

AANVULLING

Milieu-effectrapportage

Pluimveebedrijf

R. en T. Adams



Initiatiefnemer: R. en T. Adams
Weverstraat 17
6013 RA Hunsel

Inrichting: Kapittelstraat 1+ 3
6011 SN Eil

Opgesteld door: Bergs Advies B.V.
P. van Lier
Dorpstraat 55
6093 AG Baexem
Tel. 0475 – 494407
Fax. 0475 – 492363

Datum: 22 december 2009

INHOUDSOPGAVE

FIJN STOF.....	3
INVOERGEGEVENS.....	4
SAMENVATTING	13
BIJLAGE 17: Depositieberekening voorkeursalternatief	15
BIJLAGE 18: Geurberekening voorkeursalternatief	16
BIJLAGE 19: Achtergrondbelasting voorkeursalternatief	17
BIJLAGE 20: Fijnstofberekening (ISL3a) voorkeursalternatief.....	18
BIJLAGE 21: Uitgangspunten berekeningen V-Stacks, ISL 3a en/of AAgro-stacks	21
BIJLAGE 22: Depositieberekening Alternatief 2.....	24
BIJLAGE 23: Depositieberekening MMA mest.....	25
BIJLAGE 24: Geurberekening Alternatief 2 en MMA mest	26
BIJLAGE 25: Fijnstofberekening (ISL3a) Alternatief 2 en MMA mest.....	27
BIJLAGE 26: Uitgangspunten berekeningen voor V-Stacks, ISL 3a en/of AAgro-Stacks Alternatief 2 en/of MMA mest	30
BIJLAGE 27: Depositieberekening MMA stal en mest	33
BIJLAGE 28: Geurberekening MMA stal en mest	34
BIJLAGE 29: Fijnstofberekening (ISL3a) MMA stal en mest.....	35
BIJLAGE 30: Uitgangspunten berekeningen voor V-Stacks, ISL 3a en/of AAgro-Stacks MMA stal en mest	38

Na bestudering van de MER van initiatiefnemers R. en T. Adams heeft de MER-commissie nog een aantal tekortkomingen geconstateerd die zij essentieel acht om het milieubelang voldoende te kunnen laten meewegen in de besluitvorming. De tekortkomingen hebben betrekking op:

- de uitwerking van de fijn stofgegevens;
- de onderbouwing van de invoergegevens en
- de samenvatting

Onderstaand wordt op deze punten ingegaan. Het punt "Fijn stof" betreft hierbij een zuivere aanvulling op het MER. Bij de "Invoergegevens" is dit een vervanging van de opgenomen paragrafen en bijlagen. De samenvatting betreft een vervanging van de originele samenvatting.

Fijn stof

In de MER is kennelijk niet duidelijk of de achtergrondconcentratie voor fijn stof is meegenomen in de weergegeven fijn stofconcentraties van het voornemen. In paragraaf 5.11 (luchtkwaliteit) is beoordeeld of dit initiatief voldoet aan de Wet luchtkwaliteit 2007 (WLK2007). Bij de toetsing van de gemiddelde concentratie fijn stof (PM_{10}) per jaar is uitgegaan van de totale concentratie fijn stof (PM_{10}). Dit is de concentratie fijn stof als gevolg van dit initiatief (bron) en de achtergrondbelasting bij elkaar opgeteld. In de bijlagen van de fijn stofberekening is de achtergrondconcentratie vernoemd als 'GCN'. GCN staat voor Grootschalige Concentratiekaarten Nederland. Grootschalige concentraties worden toegepast als benadering van de achtergrondconcentratie. Deze GCN worden ondermeer toegepast in de rekenmodulen van CAR II, het nieuw nationaal model (NNM), ISL2 en ook in ISL3a. Uit de fijn stofberekeningen van ISL3a blijkt dat de achtergrondconcentratie van fijn stof (PM_{10}) in de nabije omgeving van dit initiatief $26 \mu/m^3$ is.

Verder houdt ISL3a geen rekening met de zeezoutcorrectie. Zeezoutcorrectie is een correctiefactor die wordt toegepast bij berekeningen naar de concentratie fijn stof in de lucht. De berekende luchtconcentratie fijn stof kan door de correctie worden verlaagd met een hoeveelheid zeezout die van nature in de lucht bevindt, en niet schadelijk is voor de mens. Deze zeezoutcorrectie is bij de toetsing van fijn stof aan de WLK 2007 meegenomen. Voor de concentratie fijn stof geldt een correctie van $3 \mu/m^3$. Voor het aantal dagen overschrijding van de concentratie fijn stof van $50 \mu/m^3$ geldt een correctie van 6 dagen.

In onderstaande tabel is naast de totale concentratie fijn stof (PM_{10}) ook de achtergrondconcentratie (GCN) en de bijdrage van de bron (BRON) weergegeven.

Tabel 1: Concentratie fijn stof (PM_{10}) voorkeursalternatief

Te beschermen object	Gem. concentratie PM_{10} totaal ($\mu g/m^3$)	Gem. concentratie PM_{10} GCN ($\mu g/m^3$)	Gem. concentratie PM_{10} BRON ($\mu g/m^3$)	Gem. concentratie PM_{10} totaal na zeezoutcorrectie (norm = $40 \mu g/m^3$)	voldoet?
Scheidingsweg 13	27	26	1	24	ja
Scheidingsweg 14	26	26	0	23	ja
Hoogstraat 53	26	26	0	23	ja
Weverstraat 4	26	26	0	23	ja

Uit de rekenresultaten (zie bijlage 20) blijkt dat het voorkeursalternatief met een gemiddelde concentratie van maximaal $24 \mu g/m^3$ (norm $40 \mu g/m^3$) en maximaal 14 dagen overschrijding van de concentratie fijn stof van $50 \mu g/m^3$ (norm 35 dagen) ruimschoots voldoet aan de toetsingscriteria uit de WLK 2007.

Invoergegevens

Uit de MER, bijlage 21, is gebleken dat de gemiddelde oppervlakte van de ventilatoren in de uitgangspunten voor de berekeningen van ammoniak, geur en fijn stof bij stalnummers 4 en 5 in het VKA niet correct zijn berekend. Deze dienen niet gebaseerd te zijn op een rekenkundig gemiddelde, maar op basis van een gewogen gemiddelde. Dezelfde incorrecte berekening van de diameter is ook in bijlage 26, stal 4 en 5 (uitgangspunten alternatief 2 en MMA mest) en bijlage 30, stal 5 (uitgangspunten MMA stal en mest) naar voren gekomen. In de bijgevoegde bijlagen 21, 26 en 30 is op de diameter vanuit een gewogen gemiddelde voor respectievelijk stal 4 en 5 bepaald.

Ten gevolge van het aanpassen van de foutief berekende diameter uit de MER zijn ook een aantal berekeningen opnieuw uitgevoerd. Het betreft de volgende berekeningen:

- Depositieberekening VKA (bijlage 17)
- Geurberekening (voorgroondbelasting) VKA (bijlage 18)
- Geurberekening (achtergroondbelasting) VKA (bijlage 19)
- Fijn stofberekening VKA (bijlage 20)
- Depositieberekening Alternatief 2 (bijlage 22)
- Depositieberekening MMA (bijlage 23)
- Geurberekening Alternatief 2 en MMA (bijlage 24)
- Fijn stofberekening Alternatief 2 en MMA (bijlage 25)
- Depositieberekening MMA stal en mest (bijlage 27)
- Geurberekening MMA stal en mest (bijlage 28)
- Fijn stofberekening MMA stal en mest (bijlage 29)

Bovenstaande berekeningen met de bepaling van de gewogen gemiddelde diameter zijn als bijlagen toegevoegd.

Ingevolge de aangepaste berekende diameter zijn ook de rekenresultaten gewijzigd. Onderstaand zijn de paragrafen en de bijlagen, welke gewijzigd zijn door de aangepaste berekende diameter, weergegeven. De in deze aanvulling niet genoemde paragrafen en bijlagen blijven ongewijzigd.

5.7 Stikstofdepositie op natuurgebieden

Hierna is de stikstofdepositie op enkele dichtbij gelegen punten op de grens van een drietal natura-2000 gebieden, "Sarsven en de Banen", "Grensmaas" en "Weerter- en Budelerbergen & Ringselven" in beeld gebracht. Naast deze drie natura-2000 gebieden zijn ook de natuurgebieden in de omgeving van dit initiatief in de berekening meegenomen. Het betreft de gebiednummers 159, 172, 318 en 347 zoals aangegeven op de kaart "ligging zeer kwetsbare gebieden".

Deze laatste gebieden hebben geen bijzondere beschermingsstatus in het kader van ammoniakwetgeving. In het kader van de herbeoordeling van de gebieden die de status "zeer kwetsbaar" behouden, zijn dit gebieden waarvoor deze status is vervallen.

In de bijlagen 2 tot en met 5 van de MER zijn de toetspunten van de betreffende gebieden weergegeven. De stikstofdepositie is berekend met AAgro-Stacks. In bijlage 32 van de MER wordt uitgelegd op welke wijze de uitgangspunten voor de berekeningen bepaald zijn. Bijlage 7, 12 en 31 van de MER brengt de berekening van de stikstofdepositie van respectievelijk de referentiesituatie 1, referentiesituatie 2 en de geldende WM-vergunning op 1 oktober 2005 in beeld. Bijlage 17 van deze aanvulling geeft de aangepaste depositieberekening van het voorkeursalternatief weer. In tabel 5.7 staat de stikstofdepositie van deze vier situaties weergegeven.

In het VKA neemt in vergelijking met de referentiesituatie 1 de stikstofdepositie op alle gebieden af. In vergelijking met de referentiesituatie 2 neemt in het VKA de stikstofdepositie toe met waarden tussen de 0,39 (gebied "Kruispeel") en 5,92 mol/ha/jr (Kwetsbaar gebied 2 "Laagbroek"). Wordt het VKA vergeleken met de geldende WM-vergunning op 1 oktober 2005 dan is er ook een toename in stikstofdepositie waar te nemen. Dit in een range van 0,01 en 0,84 mol/ha/jr. In dit gebied is de achtergronddepositie reeds hoger dan de kritische depositie van de natuurgebieden.

Tabel 5.7; stikstofdepositie op natuurgebieden

nummer + naam toetspunt*	beschermings-status	achtergrond depositie in 2007* (molN/ha.jr)	kritische depositie** (molN/ha.jr)	Referentie 1 (wm 2007)	Referentie 2 (wm 1996)	wm vergunning op 1/10/2005	VKA (aanvraag)
				(mol N/ha/jr)	(mol N/ha/jr)	(mol N/ha/jr)	(mol N/ha/jr)
1) Sarsven en de Banen 1	nat.2000	2.780	410	2,41	0,73	1,94	2,16
2) Grensmaas 1	nat.2000	2.780	1.400	1,68	0,51	1,35	1,47
3) Laurabossen VR 1	nat.2000	2.780	410	0,57	0,17	0,46	0,54
4) Kruispeel VR HR 2	nat.2000	2.780	410	0,61	0,19	0,49	0,58
5) Ringselven HR 3	nat.2000	2.780	410	0,43	0,13	0,35	0,45
6) Kwetsbaar gebied 1	-	2.780	1.400	3,63	1,10	2,92	3,22
7) Kwetsbaar gebied 2	-	2.780	1.400	10,41	3,05	8,13	8,97
8) Kwetsbaar gebied 3	-	2.780	1.400	8,22	2,53	6,63	6,64
9) Kwetsbaar gebied 4	-	2.780	1.400	4,30	1,32	3,46	3,78

* natuur- en milieucompndium

** alterra rapport 1654

*** voor ligging; zie bijlagen 2 tot en met 5

5.9.2 Voorgrondbelasting

Met de voorgrondbelasting wordt de geurbelasting op een geurgevoelig object veroorzaakt door één veehouderij bedoeld. Bij bepaling van geurverspreiding van enkel het initiatief wordt middels het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning een berekening gemaakt. In de berekening wordt rekening gehouden met soort en aantal dieren, huisvestingsystemen, emissiepunten, hoogte van het emissiepunt, diameter van emissiepunt, lichtsnelheid en de gemiddelde gebouwhoogte. Bijlage 32 geeft weer op welke wijze de uitgangspunten voor de berekeningen zijn bepaald. In de berekening is uitgegaan van het volgende:

1. De geuremissies per dier zijn vastgelegd in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). Na vermenigvuldigen met het aantal dieren leidt dit tot de emissie per emissiepunt;
2. Een standaard uitreesnelheid van 1,0 m/sec bij horizontale uitstroom (bijv. natuurlijke ventilatie of ventilatoren in gevel);
3. Een standaard uitreesnelheid van 4,0 m/sec bij verticale uitstroom (bijv. verspreidliggende nokventilatoren);
4. Een berekende uitreesnelheid bij het centraal emissiepunt berekend met de standaard ventilatienormen zoals vernoemd in de gebruikershandleiding van V-stacks vergunning;
5. Een toetsingswaarde buiten de bebouwde kom van 14,0 OUE/m³;
6. Een toetsingswaarde binnen de bebouwde kom van 6,0 OUE/m³ op de kern Hunsel en Ell;
7. Een toetsingswaarde binnen de bebouwde kom van 3,0 OUE/m³ op de kern Kelpen
8. Ligging van de inrichting in het concentratiegebied.

In de onderstaande tabellen staan de geuremissies per diercategorie, alsmede de totale geuremissie van de referentiesituatie 1 (17 januari 2007), referentiesituatie 2 (milieuvergunningen van 4 juni 1996) alsmede het VKA (aan te vragen situatie) genoemd.

