

Bergs Advies B.V.

Leveroyseweg 9a
6093 NE Heythuysen

Telefoon (0475) 49 44 07
Fax (0475) 49 23 63
E-mail info@bergsadvies.nl
Internet www.bergsadvies.nl



BIC code: RABONL2U
IBAN: NL76RABO0144217414
K.v.K. Roermond nr. 12065400
BTW nr. NL817604844B01

College van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Hilvarenbeek
Postbus 3
5080 AA Hilvarenbeek

Datum: 29 juli 2015
Behandeld door: V.M.C.M. Leppers
Betreft: Aanvulling milieueffectrapportage Larestraat 2a, Esbeek
Kenmerk: VL201507017

Geacht College,

Hierbij ontvangt u namens DOVO B.V. aanvullende gegevens op de milieueffectrapportage (MER) van de locatie Larestraat 2a in Esbeek. Dit naar aanleiding van de zienswijzen op het ontwerp-bestemmingsplan.

In de Verordening Ruimte 2014 is de Ecologische Verbindingszone (EVZ) gewijzigd met als gevolg dat een gedeelte van de nieuw te bouwen stal (stal 3), de mestsilo en de sleufsilo uit het VKA binnen deze EVZ is gelegen. Om deze reden is het VKA op onderstaande punten aangepast:

- Stal 3 wordt 7m noordelijk verplaatst, zodat de gehele stal buiten de EVZ is gelegen. Hierdoor wijzigt het emissiepunt van deze stal;
- De mestsilo wordt iets noordelijk verplaatst, zodat deze buiten de EVZ is gelegen;
- De sleufsilo wordt ingekort, zodat deze buiten de EVZ is gelegen.

Naar aanleiding van deze wijziging zijn de volgende gegevens uit de MER aangepast/geactualiseerd:

- Verspreidingsberekeningen:
 - Depositieberekening VKA (bijlage 43 MER)
 - Geurberekening voorgrondbelasting VKA (bijlage 44 MER)
 - Fijn stofberekening ISL3a VKA (bijlage 48 MER)
- Situatieschets VKA (projectnr. 1143, bladno. 02, d.d. 12-06-2015)
- Plattegrondtekeningen VKA (projectnr. 1143, bladno. 11, d.d. 12-06-2015 en projectnr. 1143, bladno. 12, d.d. 12-06-2015);

Bovenstaande gewijzigde gegevens zijn als bijlagen toegevoegd.

Uit de rekenresultaten blijkt dat ook het gewijzigd VKA voldoet aan de normstellingen.

Ten aanzien van de voorgrondbelasting geur kan worden geconcludeerd dat het verschuiven van stal 3 en daarmee tevens het emissiepunt nauwelijks effect heeft op de geurbelasting. Daarmee zal deze wijziging tevens nauwelijks tot geen effect op de achtergrondbelasting geur hebben. Enkel op het geurgevoelig object gelegen aan Groenstraat 22a en Groenstraat 11 zal de geurbelasting als gevolg van het verschuiven van stal 3 met $0,1 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ toenemen naar respectievelijk $3,7 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ en $1,2 \text{ OU}_E/\text{m}^3$. Hiermee wordt nog ruimschoots voldaan aan de normstelling.

Uit de gewijzigde depositieberekening blijkt dat als gevolg van het verschuiven van stal 3 op de omliggende Natura 2000-gebieden op een tweetal toetspunten (Aalstheide en Boerenbond 1 BE) met $0,01 \text{ mol N}$ per hectare per jaar zal afnemen. Op de overige toetspunten van Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten zal de stikstofdepositie gelijk blijven gelijk blijft. Hiermee voldoet het gewijzigd VKA nog steeds aan de Natuurbeschermingswet.

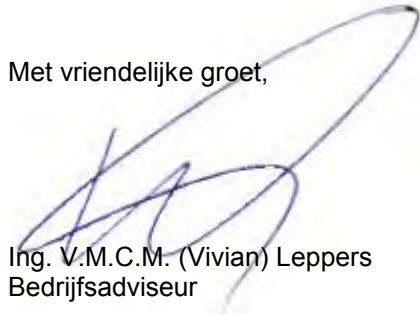
De stikstofdepositie zal in het gewijzigd VKA binnen de WAV-gebieden op een tweetal toetspunten toenemen t.o.v. het vorige VKA. Op een viertal toetspunten binnen de WAV-gebieden zal de stikstofdepositie afnemen. Conclusie blijft echter dat de stikstofdepositie binnen de WAV-gebieden flink zal dalen ten opzichte van de vergunde situatie (Ref. 1) met sanering van Lage Mierdseweg 8a in Esbeek.

Ook ten aanzien van fijn stof blijkt het VKA nog steeds ruimschoots te voldoen aan de normstelling. Uit de geactualiseerde fijn stofberekening blijkt dat de fijn stofconcentratie in deze omgeving tussen 2013 en heden gedaald is.

Verder blijken de berekende leefoppervlaktes per dier van het VKA (bijlage 69 MER) voor stal 1 en 3 niet correct te zijn. Bijgevoegd is de aangepaste berekening van de leefoppervlaktes (bijlage 69).

Tot zover de actualisatie van het MER.

Met vriendelijke groet,



Ing. V.M.C.M. (Vivian) Leppers
Bedrijfsadviseur

Bijlage 43 (gewijzigd): Depositieberekening (Aagro-Stacks) VKA

Gegenereerd op: 23-06-2015 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **VKA**

Gemaakt op: 22-06-2015 20:40:36

Zwaartepunt X: 138,700 Y: 385,100

Cluster naam: Dommelen van A., Larestaat 2a te Esbeek (VKA)

Berekende ruwheid: 0,31 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. . hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	Stal 1 lw.	138 745	385 171	6,2	4,2	3,1	1,35	276
2	Stal 1	138 745	385 147	3,5	4,2	0,4	4,00	208
3	Stal 2	138 779	385 092	3,2	4,3	4,1	1,46	924
4	Stal 3	138 691	384 981	7,5	6,3	6,6	1,52	2 318

Gevoelige locaties:

Volgnr.	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Reusel	140 326	385 103	8,36
2	Aalstheide	136 660	385 543	3,08
3	Mispeleindsche Heide	140 534	381 879	1,66
4	Aardbossen	143 634	385 365	1,59
5	Regte Heide 1	130 371	389 247	0,46
6	Regte Heide 2	129 955	392 770	0,39
7	Regte Heide 3	130 828	392 695	0,44
8	De Brekxsche Hoven	138 653	395 371	0,62
9	Pierenberg	139 332	396 482	0,55
10	Oisterwijkse Heide	142 597	395 883	0,66
11	Balsvoort	146 182	395 134	0,63
12	Kromvennen	146 245	398 242	0,40
13	Brabandshoek	140 461	401 176	0,33
14	De Brand	136 559	402 258	0,22
15	Loonse Duinen	134 437	404 452	0,17
16	Drunense Duinen	132 034	407 541	0,13
17	Run	155 754	377 798	0,14
18	Lange Voorten	152 929	369 061	0,11
19	De Malpie	159 301	370 281	0,09
20	Leenderbos	162 888	370 814	0,07
21	Afwateringskanaal	142 362	408 949	0,19
22	Vlijmensven	141 318	409 993	0,17
23	Moerputten	145 365	410 966	0,17
24	Zwartven 1	136 119	376 868	0,48
25	Zwartven 2	135 724	376 285	0,43
26	Zwartven 3	135 965	376 029	0,42
27	Hildsven 1	142 095	394 197	0,82
28	Hildsven 2	142 217	394 426	0,79
29	Hildsven 3	142 459	394 611	0,74
30	Kavelen 1	155 486	393 258	0,24
31	Kavelen 2	155 492	393 362	0,24
32	Boerenbond 1 (BE)	132 830	381 178	0,73

33	Boerenbond 2 (BE)	132 281	381 788	0,65
34	Tulderheyde 1 (BE)	133 445	385 594	0,73
35	Tulderheyde 2 (BE)	134 055	384 034	0,98
36	Appelenberg (BE)	134 111	380 639	0,76
37	WAV 182-1	139 222	385 183	59,20
38	WAV 182-2	138 984	384 442	24,92
39	WAV 199	140 966	386 308	5,33
40	WAV 233	137 131	388 148	2,12
41	WAV 283-1	136 865	385 968	4,25
42	WAV 283-2	136 364	384 855	2,80
43	WAV 283-3	137 037	384 307	5,17
44	WAV 283-4	137 866	383 844	7,48

Details van Emissie Punt: Stal 1 lw. (3101)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.15.4.1	Gespeende biggen	3064	0.09	275.76

Details van Emissie Punt: Stal 1 (3102)

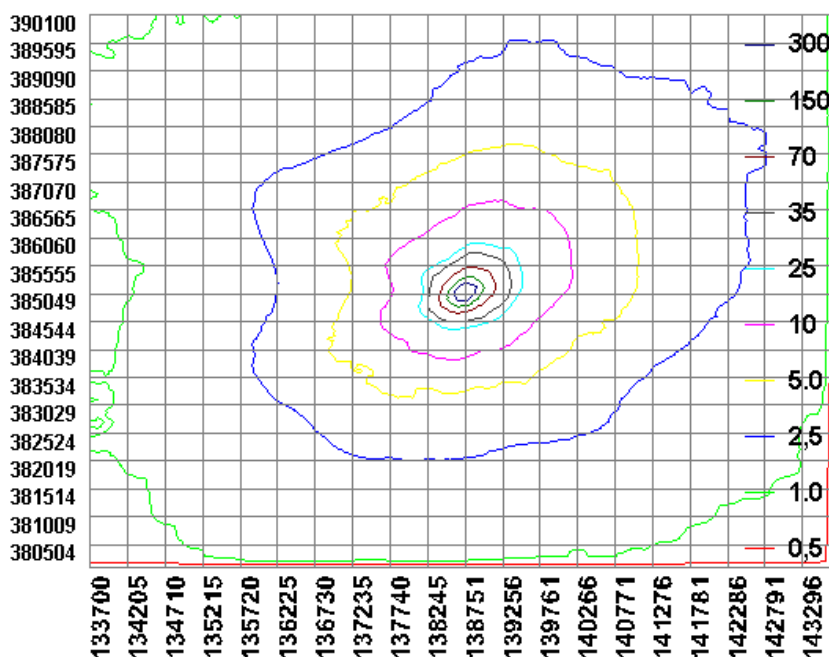
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.3.1	Gespeende biggen	1600	0.13	208

Details van Emissie Punt: Stal 2 (3103)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.15.4.1	Gespeende biggen	2064	0.09	185.76
2	D3.2.15.4.2	Vleesvarkens	1392	0.53	737.76

Details van Emissie Punt: Stal 3 (3104)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.15.4.1	Vleesvarkens	6100	0.38	2318



Bijlage 44 (gewijzigd): Geurberekening voorgrondbelasting (V-Stacks vergunning) VKA

Gegenereerd op: 22-06-2015 met V-STACKS Vergunning versie 2010 (c) KEMA Nederland B.V.

Naam van de berekening: Voorkeursalternatief

Gemaakt op: 22-06-2015 19:20:05

Rekentijd: 0:00:18

Naam van het bedrijf: DOVO BV., Larestaat 2a te Esbeek (Voorkeursalternatief)

Berekende ruwheid: 0,19 m

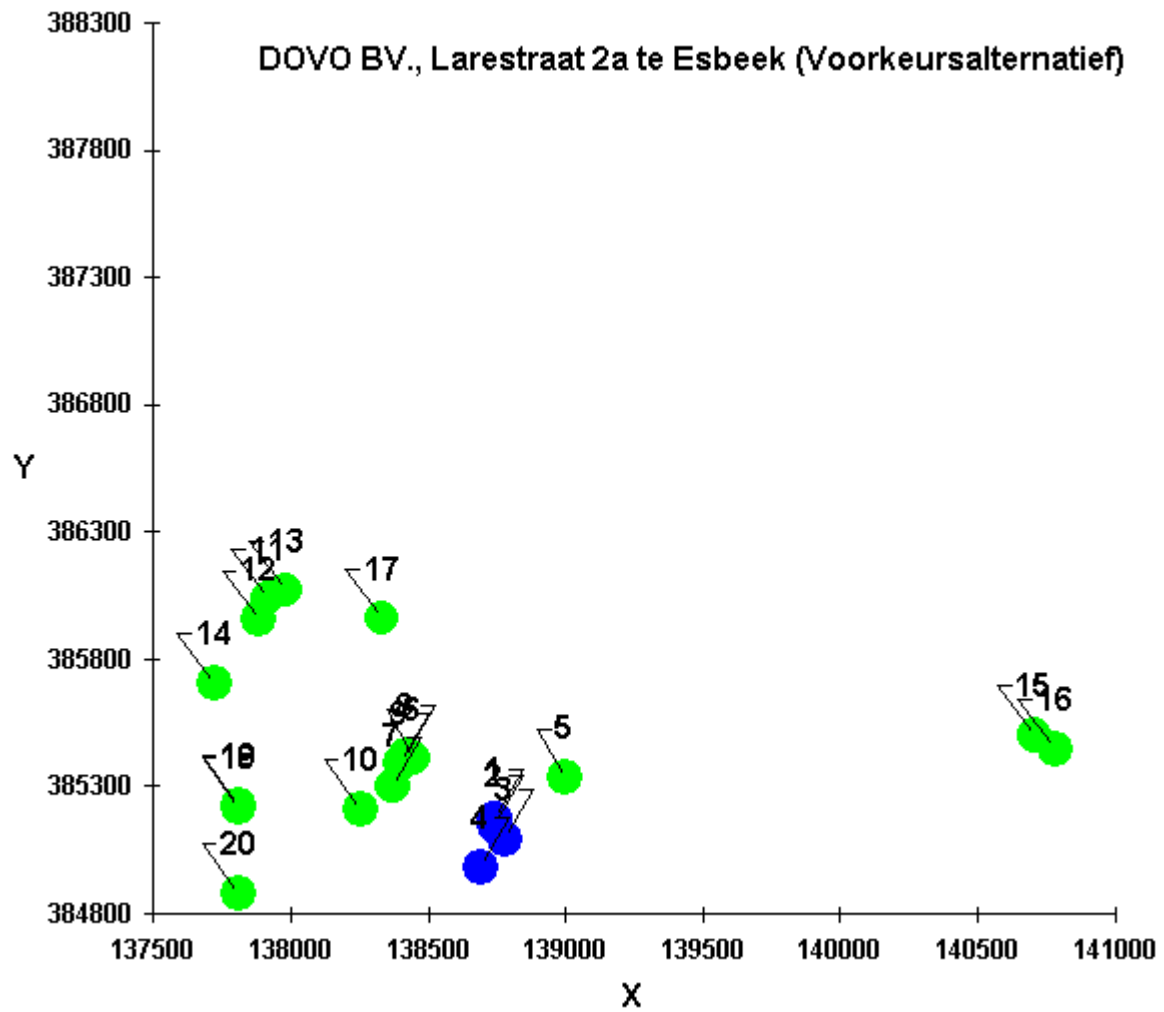
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 1 lw.	138 745	385 171	6,2	4,2	3,10	1,35	3 677
2	Stal 1	138 745	385 147	3,5	4,2	0,40	4,00	8 640
3	Stal 2	138 779	385 092	3,2	4,3	4,06	1,46	7 349
4	Stal 3	138 691	384 981	7,5	6,3	6,63	1,52	21 350

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
5	Larestaat 1	138 998	385 330	14,0	5,3
6	Groenstraat 17	138 448	385 408	14,0	3,9
7	Groenstraat 17a	138 371	385 298	14,0	3,7
8	Groenstraat 22a	138 422	385 421	14,0	3,6
9	Groenstraat 24	138 401	385 391	14,0	3,7
10	Groenstraat 30	138 255	385 209	14,0	2,6
11	Groenstraat 1b (Esb	137 917	386 037	2,0	0,9
12	Groenstraat 2 (Esb	137 884	385 952	2,0	0,9
13	Notelstraat 1 (Esb	137 983	386 068	2,0	0,9
14	Dorpstraat 30 (Esb	137 721	385 705	2,0	0,9
15	Baarschotsestr. 2 (B	140 708	385 500	2,0	0,4
16	Baarschotsestr. 8 (B	140 782	385 446	2,0	0,4
17	Groenstraat 11	138 332	385 958	14,0	1,2
18	Lage Mierdseweg 6	137 810	385 225	14,0	0,9
19	Lage Mierdseweg 6a	137 810	385 214	14,0	0,9
20	Lage Mierdseweg 8	137 811	384 877	14,0	1,0



Bijlage 48 (gewijzigd): Fijn stofberekening (ISL 3a) VKA

Gegenereerd met ISL3a Versie 2015-1, Rekenhart Release 1 mei 2015

(c) DNV GL

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: VKA rc23062015

Berekend op: 2015/06/23 8:15:34

Project: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (VKA)

RD X coördinaat: 137 500 Lengte X: 1500 Aantal Gridpunten X: 31
RD Y coördinaat: 384 500 Breedte Y: 1500 Aantal Gridpunten Y: 31
Berekende ruwheid: 0.20 Eigen ruwheid ☐ Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2015

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

Uitvoer directory: I:\Klanten\Dommmelen A. van, Esbeek\Bedrijfsontwikkeling\Locatie Larestraat 2a, Esbeek\MER en OV 2013\Fijnstof

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Larestraat 1	138 998	385 330	23.07	11.8
Larestraat 1a (vh)	138 628	385 330	23.08	11.8
Larestraat 2 (vh)	138 910	385 232	23.17	11.9
Groenstraat 17	138 448	385 408	23.03	11.9
Groenstraat 17a	138 371	385 298	23.02	11.9
Groenstraat 19 (vh)	138 362	385 282	23.02	11.9
Groenstraat 22 (vh)	138 455	385 476	23.02	11.7
Groenstraat 22a	138 422	385 421	23.02	11.9
Groenstraat 24	138 401	385 391	23.02	11.9
Groenstraat 26 (vh)	138 351	385 332	23.02	11.9
Groenstraat 28 (vh)	138 292	385 261	23.02	11.9
Groenstraat 30	138 255	385 209	23.01	12.0
Esbeeksedijk 4 (vh)	139 966	385 362	22.20	10.4
Groenstraat 11	138 332	385 958	23.00	11.7
Groenstraat 11a (vh)	138 391	385 905	23.01	11.7
Groenstraat 13 (vh)	138 439	385 843	23.01	11.7
Groenstraat 14 (vh)	138 358	385 885	23.01	11.7
Groenstraat 18 (vh)	138 414	385 798	23.01	11.7
Lage Mierdseweg 6	137 810	385 225	22.52	10.9
Lage Mierdseweg 6a	137 810	385 214	22.52	10.9
Lage Mierdseweg 8	137 811	384 877	22.38	10.6

Brongegevens

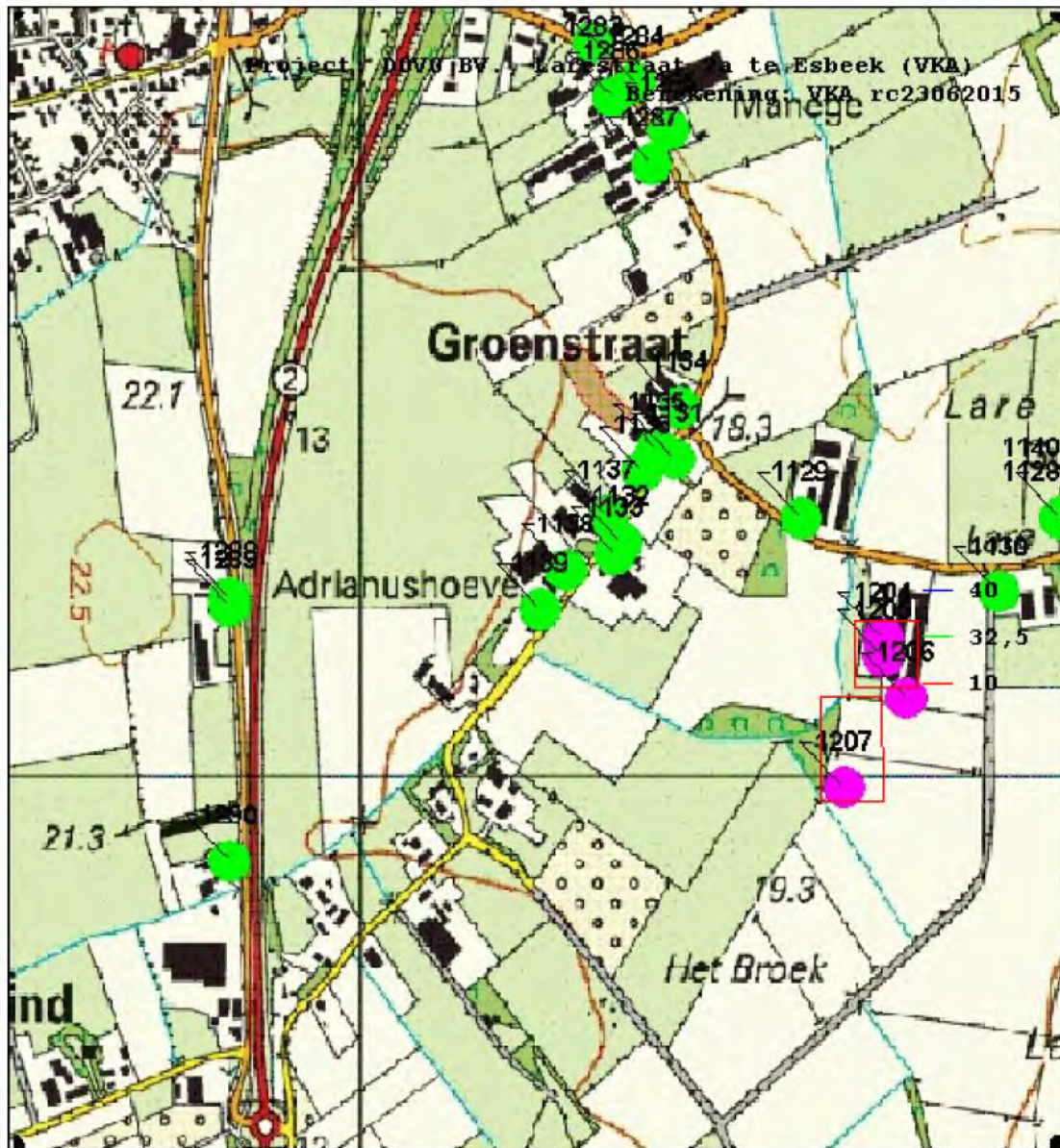
Naam : Stal 1 lw.	Type: AB
RD X Coord.: 138 745	RD Y Coord.: 385 171
Emissie: 0.00146	
hoogte van emissiepunt: 6.20	hoogte van gebouw: 4.2
verticale uitreesnelheid: 1.35	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 138 760
diameter van emissiepunt: 3.10	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 385 188
temperatuur van emisstroom: 285.00	lengte van gebouw: 119.30
	breedte van gebouw: 18.00
	orientatie van gebouw: 81.00
Naam : Stal 1	Type: AB
RD X Coord.: 138 745	RD Y Coord.: 385 147
Emissie: 0.00284	
hoogte van emissiepunt: 3.50	hoogte van gebouw: 4.2
verticale uitreesnelheid: 4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 138 760
diameter van emissiepunt: 0.40	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 385 188
temperatuur van emisstroom: 285.00	lengte van gebouw: 119.30
	breedte van gebouw: 18.00
	orientatie van gebouw: 81.00

Date: 24-07-2015

Time: 16:23:08

Page 1

Naam : Stal 2		Type: AB
RD X Coord.: 138 779	RD Y Coord.: 385 092	Emissie: 0.00235
hoogte van emissiepunt: 3.20		
verticale uitreesnelheid: 1.46		hoogte van gebouw: 4.3
diameter van emissiepunt: 4.06		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 138 783
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 385 166
		lengte van gebouw: 146.20
		breedte van gebouw: 21.00
		orientatie van gebouw: 81.00
Naam : Stal 3		Type: AB
RD X Coord.: 138 691	RD Y Coord.: 384 981	Emissie: 0.00600
hoogte van emissiepunt: 7.50		
verticale uitreesnelheid: 1.52		hoogte van gebouw: 6.3
diameter van emissiepunt: 6.63		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 138 710
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 385 046
		lengte van gebouw: 140.00
		breedte van gebouw: 32.40
		orientatie van gebouw: 76.00



VKA

TBO	X	Y	gemiddelde concentratie totaal (ug/m3)	gemiddelde concentratie bron (ug/m3)	gemiddelde concentratie GCN (ug/m3)	aantal dagen overschrijding van 50 ug/m3	gem. concentratie na zeezout- correctie (norm = 40 ug/m3)	Voltoet aan norm? (40 ug/m3)	aantal dagen overschrijding van 50 ug/m3 na zeezout- correctie	Voltoet aan norm? (35 dagen)
Lareststraat 1	138998	385330	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Lareststraat 1a ²	138628	385330	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Lareststraat 22	138910	385232	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Groenstraat 17	138448	385408	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Groenstraat 17a	138371	385298	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Groenstraat 19 ²	138362	385282	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Groenstraat 22 ²	138455	385476	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Groenstraat 22a	138422	385421	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Groenstraat 24	138401	385391	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Groenstraat 26 ²	138351	385332	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Groenstraat 28 ²	138292	385261	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Groenstraat 30	138255	385209	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Esbeeksedijk 4 ²	139.966	385.362	22	0	22	10	20	Ja	8	Ja
Groenstraat 11	138332	385958	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Groenstraat 11a ²	138391	385905	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Groenstraat 13 ²	138439	385843	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Groenstraat 14 ²	138358	385885	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Groenstraat 18 ²	138414	385798	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Lage Mierdseweg 6	137810	385225	23	0	23	11	21	Ja	9	Ja
Lage Mierdseweg 6a	137810	385214	23	0	23	11	21	Ja	9	Ja
Lage mierdseweg 8	137811	384877	22	0	22	11	20	Ja	9	Ja

2 = veehouderij

Bijlage 69 (gewijzigd): Berekening leefoppervlak

Stal 1; 10 afdelingen 160 gespeende biggen

hokbreedte:	1,90	m
hokdiepte:	1,63	m
bruto oppervlakte:	3,097	m ²
oppervlakte voerbak:	0,09	m ²
netto oppervlakte:	3,007	m ²
aantal biggen/afdeling:	160	stuks
aantal biggen per hok:	10	stuks
oppervlakte per dier:	0,301	m ²
minimum eis:	0,30	m ²
voldoet?:	ja	

Stal 1: 10 afdelingen van 144 gespeende biggen

hokbreedte:	1,90	m
hokdiepte:	2,90	m
bruto oppervlakte:	5,51	m ²
oppervlakte voerbak:	0,09	m ²
netto oppervlakte:	5,42	m ²
aantal biggen/afdeling:	144	stuks
aantal biggen per hok:	18	stuks
oppervlakte per dier:	0,301	m ²
minimum eis:	0,30	m ²
voldoet?:	ja	

Stal 1: 4 afdelingen 351 gespeende biggen

hokbreedte:	1,90	m
hokdiepte:	3,70	m
bruto oppervlakte:	7,03	m ²
oppervlakte voerbak (2x):	0,18	m ²
netto oppervlakte:	6,85	m ²
aantal biggen/afdeling:	351	stuks
aantal biggen per hok:	22	stuks
oppervlakte per dier:	0,311	m ²
minimum eis:	0,30	m ²
voldoet?:	ja	

Stal 1: 1 afdeling 216 gespeende biggen

hokbreedte:	1,90	m
hokdiepte:	4,50	m
bruto oppervlakte:	8,55	m ²
oppervlakte voerbak (3x):	0,27	m ²
netto oppervlakte:	8,28	m ²
aantal vleesvarkens per hok:	24	stuks
oppervlakte per dier:	0,345	m ²
minimum eis:	0,30	m ²
voldoet?:	ja	

Stal 2; 1.392 vleesvarkens

hokbreedte:	2,45	m
hokdiepte:	4,00	m
bruto oppervlakte:	9,80	m ²
oppervlakte voerbak:	0,16	m ²
netto oppervlakte:	9,64	m ²
aantal varkens per hok:	12	stuks
oppervlakte per dier:	0,805	m ²
minimum eis:	0,80	m ²
voldoet?:	ja	

Stal 2: 1 afdeling 120 gespeende biggen (opleg tot 15 kg.)

hokbreedte:	2,40	m
hokdiepte:	2,40	m
bruto oppervlakte:	5,76	m ²
oppervlakte voerbak (2x):	0,18	m ²
netto oppervlakte:	5,58	m ²
aantal hokken	6	
totaal opp.	33,48	m ²
oppervlakte per dier:	0,28	m ²
minimum eis:	0,20	m ²
voldoet?:	ja	

Stal 2: 9 afdelingen 216 gespeende biggen

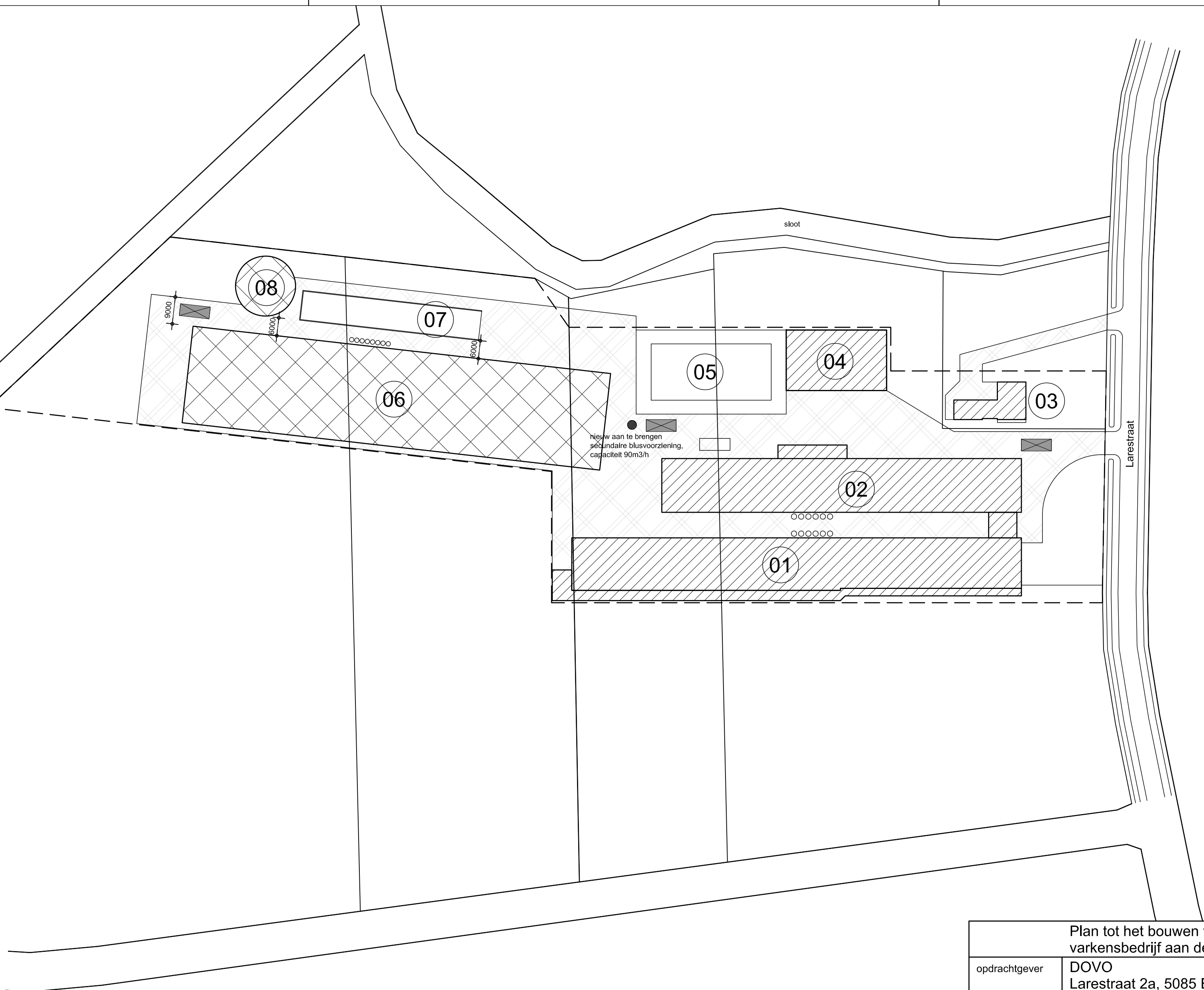
hokbreedte:	2,40	m
hokdiepte:	2,40	m
bruto oppervlakte:	5,76	m ²
oppervlakte voerbak (2x):	0,18	m ²
netto oppervlakte:	5,58	m ²
aantal hokken	12	
totaal opp.	66,96	m ²
oppervlakte per dier:	0,31	m ²
minimum eis:	0,30	m ²
voldoet?:	ja	

Stal 3; vleesvarkens

hokbreedte:	2,605	m
hokdiepte:	7,35	m
bruto oppervlakte:	19,15	m ²
plateau per hok (diepte):	1,60	m ²
opp. plateau/hok:	4,17	m ²
oppervlakte voerbak: (2x)	0,30	m ²
netto oppervlakte:	23,01	m ²
totale opp./ 2 hokken ¹	46,03	m ²
aantal grote hokken:	96	
totale oppervlakte:	4.419	m ²
aantal varkens:	6.100	stuks
oppervlakte per dier:	0,724	m ²
minimum eis: ²	0,72	m ²
voldoet?:	ja	

¹ Middels verbinding zijn 2 hokken verbonden.

² Groepen > 40 dieren hierdoor 10% minder ruimte nodig (0,8 – 10%)



SITUATIE

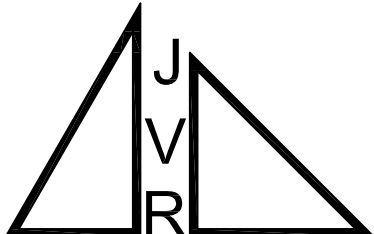
Gemeente: Hilvarenbeek
 Sectie: Q
 Nummer: 696 (ged.) - 709 - 717 (ged.) - 718 (ged.)

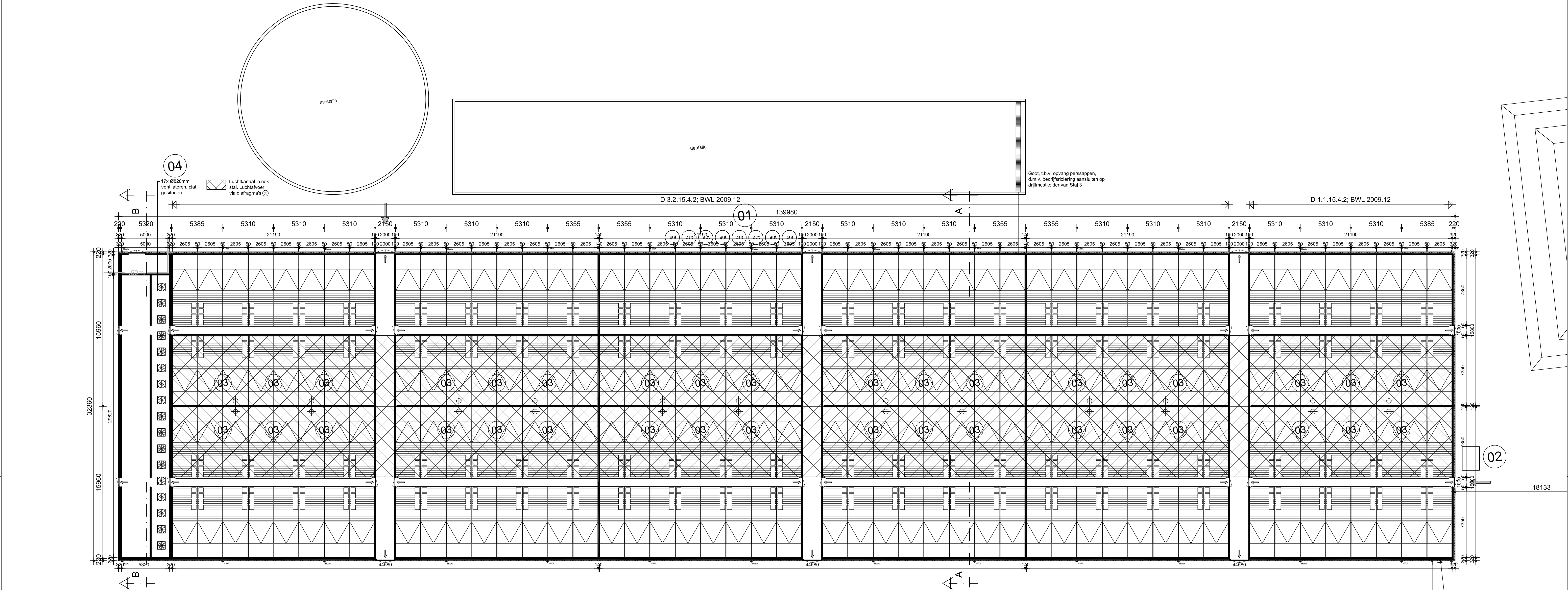
Bouwblokgrens

bestaande bebouwing
 nieuwe bebouwing
 verharding
 opstelplaats blusvoertuig

Renvooi:

01 Bestaande varkensstal 1
 02 Bestaande varkensstal 2
 03 Bedrijfswooning
 04 Bestaande loods
 05 Mestopslag
 06 Nieuw te bouwen varkensstal
 07 Nieuw te bouwen sleufsilo
 08 Nieuw te bouwen mestopslag

Plan tot het bouwen van een varkensstal t.b.v. een gesloten varkensbedrijf aan de Larestraat 2a te Esbeek									
opdrachtgever	DOVO Larestraat 2a, 5085 EP te Esbeek							projectnr.	1143
fase	Omgevingsvergunning							datum	04-03-2013
								schaal	1:1000
onderdeel	Nieuwe situatie							formaat	A2
								tekenaar	B.S.
wijzigingen	A	19-08-2013	C	12-06-2015	E		G	bladno.	02
	B	28-08-2013	D		F		H		
 J.P.P. VAN RIJSWIJK ARCHITECT BNA Oude Trambaan 44 5085 NH Esbeek Telefoon 013-5341865 Fax 013-5347472 E-mail: vanrijswijk@planet.nl									

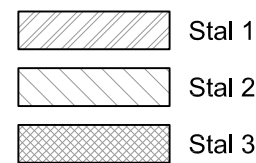
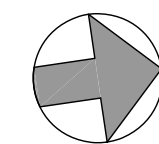


Vermogenstaat				
Nr.	Omschrijving	Stuks	Elek. verm.	Stookverm.
01	voedersilo met voedervijzel, 1kw	20	20.00	--
02	CCM voermengder met motor, 3kw	1	3.00	--
03	luchtvoerkoker, aangesloten op centr. luchtvoerkanaal naar luchtwasser, 0.1kw	72	7.20	--
04	ventilatoren t.b.v. centr. afzuiging, 2.2kw 1400 omw./min. Ø820mm	23	90.60	--
05	dieselopslagtank, inhoud: 3000L. Dubbelwandig, met pomp 0.4kw	1	0.40	--
06	spuwateropslagtank, inhoud: 50m³	2	0.00	--
07	aardgas gestookte cv installatie, 35kw met pomp 0.2kw	3	0.60	105
08	kadaverkoeling met motor, 0.45kw. Koelmedium R22, 2.5kg	1	0.45	--
09	motor voederinstallatie, 2.2kw	10	24.20	--
10	luchtwater met diverse waterpompen, totaal 6kw	3	24.00	--
11	koelkast met lekbak, t.b.v. opslag diergeneesmiddelen +/-12kg/L, 0.15kw	1	0.15	--
12	verplaatsbare hogedrukreiniger met motor, 5kw	2	10.00	--
13	compressor met motor, 2.1kw	1	2.10	--
14	kast met lekbak, met opslag bestrijdingsmiddelen +/-125kg	1	0.00	--
15	noodstroomaggregaat	1	0.00	--
16	vloeistofdichte bak met opslag, smeerolie 200L + reinigingsmiddelen 50L/kg	1	0.00	--
17	werkbank met handgereedschap, totaal 5kw	1	5.00	--
18	vrachtwagen met dieselmotor, 300kw	5	0.00	1500
19	vloeistofdichte bak met dieseltank, inhoud: 10.000L, pomp 0.1kw	1	0.10	--
20	verplaatsbaar lasapparaat, 240amp	1	0.00	--
V40	ventilator, Ø400mm			

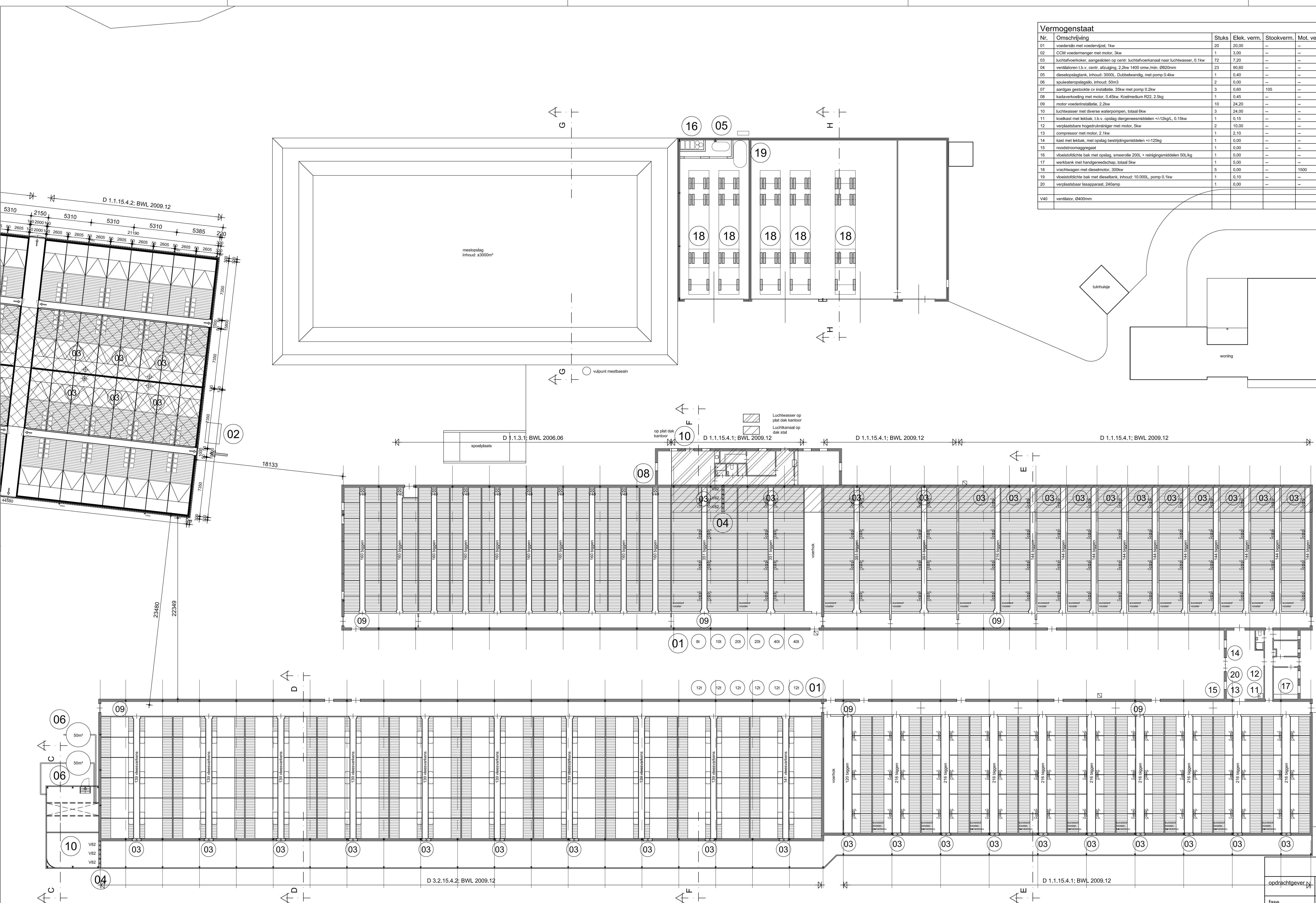
Dieren aantallen			
Stal	Dierencategorie	Aantal dierplaatsen	Aantal aanwezige dieren
01	Gespeende biggen	1.600	1.600
01	Gespeende biggen	3.064	3.064
02	Gespeende biggen	2.064	2.064
02	Vleesvarkens	1.392	1.392
03	Vleesvarkens	6.100	6.100

Situatie

Gemeente: Hilvarenbeek
Sectie: O
Nummer: 696 (ged.) - 709 - 717 (ged.) - 718 (ged.)
Schaal: 1:1000



Plan tot het bouwen van een varkensstal t.b.v. een gesloten varkensbedrijf aan de Larestraat 2a te Esbeek									
opdrachtgever		DOVO Larestraat 2a, 5085 EP te Esbeek					projectnr.		1143
fase		Milieu					datum		07-06-2012
onderdeel		Plattegrond					schaal		1:200
							formaat		A1
wijzigingen		A 11-07-2012 C 07-01-2013 E G B 19-07-2012 D 12-06-2015 F H					tekenaar		B.S.
							bladno.		11
J V R J.P.P. VAN RIJSWIJK ARCHITECT BNA Oude Trambaan 44 5085 NH Esbeek Telefoon 013-5341865 Fax 013-5347472 E-mail: vanrijswijk@planet.nl									

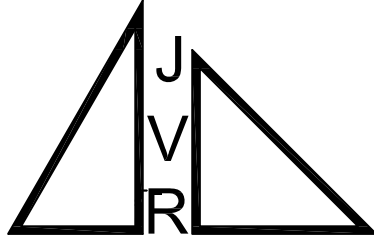


Vermogenstaat					
Nr.	Omschrijving	Stuks	Elek. verm.	Stookverm.	Mot. verm.
01	voedsilo met voedervijzel, 1fw	20	20,00	—	—
02	CCM voedermenger met motor, 3kw	1	3,00	—	—
03	luchtafvoerkoker, aangesloten op centr. luchtafvoerkanaal naar luchtwasser, 0.1kw	72	7,20	—	—
04	ventilatoren t.b.v. centr. afzuiging, 2.2kw 1400 omw./min. Ø820mm	23	90,60	—	—
05	dieselopslagtank, inhoud: 3000L, Dubbelwandig, met pomp 0.4kw	1	0,40	—	—
06	spuwateropslag, inhoud: 50m³	2	0,00	—	—
07	andjes gestroekte cv installatie, 35kw met pomp 0.2kw	3	0,60	105	—
08	kadavervuiging met motor, 0.45kw, Koelmedium R22, 2.5kg	1	0,45	—	—
09	motor voederinstallatie, 2.2kw	10	24,20	—	—
10	luchtwasser met diverse waterpompen, totaal 6kw	3	24,00	—	—
11	koelkast met lekbak, t.b.v. opslag diergeneesmiddelen +/-12kg/L, 0.15kw	1	0,15	—	—
12	verplaatsbare hogedrukreiniger met motor, 5kw	2	10,00	—	—
13	compressor met motor, 2.1kw	1	2,10	—	—
14	kast met lekbak, met opslag bestrijdingsmiddelen +/-125kg	1	0,00	—	—
15	loodstroomaggregaat	1	0,00	—	—
16	vloestofdicke bak met opslag, smeersels 200L + reinigingsmiddelen 50L/kg	1	0,00	—	—
17	werkbank met handgereedschap, totaal 5kw	1	5,00	—	—
18	vrachtwagen met dieselmotor, 300kw	5	0,00	—	1500
19	vloestofdicke bak met dieseltank, inhoud: 10.000L, pomp 0.1kw	1	0,10	—	—
20	verplaatsbaar lessapparaat, 240amp	1	0,00	—	—
V40	ventilator, Ø400mm				

Dierenaantallen			
Stal	Dierencategorie	Aantal dierplaatsen	Aantal aanwezige dieren
01	Gespeende biggen	1.600	1.600
01	Gespeende biggen	3.064	3.064
02	Gespeende biggen	2.064	2.064
02	Vleesvarkens	1.392	1.392
03	Vleesvarkens	6.100	6.100

Plan tot het bouwen van een varkensstal t.b.v. een gesloten varkensbedrijf aan de Larestraat 2a te Esbeek

opdrachtgever	DOVO Larestraat 2a, 5085 EP te Esbeek	projectnr.	1143
fase	Milieu	datum	07-06-2012
onderdeel	Plattegrond bestaande stal	schaal	1:200
		formaat	A1
wijzigingen	A 11-07-2012 C 07-01-2013 E 12-06-2015 F 12-06-2015 G 12-06-2015 H 12-06-2015	tekenaar	B.S.
		bladno.	12



J.P.P. VAN RIJSWIJK ARCHITECT BNA
Oude Trambaan 44 5085 NH Esbeek
Telefoon 013-5341865 Fax 013-5347472
E-mail: vanrijswijk@planet.nl

Bergs Advies B.V.
Dorpstraat 55
6095 AG Baexem

Telefoon (0475) 49 44 07
Fax (0475) 49 23 63
E-mail info@bergsadvies.nl
Internet www.bergsadvies.nl



Rabobank 14.42.17.414
K.v.K. Roermond nr. 12065400
BTW nr. NL817604844B01



Milieu-effectrapportage (Besluit-MER & Plan-MER)

Larestraat 2a, Esbeek



R & S Advies BV
Adviseur voor o.a.:

- MER-rapportages;
- Aanvraag omgevingsvergunning;
- Aanvragen voor de Natuurbeschermingswet;
- Ruimtelijke onderbouwingen;
- enz.

