatie
Regelmatig voorkomende akoestisch relevante activiteit of etmaalperiode die vaker dan 12 keer en minder vaak dan 52 keer per jaar voorkomt en geen deel uitmaakt van de representatieve bedrijfssituatie.

BBT
Voorzieningen volgens de Best Beschikbare Techniek die technisch, organisatorisch redelijkerwijs mogelijk zijn en in de branche kunnen worden toegepast.

Beoordelingspunt
De locatie waar het geluidniveau wordt berekend en beoordeeld.

Equivalent geluidniveau (L_{Aeq})
Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

Etmaalwaarde
De hoogste van de volgende waarden van het equivalente geluidniveau of het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau:
- de waarde over de periode 07.00-19.00 uur (dagperiode).
- de met 5 dB(A) verhoogde waarde over de periode 19.00-23.00 uur (avondperiode).
- de met 10 dB(A) verhoogde waarde over de periode 23.00-07.00 uur (nachtperiode).

Geluidniveau
Het geluiddrukniveau in dB(A) op een bepaald moment op een bepaalde plaats.

Geluidvermogenniveau (L_{Wr})
Het immissierelevante geluidvermogenniveau van een virtuele monopool die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluidniveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidbron.

Incidentele bedrijfssituatie
Een bedrijfstoestand die op maximaal 12 dagen per jaar optreedt.

Immissieniveau (L_i)
Het equivalente geluidniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)
Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het in de loop van een bepaalde periode optredende geluid, rekening houdende met de afzonderlijke geluidbijdragen tijdens verschillende bedrijfstoestanden.

Maximaal geluidniveau (L_{Amax})
Het maximaal te meten geluidniveau in de meterstand 'fast', gecorrigeerd met de meteocorrectieterm C_m.

Meteocorrectieterm (C_m)
Een term waarmee de geluidimmissie onder gestandaardiseerde reproduceerbare meteocondities wordt gecorrigeerd.

Representatieve bedrijfssituatie
Toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een gemiddelde bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

VAN WESTREENEN
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

BIJLAGE 2

INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Model:LAr;LT
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Bf
AW0000	Appelseweg	0,00
AW0008	Appelseweg 8-8a	0,00
AW0009	Appelseweg 8	0,00
AW0009	Appelseweg 9	0,00
AW0009	Appelsweg 9	0,00
AW0010	Appelseweg 10	0,00
AW0010-1	Appelseweg 10-1	0,00
AW0010-2	Appelseweg 10-2	0,00
AW0011	Appelseweg 11	0,00
AW0012	Appelseweg 12	0,00
NW0000	Noordenweg	0,00
NW0032	Noordenweg 32	0,00
NW0051	Noordenweg 51-53	0,00

Model:LAr;LT
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
AW0008-001	Appelseweg 8-8a	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0009-001	Appelseweg 9	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0009-002	Appelseweg 9	4,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0009-003	Appelseweg 9	4,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0009-004	Appelseweg 9	4,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0009-005	Appelseweg 9	4,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0009-006	Appelseweg 9	4,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0010-001	Appelseweg 10	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0010-002	Appelseweg 10	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0010-003	Appelseweg 10	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0010-004	Appelseweg 10	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0010-005	Appelseweg 10	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0010-006	Appelseweg 10	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0010-101	Appelseweg 10-1	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0010-102	Appelseweg 10-1	2,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0010-103	Appelseweg 10-1	4,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0010-104	Appelseweg 10-1	2,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0010-105	Appelseweg 10-1	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0010-106	Appelseweg 10-1	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0010-107	Appelseweg 10-1	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0010-108	Appelseweg 10-1	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0010-109	Appelseweg 10-1	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0010-201	Appelseweg 10-2	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0010-202	Appelseweg 10-2	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0011-001	Appelseweg 11	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0011-002	Appelseweg 11	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0011-003	Appelseweg 11	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0011-004	Appelseweg 11	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0011-005	Appelseweg 11	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0011-006	Appelseweg 11	5,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0011-007	Appelseweg 11	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0011-008	Appelseweg 11	3,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0011-009	Appelseweg 11	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0011-010	Appelseweg 11	6,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0012-001	Appelseweg 12	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0012-002	Appelseweg 12	4,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0012-003	Appelseweg 12	4,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0012-004	Appelseweg 12	4,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW0032-001	Noordenweg 32	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW0032-002	Noordenweg 32	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW0051-001	Noordenweg 51-53	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:LAr;LT
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125
AW0010-001	Appelseweg 10	6,00	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-002	Appelseweg 10	6,00	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-003	Appelseweg 10	6,00	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-004	Appelseweg 10	4,50	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-005	Appelseweg 10	6,00	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-006	Appelseweg 10	7,00	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-007	Appelseweg 10	6,60	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-008	Appelseweg 10	4,50	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-009	Appelseweg 10	5,60	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-010	Appelseweg 10	6,00	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-011	Appelseweg 10	4,50	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-012	Appelseweg 10	4,50	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-013	Appelseweg 10	4,50	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-014	Appelseweg 10	4,50	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-015	Appelseweg 10 - stofkap	4,33	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0011-001	Appelseweg 11	5,00	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0011-002	Appelseweg 11	5,00	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0011-003	Appelseweg 11	5,00	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0011-004	Appelseweg 11	8,75	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0011-005	Appelseweg 11	9,90	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0011-006	Appelseweg 11	6,10	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0011-007	Appelseweg 11	6,10	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0011-008	Appelseweg 11	6,60	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0011-009	Appelseweg 11	10,50	0,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0011-010	Appelseweg 11 - stofkap	4,33	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0011-011	Appelseweg 11 - stofkap	4,33	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0011-012	Appelseweg 11 - stofkap	4,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0011-013	Appelseweg 11 - stofkap	4,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0011-014	Appelseweg 11 - nok stal D	--	0,00	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80

Model:LAr;LT
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
AW0010-001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-002	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-003	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-004	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-005	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-006	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-007	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-008	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-009	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-011	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-012	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-013	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0010-015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0011-001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0011-002	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0011-003	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0011-004	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0011-005	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0011-006	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0011-007	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0011-008	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0011-009	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AW0011-010	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0011-011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0011-012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0011-013	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AW0011-014	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:LAr;LT
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
001	Appelseweg 8	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
002	Appelseweg 8a	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--
003	Appelseweg 9	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
004	Appelseweg 12	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
005	Noordenweg 32	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
006	Noordenweg 53	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
101	Referentiepunt N 50 m.	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
102	Referentiepunt N 50 m.	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
103	Referentiepunt O 50 m.	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
104	Referentiepunt Z 50 m.	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
105	Referentiepunt Z 50 m.	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
106	Referentiepunt W 50 m.	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--

Model:LAr;LT
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	item ID	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Naiveld	Gevel	Negeer	demping - omschrijving	Brontype	Richt.
1001-001	lossen rundvee	605	Punt	168378,19	466333,33	1,00	1,00	0,00	--	--		Normaal	0,00
1001-002m	lossen rundvee LAmax	606	Punt	168378,50	466333,03	1,00	1,00	0,00	--	--		Normaal	0,00
1002-001i	shovel ruwvoer (IBS)	607	Punt	168423,68	466324,38	1,50	1,50	0,00	--	--		Normaal	0,00
1002-002i	shovel ruwvoer (IBS)	630	Punt	168430,97	466311,62	1,50	1,50	0,00	--	--		Normaal	0,00
1002-003i	shovel ruwvoer (IBS)	631	Punt	168434,05	466330,39	1,50	1,50	0,00	--	--		Normaal	0,00
1002-004i	shovel ruwvoer (IBS)	632	Punt	168441,19	466317,64	1,50	1,50	0,00	--	--		Normaal	0,00
1002-005i	shovel ruwvoer (IBS)	633	Punt	168444,74	466335,62	1,50	1,50	0,00	--	--		Normaal	0,00
1002-006i	shovel ruwvoer (IBS)	634	Punt	168451,87	466323,34	1,50	1,50	0,00	--	--		Normaal	0,00
1003-001	oppompen drijfmest	608	Punt	168379,27	466331,04	1,00	1,00	0,00	--	--		Normaal	0,00
1003-002	oppompen drijfmest	609	Punt	168369,87	466336,28	1,00	1,00	0,00	--	--		Normaal	0,00
1003-003	oppompen drijfmest	610	Punt	168310,85	466301,76	1,00	1,00	0,00	--	--		Normaal	0,00
2001-001	gevelventilator stal K type 4 (4st.)	611	Punt	168293,12	466318,58	2,20	2,20	0,00	AW0010-104	--		Normaal	0,00
2001-002	gevelventilator stal K type 4 (4st.)	612	Punt	168293,86	466317,38	2,20	2,20	0,00	AW0010-104	--		Normaal	0,00
2001-003	gevelventilator stal K type 4 (4st.)	613	Punt	168294,66	466316,09	2,20	2,20	0,00	AW0010-104	--		Normaal	0,00
2001-004	gevelventilator stal K type 4 (4st.)	614	Punt	168295,50	466314,72	2,20	2,20	0,00	AW0010-104	--		Normaal	0,00
2002-001	nokventilator stal K type 5 (5st.)	620	Punt	168302,22	466320,96	5,80	5,80	0,00	--	--		Normaal	0,00
2002-002	nokventilator stal K type 5 (5st.)	621	Punt	168316,96	466330,14	5,80	5,80	0,00	--	--		Normaal	0,00
2002-003	nokventilator stal K type 5 (5st.)	622	Punt	168331,30	466339,00	5,80	5,80	0,00	--	--		Normaal	0,00
2002-004	nokventilator stal K type 5 (5st.)	623	Punt	168346,93	466348,59	5,80	5,80	0,00	--	--		Normaal	0,00
2002-005	nokventilator stal K type 5 (5st.)	624	Punt	168359,99	466356,97	5,80	5,80	0,00	--	--		Normaal	0,00
2003-001	lossen pluimvee - laadklep	625	Punt	168343,26	466332,03	1,00	1,00	0,00	--	--		Normaal	0,00
2003-002	lossen pluimvee - laadklep	626	Punt	168295,10	466310,75	1,00	1,00	0,00	--	--		Normaal	0,00
2004-001	lossen bulkvoer	627	Punt	168332,52	466326,05	1,00	1,00	0,00	--	--		Normaal	0,00
2005-001	mestband	628	Punt	168302,98	466310,88	1,00	1,00	0,00	--	--		Normaal	0,00
2006-001m	mestcontainer wisselen LAmax	629	Punt	168308,81	466312,27	1,00	1,00	0,00	--	--		Normaal	0,00
2007-001	tractor: diversen	635	Punt	168434,98	466344,12	1,50	1,50	0,00	--	--		Normaal	0,00
2007-002	tractor: diversen	636	Punt	168391,05	466320,35	1,50	1,50	0,00	--	--		Normaal	0,00
2007-003	tractor: diversen	637	Punt	168388,56	466359,74	1,50	1,50	0,00	--	--		Normaal	0,00
2007-004	tractor: diversen	638	Punt	168349,39	466331,90	1,50	1,50	0,00	--	--		Normaal	0,00
2007-005	tractor: diversen	639	Punt	168306,14	466308,12	1,50	1,50	0,00	--	--		Normaal	0,00
3001-001	gevelventilator stal A type 1 (5st.)	669	Punt	168087,54	466229,81	1,60	1,60	0,00	AW0011-008	--		Normaal	0,00
3001-002	gevelventilator stal A type 1 (5st.)	670	Punt	168090,99	466224,47	1,60	1,60	0,00	AW0011-008	--		Normaal	0,00
3001-003	gevelventilator stal A type 1 (5st.)	671	Punt	168089,19	466227,26	3,00	3,00	0,00	AW0011-008	--		Normaal	0,00
3001-004	gevelventilator stal A type 1 (5st.)	672	Punt	168087,54	466229,81	3,00	3,00	0,00	AW0011-008	--		Normaal	0,00
3001-005	gevelventilator stal A type 1 (5st.)	673	Punt	168091,01	466224,43	3,00	3,00	0,00	AW0011-008	--		Normaal	0,00
3001-006	gevelventilator stal B type 1 (5st.)	674	Punt	168097,89	466214,27	1,60	1,60	0,00	AW0011-008	--		Normaal	0,00
3001-007	gevelventilator stal B type 1 (5st.)	675	Punt	168101,41	466208,94	1,60	1,60	0,00	AW0011-008	--		Normaal	0,00
3001-008	gevelventilator stal B type 1 (5st.)	676	Punt	168099,70	466211,52	3,00	3,00	0,00	AW0011-008	--		Normaal	0,00
3001-009	gevelventilator stal B type 1 (5st.)	677	Punt	168097,87	466214,29	3,00	3,00	0,00	AW0011-008	--		Normaal	0,00
3001-010	gevelventilator stal B type 1 (5st.)	678	Punt	168101,39	466208,96	3,00	3,00	0,00	AW0011-008	--		Normaal	0,00
3002-001	gevelventilator stal A type 2 (2st.)	679	Punt	168088,36	466228,54	3,00	3,00	0,00	AW0011-008	--		Normaal	0,00
3002-002	gevelventilator stal A type 2 (2st.)	680	Punt	168090,10	466225,84	3,00	3,00	0,00	AW0011-008	--		Normaal	0,00
3002-003	gevelventilator stal B type 2 (2st.)	681	Punt	168098,77	466212,94	3,00	3,00	0,00	AW0011-008	--		Normaal	0,00
3002-004	gevelventilator stal B type 2 (2st.)	682	Punt	168100,62	466210,12	3,00	3,00	0,00	AW0011-008	--		Normaal	0,00
3003-001	gevelventilator stal J type 4 (8st.)	683	Punt	168075,96	466247,46	2,00	2,00	0,00	AW0011-007	--		Normaal	0,00
3003-002	gevelventilator stal J type 4 (8st.)	687	Punt	168076,85	466246,10	2,00	2,00	0,00	AW0011-007	--		Normaal	0,00
3003-003	gevelventilator stal J type 4 (8st.)	688	Punt	168077,81	466244,63	2,00	2,00	0,00	AW0011-007	--		Normaal	0,00
3003-004	gevelventilator stal J type 4 (8st.)	689	Punt	168078,68	466243,31	2,00	2,00	0,00	AW0011-007	--		Normaal	0,00
3003-005	gevelventilator stal J type 4 (8st.)	690	Punt	168075,95	466247,48	5,90	5,90	0,00	AW0011-007	--		Normaal	0,00
3003-006	gevelventilator stal J type 4 (8st.)	691	Punt	168076,85	466246,11	5,90	5,90	0,00	AW0011-007	--		Normaal	0,00
3003-007	gevelventilator stal J type 4 (8st.)	692	Punt	168077,83	466244,61	5,90	5,90	0,00	AW0011-007	--		Normaal	0,00
3003-008	gevelventilator stal J type 4 (8st.)	693	Punt	168078,71	466243,27	5,90	5,90	0,00	AW0011-007	--		Normaal	0,00
3003-009	gevelventilator stal X type 4 (8st.)	685	Punt	168120,46	466151,54	2,20	2,20	0,00	AW0011-010	--		Normaal	0,00