Tabel 5.9.2.1.: geuremissie referentiesituatie 1 (milieuvergunning d.d. 17 januari 2007)

Stal Nr.	Diercategorie	Huisvestingssysteem Houderij/hoktype Code Groen Label	Aantal dieren	Geur	
				OU _e Per dier	Totaal OU _e
4	leghennen (volière)	E.2.11.2	59.900	0,34	20.366,0
5	leghennen (volière)	E.2.11.2	59.900	0,34	20.366,0
3	nageschakelde techniek HELI-systeem*	E.6.1	119.800	-	-
Totale geuremissie:					40.732,0

* geen geuremissiefactor vastgesteld

Tabel 5.9.2.2.: geuremissie referentiesituatie 2 (milieuvergunning 4 juni 1996)

Stal Nr.	Diercategorie	Huisvestingssysteem Houderij/hoktype Code Groen Label	Aantal dieren	Geur	
				OU _e Per dier	Totaal OU _e
1	Vleesvarkens	D 3.1.1	190	23,0	4.370,0
3	Kraamzeugen	D 1.2.100	70	27,9	1.953,0
3	Gespeende biggen	D 1.1.100.1	884	7,8	6.895,2
4	Dekberen	D 2.100	2	18,7	37,4
4	Opfokzeugen	D 3.100.2	10	23,0	230,0
4	Guste en dragende zeugen	D 1.3.100	198	18,7	3.702,6
			Totale geuremissie:		17.188,2

Tabel 5.9.2.3: geuremissie VKA

Stal Nr.	Diercategorie	Huisvestingssysteem Houderij/hoktype Code Groen Label	Aantal dieren	Geur	
				OU _e Per dier	Totaal OU _e
4	legghennen (verrijkte kooi)	E.2.5.5	97.200	0,35	34.020,0
5	legghennen (volière)	E.2.11.2	57.300	0,34	19.482,0
3	nageschakelde techniek HELLI-systeem*	E.6.1	154.600	-	-
			Totale geuremissie:		53.502,0

* geen geuremissiefactor vastgesteld

De geuremissie in de aan te vragen situatie stijgt de geuremissie 12.770 OU_e in vergelijking met referentiesituatie 1. De geuremissie in de aan te vragen situatie verdrievoudigd ten opzichte van de referentiesituatie 2 (toename 36.313,8 OU_e).

In tabel 5.9.2.4 zijn de rekenresultaten van de drie situaties weergegeven. In bijlage 8 en 13 van de MER zijn de rekenresultaten van de geurberekeningen middels V-Stacks vergunning van respectievelijk referentiesituatie 1 en 2 weergegeven. In bijlage 18 van deze aanvulling is de aangepaste geurberekening van het voorkeursalternatief in beeld gebracht.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geurbelasting van het VKA op de omliggende geurgevoelige objecten hoger is ten opzichte van referentiesituatie 2, maar dat er een afname van de geurbelasting ten opzichte van referentiesituatie 1 is waar te nemen. Ondanks de toename in geuremissie en geurbelasting in zowel de referentiesituatie 1 (WM 2007) alsook in de aan te vragen situatie (VKA) ten opzichte van de referentiesituatie 2 (WM 1996) wordt de geurnorm op de woningen in het buitengebied en op woningen binnen de kern Hunsel, Kelpen en Ell niet overschreden.

Tabel 5.9.2.4: geurbelasting totaaloverzicht

Geurgevoelig object	Geurnorm	Voorgrondbelasting referentie 1 (wm2007)	Voorgrondbelasting referentie 2 (wm1996)	Voorgrondbelasting VKA	voldoet?
	(OU _e /m ³)	(OU _e /m ³)	(OU _e /m ³)	(OU _e /m ³)	
Scheidingsweg 13	14,0	7,9	3,3	7,0	ja
Scheidingsweg 11	14,0	4,7	1,7	4,4	ja
Scheidingsweg 14	14,0	3,9	1,6	3,0	ja
Hoogstraat 53	14,0	2,7	1,0	1,9	ja
Hoogstraat 55	14,0	2,3	0,9	1,7	ja
Hoogstraat 57	14,0	2,2	0,9	1,7	ja
Weverstraat 4	14,0	3,5	1,4	2,9	ja
Kraakstraat 21 (kern Hunsel)	6,0	1,0	0,4	0,4	ja
Oranjestraat 15b (kern Kelpen)	3,0	0,8	0,3	0,7	ja
Hoogstraat 19 (kern Ell)	6,0	0,6	0,3	0,5	ja

5.9.3 Achtergrondbelasting

Onder de achtergrondbelasting verstaan we de geurbelasting als gevolg van de veelheid aan veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object. De achtergrondbelasting is een maat voor het leefklimaat. De achtergrondbelasting wordt berekend door de individuele geurbelasting van veehouderijen op geurgevoelige objecten op een bepaalde manier bij elkaar op te tellen. Omdat de geuremissie van veehouderijen tot een afstand van twee kilometer een bijdrage kunnen leveren aan de achtergrondbelasting zijn alle veehouderijen met geuremissie in een zone van twee kilometer rondom het initiatief bij de berekening van de achtergrondbelasting meegenomen. De berekening van de achtergrondbelasting is middels V-Stacks gebied uitgevoerd. De verzamelde gegevens zijn voor het rekenen van de achtergrondbelasting ingevoerd in twee rekenbestanden, één voor de bronnen (veehouderijen) en één voor de receptoren (geurgevoelige objecten).

Het bronnenbestand bevat alle intensieve veehouderijen (veehouderijen met geuremissie) in een zone van twee kilometer rondom het initiatief. Het betreft in totaal 27 veehouderijen naast dit initiatief. Van elke veehouderij zijn de volgende parameters ingevoerd:

- de X- en Y-coördinaten van het middelpunt van de inrichting
- de emissiepunthoogte (defaultwaarde van 8 meter)
- de gemiddelde gebouwhoogte (defaultwaarde van 6 meter)
- de diameter van het emissiepunt (defaultwaarde van 0,5 meter)
- de uitreessnelheid (defaultwaarde van 4 meter per seconde)
- de vergunde geuremissie

Van het initiatief zijn dezelfde parameters als voor de berekening van de voorgrondbelasting ingevoerd.

Het receptorenbestand bevat dezelfde geurgevoelige objecten die zijn meegenomen bij de berekening van de voorgrondbelasting.

In bijlage 9 en 14 van de MER is de achtergrondbelasting rondom het initiatief van respectievelijk referentiesituatie 1 (milieuvergunning 2007) en referentiesituatie 2 (milieuvergunning van 1996) in beeld gebracht. Bijlage 19 van deze aanvulling geeft de aangepaste achtergrondbelasting van het voorkeursalternatief weer. In onderstaande tabel staat de achtergrondbelasting op de omliggende geurgevoelige objecten vermeld. In zowel de vergunde als aan te vragen situatie is er met een achtergrondbelasting tussen de 4,3 en 11,2 ou_E/m³ en een percentage geurgehinderden tussen de 6 en 14% sprake van een (redelijk) goed leefklimaat.

Tabel 5.9.3.1: achtergrondbelasting geur

Geurgevoelig object	Achtergrondgeurbelasting (Beoordeling leefklimaat)*		
	referentie 1 (wm 2007)	referentie 2 (wm 1996)	VKA
Scheidingsweg 13	9,5 (redelijk goed)	5,8 (goed)	9,2 (redelijk goed)
Scheidingsweg 11	8,2 (goed)	6,9 (goed)	8,2 (goed)
Scheidingsweg 14	5,5 (goed)	4,6 (goed)	5,5 (goed)
Hoogstraat 53	6,5 (goed)	6,0 (goed)	6,5 (goed)
Hoogstraat 55	6,0 (goed)	5,9 (goed)	5,9 (goed)
Hoogstraat 57	6,1 (goed)	5,9 (goed)	6,0 (goed)
Weverstraat 4	11,2 (redelijk goed)	11,0 (redelijk goed)	11,2 (redelijk goed)
Kraakstraat 21 (kern Hunsel)	6,4 (goed)	6,1 (goed)	6,4 (goed)
Oranjestraat 15b (kern Kelpen)	4,4 (goed)	4,3 (goed)	4,3 (goed)
Hoogstraat 19 (kern Ell)	10,2 (redelijk goed)	10,1 (redelijk goed)	10,1 (redelijk goed)

* Volgens bijlage 6 en 7 van de handreiking bij de Wgv (infomil 1 mei 2007)

5.11.4 Toetsing fijnstof (PM_{10})

De emissie van fijn stof neemt in de aan te vragen situatie ten opzichte van de referentiesituatie 1 toe. In vergelijking met de referentiesituatie 2 daalt de fijn stofemissie met 1.833 kg per jaar.

Hierna wordt getoetst of het VKA voldoet een de bepalingen omtrent luchtkwaliteit uit de Wet Milieubeheer (WLK 2007). Volgens de WLK 2007 dient getoetst te worden aan een tweetal criteria:

- de concentratie fijn stof van 50 microgram/ m^3 mag niet meer dan 35 keer per jaar worden overschreden.
- de gemiddelde concentratie fijn stof per jaar mag niet hoger dan 40 microgram/ m^3 bedragen.

Bij de toetsing van de gemiddelde concentratie fijn stof (PM_{10}) per jaar is uitgegaan van de totale concentratie fijn stof (PM_{10}). Dit is de concentratie fijn stof als gevolg van dit initiatief (bron) en de achtergrondbelasting bij elkaar opgeteld. In de bijlagen van de fijn stofberekeningen is de achtergrondconcentratie vernoemd als 'GCN'. GCN staat voor Grootschalige Concentratiekaarten Nederland. Grootschalige concentraties worden toegepast als benadering van de achtergrondconcentratie. Deze GCN worden ondermeer toegepast in de rekenmodulen van CAR II, het nieuw nationaal model (NNM), ISL2 en ook in ISL3a. Uit de fijn stofberekeningen van ISL3a blijkt dat de achtergrondconcentratie van fijn stof (PM_{10}) in de nabije omgeving van dit initiatief 26 μ/m^3 is.

Verder houdt het verspreidingsmodel ISL3a geen rekening met de zeezoutcorrectie. Zeezoutcorrectie is een correctiefactor die wordt toegepast bij berekeningen naar de concentratie fijn stof in de lucht. De berekende luchtconcentratie fijn stof kan door de correctie worden verlaagd met een hoeveelheid zeezout die van nature in de lucht bevind, en niet schadelijk is voor de mens. Deze zeezoutcorrectie is bij de toetsing van fijn stof aan de WLK 2007 meegenomen. Voor de concentratie fijn stof geldt een correctie van 3 μ/m^3 . Voor het aantal dagen overschrijding van de concentratie fijn stof van 50 μ/m^3 geldt een correctie van 6 dagen.

Bijlage 10 en 15 en bijlage 20 van deze aanvulling brengt van respectievelijk de referentiesituatie 1, 2 en het voorkeursalternatief (VKA) de resultaten van de berekening middels het verspreidingsmodel ISL3a in beeld. Bijlage 32 van de MER geeft weer op welke wijze de uitgangspunten voor de berekeningen zijn bepaald. In onderstaande tabel is de gemiddelde concentratie fijn stof per jaar en het gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde van 50 microgram/ m^3 per te beschermen object samengevat van de aan te vragen situatie (VKA) weergegeven. Als te beschermen objecten zijn hierbij een aantal representatieve woningen in diverse windrichtingen genomen.

Tabel 5.11.4.1: Resultaten fijn stofberekening voorkeursalternatief

Te beschermen object	Gem. concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	norm ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	voldoet?	concentratie > 50 mg/m^3 (dagen)	norm (dagen)	voldoet?
Scheidingsweg 13	24	40	ja	13	35	ja
Scheidingsweg 14	23	40	ja	13	35	ja
Hoogstraat 53	23	40	ja	12	35	ja
Weverstraat 4	24	40	ja	14	35	ja

Uit de bijlagen en bovenstaande tabel blijkt dat zowel de gemiddelde concentratie fijn stof als het aantal overschrijdingen van de concentratie fijn stof van 50 microgram/ m^3 in zowel het VKA alsook in de referentiesituaties onder de grenswaarde blijft. Daarmee wordt aan de toetsingscriteria uit de WLK 2007.

6. Alternatieven en MMA

6.1 Alternatieven

De geplande activiteit betreft een wijziging van het huisvestingssysteem in stal 4. In deze stal is een voliëresysteem vergund, dat is gewijzigd in een verrijkte kooi. Daarbij wordt het aantal dieren uitgebreid met 34.700 leghennen. Daarnaast zal er een mestdroogstelsysteem geïnstalleerd worden. Bij de afweging van de gekozen alternatieven is naar zowel de milieukundige aspecten (ammoniak, geur en fijn stof) als naar de wensen t.a.v. de bedrijfsvoering gekeken. Voor het huisvestingssysteem zijn geen alternatieven gevonden. Voor de nageschakelde techniek zijn wel alternatieven bekeken. Onderstaand zijn de alternatieven voor het mestdroogstelsysteem beschreven.

6.1.1 Alternatief 2

Beoordeeld is de composteringsunit met chemische luchtwassing (RAV E.6.3).

Alternatief 2; Composteringsunit met chemische luchtwassing

Een alternatief is het toepassen van een composteringsunit met chemische luchtwassing. Dit systeem is beschreven in de RAV als E.6.3. (zie bijlage 35).

Deze nageschakelde mestdroogtechniek kan omschreven worden als een geïsoleerde ruimte waarin regelmatig (voorgedroogde) leghennenmest met een minimale drogestofgehalte van 45% wordt aangevoerd tot de ruimte vol is. In de ruimte is een roostervloer aanwezig. Door de roostervloer en de mest wordt lucht gecirculeerd. Door bijmenging (automatisch gestuurd proces) van verse lucht wordt de temperatuur op circa 55 °C gehouden met een piek van minimaal 70 graden. Bij deze temperatuur vindt aërobe compostering plaats. De lucht hoeft niet afkomstig van de stal te zijn. De mest moet na het drogen een drogestofgehalte van minimaal 80% hebben. Alle uitgaande lucht wordt afgevoerd via een chemische luchtwasser die de ammoniak grotendeels uit de lucht verwijderd.