R & S advies BV
Langegracht 4a
5091 SJ MIDDELBEERS
Telnr: 06 – 510 39 378
Faxnr: 084 – 229 25 56
Email: algemeen@rensadvies.com
www.rensadvies.com

Milieueffectrapportage (Besluit MER & Plan MER)

Larestraat 2a te Esbeek

Inrichtinghouder: DOVO B.V.
Notelstraat 49
5085 ET Esbeek

Adres inrichting : Larestraat 2a
5085 EP Esbeek

Opgesteld door : M.M.W.J. Verscharen / V.M.C.M. Leppers (Bergs Avies B.V.)
I. Spapens-Reijnders (R & S Advies B.V.)

Datum : 21 maart 2013

Handtekening :



Inhoudsopgave

SAMENVATTING	8
1. INLEIDING	12
2. ALGEMEEN	13
2.1 INITIATIEFNEMER	13
2.2 SOORT ACTIVITEIT	13
2.3 PLAATS VAN DE ACTIVITEIT	13
2.4 BESCHRIJVING ACTIVITEIT EN LOCATIE	14
2.5 VERGUNNINGEN	15
2.6 REFERENTIESITUATIES EN VOORKEURSALTERNATIEF	15
2.6.1 Referentiesituatie 1	15
2.6.2 Referentiesituatie 2	17
2.6.3 Voorkeursalternatief	18
2.7 TIJD EN FASERING	19
3. MOTIVERING VAN DE ACTIVITEIT	20
3.1 AANLEIDING	20
3.2 DOEL	20
3.3 MOGELIJKE PROBLEMEN	21
3.4 TOEKOMSTIGE ONTWIKKELINGEN	21
4. KENMERKEN	22
4.1 AARD EN OMVANG VAN DE ACTIVITEIT	22
4.2 PRODUCTIEPROCES	23
5. EFFECTEN OP HET MILIEU	25
5.1 AMMONIAKEMISSION	25
5.2 BESLUIT AMMONIAKEMISSION HUISVESTING VEEHOUDERIJ	26
5.3 I.P.P.C.	27
5.3.1 Algemeen	27
5.3.2 Beleidslijn IPPC omgevingstoets	27
5.4 DIRECTE AMMONIAKSCHADE AAN PLANTEN	27
5.5 WET AMMONIAK EN VEEHOUDERIJ	28
5.6 NATUUR, VERMESTING EN VERZURING	29
5.6.1 Beschermde natuurmonumenten	29
5.6.2 Natura 2000	31
5.6.2.1 Gebiedsomschrijvingen en Instandhoudingsdoelstellingen	33
5.6.2.2 Habitattoets	50
5.6.3 Verordening stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant	66
5.7 GEUR	69
5.7.1 Geurgevoelige objecten	69
5.7.2 Geurverspreidingsmodel	70
5.7.3 Geuremissie	71
5.7.4 Voorgrondbelasting geur	72
5.7.5 Achtergrondbelasting geur	74
5.7.6 Minimale afstanden	76
5.7.7 Conclusie	76
5.8 GELUID	77
5.9 LUCHTKWALITEIT	77
5.9.1 Emissiecijfers fijn stof (PM ₁₀) dieren	78
5.9.2 Emissiecijfers verkeersbewegingen	80

5.9.3	Toetsing fijn stof (PM_{10})	81
5.9.4	Fijn stofemissies ($PM_{2,5}$)	82
5.10	BODEM EN GRONDWATER	84
5.11	EMISSIE VAN MESTSTOFFEN	84
5.12	AFVALSTOFFEN	85
5.13	GRONDSTOFFEN	85
5.13.1	Energie en water	85
5.13.1.1	Olie	86
5.13.1.2	Gas	86
5.13.1.3	Electra	86
5.13.1.4	Water	86
5.13.2	Overige grondstoffen	86
5.13.3	Overzicht grondstoffenverbruik	87
5.14	LEEMTEN IN INFORMATIE	87
6.	ALTERNATIEVEN	88
6.1	ALTERNATIEF 1	88
6.2	ALTERNATIEF MAXIMALE MOGELIJKHEDEN	90
6.3	TOTAALVERGELIJKING ALTERNATIEVEN	92
7.	RUIMTELIJKE ASPECTEN	93
7.1	VIGEREND BESTEMMINGSPLAN	93
7.1.2	Afwijking van de planologische situatie	93
7.2	HET INITIATIEF	93
7.2.1	Bestaande situatie	93
7.2.2	Nieuwe situatie	94
7.3	LANDSCHAPPELIJKE INPASSING	94
7.3.1	Achtergrond, aanleiding en probleemstelling	95
7.3.2	Doelstelling	95
7.3.3	Gebiedsanalyse	95
7.3.3.1	Ontwikkelingen	95
7.3.3.2	Watersysteem	97
7.3.3.3	Natuurwaarden (flora en fauna)	97
7.3.4	Doelen en streefbeelden	97
7.3.4.1	Waterdoel waternatuur en viswater	97
7.3.4.2	Waterdoel natte ecologische verbindingzone	98
7.3.5	Inrichtingseisen en -wensen	98
7.3.6	Beleving van het beekdal	99
7.4	HET BELEIDSKADER	100
7.4.1	Rijksbeleid	100
7.4.2	Provinciaal beleid	100
7.4.2.1	Structuurvisie Ruimtelijke Ordening Noord-Brabant	100
7.4.2.2	Verordening Ruimte	100
7.4.3	Gemeentelijk beleid	105
7.4.3.1	Structuurvisie Hilvarenbeek	105
7.4.3.2	Nota van Uitgangspunten	105
7.5	PROJECTPROFIEL	106
7.5.1	Ruimtelijke structuur omgeving plangebied	106
7.5.2	Huidige situatie plangebied	106
7.5.3	Toekomstige situatie plangebied	107
7.5.4	Bebouwingsvoorschriften	107
7.5.5	Gebruiksfunctie van het project	108
7.5.6	Ontsluiting & parkeren	108
7.6	MILIEUHYGIËNISCHE- EN PLANOLOGISCHE ASPECTEN	109
7.6.1	Water	109
7.6.1.1	Beleidskader	109
7.6.1.2	Huidige waterhuishoudkundige situatie	110

7.6.1.3	Water in relatie tot de beoogde ontwikkeling	110
7.6.2	<i>Natuur</i>	111
7.6.2.1	Natuurbeschermingswet 1998 (Natura 2000) en de Vogel- en habitatrichtlijngebied	111
7.6.3	<i>Flora- en faunawet</i>	113
7.6.4	<i>Cultuurhistorie</i>	113
7.6.5	<i>Omgekeerde werking / geurhinder</i>	114
5.6.5.1	Omgekeerde werking en voorgrondbelasting	115
7.6.6	<i>Geluid</i>	115
7.6.6.1	Wegverkeerslawaaï	115
7.6.7	<i>Bedrijven en milieuzonering</i>	115
7.6.8	<i>Luchtkwaliteit</i>	115
7.6.9	<i>Bodemkwaliteit</i>	116
7.6.10	<i>Externe veiligheid</i>	116
7.6.11	<i>Voorzieningen en verzorgingsstructuur</i>	117
7.7	JURIDISCHE VORMGEVING	117
7.7.1	<i>Planstukken</i>	117
7.7.2	<i>Toelichting op de analoge verbeelding</i>	117
7.7.3	<i>Toelichting op de regels</i>	117
7.8	UITVOERBAARHEID	119
7.8.1	<i>Economische uitvoerbaarheid</i>	119
7.8.2	<i>Maatschappelijke uitvoerbaarheid</i>	119
7.9	OVERLEG INSPRAAK ZIENSWIJZEN EN PROCEDURE	119
7.9.1	<i>Overleg</i>	119
7.9.2	<i>Procedure</i>	119
8.	OVERIGE RELEVANTE ASPECTEN	120
8.1	VARKENSBSLUIT	120
8.2	VEILIGHEID EN CALAMITEITEN	120
8.2.1	<i>Veiligheid</i>	120
8.2.2	<i>Calamiteiten</i>	120
8.3	GEZONDHEIDSASPECTEN	121
8.3.1	<i>Ammoniak</i>	122
8.3.2	<i>Luchtverontreiniging</i>	122
8.3.3	<i>Geur</i>	123
8.3.4	<i>Geluid</i>	124
8.3.5	<i>Externe veiligheid</i>	124
8.3.6	<i>Biologische agentia</i>	124
8.3.7	<i>Endotoxinen</i>	124
8.4	EVALUATIE, MONITORING EN BORING	125
8.4.1	<i>Ammoniak-, geur- en fijn stofemissie</i>	125
8.4.2	<i>Overige zaken</i>	125
9.	AFKORTINGEN	126
BIJLAGE 1:	Kaart met objectnummering voor gevoelige objecten	127
BIJLAGE 2:	Kaart depositiepunten Natura 2000-gebied 'Kempenland-West'	129
BIJLAGE 3:	Kaart depositiepunten Natura 2000-gebied 'Regte Heide & Riels Laag'	130
BIJLAGE 4:	Kaart depositiepunten Natura 2000-gebied 'Kampina & Oisterwijkse Vennen'	131
BIJLAGE 5:	Kaart depositiepunten Natura 2000-gebied 'Loonse en Drunense Duinen en Leemkuilen'	132
BIJLAGE 6:	Kaart depositiepunten Natura 2000-gebied 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek'	133
BIJLAGE 7:	Kaart depositiepunten Natura 2000-gebied 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateau'	134
BIJLAGE 8:	Kaart depositiepunten Belgische Natura 2000-gebied	135
BIJLAGE 9:	Kaart depositiepunten Beschermd Natuurmonument 'Zwartven'	136
BIJLAGE 10:	Kaart depositiepunten Beschermd Natuurmonument 'Hildsven'	137
BIJLAGE 11:	Kaart depositiepunten Beschermd Natuurmonument 'Kavelen'	138
BIJLAGE 12:	Kaart depositiepunten WAV-gebieden	139
BIJLAGE 13:	Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. 1	140

BIJLAGE 14: Geurberekening voorgrondbelasting (V-Stacks vergunning) Ref. 1	142
BIJLAGE 15: Geurberekening achtergrondbelasting (V-Stacks gebied) Ref. 1	144
BIJLAGE 16: Fijn stofberekening (ISL 3a) Ref. 1	145
BIJLAGE 17: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. 1 + LMW8a	148
BIJLAGE 18: Geurberekening voorgrondbelasting (V-Stacks vergunning) Ref. 1 + LMW8a	150
BIJLAGE 19: Fijn stofberekening (ISL 3a) Ref. 1 + LMW8a	152
BIJLAGE 20: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. 1 + GS16	156
BIJLAGE 21: Geurberekening voorgrondbelasting (V-Stacks vergunning) Ref. 1 + GS16	159
BIJLAGE 22: Fijn stofberekening (ISL 3a) Ref. 1 + GS16	161
BIJLAGE 23: Uitgangspunten verspreidingsberekeningen Ref. 1	165
BIJLAGE 24: Bronnenbestand achtergrondbelasting geur Ref. 1	171
BIJLAGE 25: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. 2	172
BIJLAGE 26: Geurberekening voorgrondbelasting (V-Stacks vergunning) Ref. 2	174
BIJLAGE 27: Geurberekening achtergrondbelasting (V-Stacks gebied) Ref. 2	176
BIJLAGE 28: Fijn stofberekening (ISL 3a) Ref. 2	177
BIJLAGE 29: Uitgangspunten verspreidingsberekeningen Ref. 2	180
BIJLAGE 30: Bronnenbestand achtergrondbelasting geur Ref. 2	181
BIJLAGE 31: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. Nbw HR	182
BIJLAGE 32: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. Nbw HR + LMW8a	184
BIJLAGE 33: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. Nbw HR + GS16	186
BIJLAGE 34: Uitgangspunten verspreidingsberekeningen Ref. Nbw HR	188
BIJLAGE 35: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. Nbw VR 2000	194
BIJLAGE 36: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. Nbw VR2000 + LMW8a	195
BIJLAGE 37: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. Nbw VR2000 + GS16	196
BIJLAGE 38: Uitgangspunten verspreidingsberekeningen Ref. Nbw VR2000	198
BIJLAGE 39: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. Nbw VR 1994	204
BIJLAGE 40: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. Nbw VR1994 + LMW8a	206
BIJLAGE 41: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. Nbw VR1994 + GS16	208
BIJLAGE 42: Uitgangspunten verspreidingsberekeningen Ref. Nbw VR1994	210
BIJLAGE 43: Depositieberekening (Aagro-Stacks) VKA	214
BIJLAGE 44: Geurberekening voorgrondbelasting (V-Stacks vergunning) VKA	216
BIJLAGE 45: Geurberekening achtergrondbelasting (V-Stacks gebied) VKA	218
BIJLAGE 46: Geurberekening achtergrondbelasting (V-Stacks gebied) VKA met sanering Lage Mierdseweg 8a	219
BIJLAGE 47: Geurberekening achtergrondbelasting (V-Stacks gebied) VKA met sanering Groenstraat 16	220
BIJLAGE 48: Fijn stofberekening (ISL 3a) VKA	221
BIJLAGE 49: Uitgangspunten verspreidingsberekeningen VKA	225
BIJLAGE 50: Bronnenbestand achtergrondbelasting geur VKA	229
BIJLAGE 51: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Alternatief 1	230
BIJLAGE 52: Geurberekening voorgrondbelasting (V-Stacks vergunning) Alternatief 1	233
BIJLAGE 53: Geurberekening achtergrondbelasting (V-Stacks gebied) Alternatief 1	235
BIJLAGE 54: Fijn stofberekening (ISL 3a) Alternatief 1	236
BIJLAGE 55: Uitgangspunten verspreidingsberekeningen Alternatief 1	240
BIJLAGE 56: Bronnenbestand achtergrondbelasting geur Alternatief 1	245
BIJLAGE 57: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Alternatief MAX	246
BIJLAGE 58: Geurberekening voorgrondbelasting (V-Stacks vergunning) Alternatief MAX	248
BIJLAGE 59: Geurberekening achtergrondbelasting (V-Stacks gebied) Alternatief MAX	250
BIJLAGE 60: Fijn stofberekening (ISL 3a) Alternatief MAX	251
BIJLAGE 61: Uitgangspunten verspreidingsberekeningen Alternatief MAX	255
BIJLAGE 62: Bronnenbestand achtergrondbelasting geur Alternatief MAX	261
BIJLAGE 63: Systeembeschrijving BWL 2006.06	262
BIJLAGE 64: Systeembeschrijving BWL 2009.12	266
BIJLAGE 65: Systeembeschrijving BWL 2006.07	270
BIJLAGE 66: Dimensioneringsplannen luchtwassers (VKA + Alt. MAX)	274
BIJLAGE 67: Dimensioneringsplannen luchtwassers (Alternatief 1)	284



BIJLAGE 68: Gegevens spuiwater opslagsilo	292
BIJLAGE 69: Berekening leefoppervlak	294
BIJLAGE 70: Checklist energieverbruik veehouderijen	296
BIJLAGE 71: Bestaand bouwblok	299
BIJLAGE 72: Gewenst bouwblok	300
BIJLAGE 73: Erfinrichtingsplan EVZ	301
BIJLAGE 74: Ontheffing art. 9.6 Verordening Ruimte.....	302
BIJLAGE 75: Berekening drukval ventilatiesysteem	307
Milieutekening	
Akoestisch onderzoek	
Flora- en faunagegevens Natuurloket	



Samenvatting

Op de beoogde locatie aan Larestraat 2a te Esbeek is de initiatiefnemer voornemens een nieuwe stal te realiseren voor het houden van 6.100 vleesvarkens. De huidige bebouwing blijft in tact, waarbij stal 1 gedeeltelijk en stal 2 in zijn geheel op een luchtwasser wordt geplaatst. Daarnaast vindt er nieuwbouw plaats van een sleufsilo en een mestsilo. In totaal zullen binnen de inrichting 6.728 gespeende biggen en 7.492 vleesvarkens gehouden worden.

In het kader van het Besluit milieueffectrapportage 1994 onderdeel C van de bijlage van het Besluit M.E.R. is het verplicht om bij het oprichten, wijzigen of uitbreiden van een inrichting voor meer dan meer dan 3.000 stuks vleesvarkens een M.E.R.-procedure in het kader van Besluit-m.e.r. te volgen. Daarnaast is bij dit initiatief een wijziging van het bestemmingsplan aan de orde, waarvoor een M.E.R.-procedure in het kader van Plan-m.e.r. doorlopen dient te worden. Dit milieueffectrapport (MER) bestaat dan ook uit een Besluit-m.e.r. en een Plan-m.e.r.

De locatie is gelegen in het buitengebied van gemeente Hilvarenbeek op circa 1.100 meter ten zuidoosten van de kern Esbeek. De directe omgeving van de locatie typeert zich als een agrarische omgeving verweven met enkele burgerwoningen. De dichtstbijzijnde woning van derden is op een afstand van ongeveer 82 meter vanaf de inrichtingsgrens gelegen. Het dichtstbij gelegen voor verzuring gevoelig zeer kwetsbaar gebied (gebiedsnummer 182, De IJzerberg) ligt op een afstand van circa 420 meter ten oosten van deze locatie. Het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied is het gebied "Kempenland-West", dat op een afstand van ongeveer 1.600 meter ten oosten van dit initiatief is gelegen.

Om dit initiatief te kunnen realiseren is een vergroting van het agrarisch bouwblok noodzakelijk. Het plangebied is gelegen in het bestemmingsplan 'Buitengebied' 1998 van de gemeente Hilvarenbeek. Op basis van dit bestemmingsplan heeft het plangebied de bestemming 'Agrarisch gebied' met "Agrarisch bouwblok" met een oppervlak van 10.600 m². De gronden zijn bestemd voor de uitoefening van het agrarische bedrijf met de daarbij behorende voorzieningen. Het geldende bestemmingsplan voorziet niet in de mogelijkheid voor het vergroten van het bouwvlak naar 2,4 hectare. Een herziening van het bestemmingsplan is dan ook noodzakelijk om de voorgenomen vergroting mogelijk te maken. Provincie Noord-Brabant heeft reeds een ontheffing verleend als bedoeld in artikel 9.6 van de Verordening Ruimte voor de uitbreiding van het bouwblok naar 2,4 hectare voor een intensieve veehouderij. Ook gemeente Hilvarenbeek heeft hierover reeds een positief besluit genomen. Om de bouwblokvergroting mogelijk te kunnen maken zal een intensieve veehouderij elders gesaneerd worden, te weten Lage Mierdseweg 8a te Esbeek óf Groenstraat 16 te Esbeek.

Conform de vergunde situatie mogen binnen de inrichting in totaal 90 kraamzeugen (traditioneel), 256 guste en dragen zeugen (traditioneel), 88 guste en dragende zeugen (BB 95.02.027V1), 1 dekbeer (traditioneel), 5 opfokzeugen (traditioneel), 1.067 gespeende biggen (BWL 2006.07), 1.045 vleesvarkens (BWL 2004.05.V1) en 250 vleesvarkens (traditioneel) gehouden worden. De vergunde situatie (Ref. 1) is feitelijk gerealiseerd. Het vergund dierenaantal van Larestraat 2a met Lage Mierdseweg 8a te Esbeek wordt omschreven als Ref. 1 + LMW8a en het vergund dierenaantal van Larestraat 2a met Groenstraat 16 te Esbeek is Ref. 1 + GS16.

Referentiesituatie 2 (Ref. 2) bestaat uit de feitelijke (vergunde) situatie met daarbij de gevolgen van autonome ontwikkelingen. Enkel het huisvestingssysteem van de gespeende biggen in stal 1 voldoet aan de (toekomstige) eisen ten aanzien van Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij, danwel het Varkensbesluit. Ref. 2 bestaat dan ook enkel uit het houden van 1.067 gespeende biggen (BWL 2006.07) in stal 1.

De gewenste situatie (VKA) bestaat uit het houden van in totaal 6.728 gespeende biggen en 7.492 vleesvarkens. Hiervoor zal een nieuwe stal te realiseren voor het houden van 6.100 vleesvarkens. De vleesvarkens worden in de nieuw te bouwen stal in grote groepen (ca. 64 vleesvarkens per groep) gehouden, waarbij al huisvesting voor een plateaustal is gekozen. Daarnaast zal deze nieuwe stal met een biologisch gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2009.12) uitgevoerd worden. Verder zal er een uitbreiding/wijziging van dieraantal en diersoort in bestaande stallen plaatsvinden. Een gedeelte van stal 1 zal worden voorzien van een biologisch gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2009.12) voor het houden van 3.064 gespeende biggen. In het ander gedeelte van stal 1 worden 1.600 gespeende biggen in het bestaande huisvestings-systeem met mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem gehouden. Stal 2 wordt tevens voorzien van een biologisch gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2009.12) voor het houden van 2.064 gespeende biggen en 1.392 vleesvarkens.

De belangrijkste emissies vanuit de inrichting zijn de emissies van ammoniak, geur en fijn stof. Wordt het VKA vergeleken met ref. 1, dan is er een afname van ammoniakemissie en stikstofdepositie te constateren. In vergelijking met Ref. 2 en de referentiesituatie voor de Natura-2000 gebieden (Ref. HR) neemt de ammoniakemissie en stikstofdepositie toe. Betreffende de toetsing op de Vogelrichtlijngebieden (Ref. Nbw VR2000 en Ref. Nbw VR1994) kan geconstateerd worden dat de ammoniakdepositie afneemt dan wel gelijk blijft. Door een stikstoftoename van depositie in het VKA ten opzichte van Ref. Nbw HR kan een significant verstoring effect op Natura-2000 gebieden als gevolg van dit initiatief niet uitgesloten worden. Om significante effecten op de Natura 2000-gebieden te voorkomen, zullen mitigerende maatregelen genomen worden door het saneren van de locatie Lage Mierdseweg 8a óf Groenstraat 16. Indien Lage Mierdseweg 8a óf Groenstraat 16 ten behoeve van dit initiatief gesaneerd wordt, zal de stikstofdepositie in het VKA op alle omliggende Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituaties in het kader van de Natuurbeschermingswet afnemen. Hierbij zal bij sanering van de locatie Groenstraat 16 de meeste milieuwinst op gebied van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden te behalen zijn. Vanuit dit aspect is middels sanering van één van beide locaties geen significant verstoring effect op omliggende natuurgebieden te verwachten. Door de grote afstand tot de beschermde natuurgebieden zal dit initiatief ook geen significante effecten op verdroging, vernatting, verontreiniging, verstoring, versnippering e.d. van deze natuurgebieden hebben.

Verder zal in het VKA in vergelijking met ref. 1 en 2 de geuremissie toenemen. Hierdoor zal ook de voorgrondbelasting geur op enkele geurgevoelige objecten stijgen. Zowel de referentiesituaties als het VKA voldoen op alle geurgevoelige objecten aan de normstellingen uit de Wgv en de Verordening geurhinder en veehouderij van gemeente Hilvarenbeek. De achtergrondbelasting geur zal in de referentiesituaties en het VKA nagenoeg gelijk blijven. In het buitengebied heerst een goed tot tamelijk slecht woon- en leefklimaat. Binnen de kern Esbeek is het woon- en leefklimaat (redelijk) goed, terwijl binnen de kern Baarschot een (zeer) goed woon- en leefklimaat heerst. Tevens wordt voldaan aan de minimale afstanden uit de Wgv. Het grootste milieuvoordeel ten aanzien van de voorgrond- en achtergrondbelasting geur is te behalen door sanering van de locatie Groenstraat 16.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat er in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) wordt voldaan aan de normering. In incidentele bedrijfssituaties, welke plaatsvinden op enkele dagen in het jaar (inkuilen maïs 2 etmalen en intensieve mestafvoer 10 etmalen), wordt niet voldaan aan de normering. Aangezien deze incidentele activiteiten onvermijdelijk zijn voor de bedrijfsvoering, wordt verzocht om deze uitzonderingssituaties te vergunnen. De voorkeursgrenswaarde voor de indirecte hinder wordt ter plaatse van de omliggende woningen niet overschreden, zodat verder geen maatregelen nodig zijn.

Voor de stallen van een agrarisch bedrijf is alleen de uitstoot van fijn stof (PM_{10}) van belang. Dit vanwege de omvang van de emissie van fijn stof uit stallen. De in de stal geproduceerde stof slaat ten dele neer in de stal zelf. Een ander deel van de stof verlaat de stal samen met de ventilatielucht. Middels een fijn stofberekening kan worden aangetoond hoe hoog de concentratie fijn stof is. Uit de rekenresultaten blijkt dat zowel de referentiesituaties als het VKA op alle toetspunten ruimschoots voldoet aan de toetsingscriteria uit de WLK 2007.



Er worden maatregelen genomen om het energieverbruik te beperken. De grootste energieverbruiker binnen de inrichting is het ventilatiesysteem. De lucht uit de stallen wordt afgezogen door ventilatoren. Aansturing gebeurt middels een frequentieregelaar op de ventilatoren, in combinatie met bijschakeling van extra ventilatoren. De keuze voor dit ventilatiesysteem is gemaakt op basis van de relatief beperkte energiebehoefte van dit systeem. Daarnaast is initiatiefnemer voornemens elektriciteit uit zonnecellen te winnen.

Naast het VKA zijn een aantal andere alternatieven in beeld gebracht. Bij de afweging van de gekozen alternatieven is naar zowel de milieukundige aspecten (ammoniak, geur en fijn stof) als de bedrijfsvoering gekeken. Er zijn twee alternatieven, alternatief 1 (Alt. 1) en alternatief maximale mogelijkheden (Alt. max).

In Alt. 1 wordt een nieuwe stal gerealiseerd voor het houden van 4.800 vleesvarkens en 2.033 gespeende biggen. Deze nieuwe stal zal uitgevoerd worden met een biologisch gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2009.12). Dit is hetzelfde luchtwassysteem als in het VKA. Daarnaast zal in Alt. 1 een uitbreiding/wijziging van dierenaantal en/of diersoort in bestaande stallen plaatsvinden. In totaal zullen binnen de inrichting 850 fokzeugen (BWL 2009.12), 2 dekberen (BWL 2009.12), 4 opfokzeugen (BWL 2009.12), 1.067 gespeende biggen (BWL 2006.07), 2.033 gespeende biggen (BWL 2009.12) en 6.000 vleesvarkens (BWL 2009.12) gehouden worden.

In Alt. max worden de maximale mogelijkheden, die binnen het gewenst bouwblok mogelijk zijn, in beeld gebracht. Het dierenaantal en huisvestingssysteem in de gewenste stallen is hierbij niet gewijzigd. In dit alternatief zal stal 3 met 10 meter verbreed worden. In het te verbreden stal kunnen maximaal 2.200 vleesvarkens (BWL 2009.12) gehouden worden. In de bestaande machineloods (gebouw 4) worden bij de maximale mogelijkheden ook dieren (520 vleesvarkens, BWL 2009.12) gehouden. In Alt. max zullen in totaal binnen de inrichting 1.600 (BWL 2006.06), 5.128 gespeende biggen (BWL 2009.12) en 10.212 vleesvarkens (BWL 2009.12) gehouden worden.

In onderstaande tabel zijn de belangrijkste kenmerken van de referentiesituaties, het VKA en de twee alternatieven samengevat weergegeven.

Bij alt. 1 wijzigen de emissiegegevens ten opzichte van het VKA door het houden van minder gespeende biggen en vleesvarkens en het houden van fokzeugen. De ammoniakemissie en stikstofdepositie is in alternatief 1 hoger, terwijl de geur- en fijn stofemissie en bijbehorende immissies lager zullen zijn. Beide alternatieven voldoen aan de normstellingen ten aanzien van geur en fijn stof. Initiatiefnemer kiest niet voor dit alternatief uit het oogpunt van efficiëntie en gezondheid technische aspecten. Door op een andere locatie enkel fokzeugen te houden en op deze locatie de vleesvarkens af te mesten zal efficiënter gewerkt kunnen worden en zal het splitsen van de fokkerij en de mesterij betere resultaten op gebied van gezondheid te behalen zijn. Bovengenoemde punten zijn voor de initiatiefnemer dan ook doorslaggevend geweest in de keuze om enkel op de locatie Larestraat 2a gespeende biggen en vleesvarkens te houden.

Bij het alt. max wijzigen de emissiegegevens ten opzichte van het VKA door het houden van meer dieren. Hierdoor stijgen de emissies van ammoniak, geur en fijn stof en zal ook de stikstofdepositie en geurbelasting toenemen. De fijn stofimmissie zal gelijk blijven. Beide alternatieven voldoen aan de normstellingen ten aanzien van geur en fijn stof. Initiatiefnemer kiest niet voor dit alternatief, omdat bij deze maximale uitbreiding de plek voor het stallen van de werktuigen/vrachtwagens, de sleufsilos voor het opslaan voor de voer en de mestsilo niet gerealiseerd kunnen worden. Deze zijn echter volgens de initiatiefnemer noodzakelijk voor de bedrijfsvoering.

Tabel: Totaalvergelijking referentiesituaties en alternatieven

	Ref. 1	Ref. 1 + LMW8a	Ref 1 + GS16	Ref 2	VKA	Alt. 1	Alt. max
ammoniakemissie (kg NH ₃ totaal)	4.106,0	8.306,1	9.635,1	170,7	3.725,3	4.045,2	4.836,9
ammoniakdepositie (mol N/ha/jr) °	8,9	14,0	15,1	0,4	8,4	9,0	10,8
geuremissie totaal (OU _E /s)	39.294,8	71.494,8	84.236,8	5.761,8	41.015,6	31.853,0	50.535,6
voorgrondbelasting buitengebied (OU _E /m ³) ¹	7,1	25,5	18,1	0,9	5,3	3,9	6,2
voorgrondbelasting kern (OU _E /m ³) ¹	0,9	1,4	5,5	0,1	0,9	0,7	1,1
aantal overbelaste objecten volgens Wgv ⁵	0	1	5	0	0	0	0
achtergrondbelasting buitengebied (OU _E /m ³) ¹	28,2	28,2	28,2	28,1	16,5	15,9	17,1
achtergrondbelasting kern (OU _E /m ³) ¹	12,0	12,0	12,0	11,8	11,9	11,9	11,9
fijn stofemissie (PM ₁₀) (kg/jaar)	333,4	547,6	632,4	59,8	398,8	305,7	483,1
concentratie PM ₁₀ (µg/m ³) ^{2,6}	22	22	22	22	22	22	22
aantal overschrijdingsdagen PM ₁₀ ^{2,6}	12	12	12	11	11	11	11
elektraverbruik (kWh) ^{3,4}	++	+	+	+++	0	+	-
gasverbruik (m ³ /jaar)	+	0	-	+++	0	0	-
geluidsemissie (kwalitatief) ⁴	++	+	+	+++	0	+	-

° Hoogste stikstofdepositie op toetspunten van Natura2000-gebied

¹ Hoogste geurbelasting op getoetste geurgevoelig object in het buitengebied/kern² Hoogste fijn stofemissie op getoetste voor stof gevoelige objecten³ schatting o.b.v. KWIN Veehouderij⁴ 0=neutraal, -=ongunstiger, +=gunstiger⁵ Inclusief zeezoutcorrectie, exclusief dubbeltelcorrectie

Op gebied van gezondheidsaspecten speelt de vraag wat de mogelijke effecten van schaalvergroting op het voorkomen en de verspreiding van zoönosen (zoals influenza) en resistente micro-organismen (zoals toxoplasma) en antibioticumresistentie zijn. Een mogelijk verband tussen schaalvergroting en het voorkomen en de verspreiding van zoönosen 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 worden reeds maatregelen voor wat betreft hygiëne (zoals hygiënesluis) en ventilatie (zoals warmtewisselaar op een stal) getroffen. Daarnaast zal het antibioticumgebruik zoveel mogelijk te beperkt worden.

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



1. Inleiding

In het kader van het Besluit milieueffectrapportage 1994 onderdeel C van de bijlage van het Besluit M.E.R. is het verplicht om bij het oprichten, wijzigen of uitbreiden van een inrichting voor meer dan meer dan 3.000 stuks vleesvarkens een M.E.R.-procedure in het kader van Besluit-m.e.r. te volgen. Daarnaast is bij dit initiatief een wijziging van het bestemmingsplan aan de orde, waarvoor een M.E.R.-procedure in het kader van Plan-m.e.r. doorlopen dient te worden. Dit milieueffectrapport (MER) bestaat dan ook uit een Besluit-m.e.r. en een Plan-m.e.r.

De M.E.R.-procedure start met het indienen van een mededeling aan het bevoegd gezag. De mededeling van dit initiatief is op 25 juli 2012 naar het college van burgemeester en wethouders van Hilvarenbeek verstuurd. Op 26 november 2012 heeft de Commissie m.e.r. het advies reikwijdte en detailniveau uitgebracht. Op 22 januari 2013 heeft het college van Hilvarenbeek het advies van de Commissie m.e.r. vastgesteld. Op basis van het advies reikwijdte en detailniveau van de Commissie m.e.r. is onderhavig MER opgesteld.

In deze MER zal onder meer worden ingegaan op de achtergrond van de uitbreidingsplannen, de plaats, aard en omvang van de uitbreiding, de wettelijke kaders en de te verwachte milieueffecten van de beoogde situatie en de alternatieven. De te verwachten milieueffecten zijn hierbij vergeleken met de huidige vergunde situatie. Ook is een mogelijke sanering van een intensieve veehouderij elders meegenomen.

Daarnaast dient een wijziging van het bestemmingsplan te allen tijde vergezeld te gaan met een ruimtelijke onderbouwing. In een ruimtelijke onderbouwing wordt ingegaan op rijks-, provinciale en gemeentelijke structuurplannen. Verder wordt ingegaan op de relatie met het geldende bestemmingsplan en wordt gemotiveerd waarom het te realiseren project past binnen de toekomstige bestemming van het betreffende gebied.

Bij het opstellen van dit milieueffectrapport is het vastgesteld advies reikwijdte en detailniveau in acht genomen. Door het opstellen van het MER wordt een beeld gegeven van de milieugevolgen. Deze milieugevolgen krijgen hierdoor een volwaardige plaats bij de besluitvorming. Het MER dient dank ook als hulpmiddel bij de besluitvorming door het bevoegd gezag op de aan te vragen omgevingsvergunning.

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 de voorgenomen activiteit en de referentiesituaties beschreven. Hoofdstuk 3 geeft een toelichting op de motivering van de voorgenomen activiteit. In hoofdstuk 4 komen vervolgens de kenmerken van dit initiatief aan bod. Hoofdstuk 5 geeft de effecten op het milieu weer. In hoofdstuk 6 worden de mogelijke alternatieven in beeld gebracht. De ruimtelijke aspecten komen vervolgens in hoofdstuk 7 aan bod. In dit hoofdstuk wordt de vergroting van het bestaand bouwvlak onderbouwd. Aandacht wordt besteed aan bestaande beleidskaders, de toekomstige situatie en onderzoek naar relevante deelaspecten. Daarnaast zal de planologisch juridische positie van het initiatief worden toegelicht. In hoofdstuk 8 worden de overige aspecten als het Varkensbesluit, veiligheid en calamiteiten, gezondheidsaspecten e.d. weergegeven. Het laatste hoofdstuk bestaat uit een opsomming van de gebruikte afkortingen in deze MER.

2. Algemeen

2.1 Initiatiefnemer

Inrichtingshouder: DOVO B.V.
Notelstraat 49
5085 ET Esbeek
KvK-nr. 18070740
Vestigingsnr. 000015340902

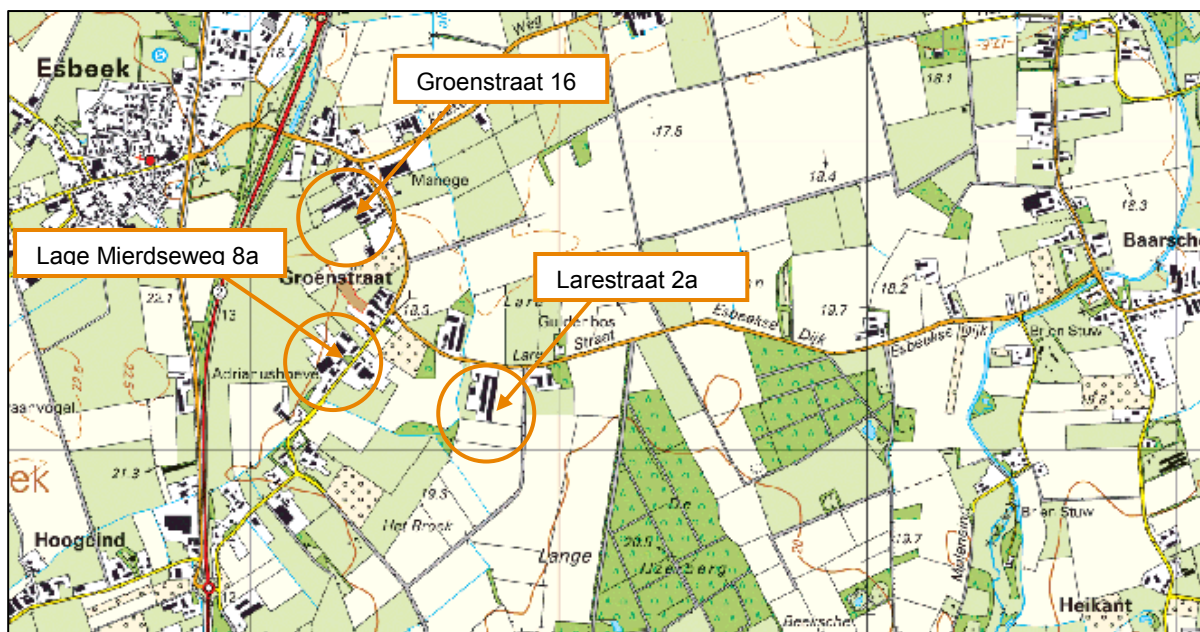
Adres inrichting: Larestraat 2a
5085 EP Esbeek

2.2 Soort activiteit

De activiteit betreft het wijzigen/uitbreiden van een inrichting voor het houden van gespeende biggen en vleesvarkens. In het kader van het besluit milieueffectrapportage 1994 is er een wijziging/uitbreiding van een installatie met 6.728 gespeende biggen en 7.492 vleesvarkens. De activiteit die is opgenomen in de C-lijst (categorie C 14) betreft een wijziging/uitbreiding van de installatie met meer dan 3.000 stuks vleesvarkens. Hiervoor is het doorlopen van een m.e.r. verplicht.

2.3 Plaats van de activiteit

De activiteit wordt verricht op het adres Larestraat 2a te Esbeek, kadastraal bekend als gemeente Hilvarenbeek, sectie Q, nummers 696 (ged.), 697, 709, 717 (ged.) en 718 (ged.). In figuur 2.3.1 is de topografische ligging van deze locatie en de twee mogelijke saneringslocaties weergegeven.



Figuur 2.3.1: Topografische ligging locatie (schaal 1:25.000)



De locatie aan Larestraat 2a is gelegen in het buitengebied van gemeente Hilvarenbeek op circa 1.100 meter ten zuidoosten van de kern Esbeek. De directe omgeving van de locatie typeert zich als een agrarische omgeving verweven met enkele burgerwoningen. De dichtstbijzijnde woning van derden is op een afstand van ongeveer 82 meter vanaf de inrichtingsgrens gelegen. Het dichtstbij gelegen voor verzuring gevoelig zeer kwetsbaar gebied (gebiedsnummer 182, De IJzerberg) ligt op een afstand van circa 420 meter ten oosten van deze locatie. Het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied is het gebied "Kempenland-West", dat op een afstand van ongeveer 1.600 meter ten oosten van dit initiatief is gelegen.

De mogelijke saneringslocatie aan Lage Mierdseweg 8a is tevens gelegen in het buitengebied van gemeente Hilvarenbeek op circa 800 meter ten zuidoosten van de kern Esbeek. Deze locatie is op een afstand van ca. 850 meter van Larestraat 2a gelegen. De dichtstbijzijnde woning van derden ligt op een afstand van ongeveer 120 meter vanaf de inrichtingsgrens. Het dichtstbij gelegen voor verzuring gevoelig zeer kwetsbaar gebied (gebiedsnummer 283, Kempenland-West) ligt op een afstand van circa 1.200 meter ten westen van deze locatie. Dit is tevens het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied.

De andere mogelijke saneringslocatie aan Groenstraat 16 is ook gelegen in het buitengebied van gemeente Hilvarenbeek op circa 450 meter ten zuidoosten van de kern Esbeek. Deze locatie is op een afstand van ca. 620 meter van Larestraat 2a gelegen. De dichtstbijzijnde woning van derden ligt op een afstand van ongeveer 25 meter vanaf de inrichtingsgrens. Het dichtstbij gelegen voor verzuring gevoelig zeer kwetsbaar gebied (gebiedsnummer 182, De IJzerberg) ligt op een afstand van circa 1.020 meter ten zuidoosten van deze locatie. Het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied is het gebied "Kempenland-West", dat op een afstand van ongeveer 1.530 meter ten oosten van dit initiatief is gelegen.

2.4 Beschrijving activiteit en locatie

Het bedrijf aan Larestraat 2a is gelegen op een huiskavel van circa 13 hectare. De totale bedrijfsoppervlakte bedraagt 16 hectare eigendomsgrond. De bij het bedrijf behorende cultuurgrond wordt gebruikt voor de teelt van graszaad en maïs.

Op de beoogde locatie is de initiatiefnemer voornemens een nieuwe stal te realiseren voor het houden van 6.100 vleesvarkens. De vleesvarkens worden in de nieuw te bouwen stal in grote groepen gehouden, waarbij als huisvesting voor een plateaustal is gekozen. Een plateaustal biedt mogelijkheden om extra ruimte in stal te creëren en leidt tot hokverrijking doordat er meer exploratieruimte is en de varkens een extra keuze voor ligruimte hebben.

Daarnaast zal de nieuwe stal met een biologisch gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2009.12) uitgevoerd worden.

Verder zal er een uitbreiding/wijziging van dierenaantal en diersoort in bestaande stallen plaatsvinden. Een gedeelte van stal 1 voorzien van een biologisch gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2009.12) voor het houden van 3.064 gespeende biggen. In het ander gedeelte van stal 1 worden 1.600 gespeende biggen in het bestaande huisvestingssysteem met mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem gehouden. Door de opschaling van het aantal dieren in deze stal wordt de oppervlakte per dierplaats minder dan 0,35 m², waardoor het groen-label systeem wijzigt in BWL 2006.07. Stal 2 wordt tevens voorzien van een biologisch gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2009.12) voor het houden van 2.064 gespeende biggen en 1.392 vleesvarkens. In totaal zullen binnen de inrichting 6.728 gespeende biggen en 7.492 vleesvarkens gehouden worden. Op deze wijze kunnen op een bedrijfseconomisch verantwoorde manier dieren gehouden worden in een bedrijfssomvang die ook in de toekomst voldoende inkomen kan bieden.

De activiteit die is opgenomen op de C-lijst, waarvoor MER-plicht geldt, is het uitbreiden/wijzigen van de installatie met meer dan 3.000 stuks vleesvarkens, waarvoor de MER-procedure wordt doorlopen.



Om dit initiatief te kunnen realiseren is een vergroting van het agrarisch bouwblok noodzakelijk. Op 29 september 2010 is een ontheffing als bedoeld in artikel 9.6 van de Verordening Ruimte voor de uitbreiding van het bouwblok naar 2,4 hectare voor een intensieve veehouderij bij de provincie Noord-Brabant gevraagd. De provincie heeft het ontheffingsverzoek bij besluit van 13 maart 2012 verleend voor het vergoten van het bouwvlak naar 2,4 ha, waarvan 0,48 hectare ingezet moet worden voor landschappelijke inpassing. Deze beslissing op het ontheffingsverzoek is als bijlage 74 toegevoegd. Gemeente Hilvarenbeek heeft hierover reeds eerder, op 19 februari 2008, een positief besluit genomen.

Om de bouwblokvergroting mogelijk te kunnen maken zal een intensieve veehouderij elders gesaneerd worden, te weten Lage Mierdseweg 8a te Esbeek óf Groenstraat 16 te Esbeek. In deze rapportage worden de effecten met betrekking tot het saneren van één van deze locaties meegenomen, waarna een wel overwogen keuze gemaakt kan worden tussen beide mogelijke saneringslocaties.

2.5 Vergunningen

De vergunde situatie bestaat uit een melding op grond van artikel 8.19 van de Wm van 12 juni 2007, een omgevingsvergunning van 28 november 2006 voor het veranderen van de inrichting en een nieuwe voor de gehele inrichting omvattende omgevingsvergunning van 8 februari 2005. Hiervoor zijn de benodigde bouwvergunningen afgegeven, waardoor de omgevingsvergunning van kracht is geworden.