Model:LAr;LT
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	item ID	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Gevel	Negeer demping - omschrijving	Brontype	Richt.
3003-010	gevelventilator stal X type 4 (8st.)	694	Punt	168121,35	466150,19	2,20	2,20	0,00	AW0011-010	--	Normaal	0,00
3003-011	gevelventilator stal X type 4 (8st.)	695	Punt	168122,35	466148,65	2,20	2,20	0,00	AW0011-010	--	Normaal	0,00
3003-012	gevelventilator stal X type 4 (8st.)	696	Punt	168123,26	466147,26	2,20	2,20	0,00	AW0011-010	--	Normaal	0,00
3003-013	gevelventilator stal X type 4 (8st.)	697	Punt	168120,47	466151,53	5,90	5,90	0,00	AW0011-010	--	Normaal	0,00
3003-014	gevelventilator stal X type 4 (8st.)	698	Punt	168121,34	466150,19	5,90	5,90	0,00	AW0011-010	--	Normaal	0,00
3003-015	gevelventilator stal X type 4 (8st.)	699	Punt	168122,37	466148,62	5,90	5,90	0,00	AW0011-010	--	Normaal	0,00
3003-016	gevelventilator stal X type 4 (8st.)	700	Punt	168123,26	466147,25	5,90	5,90	0,00	AW0011-010	--	Normaal	0,00
3004-001	nokventilator stal J type 5 (7st.)	684	Punt	168082,26	466247,80	10,30	10,30	0,00	--	--	Normaal	0,00
3004-002	nokventilator stal J type 5 (7st.)	701	Punt	168089,99	466252,97	10,30	10,30	0,00	--	--	Normaal	0,00
3004-003	nokventilator stal J type 5 (7st.)	702	Punt	168098,32	466258,59	10,30	10,30	0,00	--	--	Normaal	0,00
3004-004	nokventilator stal J type 5 (7st.)	703	Punt	168106,83	466264,09	10,30	10,30	0,00	--	--	Normaal	0,00
3004-005	nokventilator stal J type 5 (7st.)	704	Punt	168115,61	466269,92	10,30	10,30	0,00	--	--	Normaal	0,00
3004-006	nokventilator stal J type 5 (7st.)	705	Punt	168124,00	466275,35	10,30	10,30	0,00	--	--	Normaal	0,00
3004-007	nokventilator stal J type 5 (7st.)	706	Punt	168131,53	466280,33	10,30	10,30	0,00	--	--	Normaal	0,00
3004-008	nokventilator stal X type 5 (9st.)	686	Punt	168126,67	466153,30	10,90	10,90	0,00	--	--	Normaal	0,00
3004-009	nokventilator stal X type 5 (9st.)	707	Punt	168134,84	466159,00	10,90	10,90	0,00	--	--	Normaal	0,00
3004-010	nokventilator stal X type 5 (9st.)	708	Punt	168142,84	466164,24	10,90	10,90	0,00	--	--	Normaal	0,00
3004-011	nokventilator stal X type 5 (9st.)	709	Punt	168151,29	466169,85	10,90	10,90	0,00	--	--	Normaal	0,00
3004-012	nokventilator stal X type 5 (9st.)	710	Punt	168159,19	466174,99	10,90	10,90	0,00	--	--	Normaal	0,00
3004-013	nokventilator stal X type 5 (9st.)	711	Punt	168168,77	466180,97	10,90	10,90	0,00	--	--	Normaal	0,00
3004-014	nokventilator stal X type 5 (9st.)	712	Punt	168176,85	466186,48	10,90	10,90	0,00	--	--	Normaal	0,00
3004-015	nokventilator stal X type 5 (9st.)	713	Punt	168185,03	466191,71	10,90	10,90	0,00	--	--	Normaal	0,00
3004-016	nokventilator stal X type 5 (9st.)	714	Punt	168191,81	466196,11	10,90	10,90	0,00	--	--	Normaal	0,00
3005-001	lossen pluimvee - laadklep	715	Punt	168139,88	466286,28	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00
3005-002	lossen pluimvee - laadklep	717	Punt	168070,55	466248,98	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00
3005-003	lossen pluimvee - laadklep	718	Punt	168076,96	466237,31	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00
3005-004	lossen pluimvee - laadklep	716	Punt	168199,84	466201,61	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00
3005-005	lossen pluimvee - laadklep	719	Punt	168113,58	466152,87	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00
3005-006	lossen pluimvee - laadklep	720	Punt	168121,13	466141,43	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00
3006-001i	laden pluimvee - verreiker (IBS)	721	Punt	168140,80	466284,19	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00
3006-002i	laden pluimvee - verreiker (IBS)	723	Punt	168070,56	466247,77	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00
3006-003i	laden pluimvee - verreiker (IBS)	724	Punt	168078,22	466236,63	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00
3006-004i	laden pluimvee - verreiker (IBS)	722	Punt	168198,47	466203,64	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00
3006-005i	laden pluimvee - verreiker (IBS)	725	Punt	168112,95	466153,84	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00
3006-006i	laden pluimvee - verreiker (IBS)	726	Punt	168119,77	466142,06	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00
3007-001	lossen bulkvoer	727	Punt	168098,23	466274,34	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00
3007-002	lossen bulkvoer	728	Punt	168148,36	466185,10	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00
3008-001	laden eieren - containers	729	Punt	168190,42	466269,20	0,10	0,10	0,00	--	--	Normaal	0,00
3009-001	mestband	730	Punt	168083,79	466236,32	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00
3009-002	mestband	731	Punt	168116,59	466159,15	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00
3010-001m	mestcontainer wisselen LAmax	732	Punt	168080,85	466234,49	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00
3010-002m	mestcontainer wisselen LAmax	733	Punt	168114,56	466162,12	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00
4001-001	Luchtwasser stal D type 6 (4st.)	735	Punt	168116,81	466190,36	4,00	4,00	0,00	AW0011-009	--	Normaal	0,00
4001-002	Luchtwasser stal D type 6 (4st.)	736	Punt	168117,23	466189,72	4,00	4,00	0,00	AW0011-009	--	Normaal	0,00
4001-003	Luchtwasser stal D type 6 (4st.)	737	Punt	168118,66	466187,53	4,00	4,00	0,00	AW0011-009	--	Normaal	0,00
4001-004	Luchtwasser stal D type 6 (4st.)	738	Punt	168119,03	466186,94	4,00	4,00	0,00	AW0011-009	--	Normaal	0,00
4002-001	Luchtwasser stal D type 7 (2st.)	739	Punt	168117,65	466189,04	4,00	4,00	0,00	AW0011-009	--	Normaal	0,00
4002-002	Luchtwasser stal D type 7 (2st.)	740	Punt	168118,24	466188,18	4,00	4,00	0,00	AW0011-009	--	Normaal	0,00
4003-001	lossen varkens	741	Punt	168177,27	466228,18	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00
4003-002	lossen varkens	743	Punt	168114,13	466186,60	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00
4003-003m	lossen rundvee LAmax	742	Punt	168177,58	466227,88	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00
4003-004m	lossen rundvee LAmax	744	Punt	168114,44	466186,30	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00
4004-001	laden varkens	745	Punt	168178,05	466227,07	1,00	1,00	0,00	--	--	Normaal	0,00

Model:LAr;LT
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Item ID	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Gevel	Negeer	demping - omschrijving	Bronntype	Richt.
4004-002	laden varkens	747	Punt	168114,80	466185,66	1,00	1,00	0,00	--	--		Normaal	0,00
4004-003m	laden rundvee LAmax	746	Punt	168178,36	466226,77	1,00	1,00	0,00	--	--		Normaal	0,00
4004-004m	laden rundvee LAmax	748	Punt	168115,11	466185,36	1,00	1,00	0,00	--	--		Normaal	0,00
4005-001	laden varkens incidenteel	751	Punt	168178,45	466228,01	1,00	1,00	0,00	--	--		Normaal	0,00
4005-002	laden varkens incidenteel	749	Punt	168113,92	466185,77	1,00	1,00	0,00	--	--		Normaal	0,00
4005-003m	laden rundvee incidenteel LAmax	752	Punt	168178,76	466227,71	1,00	1,00	0,00	--	--		Normaal	0,00
4005-004m	laden rundvee incidenteel LAmax	750	Punt	168114,23	466185,47	1,00	1,00	0,00	--	--		Normaal	0,00
4006-001	lossen bulkvoer	753	Punt	168148,73	466191,92	1,00	1,00	0,00	--	--		Normaal	0,00
4007-001	oppompen drijfmest	754	Punt	168179,72	466235,14	1,00	1,00	0,00	--	--		Normaal	0,00
4008-001i	oppompen drijfmest piekperiode (IBG)	755	Punt	168179,39	466233,45	1,00	1,00	0,00	--	--		Normaal	0,00