De kenmerken van dit systeem zijn dat de emissie van ammoniak 0,005 kg per leggen is. Dit is ca. 65% lager dan de 0,015 kg van het HELI-systeem (VKA). De totale emissie van ammoniak daalt hierdoor met 1.545 kg. Hierdoor daalt tevens de depositie van ammoniak. Deze lagere ammoniakemissie is het gevolg van toepassing van een chemische luchtwasser voor alle uitgaande lucht uit de composteringsunit.

Voor de emissies van geur en fijn stof zijn ook bij dit systeem geen emissiefactoren vastgesteld. Wel kan aan de hand van de effecten van toepassing van luchtwassers op dierenverblijven, worden gesteld dat het toepassen van een luchtwasser een gunstig effect op de emissie van ook die stoffen zal hebben. Het energieverbruik zal door het gebruik van een luchtwasser iets hoger zijn. Tevens zal er gewerkt moeten worden met zwavelzuur, en zal het vrijkomende spuiwater van de wasser verantwoord moeten worden afgevoerd. Het omgaan met die stoffen vereist naast extra voorzieningen ten behoeve van de bodembescherming, ook extra persoonlijke bescherming.

De geluidsbelasting zal naar verwachting bij dit alternatief niet anders zijn dan bij het VKA.

Initiatiefnemer kiest niet voor dit alternatief vanwege het werken met de chemische stoffen, alsmede vanwege een door hem erg hoog ingeschatte kosten per ton mest.

Tabel 6.1.1.1: vergelijking alternatief en VKA (gegevens totaal bedrijf)

	VKA	alternatief 2	verschil alternatief t.o.v. VKA	verschil alternatief t.o.v. VKA (%)
ammoniakemissie (kg NH ₃ totaal)	8385	6840	-1545	-18%
stikstofdepositie (mol N/ha/jr) °	2,2	1,7	-0,5	-25%
geuremissie totaal(OUE/s)	53502	53502	0	0%
geurimmissie (OU/m ³) ¹	7,0	7,3	+0,6	+4%
aantal overbelaste objecten volgens WGV	0	0	0	0%
fijnstofemissie (PM ₁₀) (kg/jaar)	5963	5963	0	0%
elektraverbruik (kWh) ³	450000	500000	+50000	+11%
geluidsemmissie (kwalitatief)	0	0	0	0

° op dichtstbijzijnde punt van Natura2000-gebied

¹ op dichtstbijzijnde geurgevoelig object

² op dichtstbijzijnde voor stof gevoelig object

³ schatting mede aan de hand van KWIN Veehouderij

6.2 MMA

6.2.1 MMA houderijsysteem

Een alternatief dat verdere ammoniakemissiereductie en tevens geur- en fijn stofreductie oplevert ten opzichte het voorkeursalternatief is de chemische luchtwasser met 90% reductie op ammoniak (RAV-code E.2.10) toepassen bij een verrijkte kooi. Een dergelijk systeem reduceert de ammoniakemissie van 0,030 kg per dier tot 0,003 kg per dier. Voor wat betreft geur- en fijn stofemissie is er een reductie van ca. 30% te verwachten.

De geuremissie per dier is voor een chemische luchtwasser 0,25 OUE/s, tegenover 0,35 OUE/s voor de verrijkte kooi. De fijn stofemissie is 16,1 gram/dier/jaar in plaats van 23 g/dier/jaar voor verrijkte kooi zonder chemische luchtwasser. Deze emissie van 16,1 is overigens een afgeleide factor waarbij het emissiereductiepercentage van systeem E.2.10 in vergelijking met een traditioneel systeem, is toegepast op het systeem van verrijkte kooi. Bij strikte toepassing van de emissiecijfers van VROM, zou deze reductie niet toegepast mogen worden, en zou de emissie van fijn stof daarmee gelijk worden aan die bij het VKA (23,0 g/die/jaar).

Alle lucht die de stal verlaat zal door de luchtwasser geleid worden en in contact gebracht worden met zwavelzuur. Door een chemische reactie bindt de ammoniak zich aan het zwavelzuur waarna ammoniumsulfaat ontstaat. Door het waspakket ondervindt de lucht meer weerstand en is er meer vermogen nodig om de lucht erdoor te leiden. Het energieverbruik is hierdoor hoger dan bij het voorkeursalternatief, de verrijkte kooi. Tevens zullen er aanpassingen aan de luchtstroming naar het mestnadroogstelsel moeten geschieden, en zal tevens de uitgaande lucht uit de warmtewisselaar door de chemische wasser geleid moeten worden.

Naast deze gevolgen zijn de kenmerken van een chemische luchtwasser:

- gebruik van zwavelzuur;
- vrijkomen van ammoniumsulfaat in de vorm van spuiwater.

Als gevolg van het werken met chemische stoffen zullen op het bedrijf diverse voorzieningen moeten worden toegepast die voldoende veiligheid garanderen voor de omgeving en het milieu. Te denken is daarbij aan eisen aan de opslag van zwavelzuur en ammoniumsulfaat, de milieuvriendelijke aan- en afvoer van die stoffen en het aanbrengen van (ogen)douche, brandslanghaspels, etc.

Voorts is voor initiatiefnemer het kostenaspect een belangrijk aspect, alsmede de praktische uitvoerbaarheid in combinatie met het toepassen van de warmtewisselaar en het voorkeursalternatief voor de nadroging van de mest. Niet alleen de investeringskosten, maar ook de jaarkosten dienen te

passen in de financiële exploitatie van de onderneming. Verder kan worden gesteld dat de luchtwassystemen in de pluimveehouderij op dit moment nog niet dermate doorontwikkeld zijn dat deze goed in de praktijk functioneren. Op dit moment worden op enkele bedrijven proeven gedaan om deze systemen te verbeteren.

Schematisch zijn de (milieu)kenmerken van dit MMA verderop samen met het MMA voor de mest weergegeven.

Initiatiefnemer kiest niet voor het meest milieuvriendelijke alternatief vanwege enerzijds een aantal bijkomende milieukundige negatieve aspecten die dit met zich meebrengt zoals werken met zuur en anderzijds de forse extra elektraverbruik, alsmede de beperkte praktijkrijpheid van deze techniek in de pluimveehouderij. Met name de het stabiel functioneren van dit systeem is moeilijk haalbaar vanwege verstoppingen met (grof)stof.

Een andere benaderingswijze van het MMA kan zijn om te kijken naar de manier van emitteren van stoffen vanuit de inrichting. Een wijziging in de manier van emitteren heeft hierbij gevolgen voor de verspreiding van die emissies. In het algemeen kan worden gesteld dat bij een horizontale stalluchtuittreiding, de emissies minder ver worden verspreid. Bij een hoog punt van stalluchtuittreiding, en een verticale uitstroming met hogere lichtsnelheid, worden de geëmitteerde stof veelal verder verspreid.

Verder gedragen de verschillende stoffen die worden uitgestoten (zoals geur, (fijn)stof en ammoniak) zich anders in de verspreiding. Hiernaast is de ligging van gevoelige objecten bepalend voor de mate en hoogte van imissie. Gezien die diversiteit en hoeveelheid aan factoren die bepalend zijn of een bepaald ventilatiesysteem of ventilatiemethode als voor-, of nadelig kan worden beschouwd, is het niet mogelijk een optimum te bepalen in de uitvoering van het ventilatiesysteem, dat vervolgens als MMA kan worden beschouwd. In onderhavige situatie is gekozen voor een verticale uitstroming van de lucht, op een betrekkelijk hoog punt. Door deze keuze is er in bepaalde mate reeds gekozen voor een systeem dat de geëmitteerde stoffen sterk verspreid. Hiermee wordt een hoog piekniveau van enige stof op enige plaats, zoveel mogelijk voorkomen.

6.2.2 MMA mest

Het meest milieuvriendelijk alternatief ten aanzien van mest is het binnen veertien dagen afvoeren van de mest uit de inrichting. Bij dit alternatief vindt geen extra emissie van ammoniak plaats. Net als bij alternatieven van nageschakelde technieken zijn er geen emissies van geur en fijn stof bekend. Ook zal bij het binnen veertien dagen afvoeren van de mest het extra energieverbruik nihil zijn. De mest wordt na het verwijderen uit de stal immers niet meer nagedroogd.

Initiatiefnemer kiest vooralsnog niet voor het meest milieuvriendelijk (deel)alternatief vanwege de vraag naar mest met een drogestofgehalte van 80% of hoger. Dit is alleen mogelijk middels een nageschakelde techniek, zoals het HELI-systeem. Ook de flexibiliteit in de afvoer van de mest en het aantal transportbewegingen spelen een rol bij de keuze om de mest niet binnen veertien dagen af te voeren, maar een nageschakelde techniek toe te passen. Immers nadat de mest is nagedroogd in een systeem, kan deze in de loods voor een langere periode dan 14 dagen worden opgeslagen.

6.2.3 Totaaloverzicht emissies MMA

Hierna volgt een tabel waarin de emissies van het MMA zijn opgenomen. In deze tabel zijn de emissies voor het gehele bedrijf opgenomen, en is zowel het MMA voor de mest van stal 4 en 5, alsook het MMA voor het huisvestingsstelsel in stal 4 betrokken.

Tabel 6.2.3.1: Totaalemissies van ammoniak, geur en fijnstof bij MMA

Stal	Diercategorie	Huisvestings-systeem	aantal dieren	ammoniak		geur		fijnstof	
				kg NH ₃ per dier	totaal kg NH ₃ /jr.	OU _E /dier	OU _E /sec totaal	mgram/dier/uur	kg/jaar totaal
4	leghennen verrijkte kooi + chem. luchtwasser	E.2.5.5. + E.2.10	97.200	0,003	292,5	0,25	24.300,0	16,1*	1.564,9
5	leghennen (volière)	E.2.11.2	57.300	0,055	3.151,4	0,34	19.482,0	65	3.724,5
3	mestafvoer binnen 14 dgn	-	-	-	0	-	0	-	0
				3.443,9 kg/jaar		43.782,0 Oue/sec		5.289,4 kg/jaar	

* dit is afgeleide factor aan de hand van het emissiereductiepercentage van een luchtwasser bij alternatief gehouden leghennen. Bij vergunningverlening zal een factor van 23,0 toegepast dienen te worden.

6.3 Totaalvergelijking MMA

Hierna volgt een schema waarin de milieu-effecten van het MMA, worden vergeleken met het VKA. In deze vergelijking zijn de emissies voor het gehele bedrijf betrokken, en is zowel het MMA voor de mest, alsook het MMA voor het huisvestingsstelsel betrokken.

Tabel 6.3.1: kenmerken MMA totaal bedrijf

	Ref. 1	Ref. 2	VKA	MMA	MMA t.o.v. ref. 1	MMA t.o.v. ref. 1 (%)	MMA t.o.v. ref. 2	MMA t.o.v. ref. 2 (%)	MMA t.o.v. VKA	MMA t.o.v. VKA (%)
ammoniakemissie (kg NH ₃ /jaar totaal)	8386	2559	8385	3444	-4942	-59%	+885	+35%	-4941	-59%
stikstofdepositie (mol N/ha/jr) °	2,4	0,7	2,2	0,9	-1,6	-67%	+0,1	+14%	-1,3	-59%
geuremissie totaal(OU _E /s)	40732	17188	53502	43782	+3050	+7%	+26594	+155%	-9720	-18%
geurmissie (OU/m ³) ¹	7,9	3,3	7,0	7,4	-0,3	-6%	+4,3	+130%	+0,4	+6%
aantal overbelaste objecten volgens WGV	0	0	0	0	0	-	0	-	0	-
fijnstofemissie (PM ₁₀) (kg/jaar)	7787	203	5963	5289	-2498	-32%	+5086	+2500%	-674	-11%
elektraverbruik (kWh) ³	360000	80000	450000	500000	140000	+39%	+420000	+525%	+50000	+11%
geluidsemissie (kwalitatief)	0	0	0	0	0	-	0	-	0	-

° op dichtstbijzijnde punt van Natura2000-gebied

¹ op dichtstbijzijnde geurgevoelig object

² op dichtstbijzijnde voor stof gevoelig object

³ schatting obv KWIN Veehouderij

9. Samenvatting

Initiatiefnemer exploiteert een legpluimveebedrijf met als neventak akker-/tuinbouw op het adres Kapittelstraat 1/3 in Eil. In 2007/2008 is een nieuwe stal voor leghennen gebouwd. Dit als tweede stal voor leghennen op deze locatie. Tot het moment van bouw van deze tweede pluimveestal werden er op deze locatie tevens zeugen gehouden.

Deze tweede stal met leghennen is uitgevoerd met een ander huisvestingsstelsel dan hetgeen is vergund in de milieuvergunning. Tevens is de capaciteit hoger. In plaats van 59.900 leghennen in een voliëresysteem kunnen er 97.200 leghennen in een verrijkte kooi worden gehouden. Vanwege deze wijziging in de uitvoering zal de milieuvergunning moeten worden aangepast. Hiervoor wordt eerst het traject van de MER doorlopen.

De huisvesting van de dieren vindt plaats in een verrijkte kooi. Dit is een kooisysteem waar de dieren in grotere groepen (48 stuks) bij elkaar zitten, en waar zitstokken, een legnest en scharrelgelegenheid aanwezig is. Tevens is er per dier meer ruimte in vergelijking met een ouder type kooisysteem. De mest van de dieren wordt na voordroging in de stal, nagedroogd in het HELI-systeem. Hierin wordt geforceerd, stallucht door de mest geblazen waardoor de mest snel indroogt tot minimaal 80% drogestofpercentage.