Conform de vergunde situatie mogen binnen de inrichting in totaal 90 kraamzeugen (traditioneel), 256 guste en dragen zeugen (traditioneel), 88 guste en dragende zeugen (BB 95.02.027V1), 1 dekbeer (traditioneel), 5 opfokzeugen (traditioneel), 1.067 gespeende biggen (BWL 2006.07), 1.045 vleesvarkens (BWL 2004.05.V1) en 250 vleesvarkens (traditioneel) gehouden worden. De vergunde situatie is feitelijk gerealiseerd. De vergunde en feitelijke situatie wordt in deze rapportage omschreven als referentiesituatie 1.

De vigerende rechten van de mogelijk saneringslocatie aan Lage Miertseweg 8a is gebaseerd op een omgevingsvergunning van 7 juli 1992. Op basis van deze omgevingsvergunning mogen binnen de inrichting aan Lage Miertseweg 8a in totaal 1.400 vleesvarkens gehouden worden in een huisvestingssysteem met gedeeltelijk roostervloer, waarbij de dierplaats geheel onderkelderd is zonder stankafsluiter (BWL 2001.22).

De vigerende rechten van de mogelijk saneringslocatie aan Groenstraat 16 is gebaseerd op een omgevingsvergunning van 7 september 2004. Op basis van deze omgevingsvergunning mogen binnen de inrichting aan Groenstraat 16 in totaal 1.954 vleesvarkens in een traditioneel huisvestingssysteem gehouden worden.

2.6 Referentiesituaties en voorkeursalternatief

2.6.1 Referentiesituatie 1

Referentiesituatie 1 (Ref. 1) van dit initiatief bestaat uit het vergunde dierenaantal met bijbehorende emissies. Ref. 1 bestaat uit de volgende drie delen:

- Het vergund dierenaantal van Larestraat 2a te Esbeek (Ref. 1)
- Het vergund dierenaantal van Larestraat 2a met Lage Mierdseweg 8a te Esbeek (Ref. 1 + LMW8a)
- Het vergund dierenaantal van Larestraat 2a met Groenstraat 16 te Esbeek (Ref. 1 + GS16)

In onderstaande tabellen zijn de vergunde dierenantallen met de bijbehorende emissies van Ref. 1, Ref. 1 + LMW8a en Ref. 1 + GS16 weergegeven.

Tabel 2.6.1.1: Dieraantal met bijbehorende emissies van Ref. 1

Stal Nr.	Dier-categorie	Huisvestings-systeem (RAV-, BWL-code)	Aantal dieren	Opp. per dierplaat s (in m ²)	NH ₃ (kg/jr)		Geur (OU _E /s)		Fijn stof (PM ₁₀)	
					per dier	totaal	per dier	totaal	per dier	totaal
1	Gespeende biggen	D 1.1.3.2; BWL 2006.07	1.067	> 0,35	0,16	170,7	5,4	5.761,8	56	59,8
1	Kraamzeugen	D 1.2.100; traditioneel	90		8,30	747,0	27,9	2.511,0	160	14,4
1	Guste en dragende zeugen	D 1.3.101; trad. ind. huisvesting	118		4,20	495,6	18,7	2.206,6	175	20,7
1	Guste en dragende zeugen	D 1.3.1; BB 95.02.027V1	88		2,40	211,2	18,7	1.645,6	175	15,4
1	Dekberen	D 2.100; traditioneel	1		5,50	5,5	18,7	18,7	180	0,2
1	Opfokzeugen	D 3.100.2.; traditioneel	5	> 0,80	3,50	17,5	23,0	115,0	153	0,8
2	Guste en dragende zeugen	D 1.3.101; trad. ind. huisvesting	138		4,20	579,6	18,7	2.580,6	175	24,2
2	Vleesvarkens	D 3.2.7.2.1; BWL2004.05. V1	1.045	< 0,80	1,20	1.254,0	17,9	18.705,5	153	159,9
2	Vleesvarkens	D 3.100.1; traditioneel	250	< 0,80	2,50	625,0	23,0	5.750,0	153	38,3
TOTAAL					kg NH₃ 4.106,1		OU_E/s 39.294,8		kg PM₁₀ 333,4	

Tabel 2.6.1.2: Dieraantal met bijbehorende emissies van Ref. 1 + LMW8a

Stal Nr.	Diercategorie	Huisvestings-systeem (RAV-, BWL-code)	Aantal dieren	Opp. per dierplaat s (in m ²)	NH ₃ (kg/jr)		Geur (OU _E /s)		Fijn stof (PM ₁₀)	
					per dier	totaal	per dier	totaal	per dier	totaal
1	Gespeende biggen	D 1.1.3.2; BWL 2006.07	1.067	> 0,35	0,16	170,7	5,4	5.761,8	56	59,8
1	Kraamzeugen	D 1.2.100; traditioneel	90		8,30	747,0	27,9	2.511,0	160	14,4
1	Guste en dragende zeugen	D 1.3.101; trad. ind. huisvesting	118		4,20	495,6	18,7	2.206,6	175	20,7
1	Guste en dragende zeugen	D 1.3.1; BB 95.02.027V1	88		2,40	211,2	18,7	1.645,6	175	15,4
1	Dekberen	D 2.100; traditioneel	1		5,50	5,5	18,7	18,7	180	0,2
1	Opfokzeugen	D 3.100.2.; traditioneel	5	> 0,80	3,50	17,5	23,0	115,0	153	0,8
2	Guste en dragende zeugen	D 1.3.101; trad. ind. huisvesting	138		4,20	579,6	18,7	2.580,6	175	24,2
2	Vleesvarkens	D 3.2.7.2.1; BWL2004.05. V1	1.045	< 0,80	1,20	1.254,0	17,9	18.705,5	153	159,9
2	Vleesvarkens	D 3.100.1; traditioneel	250	< 0,80	2,50	625,0	23,0	5.750,0	153	38,3
LMW1	Vleesvarkens	D 3.2.1.1; BWL 2001.22	1.400	< 0,80	3,00	4.200,0	23,0	32.200,0	153	214,2
TOTAAL					kg NH₃ 8.306,1		OU_E/s 71.494,8		kg PM₁₀ 547,6	

Tabel 2.6.1.3: Dieraantal met bijbehorende emissies van Ref. 1 + GS16

Stal Nr.	Diercategorie	Huisvestings-systeem (RAV-, BWL-code)	Aantal dieren	Opp. per dierplaats (in m ²)	NH ₃ (kg/jr)		Geur (OU _E /s)		Fijn stof (PM ₁₀)	
					per dier	totaal	per dier	totaal	per dier	totaal
1	Gespeende biggen	D 1.1.3.2; BWL 2006.07	1.067	> 0,35	0,16	170,7	5,4	5.761,8	56	59,8
1	Kraamzeugen	D 1.2.100; traditioneel	90		8,30	747,0	27,9	2.511,0	160	14,4
1	Guste en dragende zeugen	D 1.3.101; trad. ind. huisvesting	118		4,20	495,6	18,7	2.206,6	175	20,7
1	Guste en dragende zeugen	D 1.3.1; BB 95.02.027V1	88		2,40	211,2	18,7	1.645,6	175	15,4
1	Dekberen	D 2.100; traditioneel	1		5,50	5,5	18,7	18,7	180	0,2
1	Opfokzeugen	D 3.100.2.; traditioneel	5	> 0,80	3,50	17,5	23,0	115,0	153	0,8
2	Guste en dragende zeugen	D 1.3.101; trad. ind. huisvesting	138		4,20	579,6	18,7	2.580,6	175	24,2
2	Vleesvarkens	D 3.2.7.2.1; BWL2004.05. V1	1.045	< 0,80	1,20	1.254,0	17,9	18.705,5	153	159,9
2	Vleesvarkens	D 3.100.1; traditioneel	250	< 0,80	2,50	625,0	23,0	5.750,0	153	38,3
GS1	Vleesvarkens	D 3.100.2; traditioneel	380	< 0,80	3,50	1.330,0	23,0	8.740,0	153	58,1
GS2	Vleesvarkens	D 3.100.2; traditioneel	264		3,50	924,0	23,0	6.072,0	153	40,4
GS2	Vleesvarkens	D 3.100.1; traditioneel	320		2,50	800,0	23,0	7.360,0	153	49,0
GS3	Vleesvarkens	D 3.100.1; traditioneel	990		2,50	2.475,0	23,0	22.770,0	153	151,5
TOTAAL					kg NH₃	9.635,1	OU_E/s	84.236,8	kg PM₁₀	632,4

2.6.2 Referentiesituatie 2

Referentiesituatie 2 (Ref. 2) bestaat uit de feitelijke (vergunde) situatie met daarbij de gevolgen van autonome ontwikkelingen. Onder de autonome ontwikkeling wordt de toekomstige ontwikkeling van het milieu verstaan, zonder dat de voorgenomen activiteit of één van de alternatieven wordt gerealiseerd. Deze toekomstige milieusituatie bestaat uit de ontwikkeling van de huidige activiteit binnen de inrichting aan Larestraat 2a en de mogelijke saneringslocaties aan Lage Mierdseweg 8a of Groenstraat 16 en van nieuwe activiteiten binnen de drie inrichtingen waarover als een besluit is genomen door het bevoegd gezag.

Allereerst is bekeken welk bestaand huisvestingssysteem voldoet aan Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (Besluit huisvesting). De huisvestingssystemen op beide mogelijke saneringslocaties voldoen niet aan Besluit huisvesting. Kijkend naar Larestraat 2a voldoet het huisvestingssysteem van de gespeende biggen (D 1.1.3.2), een gedeelte van het huisvestingssysteem voor guste en dragende zeugen (D 1.3.1), de huisvesting van de dekbeer (hiervoor is geen grenswaarde in het Besluit huisvesting opgenomen) en een gedeelte van het huisvestingssysteem voor vleesvarkens (D 3.2.7.2.1) aan Besluit huisvesting.

Vervolgens is bekeken of de feitelijke situatie (dat voldoet aan Besluit huisvesting) ook voldoet aan de (toekomstige) eisen vanuit het Varkensbesluit. Het huisvestingssysteem van de gespeende biggen (D 1.1.3.2) voldoet aan het (toekomstig) Varkensbesluit. Het huisvestingssysteem van de guste en dragende zeugen (individuele huisvesting) en de vleesvarkens (< 0,8 m²/dierplaats) voldoet echter niet

aan het (toekomstig) Varkensbesluit. Door het wegvallen van de fokzeugen zal ook de dekbeer niet gehouden worden. Ref. 2 (Feitelijke en vergunde situatie incl. autonome ontwikkelingen) bestaat dan ook enkel uit het houden van de gespeende biggen in stal 1. In onderstaande tabel is het dierenaantal met bijbehorende emissies van referentiesituatie 2 weergegeven.

Tabel 2.6.2.1: Dierenaantal met bijbehorende emissies van Ref. 2

Stal Nr.	Diercategorie	Huisvestings-systeem (RAV-, BWL-code)	Aantal dieren	Opp. per dierplaats (in m ²)	NH ₃ (kg/jr)		Geur (OU _E /s)		Fijn stof (PM ₁₀)	
					per dier	totaal	per dier	totaal	per dier	totaal
1	Gespeende biggen	D 1.1.3.2; BWL 2006.07	1.067	> 0,35	0,16	170,7	5,4	5.761,8	56	59,8
TOTAAL					kg NH₃ 170,7		OU_E/s 5.761,8		kg PM₁₀ 59,8	

Enkel het huisvestingssysteem van de gespeende biggen in stal 1 voldoet aan de (toekomstige) eisen ten aanzien van Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij, danwel het Varkensbesluit.

2.6.3 Voorkeursalternatief

Op de beoogde locatie is de initiatiefnemer voornemens een nieuwe stal te realiseren voor het houden van 6.100 vleesvarkens. De vleesvarkens worden in de nieuw te bouwen stal in grote groepen (ca. 64 vleesvarkens per groep) gehouden, waarbij al huisvesting voor een plateaustal is gekozen. Een plateaustal biedt mogelijkheden om extra ruimte in stal te creëren en leidt tot hokverrijking, doordat er meer exploratieruimte is en de varkens een extra keuze voor ligruimte hebben. Zonder risico's voor hogere huid- en beenwerksscores verhoogd een plateau het dierenwelzijn. Daarnaast zal deze nieuwe stal met een biologisch gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2009.12) uitgevoerd worden. Verder zal er een uitbreiding/wijziging van dierenaantal en diersoort in bestaande stallen plaatsvinden. Een gedeelte van stal 1 zal worden voorzien van een biologisch gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2009.12) voor het houden van 3.064 gespeende biggen. In het ander gedeelte van stal 1 worden 1.600 gespeende biggen in het bestaande huisvestings-systeem met mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem gehouden. Door de opschaling van het aantal dieren in deze stal wordt de oppervlakte per dierplaats minder dan 0,35 m², waardoor het groen-label systeem wijzigt in BWL 2006.07. Stal 2 wordt tevens voorzien van een biologisch gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2009.12) voor het houden van 2.064 gespeende biggen en 1.392 vleesvarkens. In totaal zullen binnen de inrichting 6.728 gespeende biggen en 7.492 vleesvarkens gehouden worden. De beoogde situatie wordt in deze MER hierna als het voorkeursalternatief (VKA) omschreven. Onderstaand worden de gewenste dierenaantallen met bijbehorende emissies per stal weergegeven.

Tabel 2.6.3.1: Dierenaantal met bijbehorende emissies van het VKA

Stal Nr.	Diercategorie	Huisvestings-systeem (RAV-, BWL-code)	Aantal dieren	Opp. per dierplaats (in m ²)	NH ₃ (kg/jr)		Geur (OU _E /s)		Fijn stof (PM ₁₀)	
					per dier	totaal	per dier	totaal	per dier	totaal
1lw.	Gespeende biggen	D 1.1.15.4.1; BWL 2009.12	3.064	< 0,35	0,09	275,8	1,2	3.676,8	15	46,0
1	Gespeende biggen	D 1.1.3.1; BWL 2006.06	1.600	< 0,35	0,13	208,0	5,4	8.640,0	56	89,6
2	Gespeende biggen	D 1.1.15.4.1; BWL 2009.12	2.064	< 0,35	0,09	185,8	1,2	2.476,8	15	31,0
2	Vleesvarkens	D 3.2.15.4.2; BWL 2009.12	1.392	> 0,80	0,53	737,8	3,5	4.872,0	31	43,2
3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4.1; BWL 2009.12	6.100	< 0,80	0,38	2.318,0	3,5	21.350,0	31	189,1
TOTAAL					kg NH₃ 3.725,3		OU_E/s 41.015,6		kg PM₁₀ 398,8	



2.7 Tijd en fasering

Tenminste binnen drie jaar na het onherroepelijk worden van de omgevingsvergunning zal de geplande nieuwbouw en wijziging van bestaande stallen zijn uitgevoerd. De planning is dat medio 2013 een aanvang wordt gemaakt aan het realiseren van dit initiatief.



3. MOTIVERING VAN DE ACTIVITEIT

3.1 Aanleiding

Aanleiding voor de voorgenomen activiteit is de continuïteit van de onderneming op langere termijn. De huidige bedrijfsomvang op de locatie is te beperkt om de lastenverzwaring van investeringen in milieu en welzijn op een bedrijfseconomisch verantwoorde wijze te kunnen dragen. Kostprijsverlaging en schaalvergroting spelen een belangrijke rol bij investeringsbeslissingen. Door in te steken op een bedrijf met voldoende omvang kunnen investeringen in welzijns- en milieuvriendelijke stalsystemen plaatsvinden.

Het creëren van een lage kostprijs per eenheid is noodzakelijk om continuïteit van de onderneming te kunnen waarborgen. Investeren in een voldoende grote productieomvang op één locatie en het realiseren van lage investeringskosten per dier zijn hierbij van wezenlijke belang.

Na de nieuwbouw bestaat de omvang in totaal uit 6.728 gespeende biggen en 7.492 vleesvarkens. Een groot gedeelte van de gespeende biggen wordt in de (nieuwe) vleesvarkensstal(len) groot gebracht tot vleesvarken. Het overige deel van de gespeende biggen dat niet op locatie kan worden grootgebracht wordt verkocht aan andere een vleesvarkenshouderij.

De omvang van het bedrijf moet voldoende zijn om de continuïteit te waarborgen voor de komende jaren. De omvang omgerekend in Standaardopbrengst (SO) is 3.326.400 euro. Dit komt overeen met 660 NGE. De omvang zal naar verwachting arbeid bieden aan ca. 9 FTE.

3.2 Doel

De voorgenomen activiteit past bij de visie die de ondernemer heeft geformuleerd, zijnde het behoud van de onderneming als inkomensbron voor de toekomst in combinatie met het optimaal rekening houden met de omgeving waarvan de onderneming deel uitmaakt. Deze visie is vertaald naar enkele doelstellingen die de ondernemer heeft geformuleerd, zijnde:

- Het zetten van een groeistap qua omvang;
- Het verlagen van de kostprijs per dier, met als speerpunten:
 - lage investeringskosten;
 - verlaging van de energiekosten;
 - verhoging van de arbeidsproductiviteit.

Voor wat betreft de keuze van de huisvestingssystemen is gekozen voor een emissiearm systeem dat, rekening houdend met gewenste dierbezettingen, huisvestingseisen en investeringsniveau, toepasbaar is. De vleesvarkens worden in de nieuw te bouwen stal in grote groepen gehouden, waarbij voor een plateaustal gekozen is. Een plateaustal biedt mogelijkheden om extra ruimte in stal te creëren en leidt tot hokverrijking doordat er meer exploratieruimte is en de varkens een extra keuze voor ligruimte hebben. Uit onderzoek van Wageningen UR Livestock Research is gebleken dat zonder risico's voor hogere huid- en beenwerkscores een plateau het dierenwelzijn verhoogd.

Daarnaast zal de nieuwe stal als ook een gedeelte van de bestaande stal 1 en stal 2 voorzien worden van een gecombineerde biologische luchtwassers. Reden voor de keuze van dit systeem is de beperking van de emissies van ammoniak, geur en (fijn)stof die met dit systeem kan worden bereikt. Tevens is rekening gehouden met eisen uit de IPPC (BBT) alsmede met eisen uit het gepubliceerde Besluit huisvesting ammoniakemissie veehouderijen.



3.3 Mogelijke problemen

Mogelijke problemen kunnen optreden door veranderende regelgeving die voor wettelijke belemmeringen kan zorgen en planrealisatie onmogelijk maakt door het ontbreken van de noodzakelijke vergunningen.

Bij het niet uitvoeren van onderhoudsactiviteit zal de inrichting niet aan de eisen op het gebied van milieu en dierenwelzijn voldoen. Tevens zal de inrichting op termijn te klein zijn om als inkomensbron voor het gezin te kunnen blijven dienen. De autonome ontwikkeling van de groei van varkensbedrijven, daarbij met name ingegeven door (continue) verlaging van de kostprijs, leidt ertoe dat er een groeistap gezet moet worden. Wordt gekeken naar welke ontwikkelingen zich (autonoom) binnen de huidige gebouwensituatie zouden moeten voltrekken om de komende jaren aan alle wettelijke eisen te voldoen, en tevens varkens te kunnen blijven houden, dan zijn dit in ieder geval de volgende punten:

- Voldoen aan de milieu-eisen conform BBT-techniek, op basis van de IPPC-richtlijn, en de nog in werking te treden AmvB huisvesting / WAV. Praktisch gezien zal dit betekenen dat tenminste een deel van de huidige varkensstallen zullen moeten worden uitgevoerd met een emissie-arm systeem. Op die manier kan middels intern salderen worden voldaan aan de eisen van BBT-techniek;
- Voldoen aan de gewijzigde dierenwelzijns-eisen. Zo mogen de gaste en dragende zeugen niet meer individueel gehuisvest worden en mogen er geen vleesvarkens (gehouden in groepen van < 40 dieren) op een oppervlakte van minder dan 0,8 m² per dierplaats gehouden worden;

Ref. 2 bestaat uit de situatie waarbij bovengenoemde punten zijn meegenomen. Hieruit blijkt dat binnen de inrichting dan enkel de gespeende biggen gehouden mogen worden. Ook het huisvestingssysteem van de dieren op de locatie Lage Miertseweg 8a en Groenstraat 16 voldoen niet aan bovengenoemde punten.

3.4 Toekomstige ontwikkelingen

De inrichting is op basis van huidige inzichten na realisatie van onderhoudsplannen van voldoende omvang om de continuïteit van het bedrijf te waarborgen. Andere toekomstige ontwikkelingen zijn niet te verwachten.

4. Kenmerken

4.1 Aard en omvang van de activiteit

Initiatiefnemer is voornemens dit bedrijf door te ontwikkelen in de vorm van een varkenshouderij. Achter de twee bestaande varkensstallen zal een nieuwe stal voor het houden van 6.100 vleesvarkens gerealiseerd worden. In de nieuwe plateaustal zullen de vleesvarkens in grote groepen (ca. 64 vleesvarkens per groep) gehouden worden. In elk hok bevindt zich boven de begane grond een verhoogd vloergedeelte (plateau). Dit plateau is middels een loopplank toegankelijk voor de varkens. Het plateau bestaat volledig uit een dichte vloer met een mestspleet van 1,6 m breed. De begane vloer bestaat uit betonrooster en een gedeelte dichte vloer. Een plateaustal biedt mogelijkheden om extra ruimte in stal te creëren en leidt tot hokverrijking doordat er meer exploratieruimte is en de varkens een extra keuze voor ligruimte hebben. Daarnaast is gebleken dat zonder risico's voor hogere huid- en beenwerkscores een plateau het dierenwelzijn verhoogd. Verder zal de nieuwe plateaustal voorzien worden van een biologisch gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2009.12). Stal 1 zal, naast de bestaande huisvesting van gespeende biggen, omgebouwd worden voor het huisvesten van gespeende biggen. Het om te bouwen gedeelte zal hierbij voorzien worden van een biologisch gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2009.12) voor het houden van 3.064 gespeende biggen. De bestaande huisvesting van de gespeende biggen bestaat uit het groen-label systeem met mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem. Door de opschaling van het aantal dieren in deze stal naar 1.600 gespeende biggen wordt de oppervlakte per dierplaats minder dan 0,35 m², waardoor het groen-label systeem wijzigt in BWL 2006.07. De afdeling van de gaste en dragende zeugen zal worden omgebouwd, waarna hier 2.064 gespeende biggen gehouden kunnen worden. Verder zullen in de bestaande vleesvarkensafdelingen van stal 2 in totaal 1.392 vleesvarkens gehouden worden. De gehele stal 2 zal daarbij voorzien worden van een biologisch gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2009.12).

De oppervlakte aan bebouwing neemt in het VKA met ongeveer 4.530 m² toe. Dit blijkt uit het onderstaande overzichten.

Tabel 4.1.1: Gebouwdimensie Ref. 1

Gebouw	functie	aantal dieren	oppervlakte (m ²)
Stal 1	Varkensstal	1.067 gespeende biggen 296 fokzeugen 1 dekbeer 5 opfokzeugen	± 2.122
Stal 2	Varkensstal	138 fokzeugen 1.295 vleesvarkens	± 2.565
Loods	Stallen van machines	-	± 674
Totaal:			± 5.361

Tabel 4.1.2: Gebouwdimensie VKA

Gebouw	functie	aantal dieren	oppervlakte (m ²)
Stal 1	Varkensstal	4.664 gespeende biggen	± 2.122
Stal 2	Varkensstal	2.064 gespeende biggen 1.392 vleesvarkens	± 2.565
Stal 3	Varkensstal	6.100 vleesvarkens	± 4.530
Loods	Stallen van vrachtwagens/machines	-	± 674
Totaal:			± 9.891



Verder bevindt zich binnen de inrichting een mestzak voor de opslag van ca. 3.000 m³ mest. Een mestsilo voor de opslag van ca. 2.500 m³ mest en twee sleufsilos zullen nog gerealiseerd worden.

In de huidige vergunde situatie (Ref. 1) zijn 15 voedersilos gesitueerd voor in totaal ongeveer 210 ton voederopslag. In het VKA zullen 20 voedersilos gesitueerd zijn met in totaal ongeveer 530 ton voederopslag. Op de bijgevoegde milieutekening is de situatieschets van het VKA weergegeven.

4.2 Productieproces

De gespeende biggen worden op het bedrijf op een leeftijd circa 1 maand aangevoerd. Vervolgens verblijven de gespeende biggen tot een leeftijd van circa twee maanden (± 25 kg) in de biggenafdelingen van stal 1 en 2. Daarna gaan deze varkens naar de vleesvarkensafdelingen in stal 2 en 3. Hier verblijven de vleesvarkens circa 4 maanden, waarna ze naar een slachterij worden afgevoerd. De vleesvarkens- en biggenafdelingen worden telkens na een ronde gereinigd en klaar gemaakt voor nieuwe varkens.

Het bestaand huisvestingssysteem van de gespeende biggen in stal 1 bestaat uit een mestgoot met schuine wanden en een ontmestingssysteem (BWL 2006.06). De ammoniakuitstoot wordt bij dit huisvestingssysteem beperkt door verkleining van het mestoppervlak (één wand van de mestgoot geplaatst onder een hoek van 45°-55°), verdunning van de mest door extra watertoevoeging en door regelmatige mestafvoer. Na afloop van elke biggenopfokronde wordt de mest in de mestgoot afgelaten door de centrale afsluiter te openen. Na afvoer van de mest wordt de mestgoot gevuld met water. Het water bestaat uit opgevangen reinigingswater, eventueel aangevuld met schoon water. De systeembeschrijving van dit huisvestingssysteem is als bijlage 63 toegevoegd.

De andere afdelingen van stal 1 alsmede stal 2 en stal 3 worden voorzien van een gecombineerd luchtwassysteem met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12). De emissies (ammoniak-, geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Dit gecombineerd luchtwassysteem bestaat 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. De systeembeschrijving van dit huisvestingssysteem is als bijlage 64 toegevoegd.

De vleesvarkens in stal 3 worden gehouden in een zogenaamde "plateaustal". In de nieuwe plateaustal worden de vleesvarkens in grote groepen (ca. 64 vleesvarkens per groep) gehouden. In elk hok bevindt zich boven de begane grond een verhoogd vloergedeelte (plateau). Dit plateau is middels een loopplank toegankelijk voor de varkens. Het plateau bestaat volledig uit een dichte vloer met een mestspleet van 1,6 m breed. De begane vloer bestaat uit volledig betonrooster en een gedeelte dichte vloer. Een plateaustal biedt mogelijkheden om extra ruimte in stal te creëren en leidt tot hokverrijking doordat er meer exploratieruimte is en de varkens een extra keuze voor ligruimte hebben. Daarnaast is gebleken dat zonder risico's voor hogere huid- en beenwerksscores een plateau het dierenwelzijn verhoogd.



De dieren worden gehouden volgens de eisen uit de Varkensbesluit. Er wordt voldaan aan de minimale oppervlaktes per dier, evenals een eisen op het gebied van verlichting, afleidingsmateriaal, alarm etc. In bijlage 69 zijn de beschikbare oppervlaktes per dier weergegeven.

Voer- en waterversprekking vinden automatisch plaats. Als drinkwater voor de dieren en poetswater voor de stallen wordt leidingwater gebruikt. Waterversprekking vindt middels drinknippels in de voerbak plaats. Er wordt gebruik gemaakt van voertroggen of -bakken. Het verstrekte voer bestaat uit droog enkel- of meervoudig mengvoer. Er zal jaarlijks ongeveer 9.000 ton mengvoer middels vrachtwagens worden aangevoerd. Het mengvoer wordt opgeslagen in afgesloten silo's met een capaciteit van 8 - 40 ton. De voederopslagcapaciteit bedraagt in totaal circa 530 ton verdeeld over 20 voedersilo's.

De mestproductie van de varkens zal in totaal ongeveer 11.000 m³ per jaar bedragen. De geproduceerde varkensdrijfmest wordt opgeslagen in de mestkelders onder de stallen, in de mestzak of in de mestsilo. De totale opslagcapaciteit van de drijfmest bedraagt ca. 16.00 m³. Met deze drijfmestopslagcapaciteit kan de op het bedrijf geproduceerde varkensdrijfmest voor een periode van ruim een jaar worden opgeslagen. De mest zal middels vrachtwagens of tractoren van het bedrijf worden afgevoerd.

De ventilatie- en luchtwassystemen zijn continue in bedrijf. De dimensioneringsplannen van de luchtwassers zijn als bijlagen (bijlage 66) toegevoegd. Daarnaast is als bijlage 75 de weerstandsberekening van het ventilatiesysteem (luchtwassers) in samenhang met de capaciteit van de ventilatoren toegevoegd. In deze bijlage is tevens de uittreesnelheid bij maximale ventilatie aangegeven.

Afvalstoffen die op het bedrijf vrijkomen zijn: kadavers, gevaarlijk afval (TL buizen), bedrijfsafvalwater (reinigingswater stallen en voertuigen), dierlijke mest en spuiwater (luchtwassers). Al deze afvalstoffen worden door een erkende afnemer opgehaald.

5. Effecten op het milieu

5.1 Ammoniakemissie

De vergunde en feitelijke situatie op deze locatie bestaat uit het houden van fokzeugen, gespeende biggen en vleesvarkens. Onderstaand is de ammoniakemissie van deze vergunde en feitelijke situatie (ref. 1) weergegeven.

Tabel 5.1.1: Ammoniakemissie Ref. 1

Stal nr.	Diercategorie	Huisvestingssysteem (RAV-, BWL-code)	Aantal dieren	Ammoniakemissie (kg/jr)	
				per dier ¹	totaal
1	Gespeende biggen	D 1.1.3.2; BWL 2006.07	1.067	0,16	170,7
1	Kraamzeugen	D 1.2.100; traditioneel	90	8,30	747,0
1	Guste en dragende zeugen	D 1.3.101; traditioneel	118	4,20	495,6
1	Guste en dragende zeugen	D 1.3.1; BB 95.02.027V1	88	2,40	211,2
1	Dekberen	D 2.100; traditioneel	1	5,50	5,5
1	Opfokzeugen	D 3.100.2.; traditioneel	5	3,50	17,5
2	Guste en dragende zeugen	D 1.3.101; traditioneel	138	4,20	579,6
2	Vleesvarkens	D 3.2.7.2.1; BWL 2004.05.V1	1.045	1,20	1.254,0
2	Vleesvarkens	D 3.100.1; traditioneel	250	2,50	625,0
Totaal					4.106,1

¹Regeling ammoniak en veehouderij d.d. 24 oktober 2012

In Ref. 1 + LMW8a worden van de vergunde dieren (1.400 vleesvarkens, D3.2.1.1; BWL2001.22) op de locatie Lage Mierdseweg 8a met een totale ammoniakemissie van 4.200 kg meegenomen. De ammoniakemissie in Ref. 1 + LMW8a is in totaal 8.306,1 kg.

In Ref. 1 + GS16 worden van de vergunde dieren (644 vleesvarkens, D3.100.2 en 1.310 vleesvarkens D3.100.1) op de locatie Groenstraat 16 met een totale ammoniakemissie van 5.529 kg meegenomen. De ammoniakemissie in Ref. 1 + GS16 is in totaal 9.635,1 kg

Referentiesituatie 2 (Ref. 2) bestaat uit de feitelijke (vergunde) situatie met daarbij de gevolgen van autonome ontwikkelingen. Enkel het huisvestingssysteem van de gespeende biggen in stal 1 voldoet aan de (toekomstige) eisen ten aanzien van Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij, danwel het Varkensbesluit. In onderstaande tabel is het dieren aantal met bijbehorende emissies van Ref. 2 weergegeven.

Tabel 5.1.2: Ammoniakemissie Ref. 2

Stal nr.	Diercategorie	Huisvestingssysteem (RAV-, BWL-code)	Aantal dieren	Ammoniakemissie (kg/jr)	
				per dier ¹	totaal
1	Gespeende biggen	D 1.1.3.2; BWL 2006.07	1.067	0,16	170,7
Totaal					170,7

¹Regeling ammoniak en veehouderij d.d. 24 oktober 2012

De initiatiefnemer is voornemens een nieuwe plateaustal voorzien van een biologisch gecombineerd luchtwassysteem voor het houden van in totaal 6.100 vleesvarkens te realiseren. Daarnaast zal het huisvestingssysteem, diersoort en dierenaantal in de bestaande stallen wijzigen. Binnen de inrichting zullen in totaal 6.728 gespeende biggen en 7.492 vleesvarkens gehouden worden. In onderstaande tabel is de nieuwe situatie (VKA) met bijbehorende ammoniakemissie weergegeven.

Tabel 5.1.3: Ammoniakemissie VKA

Stal nr.	Diercategorie	Huisvestingssysteem (RAV-, BWL-code)	Aantal dieren	Ammoniakemissie (kg/jr)	
				per dier ¹	totaal
1lw.	Gespeende biggen	D 1.1.15.4.1; BWL 2009.12	3.064	0,09	275,8
1	Gespeende biggen	D 1.1.3.1; BWL 2006.06	1.600	0,13	208,0
2	Gespeende biggen	D 1.1.15.4.1; BWL 2009.12	2.064	0,09	185,8
2	Vleesvarkens	D 3.2.15.4.2; BWL 2009.12	1.392	0,53	737,8
3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4.1; BWL 2009.12	6.100	0,38	2.318,0
Totaal					3.725,3

¹ Regeling ammoniak en veehouderij d.d. 24 oktober 2012

In vergelijking met de vergunde en feitelijke situatie (Ref. 1, Ref. 1 + LMW8a en Ref. 1 + GS16) is er in het VKA een uitbreiding van het aantal gespeende biggen en vleesvarkens te constateren. De fokzeugen zijn komen te vervallen. Middels het toepassen van een biologisch gecombineerd luchtwassysteem daalt de ammoniakemissie in het VKA met ca. 381 - 6.210 kg. Ten opzichte van Ref 2. is een toename van het dierenaantal en in ammoniakemissie te constateren.

5.2 Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij

Het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (Besluit huisvesting) is in de Staatscourant van 28 december 2005 gepubliceerd in Staatsblad 675. Op 10 januari 2008 is een wijziging gepubliceerd in verband met intern salderen. Beide besluiten zijn op 1 april 2008 in werking getreden. In het besluit zijn grenswaarden opgenomen waaraan de maximale ammoniakemissie van een huisvestingssysteem direct moet voldoen in geval van nieuwbouw.

In onderstaande tabel zijn de op het initiatief van toepassing zijnde grenswaarden en de emissiewaarde van het toegepaste stalsysteem in beeld gebracht.

Tabel 5.2.1: Grenswaarden Besluit huisvesting

Diercategorie	Grenswaarde NH ₃ -emissie (kg/dier)	NH ₃ -emissie (kg/dier) toegepast systeem	Voldoet?
Gespeende biggen	0,23	0,09/0,13	ja
Vleesvarkens	1,4	0,53/0,38	ja

Bij zowel de gespeende biggen als de vleesvarkens hebben de toegepaste huisvestingssystemen een lagere ammoniakemissie dan de toegestane grenswaarden. Daarmee wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Besluit huisvesting.



5.3 I.P.P.C.

5.3.1 Algemeen

Het betreft in deze aanvraag een inrichting met meer dan 750 plaatsen voor zeugen en 2.000 plaatsen voor vleesvarkens, hetgeen betekent dat de inrichting valt onder de IPPC-richtlijn. De IPPC-richtlijn is geïmplementeerd in de Wet algemene bepaling omgevingsrecht (Wabo). In artikel 9.2 van de Ministeriële Regeling Omgevingsrecht (MOR) zijn de documenten aangewezen, waarmee het bevoegd gezag bij de bepaling van beste beschikbare technieken (BBT) in het kader van de vergunningverlening rekening moet houden. Bijlage 1 van het MOR bevat een overzicht van de hiervoor bedoelde documenten. De BBT-vereiste wordt daarbij gezien als een invulling van het ALARA-beginsel. Op basis van de gepubliceerde lijst van technieken die voldoen aan BBT, kan worden geconcludeerd dat de toe te passen huisvestingssystemen hieraan voldoen.

Tevens moet in het kader van de IPPC rekening worden gehouden met de lokale milieusituatie. Deze laatste toetsing geschiedt in deze rapportage voor de diverse milieuaspecten apart. Een bijzonder toetsing hierbij is de omgevingstoets volgens de op 25 juni 2007 vastgestelde "Beleidslijn IPPC-omgevingstoets ammoniak en veehouderij". Deze toetsing is hierna weergegeven.

Vanwege de IPPC-omvang van het bedrijf, is het bedrijf altijd vergunning plichtig in het kader van de Wabo. Tevens valt het bedrijf vanwege de IPPC omvang buiten de reikwijdte van het activiteitenbesluit.

5.3.2 Beleidslijn IPPC omgevingstoets

Op 25 juni 2007 is de Beleidslijn omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij vastgesteld. Dit is een beleidslijn waaraan getoetst kan worden om te beoordelen of een uitbreiding van dierenaantallen bij IPPC bedrijven toelaatbaar is. Hoofdpijn is dat hoe groter de omvang van een bedrijf is, hoe strenger de eisen zijn die aan de maximale ammoniakemissie worden gesteld. In de beleidslijn zijn staffels van 0 - 5.000 kg emissie, 5.000 - 10.000 kg emissie en van meer dan 10.000 kg emissie opgenomen.

Bedrijven met een emissieniveau van minder dan 5.000 kg dienen te voldoen aan het gebruikelijke BBT-niveau. Bedrijven met een emissie van tussen de 5.000 en 10.000 kg dienen voor het meerdere boven de 5.000 kg te voldoen een strengere eisen dan BBT (zogenaamd BBT⁺). Bedrijven met een emissie van meer dan 10.000 kg dienen voor het deel boven de 10.000 kg te voldoen aan een veel strengere eis dan BBT (zogenaamd BBT⁺⁺).

De ammoniakemissie in het VKA bedraagt 3.725,3 kg. Omdat dit emissieniveau lager is dan 5.000 kg ammoniak dient volstaan te worden met het gebruikelijke BBT-niveau. Uit paragraaf 5.3.2 blijkt dat alle huisvestingssystemen een lager emissieniveau hebben dan het hiervoor geldend BBT-niveau. De huisvestingssystemen voldoen zelfs aan BBT⁺ (BWL 2006.07) of aan BBT⁺⁺ (BWL 2009.12). Hieruit kan geconcludeerd worden dat voldaan wordt aan de Beleidslijn omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij.

5.4 Directe ammoniakschade aan planten

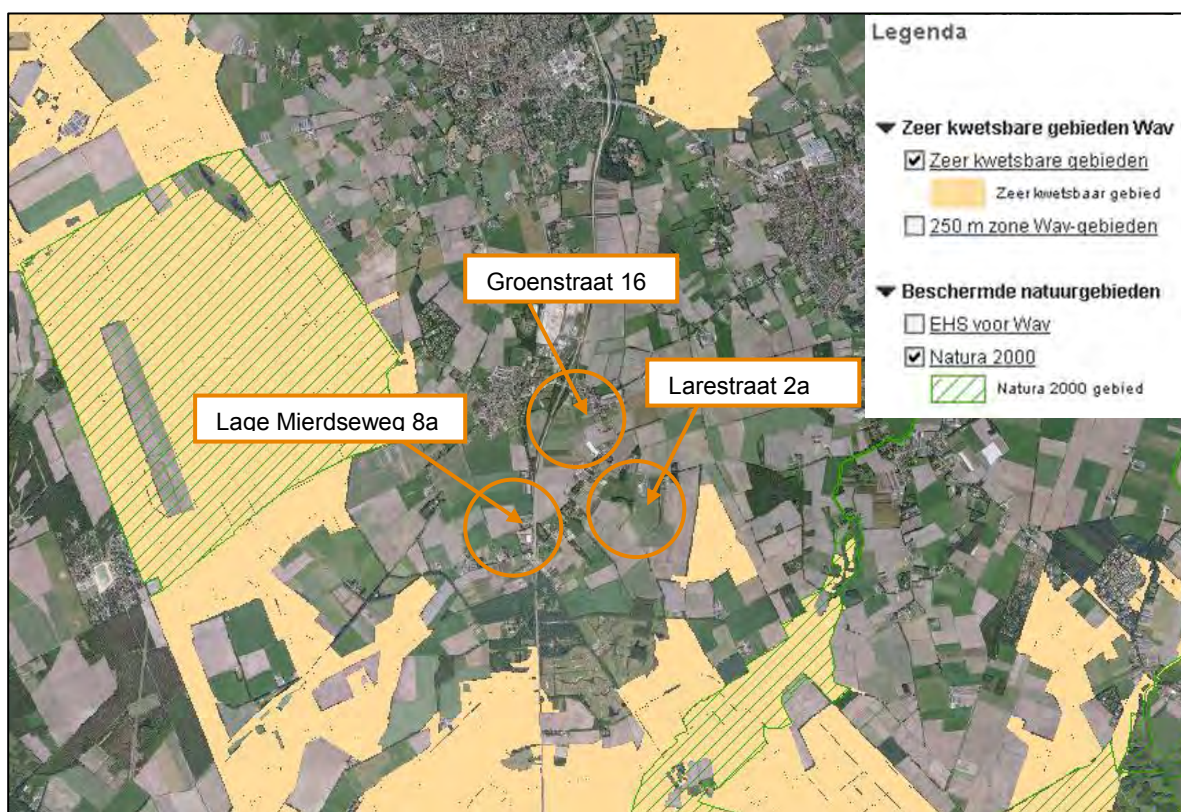
Voor de bepaling of er mogelijk directe schade aan planten ontstaat, dient een aanvraag om een milieuvergunning te worden getoetst aan het rapport "Stallucht en Planten" uit juni 1981 van het Instituut Plantenziektkundig Onderzoek (IPO). Op grond van dit rapport is gekeken of er binnen de daarin opgenomen afstanden van de inrichting voor ammoniak gevoelige planten aanwezig zijn. Hierbij is gekeken of binnen een afstand van 50 meter van de inrichting coniferen worden geteeld of dat binnen een afstand van 25 meter van de inrichting andere voor directe ammoniakschade gevoelige

tuinbouwgewassen worden geteeld. Dit is niet het geval, zodat dit aspect in de onderhavige situatie geen belemmering vormt.

5.5 Wet ammoniak en veehouderij

Onder de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) worden zeer kwetsbare gebieden extra beschermd. Gebieden zijn zeer kwetsbaar als ze voor verzuring gevoelig zijn en tevens binnen de door de provincie begrensde Ecologische Hoofdstructuur liggen (EHS). De afstand tot het dichtstbij gelegen zeer kwetsbare gebied bedraagt ca. 420 meter. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de inrichting buiten de in de Wet ammoniak en veehouderij genoemde zone van 250 meter is gelegen. Ook de twee mogelijke saneringsbedrijven aan Groenstraat 16 en Lage Mierdseweg 8a zijn buiten de 250 meter vanaf een zeer kwetsbaar gebied gelegen.

In onderstaande figuur is de ligging van dit initiatief ten opzichte van de zeer kwetsbare gebieden weergegeven.



Figuur 5.5.1: Ligging initiatief ten opzichte van zeer kwetsbare gebieden in het kader van de Wav

Middels het verspreidingsmodel "Aagro-Stacks" is de ammoniakdepositie op de zeer kwetsbare gebieden berekend. Aagro-Stacks berekend de jaargemiddelde ammoniakdepositie in mol per hectare per jaar op gewenste punten. Omdat uit stallen nagenoeg geen andere stikstofverbindingen worden uitgestoten is de ammoniakdepositie berekend met Aagro-Stacks vergelijkbaar met N_{totaal} -depositie, uitgedrukt in $N_{\text{totaal}}/\text{ha/jaar}$. Hierna wordt de stikstofdepositie (=ammoniakdepositie) uitgedrukt in $N_{\text{totaal}}/\text{ha/jaar}$. In onderstaande tabel is de stikstofdepositie van de referentiesituaties en het VKA op de dichtstbijzijnde punten van de omliggende zeer kwetsbare gebieden in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij weergegeven. De depositieberekeningen met bijbehorende uitgangspunten en de ligging van de toetspunten zijn als bijlagen toegevoegd.

Tabel 5.5.1: stikstofdepositie op zeer kwetsbare gebieden in het kader van de WAV

naam toetspunt	bescher- mings- status	achtergrond depositie in mol N/ha/jr ¹	KDW in mol N/ha/jr	Ref. 1 ²	Ref. 1 LMW8a ²	Ref. 1 GS16 ²	Ref. 2 ²	VKA ²
WAV 182	WAV	2.630	1.400 - 2.400	77,3	89,1	93,4	3,0	59,0
WAV 199	WAV	2.460	1.400 - 2.400	6,1	9,6	12,4	0,3	5,3
WAV 233	WAV	4.080	1.400 - 2.400	2,7	6,3	8,3	0,1	2,4
WAV 283	WAV	2.460	1.400 - 2.400	4,2	20,1	13,4	0,3	7,5

¹ Achtergronddepositie (totaal stikstof) in 2015 (gegevens GCN 2012) op betreffend toetspunt (Bron: RIVM, Grootchalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN))

² Hoogste stikstofdepositie in mol N/ha/jr uit rekenresultaten op betreffende zeer kwetsbaar gebied.

De achtergronddepositie is binnen bovengenoemde zeer kwetsbare gebieden reeds hoger dan de kritische depositiewaarden. Uit bovenstaande rekenresultaten blijkt dat de stikstofdepositie op de omliggende zeer kwetsbare gebieden in het VKA daalt ten opzichte van Ref. 1. Indien het bedrijf aan Lage Mierdseweg 8a ten behoeve van dit initiatief gesaneerd zal worden, zal de stikstofdepositie op omliggende zeer kwetsbare gebieden met 180% - 66% afnemen. De sanering van het bedrijf aan Groenstraat 16 zal een depositieafname van 246% - 58% op de omliggende zeer kwetsbare gebieden tot gevolg hebben. Ten opzichte van Ref. 2 zal de stikstofdepositie fors toenemen.

5.6 Natuur, vermessing en verzuring

De bescherming van de Nederlandse natuurgebieden is geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998. Deze wet implementeert het gebiedsbeschermingsregime van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Op basis van deze wet worden onder andere de volgende gebieden beschermd:

- Beschermde natuurmonumenten (art. 16 e.v.);
- Natura 2000-gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn (art. 19a e.v.)