Model:LAr;LT
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)
1001-001	360,00	9,03	--	--	50,50	59,20	72,60	80,20	86,70	89,40	88,50	84,80	75,80	94,00	1,500	--	--
1001-002m	360,00	0,00	--	--	67,50	76,20	89,60	97,20	103,70	106,40	105,50	101,80	92,80	111,00	12,000	--	--
1002-001i	360,00	13,80	7,78	--	33,90	85,70	91,00	94,80	95,40	96,60	95,00	89,10	78,60	102,24	0,500	0,667	--
1002-002i	360,00	13,80	7,78	--	33,90	85,70	91,00	94,80	95,40	96,60	95,00	89,10	78,60	102,24	0,500	0,667	--
1002-003i	360,00	13,80	7,78	--	33,90	85,70	91,00	94,80	95,40	96,60	95,00	89,10	78,60	102,24	0,500	0,667	--
1002-004i	360,00	13,80	7,78	--	33,90	85,70	91,00	94,80	95,40	96,60	95,00	89,10	78,60	102,24	0,500	0,667	--
1002-005i	360,00	13,80	7,78	--	33,90	85,70	91,00	94,80	95,40	96,60	95,00	89,10	78,60	102,24	0,500	0,667	--
1002-006i	360,00	13,80	7,78	--	33,90	85,70	91,00	94,80	95,40	96,60	95,00	89,10	78,60	102,24	0,500	0,667	--
1003-001	360,00	17,33	--	--	82,90	79,60	79,40	84,30	89,80	94,80	95,30	89,60	81,10	99,56	0,222	--	--
1003-002	360,00	17,33	--	--	82,90	79,60	79,40	84,30	89,80	94,80	95,30	89,60	81,10	99,56	0,222	--	--
1003-003	360,00	17,33	--	--	82,90	79,60	79,40	84,30	89,80	94,80	95,30	89,60	81,10	99,56	0,222	--	--
2001-001	360,00	2,30	4,90	11,10	37,40	51,10	65,10	79,50	85,80	86,90	83,20	77,00	68,00	90,89	7,066	1,294	0,621
2001-002	360,00	2,30	4,90	11,10	37,40	51,10	65,10	79,50	85,80	86,90	83,20	77,00	68,00	90,89	7,066	1,294	0,621
2001-003	360,00	2,30	4,90	11,10	37,40	51,10	65,10	79,50	85,80	86,90	83,20	77,00	68,00	90,89	7,066	1,294	0,621
2001-004	360,00	2,30	4,90	11,10	37,40	51,10	65,10	79,50	85,80	86,90	83,20	77,00	68,00	90,89	7,066	1,294	0,621
2002-001	360,00	2,30	4,90	11,10	51,90	58,30	68,50	72,60	73,00	73,60	68,70	60,90	49,00	78,90	7,066	1,294	0,621
2002-002	360,00	2,30	4,90	11,10	51,90	58,30	68,50	72,60	73,00	73,60	68,70	60,90	49,00	78,90	7,066	1,294	0,621
2002-003	360,00	2,30	4,90	11,10	51,90	58,30	68,50	72,60	73,00	73,60	68,70	60,90	49,00	78,90	7,066	1,294	0,621
2002-004	360,00	2,30	4,90	11,10	51,90	58,30	68,50	72,60	73,00	73,60	68,70	60,90	49,00	78,90	7,066	1,294	0,621
2002-005	360,00	2,30	4,90	11,10	51,90	58,30	68,50	72,60	73,00	73,60	68,70	60,90	49,00	78,90	7,066	1,294	0,621
2003-001	360,00	18,56	--	16,80	44,50	61,10	69,00	76,50	86,30	89,40	89,00	81,00	72,70	93,60	0,167	--	0,167
2003-002	360,00	18,56	--	16,80	44,50	61,10	69,00	76,50	86,30	89,40	89,00	81,00	72,70	93,60	0,167	--	0,167
2004-001	360,00	13,80	--	--	63,90	78,10	87,40	89,50	90,60	95,60	98,00	97,70	93,70	103,19	0,500	--	--
2005-001	360,00	10,79	--	--	38,70	52,90	62,20	64,30	65,40	70,40	72,80	72,50	68,50	77,99	1,000	--	--
2006-001m	360,00	0,00	--	--	75,30	82,80	82,30	91,60	99,90	102,40	102,20	95,70	88,80	106,99	12,000	--	--
2007-001	360,00	16,02	19,03	--	57,70	69,40	86,60	88,40	93,50	99,40	98,50	88,10	80,80	103,00	0,300	0,050	--
2007-002	360,00	16,02	19,03	--	57,70	69,40	86,60	88,40	93,50	99,40	98,50	88,10	80,80	103,00	0,300	0,050	--
2007-003	360,00	16,02	19,03	--	57,70	69,40	86,60	88,40	93,50	99,40	98,50	88,10	80,80	103,00	0,300	0,050	--
2007-004	360,00	16,02	19,03	--	57,70	69,40	86,60	88,40	93,50	99,40	98,50	88,10	80,80	103,00	0,300	0,050	--
2007-005	360,00	16,02	19,03	--	57,70	69,40	86,60	88,40	93,50	99,40	98,50	88,10	80,80	103,00	0,300	0,050	--
3001-001	360,00	3,80	1,25	9,03	46,90	63,10	74,90	75,60	72,70	73,70	70,50	63,60	54,50	80,97	5,002	3,000	1,000
3001-002	360,00	3,80	1,25	9,03	46,90	63,10	74,90	75,60	72,70	73,70	70,50	63,60	54,50	80,97	5,002	3,000	1,000
3001-003	360,00	3,80	1,25	9,03	46,90	63,10	74,90	75,60	72,70	73,70	70,50	63,60	54,50	80,97	5,002	3,000	1,000
3001-004	360,00	3,80	1,25	9,03	46,90	63,10	74,90	75,60	72,70	73,70	70,50	63,60	54,50	80,97	5,002	3,000	1,000
3001-005	360,00	3,80	1,25	9,03	46,90	63,10	74,90	75,60	72,70	73,70	70,50	63,60	54,50	80,97	5,002	3,000	1,000
3001-006	360,00	3,80	1,25	9,03	46,90	63,10	74,90	75,60	72,70	73,70	70,50	63,60	54,50	80,97	5,002	3,000	1,000
3001-007	360,00	3,80	1,25	9,03	46,90	63,10	74,90	75,60	72,70	73,70	70,50	63,60	54,50	80,97	5,002	3,000	1,000
3001-008	360,00	3,80	1,25	9,03	46,90	63,10	74,90	75,60	72,70	73,70	70,50	63,60	54,50	80,97	5,002	3,000	1,000
3001-009	360,00	3,80	1,25	9,03	46,90	63,10	74,90	75,60	72,70	73,70	70,50	63,60	54,50	80,97	5,002	3,000	1,000
3001-010	360,00	3,80	1,25	9,03	46,90	63,10	74,90	75,60	72,70	73,70	70,50	63,60	54,50	80,97	5,002	3,000	1,000
3002-001	360,00	2,30	4,90	11,10	43,90	60,10	71,90	72,60	69,70	70,70	67,50	60,60	51,50	77,97	7,066	1,294	0,621
3002-002	360,00	2,30	4,90	11,10	43,90	60,10	71,90	72,60	69,70	70,70	67,50	60,60	51,50	77,97	7,066	1,294	0,621
3002-003	360,00	2,30	4,90	11,10	43,90	60,10	71,90	72,60	69,70	70,70	67,50	60,60	51,50	77,97	7,066	1,294	0,621
3002-004	360,00	2,30	4,90	11,10	43,90	60,10	71,90	72,60	69,70	70,70	67,50	60,60	51,50	77,97	7,066	1,294	0,621
3003-001	360,00	2,30	4,90	11,10	37,40	51,10	65,10	79,50	85,80	86,90	83,20	77,00	68,00	90,89	7,066	1,294	0,621
3003-002	360,00	2,30	4,90	11,10	37,40	51,10	65,10	79,50	85,80	86,90	83,20	77,00	68,00	90,89	7,066	1,294	0,621
3003-003	360,00	2,30	4,90	11,10	37,40	51,10	65,10	79,50	85,80	86,90	83,20	77,00	68,00	90,89	7,066	1,294	0,621
3003-004	360,00	2,30	4,90	11,10	37,40	51,10	65,10	79,50	85,80	86,90	83,20	77,00	68,00	90,89	7,066	1,294	0,621
3003-005	360,00	2,30	4,90	11,10	37,40	51,10	65,10	79,50	85,80	86,90	83,20	77,00	68,00	90,89	7,066	1,294	0,621
3003-006	360,00	2,30	4,90	11,10	37,40	51,10	65,10	79,50	85,80	86,90	83,20	77,00	68,00	90,89	7,066	1,294	0,621
3003-007	360,00	2,30	4,90	11,10	37,40	51,10	65,10	79,50	85,80	86,90	83,20	77,00	68,00	90,89	7,066	1,294	0,621
3003-008	360,00	2,30	4,90	11,10	37,40	51,10	65,10	79,50	85,80	86,90	83,20	77,00	68,00	90,89	7,066	1,294	0,621
3003-009	360,00	2,30	4,90	11,10	37,40	51,10	65,10	79,50	85,80	86,90	83,20	77,00	68,00	90,89	7,066	1,294	0,621

Model:LAr;LT
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)
3003-010	360,00	2,30	4,90	11,10	37,40	51,10	65,10	79,50	85,80	86,90	83,20	77,00	68,00	90,89	7,066	1,294	0,621
3003-011	360,00	2,30	4,90	11,10	37,40	51,10	65,10	79,50	85,80	86,90	83,20	77,00	68,00	90,89	7,066	1,294	0,621
3003-012	360,00	2,30	4,90	11,10	37,40	51,10	65,10	79,50	85,80	86,90	83,20	77,00	68,00	90,89	7,066	1,294	0,621
3003-013	360,00	2,30	4,90	11,10	37,40	51,10	65,10	79,50	85,80	86,90	83,20	77,00	68,00	90,89	7,066	1,294	0,621
3003-014	360,00	2,30	4,90	11,10	37,40	51,10	65,10	79,50	85,80	86,90	83,20	77,00	68,00	90,89	7,066	1,294	0,621
3003-015	360,00	2,30	4,90	11,10	37,40	51,10	65,10	79,50	85,80	86,90	83,20	77,00	68,00	90,89	7,066	1,294	0,621
3003-016	360,00	2,30	4,90	11,10	37,40	51,10	65,10	79,50	85,80	86,90	83,20	77,00	68,00	90,89	7,066	1,294	0,621
3004-001	360,00	2,30	4,90	11,10	51,90	58,30	68,50	72,60	73,00	73,60	68,70	60,90	49,00	78,90	7,066	1,294	0,621
3004-002	360,00	2,30	4,90	11,10	51,90	58,30	68,50	72,60	73,00	73,60	68,70	60,90	49,00	78,90	7,066	1,294	0,621
3004-003	360,00	2,30	4,90	11,10	51,90	58,30	68,50	72,60	73,00	73,60	68,70	60,90	49,00	78,90	7,066	1,294	0,621
3004-004	360,00	2,30	4,90	11,10	51,90	58,30	68,50	72,60	73,00	73,60	68,70	60,90	49,00	78,90	7,066	1,294	0,621
3004-005	360,00	2,30	4,90	11,10	51,90	58,30	68,50	72,60	73,00	73,60	68,70	60,90	49,00	78,90	7,066	1,294	0,621
3004-006	360,00	2,30	4,90	11,10	51,90	58,30	68,50	72,60	73,00	73,60	68,70	60,90	49,00	78,90	7,066	1,294	0,621
3004-007	360,00	2,30	4,90	11,10	51,90	58,30	68,50	72,60	73,00	73,60	68,70	60,90	49,00	78,90	7,066	1,294	0,621
3004-008	360,00	2,30	4,90	11,10	51,90	58,30	68,50	72,60	73,00	73,60	68,70	60,90	49,00	78,90	7,066	1,294	0,621
3004-009	360,00	2,30	4,90	11,10	51,90	58,30	68,50	72,60	73,00	73,60	68,70	60,90	49,00	78,90	7,066	1,294	0,621
3004-010	360,00	2,30	4,90	11,10	51,90	58,30	68,50	72,60	73,00	73,60	68,70	60,90	49,00	78,90	7,066	1,294	0,621
3004-011	360,00	2,30	4,90	11,10	51,90	58,30	68,50	72,60	73,00	73,60	68,70	60,90	49,00	78,90	7,066	1,294	0,621
3004-012	360,00	2,30	4,90	11,10	51,90	58,30	68,50	72,60	73,00	73,60	68,70	60,90	49,00	78,90	7,066	1,294	0,621
3004-013	360,00	2,30	4,90	11,10	51,90	58,30	68,50	72,60	73,00	73,60	68,70	60,90	49,00	78,90	7,066	1,294	0,621
3004-014	360,00	2,30	4,90	11,10	51,90	58,30	68,50	72,60	73,00	73,60	68,70	60,90	49,00	78,90	7,066	1,294	0,621
3004-015	360,00	2,30	4,90	11,10	51,90	58,30	68,50	72,60	73,00	73,60	68,70	60,90	49,00	78,90	7,066	1,294	0,621
3004-016	360,00	2,30	4,90	11,10	51,90	58,30	68,50	72,60	73,00	73,60	68,70	60,90	49,00	78,90	7,066	1,294	0,621
3005-001	360,00	12,40	--	--	44,50	61,10	69,00	76,50	86,30	89,40	89,00	81,00	72,70	93,60	0,691	--	--
3005-002	360,00	15,48	--	--	44,50	61,10	69,00	76,50	86,30	89,40	89,00	81,00	72,70	93,60	0,340	--	--
3005-003	360,00	15,48	--	--	44,50	61,10	69,00	76,50	86,30	89,40	89,00	81,00	72,70	93,60	0,340	--	--
3005-004	360,00	12,40	--	--	44,50	61,10	69,00	76,50	86,30	89,40	89,00	81,00	72,70	93,60	0,691	--	--
3005-005	360,00	15,48	--	--	44,50	61,10	69,00	76,50	86,30	89,40	89,00	81,00	72,70	93,60	0,340	--	--
3005-006	360,00	15,48	--	--	44,50	61,10	69,00	76,50	86,30	89,40	89,00	81,00	72,70	93,60	0,340	--	--
3006-001i	360,00	--	6,02	13,29	62,70	87,40	94,40	95,90	97,20	95,00	93,00	89,90	84,60	102,76	--	1,000	0,375
3006-002i	360,00	--	9,03	16,29	62,70	87,40	94,40	95,90	97,20	95,00	93,00	89,90	84,60	102,76	--	0,500	0,188
3006-003i	360,00	--	9,03	16,29	62,70	87,40	94,40	95,90	97,20	95,00	93,00	89,90	84,60	102,76	--	0,500	0,188
3006-004i	360,00	--	6,02	13,29	62,70	87,40	94,40	95,90	97,20	95,00	93,00	89,90	84,60	102,76	--	1,000	0,375
3006-005i	360,00	--	9,03	16,29	62,70	87,40	94,40	95,90	97,20	95,00	93,00	89,90	84,60	102,76	--	0,500	0,188
3006-006i	360,00	--	9,03	16,29	62,70	87,40	94,40	95,90	97,20	95,00	93,00	89,90	84,60	102,76	--	0,500	0,188
3007-001	360,00	12,04	--	--	63,90	78,10	87,40	89,50	90,60	95,60	98,00	97,70	93,70	103,19	0,750	--	--
3007-002	360,00	12,04	--	--	63,90	78,10	87,40	89,50	90,60	95,60	98,00	97,70	93,70	103,19	0,750	--	--
3008-001	360,00	16,81	--	--	55,20	59,50	76,20	82,70	79,90	76,40	73,40	69,30	62,10	86,05	0,250	--	--
3009-001	360,00	10,79	--	--	38,70	52,90	62,20	64,30	65,40	70,40	72,80	72,50	68,50	77,99	1,000	--	--
3009-002	360,00	10,79	--	--	38,70	52,90	62,20	64,30	65,40	70,40	72,80	72,50	68,50	77,99	1,000	--	--
3010-001m	360,00	0,00	--	--	75,30	82,80	82,30	91,60	99,90	102,40	102,20	95,70	88,80	106,99	12,000	--	--
3010-002m	360,00	0,00	--	--	75,30	82,80	82,30	91,60	99,90	102,40	102,20	95,70	88,80	106,99	12,000	--	--
4001-001	360,00	2,30	4,90	11,10	49,60	56,00	66,20	70,30	70,70	71,30	66,40	58,60	46,70	76,60	7,066	1,294	0,621
4001-002	360,00	2,30	4,90	11,10	49,60	56,00	66,20	70,30	70,70	71,30	66,40	58,60	46,70	76,60	7,066	1,294	0,621
4001-003	360,00	2,30	4,90	11,10	49,60	56,00	66,20	70,30	70,70	71,30	66,40	58,60	46,70	76,60	7,066	1,294	0,621
4001-004	360,00	2,30	4,90	11,10	49,60	56,00	66,20	70,30	70,70	71,30	66,40	58,60	46,70	76,60	7,066	1,294	0,621
4002-001	360,00	2,30	4,90	11,10	51,60	58,00	68,20	72,30	72,70	73,30	68,40	60,60	48,70	78,60	7,066	1,294	0,621
4002-002	360,00	2,30	4,90	11,10	51,60	58,00	68,20	72,30	72,70	73,30	68,40	60,60	48,70	78,60	7,066	1,294	0,621
4003-001	360,00	22,53	--	--	50,50	59,20	72,60	80,20	86,70	89,40	88,50	84,80	75,80	94,00	0,067	--	--
4003-002	360,00	22,53	--	--	50,50	59,20	72,60	80,20	86,70	89,40	88,50	84,80	75,80	94,00	0,067	--	--
4003-003m	360,00	0,00	--	--	67,50	76,20	89,60	97,20	103,70	106,40	105,50	101,80	92,80	111,00	12,000	--	--
4003-004m	360,00	0,00	--	--	67,50	76,20	89,60	97,20	103,70	106,40	105,50	101,80	92,80	111,00	12,000	--	--
4004-001	360,00	15,05	--	--	50,50	59,20	72,60	80,20	86,70	89,40	88,50	84,80	75,80	94,00	0,375	--	--