Omdat de milieuvergunning voor zowel de tweede alsook de eerste stal met voliërehennen nog niet in werking is getreden zijn de milieu-effecten vergeleken met een tweetal referentiesituaties. De eerste referentiesituatie is de laatst verleende milieuvergunning voor 119.800 leghennen en een mestnadroogstelsel. De tweede referentiesituatie is de laatste milieuvergunning die wel in werking is getreden. Dit is een vergunning met alleen varkens. De bouwvergunningaanvraag om de laatst verleende vergunning in werking te laten treden is aangevraagd. Met het verlenen van deze vergunning, vervalt de grondslag voor de tweede referentiesituatie.

De omgeving van het bedrijf kenmerkt zich door een enkele burgerwoning in een overigens agrarische omgeving. Op grotere afstanden (minimaal 1.200 meter) liggen woonconcentraties in de bebouwde kom. De dichtstbijzijnde woning van derden ligt op ca. 200 meter afstand.

Voorts ligt de locatie in een verwevingsgebied in het kader van het reconstructieplan. Het dichtstbijzijnde natura-2000 gebied, Sarsven en de Banen, is op een afstand van ongeveer 6.300 meter gelegen. Op een afstand van ongeveer 2.900 meter vanaf de inrichtingsgrens ligt een voor verzuring gevoelig gebied in het kader van de Wet ammoniak een veehouderij (WAV).

De belangrijkste emissies van de inrichting is de emissie van ammoniak, geur en fijn stof. Wordt het VKA afgezet tegen referentiesituatie 1 (vergunning 2007), dan is de ammoniakemissie vrijwel gelijk, is er een toename van 12.770 OUE/sec geuremissie, en is de emissie van fijn stof 1.824 kg/jaar lager. Wordt het VKA afgezet tegen de referentiesituatie 2 (vergunning zeugen 1996), dan is de ammoniakemissie 5.826 kg hoger, is er een toename van 36.313,8 OUE/sec geuremissie, en is de emissie van fijn stof 5.760 kg/jaar hoger. Het energieverbruik stijgt tevens in vergelijking met de referentiesituaties. Vanwege de toename van de emissie van ammoniak ten opzichte van de mogelijke referentiedatum 1 oktober 2005, alsmede het ontbreken van duidelijke randvoorwaarden op basis waarvan een vergunning al dan niet afgegeven kan worden, is niet duidelijk of een vergunning in het kader van de natuurbeschermingswet afgegeven kan worden. Voorts voldoet het VKA aan de gestelde geurnormen voor deze omgeving. Wordt naar de achtergrondbelasting van geur in dit gebied gekeken, dan varieert deze van "redelijk goed" tot "goed". Tevens wordt aan de grenswaarden voor fijn stof voldaan.

Naast de emissie van deze stoffen worden maatregelen genomen om het energieverbruik te beperken. Voorbeelden hiervan zijn het toepassen van een warmtewisselaar in de nieuwe stal het toepassen van lengteventilatoren met frequentieregelaars. Ondanks deze maatregelen neemt het energieverbruik toe ten opzichte van beide referentiesituaties.

Naast bovengenoemde twee referentiesituaties en het VKA is nog een alternatief en een MMA in deze MER beschreven.

Alternatief 2 is een alternatief voor de nadroging van de mest. Bij dit alternatief is een systeem beoordeeld met de biothermische droging van de mest, met aansluitend wassing van de uitgaande lucht in een chemische luchtwasser. Kenmerk hiervan is dat de emissie van ammoniak met 1.545 kg afneemt. Aparte geurnormen en fijn stofemissionormen zijn voor dit alternatief systeem niet bekend.

Als MMA is het toepassen van een chemische luchtwasser op de pluimveestal, in combinatie met het binnen veertien dagen van het bedrijf afvoeren van de mest beoordeeld. In vergelijking met het VKA

daalt de emissie van ammoniak hierdoor met 4.941 kg (59%) en is de geuremissie 9.720 OUE/sec lager. De emissie van fijn stof is 674 kg/jaar lager. Nadeel van dit MMA is dat het verwachte energieverbruik hoger is. Daarnaast blijkt ondanks de lagere emissie van geur, de geurbelasting op de omgeving hoger te zijn dan het VKA. Toch voldoet ook het MMA aan de gestelde geurnormen voor deze omgeving. Initiatiefnemer kiest niet voor het MMA vanwege het niet praktijkrijp zijn van dit systeem. Met name de het bedrijfsstabiliteit houden van dit systeem is moeilijk vanwege verstoppingen met (grof)stof.

In onderstaande tabel zijn de belangrijkste kenmerken van de referentiesituaties en alternatieven weergegeven.

	vergunde situatie 17 jan 2007 (ref. 1)	an kracht zijnde vergunning 4 juni 1996 (ref. 2)	nieuwe situatie (VKA)	alternatief 2	MMA
zeugen (aantal)	-	268 ¹	-	-	-
opfokzeugen (aantal)	-	10 ¹	-	-	-
gespeende biggen (aantal)	-	884 ¹	-	-	-
vleesvarkens	-	190 ¹	-	-	-
dekberen	-	2 ¹	-	-	-
leghennen (aantal)	119.800 ²	-	154.500 ²	154.500 ³	154.500 ⁴
ammoniakemissie (kg/jaar)	8.386,0	2.559,0	8.385,0	6.840,0	3.443,9
ammoniakdepositie (mol N/ha/jaar) ⁵	2,4	0,7	2,0	1,5	0,8
geuremissie (OUE/sec)	40.732,0	17.188,2	53.502,0	53.502,0	43.782,0
geurimmissie (OUE/m ³) ⁵	7,9	3,3	7,3	7,9	7,6
aantal overbelaste objecten volgens WGV	0	0	0	0	0
fijnstofemissie PM ₁₀ (kg/jaar)	7.787,3	203,4	5.962,9	5.962,9	5.289,0
concentratie PM ₁₀ (µg/m ³) ⁵	24	27	23	24	24
elektraverbruik (kWh) ⁶	360000	80000	450000	500000	500000
geluidsemissie (kwalitatief)	0	0	0	0	0

¹ Traditionele huisvesting

² Droogtunnel als nageschakelde techniek bij leghennen

³ Composteringsunit als nageschakelde techniek bij leghennen

⁴ Pluimveestallen met chemische luchtwasser

⁵ Op dichtstbij gelegen toetspunt

⁶ Schatting obv KWIN Veehouderij

Op gebied van gezondheidsaspecten speelt de vraag wat de mogelijke effecten van schaalvergroting op het voorkomen en de verspreiding van zoonosen (zoals influenza) en resistente micro-organismen (zoals toxoplasma) en antibioticumresistentie zijn. Een mogelijk verband tussen schaalvergroting en het voorkomen en de verspreiding van zoonosen is niet eenvoudig vast te stellen. Er zijn diverse bedreigingen maar ook enkele kansen bij verdere schaalvergroting. De balans hangt sterk af van de wijze waarop de bedrijfsvoering en het stalconcept worden ingevuld. Er zijn reeds maatregelen voor wat betreft hygiëne (zoals hygiënesluis) en ventilatie (zoals warmtewisselaar) getroffen. Daarnaast zal het antibioticumgebruik zoveel mogelijk te beperkt worden.

Na deze stap verwacht initiatiefnemer dat het bedrijf voldoende concurrentiekracht heeft om toekomstperspectief te hebben in de pluimveesector.

BIJLAGE 17: Depositieberekening voorkeursalternatiefNaam van de berekening: **Voorkeursalternatief**

Gemaakt op: 16-12-2009 14:38:47

Zwaartepunt X: 184,800 Y: 357,300

Cluster naam: Adams Mts., Kapittelstraat 1 en 3 te Ell

Berekende ruwheid: 0,20 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 4	184 788	357 259	7,4	7,0	2,2	4,00	2 916
2	Stal 5	184 772	357 280	6,9	7,0	1,9	4,00	3 152
3	Mestloods	184 747	357 264	8,6	7,0	0,5	1,00	2 318

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Sarsven en de Banen1	182 602	363 202	2,16
2	Grensmaas 1	187 952	351 307	1,47
3	Laurabossen VR1	171 874	357 812	0,54
4	Kruispeel VR HR2	172 458	359 656	0,58
5	Ringselven HR3	169 642	359 156	0,45
6	Kwetsbaar gebied 1	181 345	357 397	3,22
7	Kwetsbaar gebied 2	182 743	358 435	8,97
8	Kwetsbaar gebied 3	186 775	356 077	6,64
9	Kwetsbaar gebied 4	182 929	353 767	3,78

Details van Emissie Punt: Stal 4 (775)

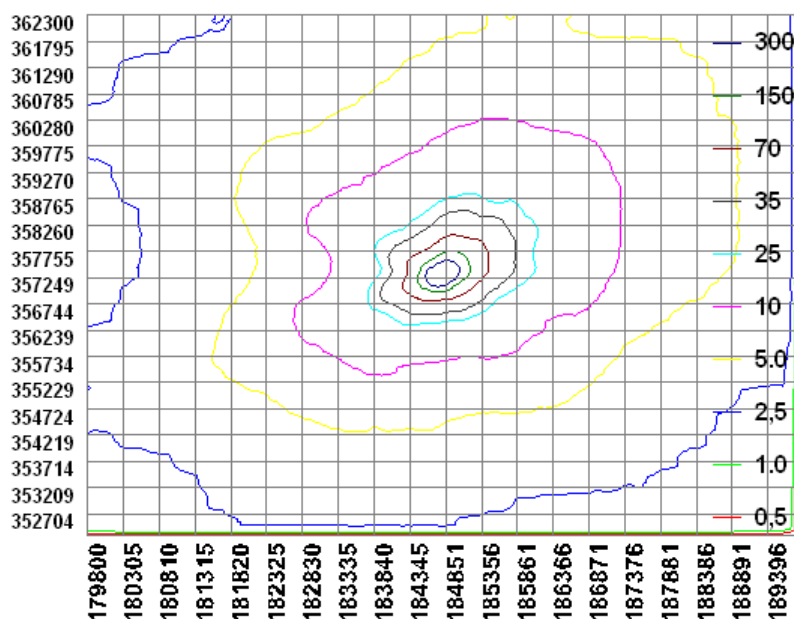
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.5.5	Legkippen verrijkte kooi met LW	97200	0.03	2916

Details van Emissie Punt: Stal 5 (777)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.11.2	Legkippen voliere	57300	0.055	3151.5

Details van Emissie Punt: Mestloods (787)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 6.1	HELI-systeem	154500	0.015	2317.5



BIJLAGE 18: Geurberekening voorkeursalternatief

Naam van de berekening: **Voorkeursalternatief**

Gemaakt op: 16-12-2009 11:12:32

Rekentijd: 0:00:05

Naam van het bedrijf: Adams Mts., Kapittelstraat 1-3 te Ell

Berekende ruwheid: 0,110 m

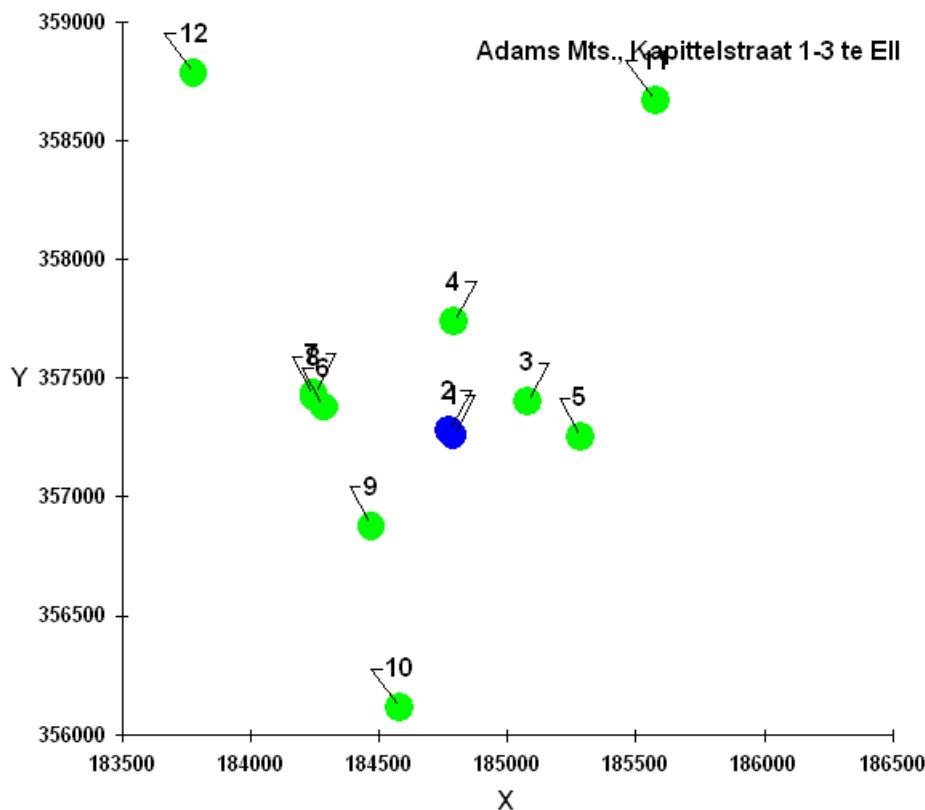
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