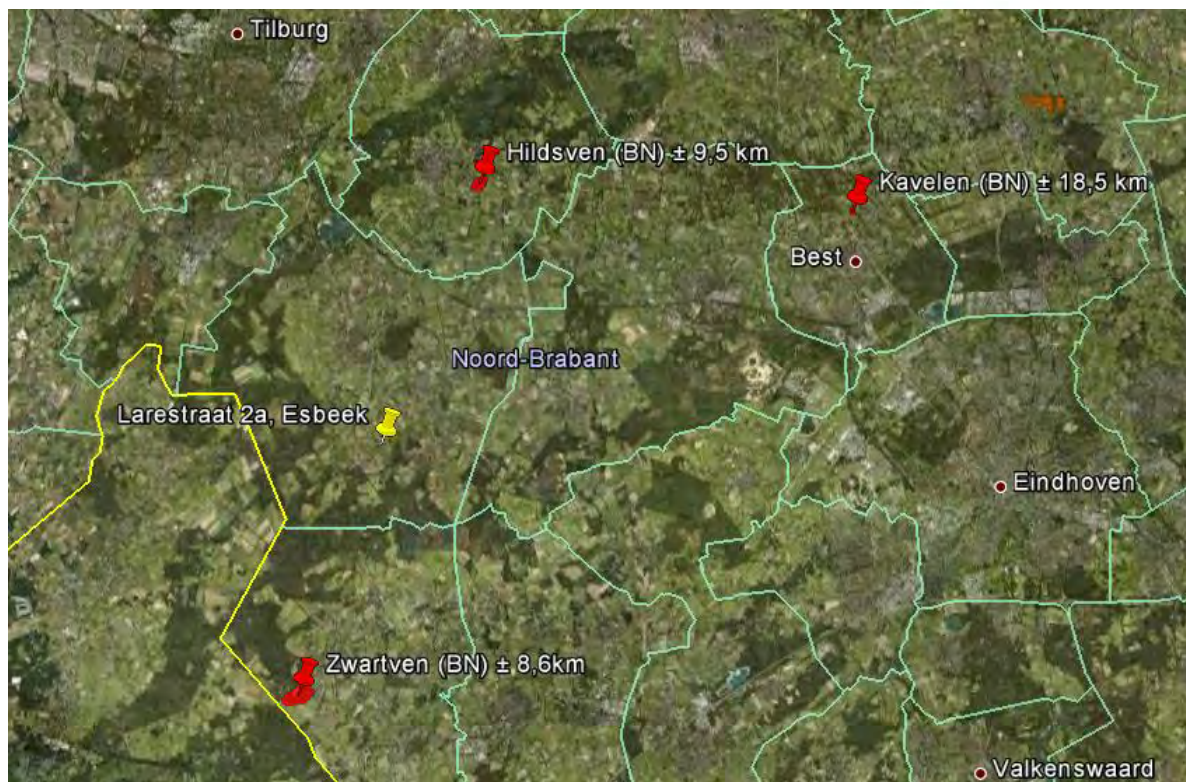
5.6.1 Beschermde natuurmonumenten

Al onder de Natuurbeschermingswet 1967 werden natuurgebieden beschermd door het aanwijzen van Staats- en Beschermde Natuurmonumenten. Met de inwerkingtreding van de Natuurbeschermingswet 1998 vervalt het onderscheid tussen Staats- en Beschermde Natuurmonumenten, beide worden nu Beschermde Natuurmonumenten genoemd. Daarnaast komen die (delen van) Natuurmonumenten die overlappen met Natura 2000-gebieden te vervallen. De instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied zullen wel mede betrekking hebben op de waarden die beschermd werden door het Natuurmonument.

Binnen een straal van 25 km vanaf dit initiatief zijn een drietal beschermde natuurmonumenten gelegen, te weten:

- Zwartven
- Hildsven
- Kavelen

Op onderstaande kaart is de ligging van deze drie Beschermde Natuurmonumenten ten opzichte van het initiatief weergegeven.



Figuur 5.6.1.1: Ligging Larestraat 2 ten opzichte van beschermde natuurmonumenten

Beschermde Natuurmonument "Zwartven"

Zwartven is gelegen op een afstand van ca. 8,6 km ten zuiden van dit initiatief. Dit Beschermde Natuurmonument, met een oppervlakte van 56 ha, is gelegen in de provincie Noord-Brabant circa 2 km ten zuidwesten van Hooge Mierden en grenst aan Belgisch grondgebied. Dit beschermd natuurmonument is gedeeltelijk bebost. Door de geologische opbouw en de antropogene processen is er een reliëfrijke landschapstype ontstaan, waarin zich zowel droge als natte heidevegetaties hebben kunnen ontwikkelen. Het laagste deel wordt gevormd door een ven, dat alleen gedurende regenarme perioden droog valt. De vegetatie in het gebied vertoont duidelijke kenmerken van het karakteristieke en waardevolle Kempisch heidelandschap. Ook dient het als broed- en foerageergebied voor vogels.

Alle in het Beschermde Natuurmonument "Zwartven" voorkomende natuurwaarden zijn beschermd. Uit het Besluit Beschermde natuurmonument en het Natuurbeheerplan 2012-2013 van de Provincie Noord-Brabant valt op te maken dat in het gebied onderstaande vegetatietypen voorkomen. Tevens is daarbij vermeld onder welke habitattypen deze vegetatietypen vallen (indien relevant), die in het kader van de Europese Habitatrichtlijn zijn aangewezen met daarachter vermeld de kritische depositiewaarden (KDW) behorende bij het betreffende habitattypen¹:

- Zwakgebufferd ven: H3130 Zwakgebufferde vennen (KDW: 571 mol/ha/jr)
- Zandverstuiving: H2330 Zandverstuivingen (KDW: 714 mol/ha/jr)
- Droge heide: H4030 Droge heiden (KDW: 1.071 mol/ha/jr)
- Vochtige heide: H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden) (KDW: 1.214 mol/ha/jr)
- Droog bos met productie (geen specifiek habitatype)
- Kruiden- en faunairijk grasland (geen specifiek habitatype)

¹ Bron: H.F. van Dobben, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Wageningen 2012, Alterra, Alterra-rapport 2397



De achtergronddepositie (N_{totaal}) is met ca. 1.600 mol N/ha/jr² reeds hoger dan de kritische depositiewaarden.

Beschermd Natuurmonument "Hildsven"

Hildsven is op afstand van ca. 9,5 km ten noorden van dit initiatief gelegen. Dit Beschermd Natuurmonument (circa 13 hectare groot) is ca. 900m ten zuidoosten van Moergestel (provincie Noord-Brabant) gelegen en bestaat uit een betrekkelijk voedselrijk ven dat aan de randen geleidelijk overgaat in hoger gelegen, deels voedselarme zandgronden. De betekenis van dit ven wordt bepaald door de afwisselingen en overgangen in hoogte, bodemsamenstelling, voedselrijkdom en grondwaterstand, die hebben geleid tot verscheidenheid aan levensgemeenschappen van matig voedselrijk ondiep water, oeverstroken, broekbossen en voedselarme hooggelegen bossen. Het gebied is rijk aan broedvogels en dient ook als pleisterplaats en foerageergebied voor vele soorten trekvogels.

Alle in het Beschermd Natuurmonument "Hildsven" voorkomende natuurwaarden zijn beschermd. Uit het Besluit Beschermd natuurmonument en het Natuurbeheerplan 2012-2013 van de Provincie Noord-Brabant valt op te maken dat in het gebied onderstaande vegetatietypen voorkomen. Tevens is daarbij vermeld onder welke habitattypen deze vegetatietypen vallen (indien relevant), die in het kader van de Europese Habitatrichtlijn zijn aangewezen met daarachter vermeld de kritische depositiewaarden (KDW) behorende bij het betreffende habitatype:

- Zwakgebufferd ven: H3130 Zwakgebufferde vennen (KDW: 571 mol/ha/jr)
- Rivier- en beekbegeleidend bos: H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) (KDW: 1.857 mol/ha/jr)
- Dennen-, eiken-, of beukenbos (geen specifiek habitatype)

De achtergronddepositie (N_{totaal}) is met ca. 1.900 mol N/ha/jr reeds hoger dan de kritische depositiewaarden.

Beschermd Natuurmonument "Kavelen"

De Kavelen is op afstand van ca. 18,5 km ten noordoosten van dit initiatief gelegen. Dit Beschermd Natuurmonument, met een oppervlakte van ca. 2 hectare, ligt op ongeveer een 500 m ten noorden van Best (provincie Noord-Brabant). Dit gebied vormt een klein fragment van de oorspronkelijke loofhoutbossen in het oostelijke gedeelte van Noord-Brabant. Plaatselijk komt een dichte, haast ondoordringbare ondergroei voor, die een ideale broedgelegenheid aan tal van kleine zandvogels biedt. Doordat het beschermd natuurmonument het enige bos is in de omgeving van uitgestrekte cultuurgronden, is het een refugium voor diverse plant- en diersoorten.

Alle in het Beschermd Natuurmonument de Kavelen voorkomende natuurwaarden zijn beschermd. In het Besluit Beschermd natuurmonument staan de beschermde waarden van Beschermd natuurmonument de Kavelen niet specifiek omschreven. Uit het Natuurbeheerplan 2012-2013 van de Provincie Noord-Brabant valt op te maken dat het bos bestaat uit het natuurdoeltype Rivier- en beekbegeleidend bos. Vegetatiekundig behoren deze bossen tot het Wilgenverbond, Iepenrijke Eiken-Essenvond en Verbond van Els en Es. Deze bossen omvat bossen en struwelen die periodiek door oppervlaktewater worden overstromd bij hoge waterstanden in beek of rivier en bossen die direct onder invloed staan van vrijwel permanent uittreidend grondwater. Gezien de ligging van dit bos in het landschap, en de directe invloed van beken kan dit vegetatietype worden gerekend tot beekbegeleidende essenbossen en/of elzenbroekbossen. Dit vegetatietype valt onder het habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen). Dit habitatype heeft een kritische depositiewaarden van 1.857 mol N/ha/jr. De achtergronddepositie (N_{totaal}) is met ca. 1.900 mol/ha/jr iets hoger dan de kritische depositiewaarden.

5.6.2 Natura 2000

De minister van LNV heeft voor Nederland 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben deze gebieden een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ongeveer 69% is water, de rest

² Bron: RIVM, Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN), Ntot 2015 (gegevens GCN 2012)

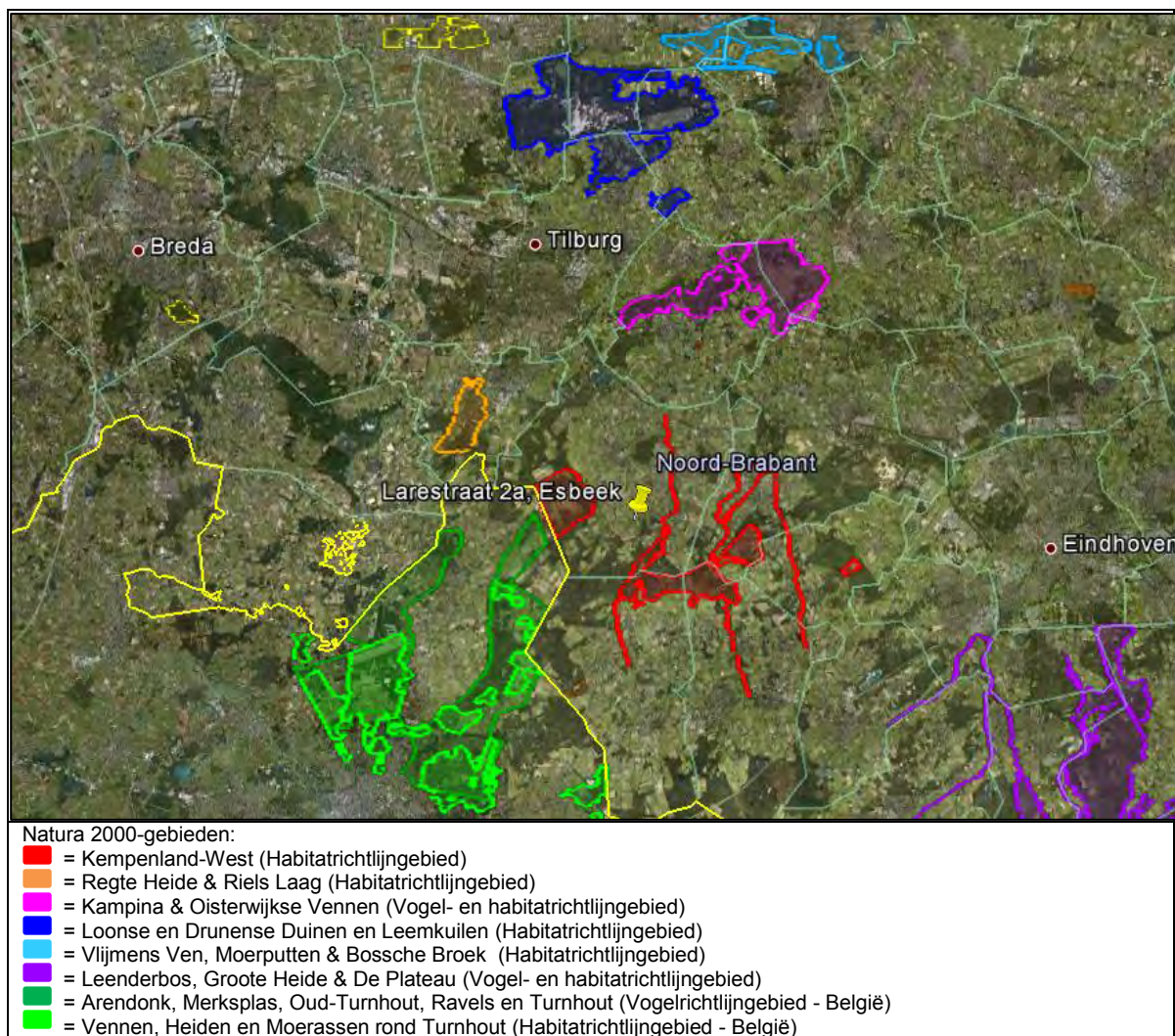
(31%) is land. De Natura 2000-gebieden maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Binnen een straal van 25 km vanaf dit initiatief zijn de volgende Natura 2000-gebieden gelegen:

- Kempenland-West (Habitatrichtlijngebied)
- Regte Heide & Riels Laag (Habitatrichtlijngebied)
- Kampina & Oisterwijkse Vennen (Vogel- en habitatrichtlijngebied)
- Leenderbos, Groote Heide & De Plateau (Vogel- en habitatrichtlijngebied)
- Loonse en Drunense Duinen en Leemkuilen (Habitatrichtlijngebied)
- Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (Habitatrichtlijngebied)

Daarnaast zijn binnen een straal van 10 km vanaf dit initiatief een tweetal Belgische Natura 2000-gebieden gelegen, te weten:

- Arendonk, Merkplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (Vogelrichtlijngebied)
- Vennen, Heiden en Moerassen rond Turnhout (Habitatrichtlijngebied)

Op onderstaande kaart is de ligging van deze drie Beschermde Natuurmonumenten ten opzichte van het initiatief weergegeven.



Figuur 5.6.2.1: Ligging Larestraat 2 ten opzichte van Natura 2000 gebieden



Voor de Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd in de (concept) aanwijzingsbesluiten van de betreffende gebieden. In de besluiten staat omschreven wat de doelen zijn met betrekking tot de oppervlakte en de kwaliteit van de habitattypen. Voor sommige doelen betreft dat behoud van oppervlakte en kwaliteit. Maar ook uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit of een combinatie daarvan zijn mogelijkheden. Nieuwe ontwikkelingen mogen geen negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen en soorten. Dit initiatief moet derhalve getoetst worden aan de instandhoudingsdoelstellingen.

Om de effecten van een ontwikkeling op een Natura 2000-gebied te toetsen wordt de Habitattoets (passende beoordeling) uitgevoerd. De Habitattoets bestaat uit drie mogelijke onderzoekssituaties, die opeenvolgend doorlopen kunnen worden maar ook los van of in combinatie met elkaar. Deze drie onderzoekssituaties zijn:

- Oriëntatiefase (de Voortoets);
- Verslechteringstoets;
- Passende Beoordeling.

In de oriëntatiefase wordt aan de hand van een Voortoets gekeken of de ontwikkelingen waarin het plan voorziet mogelijk (significante) negatieve gevolgen kunnen hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Van een negatief effect is sprake wanneer een verstoring optreedt van een kwalificerende soort of een verslechtering van een kwalificerend habitatype. Indien deze verstoring of verslechtering leidt tot een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen voor de betreffende soort of habitatype, dan is sprake van een significant negatief effect.

Indien uit de Voortoets blijkt dat het plan geen negatieve effecten met zich meebrengt is geen verder onderzoek noodzakelijk. Wanneer een significant negatief effect wel kan worden uitgesloten, maar er mogelijk toch sprake is van verslechtering van een habitatype of een habitat van een soort, wordt aan de hand van een verslechteringstoets gekeken welke gevolgen deze negatieve effecten hebben op de betreffende soort of het habitatype. Wanneer een significant negatief effect niet op voorhand uitgesloten kan worden dient een Passende Beoordeling te worden uitgevoerd.

Onderstaand wordt van elk Natura 2000-gebieden de gebiedsomschrijving en met geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen weergegeven. Vervolgens zal in de § 5.6.2.2 (Habitattoets) bekeken worden of dit initiatief een significant negatief effect op de Natura 2000-gebieden veroorzaakt.

5.6.2.1 Gebiedsomschrijvingen en Instandhoudingsdoelstellingen

Gebiedsomschrijving Natura 2000-gebied "Kempenland-West"

Het dichtstbij gelegen (nog niet definitief aangewezen) Natura 2000-gebied "Kempenland-West" (landelijk gebiedsnummer 135) behoort tot het natura 2000-landschap "hogere zandgronden" en is op een afstand van ca. 1,5 km ten westen en ca. 2 km ten oosten van dit initiatief gelegen. De oppervlakte van dit Habitatrichtlijngebied is ca. 1.957 hectare. De voormalige beschermde natuurmonumenten "Groot en Klein Meer", "Landschotse Heide", "Mispelendse en Neterselse Heide" met een gezamenlijke omvang van 1.147 ha vallen in hun geheel binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied "Kempenland- West".

Dit Natura 2000-gebied omvat restanten van het eertijds uitgestrekte heidelandschap in Midden-Brabant. Van west naar oost gaat het om de Rovertse Heide en het ven Papschot, een aaneengesloten gebied vanaf de Reusel bij de landgoederen Wellenseind en De Utrecht via de Mispelendse en Neterselse Heide tot en met de Landschotsche Heide, en ten slotte het Klein en Groot Meer bij Vessem. De terreinen zijn van belang vanwege de natte en droge heide met daarin een aantal vennen. Tussen de heideterreinen stromen de laaglandbeken Reusel, Groote Beerze en Kleine Beerze, waarvan grote delen van de middenlopen eveneens tot het Natura 2000-gebied behoren.

Deze beken bevatten de grootste populatie van de Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*) in ons land.

Het heide- en vennengebied van Kempenland bestaat uit enkele enigszins verspreid liggende delen: in het westen de Rovertse Heide, meer naar het oosten de Misperleindsche Heide en Neterselsche Heide, dan de Landschotsche Heide, en tenslotte nog verder naar het oosten tussen Vessem en Wintelre, het Grootmeer. Tussen deze heideterreinen stromen de meanderende lopen van de laaglandbeken Reusel, Groote Beerze en Kleine Beerze. De Rovertsche Heide, oorspronkelijk een groot heidegebied dat in de 20ste eeuw met naalddhout is bebost, omvat hier de Rovertsche Leij met beekbegeleidend bos alsmede het ven Papschot. De Misperleindsche en Neterselsche Heide zijn droge en vochtige heiderestanten met vennen (De Flaes, Het Goor) van de voorheen uitgestrekte en kenmerkende Kempische heiden. De Neterselsche Heide omvat het gebied "Grijze Steen" (met snavelbiesbegroeiingen) en broekbossen. De Landschotse Heide bestaat uit overgangen van droge en vochtige heiden met hierin enkele heidevennen (Keijenhurk, Kromven, Wit Hollandven en Berkven). Het Groot en Klein Meer zijn voormalige heidevennen te midden van een groot bosgebied.

Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied "Kempenland-West"

In onderstaande tabellen zijn alle soorten en habitattypen weergegeven waarvoor het Natura 2000-gebied "Kempenland-West" is aangewezen. Per soort en habitattype is een oordeel gegeven over de landelijke staat van instandhouding. Deze beoordeling is afkomstig uit de profielen/doelendocument. Tevens is het belang van het gebied aangegeven. Op grond van de staat van instandhouding en het relatief belang van soorten en habitattypen zijn de belangrijkste verbeteropgaven en doelen op landelijk niveau vastgesteld. Deze landelijke doelen vormen de kaders voor de formulering van instandhoudingdoelen op gebiedsniveau. De gebiedsdoelen zijn geformuleerd in termen van behoud, verbetering van de kwaliteit en uitbreiding verspreiding. Daarnaast is de kritische depositiewaarde per habitattype in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 5.6.2.1.1: Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen Natura 2000-gebied "Kempenland-West"

Habitattypen	KDW (mol N /ha/jr)	Landelijke staat van instand- houding	Doel- stelling opp.	Doel- stelling kwaliteit	Kern- opgave
H2310 - Stufzandheiden met struikhei	1.071	zeer ongunstig	behoud	uitbreiding	6.09 ³
H3130 - Zwakgebufferde vennen	571	matig gunstig	behoud	uitbreiding	6.02 ² , W ⁴
H3260A - Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	>2.400	matig gunstig	uitbreiding	uitbreiding	5.01 ¹ , W ₄
H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1.214	matig gunstig	behoud	uitbreiding	6.09 ³
H4030 - Droge heiden	1.071	Zeer ongunstig	behoud	uitbreiding	6.09 ³
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	1.429	matig gunstig	behoud	behoud	
H91E0C - *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1.857	matig gunstig	behoud	uitbreiding	

* prioritair habitattype
¹ 5.01 = Verbetering waterkwaliteit en morfodynamiek, inclusief toestroom van grondwater, t.b.v. beken en riviertjes met waterplanten (waterranonkels) H3260_A en soorten als drijvende waterweegbree H1831.
² 6.02 = Kwaliteitsverbetering (ook latere successiestadia) van zwakgebufferde vennen H3130 mede als habitat voor gevlekte witsnuitlibel H1042 en geoorde fuut A008.
³ 6.09 = Verbinden heide- en stuifzandencomplexen met oog op fauna.
⁴ W = wateropgave

Bron: Ministerie van Economische zaken

Tabel 5.6.2.1.2: Instandhoudingsdoelstellingen habitatsoorten Natura 2000-gebied “Kempenland-West”

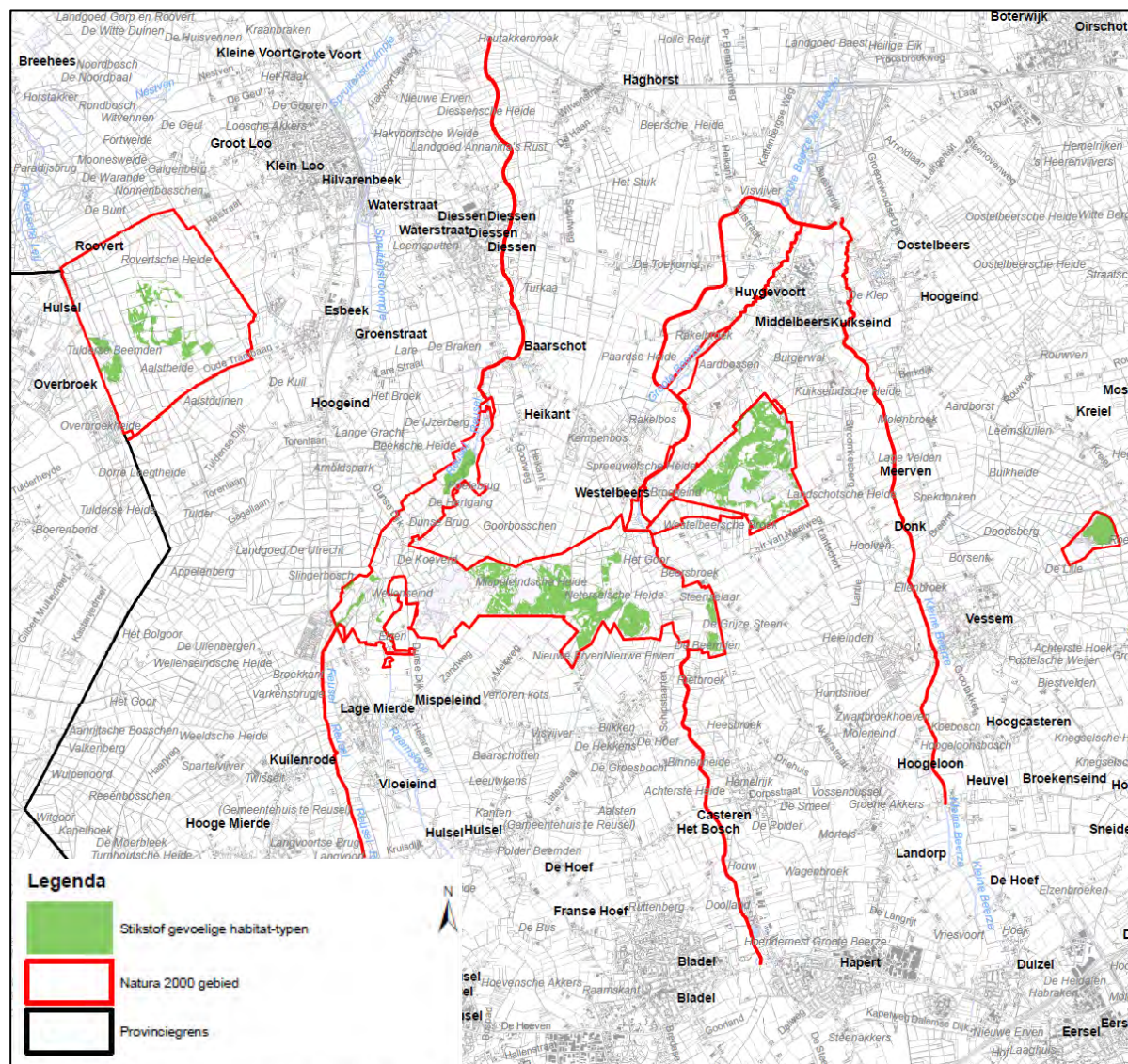
Habitatsoorten	Landelijk staat van instandhouding	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie	Kern-opgave
H1149 - Kleine modderkruiper	gunstig	behoud	behoud	behoud	
H1831 - Drijvende waterweegbree	matig gunstig	behoud	behoud	behoud	5.01 ¹ , W ²

¹ 5.01 = Verbetering waterkwaliteit en morfodynamiek, inclusief toestroom van grondwater, t.b.v. beken en riviertjes met waterplanten (wateranankels) H3260_A en soorten als drijvende waterweegbree H1831.

² W = wateropgave

Bron: Ministerie van Economische zaken

Op onderstaande kaart is de ligging van de voor stikstof gevoelige habitats in het Natura 2000-gebied “Kempenland-West” weergegeven.



Figuur 5.6.2.1.1: Habitatkaart stikstofgevoelige habitats Natura 2000-gebied “Kempenland-West” (Bron: Provincie Noord-Brabant)

Gebiedsomschrijving Natura 2000-gebied "Regte Heide & Riels Laag"

Het (nog niet definitief aangewezen) Natura 2000-gebied "Regte Heide & Riels Laag" (landelijk gebiedsnummer 134) behoort tot het natura 2000-landschap "hogere zandgronden" en is op een afstand van ca. 9,3 km ten noordwesten van dit initiatief gelegen. Op hoofdlijnen bestaat dit Natura2000-gebied, met een oppervlakte van ca. 539 hectare, uit bossen en heide ten zuidwesten van Goirle en ten zuidoosten van Riel.

De Regte Heide en Riels Laag liggen tussen de beken Lei en Roppelsche Leij, waarvan de laatste buiten de begrenzing valt. Het gebied is te verdelen in de beekdalen en het daar buiten gelegen licht golvende dekzandlandschap waarin hier en daar lage duingebiedjes voorkomen. Het gebied bestaat uit droge en vochtige heide, moerassige laagten, zure en zwakgebufferde vennen en loof- en naaldbossen.

Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied "Regte Heide & Riels Laag"

In onderstaande tabellen zijn alle soorten en habitattypen weergegeven waarvoor het Natura 2000-gebied "Regte Heide & Riels Laag" is aangewezen. Per soort en habitatype is een oordeel gegeven over de landelijke staat van instandhouding. Deze beoordeling is afkomstig uit de profielen/doelendocument. Tevens is het belang van het gebied aangegeven. Op grond van de staat van instandhouding en het relatief belang van soorten en habitattypen zijn de belangrijkste verbeteropgaven en doelen op landelijk niveau vastgesteld. Deze landelijke doelen vormen de kaders voor de formulering van instandhoudingdoelen op gebiedsniveau. De gebiedsdoelen zijn geformuleerd in termen van behoud, verbetering van de kwaliteit en uitbreiding verspreiding. Daarnaast is de kritische depositiewaarde per habitatype in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 5.6.2.1.3: Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen Natura 2000-gebied "Regte Heide & Riels Laag"

Habitattypen	KDW (mol N /ha/jr)	Landelijke staat van instand- houding	Doel- stelling opp.	Doel- stelling kwaliteit	Kern- opgave
H2310 - Stuifzandheiden met struikhei	1.071	zeer ongunstig	behoud	uitbreiding	6.08 ²
H3130 - Zwakgebufferde vennen	571	matig gunstig	behoud	behoud	
H3160 - Zuren vennen	714	matig gunstig	behoud	uitbreiding	
H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1.214	matig gunstig	behoud	uitbreiding	6.05 ¹ , W ³
H4030 - Droge heiden	1.071	Ze ongunstig	behoud	uitbreiding	6.08 ²
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	1.429	matig gunstig	behoud	behoud	

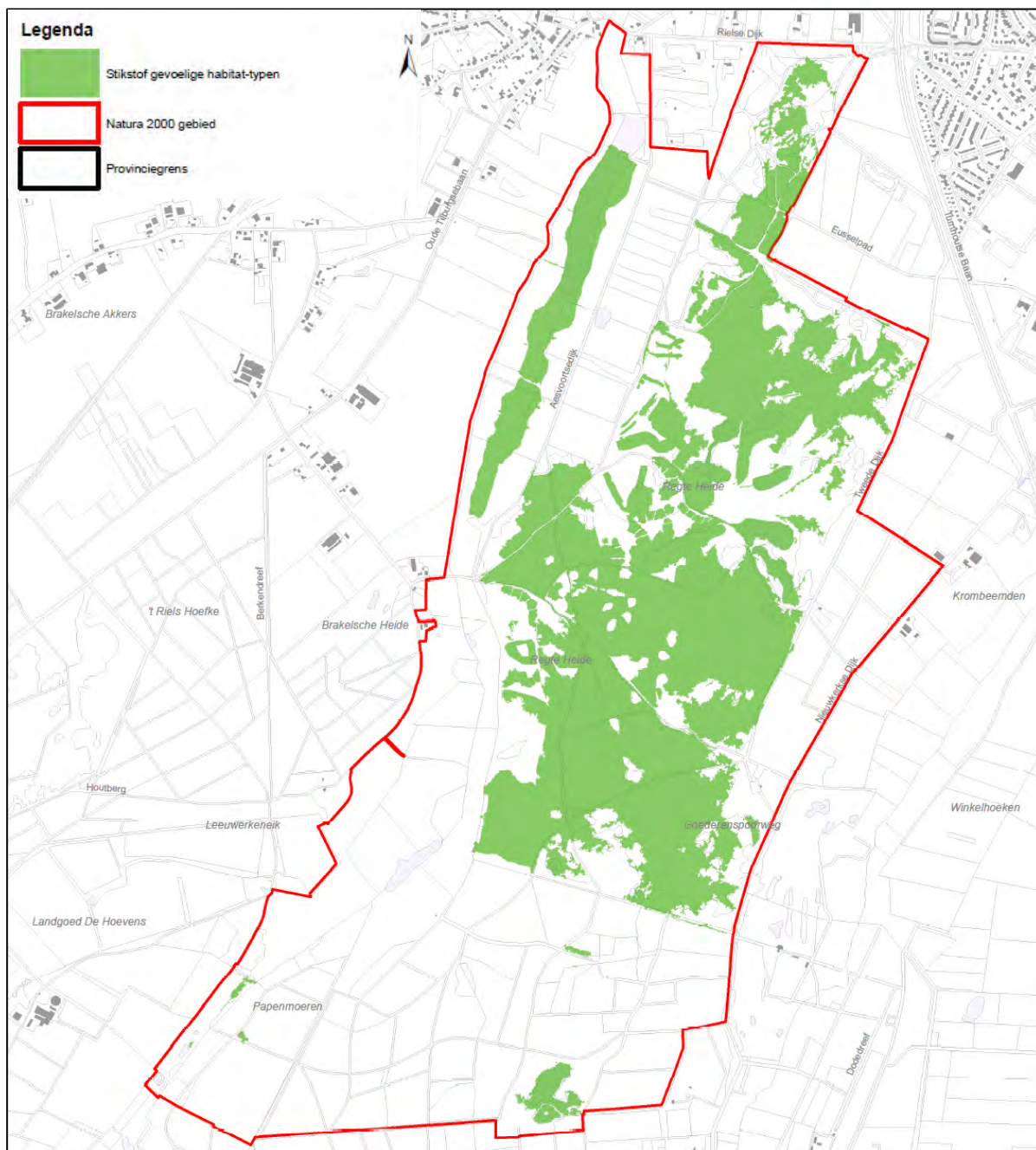
¹ 6.05 = Kwaliteitsverbetering en vergroting oppervlakte vochtige heiden H4010 en pioniervegetaties met snavelbiezen H7150 en actieve hoogvenen (heideveentjes) *H7110_B.

² 6.08 = Vergroting areaal stuifzandheiden met struikhei H2310, binnenlandse kraaiheibegroeiingen H2320, droge heiden H4030 en zandverstuivingen H2330 én verbeteren van de kwaliteit door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van geleidelijke overgangen met bos, mede t.b.v. vogelsoorten als duinpieper A255, korhoen A107, nachtzwaluw A224, draaihal A233 en tapuit A277.

³ W = wateropgave

Bron: Ministerie van Economische zaken

Op onderstaande kaart is de ligging van de voor stikstof gevoelige habitats in het Natura 2000-gebied "Regte Heide & Riels Laag" weergegeven.



Figuur 5.6.2.1.2: Habitatkaart stikstofgevoelige habitats Natura 2000-gebied "Regte Heide & Riels Laag" (Bron: Provincie Noord-Brabant)

Gebiedsomschrijving Natura 2000-gebied "Kampina & Oisterwijkse Vennen"

Op een afstand van ca. 10 km in noordelijke richting van dit initiatief is het Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebied "Kampina & Oisterwijkse Vennen" (landelijk gebiedsnummer 133) gelegen. Dit natuurgebied is nog niet definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. Wel is een gedeelte van dit natuurgebied is op 29 oktober 1986 definitief aangewezen als Vogelrichtlijngebied (Kampina). "Kampina & Oisterwijkse Vennen" behoort tot het natura2000-landschap "hogere zandgronden" en heeft een oppervlakte van ca. 2.294 hectare.

Kampina en de naastgelegen Oisterwijkse vennen en bossen vormen samen een voorbeeld van het licht glooiende Brabants dekzandlandschap, met U-vormige paraboolduinen, met bossen, vennen, heide en overgangen naar schraalgraslanden in beekdalen. Kampina is een restant van het halfnatuurlijke Kempense heidelandschap, met droge en vochtige heidevegetaties, akkertjes, een meanderend riviertje, voedselarme vennen en blauwgraslanden. In de oeverzones van de vennen komt nog hoogveenvorming voor, in het zuiden liggen dopheidevelden. In het stroomdal van de vrij meanderende Beerze staan hoge populieren, elzenbroek, vochtige heide met gagelstruweel en blauwgraslanden. De vennen in het gebied zijn vaak langgerekt in zuidwest-noordoostelijke richting, de dominerende windrichting van de laatste ijstijd, toen dit landschap grotendeels werd gevormd. Vennen die in het gebied aanwezig zijn betreffen doorstroomvennen (o.a. de Centrale Vennen in de Oisterwijkse Bossen), geïsoleerde zure vennen, en vennen in beekdalflanken die (van oorsprong) onder invloed staan van inundatie met beekwater. De vennen in de Oisterwijkse bossen zijn merendeels ontstaan als uitgestoven laagten in een stuifzandlandschap, waar veentjes in ontstonden. Door vervening is hierin sinds de Middeleeuwen weer open water ontstaan. In het gebied zijn reeds in 1950 de eerste herstelmaatregelen in de vennen uitgevoerd.

Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied "Kampina & Oisterwijkse Vennen"

In onderstaande tabellen zijn alle soorten en habitattypen en een lijst met broedvogelsoorten en niet-broedvogelsoorten weergegeven waarvoor het Natura 2000-gebied "Kampina & Oisterwijkse Vennen" is aangewezen. Per soort en habitatype is een oordeel gegeven over de landelijke staat van instandhouding. Deze beoordeling is afkomstig uit de profielen/doelendocument. Tevens is het belang van het gebied aangegeven. Op grond van de staat van instandhouding en het relatief belang van soorten en habitattypen zijn de belangrijkste verbeteropgaven en doelen op landelijk niveau vastgesteld. Deze landelijke doelen vormen de kaders voor de formulering van instandhoudingdoelen op gebiedsniveau. De gebiedsdoelen zijn geformuleerd in termen van behoud, verbetering van de kwaliteit en uitbreiding verspreiding. Daarnaast is de kritische depositiewaarde per habitatype in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 5.6.2.1.4: Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen Natura 2000-gebied "Kampina & Oisterwijkse Vennen"

Habitattypen	KDW (mol N /ha/jr)	Landelijke staat van instand- houding	Doelstelling opp.	Doel- stelling kwaliteit	Kern- opgave
H2310 - Stuifzandheiden met struikhei	1.071	zeer ongunstig	uitbreiding	uitbreiding	
H2330 - Zandverstuivingen	714	zeer ongunstig	uitbreiding	uitbreiding	
H3110 – Zeer zwakgebufferde vennen	429	zeer ongunstig	uitbreiding	uitbreiding	6.01 ¹ , W ⁶
H3130 – Zwakgebufferde vennen	571	matig gunstig	uitbreiding	uitbreiding	6.02 ² , W ⁶
H3160 – Zure Vennen	714	matig gunstig	achteruitgang t.g.v. ander habitatype of soort toegestaan	uitbreiding	6.03 ³ , W ⁶
H4010A – Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1.214	matig gunstig	behoud	uitbreiding	6.05 ⁴ , W ⁶
H4030 – Droge heiden	1.071	Zeer ongunstig	behoud	uitbreiding	
H6230 - *Heischrale graslanden	857	Zeer ongunstig	uitbreiding	uitbreiding	6.06 ⁵ , W ⁶
H6410 – Blauwgraslanden	1.071	Zeer ongunstig	uitbreiding	uitbreiding	6.06 ⁵ , W ⁶
H7110B - *Actieve hoogvenen (heideveentjes)	786	Zeer ongunstig	uitbreiding	uitbreiding	6.05 ⁴ , W ⁶
H7150 – Pioniervegetaties met snavelbiezen	1.429	matig gunstig	uitbreiding	behoud	6.05 ⁴ , W ⁶

H7210 - *Galigaanmoerassen	1.571	matig gunstig	behoud	uitbreiding
H9190 – Oude eikenbossen	1.071	matig gunstig	behoud	uitbreiding
H91E0C - *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1.857	matig gunstig	behoud	uitbreiding
* prioritair habitatype				
¹ 6.01 = Herstel en duurzaam behoud van grote zeer zwak gebufferde vennen H3110 in grote open heidevelden.				
² 6.02 = Kwaliteitsverbetering (ook latere successiestadia) van zwakgebufferde vennen H3130 mede als habitat voor gevlekte witsnuitlibel H1042 en geoorde fuut A008.				
³ 6.03 = Kwaliteitsverbetering van zure vennen H3160.				
⁴ 6.05 = Kwaliteitsverbetering en vergroting oppervlakte vochtige heiden H4010 en pioniervegetaties met snavelbiezen H7150 en actieve hoogvenen (heideveentjes) *H7110_B.				
⁵ 6.06 = Kwaliteitsverbetering en (indien mogelijk) oppervlakte uitbreiding heischrale graslanden *H6230 en blauwgraslanden H6410 in kansrijke situaties (op schrale leemhoudende zandgronden).				
⁶ W = wateropgave				

Bron: Ministerie van Economische zaken

Tabel 5.6.2.1.5: Instandhoudingsdoelstellingen habitatsoorten Natura 2000-gebied "Kampina & Oisterwijkse Vennen"

Habitatsoorten	Landelijke staat van instand- houding	Doel- stelling omvang leefgebied	Doel- stelling kwaliteit leefgebied	Doel- stelling populatie	Kern- opgave
H1042 – Gevlekte witsnuitlibel [complementair]	zeer ongunstig	uitbreiding	uitbreiding	uitbreiding	6.02 ¹ , W ²
H1082 – Gestreepte waterroofkever	zeer ongunstig	behoud	behoud	behoud	
H1149 - Kleine modderkruiper	gunstig	behoud	behoud	behoud	
H1166 - Kamsalamder	matig gunstig	uitbreiding	uitbreiding	uitbreiding	
H1831 - Drijvende waterweegbree	matig gunstig	behoud	behoud	behoud	
¹ 6.02 = Kwaliteitsverbetering (ook latere successiestadia) van zwakgebufferde vennen H3130 mede als habitat voor gevlekte witsnuitlibel H1042 en geoorde fuut A008.					
² W = wateropgave					

Bron: Ministerie van Economische zaken

Tabel 5.6.2.1.6: Instandhoudingsdoelstellingen broedvogelsoorten Natura 2000-gebied "Kampina & Oisterwijkse Vennen"

Broedvogelsoorten	Landelijke staat van instand- houding	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Omvang populatie ¹
A004 - Dodaars	gunstig	behoud	behoud	30
A276 - Roodborsttapuit	gunstig	behoud	behoud	30
¹ indicatief t.b.v. draagkracht leefgebied				

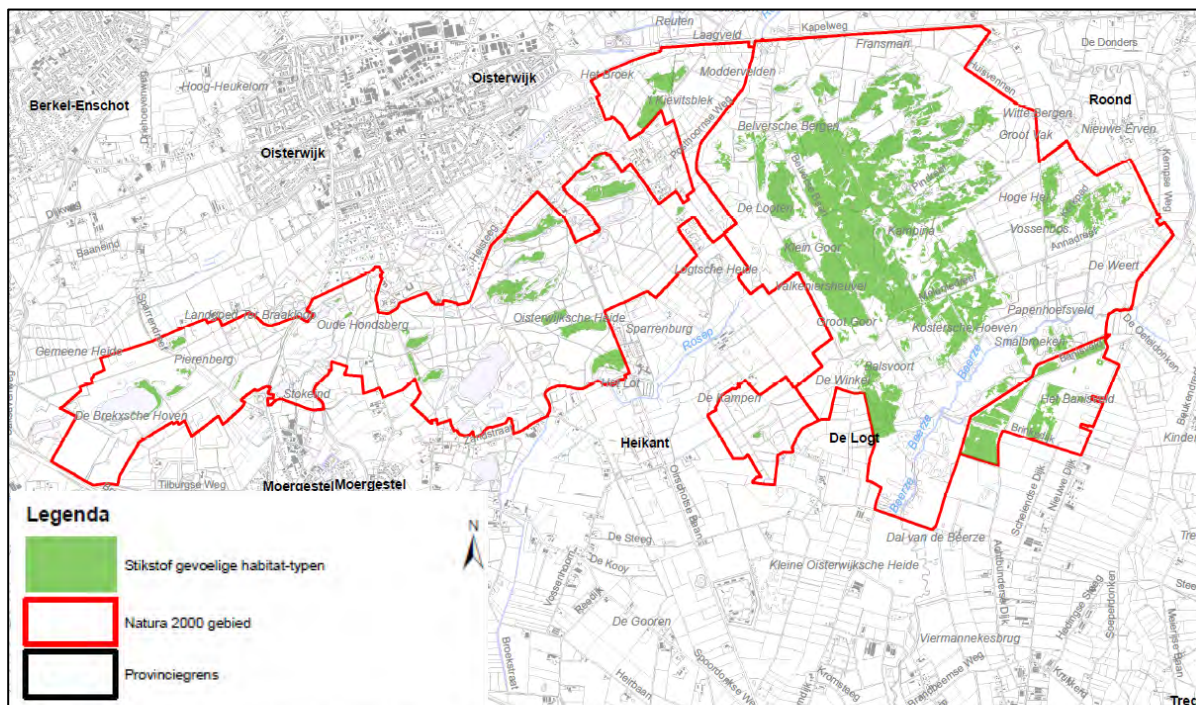
Bron: Ministerie van Economische zaken

Tabel 5.6.2.1.7: Instandhoudingsdoelstellingen niet-broedvogelsoorten Natura 2000-gebied "Kampina & Oisterwijkse Vennen"

Niet - broedvogelsoorten	Landelijke staat van instand- houding	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Omvang populatie ¹
A039 – Taigarietgans	gunstig	behoud	behoud	300
¹ indicatief t.b.v. draagkracht leefgebied				

Bron: Ministerie van Economische zaken

Op onderstaande kaart is de ligging van de voor stikstof gevoelige habitats in het Natura 2000-gebied “Kampina & Oisterwijkse Vennen” weergegeven.



Figuur 5.6.2.1.3: Habitatkaart stikstofgevoelige habitats Natura 2000-gebied “Kampina & Oisterwijkse Vennen” (Bron: Provincie Noord-Brabant)

Gebiedsomschrijving Natura 2000-gebied “Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen”

Op een afstand van ca. 16 km in noordelijke richting van dit initiatief is het Habitatrichtlijngebied “Loonse en Drunense Duinen en Leemkuilen” (landelijk gebiedsnummer 131) gelegen. Dit natuurgebied is in ontwerp aangewezen als Natura 2000-gebied. “Loonse en Drunense Duinen en Leemkuilen” behoort tot het natura2000-landschap “hogere zandgronden” en heeft een oppervlakte van ca. 4.074 hectare.

De Loonse en Drunense Duinen is een groot stuifzandgebied. In dit gebied zijn dikke pakketten dekzand afgezet. Deze dekzanden zijn in de loop der tijd begroeid geraakt met bos, maar door houtkap en overbeweiding kon het zand weer gaan stuiven en ontstonden de huidige Loonse en Drunense duinen. Het stuifzandgebied wordt omringd door uitgestrekte naald- en eikenbossen die aan de zuidkant aansluiten op de Brand, een beekdal met alluviale bossen, moeras en vennen. Enkele kilometers ten zuiden van het gebied liggen - geïsoleerd - de Leemkuilen. Dit gebied bevat vele gegraven plassen, omgeven door moerasbos.

Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied “Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen”

In onderstaande tabellen zijn alle soorten en habitattypen weergegeven waarvoor het Natura 2000-gebied “Loonse en Drunense Duinen en Leemkuilen” is aangewezen. Per soort en habitatype is een oordeel gegeven over de landelijke staat van instandhouding. Deze beoordeling is afkomstig uit de profielen/doelendocument. Tevens is het belang van het gebied aangegeven. Op grond van de staat van instandhouding en het relatief belang van soorten en habitattypen zijn de belangrijkste verbeteropgaven en doelen op landelijk niveau vastgesteld. Deze landelijke doelen vormen de kaders voor de formulering van instandhoudingdoelen op gebiedsniveau. De gebiedsdoelen zijn geformuleerd in termen van behoud, verbetering van de kwaliteit en uitbreiding verspreiding. Daarnaast is de kritische depositiewaarde per habitatype in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 5.6.2.1.8: Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen Natura 2000-gebied “Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen”

Habitattypen	KDW (mol N /ha/jr)	Landelijke staat van instand- houding	Doel- stelling opp.	Doel- stelling kwaliteit	Kern- opgave
H2310 - Stuifzandheiden met struikhei	1.071	zeer ongunstig	uitbreiding	uitbreiding	
H2330 - Zandverstuivingen	714	zeer ongunstig	uitbreiding	uitbreiding	6.12 ²
H3130 – Zwakgebufferde vennen	571	matig gunstig	behoud	behoud	
H4010A – Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1.214	matig gunstig	behoud	behoud	
H6410 – Blauwgraslanden	1.071	Zeer ongunstig	uitbreiding	uitbreiding	
H9190 – Oude eikenbossen	1.071	matig gunstig	behoud	behoud	
H91E0C - *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1.857	matig gunstig	uitbreiding	uitbreiding	5.07 ¹ ,W ³

* prioritair habitatype
¹ 5.07 = Herstel kwaliteit en vergroting areaal vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen) *H91E0_B en (beekbegeleidende bossen) *H91E0_C en behoud leefgebied zeggekorfslak H1016.
² 6.12 = Vergroting areaal gevarieerde zandverstuivingen H2330 met overgangen naar droge heiden en open bossen: Veluwe (57), Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (131), Drents-Friese Wold & Leggelderveld (27). Mede als leefgebied van de draaihal A233, tapuit A277, duinpieper A255 en nachtzwaluw A224.
³ W = wateropgave

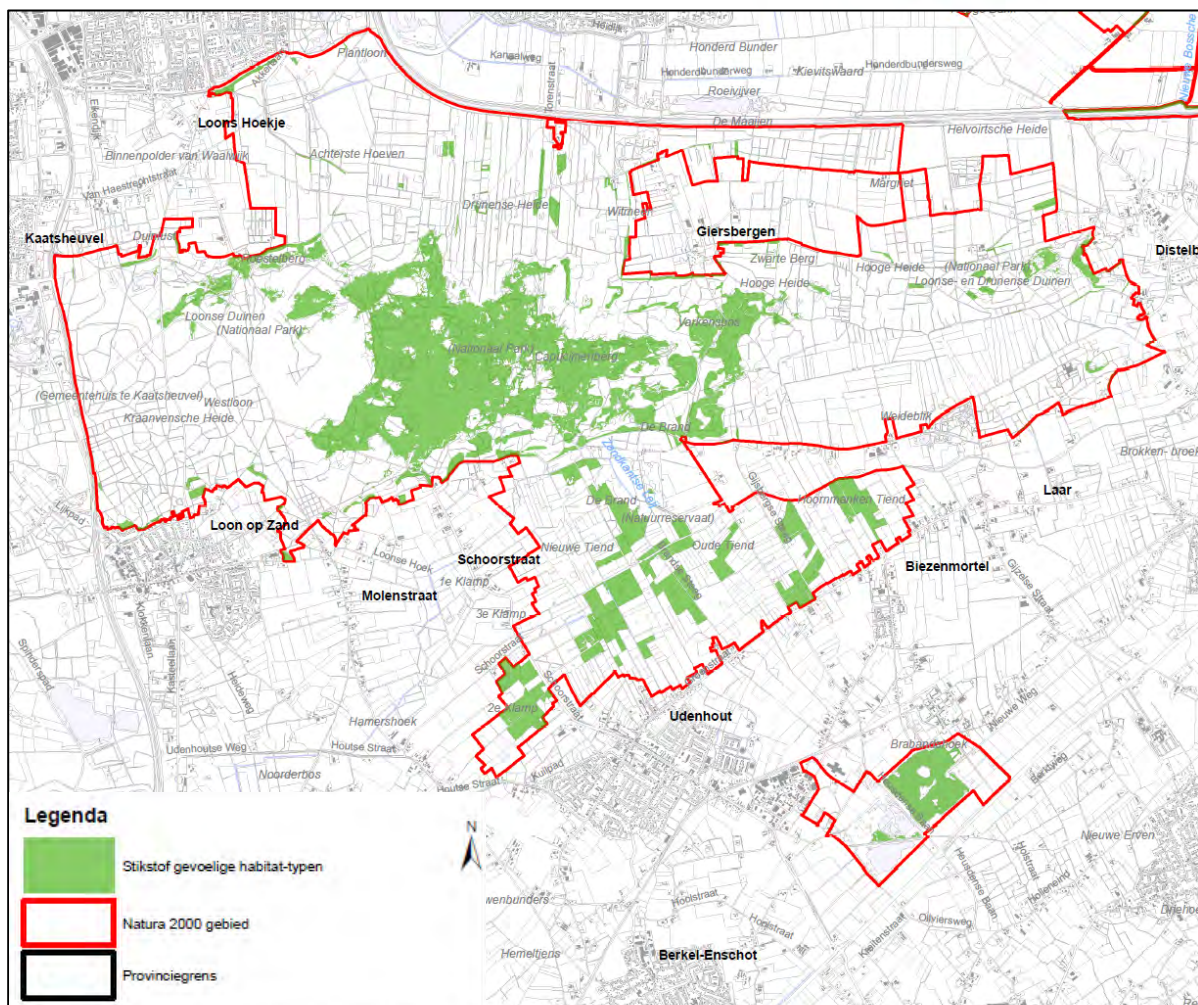
Bron: Ministerie van Economische zaken

Tabel 5.6.2.1.9: Instandhoudingsdoelstellingen habitatsoorten Natura 2000-gebied “Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen”

Habitatsoorten	Landelijke staat van instand- houding	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
H1166 - Kamsalamder	matig gunstig	uitbreiding	uitbreiding	uitbreiding
H1831 - Drijvende waterweegbree	matig gunstig	behoud	behoud	behoud

Bron: Ministerie van Economische zaken

Op onderstaande kaart is de ligging van de voor stikstof gevoelige habitats in het Natura 2000-gebied “Loonse en Drunense Duinen en Leemkuilen” weergegeven.



Figuur 5.6.2.1.4: Habitatkaart stikstofgevoelige habitats Natura 2000-gebied "Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen" (Bron: Provincie Noord-Brabant)

Gebiedsomschrijving Natura 2000-gebied "Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek"

Op een afstand van ca. 24 km in noordelijke richting van dit initiatief is het Habitatrictlijngebied “Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek” (landelijk gebiedsnummer 132) gelegen. Dit natuurgebied is in ontwerp aangewezen als Natura 2000-gebied. Het Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek behoort tot het Natura2000-landschap “Beekdalen” en heeft een oppervlakte van ca. 931 hectare.

Het Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek vormen samen één gebied ten zuidwesten van "s-Hertogenbosch. Hier gaat het beekdal van de Dommel over in het laagveengebied van de "Naad van Brabant". Door de ligging in deze overgangszone zijn in het gebied basenminnende watermoeras- en graslandvegetaties aanwezig. Het Vlijmens Ven is een kwelgebied waar kranswierv egetaties wordt aangetroffen in sloten. De Moerputten is een natuurreservaat met een groot areaal aan blauwgrasland en elzenbroekbos. Het Bossche Broek is een moerassig gebied in de benedenloop van de Dommel, waar blauwgraslanden aanwezig zijn.

Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied “Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek” In onderstaande tabellen zijn alle soorten en habitattypen weergegeven waarvoor het Natura 2000-gebied “Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek” is aangewezen. Per soort en habitatype is een oordeel gegeven over de landelijke staat van instandhouding. Deze beoordeling is afkomstig uit de

profielen/doelendocument. Tevens is het belang van het gebied aangegeven. Op grond van de staat van instandhouding en het relatief belang van soorten en habitattypen zijn de belangrijkste verbeteropgaven en doelen op landelijk niveau vastgesteld. Deze landelijke doelen vormen de kaders voor de formulering van instandhoudingdoelen op gebiedsniveau. De gebiedsdoelen zijn geformuleerd in termen van behoud, verbetering van de kwaliteit en uitbreiding verspreiding. Daarnaast is de kritische depositiewaarde per habitattypen in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 5.6.2.1.10: Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen Natura 2000-gebied "Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek"

Habitattypen	KDW (mol N /ha/jr)	Landelijke staat van instand- houding	Doel- stelling opp.	Doel- stelling kwaliteit	Kern- opgave
H3140 - Kranswierwateren	571	zeer ongunstig	uitbreiding	uitbreiding	4.08 ¹ , W ³
H6410 – Blauwgraslanden	1.071	Ze er ongunstig	uitbreiding	uitbreiding	5.05 ² , W ³
H6510A – Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1.429	matig gunstig	uitbreiding	uitbreiding	
H6510B – Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	1.571	Ze er ongunstig	uitbreiding	uitbreiding	

¹ 4.08 = Nastreven van een meer evenwichtig systeem (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydromorfologie): waterplantengemeenschap (voor kwanswierwateren H3140 en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150), zwarte stern A197, platte schijfhoorn H101X en vissen zoals o.a. bittervoorn H1134, grote modderkruiper H1145, kleine modderkruiper H1149 en insecten, zoals gevlekte witsnuitlibel H1042 en gestreepte waterroofkever H1082.
² 5.05 = Herstel kwaliteit en uitbreiding areaal van heischrale graslanden *H6230 en blauwgraslanden H6410.
³ W = wateropgave

Bron: Ministerie van Economische zaken

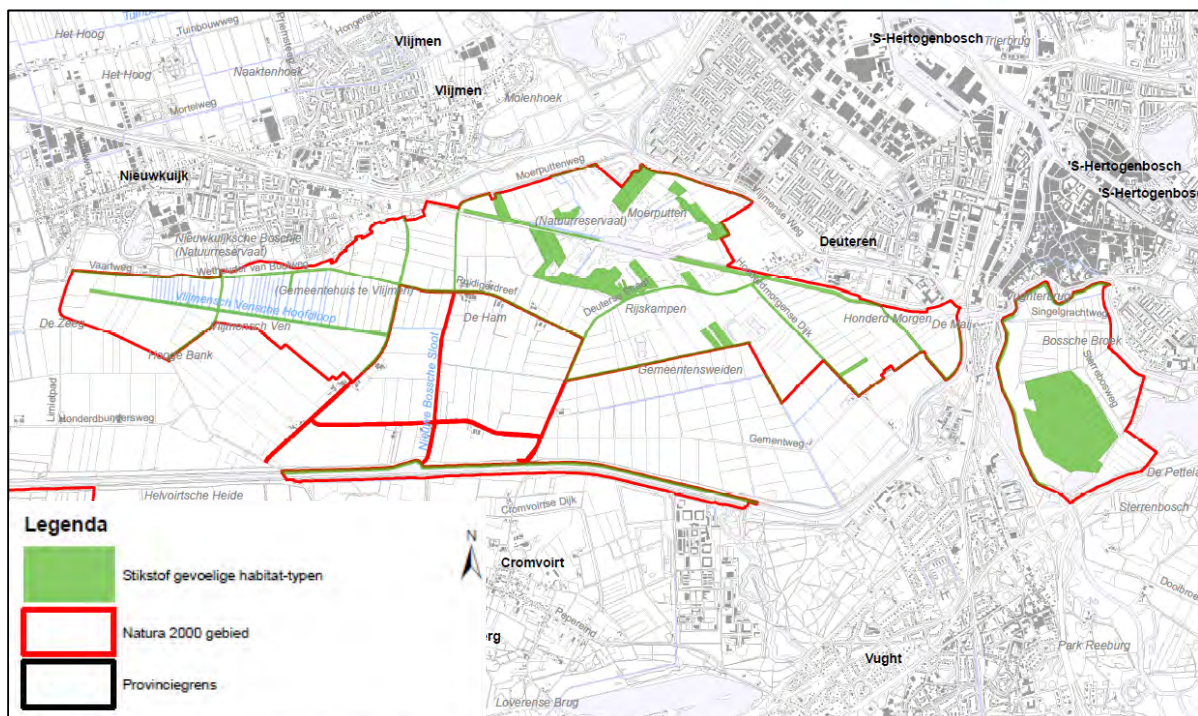
Tabel 5.6.2.1.11: Instandhoudingsdoelstellingen habitatsoorten Natura 2000-gebied "Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek"

Habitatsoorten	Landelijke staat van instand- houding	Doelstellin g omvang leefgebied	Doelstellin g kwaliteit leefgebied	Doelstellin g populatie	Kern- opgave
H1059 - Pimpernelblauwtje	zeer ongunstig	uitbreiding	uitbreiding	uitbreiding	5.04 ²
H1061 - Donker pimpernetblauwtje	zeer ongunstig	uitbreiding	uitbreiding	uitbreiding	5.04 ²
H1145 - Grote modderkruiper	matig gunstig	behoud	behoud	behoud	4.08 ¹ , W ³
H1149 - Kleine modderkruiper	gunstig	behoud	behoud	behoud	4.08 ¹ , W ³
H1831 - Drijvende waterweegbree	matig gunstig	behoud	behoud	behoud	

¹ 4.08 = Nastreven van een meer evenwichtig systeem (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydromorfologie): waterplantengemeenschap (voor kwanswierwateren H3140 en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150), zwarte stern A197, platte schijfhoorn H101X en vissen zoals o.a. bittervoorn H1134, grote modderkruiper H1145, kleine modderkruiper H1149 en insecten, zoals gevlekte witsnuitlibel H1042 en gestreepte waterroofkever H1082.
² 5.04 = Vergroting en verbetering kwaliteit leefgebied pimpernelblauwtje H1059 en donker pimpernelblauwtje H1061.
³ W = wateropgave

Bron: Ministerie van Economische zaken

Op onderstaande kaart is de ligging van de voor stikstof gevoelige habitats in het Natura 2000-gebied "Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek" weergegeven.



Figuur 5.6.2.1.5: Habitatkaart stikstofgevoelige habitats Natura 2000-gebied “Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek” (Bron: Provincie Noord-Brabant)

Gebiedsomschrijving Natura 2000-gebied "Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux"

Op een afstand van ca. 17 km in zuidoostelijke richting van dit initiatief is het Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebied “Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux” (landelijk gebiedsnummer 136) gelegen. Dit natuurgebied is nog niet definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. Wel is een gedeelte van dit natuurgebied op 24 maart 2000 definitief aangewezen als Vogelrichtlijngebied (Leenderbos en Grote Heide). “Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux” behoort tot het natura2000-landschap “hogere zandgronden” en heeft een oppervlakte van ca. 4.356 hectare.

Het gebied bestaat uit twee delen. Het oostelijk deel omvat de Grootte Heide in het noorden, de gemeentebossen van Heeze, de landgoederen Valkenhorst en Heezerheide en de boswachterij Leende. Het gebied is onderdeel van het Kempische landschap dat gekenmerkt wordt door hoogteverschillen die tijdens de laatste ijstijd zijn ontstaan door dekzandafzettingen. Over het algemeen is het landschap glooiend, maar plaatselijk is het dekzandlandschap verstoven, waardoor een sterker reliëf aanwezig is. Tot het begin van de twintigste eeuw was de dekzandrug bedekt met onafzienbare heide. Grote delen zijn in de crisisjaren van de vorige eeuw op grote schaal bebost. Delen van het heidelandschap zijn echter gespaard gebleven, zoals ook een aantal vennen in de heide en de bossen. Het Klein Hasselsven is een pingo-ruïne. Het heidelandschap wordt doorsneden door - deels gekanaliseerde - laaglandbeken, die plaatselijk omzoomd zijn door hooilanden, beekbegeleidende bossen en hakhoutpercelen. Op de overgang naar de beken is sprake van een hogere grondwaterstand en uittredende kwel. Het westelijk deel betreft De Plateaux, het dal van de Dommel en gedeelten van de beeklopen van de Run en de Keersop. De Plateaux is een deels bebost heidegebied. Tegen de Belgische grens aan liggen vloeivelden: hooilanden die al sinds lange tijd bevoeid worden met (kalkrijk) Maaswater door middel van een lang stelsel van geulen en kanaaltjes. In de heide van de Malpie liggen een aantal grote vennen. Op meerdere locaties zijn kleine jeneverbesstruwelen aanwezig. Langs de Dommel liggen vochtige en natte graslanden en bossen.

Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied "Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux"

In onderstaande tabellen zijn alle soorten en habitattypen en een lijst met broedvogelsoorten en niet-broedvogelsoorten weergegeven waarvoor het Natura 2000-gebied "Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux" is aangewezen. Per soort en habitatype is een oordeel gegeven over de landelijke staat van instandhouding. Deze beoordeling is afkomstig uit de profielen/doelendocument. Tevens is het belang van het gebied aangegeven. Op grond van de staat van instandhouding en het relatief belang van soorten en habitattypen zijn de belangrijkste verbeteropgaven en doelen op landelijk niveau vastgesteld. Deze landelijke doelen vormen de kaders voor de formulering van instandhoudingdoelen op gebiedsniveau. De gebiedsdoelen zijn geformuleerd in termen van behoud, verbetering van de kwaliteit en uitbreiding verspreiding. Daarnaast is de kritische depositiewaarde per habitatype in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 5.6.2.1.12: Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen Natura 2000-gebied "Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux"

Habitattypen	KDW (mol N /ha/jr)	Landelijke staat van instand- houding	Doel- stelling opp.	Doel- stelling kwaliteit	Kern- opgave
H2310 - Stuifzandheiden met struikhei	1.071	zeer ongunstig	behoud	uitbreiding	6.08 ⁴
H2330 - Zandverstuivingen	714	zeer ongunstig	behoud	behoud	6.08 ⁴
H3130 - Zwakgebufferde vennen	571	matig gunstig	uitbreiding	uitbreiding	6.02 ² , W ⁵
H3160 - Zure Vennen	714	matig gunstig	uitbreiding	uitbreiding	6.03 ³ , W ⁵
H3260A - Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	>2.400	matig gunstig	uitbreiding	uitbreiding	5.01 ¹ , W ⁵
H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1.214	matig gunstig	uitbreiding	uitbreiding	
H4030 - Droge heiden	1.071	zeer ongunstig	uitbreiding	uitbreiding	6.08 ⁴
H5130 - Jeneverbesstruwelen	1.071	matig gunstig	behoud	behoud	
H6510A - Glanshaver- en vossenstraarthooilanden (glanshaver)	1.429	matig ongunstig	uitbreiding	uitbreiding	
H7110B - *Actieve hoogvenen (heideveentjes)	786	Ze ongunstig	behoud	behoud	
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	1.429	matig gunstig	behoud	behoud	
H7210 - *Galigaanmoerassen	1.571	matig gunstig	behoud	behoud	
H91D0 - Hoogveenbossen	1.786	matig gunstig	behoud	uitbreiding	
H91E0C - *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1.857	matig gunstig	uitbreiding	uitbreiding	

* prioritair habitatype

¹ 5.01 = Verbetering waterkwaliteit en morfodynamiek, inclusief toestroom van grondwater, t.b.v. beken en riviertjes met waterplanten (waterranonkels) H3260_A en soorten als drijvende waterweegbree H1831.

² 6.02 = Kwaliteitsverbetering (ook latere successiestadia) van zwakgebufferde vennen H3130 mede als habitat voor gevlekte witsnuitlibel H1042 en geoorde fuut A008.

³ 6.03 = Kwaliteitsverbetering van zure vennen H3160.

⁴ 6.08 = Vergroting areaal stuifzandheiden met struikhei H2310, binnenlandse kraaiheibegroeiingen H2320, droge heiden H4030 en zandverstuivingen H2330 én verbeteren van de kwaliteit door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van geleidelijke overgangen met bos, mede t.b.v. vogelsoorten als duinpieper A255, korhoen A107, nachtzwaluw A224, draaihals A233 en tapuit A277.

⁵ W = wateropgave

Bron: Ministerie van Economische zaken

Tabel 5.6.2.1.13: Instandhoudingsdoelstellingen habitatsoorten Natura 2000-gebied "Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux"

Habitatsoorten	Landelijke staat van instandhouding	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie	Kernopgave
H1042 - Gevlekte witsnuitlibel [complementair]	zeer ongunstig	uitbreiding	uitbreiding	uitbreiding	6.02 ¹ , W ³
H1096 - Beekprik	zeer ongunstig	behoud	behoud	behoud	
H1134 - Bittervoorn	matig gunstig	behoud	behoud	behoud	
H1166 - Kamsalamder	matig gunstig	behoud	behoud	behoud	5.01 ¹ , W ³
H1831 - Drijvende waterweegbree	matig gunstig	uitbreiding	uitbreiding	uitbreiding	

¹ 5.01 = Verbetering waterkwaliteit en morfodynamiek, inclusief toestroom van grondwater, t.b.v. beken en riviertjes met waterplanten (waterranonkels) H3260_A en soorten als drijvende waterweegbree H1831.
² 6.02 = Kwaliteitsverbetering (ook latere successiestadia) van zwakgebufferde vennen H3130 mede als habitat voor gevlekte witsnuitlibel H1042 en geoorde fuut A008.
³ W = wateropgave

Bron: Ministerie van Economische zaken

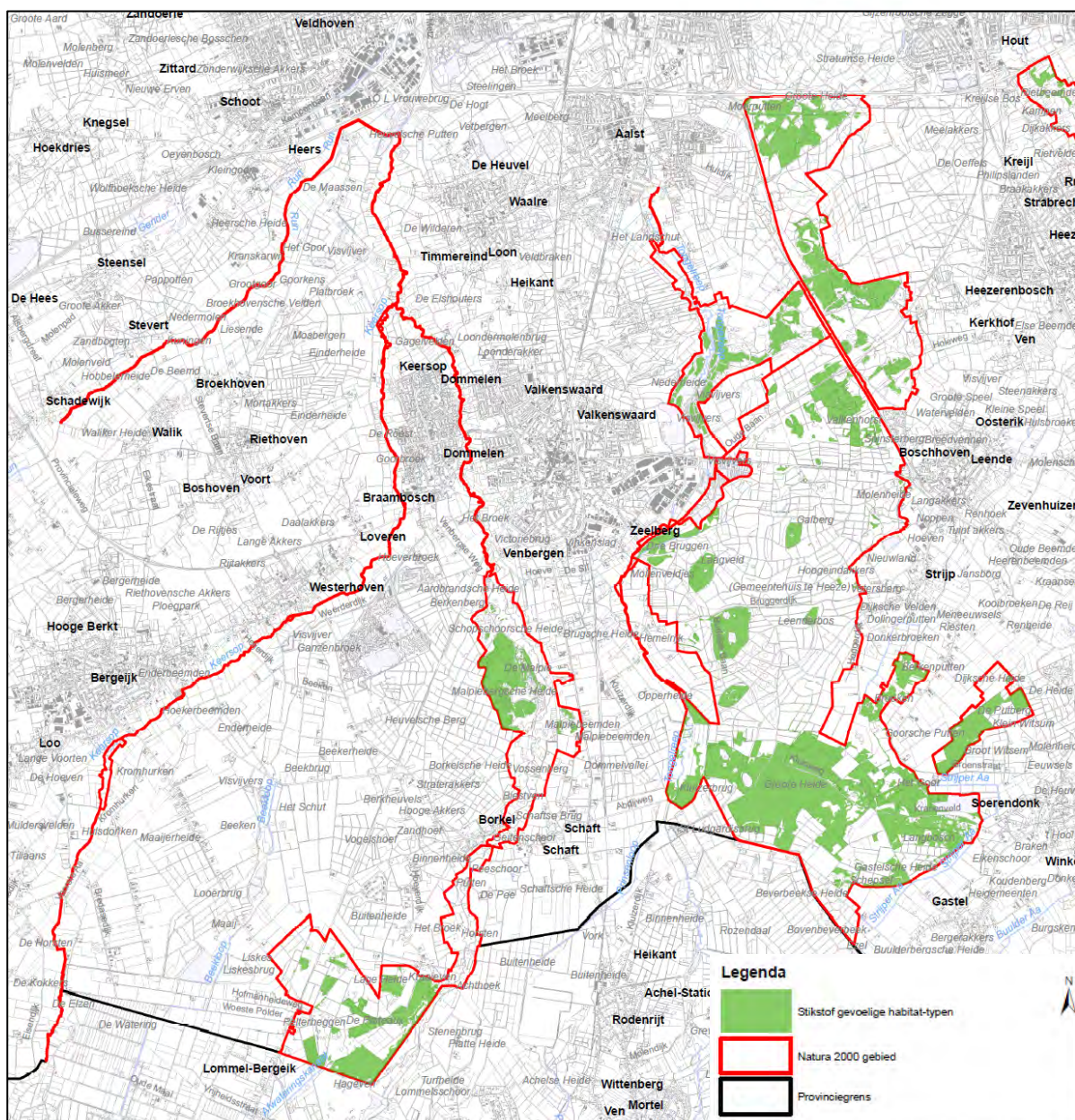
Tabel 5.6.2.1.14: Instandhoudingsdoelstellingen broedvogelsoorten Natura 2000-gebied "Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux"

Broedvogelsoorten	Landelijke staat van instandhouding	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Omvang populatie ¹	Kernopgave
A244 - Nachtzwaluw	matig gunstig	behoud	behoud	30	6.08 ²
A246 - Boomleeuwerik	gunstig	behoud	behoud	50	
A276 - Roodborsttapuit	gunstig	behoud	behoud	60	

¹ indicatief t.b.v. draagkracht leefgebied
² Vergroting areaal stuifzandheiden met struikhei H2310, binnenlandse kraaiheibegroeiingen H2320, droge heiden H4030 en zandverstuivingen H2330 én verbeteren van de kwaliteit door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van geleidelijke overgangen met bos, mede t.b.v. vogelsoorten als duinpieper A255, korhoen A107, nachtzwaluw A224, draaihal A233 en tapuit A277.

Bron: Ministerie van Economische zaken

Op onderstaande kaart is de ligging van de voor stikstof gevoelige habitats in het Natura 2000-gebied "Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux" weergegeven.



Figuur 5.6.2.1.6: Habitatkaart stikstofgevoelige habitats Natura 2000-gebied "Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux" (Bron: Provincie Noord-Brabant)

Gebiedsomschrijving Natura 2000-gebied "Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout"

Op een afstand van ca. 4,5 km in zuidelijke richting van dit initiatief is het Belgische Vogelrichtlijngebied "Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout" (gebiedscode BE21021538) gelegen. Dit Belgisch Natura 2000-gebied is in 1988 definitief aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Dit Vogelrichtlijngebied, met een totale oppervlakte van ca. 7.076 hectare overlapt gedeeltelijk het Belgisch Habitatrictlijngebied "Vennen, Heiden en Moerassen rond Turnhout" (gebiedscode BE2100024).

Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied "Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout"

Onderstaande tabel geeft de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied "Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout" weer. Het gaat hier om een gebied dat alleen is aangewezen in het kader van de Vogelrichtlijn. De kritische depositiewaarden (KDW) en de achtergronddepositie op de gevoelige habitats in dit gebied komen in de volgende paragraaf aan bod.

Tabel 5.6.2.1.15: Instandhoudingsdoelstellingen vogelsoorten Natura 2000-gebied "Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout"

Vogelsoorten	Maximale populatie-grootte	Isolatie
Aalscholver	7	Niet broedend Annex I
Bergeend	6	Wintergast of doortrekker niet Annex I
A272 - Blauwborst	2	Niet broedend Annex I
Blauwe Reiger		Wintergast of doortrekker niet Annex I
A246 - Boomleeuwerik	10	Broedvogel Annex I
Dodaars		Wintergast of doortrekker niet Annex I
Fuut	20	Wintergast of doortrekker niet Annex I
A229 - IJsvogel	3	Niet broedend Annex I
A151 - Kemphaan	1	Niet broedend Annex I
Knobbelzwaan	3	Wintergast of doortrekker niet Annex I
A409 - Korhoen	6	Broedvogel Annex I
Krakeend	9	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Kuifeend	35	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Meerkoet	320	Wintergast of doortrekker niet Annex I
A224 - Nachtzwaluw	5	Broedvogel Annex I
A068 - Nonnetje		Wintergast of doortrekker niet Annex I
A002 - Parelduiker		Niet broedend Annex I
Pijlstaart	15	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Slobeend	40	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Smient	6	Wintergast of doortrekker niet Annex I
A059 - Tafeleend	350	Wintergast of doortrekker niet Annex I
A053 - Wilde Eend	2050	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Wintertaling	65	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Witoogeend		Niet broedend niet Annex I
A236 - Zwarte Specht	9	Broedvogel Annex I

Bron: Agiv (Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen)

Gebiedsomschrijving Natura 2000-gebied "Vennen, Heiden en Moerassen rond Turnhout"

Op een afstand van ca. 6,9 km in zuidelijke richting van dit initiatief is het Belgische Habitatrichtlijngebied "Vennen, Heiden en Moerassen rond Turnhout" (gebiedscode BE21000224) gelegen. Dit Belgisch Natura 2000-gebied is in ontwerp aangewezen als Habitatrichtlijngebied en overlapt grotendeels het Belgisch Vogelrichtlijngebied "Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout" (gebiedscode BE21021538). Het Natura 2000-gebied "Vennen, Heiden en Moerassen rond Turnhout" heeft een totale oppervlakte van ca. 3.627 hectare en bestaat uit een complex van een aantal ven- en heidegebieden. Binnen dit complex worden de volgende eenheden onderscheiden:

- Tikkebroeken (Kasterlee)
- Tielenheide (Tielen-Kasterlee-Turnhout)
- Turnhouts vennengebied (Merksplas-Turnhout)
- Het Moer (brongebied Noordermark)
- Vallei van het Merkske (Baarle-Hertog-Merksplas)
- Heiden en vennen van Ravels (Weelde-Poppel-Ravels)
- Het Goorken, Lokkerse Dammen en Rode Del (Arendonk)
- Heiden en vennen van Arendonk.

Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied "Vennen, Heiden en Moerassen rond Turnhout"

Onderstaande tabel geeft de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied "Vennen, Heiden en Moerassen rond Turnhout" weer. Het gaat hier om een gebied dat alleen is aangewezen in het kader van de Habitatrichtlijn.

Tabel 5.6.2.1.16: Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen Natura 2000-gebied "Vennen, Heiden en Moerassen rond Turnhout"

Habitattypen	KDW (mol N /ha/jr)	Opp.	Behoud	Represen- tativiteit	Algemeen
H2310 - Stufzandheiden met struikhei	1.071	± 1%	uitstekende instandhouding	uitstekend	uiterst waardevol
H2330 - Zandverstuivingen	714	± 2%	goede instandhouding	uitstekend	waardevol
H3110 – Zeer zwakgebufferde vennen	429	± 2%	goede instandhouding	uitstekend	waardevol
H3130 - Zwakgebufferde vennen	571	± 1%	uitstekende instandhouding	uitstekend	waardevol
H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	2.143	± 1%	uitstekende instandhouding	goed	uiterst waardevol
H4010 - Vochtige heiden	1.214	± 3%	uitstekende instandhouding	uitstekend	uiterst waardevol
H4030 - Droge heiden	1.071	± 2%	uitstekende instandhouding	uitstekend	uiterst waardevol
H6230 - *Heischrale graslanden op arme bodems	857	± 2%	uitstekende instandhouding	goed	uiterst waardevol
H7140 - Overgang en trilveen	1.214	< 1%	uitstekende instandhouding	uitstekend	uiterst waardevol
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	1.429	< 1%	uitstekende instandhouding	uitstekend	uiterst waardevol
H9160 - Eiken- en haagbeukenbossen	1.429	< 1%	goede instandhouding	uitstekend	waardevol
H9190 - Oude eikenbossen	1.071	± 5%	goede instandhouding	beduidend	waardevol
H91E0C - *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1.857	± 5%	uitstekende instandhouding	uitstekend	uiterst waardevol

* prioritair habitatype

Bron: Agiv (Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen)

Tabel 5.6.2.1.17: Instandhoudingsdoelstellingen habitatsoorten Natura 2000-gebied "Vennen, Heiden en Moerassen rond Turnhout"

Habitatsoorten	Populatie	Behoud	Isolatie	Algemeen
H1831 - Drijvende waterweegbree	$\pm 15\% \geq p > 2\%$	goede instandhouding	Niet geïsoleerd, door de rest van het areaal omsloten populatie	uiterst waardevol

Bron: Agiv (Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen)

5.6.2.2 Habitattoets

De Habitattoets is de naam voor verschillende procedures (toetsen) die met betrekking tot vergunningverlening onder de Natuurbeschermingswet 1998 vallen. Dit zijn de verslechteringstoets en de passende beoordeling. Als er een kans bestaat dat een activiteit verslechtering en/of significante verstoring met zich meebrengt, bestaat vergunningplicht en dient de habitattoets te worden uitgevoerd. De habitattoets vindt zowel plaats in het kader van toetsing van nieuwe activiteiten bij de vergunningverlening als bij de toetsing van bestaand gebruik in beheerplannen en bij de vaststelling van andere plannen. In het kader van de natuurbeschermingswet 1998 (Nbw) is er vergunningplicht voor activiteiten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstoringseffect kunnen hebben op soorten waarvoor een gebied is aangewezen (art. 19d Nbw). Met de habitattoets worden activiteiten getoetst op hun precieze invloed op de instandhoudingsdoelstellingen en of (en onder welke voorwaarden) toestemming voor de activiteit kan worden verleend.

Art. 19d Nbw is te beschouwen als een soort voortoets van de te verwachten effecten: heeft een activiteit waarvoor vergunning is aangevraagd mogelijk negatieve effecten?

- Indien negatieve effecten op voorhand uit te sluiten zijn is er geen vergunning nodig.
- Indien er mogelijk negatieve effecten zullen zijn, die zeker niet significant zijn, dan dient een verslechtings- en verstoringstoets te worden uitgevoerd.
- Indien significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, dient er een passende beoordeling te worden uitgevoerd.

Of een effect significant is, moet bekeken worden vanuit de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied. Zodra de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar dreigen te komen, is er sprake van significantie. In de ecologie zijn veel effecten moeilijk voorspelbaar en lastig toe te wijzen aan een bepaalde oorzaak. Indien significante negatieve effecten niet uit te sluiten zijn, dient een passende beoordeling uitgevoerd te worden. Bij een passende beoordeling wordt getoetst of het nieuwe project afzonderlijk of in combinatie met andere projecten of handelingen, significante effecten kan hebben voor omliggende Natura 2000-gebieden. Er dient dus gekeken te worden naar de mogelijke significante effecten van het project zelf, maar ook naar de cumulatieve effecten. Indien blijkt dat er werkelijk sprake is van mogelijk significant negatieve effecten dan kan alleen toestemming voor de activiteit gegeven worden als er geen alternatieven voor de activiteit zijn, er dwingende redenen van groot openbaar belang mee gediend zijn en de negatieve gevolgen gecompenseerd worden (de ADC-toets). In deze paragraaf wordt hierop ingegaan.

Totdat er beheersplannen zijn opgesteld vormt de Nbw het kader ter beoordeling van de vergunningplicht alsook de beoordeling. Naast het werken aan beheersplannen voor de genoemde gebieden, is op landelijk niveau gewerkt aan een methode om in de praktijk tot beoordeling van vergunningaanvragen te komen. De Crisis- en herstelwet stelt regels met betrekking tot de versnelde ontwikkeling en verwezenlijking van ruimtelijke en infrastructurele projecten. In de Crisis- en herstelwet zijn artikelen opgenomen die een wijziging van de Nbw tot gevolg hebben. Deze wet is sinds 31 maart 2010 van kracht. Op basis van artikel 19kd worden in de beoordeling van de gevolgen van

stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied niet de gevolgen betrokken die een handeling kan hebben door het veroorzaken van stikstofdepositie op voor stikstof gevoelige habitats voor zover die handeling reeds op 7 december 2004 werd verricht. Daarmee is de op 7 december 2004 vergunde situatie in het kader van de toenmalige Wet Milieubeheer, een soort basisrecht geworden in het kader van de Nbw voor habitatrichtlijngebieden (art. 19d). De voor onderhavige inrichting op 7 december 2004 geldende vergunningssituatie is vastgelegd in de op 8 augustus 2000 verleende milieuvergunning. Deze is afgegeven voor een ammoniakemissie van in totaal 3.446,9 kg. In onderstaande tabel is de op 7 december 2004 vigerende vergunning met bijbehorende ammoniakemissie weergegeven (Ref. Nbw HR).

Tabel 5.6.2.2.1: Vigerende vergunning op 7 december 2004 (Ref. Nbw HR)

Stal Nr.	Diercategorie	Huisvestingssysteem (RAV-, BWL-code)	Aantal dieren	Ammoniakemissie kg/dier/jr	kg/jr totaal
1	Gespeende biggen	D 1.1.3.1; BWL 2006.06	1.067	0,13	138,7
1	Kraamzeugen	D 1.2.100; traditioneel	77	8,30	639,1
1	Guste en dragende zeugen	D 1.3.101; traditioneel	129	4,20	541,8
1	Guste en dragende zeugen	ind. huisvesting D 1.3.1; BB 95.02.027V1	117	2,40	280,8
1	Dekberen	D 2.100; traditioneel	5	5,50	27,5
2	Vleesvarkens	D 3.2.7.2.1; BWL 2004.05.V1	1.045	1,20	1.254,0
2	Vleesvarkens	D 3.2.7.1.1; BB 97.07.056/ A 97.11.059V2	565	1,00	565,0
Totaal kg NH₃/jr					3.446,9

Verder heeft de uitspraak van de Raad van State (zaaknummer 201003301/1/R2) gevolgen voor de toetsing aan de Natuurbeschermingswet. In deze uitspraak heeft de Raad van State allereerst geoordeeld dat ook bij voldoen aan artikel 19 kd Nbw, een vergunning op grond van artikel 19d Nbw vereist is. Daarnaast heeft de Raad van State geconcludeerd dat artikel 19kd Nbw strijdig is met de Habitatrichtlijn en buiten toepassing moet blijven voor Vogelrichtlijngebieden die reeds vóór 7 december 2004 zijn aangewezen. Als referentiesituatie voor deze gebieden geldt de vergunde situatie in het kader van de Wet milieubeheer of Hinderwet op de aanwijzdatum van het betreffende Vogelrichtlijngebied, mits dit geen datum betreft vóór 10 juni 1994. Binnen een straal van 25 kilometer zijn de Vogelrichtlijngebieden "Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux" en "Kampina & Oisterwijkse bossen" gelegen. "Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux" is op 23 maart 2000 aangewezen als Vogelrichtlijngebied, terwijl "Kampina & Oisterwijkse bossen" reeds vóór 10 juni 1994 (op 29 oktober 1986) definitief aangewezen is als Vogelrichtlijngebied. De referentiesituatie voor de twee Vogelrichtlijngebieden is dan ook de vergunde situatie op respectievelijk 24 maart 2000 en 10 juni 1994.

Daarnaast is binnen een straal van 10 km het in België gelegen Vogelrichtlijngebied "Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout" gelegen. Dit Belgisch Vogelrichtlijngebied is in 1988 vastgesteld, waardoor ook voor dit gebied de referentiedatum van 10 juni 1994 van toepassing is.

De voor onderhavige inrichting op 24 maart 2000 geldende vergunningssituatie is vastgelegd in de op 8 juli 1997 verleende milieuvergunning. Deze is afgegeven voor een ammoniakemissie van in totaal 3.559,9 kg. In onderstaande tabel is de op 24 maart 2000 vigerende vergunning met bijbehorende ammoniakemissie weergegeven (Ref. Nbw VR 2000).

Tabel 5.6.2.2.2: Vigerende vergunning op 24 maart 2000 (Ref. Nbw VR 2000)

Stal Nr.	Diercategorie	Huisvestingssysteem (RAV-, BWL-code)	Aantal dieren	Ammoniakemissie kg/dier/jr	kg/jr totaal
1	Gespeende biggen	D 1.1.3.1; BWL 2006.06	1.067	0,13	138,7
1	Kraamzeugen	D 1.2.100; traditioneel	77	8,30	639,1
1	Guste en dragende zeugen	D 1.3.101; traditioneel	129	4,20	541,8
1	Guste en dragende zeugen	ind. huisvesting D 1.3.1; BB 95.02.027V1	117	2,40	280,8
1	Dekberen	D 2.100; traditioneel	5	5,50	27,5
2	Vleesvarkens	D 3.2.6.1.1; BWL 2010.19.V1	1.610	1,20	1.932,0
Totaal kg NH₃/jr					3.559,9

De voor onderhavige inrichting op 10 juni 1994 geldende vergunningssituatie is vastgelegd in de op 13 november 1984 verleende milieuvergunning. Deze is afgegeven voor een ammoniakemissie van in totaal 4.799,0 kg. In onderstaande tabel is de op 10 juni 1994 vigerende vergunning met bijbehorende ammoniakemissie weergegeven (Ref. Nbw VR 1994).

Tabel 5.6.2.2.3: Vigerende vergunning op 24 maart 2000 (Ref. Nbw VR 1994)

Stal Nr.	Diercategorie	Huisvestingssysteem (RAV-, BWL-code)	Aantal dieren	Ammoniakemissie kg/dier/jr	kg/jr totaal
1	Gespeende biggen	D 1.1.100.1; traditioneel	630	0,60	378,0
1	Kraamzeugen	D 1.2.100; traditioneel	81	8,30	672,3
1	Guste en dragende zeugen	D 1.3.101; traditioneel	110	4,20	462,0
1	Opfokzeugen	ind. huisvesting D 3.100.1; traditioneel	48	2,50	120
1	Dekberen	D 2.100; traditioneel	5	5,50	27,5
2	Vleesvarkens	D 3.2.1.1; BWL 2001.22	960	3,00	2.880,0
3	Vleesstieren en overig vleesvee	A 6; traditioneel	36	7,20	259,2
Totaal kg NH₃/jr					4.799,0

Er is voor dit initiatief op 6 februari 2013, vóór het indienen van de omgevingsvergunning, een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet en een melding in het kader van de "Verordening stikstof en natura 2000 Noord-Brabant" bij provincie Noord-Brabant ingediend.

In onderstaande paragraaf wordt de stikstofdepositie op de omliggende natuurgebieden als gevolg van de ammoniakemissie van beide referentiesituaties en het VKA in beeld gebracht en wordt bekeken of dit initiatief geen significant verstorend effect op de beschermde natuurgebieden heeft.

5.6.2.2.1 Effectbepaling en beoordeling stikstofdepositie

Bij de beoordeling van de effecten van dit initiatief op de Natura 2000-gebieden zijn de volgende gegevens van belang:

- de kritische depositiewaarde (KDW) van kwalificerende habitattypen;
- de achtergronddepositie;
- de bijdrage van de landbouwkundige ontwikkelingen aan de uitstoot van stikstofdepositie.

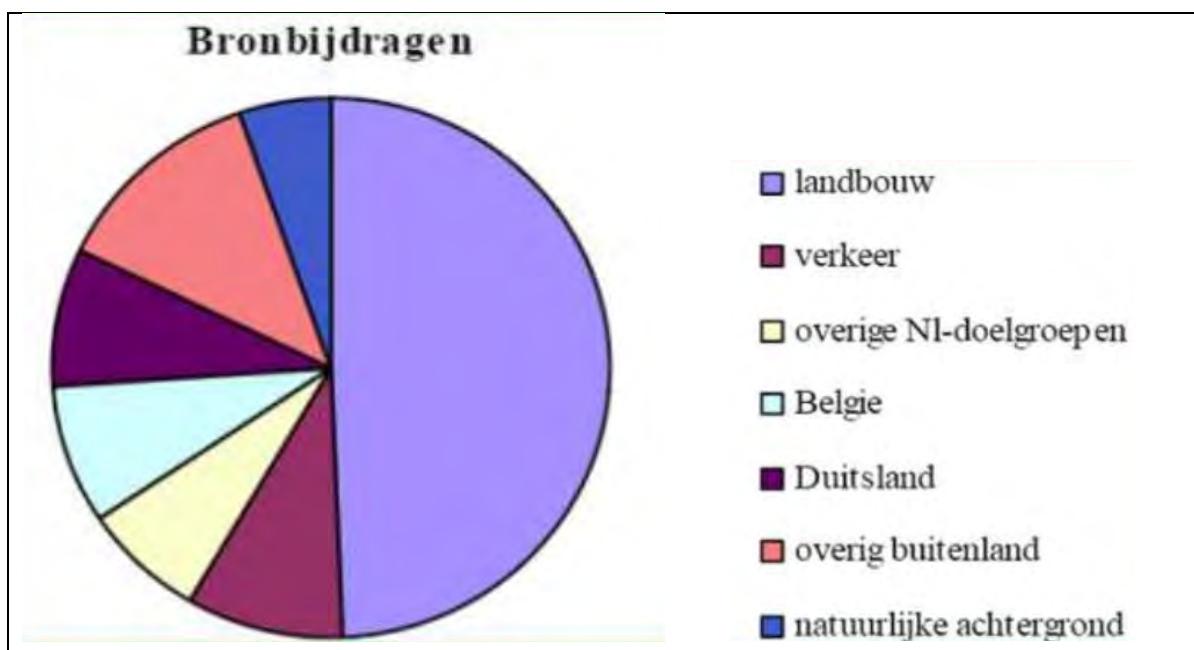
Kritische depositiewaarde

De kritische depositiewaarde is de grens waarboven het niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van een habitatype significant wordt aangetast door stikstofdepositie (verzuring/vermesting). Aangezien depositie van invloed kan zijn op de vegetatie en habitattypen (en daarmee op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden), is er een studie uitgevoerd om kritische depositiewaarden van habitattypen in Nederland te bepalen (Dobben & Hinsberg, 2008). In het Alterra-rapport 'Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000' (H.F. van Dobben, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, Wageningen 2012, Alterra-rapport 2397). In § 5.6.2.1 zijn de omliggende Natura 2000-gebieden omschreven en zijn per gebied de gevoelige habitats met de instandhoudingsdoelstellingen aan bod gekomen. Hierbij is aangegeven wat de KDW van elk habitatype en –soort is. Onderstaand is de KDW binnen de Natura 2000-gebieden (habitatrichtlijngebieden) samengevat weergegeven:

- KDW Kempenland-West:	571 tot > 2.400 mol N/ha/jr
- KDW Regte Heide & Riels Laag:	571 tot 1.429 mol N/ha/jr
- KDW Kampina & Oisterwijkse Vennen:	429 tot 1.571 mol N/ha/jr
- KDW Leenderbos, Groote Heide & De Plateau:	571 tot 1.857 mol N/ha/jr
- KDW Loonse en Drunense Duinen en Leemkuilen:	571 tot 1.571 mol N/ha/jr
- KDW Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek:	571 tot > 2.400 mol N/ha/jr
- KDW Vennen, Heide en Moerassen rond Turnhout (BE):	429 tot 2.143 mol N/ha/jr

Achtergronddepositie

De N-depositie in Nederland bestaat uit ammoniak (NH_x) en stikstofoxiden (NO_x). De uitstoot van N-verbindingen bestaat bij verkeer en industrie voornamelijk uit stikstofoxiden (NO_x) en bij de landbouw uit ammoniak (NH₃). De landbouw krijgt veel aandacht bij de stikstofproblematiek. Deze sector veroorzaakt ook een groot gedeelte van de stikstofdepositie in Nederland. Echter, ook andere sectoren veroorzaken stikstofdepositie. De stikstofdepositie op natuurgebieden is voor de helft afkomstig uit de Nederlandse landbouw, in de vorm van ammoniak. Een kleiner deel van de stikstofdepositie is, in de vorm van stikstofoxides, afkomstig van verkeer en industrie. Ongeveer een kwart van de stikstofdepositie is afkomstig uit het buitenland (zie onderstaande figuur).