Model:LAr;LT
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)
4004-002	360,00	15,05	--	--	50,50	59,20	72,60	80,20	86,70	89,40	88,50	84,80	75,80	94,00	0,375	--	--
4004-003m	360,00	0,00	--	--	67,50	76,20	89,60	97,20	103,70	106,40	105,50	101,80	92,80	111,00	12,000	--	--
4004-004m	360,00	0,00	--	--	67,50	76,20	89,60	97,20	103,70	106,40	105,50	101,80	92,80	111,00	12,000	--	--
4005-001	360,00	--	--	13,29	50,50	59,20	72,60	80,20	86,70	89,40	88,50	84,80	75,80	94,00	--	--	0,375
4005-002	360,00	--	--	13,29	50,50	59,20	72,60	80,20	86,70	89,40	88,50	84,80	75,80	94,00	--	--	0,375
4005-003m	360,00	--	--	0,00	67,50	76,20	89,60	97,20	103,70	106,40	105,50	101,80	92,80	111,00	--	--	8,000
4005-004m	360,00	--	--	0,00	67,50	76,20	89,60	97,20	103,70	106,40	105,50	101,80	92,80	111,00	--	--	8,000
4006-001	360,00	9,03	--	--	63,90	78,10	87,40	89,50	90,60	95,60	98,00	97,70	93,70	103,19	1,500	--	--
4007-001	360,00	15,57	--	--	82,90	79,60	79,40	84,30	89,80	94,80	95,30	89,60	81,10	**99,56**	0,333	--	--
4008-001i	360,00	4,77	7,78	10,79	82,90	79,60	79,40	84,30	89,80	94,80	95,30	89,60	81,10	**99,56**	4,001	0,667	0,667

Model:LAr;LT
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Nodes	Lengte	Aant.puntb	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
0001-001	1 - VW: afvoer rundvee	168269,89	466287,30	168378,23	466333,95	1,00	1,00	0,00	0,00	4	126,37	13	66,10	78,30	90,50	90,40
0001-002	1 - TR: afvoer drijfmest	168269,66	466287,41	168382,05	466325,87	1,50	1,50	0,00	0,00	5	135,38	14	57,70	69,40	86,60	88,40
0002-001i	2 - TR: aanvoer ruwvoer (IBS)	168269,66	466287,12	168439,29	466345,99	1,50	1,50	0,00	0,00	5	203,81	21	57,70	69,40	86,60	88,40
0003-001	3 - VW: afvoer pluimvee	168270,15	466287,55	168344,84	466329,36	1,00	1,00	0,00	0,00	3	85,63	9	66,10	78,30	90,50	90,40
0003-002	3 - VW: aanvoer bulkvoer	168269,70	466287,32	168335,45	466325,24	1,00	1,00	0,00	0,00	3	75,92	8	66,10	78,30	90,50	90,40
0003-003	3 - VW: afvoer vaste mestcontainer	168269,70	466287,22	168311,02	466313,39	1,00	1,00	0,00	0,00	3	48,91	5	66,10	78,30	90,50	90,40
0003-004	3 - VW: diversen	168269,80	466287,32	168339,56	466327,09	1,00	1,00	0,00	0,00	3	80,32	9	66,10	78,30	90,50	90,40
0004-001	4 - PA: diversen	168269,76	466287,45	168281,87	466317,46	0,80	0,80	0,00	0,00	3	45,57	5	66,30	73,30	68,60	71,70
0005-001	5 - VW: aanvoer pluimvee	168226,48	466318,92	168262,08	466268,98	1,00	1,00	0,00	0,00	13	561,53	57	66,10	78,30	90,50	90,40
0005-002i	5 - VW: afvoer pluimvee (IBS)	168226,65	466318,40	168262,25	466268,46	1,00	1,00	0,00	0,00	13	561,53	57	66,10	78,30	90,50	90,40
0006-001	6 - VW: aanvoer voer	168226,65	466318,92	168262,42	466268,81	1,00	1,00	0,00	0,00	11	535,91	54	66,10	78,30	90,50	90,40
0006-002	6 - VW: afvoer vaste mestcontainers	168226,77	466318,69	168262,54	466268,58	1,00	1,00	0,00	0,00	8	465,82	47	66,10	78,30	90,50	90,40
0007-001	7 - VW: afvoer sieren	168226,48	466318,23	168189,50	466271,92	1,00	1,00	0,00	0,00	3	74,70	8	66,10	78,30	90,50	90,40
0007-002	7 - PA: diversen	168226,47	466318,58	168178,08	466274,84	0,80	0,80	0,00	0,00	3	69,36	7	66,30	73,30	68,60	71,70
0008-001	8 - VW: aanvoer varkens	168262,23	466268,80	168111,88	466183,92	1,00	1,00	0,00	0,00	7	223,12	23	66,10	78,30	90,50	90,40
0008-002	8 - VW: afvoer varkens	168262,49	466268,80	168112,14	466183,92	1,00	1,00	0,00	0,00	7	223,12	23	66,10	78,30	90,50	90,40
0008-003	8 - VW: afvoer varkens incidenteel	168262,05	466268,63	168111,70	466183,75	1,00	1,00	0,00	0,00	7	223,12	23	66,10	78,30	90,50	90,40
0008-004	8 - VW: afvoer drijfmest	168262,21	466268,82	168111,86	466183,94	1,00	1,00	0,00	0,00	7	223,12	23	66,10	78,30	90,50	90,40
0008-005i	8 - VW: afvoer drijfmest piekperiode (IBS)	168262,21	466268,56	168111,86	466183,68	1,00	1,00	0,00	0,00	7	223,12	23	66,10	78,30	90,50	90,40
0009-001	9 - VW: aanvoer bulkvoer	168261,96	466268,90	168151,40	466190,97	1,00	1,00	0,00	0,00	4	137,32	14	66,10	78,30	90,50	90,40

Model:LAr;LT
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
0001-001	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	10	--	--
0001-002	93,50	99,40	98,50	88,10	80,80	103,00	8	--	--
0002-001i	93,50	99,40	98,50	88,10	80,80	103,00	12	16	--
0003-001	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	6	--	6
0003-002	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	2	--	--
0003-003	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	2	--	--
0003-004	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	2	--	--
0004-001	73,70	76,10	80,50	78,50	73,50	85,01	8	4	--
0005-001	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	11	--	--
0005-002i	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	--	8	3
0006-001	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	2	--	--
0006-002	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	1	--	--
0007-001	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	2	--	--
0007-002	73,70	76,10	80,50	78,50	73,50	85,01	12	6	--
0008-001	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	2	--	--
0008-002	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	2	--	--
0008-003	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	--	--	2
0008-004	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	2	--	--
0008-005i	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	24	4	4
0009-001	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	2	--	--

VANWESTREENEN
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

BIJLAGE 3

REKENRESULTATEN INRICHTING $L_{Ar;LT}$

Model: LAr;LT - A.O. P. Bouw te Voorthuizen - nrs 10, 10-1, 10-2 en 11 - 2003.0447
Bijdrage van Groep LAr;LT RBS op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Appelseweg 8	1,5	33,3	28,5	20,4	33,5	63,2
001_B	Appelseweg 8	5,0	36,3	31,9	24,5	36,9	64,5
002_A	Appelseweg 8a	1,5	34,8	30,1	23,6	35,1	66,7
003_A	Appelseweg 9	1,5	35,6	31,5	23,4	36,5	65,2
003_B	Appelseweg 9	5,0	38,7	33,9	28,2	38,9	69,5
004_A	Appelseweg 12	1,5	37,8	31,2	26,7	37,8	71,2
004_B	Appelseweg 12	5,0	39,9	34,0	28,9	39,9	71,1
005_A	Noordenweg 32	1,5	30,3	26,2	15,3	31,2	58,0
005_B	Noordenweg 32	5,0	33,6	29,3	19,6	34,3	62,2
006_A	Noordenweg 53	1,5	31,6	26,4	17,7	31,6	61,6
006_B	Noordenweg 53	5,0	33,5	28,5	19,9	33,5	62,6
101_A	Referentiepunt N 50 m.	1,5	42,9	34,1	28,2	42,9	71,1
101_B	Referentiepunt N 50 m.	5,0	45,7	37,2	31,4	45,7	71,8
102_A	Referentiepunt N 50 m.	1,5	34,8	28,6	22,8	34,8	64,9
102_B	Referentiepunt N 50 m.	5,0	37,5	31,8	25,8	37,5	66,7
103_A	Referentiepunt O 50 m.	1,5	37,3	32,9	22,6	37,9	65,1
103_B	Referentiepunt O 50 m.	5,0	39,3	35,0	25,1	40,0	66,4
104_A	Referentiepunt Z 50 m.	1,5	33,3	27,5	20,4	33,3	64,3
104_B	Referentiepunt Z 50 m.	5,0	39,3	34,3	23,6	39,3	66,2
105_A	Referentiepunt Z 50 m.	1,5	39,1	34,6	29,3	39,6	69,7
105_B	Referentiepunt Z 50 m.	5,0	41,5	36,9	31,6	41,9	70,5
106_A	Referentiepunt W 50 m.	1,5	48,5	44,9	39,4	49,9	73,4
106_B	Referentiepunt W 50 m.	5,0	50,8	47,1	41,7	52,1	74,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: LAr;LT - A.O. P. Bouw te Voorthuizen - nrs 10, 10-1, 10-2 en 11 - 2003.0447
Bijdrage van Groep LAr;LT IBS op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Appelseweg 8	1,5	36,9	40,4	24,4	45,4	64,8
001_B	Appelseweg 8	5,0	39,7	43,2	28,5	48,2	66,1
002_A	Appelseweg 8a	1,5	38,0	40,6	30,9	45,6	67,9
003_A	Appelseweg 9	1,5	37,7	39,5	29,8	44,5	66,5
003_B	Appelseweg 9	5,0	41,6	43,2	36,2	48,2	70,7
004_A	Appelseweg 12	1,5	38,9	44,1	36,9	49,1	72,4
004_B	Appelseweg 12	5,0	41,2	45,8	37,9	50,8	72,3
005_A	Noordenweg 32	1,5	36,7	41,8	25,5	46,8	61,1
005_B	Noordenweg 32	5,0	39,6	44,4	29,1	49,4	64,4
006_A	Noordenweg 53	1,5	35,6	39,3	26,7	44,3	63,1
006_B	Noordenweg 53	5,0	37,1	40,4	28,2	45,4	64,1
101_A	Referentiepunt N 50 m.	1,5	43,1	45,6	38,3	50,6	72,3
101_B	Referentiepunt N 50 m.	5,0	45,8	48,7	41,4	53,7	73,2
102_A	Referentiepunt N 50 m.	1,5	36,1	38,4	29,9	43,4	66,1
102_B	Referentiepunt N 50 m.	5,0	38,7	40,9	32,3	45,9	68,0
103_A	Referentiepunt O 50 m.	1,5	41,3	45,5	28,4	50,5	67,0
103_B	Referentiepunt O 50 m.	5,0	43,5	47,9	30,4	52,9	68,3
104_A	Referentiepunt Z 50 m.	1,5	37,4	40,5	30,8	45,5	65,6
104_B	Referentiepunt Z 50 m.	5,0	41,8	44,3	32,7	49,3	68,0
105_A	Referentiepunt Z 50 m.	1,5	40,5	45,9	38,9	50,9	70,9
105_B	Referentiepunt Z 50 m.	5,0	42,8	49,0	41,9	54,0	71,6
106_A	Referentiepunt W 50 m.	1,5	48,7	49,1	42,7	54,1	74,7
106_B	Referentiepunt W 50 m.	5,0	51,1	52,0	45,5	57,0	76,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