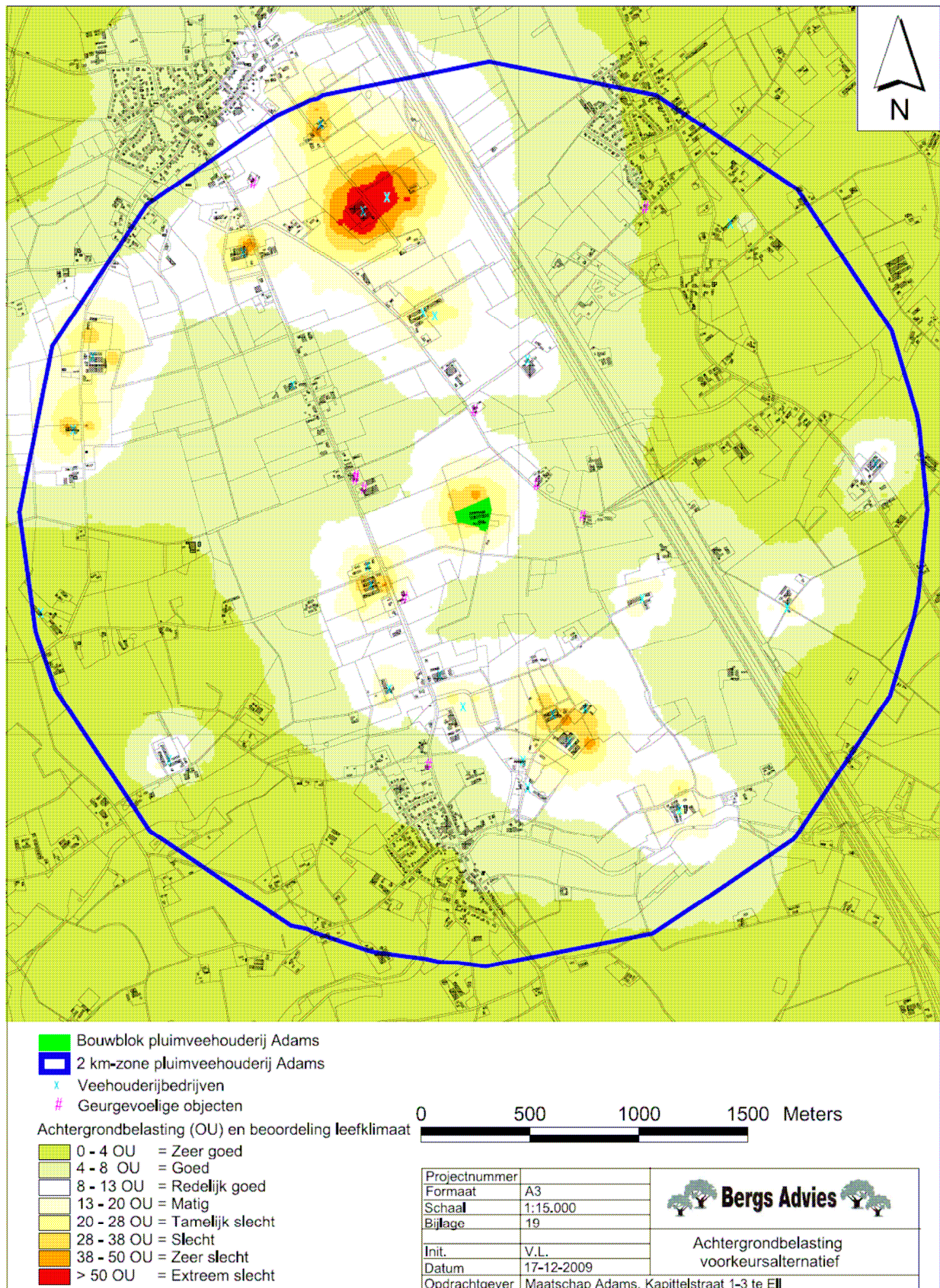
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 4	184 788	357 259	7,4	7,0	2,2	4,00	34 020
2	Stal 5	184 772	357 280	6,9	7,0	1,9	4,00	19 482

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	Scheidingsweg 13	185 077	357 399	14,00	7,00
4	Scheidingsweg 11	184 792	357 739	14,00	4,37
5	Scheidingsweg 14	185 287	357 251	14,00	2,97
6	Hoogstraat 53	184 283	357 378	14,00	1,92
7	Hoogstraat 55	184 244	357 435	14,00	1,74
8	Hoogstraat 57	184 245	357 423	14,00	1,69
9	Weverstraat 4	184 469	356 877	14,00	2,93
10	Kraakstr 21 Hunsel	184 580	356 111	6,00	0,36
11	Oranje-str 15b Kelpen	185 576	358 670	3,00	0,73
12	Hoogstr 19 Ell	183 776	358 784	6,00	0,50



BIJLAGE 19: Achtergrondbelasting voorkeursalternatief



BIJLAGE 20: Fijnstofberekening (ISL3a) voorkeursalternatief

Gegenereerd met ISL3a Versie 2009-1 , Rekenhart Release 12 mei 2009

(c) N.V. Kema

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Aanvraag 2009
 Project: Adams Mts., Kapittelstraat 1-3 te Eil
 RD X coördinaat: 184.560 Lengte X: 500 Aantal Gridpunten X: 11
 RD Y coördinaat: 357.000 Breedte Y: 500 Aantal Gridpunten Y: 11
 Berekende ruwheid: 0,10 Eigen ruwheid Eigen ruwheid: 0,00
 Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2009
 Soort Berekening: Contour Toets afstand: n.v.t. Onderlinge afstand: n.v.t.
 Uitvoer directory: I:\Klanten\Adams R. Hunsel\ROM\Milieu\Kapittelstraat\MER en aanvraag 2009\Aanvulling MER\PM10

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]
Scheidingsweg 13	185.077	357.399	26,88
Scheidingsweg 14	185.287	357.251	26,33
Hoogstraat 53	184.283	357.378	25,81
Weverstraat 4	184.469	356.877	26,64

Brongegevens			
Naam : Stal 4		Type: AB	
RD X Coord.: 184.788	RD Y Coord.: 357.259	Emissie: 0,07089	
hoogte van emissiepunt: 7,40		hoogte van gebouw: 7,0	
verticale uitreesnelheid: 4,00		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 184.800	
diameter van emissiepunt: 2,17		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 357.274	
temperatuur van emisstroom: 285,00		lengte van gebouw: 132,50	
		breedte van gebouw: 54,00	
		orientatie van gebouw: 10,00	
Naam : Stal 5		Type: AB	
RD X Coord.: 184.772	RD Y Coord.: 357.280	Emissie: 0,11810	
hoogte van emissiepunt: 6,90		hoogte van gebouw: 7,0	
verticale uitreesnelheid: 4,00		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 184.800	
diameter van emissiepunt: 1,91		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 357.274	
temperatuur van emisstroom: 285,00		lengte van gebouw: 132,50	
		breedte van gebouw: 54,00	
		orientatie van gebouw: 10,00	

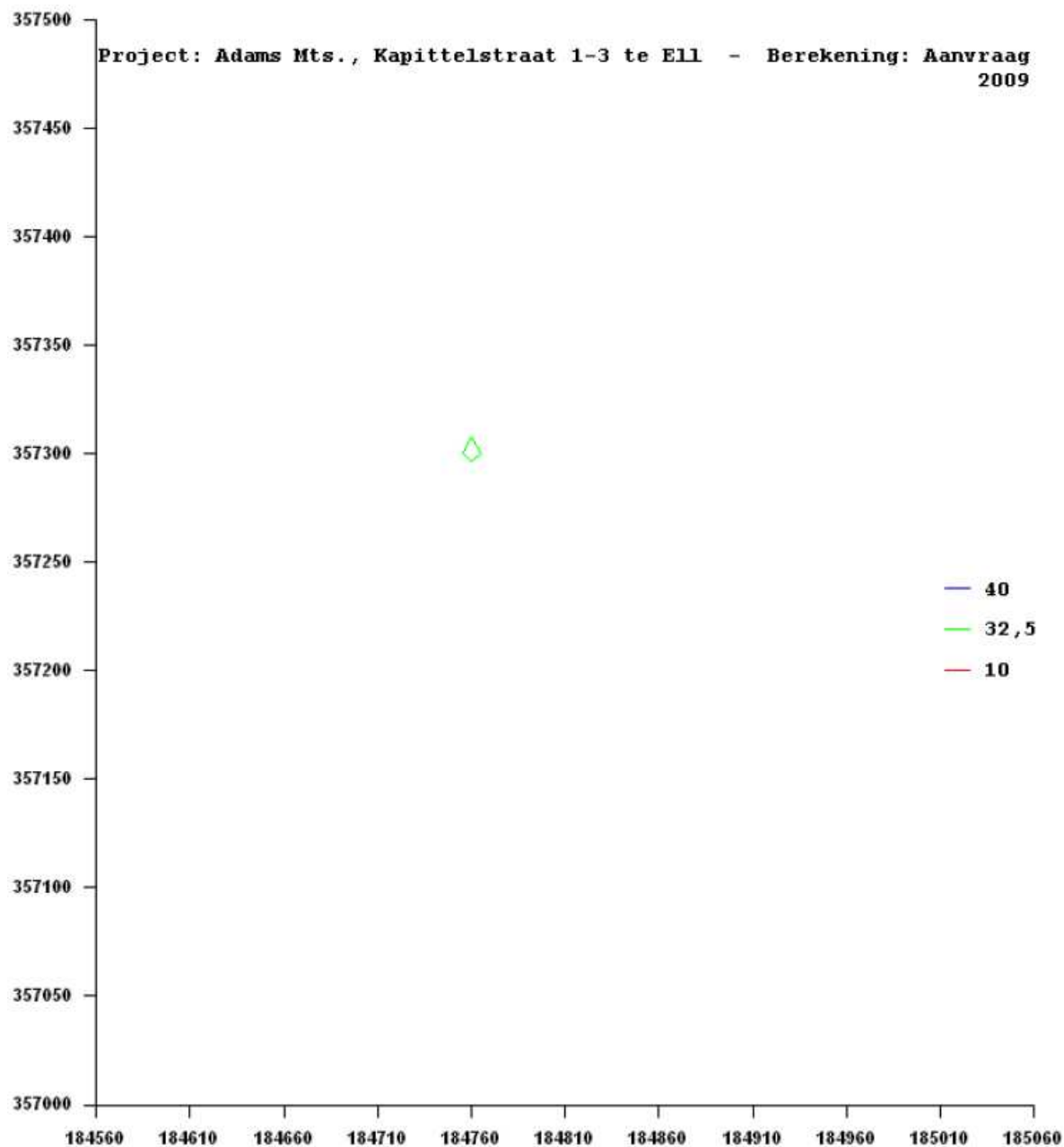
Date: 16-12-2009

Time: 13:53:54

Page 1

Ge genereerd met ISL3a Versie 2009-1 , Rekenhart Release 12 mei 2009

(c) N.V. Kema



Date: 16-12-2009

Time: 13:53:54

Page 2

VKA (Alternatief 1)

TBO	X	Y	gem. concentratie totaal	gem. concentratie bron	gem. concentratie GCN	gem. aantal van overschrijdingen grenswaarde (=50)	gem. concentratie na correctie	gem. aantal overschrijdingen na correctie
Scheidingsweg 13	185077	357399	27	1	26	19	24	13
Scheidingsweg 14	185287	357251	26	0	26	19	23	13
Hoogstraat 53	184283	357378	26	0	26	18	23	12
Weverstraat 4	184469	356877	27	0	26	20	24	14

**BIJLAGE 21: Uitgangspunten berekeningen V-Stacks, ISL 3a en/of AAgro-stacks
Voorkeursalternatief**

Uitgangspunten berekeningen stal 5 voor V-stacks, ISL 3a en Aagro-Stacks

 Naam: Mts. Adams, Kapittelstraat 1 en 3 te Eil (VKA)

stalnr.	dieraantal	diersoort	ventilatie debiet/dier	ventilatie debiet
4	97.200	leghennen(kooi)	2,1	204.120
	0		0	0
	0		0	0
	0		0	0
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m ³ /uur):				204.120

<input type="checkbox"/>	Natuurlijke ventilatie
Diameter (m)(standaard)	0,5
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	1,0

<input checked="" type="checkbox"/>	Warmtewisselaars, lengteventilatoren met bak en open nok zonder dak (verticale uitstroom)			
	WW luchtbak 1 luchtbak 2 open nok			
Aantal ventilatoren:	4 1 1 1			
Doorsnede ventilatoren (m):	0,8 4,55 3,09 0,5			
Totale oppervlakte ventilatoren (m ²):	2,01 16,25 7,50 0,20			
Berekende diameter (m):	2,17			
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	4,0			

<input type="checkbox"/>	Horizontale uitstroming.			
Aantal ventilatoren:	0 0 0 0			
Doorsnede ventilatoren (m):	0 0 0 0			
Totale oppervlakte ventilatoren (m ²):	n.v.t. n.v.t. n.v.t. n.v.t.			
Berekende diameter (m):	n.v.t.			
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	1,0			

<input type="checkbox"/>	Centraal emissiepunt
	Ventilatoren Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:	0 0 0
Doorsnede ventilatoren (m):	0 0 0
Oppervlakte uitstroomopening (m ²):	0,00
Totale oppervlakte ventilatoren (m ²):	n.v.t. n.v.t. n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m ³ /uur):	n.v.t. n.v.t. n.v.t.
Ventilatiedebiet totaal (m ³ /uur):	n.v.t. n.v.t. n.v.t.
Luchtsnelheid (m/sec):	n.v.t.



Uitgangspunten berekeningen stal 5 voor V-stacks, ISL 3a en Agro-Stacks

Naam: Mts. Adams, Kapittelstraat 1 en 3 te EII (VKA)

stalnr.	dieraantal	diersoort	ventilatie debiet/dier	ventilatie debiet
5	57.300	legghennen(voliere)	2,4	137.520
	0		0	0
	0		0	0
	0		0	0
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m ³ /uur):				137.520

<input type="checkbox"/>	Natuurlijke ventilatie		
	Diameter (m)(standaard)	0,5	
	Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	1,0	

<input checked="" type="checkbox"/>	nokventilatoren, lengteventilatoren met bak en open nok zonder dak (verticale uitstroom)				
		nok	luchtbak 1	luchtbak 2	open nok
Aantal ventilatoren:		6	1	1	1
Doorsnede ventilatoren (m):		0,63	4,55	3,09	0,5
Totale oppervlakte ventilatoren (m ²):		1,87	16,25	7,50	0,20
Berekende diameter (m):		1,91			
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		4,0			

<input type="checkbox"/>	Horizontale uitstrooming.				
Aantal ventilatoren:	0	0	0	0	
Doorsnede ventilatoren (m):	0	0	0	0	
Totale oppervlakte ventilatoren (m ²):	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.				
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	1,0				

<input type="checkbox"/>	Centraal emissiepunt				
	Ventilatoren			Uitstroom- opening	
Aantal ventilatoren:	0	0	0		
Doorsnede ventilatoren (m):	0	0	0		
Oppervlakte uitstroomopening (m ²):				0,00	
Totale oppervlakte ventilatoren (m ²):	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		
Berekende diameter (m):	n.v.t.				n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m ³ /uur):	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		
Ventilatiedebiet totaal (m ³ /uur):	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec):	n.v.t.				n.v.t.