Figuur 5.6.2.2.1.1: Bijdragen van verschillende bronnen aan stikstofdepositie op Natuurgebieden (Bron: Milieu- en Natuurplanbureau, taskforce ovv dhr. C. Trojan, 2008)

De huidige stikstofdepositie binnen het plangebied wordt in deze rapportage onderscheiden in de depositie van het initiatief zelf en de depositie vanuit het totaal aan bronnen, de zogenaamde achtergronddepositie. De bijdrage van het initiatief zelf wordt berekend middels het verspreidingsmodel Aagro-Stacks. De totale depositie wordt ontleend aan de Grootchalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN) van het RIVM.

De achtergronddeposities in Nederland en België zijn in onderstaande tabel weergegeven. Voor de Belgische Natura 2000-gebieden zijn geen gegevens over de achtergronddepositie beschikbaar. Daarom is een aanname gedaan voor wat betreft de achtergronddepositie in de Belgische Natura 2000-gebieden. Hiervoor is de achtergronddepositie van het dichtstbij gelegen kilometer vak uit de Grootchalige Concentratie- en Depositiekaarten (RIVM) genomen.

Tabel 5.6.2.2.1.1: Achtergronddepositie (in mol N/ha/jr) binnen de Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebied	Minimale achtergrond-depositie 2011 in mol N/ha/jr	Maximale achtergrond-depositie 2011 in mol N/ha/jr	Gemiddelde achtergrond-depositie 2011 in mol N/ha/jr
Kempenland-West	1.820	2.760	2.286
Regte Heide & Riels Laag	1.660	2.110	1.842
Kampina & Oisterwijkse Vennen	1.530	2.750	2.313
Loonse en Drunense Duinen en Leemkuilen	1.430	2.760	2.269
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	1.530	2.830	1.869
Leenderbos, Groote Heide & De Plateau	1.320	2.080	1.736
Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (BE)	2.350	2.470	-
Vennen, Heiden en Moerassen rond Turnhout	2.350	2.470	-

(Bron: RIVM, Grootchalige Concentratie- en Depositiekaarten, jaar 2011)

Geconcludeerd kan worden is dat op alle gebieden de kritische depositiewaarden vanuit de achtergronddepositie reeds overschreden wordt. De verwachting is dat ook in de toekomst (2020) nog steeds een overschrijding van de kritische depositiewaarden plaatsvindt op deze stikstofgevoelig habitattypen.

In het kader van de gewenste ontwikkeling aan Larestraat 2a te Esbeek worden onderstaand de mogelijke effecten de Natura 2000-gebieden in beeld gebracht. Het betreft onderstaande Natura 2000-gebieden:

- Kempenland-West (Habitatrichtlijngebied), hierna als “Kempenland” vernoemd;
- Regte Heide & Riels Laag (Habitatrichtlijngebied), hierna als “Regte Heide” vernoemd;
- Kampina & Oisterwijkse Vennen (Vogel- en habitatrichtlijngebied), hierna als “Kampina” vernoemd;
- Loonse en Drunense Duinen en Leemkuilen (Habitatrichtlijngebied), hierna als “Loonse Duinen” vernoemd;
- Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (Habitatrichtlijngebied), hierna als “Vlijmens Ven” vernoemd;
- Leenderbos, Groote Heide & De Plateau (Vogel- en habitatrichtlijngebied) hierna als “Leenderbos” vernoemd;
- Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (BE) (Vogelrichtlijngebied), hierna als “Arendonk (BE)” vernoemd;
- Vennen, Heiden en Moerassen rond Turnhout (BE) (Habitatrichtlijngebied), hierna als “Turnhout (BE)” vernoemd.



Voor de beoordeling naar de mogelijke effecten van dit initiatief op Natura 2000-gebieden is gebruik gemaakt van de effectenindicator 'Natura 2000 – ecologische randvoorwaarden en storende factoren'. De effectenindicator is een instrument waarmee mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en plannen kunnen worden verkend. Dit instrument, dat via de website van het ministerie van Economische Zaken interactief is, geeft informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren.

In de Effectindicator worden negentien potentiële effectoorzaken besproken. Onderstaand wordt met behulp van de genoemde effectoorzaken een overzicht gegeven van de effecten die mogelijk veroorzaakt kunnen worden door dit initiatief.

1. Oppervlakteverlies

Kenmerk: afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Initiatief: er wordt niet binnen de Natura 2000 beschermde gebieden uitgebreid.

Mogelijk effect per Natura 2000-gebied:

- Kempenland: geen
- Regte Heide: geen
- Kampina: geen
- Leenderbos: geen
- Loonse Duinen:geen
- Vlijmens Ven: geen
- Arendonk (BE): geen
- Turnhout (BE): geen

2. Versnippering

Kenmerk: van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Initiatief: door dit initiatief wordt geen doorsnijding van de Natura 2000-gebieden (of de ecologische hoofdstructuur) veroorzaakt. Er is geen toename van verkeer langs of door de beschermde natuurgebieden.

Mogelijk effect per Natura 2000-gebied:

- Kempenland: geen
- Regte Heide: geen
- Kampina: geen
- Leenderbos: geen
- Loonse Duinen:geen
- Vlijmens Ven: geen
- Arendonk (BE): geen
- Turnhout (BE): geen

3. Vermesting

Kenmerk: Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater.

Initiatief: vegetaties in zoete oppervlaktewateren zijn fosfaat gelimiteerd. Daarnaast is ammoniak voor vrijwel alle planten geen geschikte stikstofbron. Er zijn aanwijzingen dat de depositie van ammoniak de groei van enkele organismen (o.a. knolrus) kan bevoordelen. In ieder geval is aanwezigheid van een dominantie van knolrus in oppervlaktewater een indicatie dat de kwaliteit van dat oppervlaktewater niet aan de gestelde normen voldoet.

Mogelijk effect per Natura 2000-gebied:

- Kempenland: middels saldering geen toename, dus geen negatief effect te `verwachten
- Regte Heide: middels saldering geen toename, dus geen negatief effect te `verwachten
- Kampina: middels saldering geen toename, dus geen negatief effect te `verwachten
- Leenderbos: middels saldering geen toename, dus geen negatief effect te `verwachten
- Loonse Duinen: middels saldering geen toename, dus geen negatief effect te `verwachten
- Vlijmens Ven: middels saldering geen toename, dus geen negatief effect te `verwachten
- Arendonk (BE): middels saldering geen toename, dus geen negatief effect te `verwachten
- Turnhout (BE): middels saldering geen toename, dus geen negatief effect te `verwachten

Voor nadere omschrijving betreffende de saldering verwijs ik u naar mogelijke effect op 'verzuring' (punt 19).

4. Verzoeting

Kenmerk: Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.

Initiatief: Vanuit dit initiatief wordt geen lozing (direct of indirect) van oplosbare zouten veroorzaakt. Er is geen sprake van verzilting of verzoeting als gevolg van de voorgenomen activiteiten. Bijkomend is dat de aanwezige of kwalificerende habitats niet gevoelig zijn voor verzoeting.

Mogelijk effect per Natura 2000-gebied:

- Kempenland: geen
- Regte Heide: geen
- Kampina: geen
- Leenderbos: geen
- Loonse Duinen: geen
- Vlijmens Ven: geen
- Arendonk (BE): geen
- Turnhout (BE): geen

5. Verzilting

Kenmerk: verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.

Initiatief: vanuit dit initiatief wordt geen lozing (direct of indirect) van oplosbare zouten veroorzaakt. Ook is er geen verandering van het hydrologisch systeem van de Natura 2000-gebieden te verwachten als gevolg van de bouwplannen. Er is geen sprake van verzilting of verzoeting als gevolg van de voorgenomen activiteiten. Bijkomend is dat de aanwezige of kwalificerende habitats niet gevoelig zijn voor verzoeting.

Mogelijk effect per Natura 2000-gebied:

- Kempenland: geen
- Regte Heide: geen
- Kampina: geen
- Leenderbos: geen
- Loonse Duinen: geen
- Vlijmens Ven: geen
- Arendonk (BE): geen
- Turnhout (BE): geen

6. Verontreiniging

Kenmerk: er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Initiatief: er is geen sprake van toename van exogene stoffen die een effect kunnen hebben op de kwaliteit van de Natura 2000-gebieden.

Mogelijk effect per Natura 2000-gebied:

- Kempenland: geen
- Regte Heide: geen
- Kampina: geen
- Leenderbos: geen
- Loonse Duinen:geen
- Vlijmens Ven: geen
- Arendonk (BE): geen
- Turnhout (BE): geen

7. Verdroging

Kenmerk: verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Initiatief: Het waterverbruik betreft hoofdzakelijk drinkwater voor de dieren, waarvoor leidingwater wordt gebruikt.

De neerslag die op de verharding en de gebouwen valt wordt opgevangen in retentie en geïnfilteerd in de bodem. Zo er al verandering van het grondwaterregime is, dan is deze marginaal en lokaal. Er is geen effect op de waterhuishouding van de Natura 2000-gebieden als gevolg van dit initiatief.

Mogelijk effect per Natura 2000-gebied:

- Kempenland: grote afstand tot natuurgebied, dus geen negatief effect te verwachten
- Regte Heide: grote afstand tot natuurgebied, dus geen negatief effect te verwachten
- Kampina: grote afstand tot natuurgebied, dus geen negatief effect te verwachten
- Leenderbos: grote afstand tot natuurgebied, dus geen negatief effect te verwachten
- Loonse Duinen:grote afstand tot natuurgebied, dus geen negatief effect te verwachten
- Vlijmens Ven: grote afstand tot natuurgebied, dus geen negatief effect te verwachten
- Arendonk (BE): grote afstand tot natuurgebied, dus geen negatief effect te verwachten
- Turnhout (BE): grote afstand tot natuurgebied, dus geen negatief effect te verwachten

8. Vernatting

Kenmerk: vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

Initiatief: de verschillende habitats in de Natura 2000-gebieden zijn niet gevoelig voor vernatting. Een eventuele toename van de grondwaterspiegel rondom de stallen heeft evenmin een effect dat zo groot is dat er sprake kan zijn van vernatting van de Natura 2000-gebieden.

Mogelijk effect per Natura 2000-gebied:

- Kempenland: geen
- Regte Heide: geen
- Kampina: geen
- Leenderbos: geen
- Loonse Duinen:geen
- Vlijmens Ven: geen
- Arendonk (BE): geen
- Turnhout (BE): geen

9. Verandering stroomsnelheid

Kenmerk: Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.

Initiatief: er zijn geen beken of andere waterlopen die negatief beïnvloed worden door een veranderde afstroming.

Mogelijk effect per Natura 2000-gebied:

- Kempenland: geen
- Regte Heide: geen
- Kampina: geen
- Leenderbos: geen
- Loonse Duinen:geen
- Vlijmens Ven: geen
- Arendonk (BE): geen
- Turnhout (BE): geen

10. Verandering overstromingsfrequentie

Kenmerk: De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.

Initiatief: er zijn geen beken of andere waterlopen die negatief beïnvloed worden door een veranderde afstroming.

Mogelijk effect per Natura 2000-gebied:

- Kempenland: geen
- Regte Heide: geen
- Kampina: geen
- Leenderbos: geen
- Loonse Duinen:geen
- Vlijmens Ven: geen
- Arendonk (BE): geen
- Turnhout (BE): geen

11. Verandering dynamiek substraat

Kenmerk: er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuing.

Initiatief: er worden geen werkzaamheden of activiteiten binnen de Natura 2000-gebieden uitgevoerd of gepland. Een verandering in het substraat is niet te verwachten.

Mogelijk effect per Natura 2000-gebied:

- Kempenland: geen
- Regte Heide: geen
- Kampina: geen
- Leenderbos: geen
- Loonse Duinen:geen
- Vlijmens Ven: geen
- Arendonk (BE): geen
- Turnhout (BE): geen

12. Verstoring door geluid

Kenmerk: verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Initiatief: Geluid wordt voornamelijk geproduceerd door de verkeersbewegingen, het laden en lossen van dieren, vullen van voersilo's en de ventilatoren. De conclusie is dat de normstelling zoals deze in deze omgeving gebruikelijk is, niet wordt overschreden.

Mogelijk effect per Natura 2000-gebied:

- Kempenland: geen
- Regte Heide: geen
- Kampina: geen
- Leenderbos: geen
- Loonse Duinen:geen
- Vlijmens Ven: geen
- Arendonk (BE): geen
- Turnhout (BE): geen

13. Verstoring door licht

Kenmerk: verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.

Initiatief: de buitenverlichting van dit initiatief heeft een vergelijkbaar niveau als straatverlichting en is dus zeer beperkt. Er is geen sprake van strooilicht dat verder gaat dan de directe omgeving van dit initiatief.

Mogelijk effect per Natura 2000-gebied:

- Kempenland: geen
- Regte Heide: geen
- Kampina: geen
- Leenderbos: geen
- Loonse Duinen:geen
- Vlijmens Ven: geen
- Arendonk (BE): geen
- Turnhout (BE): geen

14. Verstoring door trilling

Kenmerk: er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.

Initiatief: Voor het aanpassen van het bedrijf is het niet noodzakelijk om te heien. Er komen geen grote motoren op het bedrijf die trillingen zouden kunnen veroorzaken.



Mogelijk effect per Natura 2000-gebied:

- Kempenland: geen
- Regte Heide: geen
- Kampina: geen
- Leenderbos: geen
- Loonse Duinen:geen
- Vlijmens Ven: geen
- Arendonk (BE): geen
- Turnhout (BE): geen

15. Optische verstoring

Kenmerk: optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Initiatief: dit initiatief is niet zichtbaar vanuit de Natura 2000-gebieden. Er is als gevolg van de uitbreiding geen toename van recreatie te verwachten.

Mogelijk effect per Natura 2000-gebied:

- Kempenland: geen
- Regte Heide: geen
- Kampina: geen
- Leenderbos: geen
- Loonse Duinen:geen
- Vlijmens Ven: geen
- Arendonk (BE): geen
- Turnhout (BE): geen

16. Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Initiatief: de verandering van het bedrijf heeft geen gevolg voor betreding, golfslag, luchtwervelingen of andere mechanische effecten binnen de Natura 2000-gebieden.

Mogelijk effect per Natura 2000-gebied:

- Kempenland: geen
- Regte Heide: geen
- Kampina: geen
- Leenderbos: geen
- Loonse Duinen:geen
- Vlijmens Ven: geen
- Arendonk (BE): geen
- Turnhout (BE): geen

17. Verandering in populatiedynamiek

Kenmerk: de storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie wanneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

Initiatief: als gevolg van dit initiatief is er geen toename van verkeer te verwachten langs de beschermde natuurgebieden. Er is geen directe ingreep op de populatiedynamiek als gevolg van de bouw op ruime afstand van de natuurgebieden. Daarnaast is er geen windmolen gepland binnen dit initiatief.

Mogelijk effect per Natura 2000-gebied:

- Kempenland: geen
- Regte Heide: geen
- Kampina: geen
- Leenderbos: geen
- Loonse Duinen:geen
- Vlijmens Ven: geen
- Arendonk (BE): geen
- Turnhout (BE): geen

18. Bewuste verandering soortensamenstelling

Kenmerk: er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen enzovoorts.

Initiatief: er worden geen ingrijpen op de soortensamenstelling veroorzaakt door dit initiatief.

Mogelijk effect per Natura 2000-gebied:

- Kempenland: geen
- Regte Heide: geen
- Kampina: geen
- Leenderbos: geen
- Loonse Duinen:geen
- Vlijmens Ven: geen
- Arendonk (BE): geen
- Turnhout (BE): geen

19. Verzuring

Kenmerk verzuring: verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Initiatief: vanuit de inrichting wordt ammoniak geïmiteerd. In droge natuurtipe geeft een depositie van ammoniak een verzurend effect. In natte natuur leidt ammoniak alleen in een specifieke (oxiderende) omgeving tot verzuring (Beekman 2005). De kritische depositiewaarden die is opgegeven voor de verschillende habitats is leidend voor de kans op effecten veroorzaakt door ammoniak. Voor de depositie van stikstofverbindingen is bepaald dat deze niet mag toenemen boven de kritische depositiewaarden van het betreffende habitat. Onderstaand wordt voor dit initiatief de depositie op Natura 2000-gebieden in beeld gebracht.

Zoals uit de vorige paragraaf blijkt zijn bij toetsing aan de Natuurbeschermingswet (art. 19d) voor dit initiatief een drietal referentiesituaties van belang. Enerzijds de referentiesituatie voor de Habitatrictlijngebieden, Ref. Nbw HR (vergunde situatie op 7 december 2004) en anderzijds de referentiesituatie voor de Vogelrichtlijngebieden, Ref. Nbw VR2000 (vergunde situatie op 24 maart 2000) en Ref. Nbw VR1994 (vergunde situatie op 10 juni 1994). In onderstaande tabel is de totale ammoniakemissie per referentiesituatie en het VKA weergegeven. Hieruit blijkt dat de ammoniakemissie in het VKA afneemt in vergelijking met Ref. 1 (vergunde situatie) en Ref. Nbw VR1994. Echter, ten opzichte van Ref. 2, Ref. Nbw HR en Ref. Nbw VR2000 neemt de ammoniakemissie in het VKA toe.

Tabel 5.6.2.2.1.1: Ammoniakemissie referentiesituaties en VKA Larestraat 2a

	Gebaseerd op hinderwet-/milieu-/omgevingsvergunning d.d.	Totale ammoniakemissie in kg/jr
Ref. 1	28 november 2006	4.106,1
Ref. 2	28 november 2006	170,7
Ref. Nbw HR	incl. autonome ontwikkelingen 8 augustus 2000	3.446,9
Ref. Nbw VR2000	8 juli 1997	3.559,9
Ref. Nbw VR1994	13 november 1984	4.799,0
VKA	-	3.725,3

Hierna is de stikstofdepositie van de referentiesituaties en het VKA op de dichtstbijzijnde punten van de in § 5.6.2.1 vernoemde natura-2000 gebieden in beeld gebracht. In de bijlagen 2 tot en met 8 zijn de toetspunten van de betreffende gebieden weergegeven. De stikstofdepositie is berekend met AAgro-Stacks. De depositieberekeningen van de referentiesituaties en het VKA, alsmede de invoergegevens en uitgangspunten voor deze berekeningen zijn ook als bijlagen toegevoegd. De rekenresultaten staan in onderstaande tabel samengevat weergegeven.

Tabel 5.6.2.2.1.3: stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden Larestraat 2a

naam toetspunt	bescher- mings- status	achtergrond depositie in mol N/ha/jr ¹	KDW ² in mol N/ha/jr	Ref. 1 ³	Ref. 2 ³	Ref. Nbw HR ³	Ref. Nbw VR2000 ³	Ref. Nbw VR1994 ³	VKA ³
Kempenland- West	N-2000 HR	2.240	571	8,9	0,4	7,4	-	-	8,4
Regte Heide & Riels Laag	N-2000 HR	1.830	571	0,5	0	0,4	-	-	0,5
Kampina & Oisterwijkse Vennen	N-2000 VR+HR	1.950	429	0,7	0	0,6	-	0,8	0,7
Loonse en Drunense Duinen en Leemkuilen	N-2000 HR	1.990	571	0,4	0	0,3	-	-	0,3
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche broek	N-2000 HR	1.780	571	0,2	0	0,2	-	-	0,2
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	N-2000 VR+HR	2.260	571	0,2	0	0,1	0,1	-	0,1
Arendonk, Merksplas, Oud- Turnhout, Ravels en Turnhout (B)	N-2000 VR	-	-	1,1	0,1	-	-	1,3	1,0
Vennen, Heiden en Moerassen rond Turnhout (B)	N-2000 HR	-	571	0,8	0	0,7	-	-	0,7

¹ Achtergronddepositie (totaal stikstof) in 2015 (gegevens GCN 2012) op betreffend toetspunt (Bron: RIVM, Grootchalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN))

² Laagste Kritische depositiewaarde (KDW) voor het betreffend Natura 2000-gebied (Bron: Alterra Wageningen UR, Wageningen 2012 'Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000 Alterra, Wageningen, 2008 (Alterra-rapport 2397))

³ Hoogste stikstofdepositie in mol N/ha/jr uit rekenresultaten op betreffende Natura-2000 gebied.

Uit bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat in de omgeving van dit initiatief de achtergronddepositie reeds hoger is dan de laagste kritische depositiewaarde van de betreffende natura-2000 gebieden. De stikstofdepositie neemt in het VKA af ten opzichte van de vergunde situatie Ref. 1. Ten opzichte van Ref. 2 en Ref Nbw HR neemt echter de depositie (op enkele toetspunten) toe. Betreffende de toetsing op de Vogelrichtlijngebieden (Ref. Nbw VR2000 en Ref. Nbw VR1994) kan geconstateerd worden dat de ammoniakdepositie op de toetspunten afneemt danwel gelijk blijft.

Mitigerende maatregelen

Door een stikstoftoename van depositie in het VKA ten opzichte van Ref. Nbw HR kan een significant verstorend effect op Natura-2000 gebieden op dit punt als gevolg van dit initiatief niet uitgesloten worden. Om significante effecten op de Natura 2000-gebieden te voorkomen, zullen mitigerende maatregelen genomen worden. Zoals reeds eerder vermeld zal een intensief veehouderijbedrijf elders gesaneerd worden om de gewenste ontwikkeling op de locatie Larestraat 2a te kunnen realiseren. De mogelijke saneringslocaties zijn Lage Mierdseweg 8a te Esbeek óf Groenstraat 16 te Esbeek. Middels het saneren van één van deze locaties zal ook de ammoniakemissies vanuit de betreffende inrichting verdwijnen. Onderstaand wordt de ammoniakemissie van deze locaties op de referentiesituaties in beeld gebracht.

Tabel 5.6.2.2.1.4: Ammoniakemissies referentiesituaties (Larestraat 2a, Lage Mierdseweg 8a, Groenstraat 16) en VKA (Larestraat 2a)

	Gebaseerd op hinderwet-/milieu-/omgevingsvergunning d.d.	Totale ammoniak-emissie in kg/jr ¹
Ref. 1 Larestraat 2a	28 november 2006	4.106,1
Ref. 1 Lage Mierdseweg 8a	7 juli 1992	4.200,0 (8.306,1)
Ref. 1 Groenstraat 16	7 september 2004	5.529,0 (9.635,1)
Ref. 2 Larestraat 2a	28 november 2006	170,7
Ref. 2 Lage Mierdseweg 8a	incl. autonome ontwikkelingen 7 juli 1992	0 (170,7)
Ref. 2 Groenstraat 16	7 september 2004	0 (170,7)
Ref. Nbw HR Larestraat 2a	8 augustus 2000	3.446,9
Ref. Nbw HR Lage Mierdseweg 8a	7 juli 1992	4.200,0 (7.646,9)
Ref. Nbw HR Groenstraat 16	7 september 2004	5.529,0 (8.975,9)
Ref. Nbw VR2000 Larestraat 2a	8 juli 1997	3.559,9
Ref. Nbw VR2000 Lage Mierdseweg 8a	7 juli 1992	4.200,0 (7.759,9)
Ref. Nbw VR2000 Groenstraat 16	28 juli 1998	5.874,0 (9.433,9)
Ref. Nbw VR1994 Larestraat 2a	13 november 1984	4.799,0
Ref. Nbw VR1994 Lage Mierdseweg 8a	7 juli 1992	4.200,0 (8.999,0)
Ref. Nbw VR1994 Groenstraat 16	26 maart 1990	7.434,5 (12.223,5)
VKA Larestraat 2a	-	3.725,3

¹ Ammoniakemissie tussen haakjes is de totale ammoniakemissie van Lage Mierdseweg 8a óf Groenstraat 16 én Larestraat 2a

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de locatie Groenstraat 16 te Esbeek op de referentiesituaties de meest vergunde rechten ten aanzien van ammoniakemissie bezit. Indien de ammoniakemissie van Larestraat 2a en Groenstraat 16 in de referentiesituaties bij elkaar opgeteld worden, dan blijkt dat de ammoniakemissie in het VKA met ca. 5.910 kg tot 8.498 kg daalt ten opzichte van Ref. 1 en de referentiesituaties in het kader van de Natuurbeschermingswet. Ook indien de ammoniakemissie van

Larestraat 2a en Lage Mierdseweg 8a in de referentiesituaties bij elkaar opgeteld wordt, zal de ammoniakemissie flink dalen (-3.922 kg NH₃ tot -5.274 kg NH₃). Indien autonome ontwikkelingen meegenomen zullen worden (Ref. 2), dan zullen op de locatie Lage Mierdseweg 8a en Groenstraat 16 geen dieren gehouden worden. Het huidige huisvestingssysteem voldoet immers niet aan Besluit huisvesting. Hierdoor zal enkel nog een ammoniakemissie van 170,7 kg plaatsvinden vanuit Larestraat 2a. Vanuit deze referentiesituatie zal de ammoniakemissie in het VKA dan ook stijgen met 3.554,6 kg.

In onderstaande tabel is de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden samengevat weergegeven, waarbij in de referentiesituaties naast Larestraat 2a ook Lage Mierdseweg is meegenomen. In tabel 5.6.2.2.1.6 is hetzelfde voor Larestraat 2a met Groenstraat 16 in beeld gebracht. De depositieberekeningen (Aagro-Stacks) van de referentiesituaties en het VKA, alsmede de invoergegevens en uitgangspunten voor deze berekeningen zijn ook als bijlagen toegevoegd.

Tabel 5.6.2.2.1.5: stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden Larestraat 2a en Lage Mierdseweg 8a

naam toetspunt	beschermings-status	achtergrond depositie in mol N/ha/jr ¹	KDW ² in mol N/ha/jr	Ref. 1 ³	Ref. 2 ³	Ref. Nbw HR ³	Ref. Nbw VR2000 ³	Ref. Nbw VR1994 ³	VKA ³
Kempenland-West	N-2000 HR	2.240	571	14,0	0,4	13,5	-	-	8,4
Regte Heide & Riels Laag	N-2000 HR	1.830	571	1,1	0	1,0	-	-	0,5
Kampina & Oisterwijkse Vennen	N-2000 VR+HR	1.950	429	1,4	0	1,3	-	1,5	0,7
Loonse en Drunense Duinen en Leemkuilen	N-2000 HR	1.990	571	0,7	0	0,7	-	-	0,3
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche broek	N-2000 HR	1.780	571	0,3	0	0,4	-	-	0,2
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	N-2000 VR+HR	2.260	571	0,4	0	0,3	0,1	-	0,1
Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (B)	N-2000 VR	-	-	2,7	0,1	-	-	2,9	1,0
Vennen, Heiden en Moerassen rond Turnhout (B)	N-2000 HR	-	571	1,7	0	1,6	-	-	0,7

¹ Achtergronddepositie (totaal stikstof) in 2015 (gegevens GCN 2012) op betreffend toetspunt (Bron: RIVM, Grootchalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN))

² Laagste Kritische depositiewaarde (KDW) voor het betreffend Natura 2000-gebied (Bron: Alterra Wageningen UR, Wageningen 2012 'Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000 Alterra, Wageningen, 2008 (Alterra-rapport 2397))

³ Hoogste stikstofdepositie in mol N/ha/jr uit rekenresultaten op betreffende Natura-2000 gebied.

Tabel 5.6.2.2.1.6: stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden Larestraat 2a en Groenstraat 16

naam toetspunt	bescher- mings- status	achtergrond depositie in mol N/ha/jr ¹	KDW ² in mol N/ha/jr	Ref. 1 ³	Ref. 2 ³	Ref. Nbw HR ³	Ref. Nbw VR2000 ³	Ref. Nbw VR1994 ³	VKA ³
Kempenland- West	N-2000 HR	2.240	571	15,1	0,4	13,6	-	-	8,4
Regte Heide & Riels Laag	N-2000 HR	1.830	571	1,2	0	1,1	-	-	0,5
Kampina & Oisterwijkse Vennen	N-2000 VR+HR	1.950	429	1,7	0	1,6	-	2,1	0,7
Loonse en Drunense Duinen en Leemkuilen	N-2000 HR	1.990	571	0,9	0	0,9	-	-	0,3
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche broek	N-2000 HR	1.780	571	0,5	0	0,5	-	-	0,2
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	N-2000 VR+HR	2.260	571	0,4	0	0,3	0,2	-	0,1
Arendonk, Merksplas, Oud- Turnhout, Ravels en Turnhout (B)	N-2000 VR	-	-	2,9	0,1	-	-	3,6	1,0
Vennen, Heiden en Moerassen rond Turnhout (B)	N-2000 HR	-	571	1,8	0	1,7	-	-	0,7

¹ Achtergronddepositie (totaal stikstof) in 2015 (gegevens GCN 2012) op betreffend toetspunt (Bron: RIVM, Grootchalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN))

² Laagste Kritische depositiewaarde (KDW) voor het betreffend Natura 2000-gebied (Bron: Alterra Wageningen UR, Wageningen 2012 'Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000 Alterra, Wageningen, 2008 (Alterra-rapport 2397))

³ Hoogste stikstofdepositie in mol N/ha/jr uit rekenresultaten op betreffende Natura-2000 gebied.

Uit bovenstaande tabellen kan worden geconcludeerd dat indien Lage Mierdseweg 8a óf Groenstraat 16 ten behoeve van dit initiatief gesaneerd wordt, de stikstofdepositie in het VKA op alle omliggende Natura 2000-gebieden afneemt ten opzichte van de referentiesituaties in het kader van de Natuurbeschermingswet. Uit de rekenresultaten blijkt dat bij sanering van de locatie Groenstraat 16 met een afname van stikstofdepositie tussen 5,2 en 0,1 mol N/ha/jr de meeste milieuwinst op gebied van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden te behalen is.

Verder dient naast de mogelijke significante effecten van het initiatief zelf ook gekeken te worden naar de cumulatieve effecten. Het cumulatieve effect is zichtbaar in de achtergronddepositie van ammoniak en stikstof. Vanuit dit initiatief inclusief saldering is sprake van een verlaging van de achtergrondemissie en daarmee van een geringe vermindering van het cumulatieve effect.

5.6.2.2.2 Conclusie habitattoets

Als compenserende/mitigerende maatregel wordt de veehouderij aan Lage Mierdseweg 8a óf Groenstraat 16 gesaneerd. De stikstofdepositie zal middels deze compenserende/mitigerende maatregel in het VKA op alle omliggende Natura 2000-gebieden afnemen ten opzichte van de betreffende referentiesituatie. Vanuit dit aspect zijn er daarom geen significante negatieve effecten te verwachten. Op de overige (a)biotische factoren heeft dit initiatief door de grote afstand van de Natura 2000-gebieden geen enkel effect. Vergunningverlening in het kader van de natuurbeschermingswet 1998 is derhalve mogelijk. Een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet is reeds bij de provincie Noord-Brabant aangevraagd.



5.6.3 Verordening stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant

Op 29 september 2009 is met diverse partijen een convenant stikstof en Natura 2000 bereikt. Deze partijen zijn de provincie Noord-Brabant, provincie Limburg, Brabantse Milieufederatie (BMF), Zuidelijke Land- en Tuinbouworganisatie (ZLTO), Limburgse Land- en Tuinbouwbond (LLTB), Stuurgroep Dynamisch Platteland, Brabants Landschap, Limburgs Landschap, Staatsbosbeheer en Vereniging Natuurmonumenten. Een overmaat aan ammoniak is een groot probleem bij de implementatie van Natura 2000. In dit convenant staan hoofdlijnen beschreven om te komen tot een invulling van de provinciale beleidsregel Stikstof en Natura 2000. Deze beleidsregel heeft als doelstelling om de ammoniakbelasting op Natura 2000-gebieden substantieel te verminderen en tevens de vergunningverlening voor veehouderijbedrijven rond Natura 2000-gebieden weer vlot te trekken. De beleidsregel heeft betrekking op het totale Limburgse en Brabantse grondgebied.

Op 9 juli 2010 hebben Provinciale Staten van Noord-Brabant ingestemd met de “Verordening stikstof en natura 2000 Noord-Brabant”. De verordening is op 15 juli 2010 in werking getreden. Deze verordening is van toepassing op alle veehouderijbedrijven in de provincie Noord-Brabant. De verordening is gebaseerd op een convenant dat op 29 september 2009 met diverse partijen is bereikt. Deze partijen zijn de provincie Noord-Brabant, provincie Limburg, Brabantse Milieufederatie (BMF), Zuidelijke Land- en Tuinbouworganisatie (ZLTO), Limburgse Land- en Tuinbouwbond (LLTB), Stuurgroep Dynamisch Platteland, Brabants Landschap, Limburgs Landschap, Staatsbosbeheer en Vereniging Natuurmonumenten. Een overmaat aan ammoniak is een groot probleem bij de implementatie van Natura 2000. Met het convenant en de daaruit voortvloeiende verordening is een balans gevonden tussen de bescherming van waardevolle natuur enerzijds en ontwikkelingsmogelijkheden voor de agrarische sector anderzijds. De verordening stelt (extra) technische eisen aan stallen. Ook gelden er voorwaarden aan het salderen van de uitstoot van ammoniak. Dit gaat via een provinciale depositiebank. Uitvoering van de verordening leidt tot een daling van de uitstoot van ammoniak vanuit de veehouderij en geeft duidelijkheid over mogelijkheden voor agrarische bedrijfsontwikkeling. Dit initiatief voldoet aan de eisen uit deze verordening.

Verder is op 7 december 2010 de Beleidsregel stikstof en beschermde natuurmonumenten Noord-Brabant door Gedeputeerde Staten van provincie Noord-Brabant vastgesteld. De beleidsregel geeft invulling aan de bevoegdheid die Gedeputeerde Staten hebben om op grond van artikel 16 van de Natuurbeschermingswet 1998 vergunningen te verlenen voor handelingen die schadelijk kunnen zijn voor één of meerdere beschermd(e) natuurmonument(en). Deze beleidsregel sluit zoveel mogelijk aan op de Verordening stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant, stelt geen andersoortige eisen aan bedrijven dan de Verordening en is minder streng ten aanzien van het salderen.

Zowel op Habitatrichtlijngebieden als op de Beschermde Natuurmonumenten en Staatsmonumenten gaat de Provincie Noord-Brabant als referentiesituatie uit van de vergunde rechten op 7 december 2004 met gecorrigeerd emissieplafond (GEP). Deze referentiesituatie is voor Larestraat 2a gebaseerd op de milieuvergunning van 8 augustus 2000. In onderstaande tabel is de ammoniakemissie met GEP van deze referentiesituatie (Ref. Nbw HR GEP) weergegeven.

Tabel 5.6.3.1: Vigerende vergunning op 7 december 2004 met GEP Larestraat 2a (Ref. Nbw HR GEP)

Stal Nr.	Diercategorie	Huisvestingssysteem (RAV-, BWL-code)	Aantal dieren	Ammoniakemissie kg/dier/jr	kg/jr totaal
1	Gespeende biggen	D 1.1.3.1; BWL 2006.06	1.067	0,23	245,4
1	Kraamzeugen	D 1.2.100; traditioneel	77	2,90	223,3
1	Guste en dragende zeugen	D 1.3.101; traditioneel	129	2,60	304,2
1	Guste en dragende zeugen	D 1.3.1; BB 95.02.027V1	117	2,60	335,4
1	Dekberen	D 2.100; traditioneel	5	5,50	27,5
2	Vleesvarkens	D 3.2.7.2.1; BWL 2004.05.V1	1.045	1,40	1.463,0
2	Vleesvarkens	D 3.2.7.1.1; BB 97.07.056/A 97.11.059V2	565	1,40	791,0
Totaal kg NH₃/jr					3.389,8

Daarnaast is in onderstaande tabellen de ammoniakemissie met GEP op basis van de vergunde rechten op 7 december 2004 voor de mogelijke saneringslocaties Lage Mierdseweg 8a en Groenstraat 16 weergegeven. De vergunde rechten op 7 december 2004 zijn voor Lage Mierdseweg 8a gebaseerd op de hinderwetvergunning van 7 juli 1992. Voor Groenstraat 16 is dit de milieuvergunning van 7 september 2004. Onderstaand zijn deze vergunde rechten gecorrigeerd naar het emissieplafond (GEP). Daarnaast is de totale ammoniakemissie met GEP van Larestraat 2a hierbij meegenomen.

Tabel 5.6.3.2: Vigerende vergunning op 7 december 2004 met GEP Larestraat 2a en Lage Mierdseweg 8a (Ref. Nbw HR GEP LMW8a)

Stal Nr.	Diercategorie	Huisvestingssysteem (RAV-, BWL-code)	Aantal dieren	Ammoniakemissie kg/dier/jr	kg/jr totaal
LMW8a, 1	Vleesvarkens	D 3.2.1.1; BWL 2001.22	1.400	1,40	1.960,0
Larestraat 2a	Totaal				3.389,8
Totaal kg NH₃/jr					5.349,8

Tabel 5.6.3.3: Vigerende vergunning op 7 december 2004 met GEP Larestraat 2a en Groenstraat 16 (Ref. Nbw HR GEP GS16)

Stal Nr.	Diercategorie	Huisvestingssysteem (RAV-, BWL-code)	Aantal dieren	Ammoniakemissie kg/dier/jr	kg/jr totaal
GS16, 1	Vleesvarkens	D 3.100.2; traditioneel	380	1,40	532,0
GS16, 2	Vleesvarkens	D 3.100.2; traditioneel	264	1,40	369,6
GS16, 2	Vleesvarkens	D 3.100.1; traditioneel	320	1,40	448,0
GS16, 3	Vleesvarkens	D 3.100.1; traditioneel	990	1,40	1.386,0
Larestraat 2a	Totaal				3.389,8
Totaal kg NH₃/jr					6.125,4

De ammoniakemissie in het VKA is in totaal 3.725,3 kg. Dit is 335,5 kg ammoniakemissie hoger dan Ref. Nbw HR GEP. Indien de ammoniakemissie van de mogelijke saneringslocaties Lage Mierdseweg 8a óf Groenstraat 16 meegenomen wordt, zal de ammoniakemissie in het VKA dalen.

Conform de Verordening stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant en de Beleidsregel stikstof en beschermde natuurmonumenten Noord-Brabant is getoetst op de in Noord-Brabant gelegen Natura-2000 gebieden en Beschermde Natuurmonumenten die binnen een straal van 25 km vanaf dit initiatief zijn gelegen. Dit zijn de Natura 2000-gebieden “Kempenland-West”, Regte Heide & Riels Laag”, “Kampina & Oisterwijkse Vennen”, “Loonse en Drunense Duinen en Leemkuilen”, “Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek” en “Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux” en de Beschermde Natuurmonumenten “Zwartven”, “Hildsven” en “Kavelen”. Hierna is de stikstofdepositie van Ref. Nbw HR GEP en het VKA op de dichtstbijzijnde punten van de Natura-2000 gebieden en Beschermde Natuurmonumenten samengevat weergegeven. Daarnaast is ook de stikstofdepositie in beeld gebracht waarbij de twee mogelijke saneringslocaties zijn meegenomen (Ref. Nbw HR GEP LMW8a en Ref. Nbw HR GEP GS16).

In de bijlagen 2 tot en met 11 zijn de toetspunten van de betreffende gebieden weergegeven. De stikstofdepositie is berekend met AAgro-Stacks. De depositieberekeningen van bovengenoemde referentiesituaties en het VKA, alsmede de invoergegevens en uitgangspunten voor deze berekeningen zijn tevens als bijlagen toegevoegd. De rekenresultaten staan in onderstaande tabel samengevat weergegeven.

Tabel 5.6.3.4: stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten in het kader van de Verordening Stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant

naam toetspunt	bescher- mings- status	achtergrond depositie in mol N/ha/jr ¹	KDW ² in mol N/ha/jr	Ref. Nbw HR GEP ³	Ref. Nbw HR GEP LMW8a ³	Ref. Nbw HR GEP GS16 ³	VKA ³
Kempenland- West	N-2000 HR	2.240	571	7,4	13,5	13,6	8,4
Regte Heide & Riels Laag	N-2000 HR	1.830	571	0,4	1,0	1,1	0,5
Kampina & Oisterwijkse Vennen	N-2000 VR+HR	1.950	429	0,6	1,3	1,6	0,7
Loonse en Drunense Duinen en Leemkuilen	N-2000 HR	1.990	571	0,3	0,7	0,9	0,3
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche broek	N-2000 HR	1.780	571	0,2	0,4	0,5	0,2
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	N-2000 VR+HR	2.260	571	0,1	0,3	0,3	0,1
Zwartven	BN	1.600	571	0,4	1,0	1,1	0,5
Hildsven	BN	1.900	571	0,8	1,6	2,0	0,8
Kavelen	BN	1.900	1.857	0,2	0,5	0,6	0,2

¹ Achtergronddepositie (totaal stikstof) in 2015 (gegevens GCN 2012) op betreffend toetspunt (Bron: RIVM, Grootchalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN))

² Laagste Kritische depositiewaarde (KDW) voor het betreffend Natura 2000-gebied (Bron: Alterra Wageningen UR, Wageningen 2012 'Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000 Alterra, Wageningen, 2008 (Alterra-rapport 2397))

³ Hoogste stikstofdepositie in mol N/ha/jr uit rekenresultaten op betreffende Natura-2000 gebied/Beschermde Natuurmonument.

Uit bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat in de omgeving van dit initiatief de achtergronddepositie reeds hoger is dan de laagste kritische depositiewaarde van de betreffende natura-2000 gebieden en beschermde natuurmonumenten. De stikstofdepositie neemt in het VKA op enkele de Natura 2000-gebieden “Kempenland-West”, Regte Heide & Riels Laag” en “Kampina &

Oisterwijkse Vennen” en het Beschermde Natuurmonumenten “Zwartven” toe ten opzichte van Ref. Nbw HR GEP. Op de andere gebieden blijft de stikstofdepositie gelijk.

Verder kan worden geconcludeerd dat indien Lage Mierdseweg 8a óf Groenstraat 16 ten behoeve van dit initiatief gesaneerd wordt, de stikstofdepositie in het VKA op alle omliggende Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten afneemt ten opzichte van de referentiesituaties in het kader van de Verordening Stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant en de Beleidsregel stikstof en beschermde natuurmonumenten Noord-Brabant. Ook uit deze rekenresultaten blijkt dat bij sanering van de locatie Groenstraat 16 de meeste milieuwinst op gebied van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten te behalen is.

5.7 Geur

De Wet Geurhinder en Veehouderij van 5 oktober 2006 schept een beoordelingskader voor geurhinder vanwege tot veehouderij behorende dierenverblijven. Deze wet is 1 januari 2007 in werking getreden. Er wordt gekeken naar de geurbelasting van veehouderijbedrijven op de in de omgeving liggende geurgevoelige objecten. Nederland is opgesplitst in concentratie- en niet- concentratie gebieden. In deze gebieden wordt weer onderscheid gemaakt tussen objecten die liggen buiten of binnen de bebouwde kom.

Hierna wordt de geur, uitgedrukt als geurconcentratie in Europese odour units per kubieke meter lucht. ($\text{OU}_\text{E}/\text{m}^3$). De normstelling van de geurnorm is in het concentratie gebied, buiten de bebouwde kom $14 \text{ OU}_\text{E}/\text{m}^3$. Binnen de bebouwde kom is dit $3 \text{ OU}_\text{E}/\text{m}^3$. In de niet concentratie gebieden zijn dit respectievelijk $8 \text{ OU}_\text{E}/\text{m}^3$ en $2 \text{ OU}_\text{E}/\text{m}^3$. Iedere gemeente heeft de mogelijkheid om binnen vastgestelde grenzen voor andere normstelling te kiezen. Deze aangepaste normen dienen in een verordening te worden vastgelegd en in een gebiedsvisie te worden onderbouwd.

De ruimte uitgedrukt in $\text{OU}_\text{E}/\text{m}^3$, waarbinnen gemeentes beleidsvrijheid hebben, is in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 5.7.1.: Normstellingen en beleidsvrijheid geur volgens Wgv

	Concentratiegebied			Niet concentratie gebied		
	Minimum	Norm	Maximum	Minimum	Norm	Maximum
Buiten bebouwde kom	3	14	35	2	8	20
Binnen bebouwde kom	0,1	3	14	0,1	2	8

De gemeenteraad van de gemeente Hilvarenbeek heeft in de raadsvergadering van 15 mei 2008 de Verordening geurhinder en veehouderij vastgesteld. Op 22 september 2011 heeft de gemeenteraad een wijzigingsverordening vastgesteld. In de normstelling hierna is rekening gehouden met deze geurverordening.

5.7.1 Geurgevoelige objecten

De omgeving zelf kan worden getypeerd als een agrarische omgeving met verwevenheid van objecten met een woonfunctie de zgn. geurgevoelige objecten. In de omgeving van de inrichting zijn een aantal geurgevoelige objecten aanwezig. (Voormalige) bedrijfswoningen³ behorende bij een veehouderijbedrijf worden niet gezien als een geurgevoelig object. Deze hoeven dan ook niet meegenomen te worden in de geurberekening. Wel is voor de bescherming van deze bedrijfswoningen een minimale vaste afstand vanaf het emissiepunt van de stal tot aan de gevel van de woning van

³ Een voormalige bedrijfswoning is een woning die op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van een andere veehouderij.

toepassing. Dit zal in § 5.7.6 aan de orde komen. In onderstaande tabel staan de geurgevoelige objecten met bijbehorende geurnorm vermeld.

Tabel 5.7.1.1: geurgevoelige objecten met bijbehorende geurnorm

Geurgevoelig object	X-coördinaat	Y-coördinaat	Ligging	Geurnorm ¹ (OU _E /m ³)
Larestaat 1	138 998	385 330	Buitengebied	14,0
Groenstraat 17	138 448	385 408	Buitengebied	14,0
Groenstraat 17a	138 371	385 298	Buitengebied	14,0
Groenstraat 22a	138 422	385 421	Buitengebied	14,0
Groenstraat 24	138 401	385 391	Buitengebied	14,0
Groenstraat 30	138 255	385 209	Buitengebied	14,0
Groenstraat 1b	137 917	386 037	Kern Esbeek	2,0
Groenstraat 2	137 884	385 952	Kern Esbeek	2,0
Notelstraat 1	137 983	386 068	Kern Esbeek	2,0
Dorpstraat 30	137 721	385 705	Kern Esbeek	2,0
Baarschotsestraat 2	140 708	385 500	Kern Baarschot	2,0
Baarschotsestraat 8	140 782	385 446	Kern Baarschot	2,0
Groenstraat 11	138 332	385 958	Buitengebied	14,0
Lage Mierdseweg 6	137 810	385 225	Buitengebied	14,0
Lage Mierdseweg 6a	137 810	385 214	Buitengebied	14,0
Lage Mierdseweg 8	137 811	384 877	Buitengebied	14,0

¹ Geurnorm volgens Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Hilvarenbeek d.d. 22 september 2011

De Wet geurhinder en veehouderijen geeft 2 methoden voor het beoordelen van de geur van veehouderij bij een vergunning aanvraag:

1. Geurbelasting op een geurgevoelig object berekend met het geurverspreidingsmodel "V-STACKS vergunning" en getoetst aan waarde voor de geurbelasting.
2. De minimum afstanden tussen veehouderij en een geurgevoelig object.