VAN WESTREENEN
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

BIJLAGE 4

REKENRESULTATEN INRICHTING L_{Amax}

LAmax totaal resultaten voor ontvangers
Model: LAmax
Groep: LAmax RBS

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Appelseweg 8	1,5	49,1	47,2	47,6
001_B	Appelseweg 8	5,0	51,3	49,5	49,6
002_A	Appelseweg 8a	1,5	48,7	47,1	48,6
003_A	Appelseweg 9	1,5	52,1	52,1	49,2
003_B	Appelseweg 9	5,0	53,2	53,2	52,4
004_A	Appelseweg 12	1,5	57,2	42,7	51,1
004_B	Appelseweg 12	5,0	58,4	46,4	53,2
005_A	Noordenweg 32	1,5	48,1	48,1	39,7
005_B	Noordenweg 32	5,0	49,7	49,7	40,9
006_A	Noordenweg 53	1,5	48,0	46,6	41,9
006_B	Noordenweg 53	5,0	49,8	48,3	43,4
101_A	Referentiepunt N 50 m.	1,5	56,8	46,9	46,5
101_B	Referentiepunt N 50 m.	5,0	60,1	48,3	48,2
102_A	Referentiepunt N 50 m.	1,5	47,9	41,9	46,7
102_B	Referentiepunt N 50 m.	5,0	50,6	46,2	49,5
103_A	Referentiepunt O 50 m.	1,5	51,2	51,2	45,4
103_B	Referentiepunt O 50 m.	5,0	53,4	53,4	47,4
104_A	Referentiepunt Z 50 m.	1,5	49,5	47,0	44,6
104_B	Referentiepunt Z 50 m.	5,0	57,1	56,4	46,0
105_A	Referentiepunt Z 50 m.	1,5	55,4	45,8	55,2
105_B	Referentiepunt Z 50 m.	5,0	58,8	47,1	58,4
106_A	Referentiepunt W 50 m.	1,5	60,6	43,9	60,6
106_B	Referentiepunt W 50 m.	5,0	63,9	45,0	63,9

LAmax totaal resultaten voor ontvangers
Model: LAmax
Groep: LAmax IBS

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Appelseweg 8	1,5	52,1	52,1	47,6
001_B	Appelseweg 8	5,0	53,8	53,8	49,6
002_A	Appelseweg 8a	1,5	50,5	50,5	48,6
003_A	Appelseweg 9	1,5	52,2	52,2	49,2
003_B	Appelseweg 9	5,0	53,2	53,2	52,5
004_A	Appelseweg 12	1,5	57,2	57,2	57,2
004_B	Appelseweg 12	5,0	58,4	58,3	58,3
005_A	Noordenweg 32	1,5	49,8	49,8	40,6
005_B	Noordenweg 32	5,0	51,3	51,3	42,8
006_A	Noordenweg 53	1,5	48,0	46,6	42,0
006_B	Noordenweg 53	5,0	49,8	48,3	43,5
101_A	Referentiepunt N 50 m.	1,5	56,8	56,7	56,7
101_B	Referentiepunt N 50 m.	5,0	60,1	60,0	60,0
102_A	Referentiepunt N 50 m.	1,5	47,9	47,9	46,7
102_B	Referentiepunt N 50 m.	5,0	50,7	50,7	49,5
103_A	Referentiepunt O 50 m.	1,5	51,2	51,2	45,4
103_B	Referentiepunt O 50 m.	5,0	53,6	53,6	47,4
104_A	Referentiepunt Z 50 m.	1,5	49,5	48,5	44,8
104_B	Referentiepunt Z 50 m.	5,0	57,1	56,5	46,4
105_A	Referentiepunt Z 50 m.	1,5	55,4	55,6	55,6
105_B	Referentiepunt Z 50 m.	5,0	58,8	58,9	58,9
106_A	Referentiepunt W 50 m.	1,5	60,6	57,5	60,6
106_B	Referentiepunt W 50 m.	5,0	63,9	61,0	63,9

VAN WESTREENEN
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

BIJLAGE 5

BEREKENING VERKEER VAN EN NAAR DE INRICHTING

RBS Appelseweg 9

Voertuig categorie	**L_w (SRM I)**	**snelheid**
Motorrijwielen	101,0 dB(A)	20 km/uur
Lichte motorvoertuigen	85,0 dB(A)	20 km/uur
Middelzware motorvoertuigen	102,0 dB(A)	20 km/uur
Zware motorvoertuigen	105,0 dB(A)	20 km/uur

Bron	**Route**	**L_{wr}** dB(A)	**Aantallen per etmaalperiode**						**Dag**	**Avond**	**Nacht**
			Dag		**Avond**		**Nacht**		mvt/h	mvt/h	mvt/h
			heen	terug	heen	terug	heen	terug			
VW-totaal	W1	102	16	15	-	-	2	2	2,58	0,00	0,50
TR-totaal	W1	103	2	2	-	-	-	-	0,33	0,00	0,00
PA-totaal	w1	85	5	5	3	2	-	-	0,83	1,25	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00

Parameters		
Hoogte waarneempunt	1,5	m
Hoogte wegdek	0,0	m
Wegdektype	1	[asfalt]
Objectfractie	0,5	-
Zichthoek	127,0	graden
Bodemfactor	0,6	-
Hor. afstand waarnp-rijlijn	15,0	m
Hor. afstand waarnp-kruisp.	999,0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijl	0,0	m

Resultaten	**Dag**	**Avond**	**Nacht**
Emissiegetal	62,7 dB(A)	43,4 dB(A)	54,2 dB(A)
Wegdekcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB
Kruispuntcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB
Reflectie-term	0,8 dB	0,8 dB	0,8 dB
Afstandscorrectie	-11,8 dB	-11,8 dB	-11,8 dB
Extra verzwakkingsterm	-3,4 dB	-3,4 dB	-3,4 dB
Zichthoekcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB
L_{Aeq}	48,3 dB(A)	29,0 dB(A)	39,8 dB(A)
Correctie periode	0,0 dB	5,0 dB	10,0 dB

Gevelbelasting etmaalwaarde	**50** dB(A)	(excl. aftrek art. 103 Wgh)

Inrichtingsgebonden verkeer

RBS Appelseweg 9

Voertuig categorie	**L_w (SRM I)**	**snelheid**
Motorrijwielen	101,0 dB(A)	20 km/uur
Lichte motorvoertuigen	85,0 dB(A)	20 km/uur
Middelzware motorvoertuigen	102,0 dB(A)	20 km/uur
Zware motorvoertuigen	105,0 dB(A)	20 km/uur

Bron	**Route**	**L_{wr}** dB(A)	**Aantallen per etmaalperiode**						**Dag**	**Avond**	**Nacht**
			Dag		**Avond**		**Nacht**		mvt/h	mvt/h	mvt/h
			heen	terug	heen	terug	heen	terug			
VW-totaal	W1	102	16	15	-	-	2	2	2,58	0,00	0,50
TR-totaal	W1	103	2	2	-	-	-	-	0,33	0,00	0,00
PA-totaal	W1	85	5	5	3	2	-	-	0,83	1,25	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00

Parameters		
Hoogte waarneempunt	5,0	m
Hoogte wegdek	0,0	m
Wegdektype	1	[asfalt]
Objectfractie	0,5	-
Zichthoek	127,0	graden
Bodemfactor	0,6	-
Hor. afstand waarnp-rijlijn	15,0	m
Hor. afstand waarnp-kruisp.	999,0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijl	0,0	m

Resultaten	**Dag**	**Avond**	**Nacht**
Emissiegetal	62,7 dB(A)	43,4 dB(A)	54,2 dB(A)
Wegdekcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB
Kruispuntcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB
Reflectie-term	0,8 dB	0,8 dB	0,8 dB
Afstandscorrectie	-12,0 dB	-12,0 dB	-12,0 dB
Extra verzwakkingsterm	-2,5 dB	-2,5 dB	-2,5 dB
Zichthoekcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB
L_{Aeq}	49,0 dB(A)	29,6 dB(A)	40,4 dB(A)
Correctie periode	0,0 dB	5,0 dB	10,0 dB

Gevelbelasting etmaalwaarde	**50** dB(A)	(excl. aftrek art. 103 Wgh)

Inrichtingsgebonden verkeer

IBS Appelseweg 9

Voertuig categorie	**L_w (SRM I)**	**snelheid**
Motorrijwielen	101,0 dB(A)	20 km/uur
Lichte motorvoertuigen	85,0 dB(A)	20 km/uur
Middelzware motorvoertuigen	102,0 dB(A)	20 km/uur
Zware motorvoertuigen	105,0 dB(A)	20 km/uur

Bron	**Route**	**L_{wr}** dB(A)	**Aantallen per etmaalperiode**						**Dag**	**Avond**	**Nacht**
			Dag		**Avond**		**Nacht**		mvt/h	mvt/h	mvt/h
			heen	terug	heen	terug	heen	terug			
VW-totaal	W1	102	16	15	-	-	2	2	2,58	0,00	0,50
TR-totaal	W1	103	2	2	-	-	-	-	0,33	0,00	0,00
PA-totaal	W1	85	5	5	3	2	-	-	0,83	1,25	0,00
VW-totaal IBS	W1	102	6	6	5	5	3	2	1,00	2,50	0,63
TR-totaal IBS	W1	103	3	3	4	4	-	-	0,50	2,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00

Parameters		
Hoogte waarneempunt	1,5	m
Hoogte wegdek	0,0	m
Wegdektype	1	[asfalt]
Objectfractie	0,5	-
Zichthoek	127,0	graden
Bodemfactor	0,6	-
Hor. afstand waarnp-rijlijn	15,0	m
Hor. afstand waarnp-kruisp.	999,0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijl	0,0	m

Resultaten	**Dag**	**Avond**	**Nacht**
Emissiegetal	65,0 dB(A)	66,4 dB(A)	57,7 dB(A)
Wegdekcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB
Kruispuntcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB
Reflectie-term	0,8 dB	0,8 dB	0,8 dB
Afstandscorrectie	-11,8 dB	-11,8 dB	-11,8 dB
Extra verzwakkingsterm	-3,4 dB	-3,4 dB	-3,4 dB
Zichthoekcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB
L_{Aeq}	50,6 dB(A)	52,0 dB(A)	43,3 dB(A)
Correctie periode	0,0 dB	5,0 dB	10,0 dB

Gevelbelasting etmaalwaarde	**57** dB(A)	(excl. aftrek art. 103 Wgh)

Inrichtingsgebonden verkeer

IBS Appelseweg 9

Voertuig categorie	**L_w (SRM I)**	**snelheid**
Motorrijwielen	101,0 dB(A)	20 km/uur
Lichte motorvoertuigen	85,0 dB(A)	20 km/uur
Middelzware motorvoertuigen	102,0 dB(A)	20 km/uur
Zware motorvoertuigen	105,0 dB(A)	20 km/uur

Bron	**Route**	**L_{wr}** dB(A)	**Aantallen per etmaalperiode**						**Dag**	**Avond**	**Nacht**
			Dag		**Avond**		**Nacht**		mvt/h	mvt/h	mvt/h
			heen	terug	heen	terug	heen	terug			
VW-totaal	W1	102	16	15	-	-	2	2	2,58	0,00	0,50
TR-totaal	W1	103	2	2	-	-	-	-	0,33	0,00	0,00
PA-totaal	W1	85	5	5	3	2	-	-	0,83	1,25	0,00
VW-totaal IBS	W1	102	6	6	5	5	3	2	1,00	2,50	0,63
TR-totaal IBS	W1	103	3	3	4	4	-	-	0,50	2,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
			-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00

Parameters		
Hoogte waarneempunt	5,0	m
Hoogte wegdek	0,0	m
Wegdektype	1	[asfalt]
Objectfractie	0,5	-
Zichthoek	127,0	graden
Bodemfactor	0,6	-
Hor. afstand waarnp-rijlijn	15,0	m
Hor. afstand waarnp-kruisp.	999,0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijl	0,0	m

Resultaten	**Dag**	**Avond**	**Nacht**
Emissiegetal	65,0 dB(A)	66,4 dB(A)	57,7 dB(A)
Wegdekcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB
Kruispuntcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB
Reflectie-term	0,8 dB	0,8 dB	0,8 dB
Afstandscorrectie	-12,0 dB	-12,0 dB	-12,0 dB
Extra verzwakkingsterm	-2,5 dB	-2,5 dB	-2,5 dB
Zichthoekcorrectie	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB
L_{Aeq}	51,2 dB(A)	52,6 dB(A)	43,9 dB(A)
Correctie periode	0,0 dB	5,0 dB	10,0 dB

Gevelbelasting etmaalwaarde	**58** dB(A)	(excl. aftrek art. 103 Wgh)

VAN WESTREENEN
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

Bijlage 6

Leaflets stalsystemen

Systeemnummer: BWL 2005.02

Rav-nummer:	**E 2.5.5**
Naam van het systeem:	**Verrijkte kooien met mestbandbeluchting (0,7 m^3/dier/uur)**
Diercategorie:	**Legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen**
Stalbeschrijving van:	**15 juli 2005**

Korte omschrijving van het systeem:
De leghennen worden gehuisvest in kooien die in meerdere etages zijn geplaatst. De kooien voldoen aan de regels gesteld in EG-richtlijn 1999/74/EG. De afmetingen van de kooi is afhankelijk van het merk en type. Onder de kooien is een mestband aanwezig met daarboven (centraal of aan weerszijde) buizen voor het beluchten van de mest die op de mestband valt. De mest wordt minimaal één keer per week uit de stal verwijderd door de mestbanden af te draaien.

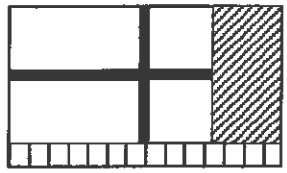
Eisen aan de uitvoering:
1) Kooien
   De uitvoering en de maten van de kooien voldoen aan de regels die gelden op het moment van in gebruik name.
2) Mestbeluchting
   De mest wordt continu belucht met 0,7 m^3 lucht/dier/uur van minimaal 17 °C. Alle lucht is verse lucht, er wordt geen stallucht bijgemengd.