Uitgangspunten mestloods voor berekeningen Agro-Stacks

Naam: Mts. Adams, Kapittelstraat 1 en 3 te EII (VKA)

stalnr.	dieraantal	diersoort	ventilatie debiet/dier	ventilatie debiet
mestloods	97.200	leghennen(kooi)	2,1	204.120
	57.300	leghennen(voliere)	2,4	137.520
	0	_____	0	0
	0	_____	0	0
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m ³ /uur):				341.640

<input checked="" type="checkbox"/>	Natuurlijke ventilatie mestloods
	Diameter (m)(standaard) <input type="text" value="0,5"/>
	Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard) <input type="text" value="1,0"/>

<input type="checkbox"/>	Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.
Aantal ventilatoren:	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
Doorsnede ventilatoren (m):	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
Totale oppervlakte ventilatoren (m ²):	<input type="text" value="0,00"/> <input type="text" value="0,00"/>
Berekende diameter (m):	<input type="text" value="n.v.t."/>
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	<input type="text" value="4,0"/>

<input type="checkbox"/>	Horizontale uitstroming.
Aantal ventilatoren:	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
Doorsnede ventilatoren (m):	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
Totale oppervlakte ventilatoren (m ²):	<input type="text" value="0,00"/> <input type="text" value="0,00"/>
Berekende diameter (m):	<input type="text" value="n.v.t."/>
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	<input type="text" value="1,0"/>

<input type="checkbox"/>	Centraal emissiepunt		
		Ventilatoren	Uitstroomopening
Aantal ventilatoren:	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>		
Doorsnede ventilatoren (m):	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>		
Oppervlakte uitstroomopening (m ²):			<input type="text" value="0,00"/>
Totale oppervlakte ventilatoren (m ²):	<input type="text" value="n.v.t."/>	<input type="text" value="n.v.t."/>	
Berekende diameter (m):	<input type="text" value="n.v.t."/>		<input type="text" value="n.v.t."/>
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m ³ /uur):	<input type="text" value="n.v.t."/>	<input type="text" value="n.v.t."/>	
Ventilatiedebiet totaal (m ³ /uur):	<input type="text" value="n.v.t."/>	<input type="text" value="n.v.t."/>	
Luchtsnelheid (m/sec):	<input type="text" value="n.v.t."/>		<input type="text" value="n.v.t."/>

BIJLAGE 22: Depositieberekening Alternatief 2

Naam van de berekening: **Alternatief 2**
 Gemaakt op: 16-12-2009 15:20:39
 Zwaartepunt X: 184,800 Y: 357,300
 Cluster naam: Adams Mts., Kapittelstraat 1 en 3 te Ell
 Berekende ruwheid: 0,20 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 4	184 795	357 257	7,1	7,1	2,3	4,00	2 916
2	Stal 5	184 788	357 287	6,3	7,1	2,0	4,00	3 152
3	Mestloods	184 742	357 292	5,5	7,0	1,4	1,00	773

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Sarsven en de Banen1	182 602	363 202	1,70
2	Grensmaas 1	187 952	351 307	1,14
3	Laurabossen VR1	171 874	357 812	0,43
4	Kruispeel VR HR2	172 458	359 656	0,46
5	Ringselven HR3	169 642	359 156	0,37
6	Kwetsbaar gebied 1	181 345	357 397	2,53
7	Kwetsbaar gebied 2	182 743	358 435	7,03
8	Kwetsbaar gebied 3	186 775	356 077	5,20
9	Kwetsbaar gebied 4	182 929	353 767	2,97

Details van Emissie Punt: Stal 4 (775)

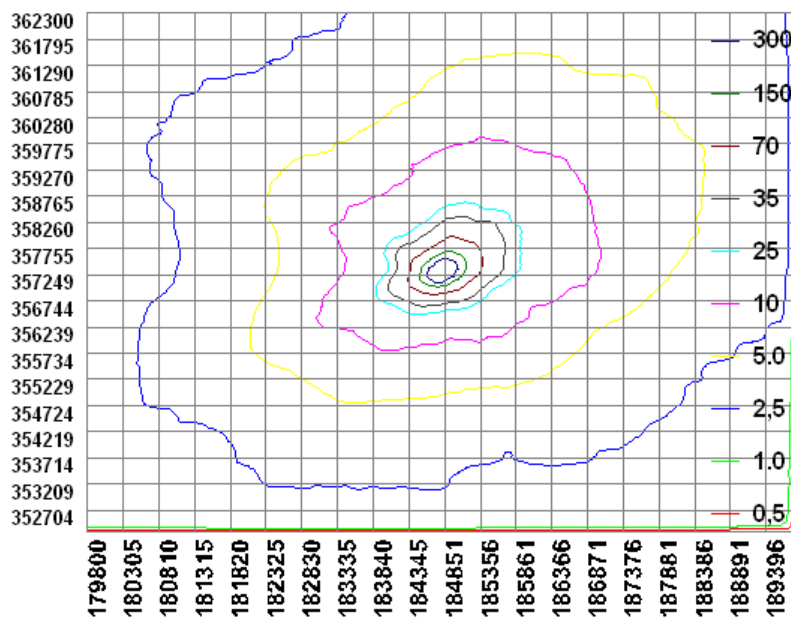
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.5.5	Legkippen verrijkte kooi met LW	97200	0.03	2916

Details van Emissie Punt: Stal 5 (777)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.11.2	Legkippen voliere	57300	0.055	3151.5

Details van Emissie Punt: Mestloods (787)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 6.3	Composteringsunit	154500	0.005	772.5



BIJLAGE 23: Depositieberekening MMA mest

Naam van de berekening: **MMA mest**
 Gemaakt op: 16-12-2009 15:55:20
 Zwaartepunt X: 184,800 Y: 357,300
 Cluster naam: Adams Mts., Kapittelstraat 1 en 3 te Ell
 Berekende ruwheid: 0,20 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	Stal 4	184 795	357 257	7,1	7,1	2,3	4,00	2 916
2	Stal 5	184 788	357 287	6,3	7,1	2,0	4,00	3 152

Gevoelige locaties:

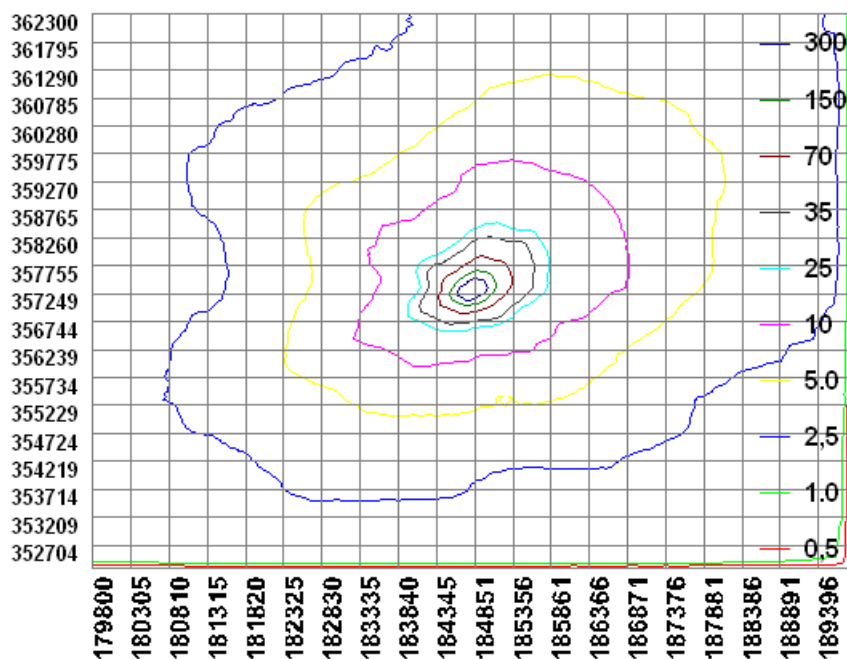
Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Sarsven en de Banen1	182 602	363 202	1,48
2	Grensmaas 1	187 952	351 307	0,99
3	Laurabossen VR1	171 874	357 812	0,38
4	Kruispeel VR HR2	172 458	359 656	0,40
5	Ringselven HR3	169 642	359 156	0,33
6	Kwetsbaar gebied 1	181 345	357 397	2,18
7	Kwetsbaar gebied 2	182 743	358 435	6,05
8	Kwetsbaar gebied 3	186 775	356 077	4,47
9	Kwetsbaar gebied 4	182 929	353 767	2,58

Details van Emissie Punt: Stal 4 (775)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.5.5	Legkippen verrijkte kooi met LW	97200	0.03	2916

Details van Emissie Punt: Stal 5 (777)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.11.2	Legkippen voliere	57300	0.055	3151.5



BIJLAGE 24: Geurberekening Alternatief 2 en MMA mest

Naam van de berekening: **Alternatief 2 en MMA mest**

Gemaakt op: 16-12-2009 14:18:16

Rekentijd: 0:00:06

Naam van het bedrijf: Adams Mts., Kapittelstraat 1-3 te Ell

Berekende ruwheid: 0,110 m

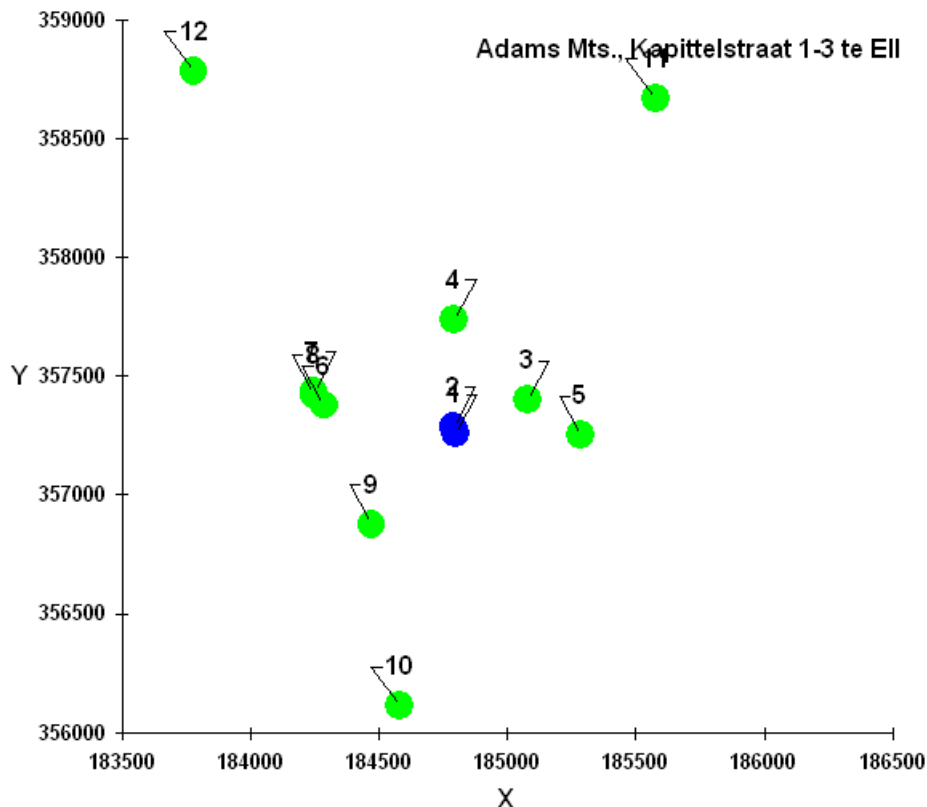
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 4	184 795	357 257	7,1	7,1	2,3	4,00	34 020
2	Stal 5	184 788	357 287	6,3	7,1	2,0	4,00	19 482

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	Scheidingsweg 13	185 077	357 399	14,00	7,27
4	Scheidingsweg 11	184 792	357 739	14,00	4,35
5	Scheidingsweg 14	185 287	357 251	14,00	3,04
6	Hoogstraat 53	184 283	357 378	14,00	1,82
7	Hoogstraat 55	184 244	357 435	14,00	1,70
8	Hoogstraat 57	184 245	357 423	14,00	1,65
9	Weverstraat 4	184 469	356 877	14,00	2,75
10	Kraakstr 21 Hunsel	184 580	356 111	6,00	0,35
11	Oranjestr 15b Kelpen	185 576	358 670	3,00	0,73
12	Hoogstr 19 Ell	183 776	358 784	6,00	0,49



BIJLAGE 25: Fijnstofberekening (ISL3a) Alternatief 2 en MMA mest

Gegeneerd met ISL3a Versie 2009-1, Rekenhart Release 12 mei 2009

(c) N.V. Kema

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Alternatief 2 en MMA mest
 Berekend op: 16/12/2009 15:06:30
 Project: Adams Mts., Kapittelstraat 1-3 te Eil
 RD X coördinaat: 184.560 Lengte X: 500 Aantal Gridpunten X: 11
 RD Y coördinaat: 357.000 Breedte Y: 500 Aantal Gridpunten Y: 11
 Berekenende ruwheid: 0,10 Eigen ruwheid Eigen ruwheid: 0,00
 Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2009
 Soort Berekening: Contour Toets afstand: n.v.t. Onderlinge afstand: n.v.t.
 Uitvoer directory: I:\Klanten\Adams R. Hunsel\ROMMilieu\Kapittelstraat\MER en aanvraag 2009\Aanvulling MER\PM10