Hierna wordt op deze aspecten ingegaan. De uitgangspunten van geurberekeningen alsmede de berekeningen van de geurbelasting zijn als bijlagen toegevoegd. Dit voor zowel de referentiesituaties als het VKA.

5.7.2 Geurverspreidingsmodel

Bij bepaling van geurverspreiding wordt middels het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning een berekening gemaakt. In de berekening wordt rekening gehouden met soort en aantal dieren, huisvestingsystemen, situering van emissiepunt(en), gemiddelde gebouwhoogten, hoogte van emissiepunt(en), diameter van emissiepunt(en) en uittreesnelheid. 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 uittreesnelheid van 0,4 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 emissiepunten);
4. Een berekende uitreesnelheid bij een centraal emissiepunt (bijv. luchtwasser) berekend met de standaard ventilatienormen zoals vernoemd in de gebruikershandleiding van V-stacks vergunning;
5. Een toetsingswaarde buiten de bebouwde kom van 14 OU_E/m³;
6. Een toetsingswaarde binnen invloedsgebied extensiveringsgebied met primaat wonen (zoals nader aangegeven is op de bij de verordening behorende kaart) van 7 OU_E/m³;
7. Een toetsingswaarde binnen invloedsgebied van de woonkernen Hilvarenbeek, Diessen, Haghorst, Baarschot, Esbeek, Biest-Houtakker (zoals nader aangegeven is op de bij de verordening behorende kaart) van 2 OU_E/m³;
8. Ligging van de inrichting in het concentratiegebied.

Bij het bepalen van de invoergegevens en uitgangspunten is de gebruikershandleiding V-Stacks vergunning geraadpleegd. De uitgangspunten van de referentiesituatie en het VKA zijn als bijlage toegevoegd.

5.7.3 Geuremissie

In de onderstaande tabellen staan de geuremissies per diercategorie, alsmede de totale geuremissie van zowel referentiesituatie 1 als het VKA vernoemd.

Tabel 5.7.2.1: Geuremissie Ref. 1

Stal nr.	Diercategorie	Huisvestingssysteem (RAV-, BWL-code)	Aantal dieren	Geuremissie (OU _E /s)	
				per dier ¹	totaal
1	Gespeende biggen	D 1.1.3.2; BWL 2006.07	1.067	5,4	5.761,8
1	Kraamzeugen	D 1.2.100; traditioneel	90	27,9	2.511,0
1	Guste en dragende zeugen	D 1.3.101; traditioneel ind. huisvesting	118	18,7	2.206,6
1	Guste en dragende zeugen	D 1.3.1; BB 95.02.027V1	88	18,7	1.645,6
1	Dekberen	D 2.100; traditioneel	1	18,7	18,7
1	Opfokzeugen	D 3.100.2.; traditioneel	5	23,0	115,0
2	Guste en dragende zeugen	D 1.3.101; traditioneel ind. huisvesting	138	18,7	2.580,6
2	Vleesvarkens	D 3.2.7.2.1; BWL 2004.05.V1	1.045	17,9	18.705,5
2	Vleesvarkens	D 3.100.1; traditioneel	250	23,0	5.750,0
Totaal					39.294,8

¹ Regeling geurhinder en veehouderij d.d. 19 oktober 2011

Tabel 5.7.2.2: Geuremissie Ref. 2

Stal nr.	Diercategorie	Huisvestingssysteem (RAV-, BWL-code)	Aantal dieren	Geuremissie (OU _E /s)	
				per dier ¹	totaal
1	Gespeende biggen	D 1.1.3.2; BWL 2006.07	1.067	5,4	5.761,8
Totaal					5.761,8

¹ Regeling geurhinder en veehouderij d.d. 19 oktober 2011

Tabel 5.7.3.3: Geuremissie VKA

Stal nr.	Diercategorie	Huisvestingssysteem (RAV-, BWL-code)	Aantal dieren	Geuremissie (OU _E /s)	
				per dier ¹	totaal
1lw.	Gespeende biggen	D 1.1.15.4.1; BWL 2009.12	3.064	1,20	3.676,8
1	Gespeende biggen	D 1.1.3.1; BWL 2006.06	1.600	5,40	8.640,0
2	Gespeende biggen	D 1.1.15.4.1; BWL 2009.12	2.064	1,20	2.476,8
2	Vleesvarkens	D 3.2.15.4.2; BWL 2009.12	1.392	3,50	4.872,0
3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4.1; BWL 2009.12	6.100	3,50	21.350,0
Totaal					41.015,6

¹ Regeling geurhinder en veehouderij d.d. 19 oktober 2011

De geuremissie zal, ondanks het toepassen van een gecombineerd luchtwassysteem op een gedeelte van stal 1, stal 2 en stal 3, in het VKA met respectievelijk 1.720,8 OU_E/m³ en 35.253,8 OU_E/m³ toenemen ten opzichte van Ref. 1 en Ref. 2.

Zoals reeds eerder vermeld zal elders een veehouderijbedrijf gesaneerd worden om de gewenste ontwikkeling aan Larestraat 2a mogelijk te maken. Het betreft de locatie Lage Mierdseweg 8a (Ref. 1 + LMW8a) óf Groenstraat 16 (Ref. 1 + GS16) te Esbeek. In tabel 2.6.1.2 en 2.6.1.3 is de geuremissie van deze referentiesituaties weergegeven. In Ref. 1 + LMW8a is de geuremissie in totaal 71.494,8 OU_E/s. Voor Ref. 1 + GS 16 is de totale geuremissie 84.236,8 OU_E/s. De geuremissie zal in het VKA bij sanering van één van bovengenoemde locatie met 51% - 43% dalen.

5.7.4 Voorgrondbelasting geur

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. Zoals in paragraaf 5.8.2 reeds vernoemd is, wordt in de berekening rekening gehouden met soort en aantal dieren, huisvestings-systemen, emissiepunten, hoogte van het emissiepunt, diameter van emissiepunt, lichtsnelheid en de gemiddelde gebouwhoogte.

Voor het bepalen van de hoogte van de voorgrondbelasting is voor Ref. 1, Ref. 2 en het VKA een geurberekening middels V-Stacks vergunning (versie 2010) uitgevoerd. De geurberekeningen alsmede de uitgangspunten voor de geurberekeningen zijn als bijlagen toegevoegd.

Tabel 5.7.4.1: voorgrondbelasting Larestraat 2a totaaloverzicht

Geurgevoelig object	Geur-norm (OU _E /m ³)	Geur-belasting Ref. 1 (OU _E /m ³)	Geurbelasting Ref.1+LMW8a (OU _E /m ³)	Geurbelasting Ref.1+GS16 (OU _E /m ³)	Geur-belasting Ref. 2 (OU _E /m ³)	Geur-belasting VKA (OU _E /m ³)
Larestraat 1	14,0	7,1	7,1	7,1	0,9	5,3
Groenstraat 17	14,0	4,3	4,2	5,6	0,7	3,9
Groenstraat 17a	14,0	2,8	3,0	4,3	0,5	3,7
Groenstraat 22a	14,0	3,9	3,9	5,4	0,6	3,6
Groenstraat 24	14,0	3,4	3,6	5,3	0,6	3,6
Groenstraat 30	14,0	1,7	2,8	3,2	0,3	2,6
Groenstraat 1b	2,0	0,9	1,2	4,5	0,1	0,9
Groenstraat 2	2,0	0,9	1,2	3,8	0,1	0,9
Notelstraat 1	2,0	0,9	1,1	5,5	0,1	0,9
Dorpstraat 30	2,0	0,7	1,4	2,3	0,1	0,9
Baarschotsestraat 2	2,0	0,4	0,5	0,6	0,1	0,4
Baarschotsestraat 8	2,0	0,4	0,5	0,6	0,1	0,4
Groenstraat 11	14,0	1,3	1,5	18,1	0,2	1,1
Lage Mierdseweg 6	14,0	0,7	5,8	1,8	0,1	0,9
Lage Mierdseweg 6a	14,0	0,7	6,2	1,8	0,1	0,9
Lage Mierdseweg 8	14,0	0,8	25,5	1,5	0,1	1,0

Uit de rekenresultaten van de geurberekeningen blijkt dat de geurbelasting in het VKA op enkele geurgevoelige objecten stijgt ten opzichte van Ref. 1 en Ref 1 + LMW8a. Op andere geurgevoelige objecten daalt de geurbelasting of blijft gelijk. Ten opzichte van Ref. 2 stijgt in het VKA de geurbelasting op alle getoetste geurgevoelige objecten. Verder daalt de geurbelasting in het VKA op alle getoetste voor geur gevoelige objecten ten opzichte van Ref 1. + GS16. Vooral in de Kern Esbeek neemt de voorgrondbelasting fors af en zal van een overbelaste situatie in Ref. 1 + GS16 naar een voorbelasting gaan die zal voldoen aan de normstellingen.

Zowel Ref. 1 als Ref. 2 en het VKA voldoen op alle geurgevoelige objecten aan de normstellingen uit de Wgv en de Verordening geurhinder en veehouderij van gemeente Hilvarenbeek. In Ref. 1 + LMW8a en Ref. 1 + GS16 wordt echter de normstelling op enkele geurgevoelige objecten overschreden worden. In Ref. 1 + LMW8a is dit de naastgelegen woning van Lage Mierdseweg 8a, Lage Mierdseweg 8). In Ref. 1 + GS16 is dit de woning aan Groenstraat 11 en alle getoetste geurgevoelige objecten in de kern Esbeek. Bij sanering van de locatie Lage Mierdseweg 8a zal de overbelaste situatie op de woning aan Lage Mierdseweg 8 verdwijnen. De overbelaste situatie op de kern Esbeek en de woning aan Groenstraat 11, dat grotendeel te wijten is aan de geuremissie vanuit Groenstraat 16, zal echter bij sanering van Lage Mierdseweg 8a nog blijven bestaan. Het grootste milieuvoordeel ten aanzien van de voorgrondbelasting geur is dan ook te behalen door sanering van de locatie Groenstraat 16.

5.7.5 Achtergrondbelasting geur

Onder de achtergrondbelasting wordt de geurbelasting als gevolg van de veelheid aan veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object verstaan. 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 geuremissie⁴ (intensieve veehouderijen) 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). Voor de benodigde gegevens over de veehouderijbedrijven is door de gemeente een veehouderijenbestand verstrekt.

Het bronnenbestand bevat alle intensieve veehouderijbedrijven in een zone van twee kilometer rondom het initiatief. Uit het door de gemeente verstrekte veehouderijenbestand blijken dit in totaal 36 intensieve veehouderijen, incl. Lage Mierdseweg 8a en Groenstraat 16 te zijn. Het bronnenbestand van elke referentiesituatie en het VKA is als bijlage toegevoegd. Hierin staat vermeld welke veehouderijbedrijven met bijbehorende geuremissie zijn meegenomen in de berekening van de achtergrondbelasting. Van elk veehouderijbedrijf 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 uittreessnelheid (defaultwaarde van 4 m/sec)
- de vergunde geuremissie

Van het initiatief (Larestraat 2a, Lage Mierdseweg 8a en Groenstraat 16) zijn dezelfde parameters ingevoerd als die voor de berekening van de voorgrondbelasting. Het receptorenbestand bevat dezelfde geurgevoelige objecten die zijn meegenomen bij de berekening van de voorgrondbelasting. In tabel 5.8.5.1 staat de achtergrondbelasting op de omliggende geurgevoelige objecten vermeld. Daarnaast is de achtergrondbelasting in de omgeving van dit initiatief van de referentiesituaties en het VKA als bijlagen toegevoegd.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de achtergrondbelasting in de referentiesituaties en het VKA gemiddeld genomen nagenoeg gelijk blijft. Alleen op het dichtstbij gelegen geurgevoelig object aan Larestraat 1 neemt de achtergrondbelasting in het VKA iets meer toe ten opzichte van Ref. 2. De beoordeling van het leefklimaat blijft met een matige milieukwaliteit op deze woning in alle situaties hetzelfde. In het buitengebied heerst een goed tot tamelijk slecht woon- en leefklimaat. Binnen de kern Esbeek is het woon- en leefklimaat (redelijk) goed, terwijl binnen de kern Baarschot een (zeer) goed woon- en leefklimaat heerst. Vanuit dit oogpunt kan dan ook geconcludeerd worden dat het woon- en leefklimaat in de omgeving van dit initiatief acceptabel is.

Indien ervoor gekozen wordt om de locatie Lage Mierdseweg 8a ten behoeve van dit initiatief te saneren, dan zal de achtergrondbelasting ter hoogte van de Lage Mierdseweg fors dalen, waardoor het woon- en leefklimaat hier van tamelijk slecht tot redelijk goed naar (redelijk) goed zal gaan. Verder zal er weinig tot geen effect in het buitengebied en binnen de kernen op gebied van de achtergrondbelasting van geur optreden indien Lage Mierdseweg 8a gesaneerd zal worden.

⁴ Veehouderijbedrijven waar dieren gehouden worden waarvoor in de Rgv emissiefactoren zijn vastgesteld, de intensieve veehouderijbedrijven.

Wordt ervoor gekozen om Groenstraat 16 te saneren, dan zal de achtergrondbelasting ter hoogte van de Groenstraat en binnen de kern Esbeek (fors) dalen. Hierdoor zal ook het woon- en leefklimaat er hoogte van de Groenstraat en binnen de kern Esbeek verbeteren. Hieruit mag dan ook geconcludeerd worden dat ook vanuit het oogpunt van het woon- en leefklimaat in relatie tot de achtergrondbelasting geur sanering van de locatie Groenstraat 16 de meeste milieuwinst zal opleveren.

Tabel 5.8.5.1: achtergrondbelasting totaaloverzicht

Geurgevoelig object	Achtergrondbelasting geur (OU _E /m ³) en beoordeling leefklimaat ¹				
	Ref. 1	Ref. 2	VKA	VKA met sanering LMW8a	VKA met sanering GS16
	Niveau + Milieukwaliteit	Niveau + Milieukwaliteit	Niveau + Milieukwaliteit	Niveau + Milieukwaliteit	Niveau + Milieukwaliteit
Larestraat 1	16,8 Matig	14,8 Matig	16,5 Matig	16,5 Matig	16,5 Matig
Groenstraat 17	24,4 Tamelijk slecht	24,4 Tamelijk slecht	24,4 Tamelijk slecht	24,4 Tamelijk slecht	22,8 Tamelijk slecht
Groenstraat 17a	13,9 Matig	13,7 Matig	13,7 Matig	13,7 Matig	12,0 Redelijk goed
Groenstraat 22a	28,1 Tamelijk slecht	28,1 Tamelijk slecht	28,1 Tamelijk slecht	28,1 Tamelijk slecht	27,8 Tamelijk slecht
Groenstraat 24	18,6 Matig	18,6 Matig	18,6 Matig	18,6 Matig	17,2 Matig
Groenstraat 30	11,4 Redelijk goed	10,9 Redelijk goed	10,9 Redelijk goed	10,7 Redelijk goed	10,3 Redelijk goed
Groenstraat 1b (kern Esbeek)	11,6 Redelijk goed	11,4 Redelijk goed	11,6 Redelijk goed	11,6 Redelijk goed	8,1 (Redelijk) goed
Groenstraat 2 (kern Esbeek)	10,4 Redelijk goed	9,9 Redelijk goed	10,2 Redelijk goed	10,2 Redelijk goed	7,8 (Redelijk) goed
Notelstraat 1 (kern Esbeek)	12,0 Redelijk goed	11,8 Redelijk goed	11,9 Redelijk goed	11,9 Redelijk goed	8,8 Redelijk goed
Dorpstraat 30 (kern Esbeek)	8,3 (Redelijk) goed	8,1 (Redelijk) goed	8,2 (Redelijk) goed	8,2 (Redelijk) goed	6,8 (Redelijk) goed
Baarschotsestraat 2 (kern Baarschot)	3,9 Goed	3,8 Goed	3,9 Goed	3,9 Goed	3,9 Goed
Baarschotsestraat 8 (kern Baarschot)	3,1 (Zeer) goed	3,1 (Zeer) goed	3,1 (Zeer) goed	3,1 (Zeer) goed	3,1 (Zeer) goed
Groenstraat 11	28,2 Tamelijk slecht	28,0 Tamelijk slecht	28,4 Tamelijk slecht	27,8 Tamelijk slecht	21,8 Tamelijk slecht
Lage Mierdseweg 8	25,9 Tamelijk slecht	25,9 Tamelijk slecht	25,9 Tamelijk slecht	5,3 Goed	25,9 Tamelijk slecht
Lage Mierdseweg 6	7,8 (Redelijk) goed	7,7 (Redelijk) goed	7,7 (Redelijk) goed	5,7 Goed	7,2 (Redelijk) goed
Lage Mierdseweg 6a	7,7 (Redelijk) goed	7,5 (Redelijk) goed	7,6 (Redelijk) goed	5,8 (Redelijk) goed	6,9 (Redelijk) goed

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

5.7.6 Minimale afstanden

Naast een belasting van geur uitgedrukt in OU_E/s zijn er in de Wgv minimale vaste afstanden die in acht moeten worden genomen. De volgende minimale vaste afstanden kunnen hierbij van belang zijn:

- A. De afstand tussen de gevel van een stal en de gevel van het geurgevoelig object voor dieren waarvoor een geuremissiefactor is vastgesteld;
- B. De afstand tussen de gevel van een stal en de gevel van het geurgevoelig object, én de afstand tussen het emissiepunt en de gevel van het geurgevoelig object. Dit bij dieren waarvoor géén geuremissiefactor is vastgesteld;
- C. De afstand tussen het dichtstbijzijnde emissiepunt en een woning van een andere veehouderij of een woning dat op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van een andere veehouderij (voormalige veehouderij), of een in het kader van ruimte voor ruimte gerealiseerde woning op basis van art. 14 Wgv.

Ad. A.

De minimale afstand tussen de gevel van een dierenverblijf en de gevel van een geurgevoelig object moet op basis van de Wet geur en veehouderij binnen de bebouwde kom minimaal 50 meter en buiten de bebouwde kom minimaal 25 meter bedragen. Het dichtstbij gelegen geurgevoelig object buiten de bebouwde kom, Larestaat 1, is op een afstand van ca. 218 meter van de gevel van de dichtstbij gelegen stal gelegen. Er wordt derhalve voldaan aan de minimale afstand van 25 meter. Geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom liggen op een afstand van meer dan 1.100 meter en daarmee buiten de minimale gevelafstand van 50 meter.

Ad. B.

Voor bedrijven met dieren waarvoor geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld, geldt een minimumafstand tussen het dichtstbij gelegen emissiepunt en de buitenzijde van een geurgevoelig object. Deze minimum afstand is binnen de bebouwde kom 100 meter en buiten de bebouwde kom 50 meter. Omdat er bij dit initiatief geen dieren zonder geuremissiefactor aanwezig zijn, is deze afstand niet van toepassing.

Ad. C.

Voor woningen behorende bij een (voormalige) veehouderij of ruimte voor ruimte woningen gelegen buiten de bebouwde kom geldt een vaste afstand van minimaal 50 meter tussen emissiepunt van het dierenverblijf en de gevel van het geurgevoelig object. Voor deze woningen gelegen binnen de bebouwde kom geldt een minimale afstand van 100 meter. De dichtstbijzijnde woning behorende bij een andere veehouderij en gelegen in het buitengebied, Larestaat 2, ligt op ongeveer 175 meter. Deze voldoet daarmee aan de minimale vaste afstanden.

5.7.7 Conclusie

Dit initiatief voldoet aan de vaste afstanden uit de Wgv. De geuremissie zal in het VKA ten opzichte van Ref. 1 en Ref. 2 stijgen. Hierdoor zal ook de voorgrondbelasting geur op enkele geurgevoelige objecten stijgen. Zowel Ref. 1 als Ref. 2 en het VKA voldoen op alle geurgevoelige objecten aan de normstellingen uit de Wgv en de Verordening geurhinder en veehouderij van gemeente Hilvarenbeek.

De achtergrondbelasting geur zal in de referentiesituaties en het VKA nagenoeg gelijk blijven. Alleen op het dichtstbij gelegen geurgevoelig object aan Larestaat 1 neemt de achtergrondbelasting in het VKA iets meer toe ten opzichte van Ref. 2. De beoordeling van het leefklimaat blijft met een matige milieukwaliteit op deze woning in alle situaties hetzelfde. In het buitengebied heerst een goed tot tamelijk slecht woon- en leefklimaat. Binnen de kern Esbeek is het woon- en leefklimaat (redelijk) goed, terwijl binnen de kern Baarschot een (zeer) goed woon- en leefklimaat heerst. Vanuit dit oogpunt kan dan ook geconcludeerd worden dat het woon- en leefklimaat in de omgeving van dit initiatief acceptabel is.



In Ref. 1 + LMW8a en Ref. 1 + GS16 wordt de normstelling ten aanzien van de voorgrondbelasting geur op enkele geurgevoelige objecten overschreden worden. In Ref. 1 + LMW8a is dit de naastgelegen woning van Lage Mierdseweg 8a (Lage Mierdseweg 8). In Ref. 1 + GS16 is dit de woning aan Groenstraat 11 en alle getoetste geurgevoelige objecten in de kern Esbeek. Bij sanering van de locatie Lage Mierdseweg 8a zal de overbelaste situatie op de woning aan Lage Mierdseweg 8 verdwijnen. De overbelaste situatie op de kern Esbeek en de woning aan Groenstraat 11, dat grotendeel te wijten is aan de geuremissie vanuit Groenstraat 16, zal echter bij sanering van Lage Mierdseweg 8a nog blijven bestaan. Het grootste milieuvoordeel ten aanzien van de voorgrond- en achtergrondbelasting geur is dan ook te behalen door sanering van de locatie Groenstraat 16.

5.8 Geluid

Geluid wordt voornamelijk geproduceerd door de verkeersbewegingen, het laden en lossen van dieren, ophalen van dierlijke mest, vullen van voersilo's en de ventilatoren. Er is voor dit initiatief een akoestisch onderzoek uitgevoerd conform de "handreiking industrielawaai en vergunningverlening" zoals deze ook voor onderhavige inrichting van toepassing is. In dit rapport (M & A Milieu Adviesbureau, rapportnummer 213-Ela2a-il-v1) zijn alle aspecten van de bedrijfsvoering die invloed hebben op de akoestiek weergegeven. Aan de hand hiervan zijn de berekeningen uitgevoerd van de geluidsbelasting naar de omgeving toe. Het akoestisch rapport van het VKA is als separate bijlage toegevoegd.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat er in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) wordt voldaan aan de normering. In incidentele bedrijfssituaties, welke plaatsvinden op enkele dagen in het jaar (inkuilen maïs 2 etmalen en intensieve mestafvoer 10 etmalen), wordt niet voldaan aan de normering. Aangezien deze incidentele activiteiten onvermijdelijk zijn voor de bedrijfsvoering, wordt verzocht om deze uitzonderingssituaties te vergunnen. Uit het BBT-onderzoek is gebleken dat er, redelijkerwijs, geen doeltreffende maatregelen mogelijk zijn.

De voorkeursgrenswaarde voor de indirecte hinder wordt ter plaatse van de omliggende woningen niet overschreden, zodat verder geen maatregelen nodig zijn.

De omgevingsvergunning kan op grond van de Wabo uit akoestisch oogpunt worden verleend, indien voor de volgende activiteiten de hogere, berekende waarden worden vergund:

- het aanvoeren en lossen van maïs in het najaar in de dag- en nachtperiode; maximaal 2 etmalen per jaar (IBS 1);
- het oppompen en afvoeren van drijfmest op intensieve wijze in het voor- en najaar in de dag- en nachtperiode; maximaal 10 etmalen per jaar (IBS 2).

5.9 Luchtkwaliteit

Als primair kader voor onderzoek en beoordeling van de luchtkwaliteit geldt de Wet luchtkwaliteit (WLK2007). Deze wet vormt een onderdeel van de Wet milieubeheer en is een vertaling van Europese regelgeving ten aanzien van luchtkwaliteit in de Nederlandse wetgeving.

In de WLK2007 worden regels en richtlijnen aangegeven betreffende hoe om te gaan met concentraties van luchtverontreinigende stoffen. De stoffen die worden gereguleerd zijn stikstofdioxide en oxidant, zwaveldioxide, zwevende deeltjes (PM_{10}), lood, benzeen en koolmonoxide. In de WLK2007 zijn grenswaarden, plandrempels en alarmdrempels opgenomen. Verder is een AMvB opgesteld, waarin wordt gesteld dat indien een nieuwe situatie niet "in betekende mate" bijdraagt aan de luchtkwaliteit, deze niet wordt belemmerd door de wetgeving.



Ten eerste worden er voor alle voorgenoemde parameters grenswaarden gesteld. Grenswaarden geven een niveau van de buitenluchtkwaliteit aan dat op een gegeven moment moet zijn bereikt of in stand dient te worden gehouden. In de WLK2007 zijn verschillende grenswaarden opgenomen met daarbij een termijn waarop de luchtkwaliteit uiterlijk aan de grenswaarden dient te voldoen.

Naast grenswaarden zijn ook plandrempels opgenomen voor zwevende deeltjes en stikstofdioxide. Een plandrempeel geeft een kwaliteitsniveau aan van de buitenlucht, waarboven het maken van een actieplan verplicht is. Met behulp van deze actieplannen dient uiterlijk bij de grenswaarden vermelde termijnen aan de betreffende grenswaarden te worden voldaan. Voor stikstofdioxide is deze termijn 1 januari 2010 en voor PM₁₀ was deze 1 januari 2005.

Tenslotte zijn er voor zwaveldioxide en stikstofdioxide alarmdrempels opgenomen. Deze alarmdrempels geven de concentratie aan die bij kortstondige overschrijdingsrisico's voor de gezondheid van de mens inhoudt. De volgende immisiegetallen worden berekend en getoetst:

- NO₂: jaargemiddelde;
grenswaarden m.b.t. het aantal overschrijdingen van het uurgemiddelde per jaar (voor zeer drukke verkeerssituaties);
plandrempeel m.b.t. het aantal overschrijdingen van het uurgemiddelde per jaar (voor zeer drukke verkeerssituaties);
- PM₁₀: jaargemiddelde;
grenswaarden m.b.t. het aantal overschrijdingen van het daggemiddelde per jaar;
- Benzeen: jaargemiddelde;
- SO₂: jaargemiddelde;
aantal overschrijdingen 24-uurs gemiddelde
- CO: 98-percentiel (8 uur)

Voor de stallen van een agrarisch bedrijf is alleen de uitstoot van fijn stof (PM₁₀) van belang. Dit vanwege de omvang van de emissie van fijn stof uit stallen. Hoewel ook andere stoffen uit de inrichting kunnen ontwijken, zoals NO_x en SO₂ (stookinstallaties, loader), blijken deze emissies zeer gering dit zijn t.o.v. de achtergrondwaarden. Derhalve zal ten aanzien van de andere stoffen dan fijn stof (PM₁₀) zonder problemen worden voldaan aan de WLK2007.

Op een afstand van circa 850 meter vanaf de inrichtingsgrens is het dichtstbij gelegen stiltegebied 'Mispelende en Neterselsche Heide' gelegen. Een stiltegebied is een milieubeschermingsgebied waarin de geluiden van flora en fauna overheersen. Het woord 'stilte' betekent hierbij niet dat er geen geluid in het gebied waarneembaar is, maar staat voor de afwezigheid van storende, voor de omgeving vreemde geluiden. Stiltegebieden zijn van belang voor de rustzoekende recreant en de flora en fauna in de natuur. In de Provinciale milieuvordering Noord-Brabant 2010 zijn bijzondere regels voor activiteiten binnen stiltegebieden vastgelegd. Deze regels zijn er om de stilte in het gebied te beschermen. Activiteiten die de geluidsbelasting negatief beïnvloeden, zijn niet meer mogelijk in het gebied dat als stiltegebied is aangewezen. Gebiedseigen geluiden, zoals die van de landbouw, zijn hiervan uitgesloten. Het geldt voor activiteiten binnen stiltegebieden. Vanuit dit initiatief vinden geen activiteiten binnen stiltegebieden plaats.

5.9.1 Emissiecijfers fijn stof (PM₁₀) dieren

Vanwege de aanwezigheid van dieren is een emissie van stof te verwachten. De in de stal geproduceerde stof slaat ten dele neer in de stal zelf. Een ander deel van de stof verlaat de stal samen met de ventilatielucht. Middels een fijn stofberekening kan worden aangetoond hoe hoog de concentratie fijn stof is. De berekening van zowel de referentiesituatie als het VKA is uitgevoerd met het programma ISL3a, waarbij getoetst is op de omliggende woningen. Voor de berekening van de uitstoot van fijn stof ten gevolge van het houden van de aanwezige dieren is gebruik gemaakt van de door VROM gepubliceerde emissienormen voor fijn stof van dieren. In de onderstaande tabellen zijn voor referentiesituatie 1 en het VKA de emissiegegevens met betrekking tot fijn stof opgenomen.

Tabel 5.9.1.1: fijn stofemissie (PM₁₀) Ref. 1

Stal nr.	Diercategorie	Huisvestingssysteem (RAV-, BWL-code)	Aantal dieren	Fijn stofemissie (PM ₁₀)	
				gr/dier/jr ¹	kg totaal/jr
1	Gespeende biggen	D 1.1.3.2; BWL 2006.07	1.067	56	59,8
1	Kraamzeugen	D 1.2.100; traditioneel	90	160	14,4
1	Guste en dragende zeugen	D 1.3.101; traditioneel	118	175	20,7
1	Guste en dragende zeugen	ind. huisvesting D 1.3.1; BB 95.02.027V1	88	175	15,4
1	Dekberen	D 2.100; traditioneel	1	180	0,2
1	Opfokzeugen	D 3.100.2.; traditioneel	5	153	0,8
2	Guste en dragende zeugen	D 1.3.101; traditioneel	138	175	24,2
2	Vleesvarkens	ind. huisvesting D 3.2.7.2.1; BWL 2004.05.V1	1.045	153	159,9
2	Vleesvarkens	D 3.100.1; traditioneel	250	153	38,3
Totaal					333,4

Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij versie maart 2013 (VROM)

Tabel 5.9.1.2: fijn stofemissie (PM₁₀) Ref. 2

Stal nr.	Diercategorie	Huisvestingssysteem (RAV-, BWL-code)	Aantal dieren	Fijn stofemissie (PM ₁₀)	
				gr/dier/jr ¹	kg totaal/jr
1	Gespeende biggen	D 1.1.3.2; BWL 2006.07	1.067	56	59,8
Totaal					59,8

Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij versie maart 2013 (VROM)

Tabel 5.9.1.3: Fijn stofemissie (PM₁₀) VKA

Stal nr.	Diercategorie	Huisvestingssysteem (RAV-, BWL-code)	Aantal dieren	Fijn stofemissie (PM ₁₀)	
				gr/dier/jr ¹	kg totaal/jr
1lw.	Gespeende biggen	D 1.1.15.4.1; BWL 2009.12	3.064	15	46,0
1	Gespeende biggen	D 1.1.3.1; BWL 2006.06	1.600	56	89,6
2	Gespeende biggen	D 1.1.15.4.1; BWL 2009.12	2.064	15	31,0
2	Vleesvarkens	D 3.2.15.4.2; BWL 2009.12	1.392	31	43,2
3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4.1; BWL 2009.12	6.100	31	189,1
Totaal					398,8

Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij versie maart 2013 (VROM)

Het toepassen van een emissiearme techniek, zoals een luchtwassysteem, reduceert naast ammoniak en geur ook fijn stof. Desondanks zal de fijn stofemissie in het VKA met 65,4 kg per jaar en 339 kg per jaar in respectievelijk Ref. 1 en Ref 2 stijgen.

Zoals reeds eerder vermeld zal elders een veehouderijbedrijf gesaneerd worden om de gewenste ontwikkeling aan Larestraat 2a mogelijk te maken. Het betreft de locatie Lage Mierdseweg 8a (Ref.1 + LMW8a) óf Groenstraat 16 (Ref. 1 + GS16) te Esbeek. In tabel 2.6.1.2 en 2.6.1.3 is de fijn stofemissie van deze referentiesituaties weergegeven. In Ref. 1 + LMW8a is de fijn stofemissie in totaal 547,6 kg per jaar. Voor Ref. 1 + GS 16 is de totale fijn stofemissie 632,4 kg per jaar. De fijn stofemissie zal in het VKA bij sanering van één van bovengenoemde locatie met 39% - 47% dalen.

5.9.2 Emissiecijfers verkeersbewegingen

Vanuit de verkeersbewegingen is de emissie van fijn stof en NO₂ te verwachten. De verkeersbewegingen van, naar en binnen de inrichting kunnen we verdelen in twee groepen, licht verkeer (zoals personenauto's) en zwaar verkeer (zoals vrachtwagens en tractoren). Als sprake is van een beperkte toename van de luchtverontreiniging die niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie PM₁₀ of NO₂ 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).

Voor kleinere ruimtelijke plannen en verkeersplannen die effect kunnen hebben op de luchtkwaliteit heeft het ministerie van Infrastructuur en Milieu in samenwerking met Kenniscentrum InfoMil een specifieke rekentool ontwikkeld. Daarmee kan op een eenvoudige en snelle manier worden bepaald of een plan niet in betekenende mate bijdraagt (NIBM) aan de concentratie van een stof in de buitenlucht. In onderstaande figuur zijn de resultaten uit de NIBM tool weergegeven. Hierbij is voor het aantal verkeersbewegingen niet alleen de toename, maar het totaal aantal verkeersbewegingen meegenomen.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit			
Extra verkeer als gevolg van het plan			
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)			73
Aandeel vrachtverkeer			42,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³		0,49
	PM ₁₀ in µg/m ³		0,07
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³			1,2
Conclusie			
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig			

Figuur 5.9.2.1: Resultaten NIBM Tool (versie 17-10- 2012)

Uit de NIBM tool blijkt dat het aantal verkeersbewegingen niet in betekende mate is en op dit punt dan ook geen nader onderzoek nodig is. Derhalve zijn de vervoersbewegingen niet meegenomen in de berekening van fijn stof.

5.9.3 Toetsing fijn stof (PM₁₀)

Onderstaand wordt getoetst of de referentiesituaties en het VKA voldoen aan de bepalingen omtrent luchtkwaliteit uit de WLK 2007. Volgens de WLK 2007 dient getoetst te worden aan een 2-tal criteria:

- de concentratie fijn stof van 50 µg/m³ mag niet meer dan 35 keer per jaar worden overschreden;
- de gemiddelde concentratie fijn stof per jaar mag niet hoger dan 40 µg/m³ bedragen.

Verder is de manier van toetsen nader uitgewerkt in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Hierin is het toepasselijkheidsbeginsel geïntroduceerd waar nader wordt aangegeven welke objecten gevoelig zijn voor fijn stof, en welke niet. De berekeningen van fijn stof (PM₁₀) zijn uitgevoerd met het verspreidingsmodel ISL 3a (versie 2012-1). De uitgangspunten van de verspreidingsberekeningen zijn als bijlage toegevoegd. Tevens zijn de rekenresultaten van ISL3a voor Ref. 1, Ref. 2 en het VKA weergegeven. Hierbij is ook aangegeven welke voor stof gevoelige objecten zijn meegenomen in de berekening. In onderstaande tabel is de gemiddelde concentratie fijn stof per jaar en het gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde van 50 microgram/m³ per te beschermen object samengevat weergegeven. Dit cijfer is inclusief de achtergrondconcentratie ter plekke. De achtergrondconcentratie (GCN) in de omgeving van dit initiatief is 21-22 microgram/m³ incl. zeezoutcorrectie.

Tabel 5.9.3.1: Resultaten fijn stofberekening (ISL3a versie 2012-1)

Te beschermen object	Jaarnorm			norm (µg/m ³)	Emaalnorm Concentratie > 50 µg/m ³ (dagen)			norm (dagen)
	Gem. concentratie (µg/m ³) ¹				Ref. 1	Ref. 2	VKA	
	Ref. 1	Ref. 2	VKA		Ref. 1	Ref. 2	VKA	
Larestaat 1	22	22	22	40	11	11	11	35
Larestaat 1a ²	22	22	22	40	12	11	11	35
Larestaat 2 ²	22	22	22	40	11	11	11	35
Groenstraat 17	22	22	22	40	11	11	11	35
Groenstraat 17a	22	22	22	40	11	11	11	35
Groenstraat 19 ²	22	22	22	40	11	11	11	35
Groenstraat 22 ²	22	22	22	40	11	11	11	35
Groenstraat 22a	22	22	22	40	11	11	11	35
Groenstraat 24	22	22	22	40	11	11	11	35
Groenstraat 26 ²	22	22	22	40	11	11	11	35
Groenstraat 28 ²	22	22	22	40	11	11	11	35
Groenstraat 30	22	22	22	40	11	11	11	35
Esbeeksedijk 4 ²	21	21	21	40	10	10	10	35
Groenstraat 11	22	22	22	40	11	11	11	35
Groenstraat 11a ²	22	22	22	40	11	11	11	35
Groenstraat 13 ²	22	22	22	40	11	11	11	35
Groenstraat 14 ²	22	22	22	40	11	11	11	35
Groenstraat 18 ²	22	22	22	40	11	11	11	35
Lage Mierdseweg 6	21	21	21	40	10	10	10	35
Lage Mierdseweg 6a	21	21	21	40	10	10	10	35
Lage mierdseweg 8	21	21	21	40	10	10	10	35

¹ Inclusief zeezoutcorrectie

² (Voormalige) veehouderij

Uit de rekenresultaten blijkt dat zowel de referentiesituaties als het VKA op alle toetspunten ruimschoots voldoet aan de toetsingscriteria uit de WLK 2007. Dit initiatief blijkt geen bijdrage te leveren aan de fijn stofconcentratie (PM_{10}) in de omgeving. Uit de in de bijlage gevoegde berekeningen van Ref. 1 incl. de saneringslocaties (Ref. 1 + LMW 8a en Ref. 1 + GS 16) blijkt dat ook de saneringslocaties nauwelijks invloed hebben op de fijn stofconcentratie (PM_{10}) op de voor stof gevoelige objecten. .

5.9.4 Fijn stofemissies ($PM_{2,5}$)

Nieuwe inzichten van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) geven aan dat $PM_{2,5}$ schadelijker is voor de mens dan PM_{10} . De oorzaak hiervan is onder andere dat $PM_{2,5}$ dieper in de longen doordringt (WHO, 2006; Brunekreef and Forsberg, 2005). De grootste bronbijdrage aan de emissies van primair $PM_{2,5}$ in Nederland komt van het verkeer gevolgd door de zeescheepvaart op het Nederlands continentaal plat. De grootste bijdrage aan $PM_{2,5}$ bestaat uit ammoniumsulfaat en ammoniumnitraat, deeltjes die worden gevormd uit de gassen zwaveldioxide, stikstofoxiden die vrijkomen bij verbrandingsprocessen en ammoniak, dat vooral vrijkomt uit mest in de landbouw.

Op 11 juni 2008 is de nieuwe EG-richtlijn luchtkwaliteit betreffende luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa in werking getreden. De nieuwe richtlijn luchtkwaliteit bevat grens- en streefwaarden voor $PM_{2,5}$ (zie tabel 5.10.4.1).

De grenswaarde voor de jaargemiddelde $PM_{2,5}$ -concentratie is $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Hieraan moet vanaf 2015 worden voldaan. Deze grenswaarde is overal van toepassing. Er is een indicatieve waarde voor de jaargemiddelde $PM_{2,5}$ -concentratie van $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vanaf 2020.

Nieuw is de aanpak bij $PM_{2,5}$ om de gemiddelde stadsachtergrondconcentratie te beperken met de zogenoemde Blootstellings Concentratie Verplichting en te verminderen met de zogenoemde Verminderingsdoelstelling van de Gemiddelde Blootstellings Index. Deze aanpak is gericht erop om de blootstelling van mensen aan fijn stof grootschalig terug te dringen. Dit komt in plaats van de beperking van lokale hoge concentraties langs bijvoorbeeld straten en wegen. De EU-maat voor de gemiddelde stadsachtergrondconcentratie is de Gemiddelde Blootstellings Index (GBI). Dit is de gemiddelde van de gemeten concentraties op stedelijke achtergrondlocaties in Nederland, via middeling over een periode van drie jaar.

Tabel 5.9.4.1: Grenswaarden en streefwaarden voor $PM_{2,5}$ volgens de nieuwe Richtlijn Luchtkwaliteit

Grenswaarden		
Jaargemiddelde $PM_{2,5}$ concentratie ¹⁾	$25 \mu\text{g}/\text{m}^3$	2015
Blootstellings-concentratieverplichting ²⁾	$20 \mu\text{g}/\text{m}^3$	2015
Streefwaarden³⁾		
Gemiddelde-blootstellingsindex ⁴⁾	-15% / -20%	In 2020 t.o.v. 2010
Jaargemiddelde $PM_{2,5}$ concentratie ⁵⁾	$20 \mu\text{g}/\text{m}^3$	2020

1) Geldt in 2010 al als streefwaarde.

2) Blootstellings-concentratieverplichting (*bcv*) in het Engels: exposure concentration obligation (*eco*). De *bcv*-norm is een grenswaarde die geldt voor de gemiddelde $PM_{2,5}$ stadsachtergrond concentratie, en wordt bepaald als drie-jaars voortschrijdend gemiddelde over de periode 2013-2015.

3) In 2013 zal de Europese Commissie de streefwaarden evalueren en mogelijk omzetten in juridisch bindende grenswaarden. Ook de voortgang in het Europese bronbeleid is onderdeel van de evaluatie in 2013.

4) De gemiddelde-blootstellingsindex (*gbi*) wordt gebaseerd op metingen op stedelijke achtergrondlocaties. De *gbi* is de drie-jaars voortschrijdend jaargemiddelde concentratie gemiddeld over de meetpunten. Een minimum aantal meetpunten is hierbij voorgeschreven. Een blootstellings-verminderingdoelstelling (*bvd*) van 15% geldt bij een *gbi* tussen 13 en $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in 2010. Als de *gbi* $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ of hoger is in 2010 geldt een *bvd* van 20%. De *gbi* in 2010 wordt bepaald als drie-jaars voortschrijdend gemiddelde over 2008-2010, of, als $PM_{2,5}$ metingen voor 2008 niet beschikbaar zijn, als gemiddelde over 2009-2010 of 2009-2011.

5) Indicatieve grenswaarde (streefwaarde). Bij de evaluatie van de Richtlijn in 2013 wordt door de Europese Commissie gezien of de streefwaarde omgezet kan worden in een grenswaarde.

De $PM_{2,5}$ -concentratie als gevolg van dit initiatief is momenteel het beste te bepalen op basis van de beschikbare PM_{10} en NH_3 -emissiegegevens. Bij intensieve veehouderij kan de emissie van primair $PM_{2,5}$ grofweg gelijk gesteld worden aan 20% van de PM_{10} -emissie. De secundaire $PM_{2,5}$ ontstaat doordat geëmitteerd NH_3 in de atmosfeer wordt omgezet in NH_4 – deeltjes. De lokale bijdrage van secundaire $PM_{2,5}$ is volgens J.A. van Jaarsveld⁵ verwaarloosbaar en daardoor niet meegenomen in de totale $PM_{2,5}$ – concentratie als gevolg van dit initiatief.

Tabel 5.9.4.2: Gemiddelde concentratie fijn stof ($PM_{2,5}$)

Te beschermen object	Gem. concentratie $PM_{2,5}$ ($\mu g/m^3$)			Norm ($\mu g/m^3$)	voldoet?
	Ref. 1	Ref. 2	VKA		
Larestaat 1	4,4	4,4	4,4	25	ja
Larestaat 1a ²	4,4	4,4	4,4	25	ja
Larestaat 2 ²	4,4	4,4	4,4	25	ja
Groenstraat 17	4,4	4,4	4,4	25	ja
Groenstraat 17a	4,4	4,4	4,4	25	ja
Groenstraat 19 ²	4,4	4,4	4,4	25	ja
Groenstraat 22 ²	4,4	4,4	4,4	25	ja
Groenstraat 22a	4,4	4,4	4,4	25	ja
Groenstraat 24	4,4	4,4	4,4	25	ja
Groenstraat 26 ²	4,4	4,4	4,4	25	ja
Groenstraat 28 ²	4,4	4,4	4,4	25	ja
Groenstraat 30	4,4	4,4	4,4	25	ja
Esbeeksedijk 4 ²	4,2	4,2	4,2	25	ja
Groenstraat 11	4,4	4,4	4,4	25	ja
Groenstraat 11a ²	4,4	4,4	4,4	25	ja
Groenstraat 13 ²	4,4	4,4	4,4	25	ja
Groenstraat 14 ²	4,4	4,4	4,4	25	ja
Groenstraat 18 ²	4,4	4,4	4,4	25	ja
Lage Mierdseweg 6	4,2	4,2	4,2	25	ja
Lage Mierdseweg 6a	4,2	4,2	4,2	25	ja
Lage mierdseweg 8	4,2	4,2	4,2	25	ja

² (Voormalige) veehouderij

In tabel 5.9.4.2 is de gemiddelde concentratie fijn stof van de referentiesituatie en het VKA voor $PM_{2,5}$ weergegeven. Hieruit blijkt dat de gemiddelde concentratie fijn stof ($PM_{2,5}$) in zowel de referentiesituaties als het VKA op de voor stof gevoelige objecten in de omgeving van dit initiatief onder de grenswaarde blijft. Daarmee wordt aan de toetsingscriteria uit de Richtlijn Luchtkwaliteit voldaan.

⁵ Mondelinge informatie van J.A. van Jaarsveld d.d. 15 juni 2009. Van Jaarsveld is de schrijver van o.a. het proefschrift "Modelling the atmospheric behaviour of pollutants" (RIVM rapport nr. 722501005, 1995).

5.10 Bodem en grondwater

Door het initiatief worden de mogelijke effecten naar de bodem gevormd door de mest van de dieren in de stallen, het reinigingswater, het spuiwater dat geproduceerd wordt door de luchtwassystemen en de extra (tijdelijke) opslag van kadavers. Tevens kan vergroting van het verhard oppervlak en stofemissie effect hebben op bodem en grondwater.

Om emissies naar de bodem en het grondwater te voorkomen zijn/worden de gebouwen uitgevoerd met mestkerende vloeren. Vrijkomend spoelwater van stalreiniging wordt opgevangen in de mestputten. Vervolgens wordt het spoelwater met de mest uit de mestputten opgepompt en verspreid over cultuurgrond volgens de voorschriften van de Meststoffenwet. Mogelijk uittredend vocht uit de (tijdelijke) opslag van kadavers wordt eveneens opgevangen zodat dit niet ter plekke in de bodem terecht komt.

Het hemelwater van de gebouwen en verhardingen zal op eigen terrein worden geïnfiltreerd. Er wordt gebruik gemaakt van leidingwater ten behoeve van de bedrijfsvoering. Dit als drinkwater voor de dieren en het reinigingswater van de stallen.