Eisen aan het gebruik:
1) Afvoer mest
   De mest op de mestbanden moet minimaal een keer per week uit de stal worden verwijderd. Deze mest wordt of direct van het bedrijf afgevoerd, of maximaal twee weken opgeslagen in een afgedekte container, of verwerkt in een mestnadroogsysteem (categorie E 6).
2) Drogestofgehalte mest
   De mest op de mestbanden dient op moment van afdraaien minimaal een drogestofgehalte te hebben van 55%.

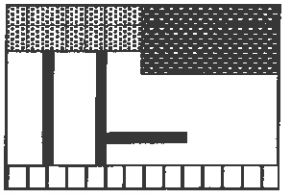
Nadere bijzonderheden:
1) Controle is mogelijk tijdens de inrichting en het gebruik van het systeem.
   De afdraaifrequentie van de mestbanden dient automatisch te worden geregistreerd en vastgelegd met hiervoor geschikte apparatuur. Voor controle op het aanstaan van de beluchting dient hiervoor geschikte apparatuur (urenteller, kWh-meter, toerenteller of meetventilator) aanwezig te zijn, waarmee het in bedrijf zijn van de beluchting kan worden aangetoond en geregistreerd. De temperatuur van de lucht in de beluchtingsbuizen dient geregistreerd en vastgelegd te worden. De temperatuur en de capaciteit van de beluchting dient te worden bemeten in de hoofdaanvoerbuis naar de beluchtingsbuizen boven de mestbanden. De registratie van afdraaien, beluchting en temperatuur moet van minimaal de huidige en vorige productieperiode opvraagbaar zijn.
   Het drogestofgehalte van de mest is te controleren aan de hand van de mestafleverbewijzen.
2) De beschrijving is opgesteld op basis van een meetrapport. De emissie bedraagt:
   - 0,030 kg NH_3 per dierplaats per jaar

Tekeningen:
Een schematisch overzicht van het systeem is bijgevoegd.

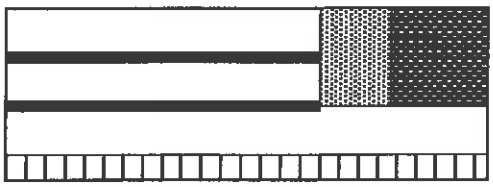
Informatie bij:
Infomil (070-3735575, www.infomil.nl)
Praktijkonderzoek ASG (0320-238238, www.asg.wur.nl/po)



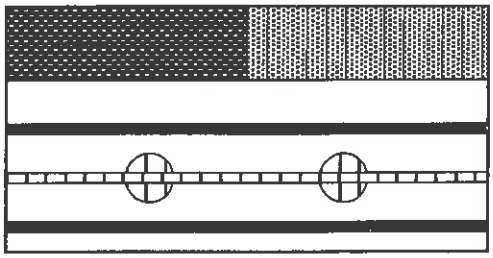
A: Kleine verrijkte kooi voor ca. 8 dieren met strooiselvoorziening boven legnest



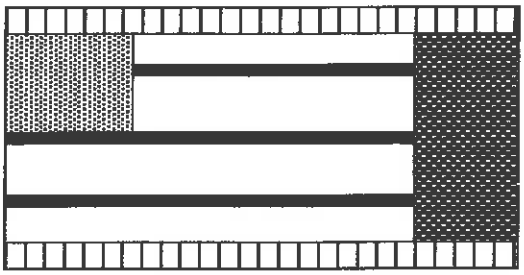
B: Kleine verrijkte kooi voor ca. 10 dieren



C: Middelgrote verrijkte kooi voor ca. 20 dieren



D: Grote verrijkte kooi voor ca. 50 dieren met strooisel en legnest aan de zijkant (voersysteem in of buiten kooi)



E: Grote verrijkte kooi voor ca. 40 dieren

Legenda

- Legnest
- Strooiselvoorziening
- Zitstok
- Voervoorzieining
- Legnest met strooisel-voorziening erboven

Omschrijving:	Behorend bij Rav nummer:
Verrijkte kooien met mestbandbeluchting (0,7 m ^{3}/dier/uur) Voor legkippen en (groot-) ouderdieren van legrassen.	**E 2.5.5**

Stalbeschrijving van : 15 juli 2005

Nummer systeem	**BWL 2009.10.V1**
Naam systeem	**Koloniehuisvesting**
Diercategorie	**Opfokhennen en hanen van legrassen; jonger dan 18 weken en Legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen**
Systeembeschrijving van vervangt	**Januari 2010 Beschrijving BWL 2009.10 van April 2009**

Werkingsprincipe	De dieren worden gehuisvest in kooien die in meerdere etages zijn geplaatst. De afmetingen van de kooi is afhankelijk van het merk en type. Onder de kooien is een mestband aanwezig met daarboven (centraal of aan weerszijde) buizen voor het beluchten van de mest die op de mestband valt. De mest wordt minimaal één keer per week uit de stal verwijderd door de mestbanden af te draaien.

DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM; BOUWKUNDIG

	Onderdeel	Uitvoeringseis
		Geen bijzondere eisen aan bouwkundige onderdelen.

DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM; TECHNISCHE VOORZIENINGEN

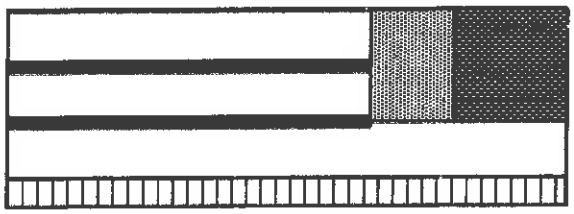
	Onderdeel	Uitvoeringseis
1	Kooien	*Leghennen* De kooien moeten wat betreft maatvoering voldoen aan de eisen zoals opgenomen in het Legkippenbesluit voor Koloniehuisvesting. *Opfokleghennen* Geen eisen vanuit welzijnswetgeving ten aanzien van de kooien.
2	Mestopvang	Mestbanden aanwezig onder elke etage.
3	Mestbeluchting	Aanvoer lucht naar de mestbanden via buizen onder / naast de etages. De situering van de uitblaasopeningen van de buizen zorgt voor een gelijkmatige droging van de mest op de mestbanden
4	Mestopslag	Kortdurend of eventueel nadroging in een nageschakelde techniek of langdurige mestopslag[1]
5	Registratie-apparatuur	De volgende registratieapparatuur dient aanwezig te zijn: - temperatuurmeter voor het meten van de temperatuur van de beluchtingslucht, meten in het hoofdtoevoerkanaal van de beluchting; - apparatuur voor het registreren van het aanstaan van de beluchting (urenteller, kWh-meter, toerenteller of meetventilator); - apparatuur voor het meten van de capaciteit van de beluchting, meten aan het begin van de beluchtingsbuizen boven de mestbanden - apparatuur voor het registreren van de afdraalfrequentie van de mestbanden

[1] Dit systeem stelt geen eisen aan de wijze van mestopslag of verdere bewerking (extra droging) van de mest. De vorm van opslag of bewerking is echter wel bepalend voor de hoogte van de ammoniakemissie van het bedrijf. De voor dit stalsysteem vastgestelde emissiefactor van 0,016 kg ammoniak per dierplaats per jaar is van toepassing voor de situatie in combinatie met een kortdurende opslag op het bedrijf (afvoer van de mest van de banden direct van het bedrijf of opslag in een afgedekte container voor maximaal 14 dagen). Bij langdurige mestopslag of nadroging in een nageschakelde techniek komt boven op deze emissiefactor nog een toeslag (Rav-categorie E6).

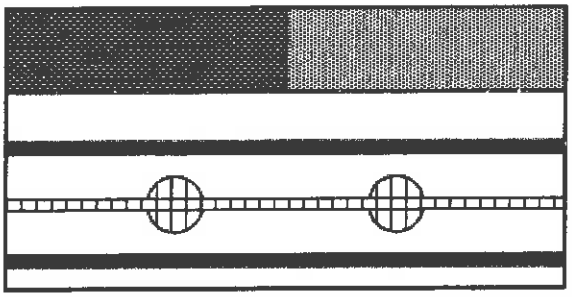
HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM		
	Onderdeel	**Gebruikseis**
a	Leefoppervlak	*Leghennen* Minimaal 800 cm^2/dier *Opfokleghennen* Minimaal 450 cm^2/dier
b	Mestbeluchting: capaciteit	*Leghennen* Minimaal 0,7 m^3 lucht/dier/uur *Opfokleghennen* Minimaal 0,4 m^3 lucht/dier/uur[2]
c	Mestbeluchting: temperatuur lucht	Minimaal 17 C
d	Mestbeluchting: aanvoer lucht	Alle lucht is verse lucht, er wordt geen stallucht bijgemengd.
e	Afdraaifrequentie mestbanden	Minimaal eenmaal per week afdraaien van de mest naar een afgedekte container voor kortdurende opslag, nageschakelde techniek of andere vorm van opslag.
f	Drogestofgehalte mest	De mest op de mestbanden dient op moment van afdraaien minimaal een drogestofgehalte te hebben van 55%.
g	Registratie	Ten behoeve van een controle op de werking van het afdraaien van de mestbanden en het droogsysteem moeten de volgende gegevens automatisch worden geregistreerd: - de temperatuur van beluchtingslucht; - het aan staan van de beluchting; - de afdraaifrequentie van de mestbanden; - de capaciteit van de beluchting. Van de geregistreerde waarden moet tijdens de controle een uitdraai van de huidige en vorige productieperiode opvraagbaar zijn.

Emissiefactor	*Leghennen* 0,030 kg NH_3/dierplaats/jaar *Opfokleghennen* 0,016 kg NH_3/dierplaats/jaar
Verwijzing rapport	Rapport 234; Emissieafleiding Kleinvolière, http://www.livestockresearch.wur.nl/NL/publicaties/Publicaties_Livestock_Research/

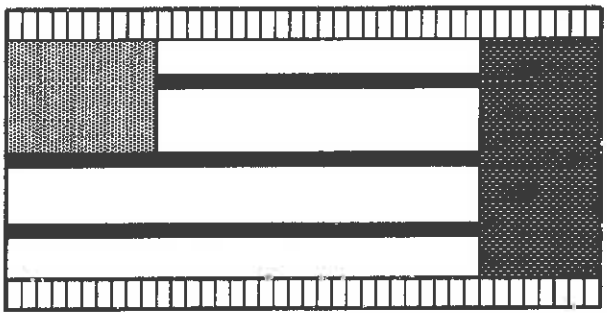
[2] Tijdens de eerste 2 weken van de opfokperiode is geen beluchting nodig vanwege het hoge drogestofgehalte en de hoeveelheid geproduceerde mest.



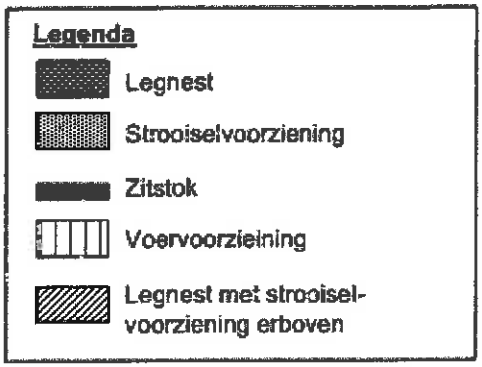
A: Middelgrote kooi met strooiselvoorziening boven legnest



B: Grote kooi met strooisel en legnest aan de zijkant (voersysteem in of buiten kooi)



C: Grote kooi met strooisel en legnest overdwars, voersysteem buiten de kooi



Opmerking: bij opfokleghennen zijn geen nesten aanwezig

NAAM:	NUMMER:
Koloniehuisvesting voor opfokhennen en hanen van legrassen; jonger dan 18 weken en Legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	BWL 2009.10.V1
	Systeembeschrijving Januari 2010

Nummer systeem	BWL 2009.12
Naam systeem	Gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie met watergordijn en biologische wasser
Diercategorie	Kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)
Systeembeschrijving van	Oktober 2009

Werkingsprincipe	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 een watergordijn (type gelijkstroom) met daarachter een biologische wasser. Het watergordijn is in de voorruimte aanwezig waarin de lucht optimaal wordt verdeeld over het gehele aanstroomoppervlak van de wassectie. De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom met vulmateriaal, waarover continu wasvloeistof wordt gesproeid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en in de wasvloeistof bevinden zetten de ammoniak om in nitriet en/of nitraat, waarna deze stoffen met het spuiwater worden afgevoerd. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser Spuiwater komt vrij uit de biologische wasser, het wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.

DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM

	Onderdeel	Uitvoeringsels
1	Ventilatie	aanvoer ventilatielucht naar luchtwassysteem, zie hiervoor de checklist ventilatie bij luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'
2a	Dimensionering luchtwassysteem	gecombineerd luchtwassysteem opgebouwd uit een watergordijn van het type gelijkstroom en een biologische wasser van het type tegenstroom
2b		watergordijn voor de biologische wasser, de lengte van het watergordijn is gelijk aan de lengte van het filterpakket in de biologische wasser
2c		biologische wasser opgebouwd uit een kolom kunststof filtermateriaal (type FKP 312, contactoppervlak filtermateriaal is 240 m² / m³) met een hoogte van 1,5 meter
2d		via een druppelvanger (type TEP 130) verlaat de gereinigde lucht het systeem
2e		capaciteit maximaal 4.080 m³ lucht per uur per m² aanstroomoppervlak van filterpakket in de biologische wasser
2f		aan te tonen met dimensioneringsplan bij aanvraag vergunning, waaruit onder meer de relatie met het aantal dieren per diercategorie blijkt (maximale ventilatie)
3a	Registratie	continue registratie van het aantal draaiuren van de circulatiepomp van de biologische wasser met behulp van een urenteller
3b		continue registratie van het spuidebiet van de biologische wasser met een

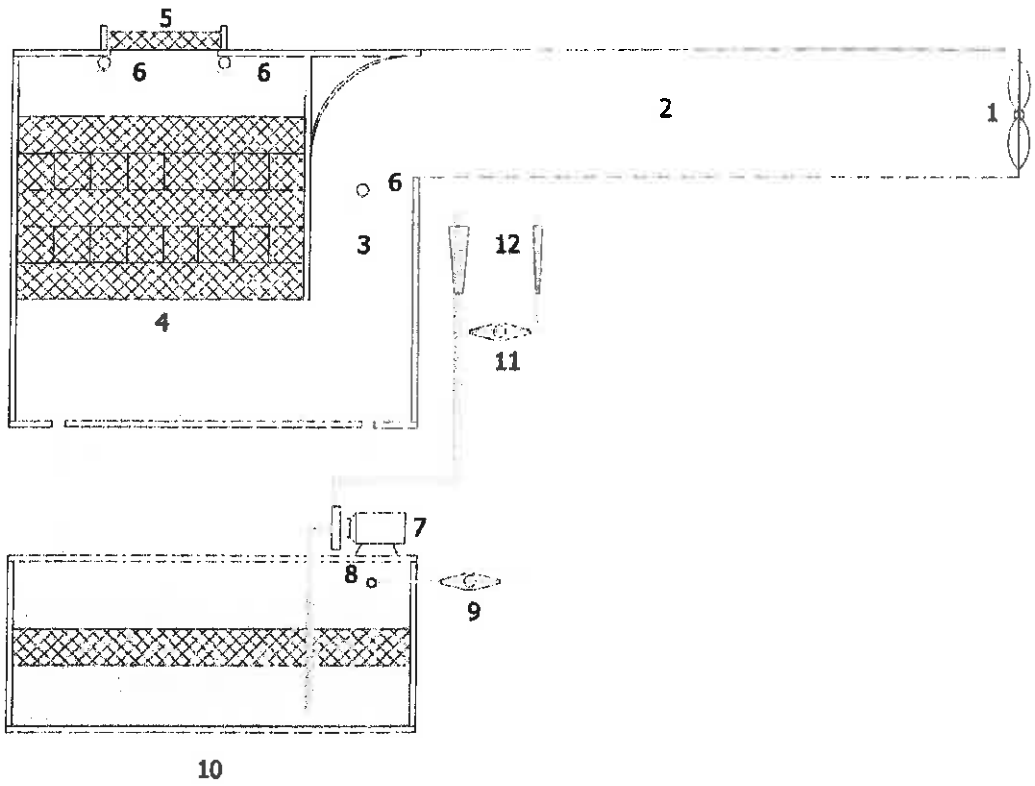
		geijkte waterpulsmeter
3c		de geregistreerde waarden moeten niet vrij toegankelijk worden opgeslagen.
4	Spuiregeling	het spuien van het waswater moet worden aangestuurd door een automatische regeling
HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM		
	Onderdeel	**Gebruikseis**
a1	Instelling parameters en controle	de pH van het waswater in de biologische wasser moet minimaal 6,5 en maximaal 7,5 bedragen
a2		elk half jaar bemonstering van het waswater in de biologische wasser, zie hiervoor de checklist controle werking biologisch luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'. Hierin zijn ook de eisen met betrekking tot de controle en de verslaglegging opgenomen.
b	Spuiregeling	de opgegeven spuifrequentie moet bij de ingebruikname van de luchtwasser bekend zijn en moet bij de installatie worden bewaard
c	Opleverings-verklaring	opname belangrijkste gegevens (zoals controleparameters) en dimensioneringsgrondslagen in een opleveringsverklaring[1], door de leverancier na installatie van het luchtwassysteem te overhandigen aan de veehouder
d1	Reiniging	reiniging filterpakket in de biologische wasser minimaal éénmaal per jaar
d2		reiniging druppelvanger minimaal éénmaal per drie maanden
e1	Onderhouds-contract	het afsluiten van een onderhoudscontract met de leverancier of een andere deskundige partij wordt sterk aanbevolen[2]. In het onderhoudscontract moet een jaarlijkse controle en onderhoud van het luchtwassysteem zijn opgenomen. Verder zijn in dit contract de taken van de leverancier/deskundige partij opgenomen. Informatie over de standaardinhoud van het onderhoudscontract is opgenomen in de checklist onderhoud biologisch luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'
e2		de wekelijkse controle door de veehouder moet specifiek plaatsvinden op de volgende punten: * watergordijn: a. werking sproeiers; b. waswaterdebiet en verdeling; c. ventilatie (volgens voorschrift van de leverancier); * biologische wasser: d. pH van het waswater (bijvoorbeeld met een lakmoespapier); e. waswaterdebiet en verdeling over het pakket (noteren meterstand urenteller, volgens voorschrift van de leverancier); f. spuiwaterdebiet (noteren meterstand watermeter, volgens voorschrift van de leverancier); g. ventilatie (volgens voorschrift van de leverancier); De bandbreedte van de waarnemingen en bijbehorende acties zijn opgenomen in de bijlage controlepunten wekelijkse controle biologisch luchtwassysteem bij het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'

[1] In de opleveringsverklaring moet worden aangetoond dat het luchtwassysteem volgens de systeembeschrijving is uitgevoerd en gedimensioneerd.

[2] Een onderhoudscontract is een goed middel om te voorkomen dat de gebruiker problemen krijgt bij het afleggen van een verantwoording bij de handhaving.

f	Logboek	moet worden bijgehouden met betrekking tot: - de metingen, het onderhoud, de analyseresultaten van het wassysteem en de optredende storingen; - de wekelijkse controle werkzaamheden. Zie hiervoor de checklist onderhoud biologisch luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'
g1	Rendementsmeting	moet worden uitgevoerd in de periode van 3 tot 9 maanden na installatie van het luchtwassysteem
g2		een herhaling van de meting in de zomerperiode van het derde jaar waarin de installatie in gebruik is, vervolgens een periodieke herhaling om de 2 jaar
g3		elke meting bestaat zowel uit een rendementsmeting voor ammoniak als een rendementsmeting voor geur
g4		de overige eisen voor de rendementsmeting zijn opgenomen in de checklist rendementsmeting luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'

Werkingsresultaat	ammoniakverwijderingsrendement: 85 procent geurverwijderingsrendement: 85 procent
Emissiefactor	Gespeende biggen: - 0,09 kg NH_3 per dierplaats per jaar, hokoppervlak maximaal 0,35 m^2 - 0,11 kg NH_3 per dierplaats per jaar, hokoppervlak groter dan 0,35 m^2 Kraamzeugen: - 1,25 kg NH_3 per dierplaats per jaar Guste en dragende zeugen: - 0,63 kg NH_3 per dierplaats per jaar, individuele huisvesting - 0,63 kg NH_3 per dierplaats per jaar, groepshuisvesting Dekberen: - 0,83 kg NH_3 per dierplaats per jaar. Vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen): - 0,38 kg NH_3 per dierplaats per jaar, hokoppervlak maximaal 0,8 m^2 - 0,53 kg NH_3 per dierplaats per jaar, hokoppervlak groter dan 0,8 m^2
Verwijzing meetrapport	Ortlinghaus, O., 2008. Bericht über die Durchführung von Emissionsmessungen an einem Biowäscher mit Vorentstaubung in der Tierhaltung, 31-12-2008, Berichtsnummer: Uniqfill Bio-Combi-Wäscher, Fachhochschule Münster



Legenda:
1 ventilator
2 centraal luchtkanaal
3 watergordijn voor stofafvang
4 filterpakket biologische wasser
5 druppelvanger
6 sproeiers met sproeileiding
7 circulatiepomp
8 watervlotter
9 watermeter schoon water
10 waterbuffer
11 spuiwatermeter
12 doorstroommeters

NAAM:	NUMMER:
Gecombineerd luchtwassysteem 85 % ammoniakemissiereductie met watergordijn en biologische wasser, voor kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)	BWL 2009.12 Systeembeschrijving oktober 2009

VAN WESTREENEN
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

Bijlage 7

Dimensioneringsplan luchtwasser vleesvarkens

Uniqfill Air
Nederweerterdijk 4, 5768 PH Meijel
T +31 (0)77 466 30 00 F +31 (0)77 466 22 67
info@uniqfill.nl www.uniqfill.nl

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Drie P B.V.
Appelseweg 10
3781 MD Voorthuizen

Locatie : Appelseweg 10
Voorthuizen

Datum : 27-8-2010

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

Systeem	**Uniqfill Air bio combiwasser**	**BWL 2009.12**	**85% ammoniakreductie**
Type	**waterwasser gelijkstroom en biowasser tegenstroom**		**85% geurreductie**

Werkingsproces	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 een watergordijn (type gelijkstroom) met daarachter een biologische wasser. Het watergordijn is in de voorruimte aanwezig waarin de lucht optimaal wordt verdeeld over het gehele aanstroomoppervlak van de wassectie. De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom vulmateriaal waarover continu wasvloeistof wordt gesproeid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via de druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatie lucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en in de wasvloeistof bevinden zetten de ammoniak om in nitriet en/of nitraat, waarna deze stoffen met het spuiwater worden afgevoerd. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser. Spuiwater komt vrij uit de biologische wasser en wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergodijn wordt in deze bak opgevangen.

Berekening ventilatiebehoefte vlgs. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal	m3/uur/ dierplaats	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
1.398	vleesvarkens < 0,8		80	D 3.2.15.4.1	111.840
Maximum ventilatiebehoefte			**m3/uur**		**111.840**

Gegevens waspakket FKP 312 240 m² per m³

aanstroomoppervlak		**1,0**	m²
Specifieke luchtbelasting	Incl. bevestiging punten	**4.080**	m³/m² aanstroomopp.
Hoogte waspakket		**1,5**	m
Contactoppervlak waspakket		**360**	m²
Capaciteit waspakket		**11,33**	m³/m² contactopp.
Afmeting opvang waswater	per m² aanstroom oppervlak	**1,5**	m³

versie maart 2009.

Uniqfill Air
Nederweerterdijk 4, 5768 PH Meijel
T +31 (0)77 466 30 00 F +31 (0)77 466 22 67
info@uniqfill.nl www.uniqfill.nl

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Drie P B.V.
Appelseweg 10
Datum : 27-08-10

Totaal ventilatie behoefte	**Eenheid**	**111.840**	**m³/uur**
Aanstroom oppervlak		27,41	m²
Lengte luchtwasser		12.000	mm.
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser		3.300	mm.
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m³/m²/uur
Inhoud waspakket		41,12	m³
Contactoppervlak waspakket		9868,24	m²
Aantal sproeiers per m²	0,7	20	stuks
Opvang waswater (waterbuffer)		42	m³
Max. vermogen spoelpomp		1,75	kWh
Aantal sproeiers stofafvang mtr.	1	12	stuks
Drukval over de wasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		15.330	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal water verdamping		759	m³/jaar
Totaal spuiwater		207	m³/jaar
Totaal verbruik water		966	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal		13,6	m²
Uitstroom oppervlak		10,80	m²
Ventilatie vlgs, V-Stack normen		43.338	
Uitstroom snelheid		1,11	m/sec

Opmerking:

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z
AA
BB
CC
DD
EE
FF
GG
HH
II
JJ
KK
LL
MM
NN
OO
PP
QQ
RR
SS
TT
UU
VV
WW
XX
YY
ZZ
AAA
BBB
CCC
DDD
EEE
FFF
GGG
HHH
III
JJJ
KKK
LLL
MMM
NNN
OOO
PPP
QQQ
RRR
SSS
TTT
UUU
VVV
WWW
XXX
YYY
ZZZ
AAAA
BBBB
CCCC
DDDD
EEEE
FFFF
GGGG
HHHH
IIII
JJJJ
KKKK
LLLL
MMMM
NNNN
OOOO
PPPP
QQQQ
RRRR
SSSS
TTTT
UUUU
VVVV
WWWW
XXXX
YYYY
ZZZZ
AAAAA
BBBBB
CCCCC
DDDDD
EEEEE
FFFFF
GGGGG
HHHHH
IIIIII
JJJJJ
KKKKK
LLLLL
MMMMM
NNNNN
OOOOO
PPPPP
QQQQQ
RRRRR
SSSSS
TTTTT
UUUUU
VVVVV
WWWWW
XXXXX
YYYYY
ZZZZZ
AAAAAA
BBBBBB
CCCCCC
DDDDDD
EEEEEE
FFFFFF
GGGGGG
HHHHHH
IIIIIII
JJJJJJ
KKKKKK
LLLLLL
MMMMMM
NNNNNN
OOOOOO
PPPPPP
QQQQQQ
RRRRRR
SSSSSS
TTTTTT
UUUUUU
VVVVVV
WWWWWW
XXXXXX
YYYYYY
ZZZZZZ
AAAAAAA
BBBBBBB
CCCCCCC
DDDDDDD
EEEEEEE
FFFFFFF
GGGGGGG
HHHHHHH
IIIIIIII
JJJJJJJ
KKKKKKK
LLLLLLL
MMMMMMM
NNNNNNN
OOOOOOO
PPPPPPP
QQQQQQQ
RRRRRRR
SSSSSSS
TTTTTTT
UUUUUUU
VVVVVVV
WWWWWWW
XXXXXXX
YYYYYYY
ZZZZZZZ
AAAAAAAA
BBBBBBBB
CCCCCCCC
DDDDDDDD
EEEEEEEE
FFFFFFFF
GGGGGGGG
HHHHHHHH
IIIIIIIII
JJJJJJJJ
KKKKKKKK
LLLLLLLL
MMMMMMMM
NNNNNNNN
OOOOOOOO
PPPPPPPP
QQQQQQQQ
RRRRRRRR
SSSSSSSS
TTTTTTTT
UUUUUUUU
VVVVVVVV
WWWWWWWW
XXXXXXXX
YYYYYYYY
ZZZZZZZZ
AAAAAAAAA
BBBBBBBBB
CCCCCCCCC
DDDDDDDDD
EEEEEEEEE
FFFFFFFFF
GGGGGGGGG
HHHHHHHHH
IIIIIIIIII
JJJJJJJJJ
KKKKKKKKK
LLLLLLLLL
MMMMMMMMM
NNNNNNNNN
OOOOOOOOO
PPPPPPPPP
QQQQQQQQQ
RRRRRRRRR
SSSSSSSSS
TTTTTTTTT
UUUUUUUUU
VVVVVVVVV
WWWWWWWWW
XXXXXXXXX
YYYYYYYYY
ZZZZZZZZZ
AAAAAAAAAA
BBBBBBBBBB
CCCCCCCCCC
DDDDDDDDDD
EEEEEEEEEE
FFFFFFFFFF
GGGGGGGGGG
HHHHHHHHHH
IIIIIIIIIII
JJJJJJJJJJ
KKKKKKKKKK
LLLLLLLLLL
MMMMMMMMMM
NNNNNNNNNN
OOOOOOOOOO
PPPPPPPPPP
QQQQQQQQQQ
RRRRRRRRRR
SSSSSSSSSS
TTTTTTTTTT
UUUUUUUUUU
VVVVVVVVVV
WWWWWWWWWW
XXXXXXXXXX
YYYYYYYYYY
ZZZZZZZZZZ
AAAAAAAAAAA
BBBBBBBBBBB
CCCCCCCCCCC
DDDDDDDDDDD
EEEEEEEEEEE
FFFFFFFFFFF
GGGGGGGGGGG
HHHHHHHHHHH
IIIIIIIIIIII
JJJJJJJJJJJ
KKKKKKKKKKK
LLLLLLLLLLL
MMMMMMMMMMM
NNNNNNNNNNN
OOOOOOOOOOO
PPPPPPPPPPP
QQQQQQQQQQQ
RRRRRRRRRRR
SSSSSSSSSSS
TTTTTTTTTTT
UUUUUUUUUUU
VVVVVVVVVVV
WWWWWWWWWWW
XXXXXXXXXXX
YYYYYYYYYYY
ZZZZZZZZZZZ
AAAAAAAAAAAA
BBBBBBBBBBBB
CCCCCCCCCCCC
DDDDDDDDDDDD
EEEEEEEEEEEE
FFFFFFFFFFFF
GGGGGGGGGGGG
HHHHHHHHHHHH
IIIIIIIIIIIII
JJJJJJJJJJJJ
KKKKKKKKKKKK
LLLLLLLLLLLL
MMMMMMMMMMMM
NNNNNNNNNNNN
OOOOOOOOOOOO
PPPPPPPPPPPP
QQQQQQQQQQQQ
RRRRRRRRRRRR
SSSSSSSSSSSS
TTTTTTTTTTTT
UUUUUUUUUUUU
VVVVVVVVVVVV
WWWWWWWWWWWW
XXXXXXXXXXXX
YYYYYYYYYYYY
ZZZZZZZZZZZZ
AAAAAAAAAAAAA
BBBBBBBBBBBBB
CCCCCCCCCCCCC
DDDDDDDDDDDDD
EEEEEEEEEEEEE
FFFFFFFFFFFFF
GGGGGGGGGGGGG
HHHHHHHHHHHHH
IIIIIIIIIIIIII
JJJJJJJJJJJJJ
KKKKKKKKKKKKK
LLLLLLLLLLLLL
MMMMMMMMMMMMM
NNNNNNNNNNNNN
OOOOOOOOOOOOO
PPPPPPPPPPPPP
QQQQQQQQQQQQQ
RRRRRRRRRRRRR
SSSSSSSSSSSSS
TTTTTTTTTTTTT
UUUUUUUUUUUUU
VVVVVVVVVVVVV
WWWWWWWWWWWWW
XXXXXXXXXXXXX
YYYYYYYYYYYYY
ZZZZZZZZZZZZZ
AAAAAAAAAAAAAA
BBBBBBBBBBBBBB
CCCCCCCCCCCCCC
DDDDDDDDDDDDDD
EEEEEEEEEEEEEE
FFFFFFFFFFFFFF
GGGGGGGGGGGGGG
HHHHHHHHHHHHHH
IIIIIIIIIIIIIII
JJJJJJJJJJJJJJ
KKKKKKKKKKKKKK
LLLLLLLLLLLLLL
MMMMMMMMMMMMMM
NNNNNNNNNNNNNN
OOOOOOOOOOOOOO
PPPPPPPPPPPPPP
QQQQQQQQQQQQQQ
RRRRRRRRRRRRRR
SSSSSSSSSSSSSS
TTTTTTTTTTTTTT
UUUUUUUUUUUUUU
VVVVVVVVVVVVVV
WWWWWWWWWWWWWW
XXXXXXXXXXXXXX
YYYYYYYYYYYYYY
ZZZZZZZZZZZZZZ
AAAAAAAAAAAAAAA
BBBBBBBBBBBBBBB
CCCCCCCCCCCCCCC
DDDDDDDDDDDDDDD
EEEEEEEEEEEEEEE
FFFFFFFFFFFFFFF
GGGGGGGGGGGGGGG
HHHHHHHHHHHHHHH
IIIIIIIIIIIIIIII
JJJJJJJJJJJJJJJ
KKKKKKKKKKKKKKK
LLLLLLLLLLLLLLL
MMMMMMMMMMMMMMM
NNNNNNNNNNNNNNN
OOOOOOOOOOOOOOO
PPPPPPPPPPPPPPP
QQQQQQQQQQQQQQQ
RRRRRRRRRRRRRRR
SSSSSSSSSSSSSSS
TTTTTTTTTTTTTTT
UUUUUUUUUUUUUUU
VVVVVVVVVVVVVVV
WWWWWWWWWWWWWWW
XXXXXXXXXXXXXXX
YYYYYYYYYYYYYYY
ZZZZZZZZZZZZZZZ
AAAAAAAAAAAAAAAA
BBBBBBBBBBBBBBBB
CCCCCCCCCCCCCCCC
DDDDDDDDDDDDDDDD
EEEEEEEEEEEEEEEE
FFFFFFFFFFFFFFFF
GGGGGGGGGGGGGGGG
HHHHHHHHHHHHHHHH
IIIIIIIIIIIIIIIII
JJJJJJJJJJJJJJJJ
KKKKKKKKKKKKKKKK
LLLLLLLLLLLLLLLL
MMMMMMMMMMMMMMMM
NNNNNNNNNNNNNNNN
OOOOOOOOOOOOOOOO
PPPPPPPPPPPPPPPP
QQQQQQQQQQQQQQQQ
RRRRRRRRRRRRRRRR
SSSSSSSSSSSSSSSS
TTTTTTTTTTTTTTTT
UUUUUUUUUUUUUUUU
VVVVVVVVVVVVVVVV
WWWWWWWWWWWWWWWW
XXXXXXXXXXXXXXXX
YYYYYYYYYYYYYYYY
ZZZZZZZZZZZZZZZZ
AAAAAAAAAAAAAAAAA
BBBBBBBBBBBBBBBBB
CCCCCCCCCCCCCCCCC
DDDDDDDDDDDDDDDDD
EEEEEEEEEEEEEEEEE
FFFFFFFFFFFFFFFFF
GGGGGGGGGGGGGGGGG
HHHHHHHHHHHHHHHHH
IIIIIIIIIIIIIIIIII
JJJJJJJJJJJJJJJJJ
KKKKKKKKKKKKKKKKK
LLLLLLLLLLLLLLLLL
MMMMMMMMMMMMMMMMM
NNNNNNNNNNNNNNNNN
OOOOOOOOOOOOOOOOO
PPPPPPPPPPPPPPPPP
QQQQQQQQQQQQQQQQQ
RRRRRRRRRRRRRRRRR
SSSSSSSSSSSSSSSSS
TTTTTTTTTTTTTTTTT
UUUUUUUUUUUUUUUUU
VVVVVVVVVVVVVVVVV
WWWWWWWWWWWWWWWWW
XXXXXXXXXXXXXXXXX
YYYYYYYYYYYYYYYYY
ZZZZZZZZZZZZZZZZZ
AAAAAAAAAAAAAAAAAA
BBBBBBBBBBBBBBBBBB
CCCCCCCCCCCCCCCCCC
DDDDDDDDDDDDDDDDDD
EEEEEEEEEEEEEEEEEE
FFFFFFFFFFFFFFFFFF
GGGGGGGGGGGGGGGGGG
HHHHHHHHHHHHHHHHHH
IIIIIIIIIIIIIIIIIII
JJJJJJJJJJJJJJJJJJ
KKKKKKKKKKKKKKKKKK
LLLLLLLLLLLLLLLLLL
MMMMMMMMMMMMMMMMMM
NNNNNNNNNNNNNNNNNN
OOOOOOOOOOOOOOOOOO
PPPPPPPPPPPPPPPPPP
QQQQQQQQQQQQQQQQQQ
RRRRRRRRRRRRRRRRRR
SSSSSSSSSSSSSSSSSS
TTTTTTTTTTTTTTTTTT
UUUUUUUUUUUUUUUUUU
VVVVVVVVVVVVVVVVVV
WWWWWWWWWWWWWWWWWW
XXXXXXXXXXXXXXXXXX
YYYYYYYYYYYYYYYYYY
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
AAAAAAAAAAAAAAAAAAA
BBBBBBBBBBBBBBBBBBB
CCCCCCCCCCCCCCCCCCC
DDDDDDDDDDDDDDDDDDD
EEEEEEEEEEEEEEEEEEE
FFFFFFFFFFFFFFFFFFF
GGGGGGGGGGGGGGGGGGG
HHHHHHHHHHHHHHHHHHH
IIIIIIIIIIIIIIIIIIII
JJJJJJJJJJJJJJJJJJJ
KKKKKKKKKKKKKKKKKKK
LLLLLLLLLLLLLLLLLLL
MMMMMMMMMMMMMMMMMMM
NNNNNNNNNNNNNNNNNNN
OOOOOOOOOOOOOOOOOOO
PPPPPPPPPPPPPPPPPPP
QQQQQQQQQQQQQQQQQQQ
RRRRRRRRRRRRRRRRRRR
SSSSSSSSSSSSSSSSSSS
TTTTTTTTTTTTTTTTTTT
UUUUUUUUUUUUUUUUUUU
VVVVVVVVVVVVVVVVVVV
WWWWWWWWWWWWWWWWWWW
XXXXXXXXXXXXXXXXXXX
YYYYYYYYYYYYYYYYYYY
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
BBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
DDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
EEEEEEEEEEEEEEEEEEEE
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
GGGGGGGGGGGGGGGGGGGG
HHHHHHHHHHHHHHHHHHHH
IIIIIIIIIIIIIIIIIIII
JJJJJJJJJJJJJJJJJJJJ
KKKKKKKKKKKKKKKKKKKK
LLLLLLLLLLLLLLLLLLLL
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
NNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
PPPPPPPPPPPPPPPPPPPP
QQQQQQQQQQQQQQQQQQQQ
RRRRRRRRRRRRRRRRRRRR
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSS
TTTTTTTTTTTTTTTTTTTT
UUUUUUUUUUUUUUUUUUUU
VVVVVVVVVVVVVVVVVVVV
WWWWWWWWWWWWWWWWWWWW
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
YYYYYYYYYYYYYYYYYYYY
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
GGGGGGGGGGGGGGGGGGGGG
HHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIII
JJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJ
KKKKKKKKKKKKKKKKKKKKK
LLLLLLLLLLLLLLLLLLLLL
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
PPPPPPPPPPPPPPPPPPPPP
QQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQ
RRRRRRRRRRRRRRRRRRRRR
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS
TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT
UUUUUUUUUUUUUUUUUUUUU
VVVVVVVVVVVVVVVVVVVVV
WWWWWWWWWWWWWWWWWWWWW
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
YYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
GGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGG
HHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII
JJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJ
KKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKK
LLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLL
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
PPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPP
QQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQ
RRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRR
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS
TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT
UUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUU
VVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVV
WWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWW
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
YYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
GGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGG
HHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII
JJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJ
KKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKK
LLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLL
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
PPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPP
QQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQ
RRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRR
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS
TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT
UUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUU
VVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVV
WWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWW
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
YYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
GGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGG
HHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII
JJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJ
KKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKK
LLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLL
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
PPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPP
QQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQ
RRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRR
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS
TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT
UUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUU
VVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVV
WWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWW
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
YYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
GGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGG
HHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII
JJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJ
KKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKK
LLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLL
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
PPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPP
QQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQ
RRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRR
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS
TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT
UUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUU
VVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVV
WWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWW
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
YYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
GGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGG
HHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII
JJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJ
KKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKK
LLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLL
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
PPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPP
QQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQ
RRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRR
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS
TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT
UUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUU
VVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVV
WWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWW
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
YYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
GGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGG
HHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII
JJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJ
KKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKK
LLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLL
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
PPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPP
QQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQ
RRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRR
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS
TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT
UUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUU
VVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVV
WWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWW
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
YYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
GGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGG
HHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII
JJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJ
KKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKKK
LLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLLL
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
PPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPP
QQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQ
RRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRRR
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS
TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT
UUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUU
VVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVVV
WWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWW
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
YYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY
ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
GG