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]
Scheidingsweg 13	185.077	357.399	26,75
Scheidingsweg 14	185.287	357.251	26,25
Hoogstraat 53	184.283	357.378	25,84
Weverstraat 4	184.469	356.877	26,57

Brongegevens			
Naam : Stal 4	RD X Coord.: 184.795		Type: AB
	RD Y Coord.: 357.257		Emissie: 0,07089
hoogte van emissiepunt:	7,10		
verticale uitreesnelheid:	4,00	hoogte van gebouw:	7,1
diameter van emissiepunt:	2,34	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	184.620
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	357.262
		lengte van gebouw:	100,00
		breedte van gebouw:	23,90
		orientatie van gebouw:	10,00
Naam : Stal 5	RD X Coord.: 184.788		Type: AB
	RD Y Coord.: 357.287		Emissie: 0,11810
hoogte van emissiepunt:	6,30		
verticale uitreesnelheid:	4,00	hoogte van gebouw:	7,1
diameter van emissiepunt:	2,02	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	184.613
temperatuur van emisstroom:	285,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	357.292
		lengte van gebouw:	100,00
		breedte van gebouw:	23,60
		orientatie van gebouw:	10,00

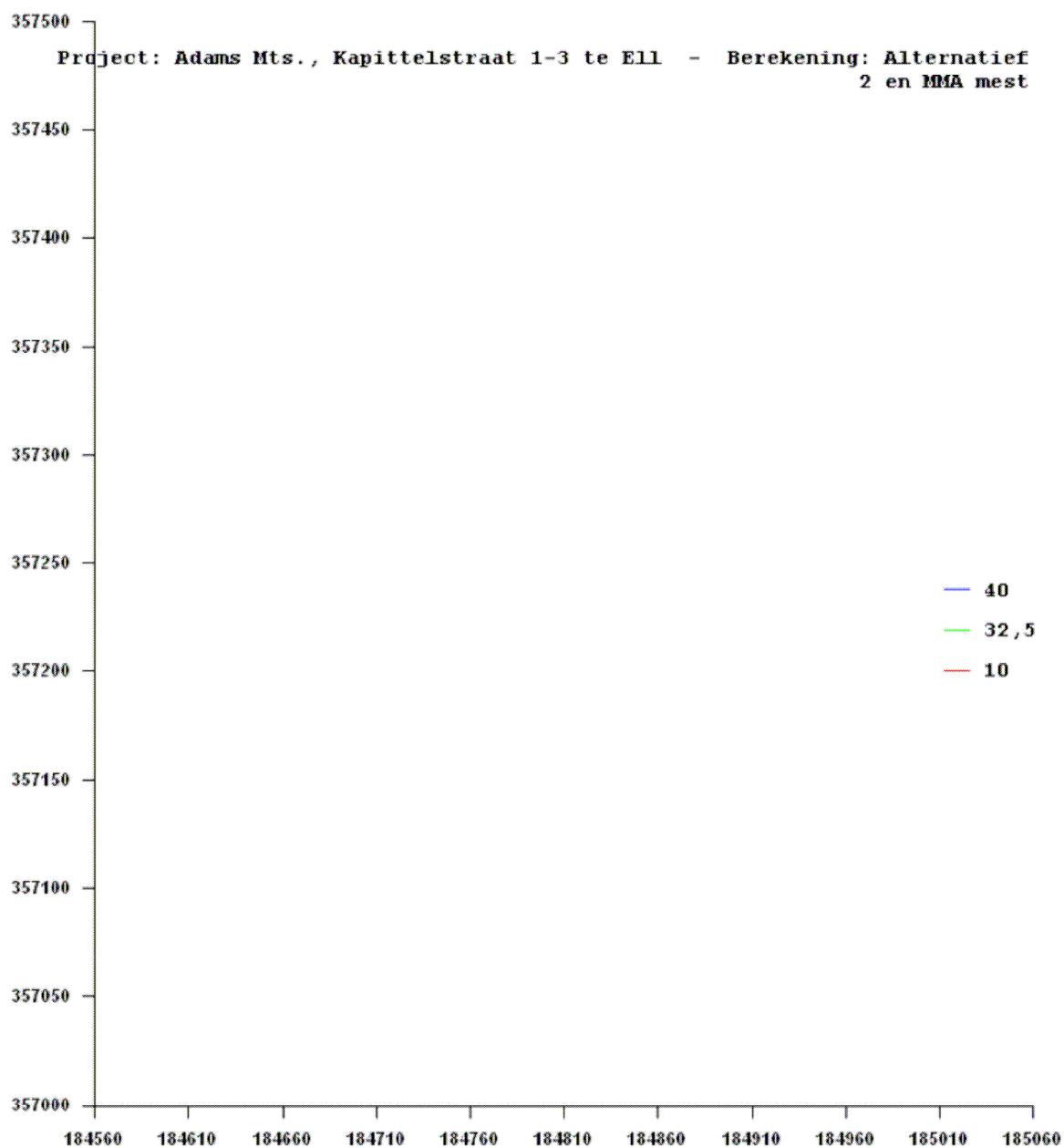
Date: 16-12-2009

Time: 15:06:34

Page 1

Ge genereerd met ISL3a Versie 2009-1 , Rekenhart Release 12 mei 2009

(c) N.V. Kema



Alternatief 2 en MMA mest

TBO	X	Y	gem. concentratie totaal	gem. concentratie bron	gem. concentratie GCN	gem. aantal van overschrijdingen grenswaarde (=50)	gem. concentratie na correctie	gem. aantal overschrijdingen na correctie
	185077	357399	27	1	26	19	24	13
Scheidingsweg 13	185287	357251	26	0	26	18	23	12
Scheidingsweg 14	184283	357378	26	0	26	18	23	12
Hoogstraat 53	184469	356877	27	0	26	19	24	13
Weverstraat 4								

**BIJLAGE 26: Uitgangspunten berekeningen voor V-Stacks, ISL 3a en/of AAgro-Stacks
 Alternatief 2 en/of MMA mest**

Uitgangspunten berekeningen stal 4 voor V-stacks, ISL 3a en AAgro-Stacks

 Naam: Mts. Adams, Kapittelstraat 1 en 3 te Eil (alternatief 2)

stalnr.	dieraantal	diersoort	ventilatie debiet/dier	ventilatie debiet
4	97.200	leghennen(voliere)	2,4	233.280
	0		0	0
	0		0	0
	0		0	0
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				233.280

<input type="checkbox"/>	Natuurlijke ventilatie		
	Diameter (m)(standaard)	0,5	
	Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	1,0	

<input checked="" type="checkbox"/>	Verspreid liggende ventilatoren en lengteventilatoren met bak, verticale uitstroming.			
	Aantal ventilatoren:	4	1	1
	Doorsnede ventilatoren (m):	0,8	4,55	3,09
	Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	2,01	16,25	7,50
	Berekende diameter (m):	2,34		
	Luchtsnelheid (m/sec.)(gemiddeld)			4,0

<input type="checkbox"/>	Horizontale uitstroming (lengte- en nokventilatie)			
	Aantal ventilatoren:	0	0	0
	Doorsnede ventilatoren (m):	0	0	0
	Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	Berekende diameter (m):	n.v.t.		
	Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			1,0

<input type="checkbox"/>	Centraal emissiepunt	Ventilatoren		Uitstroomopening
	Aantal ventilatoren:	0	0	
	Doorsnede ventilatoren (m):	0	0	
	Oppervlakte uitstroomopening (m²):			0,00
	Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	
	Berekende diameter (m):	n.v.t.		n.v.t.
	Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
	Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
	Luchtsnelheid (m/sec):	n.v.t.		n.v.t.



Uitgangspunten berekeningen stal 4 voor V-stacks, ISL 3a en AAgro-Stacks

Naam: Mts. Adams, Kapittelstraat 1 en 3 te EII (alternatief 2 en MMA)

stalnr.	dieraantal	diersoort	ventilatie debiet/dier	ventilatie debiet
5	57.300	legghennen(voliere)	2,4	137.520
	0		0	0
	0		0	0
	0		0	0
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m ³ /uur):				137.520

Natuurlijke ventilatie		
Diameter (m)(standaard)	0,5	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	1,0	

X Verspreid liggende ventilatoren en lengteventilatoren met bak, verticale uitstroming.			
Aantal ventilatoren:	6	1	1
Doorsnede ventilatoren (m):	0,63	4,55	3,09
Totale oppervlakte ventilatoren (m ²):	1,87	16,25	7,50
Berekende diameter (m):	2,02		
Luchtsnelheid (m/sec.)(gemiddeld)	4,0		

Horizontale uitstroming (lengte- en nokventilatie)			
Aantal ventilatoren:	0	0	0
Doorsnede ventilatoren (m):	0	0	0
Totale oppervlakte ventilatoren (m ²):	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	1,0		

Centraal emissiepunt			
	Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:	0	0	
Doorsnede ventilatoren (m):	0	0	
Oppervlakte uitstroomopening (m ²):			0,00
Totale oppervlakte ventilatoren (m ²):	n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.		n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m ³ /uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatiedebiet totaal (m ³ /uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec):	n.v.t.		n.v.t.



Uitgangspunten berekeningen mestloods voor AAgro-Stacks

Naam: Mts. Adams, Kapittelstraat 1 en 3 te Eil (alternatief 2)

stalnr.	dieraantal	diersoort	ventilatie debiet/dier	ventilatie debiet
Mestloods	57.300	legghennen(voliere)	2,4	137.520
	97.200	legghennen(kooi)	2,1	204.120
	0		0	0
	0		0	0
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				341.640

<input type="checkbox"/>	Natuurlijke ventilatie		
	Diameter (m)(standaard)	0,5	
	Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	1,0	

<input type="checkbox"/>	Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.			
	Aantal ventilatoren:	0	0	0
	Doorsnede ventilatoren (m):	0	0	0
	Totale oppervlakte ventilatoren (m ²):	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	Berekende diameter (m):	n.v.t.		
	Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	4,0		

<input type="checkbox"/>	Horizontale uitstroming.			
	Aantal ventilatoren:	0	0	0
	Doorsnede ventilatoren (m):	0	0	0
	Totale oppervlakte ventilatoren (m ²):	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	Berekende diameter (m):	n.v.t.		
	Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	1,0		

<input checked="" type="checkbox"/>	Centraal emissiepunt		
	Ventilatoren		Uitstroom- opening
	Aantal ventilatoren:	0	0
	Doorsnede ventilatoren (m):	0	0
	Oppervlakte uitstroomopening (m ²):		1,61
	Totale oppervlakte ventilatoren (m ²):	n.v.t.	n.v.t.
	Berekende diameter (m):	n.v.t.	
	Ventilatiedebiet per ventilatortype (m ³ /uur):	n.v.t.	n.v.t.
	Ventilatiedebiet totaal (m ³ /uur):	n.v.t.	n.v.t.
	Luchtsnelheid (m/sec):	n.v.t.	
			1,00

BIJLAGE 27: Depositieberekening MMA stal en mest

Naam van de berekening: **MMA stal en mest**

Gemaakt op: 16-12-2009 16:20:59

Zwaartepunt X: 184,800 Y: 357,300

Cluster naam: Adams Mts., Kapittelstraat 1 en 3 te Ell

Berekende ruwheid: 0,20 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	Stal 4 LW	184 768	357 254	5,5	7,1	7,8	1,17	292
2	Stal 5	184 788	357 287	6,3	7,1	2,0	4,00	3 152

Gevoelige locaties:

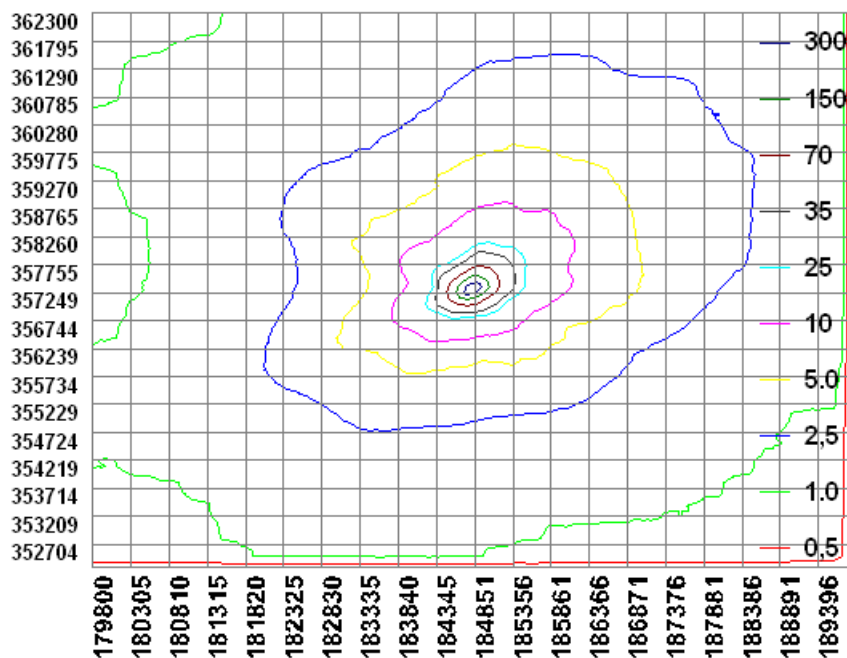
Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Sarsven en de Banen1	182 602	363 202	0,87
2	Grensmaas 1	187 952	351 307	0,59
3	Laurabossen VR1	171 874	357 812	0,22
4	Kruispeel VR HR2	172 458	359 656	0,24
5	Ringselven HR3	169 642	359 156	0,19
6	Kwetsbaar gebied 1	181 345	357 397	1,29
7	Kwetsbaar gebied 2	182 743	358 435	3,55
8	Kwetsbaar gebied 3	186 775	356 077	2,65
9	Kwetsbaar gebied 4	182 929	353 767	1,51

Details van Emissie Punt: Stal 4 LW (775)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.5.5 met chemische LW	Legkippen verrijkte kooi met LW	97200	0.003	291.6

Details van Emissie Punt: Stal 5 (777)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 2.11.2	Legkippen voliere	57300	0.055	3151.5



BIJLAGE 28: Geurberekening MMA stal en mest

Naam van de berekening: **MMA stal en mest**

Gemaakt op: 16-12-2009 14:49:46

Rekentijd: 0:00:06

Naam van het bedrijf: Adams Mts., Kapittelstraat 1-3 te Ell

Berekende ruwheid: 0,110 m

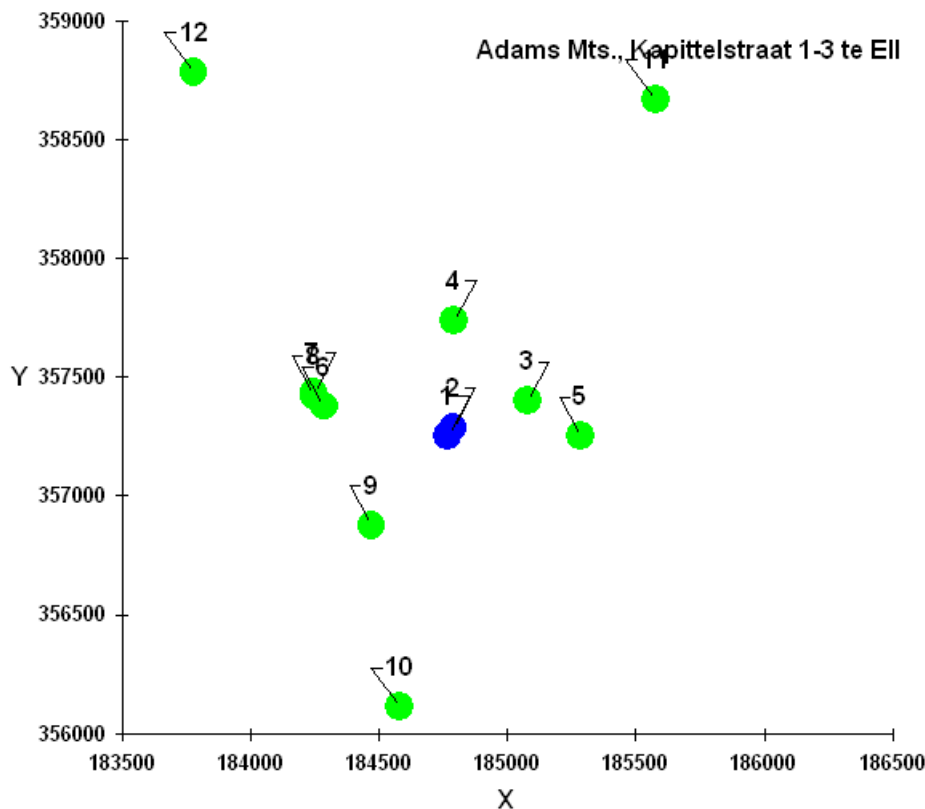
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 4 LW	184 768	357 254	5,5	7,1	7,8	1,17	24 300
2	Stal 5	184 788	357 287	6,3	7,1	2,0	4,00	19 482

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	Scheidingsweg 13	185 077	357 399	14,00	7,35
4	Scheidingsweg 11	184 792	357 739	14,00	4,46
5	Scheidingsweg 14	185 287	357 251	14,00	3,37
6	Hoogstraat 53	184 283	357 378	14,00	2,82
7	Hoogstraat 55	184 244	357 435	14,00	2,44
8	Hoogstraat 57	184 245	357 423	14,00	2,45
9	Weverstraat 4	184 469	356 877	14,00	3,62
10	Kraakstr 21 Hunsel	184 580	356 111	6,00	0,82
11	Oranjestr 15b Kelpen	185 576	358 670	3,00	0,74
12	Hoogstr 19 Ell	183 776	358 784	6,00	0,56



BIJLAGE 29: Fijnstofberekening (ISL3a) MMA stal en mest

Gegeneerd met ISL3a Versie 2009-1 , Rekenhart Release 12 mei 2009

(c) N.V. Kema

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: MMA stal en mest
 Project: Adams Mts., Kapittelstraat 1-3 te Eil
 Berekend op: 16/12/2009 15:56:38

RD X coördinaat: 184.560 Lengte X: 500 Aantal Gridpunten X: 11
 RD Y coördinaat: 357.000 Breedte Y: 500 Aantal Gridpunten Y: 11
 Berekende ruwheid: 0,10 Eigen ruwheid Eigen ruwheid: 0,00
 Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2009
 Soort Berekening: Contour Toets afstand: n.v.t. Onderlinge afstand: n.v.t.
 Uitvoer directory: I:\Klanten\Adams R. Hunsel\ROM\Milieu\Kapittelstraat\MER en aanvraag 2009\Aanvulling MER\PM10

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]
Scheidingsweg 13	185.077	357.399	26,89
Scheidingsweg 14	185.287	357.251	26,31
Hoogstraat 53	184.283	357.378	25,89
Weverstraat 4	184.469	356.877	26,66

Brongegevens			
Naam : Stal 4 LW		Type: AB	
RD X Coord.: 184.768	RD Y Coord.: 357.254	Emissie: 0,07069	
hoogte van emissiepunt: 5,50			
verticale uitreesnelheid: 1,17		hoogte van gebouw: 7,1	
diameter van emissiepunt: 7,67		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 184.820	
temperatuur van emisstroom: 285,00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 357.262	
		lengte van gebouw: 100,00	
		breedte van gebouw: 23,90	
		orientatie van gebouw: 10,00	
Naam : Stal 5		Type: AB	
RD X Coord.: 184.768	RD Y Coord.: 357.287	Emissie: 0,11610	
hoogte van emissiepunt: 6,30			
verticale uitreesnelheid: 4,00		hoogte van gebouw: 7,1	
diameter van emissiepunt: 2,02		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 184.813	
temperatuur van emisstroom: 285,00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 357.292	
		lengte van gebouw: 100,00	
		breedte van gebouw: 23,60	
		orientatie van gebouw: 10,00	

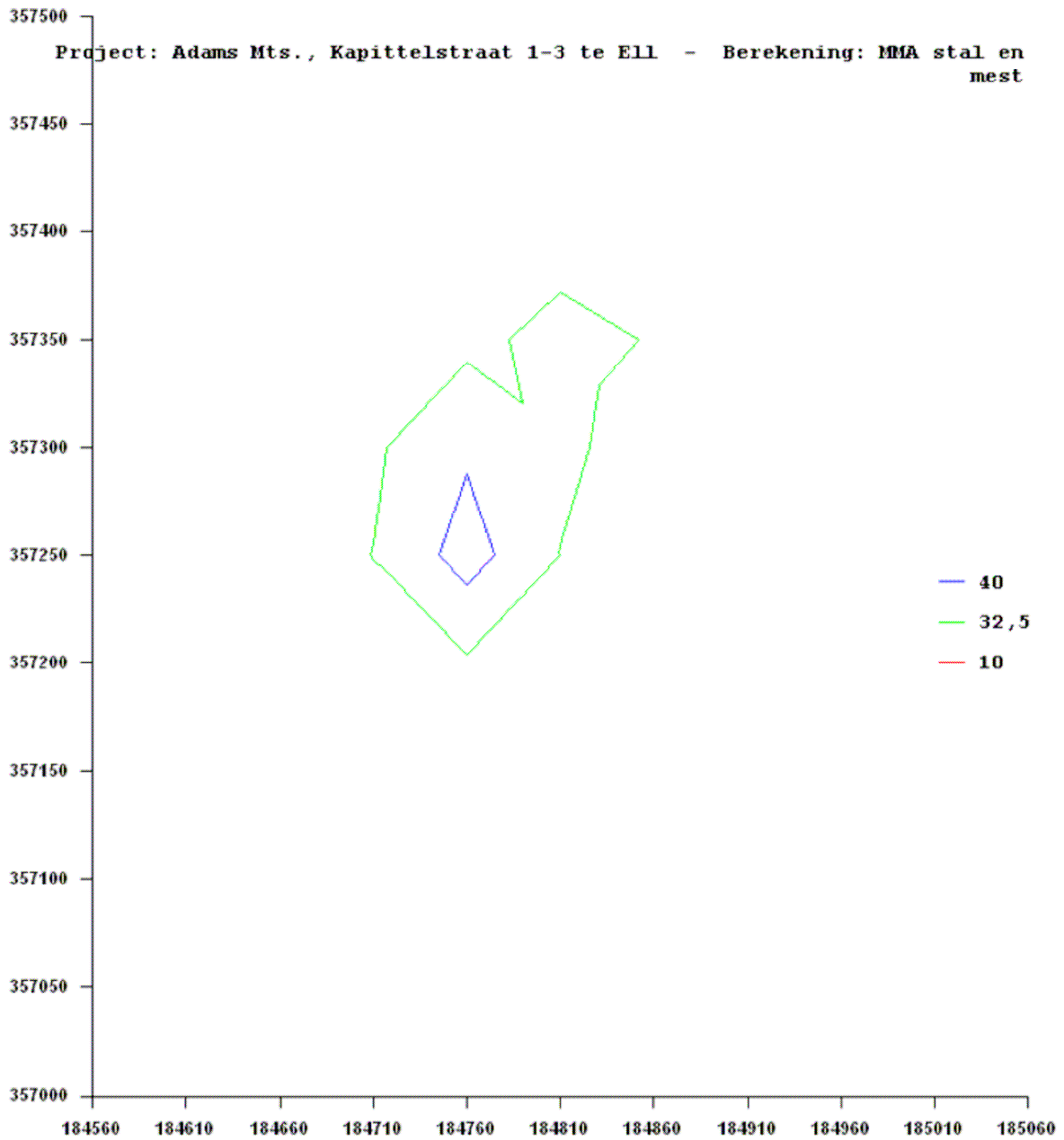
Date: 16-12-2009

Time: 15:56:42

Page 1

Ge genereerd met ISL3a Versie 2009-1 , Rekenhart Release 12 mei 2009

(c) N.V. Kema



Date: 16-12-2009

Time: 15:56:42

Page 2

MMA mest en stal

TBO	X	Y	gem. concentratie totaal	gem. concentratie bron	gem. concentratie GCN	gem. aantal van overschrijdingen grenswaarde (=50)	gem. concentratie na correctie	gem. aantal overschrijdingen na correctie
Scheidingsweg 13	185077	357399	27	1	26	19	24	13
Scheidingsweg 14	185287	357251	26	0	26	19	23	13
Hoogstraat 53	184283	357378	26	0	26	18	23	12
Weverstraat 4	184469	356877	26	0	26	20	23	14

**BIJLAGE 30: Uitgangspunten berekeningen voor V-Stacks, ISL 3a en/of AAgro-Stacks
MMA stal en mest**

Uitgangspunten berekeningen stal 4 voor V-stacks, ISL 3a en Aagro-Stacks

 Naam: Mts. Adams, Kapittelstraat 1 en 3 te EII (MMA)

stalnr.	dieraantal	diersoort	ventilatie debiet/dier	ventilatie debiet
4	97.200	legghennen(kooi)	2,1	204.120
	0		0	0
	0		0	0
	0		0	0
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				204.120
<input type="checkbox"/>	Natuurlijke ventilatie			
	Diameter (m)(standaard)		0,5	
	Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		1,0	
<input type="checkbox"/>	Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.			
	Aantal ventilatoren:	0	0	
	Doorsnede ventilatoren (m):	0	0	
	Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	
	Berekende diameter (m):	n.v.t.		
	Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	4,0		
<input type="checkbox"/>	Horizontale uitstroming.			
	Aantal ventilatoren:	0	0	
	Doorsnede ventilatoren (m):	0	0	
	Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	
	Berekende diameter (m):	n.v.t.		
	Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	1,0		
<input checked="" type="checkbox"/>	Centraal emissiepunt			
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
	Aantal ventilatoren:	0	0	
	Doorsnede ventilatoren (m):	0	0	
	Oppervlakte uitstroomopening (m²):			48,30
	Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	30 vakken a 1,61 m2
	Berekende diameter (m):	n.v.t.		7,84
	Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
	Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
	Luchtsnelheid (m/sec):	n.v.t.		1,17



Uitgangspunten berekeningen stal 4 voor V-stacks, ISL 3a en AAgro-Stacks

Naam: Mts. Adams, Kapittelstraat 1 en 3 te EII (alternatief 2 en MMA)

stalnr.	dieraantal	diersoort	ventilatie debiet/dier	ventilatie debiet
5	57.300	legghennen(voliere)	2,4	137.520
	0		0	0
	0		0	0
	0		0	0
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m ³ /uur):				137.520

<input type="checkbox"/>	Natuurlijke ventilatie		
	Diameter (m)(standaard)	0,5	
	Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	1,0	

<input checked="" type="checkbox"/>	Verspreid liggende ventilatoren en lengteventilatoren met bak, verticale uitstroming.		
Aantal ventilatoren:	6	1	1
Doorsnede ventilatoren (m):	0,63	4,55	3,09
Totale oppervlakte ventilatoren (m ²):	1,87	16,25	7,50
Berekende diameter (m):	2,02		
Luchtsnelheid (m/sec.)(gemiddeld)			4,0

<input type="checkbox"/>	Horizontale uitstroming (lengte- en nokventilatie)		
Aantal ventilatoren:	0	0	0
Doorsnede ventilatoren (m):	0	0	0
Totale oppervlakte ventilatoren (m ²):	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			1,0

<input type="checkbox"/>	Centraal emissiepunt		
	Ventilatoren		Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:	0	0	
Doorsnede ventilatoren (m):	0	0	
Oppervlakte uitstroomopening (m ²):			0,00
Totale oppervlakte ventilatoren (m ²):	n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.		n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m ³ /uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatiedebiet totaal (m ³ /uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec):	n.v.t.		n.v.t.