Verder zijn andere potentieel bodembedreigende activiteiten met hun voorzieningen waardoor een verwaarloosbaar bodemrisico wordt bereikt. Deze staan in tabel 5.10.1 vermeld.

Tabel: 5.10.1: Potentieel bodembedreigende activiteiten

activiteit	basis-emissie-score	voorziening ⁶	eind-emissie-score
opslaan en gebruik reinigingsmiddelen	4	werkvoorraad in emballage boven lekbak	1
opslag afvalwater	4	put met mestkerende wanden en vloeren	1
transport afvalwater	4	rioolsysteem dat geschikt is voor afvoer van stoffen	2
opslag/overslag van voeders	4	gesloten systeem van overslag	1
tijdelijk opslaan van kadavers	4	opslag in vloeistofdichte vaten en/of boven vloeistofkerende vloer	1
vloeren stallen	4	mestkerend uitgevoerd	1
opslag van diesel(olie) of gas	3	voldoen aan PGS 30 richtlijn	1
opslag van ammoniumsulfaat	2	opslag in bovengrondse tank, vrij van de grond	1

5.11 Emissie van meststoffen

Binnen de inrichting vindt geen bemesting plaats. De door de varkens geproduceerde mest wordt volledig volgens de voorschriften van de Meststoffenwet afgevoerd van het bedrijf. De mestopslagcapaciteit is voldoende voor het jaar rond kunnen opslaan van de mest, zodat deze volledig in het groeiseizoen kan worden aangewend.

⁶ alsmede regelmatige controle en toezicht.

5.12 Afvalstoffen

Als afvalstoffen in het productieproces kunnen worden aangemerkt:

1. Kadavers
2. Reinigingswater van stallen en erf
3. Dierlijke mest
4. Ammoniumsulfaat
5. Overige afvalstoffen

Ad. 1; Kadavers

Het uitvalspercentage bij gespeende biggen en vleesvarkens bedraagt gemiddeld 2,4% op jaarbasis⁷. Met een gemiddeld uitvalgewicht van 10 kg voor gespeende biggen en gemiddeld 50 kg voor vleesvarkens komt dit neer op ca. 37.000 kg aan afvoer van kadavers. De kadavers worden periodiek afgevoerd naar Rendac. De vernietiging en verwerking gebeurt centraal in de inrichting van Rendac te Son.

Ad 2; Reinigingswater van stallen en erf

De stallen worden met behulp van een hogedrukspuit gereinigd. Het hiervan afkomstige water in de mestputten terecht, mengt zich met de mest en wordt volgens de meststoffenwet uitgereden over het land. Het spoelwater afkomstig van het reinigen van veetransportmiddelen wordt eveneens in de mestputten opgeslagen.

Ad 3; Dierlijke mest

De dierlijke mest wordt opgevangen in de mestputten, mestzak of mestsilo en vervolgens met behulp van vrachtwagens en/of tractoren van het bedrijf afgevoerd om conform meststoffenwet op landbouwgrond aangewend te worden.

Ad 4; Ammoniumsulfaat

De ammoniumsulfaat wordt vanuit de luchtwasser in een daarvoor bestemde silo gepompt. Hierna wordt de het product bemonsterd en afgevoerd door een erkende afnemer.

Ad 5; Overige afvalstoffen

Overige afvalstoffen die binnen de inrichting vrijkomen zijn beperkt bedrijfsafval zoals hygiënemateriaal en verpakkingsmateriaal. Dit wordt middels een afvalcontainer een keer per twee weken door een erkende inzamelaar van het bedrijf afgevoerd. Daarnaast wordt de vervangen TL-verlichting eenmaal per jaar naar een erkende inzamelaar afgevoerd.

5.13 Grondstoffen

5.13.1 Energie en water

De energiebehoefte bij een varkenshouderij bestaat hoofdzakelijk uit verbruik van de ventilatoren en in mindere mate voor verlichting van de stallen. De isolatie is dermate goed uitgevoerd dat bijverwarming van de vleesvarkensstallen niet nodig zal zijn. De CV-ketel wordt gebruikt voor verwarming van het kantoor, de kantine en de biggenafdelingen. Verder gebruiken de toe te passen luchtwassers relatief veel energie. De energiescan (checklist energieverbruik veehouderijen) is als bijlage 70 toegevoegd.

⁷ Bron: Kwantitatieve Informatie Veehouderij 2010-2011 (KWIN)



5.13.1.1 Olie

Binnen de inrichting bevindt zich een noodstroomaggregaat met dieselmotor. Verder is er een dubbelwandige dieseltank met een inhoud van 3.000 liter binnen de inrichting aanwezig. De smeerolie wordt in een vat (200 liter) in lekbak opgeslagen.

5.13.1.2 Gas

De inrichting is aangesloten op het aardgasnetwerk. Het kantoor, de kantine, de kraamafdelingen en de biggenafdelingen worden middels centrale verwarming verwarmd. Het verwachte aardgasverbruik is in het VKA ongeveer 40.000 m³ per jaar.

5.13.1.3 Electra

De grootste energieverbruiker binnen de inrichting is het ventilatiesysteem. De lucht uit de stallen wordt afgezogen door ventilatoren. Voor de biggenafdelingen in stal 1 zijn deze ventilatoren op het dak geplaatst. Bij de andere stallen zijn de ventilatoren vlak voor de luchtwassers, in het centrale luchtkanaal, geplaatst. Aansturing gebeurt middels een frequentieregelaar op de ventilatoren, in combinatie met bijschakeling van extra ventilatoren. De keuze voor dit ventilatiesysteem is gemaakt op basis van de relatief beperkte energiebehoefte van dit systeem.

De verlichting in de stal zal hoofdzakelijk worden uitgevoerd met zogenaamde TL-verlichting. Vanwege de lichtintredingseis in de afdelingen brandt de helft van deze verlichting 8 uur per dag. Zodoende wordt aan minimale lichtnormen in het kader van de welzijnsregelgeving voldaan. Daarnaast is er in de overige ruimtes nog verlichting aanwezig. Voor zover mogelijk wordt hier TL-verlichting toegepast. Gezien de hoeveelheid in de stal aanwezige verlichting, is de hoeveel overige verlichting verwaarloosbaar. Het verwachte elektriciteitsverbruik is in het VKA ca. 250.000 kWh/jaar.

Initiatiefnemer is voornemens elektriciteit uit zonnecellen te winnen. Het dak van de nieuw te bouwen vleesvarkensstal zal hierbij voorzien worden van circa 1.200 m² zonnepanelen. De elektriciteitsopbrengst van 1.200 m² bedraagt ca. 142.800 kWh/jaar.

5.13.1.4 Water

Het waterverbruik betreft hoofdzakelijk drinkwater voor de dieren en het poetswater voor de stallen, waarvoor grondwater wordt gebruikt. Daarnaast wordt er een relatief beperkte hoeveelheid water gebruikt voor de luchtwassers. Als gevolg van het initiatief wordt het totale verbruik voor drinkwater en reiniging bij benadering 30.000 m³ per jaar.

5.13.2 Overige grondstoffen

Naast het verbruik van diesel(olie), gas, water en elektra wordt binnen de inrichting voer en verpakkingsmateriaal verbruikt. De hoeveelheden en maatregelen ter beperking zijn in het hierna volgende overzicht opgenomen.

5.13.3 Overzicht grondstoffenverbruik

In tabel 5.13.3.1 is het totale grondstoffenverbruik per jaar en de getroffen maatregelen bij benadering weergegeven.

Tabel 5.13.3.1: overzicht grondstoffenverbruik

Soort grondstof	Verbruik per jaar (schatting van gemiddeld jaar)	Maatregelen ter beperking van het gebruik
Voer (ton)	± 9.000	management dieren; computergestuurde voermenging en –verstrekking en -beperking
Water (m ³)	± 30.000	registratie verbruik en computergestuurde doseringen
Elektra (KWh)	± 250.000	gebruik centraal luchtkanaal en frequentieregelaars
Aardgas (m ³)	± 40.000	isolatie wanden en daken
Dieselolie	± 10.000	frequent onderhoud motoren
Verpakkingsmaterialen	p.m.	minder dan 100 kg per jaar

5.14 Leemten in informatie

Leemten in informatie is de onduidelijkheid met betrekking tot de Natuurbeschermingswet 1998. Dit is nader toegelicht in § 5.6.

6. ALTERNATIEVEN

Een MER-rapportage biedt de mogelijkheden om 'redelijkerwijs in beschouwing te nemen' alternatieven in beeld te brengen. In de mededeling is als VKA een min of meer gesloten varkensbedrijf beschreven, waarbij binnen de inrichting in totaal 850 fokzeugen, 2 dekberen, 4 opfokzeugen, 2.033 gespeende biggen en 6.000 vleesvarkens gehouden zullen worden. Dit alternatief wordt onderstaand als alternatief 1 (Alt. 1) omschreven. De voorkeur gaat voor de initiatiefnemer op dit moment immers uit naar een bedrijf met enkel gespeende biggen en vleesvarkens, zoals in deze MER-rapportage als VKA omschreven is. De fokzeugen zijn hierbij komen te vervallen. Verder is onderstaand een alternatief met de maximale mogelijkheden omschreven.

Bij de afweging van te kiezen alternatieven is naar zowel de milieukundige aspecten (ammoniak, geur en fijn stof) als naar de wensen t.a.v. de bedrijfsvoering gekeken. In dit hoofdstuk zijn de effecten van de alternatieven vergeleken met de referentiesituaties en het VKA.

6.1 Alternatief 1

In alternatief 1 (Alt. 1) wordt een nieuwe stal gerealiseerd voor het houden van 4.800 vleesvarkens en 2.033 gespeende biggen. Deze nieuwe stal zal uitgevoerd worden met een biologisch gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2009.12). Dit is hetzelfde luchtwassysteem als in het VKA. Daarnaast zal in Alt. 1 een uitbreiding/wijziging van dieraantal en/of diersoort in bestaande stallen plaatsvinden. De bestaande huisvesting van de gespeende biggen in stal 1 zal niet wijzigen. Het ander gedeelte van stal 1 en ook stal 2 worden voorzien van een biologisch gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2009.12). De bestaande machineloods zal omgebouwd worden naar een stro stal voor het houden van 239 guste en dragende zeugen. Deze stro stal zal ook voorzien worden van biologisch gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2009.12). In totaal zullen binnen de inrichting 850 fokzeugen, 2 dekberen, 4 opfokzeugen, 3.100 gespeende biggen en 6.000 vleesvarkens gehouden worden. Onderstaand worden de gewenste dieraantallen met bijbehorende emissies per stal weergegeven.

Tabel 6.1.1: Dieraantal met bijbehorende emissies van het Alternatief 1

Stal Nr.	Diercategorie	Huisvestings-systeem (RAV-, BWL-code)	Aantal dieren	Ammoniak (kg/jr)		Geur (OU _E /s)		Fijn stof (PM ₁₀)	
				per dier	totaal	per dier	totaal	per dier	totaal
1	Gespeende biggen	D 1.1.3.2; BWL 2006.07	1.067	0,160	170,7	5,40	5.761,8	56	59,8
1	Kraamzeugen	D 1.2.17.4; BWL 2009.12	100	1,250	125,0	4,20	420,0	32	3,2
1	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4; BWL 2009.12	131	0,630	82,5	4,70	615,7	35	4,6
1	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4; BWL 2009.12	96	0,630	60,5	2,80	268,8	35	3,4
1	Dekberen	D 2.4.4; BWL 2009.12	2	0,830	1,7	2,80	5,6	36	0,1
1	Opfokzeugen	D 3.2.15.4.2.; BWL 2009.12	4	0,530	2,1	3,50	14,0	31	0,1
2	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4; BWL 2009.12	204	0,630	128,5	2,80	571,2	35	7,1
2	Vleesvarkens	D 3.2.15.4.1; BWL 2009.12	1.200	0,380	456,0	3,50	4.200,0	31	37,2
2	Kraamzeugen	D 1.2.17.4; BWL 2009.12	80	1,250	100,0	4,20	336,0	32	2,6

3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4.2; BWL 2009.12	4.800	0,530	2.544,0	3,50	16.800,0	31	148,8
3	Gespeende biggen	D 1.1.15.4.2; BWL 2009.12	2.033	0,110	223,6	1,20	2.439,6	15	30,5
4	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4; BWL 2009.12	239	0,630	150,6	2,80	669,2	35	8,4
TOTAAL				kg NH₃	4.045,2	OU_E/s	32.101,9	kg PM₁₀	305,7

In onderstaande tabel wordt alternatief 1 op een aantal punten vergeleken met het VKA. De verspreidingsberekeningen alsmede de bijbehorende uitgangspunten zijn van dit alternatief als bijlagen toegevoegd.

Tabel 6.1.2: vergelijking alternatief 1 en VKA (gegevens totaal bedrijf)

	VKA	Alt. 1	Verschil alt. 1 t.o.v. VKA	
			absoluut	procentueel
ammoniakemissie (kg NH ₃ totaal)	3.725,3	4.045,2	+319,9	+8,6%
ammoniakdepositie (mol N/ha/jr) °	8,4	9,0	+0,6	+7,1%
geuremissie totaal(OU _E /s)	41.015,6	31.853,0	-9.162,6	-22,3%
voorgrondbelasting buitengebied (OU _E /m ³) ¹	5,3	3,9	-1,4	-26,4%
voorgrondbelasting kern (OU _E /m ³) ¹	0,9	0,7	-0,2	-22,2%
aantal overbelaste objecten volgens Wgv ⁵	0	0	0	0
achtergrondbelasting buitengebied (OU _E /m ³) ¹	16,5	15,9	-0,6	-3,6%
achtergrondbelasting kern (OU _E /m ³) ¹	11,9	11,9	0	0
fijn stofemissie (PM ₁₀) (kg/jaar)	398,8	305,7	-93,1	-23,3%
concentratie PM ₁₀ (µg/m ³) ^{2, 6}	22	22	0	0
aantal overschrijdingsdagen PM ₁₀ ^{2,6}	11	11	0	0
elektraverbruik (kWh) ^{3 4}	0	-	0	0
gasverbruik (m ³ /jaar) ⁴	0	0	0	0
geluidsemissie (kwalitatief) ⁴	0	-	-	-

° Hoogste stikstofdepositie op toetspunten van Natura2000-gebied

¹ Hoogste geurbelasting op getoetste geurgevoelig object in het buitengebied/kern

² Hoogste fijn stofemissie op getoetste voor stof gevoelige objecten

³ schatting o.b.v. KWIN Veehouderij

⁴ 0 = neutraal, - = ongunstiger, + = gunstiger

⁵ van getoetste objecten

⁶ Inclusief zeezoutcorrectie

Bij dit alternatief wijzigen de emissiegegevens ten opzichte van het VKA door het houden van minder gespeende biggen en vleesvarkens en het houden van fokzeugen. De ammoniakemissie en stikstofdepositie is in alternatief 1 hoger, terwijl de geur- en fijn stofemissie en bijbehorende immissies lager zullen zijn. Beide alternatieven voldoen aan de normstellingen ten aanzien van geur en fijn stof.

Initiatiefnemer kiest niet voor dit alternatief uit het oogpunt van efficiëntie en gezondheid technische aspecten. Door op een andere locatie enkel fokzeugen te houden en op deze locatie de vleesvarkens af te mesten zal efficiënter gewerkt kunnen worden en zal het splitsen van de fokkerij en de mesterij betere resultaten op gebied van gezondheid te behalen zijn. Bovengenoemde punten zijn voor de initiatiefnemer dan ook doorslaggevend geweest in de keuze om enkel op de locatie Larestraat 2a gespeende biggen en vleesvarkens te houden.

6.2 Alternatief maximale mogelijkheden

Het VKA bestaat uit het houden van in totaal 6.728 gespeende biggen en 7.492 vleesvarkens verdeeld over 3 stallen. In dit alternatief (Alt. max) worden de maximale mogelijkheden, die binnen het gewenste bouwblok mogelijk zijn, in beeld gebracht. Het dierenaantal en huisvestingssysteem in de gewenste stallen is hierbij niet gewijzigd. Voor de maximale uitbreiding is verder aangesloten bij het huisvestingssysteem van het VKA. Hierbij is rekening gehouden met het Provinciaal beleid waarin bouwen in meerdere etages niet mogelijk wordt gemaakt. In dit alternatief betreffende de maximale mogelijkheden blijven de stallen dan ook enkel-laags uitgevoerd. Naast de nieuw te bouwen stal is nog een strook van circa 10 meter over. In dit alternatief zal stal 3 dan ook met 10 meter verbreed worden. Hier zullen de varkens, zoals ook in de gewenste stal 3, in grote groepen gehouden worden waardoor er het maximaal aantal dieren in gehouden kunnen worden. In het te verbreden stal kunnen maximaal 2.200 vleesvarkens gehouden worden. Ook dit gedeelte van de stal zal worden aangesloten op een gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2009.12). In de bestaande machineloods (gebouw 4) worden bij de maximale mogelijkheden ook dieren (520 vleesvarkens) gehouden. Ook deze loods wordt voorzien van een gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2009.12).

In Alt. max zullen in totaal binnen de inrichting 6.728 gespeende biggen en 10.212 vleesvarkens gehouden worden. Onderstaand worden de gewenste dieren aantallen met bijbehorende emissies per stal weergegeven.

Tabel 6.2.1: Dieraantal met bijbehorende emissies van het Alternatief maximale mogelijkheden (Alt. max)

Stal Nr.	Diercategorie	Huisvestings-systeem (RAV-, BWL-code)	Aantal dieren	Ammoniak (kg/jr)		Geur (OU _E /s)		Fijn stof (PM ₁₀)	
				per dier	totaal	per dier	totaal	per dier	totaal
1lw.	Gespeende biggen	D 1.1.15.4.1; BWL 2009.12	3.064	0,090	275,8	1,20	3.676,8	15	46,0
1	Gespeende biggen	D 1.1.3.1; BWL 2006.06	1.600	0,130	208,0	5,40	8.640,0	56	89,6
2	Gespeende biggen	D 1.1.15.4.1; BWL 2009.12	2.064	0,090	185,8	1,20	2.476,8	15	31,0
2	Vleesvarkens	D 3.2.15.4.2; BWL 2009.12	1.392	0,530	737,8	3,50	4.872,0	31	43,2
3	Vleesvarkens	D 3.2.15.4.1; BWL 2009.12	6.100	0,380	2.318,0	3,50	21.350,0	31	189,1
3a	Vleesvarkens	D 3.2.15.4.1; BWL 2009.12	2.200	0,380	836,0	3,50	7.700,0	31	68,2
4	Vleesvarkens	D 3.2.15.4.2; BWL 2009.12	520	0,530	275,6	3,50	1.820,0	31	16,1
TOTAAL				kg NH₃	4.836,9	OU_E/s	50.535,6	kg PM₁₀	483,1

In onderstaande tabel wordt Alt. max op een aantal punten vergeleken met het VKA. De verspreidingsberekeningen alsmede de bijbehorende uitgangspunten zijn van dit alternatief als bijlagen toegevoegd

Tabel 6.1.2: vergelijking Alt. max en VKA (gegevens totaal bedrijf)

	VKA	Alt. max	Verschil alt. 1 t.o.v. VKA	
			absoluut	procentueel
ammoniakemissie (kg NH ₃ totaal)	3.725,3	4.836,9	+1.111,6	+29,8%
ammoniakdepositie (mol N/ha/jr) °	8,4	10,8	+2,4	+28,6%
geuremissie totaal(OUE/s)	41.015,6	50.535,6	+9.520,0	+23,2%
voorgrondbelasting buitengebied (OUE/m ³) ¹	5,3	6,2	+0,9	+17,0%
voorgrondbelasting kern (OUE/m ³) ¹	0,9	1,1	+0,2	+22,2%
aantal overbelaste objecten volgens Wgv ⁵	0	0	0	0
achtergrondbelasting buitengebied (OUE/m ³) ¹	16,5	17,1	+0,6	+3,6%
achtergrondbelasting kern (OUE/m ³) ¹	11,9	11,9	0	0
fijn stofemissie (PM ₁₀) (kg/jaar)	398,8	483,1	-93,1	23,3%
concentratie PM ₁₀ (µg/m ³) ^{2, 6}	22	22	0	0
aantal overschrijdingsdagen PM ₁₀ ^{2,6}	11	11	0	0
elektraverbruik (kWh) ^{3 4}	0	-	-	-
gasverbruik (m ³ /jaar)	0	-	-	-
geluidsemissie (kwalitatief) ⁴	0	-	-	-

° Hoogste stikstofdepositie op toetspunten van Natura2000-gebied

¹ Hoogste geurbelasting op getoetste geurgevoelig object in het buitengebied/kern² Hoogste fijn stofemissie op getoetste voor stof gevoelige objecten³ schatting o.b.v. KWIN Veehouderij⁴ 0 = neutraal, - = ongunstiger, + = gunstiger⁵ van getoetste objecten⁶ Inclusief zeezoutcorrectie

Bij het alternatief met de maximale mogelijkheden wijzigen de emissiegegevens ten opzichte van het VKA door het houden van meer dieren. Hierdoor stijgen de emissies van ammoniak, geur en fijn stof en zal ook de stikstofdepositie en geurbelasting toenemen. De fijn stofemissie zal gelijk blijven. Beide alternatieven voldoen aan de normstellingen ten aanzien van geur en fijn stof.

Initiatiefnemer kiest niet voor dit alternatief, omdat bij deze maximale uitbreiding de plek voor het stallen van de werktuigen/vrachtwagens, de sleufsilo voor het opslaan voor de voer en de mestlo niet gerealiseerd kunnen worden. Deze zijn echter volgens de initiatiefnemer noodzakelijk voor de bedrijfsvoering. Bovengenoemde punten zijn voor de initiatiefnemer dan ook doorslaggevend geweest in zijn keuze.

6.3 Totaalvergelijking alternatieven

Hierna volgt een schema waarin de milieueffecten van de verschillende alternatieven worden vergeleken met de referentiesituaties en het VKA. In deze vergelijking zijn de emissies voor het gehele bedrijf betrokken. Bij elk alternatief staat tussen haakjes de procentuele toe- of afname ten opzichte van het VKA vermeld.

Tabel 6.3.1: Totaalvergelijking referentiesituaties en alternatieven

	Ref. 1	Ref. 1 + LMW8a	Ref 1 + GS16	Ref 2	VKA	Alt. 1	Alt. max
ammoniakemissie (kg NH ₃ totaal)	4.106,0	8.306,1	9.635,1	170,7	3.725,3	4.045,2	4.836,9
ammoniakdepositie (mol N/ha/jr) °	8,9	14,0	15,1	0,4	8,4	9,0	10,8
geuremissie totaal (OU _E /s)	39.294,8	71.494,8	84.236,8	5.761,8	41.015,6	31.853,0	50.535,6
voorgrondbelasting buitengebied (OU _E /m ³) ¹	7,1	25,5	18,1	0,9	5,3	3,9	6,2
voorgrondbelasting kern (OU _E /m ³) ¹	0,9	1,4	5,5	0,1	0,9	0,7	1,1
aantal overbelaste objecten volgens Wgv ⁵	0	1	5	0	0	0	0
achtergrondbelasting buitengebied (OU _E /m ³) ¹	28,2	28,2	28,2	28,1	16,5	15,9	17,1
achtergrondbelasting kern (OU _E /m ³) ¹	12,0	12,0	12,0	11,8	11,9	11,9	11,9
fijn stofemissie (PM ₁₀) (kg/jaar)	333,4	547,6	632,4	59,8	398,8	305,7	483,1
concentratie PM ₁₀ (µg/m ³) ^{2,6}	22	22	22	22	22	22	22
aantal overschrijdingsdagen PM ₁₀ ^{2,6}	12	12	12	11	11	11	11
elektraverbruik (kWh) ^{3,4}	++	+	+	+++	0	+	-
gasverbruik (m ³ /jaar)	+	0	-	+++	0	0	-
geluidsemissie (kwalitatief) ⁴	++	+	+	+++	0	+	-

° Hoogste stikstofdepositie op toetspunten van Natura2000-gebied

¹ Hoogste geurbelasting op getoetste geurgevoelig object in het buitengebied/kern

² Hoogste fijn stofemissie op getoetste voor stof gevoelige objecten

³ schatting o.b.v. KWIN Veehouderij

⁴ 0=neutraal, -=ongunstiger, +=gunstiger

⁵ Inclusief zeezoutcorrectie, exclusief dubbeltelcorrectie

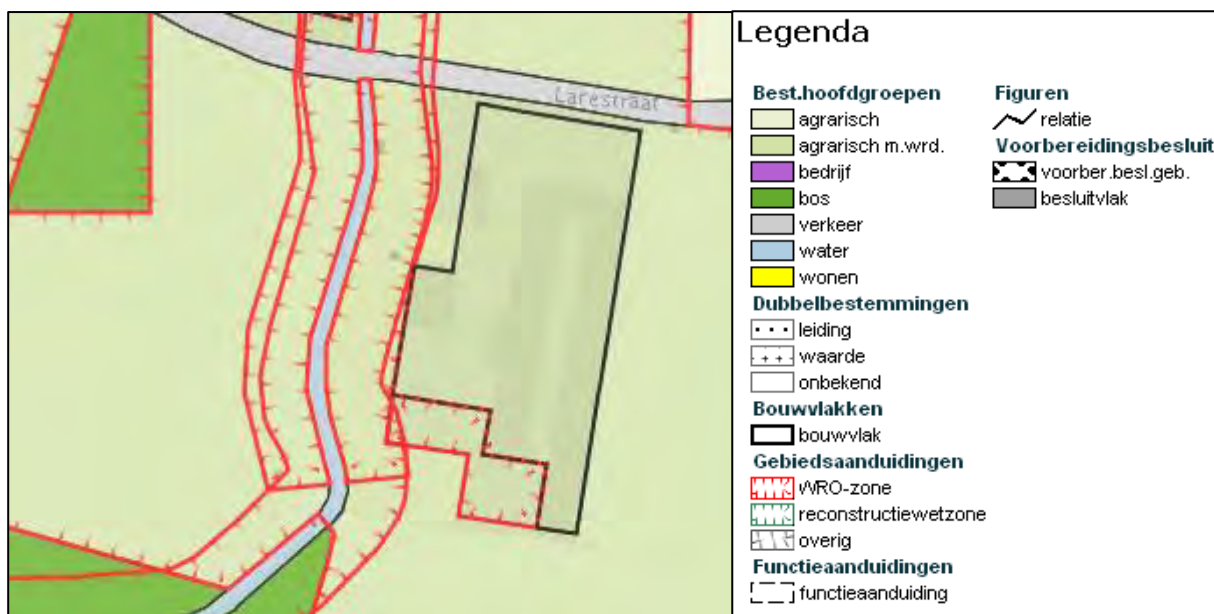
7. Ruimtelijke Aspecten

7.1 Vigerend bestemmingsplan

Het plangebied is gelegen in het bestemmingsplan 'Buitengebied' 1998 van de gemeente Hilvarenbeek. Op basis van dit bestemmingsplan heeft het plangebied de bestemming 'Agrarisch gebied' met "Agrarisch bouwblok" met een oppervlak van 10.600 m². De gronden zijn bestemd voor de uitoefening van het agrarische bedrijf met de daarbij behorende voorzieningen.

Het geldende bestemmingsplan voorziet niet in de mogelijkheid voor het vergroten van het bouwvlak naar 2,4 hectare. Een herziening van het bestemmingsplan is dan ook noodzakelijk om de voorgenomen vergroting mogelijk te maken.

Hierna is het bouwvlak weergegeven, zoals opgenomen in het vigerend bestemmingsplan.



Figuur 7.1.1: vigerend bestemmingsplan

7.1.2 Afwijking van de planologische situatie

Het vergroten van het bouwvlak is op basis van het vigerende bestemmingsplan niet mogelijk. Wel past het plan binnen de beleidskaders zoals deze op 23 juni 2011 door de gemeenteraad zijn vastgesteld in de 'Nota van Uitgangspunten Bestemmingsplan Buitengebied'.

Het plan is strijdig met het huidige bestemmingsplan omdat binnen de bestemming "Agrarisch bouwblok" bouwblokvergroting naar 2,4 hectare niet mogelijk wordt gemaakt.

7.2 Het initiatief

7.2.1 Bestaande situatie

In de huidige situatie bestaat de inrichting uit een agrarisch bedrijf met een nevenactiviteit transport. Het bouwperceel heeft een omvang van 10.600 m².

Op het perceel aan de Larestraat 2a staat momenteel een bedrijfswoning en verschillende varkensstallen, loods en mestopslag. De loods wordt gebruikt voor de nevenactiviteit transport.



Figuur 7.2.1.1: foto bestaande situatie Larestraat 2a

7.2.2 Nieuwe situatie

Het plan betreft een uitbreiding van het bestaande agrarische bedrijf. De voorgenomen ontwikkeling hangt samen met de beëindiging van de locatie aan de Lage Mierdseweg 8a óf Groenstraat 16 te Esbeek. De huidige bebouwing blijft in tact, waarbij stal 1 gedeeltelijk op een luchtwasser wordt geplaatst en stal 2 in zijn geheel op een luchtwasser wordt geplaatst. Daarnaast vindt er nieuwbouw plaats van een vleesvarkensstal, sleufsilo en een mestsilo. Binnen de inrichting worden in totaal 6.728 gespeende biggen en 7.492 vleesvarkens gehouden met een totale emissie van 3.725,3 kg NH₃/jaar, 41.015,6 OUE/s en 398,8 kg PM₁₀/jaar. In bijlage 72 is het gewenste bouwvlak, alsmede de bedrijfsopzet (plattegrondtekening) in beeld gebracht.

7.3 Landschappelijke inpassing

De beoogde uitbreiding van het agrarische bouwblok van 12.000 m² tot 24.000 m² geeft een aantasting of verlies van de potentiële natuurwaarden in de GHS natuurontwikkeling. Het nettoverlies aan potentiële natuur- en landschapswaarden wordt gecompenseerd. De initiatiefnemer is bereid om de natuur te compenseren aansluitend op de EVZ -Spruitenstroompje en in de GHS. Een strook aanvullend op de begrensde EVZ zal hiervoor gebruikt worden.

Door Taken Landschapsplanning B.V. te Roermond is een plan opgesteld waarin een gebiedsanalyse uiteengezet wordt en waarbij wordt ingegaan op de streefbeelden, de doelsoorten, de inrichtingswensen, eisen en -elementen van een compenserende natuurinrichting. Deze notitie is in deze paragraaf opgenomen.



7.3.1 Achtergrond, aanleiding en probleemstelling

Het beekdal van het Spruitenstroompje is onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur. Binnen de EHS worden bestaande of nog te ontwikkelen natuurgebieden door ecologische verbindingzones onderling verbonden. Het Spruitenstroompje heeft naast een waternatuur- en viswaterfunctie, een functie als natte ecologische verbindingzone (evz) die gepland is om onder andere een verbinding te maken tussen Landgoed De Utrecht, de Rooverse Heide, het Diessensch Broek (Landgoed Annina's Rust) met het beekdal van de Reusel richting Kampina en de Oisterwijkse vennen.

Als onderdeel van natuurcompensatie voor de uitbreiding van een agrarisch bedrijf aan de Larestraat in Esbeek (gemeente Hilvarenbeek) wordt een perceel aanvullend op de bestaande ecologische verbindingzone (van 25 m breed) langs het Spruitenstroompje en Hoogeindse beek ingericht. De natuurcompensatie heeft een omvang van ruim 1,2 hectare. Over een lengte van 470 meter gaat het om een strook van 30 meter **extra natuur (evz+)**. De totale breedte van de natte ecologische verbindingzone is 55 meter. In deze notitie is de integrale inrichting van de volledige breedte van de ecologische verbindingzone in ogenschouw genomen (evz van 25 meter en de 30 meter evz-plus).

7.3.2 Doelstelling

Belangrijkste doelstelling is om te komen tot inrichtingskeuzes en inrichtingselementen die onderbouwd zijn vanuit de abiotiek (onder andere bodemopbouw, waterhuishouding) en ecologie (huidige waarden, potenties, kansen, streefbeelden). Aansluiting is gezocht bij de doelen en plannen voor het Spruitenstroompje en Hoogeindse beek aansluitend op (boven- en benedenstrooms) het in te richten perceel. Daarnaast zijn aspecten als landschappelijke inpassing en cultuurhistorie belangrijk. De inrichtingsschets en uitwerking geven randvoorwaarden aan die herstel van de (natte) ecologie voorstaan.

7.3.3 Gebiedsanalyse

In de gebiedsanalyse worden de karakteristieken van het perceel inclusief de beek (= samen het plangebied) en de naaste omgeving beschreven.

7.3.3.1 Ontwikkelingen

Het gebied Groenstraat-Larestraat bestaat hoofdzakelijk uit grote open akkercomplexen die ontstonden in de periode van de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (1500 na Chr. tot nu). De perceelsgrenzen tussen de weidegronden en tussen de weide- en akkergronden bestonden tot halverwege de negentiende eeuw uit heggen, hagen en houtwallen. De woeste gronden (heide, wei- en hooilanden in de beekdalen) waren in gemeenschappelijk gebruik ("gemeynten") en hadden geen gemarkeerde perceelsgrenzen. Begin twintigste eeuw werden de heidevelden ontgonnen en verdwenen de heggen en houtwallen door de komst van prikkeldraad. Het landschap werd opener en opener. Een deel van de heidegronden werd bebost met vurenhout voor de mijnbouw. Zo zijn landgoederen als de Utrecht en Gorp en Roover ontstaan.

De ruimtelijke opbouw is in zekere zin tegengesteld aan de opbouw van het landschap in pakweg 1850. Destijds was het een kleinschalig landschap waarin houtwallen, wegbeplantingen, erfbeplantingen en kleine bosjes het beeld bepaalden. Het hele gebied werd omringd door uitgestrekte open heidevelden die nu dus bebost zijn. Tegenwoordig is hét kenmerk van dit kempische landschap de relatieve openheid die benadrukt wordt door een hele duidelijke en bijzondere begrenzing: de grote en gesloten boscomplexen van de Beekse Bergen, Gorp en Roover, de Baest en de Utrecht. Vooral aan de randen (horizonten) van het gebied leidt dat tot een sterke ruimtewerking.

De bovenlopen van het Spruitenstroompje en de Hoogeindse beek lagen eind 18e, begin 19e eeuw in een gebied, dat bestond uit een afwisseling van weides met sloten, houtwallen, heggen, bouwland en bosschages (zogenaamde “groene-kamertjes” structuur). De beek slingerde ter hoogte van de Larestraat licht. De grondgebieden werden gekenmerkt door een open structuur van vooral heide. De huidige bovenloop van het Spruitenstroompje is in vergelijking met dezelfde loop uit 1900 doorgetrokken tot aan de Kinderlaan aan de noordkant van Landgoed De Utrecht.



De landschapseenheid waarin de bovenloop van het Spruitenstroompje (en de Hoogeindse beek) ligt is te typeren als een jonge ontginning. De huidige Hoogeindse beek heeft een vergelijkbare loop en ligging als ruim een eeuw geleden.

Geologisch gezien liggen het perceel en het aangrenzende Spruitenloopje en Hoogeindse beek op het Kempisch Plateau, dat hoger ligt (circa 23 m+NAP) dan de noordelijk gelegen Centrale Slenk (tot minimaal 8m+NAP). De Feldbissbreuk vormt de overgang tussen beide geologische eenheden. Het Spruitenstroompje overbrugt van bron tot de Larestraat ca. 2,5 meter (20 m+NAP en 17,5 m+NAP). Dit betekent een verhang van 2,5 meter over 2500 m (1 ‰).

Ter plaatse ligt een 5 tot 45 m dik pakket met grove zanden en grind (formatie van Sterksel, het eerste watervoerend pakket (wvp)). Onder het 1e wvp liggen dikke en slecht doorlatende klei- en leemlagen met daaronder weer grofzandige afzettingen die het tweede en derde wvp vormen.



7.3.3.2 Watersysteem

Grondwater

In het gebied is sprake van een complex grondwatersysteem door de breuken, (menselijke) ingrepen, gevarieerde bodemopbouw en de invloed van wind en water. Door grondwaterwinningen na 1900, verminderde infiltratie (verhard oppervlak, versnelde afvoer) en de inrichting voor de bosbouw (rabatten, brede sloten) is het grondwaterpeil gezakt en is de kweldruk in de middenlopen van Spruitenstroompje en de Reusel afgenomen.

Oppervlaktewater

Rond 1970 is de hoofdontwatering in het gebied verbeterd. Na de Reusel werden onder andere het Spruitenstroompje en de Rosep aangepakt. Dat betekende normalisatie van het dwarsprofiel (steile oevers) en het rechte trekken van de beek. In het Spruitenstroompje en in de van oorsprong gegraven bovenlopen zijn in de loop der tijd veel werken uitgevoerd om de afvoercapaciteit en peilbeheersing (stuwen) te verbeteren. Na de hoofdontwatering vond verbetering van de af- en ontwatering op de landbouwpercelen plaats. In het gebied ten westen van Hilvarenbeek en Esbeek komt een groot aantal van west naar oost afwaterende bovenloopjes voor. Het gaat onder andere om de Hilver, de Roodloop, de Aalst, de Hoogetindse beek en de Voortse loop.

Het Spruitenloopje “ontspringt” aan de noordkant van Landgoed De Utrecht waar het vooral door regenwater en voor een klein deel door oppervlakkig afstromend grondwater wordt gevoed. Ondanks het aanwezige verval stroomt het water nauwelijks door de stuw in het Spruitenstroompje even na samenkomen van het Spruitenloopje en de Hoogetindse beek. Het Spruitenloopje bovenstrooms de Larestraat valt niet droog en van overstroming van het betreffende perceel is geen sprake. Het perceel waar het hier over gaat was vroeger een bosperceel met opslag, ondergroei en struikgewas gedomineerd door waarschijnlijk wilgen en elzen. Nu resteert nog een strook (“ruilverkavelingsbosje”) van opslag van eiken en essen (ongeveer 15 à 20 jaar oud) tot op de insteek van de beek. Tussen de beek en het bosperceel staat een aantal varens. Het perceel is verder in gebruik als akkerland. De actuele natuurwaarden van het bosje en het akkerland zijn gering.

De fysisch-chemische kwaliteit van het beekwater in het Spruitenloopje is matig. Het is voedselrijk en enkele zware metalen (nikkel, koper, zink) en bestrijdingsmiddelen zijn in te hoge concentraties aanwezig. De kwaliteit van de waterbodem is niet bekend. De ecologische kwaliteit is laag, terwijl de potenties vrij hoog zijn.

7.3.3.3 Natuurwaarden (flora en fauna)

De bovenloop van het Spruitenstroompje, en de aangrenzende percelen bevatten weinig tot geen bijzondere natuurwaarden. Het bosperceel zal zijn waarde hebben in het vormen van schuil- en dekkinggelegenheden voor bijvoorbeeld kleine zoogdieren, reptielen, vogels en amfibieën. Als leefgebied is het hooguit belangrijk voor insecten (bijvoorbeeld kevers). In de nabijheid van het spruitenstroompje en de beekinsteek zijn nog relicten te vinden van plantengemeenschappen die gekoppeld zijn aan bovenlopen van kempische beken. Vooral het incidenteel voorkomen van bosanemonen op graslandstroken direct grenzend aan het Spruitenstroompje vormen een indicatie van eertijds waardevolle beekbegeleidende plantengemeenschappen.

7.3.4 Doelen en streefbeelden

Onderstaande waterdoelen zijn van toepassing op het Spruitenstroompje en de Hoogetindse beek ter hoogte van het plangebied.

7.3.4.1 Waterdoel waternatuur en viswater.

Het Spruitenstroompje ligt in het beheersgebied van Waterschap De Dommel en alle beken met de functie waternatuur (inclusief de gecombineerde functie met viswater) komen in aanmerking voor beekherstel. Het waterschap wil deze beekdalen voor 2018 herstellen. Binnen het Landinrichtingsproject De Hilver wordt voor de beken in het gebied (waaronder het Spruitenstroompje)



een inrichtingsplan opgesteld. Voldoende stroming en stromingsvariatie (10 – 50 cm/s), de waterdiepte, de watervoerendheid en geen barrières voor vissen en andere waterorganismen zijn enkele randvoorwaarden voor de herinrichting van de beek. Voor het Spruitenloopje bovenstrooms betekent beekherstel in grote lijnen (visie van het waterschap) de beek inrichten als een licht slingerende houtwalbeek waarbij de stuw vervangen wordt door een aantal lage drempels (“vistrap”) en waarbij de beek geknepen wordt om meer stroming en variatie daarin te krijgen.

7.3.4.2 Waterdoel natte ecologische verbindingszone

Doelsoorten van de natte ecologische verbindingszone zijn:

- amfibieën (heikikker, rugstreeppad, vinpootsalamander algemene soorten);
- dagvlinders (landkaartje, dikkopje, bont zandoogje, eikepage, koninginpage);
- libellen (diverse soorten, specifieke heidesoorten, algemene beeksoorten);
- kleine zoogdieren (marter, bunzing, muizen, vleermuizen, waterspitsmuis);
- struweel en weidevogels.

Gestreefd wordt naar een zo natuurlijk mogelijk ingerichte zone langs de waterloop waarbij de inrichting volgens het “natte kralensnoer” principe (Provincie Noord-Brabant, Groene Schakels, 2003) wordt ingevuld (zie kader).

Het model Nat Kralensnoer verbindt gebieden waarin soorten leven die natte en vochtige omstandigheden nodig hebben. Denk daarbij aan amfibieën zoals de Kamsalamander en de Groene kikker, aan dagvlinders (Bont dikkopje) en aan libellen. Ook verschillende ruigte- en struweelvogels en kleine zoogdieren zoals de Bunzing profiteren van deze zone. De Kamsalamander – de meest karakteristieke soort van het Nat Kralensnoer – is gebonden aan een landschap waar veel poelen voorkomen. Zijn leefgebied bestaat verder uit een landschap met houtwallen, loofbosjes en overgangen naar weiland.

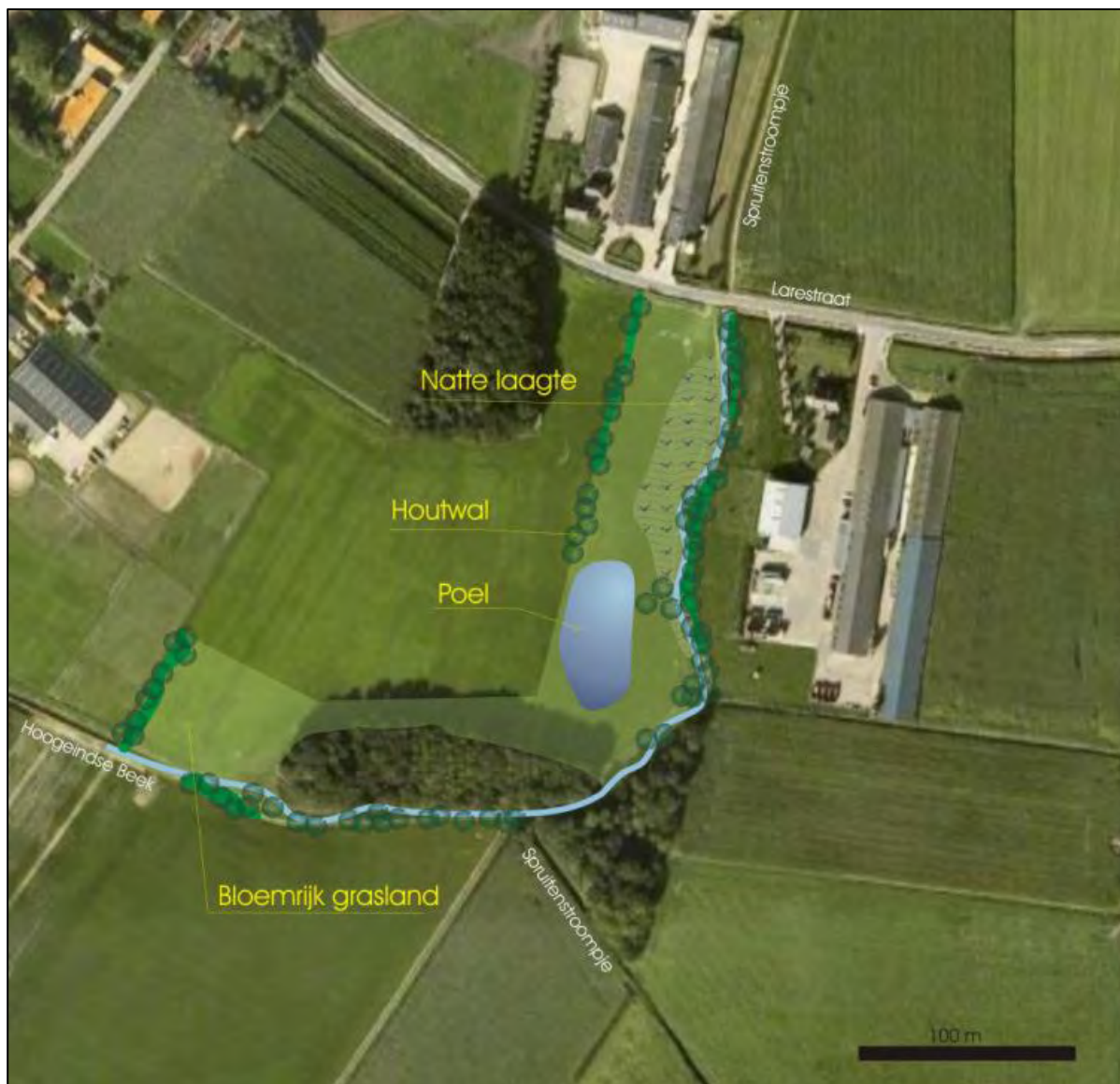
Het Nat Kralensnoer is opgebouwd uit een strook met stapstenen en ziet er daardoor uit als een kralensnoer. Bouwstenen zijn: poel, moeras, grasland, struweel en bos. Omdat de zone meestal langs een waterloop of beek komt te liggen, is er altijd een smalle strook aanwezig die bestaat uit de waterloop met zijn oevers. Onderbrekingen zullen dan ook beperkt zijn. De strook is minimaal 10 m breed met daarin een mozaïek van (vochtig) bloemrijk grasland, struweel en natuurvriendelijke oevers. De stapstenen zijn minimaal 0,5 tot 1,5 hectare groot en bestaan uit een of meerdere poelen met een oppervlak van minimaal 500 m², omgeven door vochtig (schraal)grasland, struweel en bos. De onderlinge afstand tussen de stapstenen is maximaal 300 - 400 meter.

7.3.5 Inrichtingseisen en -wensen

Voor de inrichting van de (natte) ecologische verbindingszone zijn onderstaande elementen van toepassing:

- stapsteen in de vorm van een poel (minimaal 500 m²) of een cluster van poelen omgeven door vochtig grasland, struweel of bos. Voor de meeste doelsoorten is de geschikte afstand tussen de poelen maximaal 300 tot 400 m;
- overgangen nat-droog, voedselrijk-voedselarm;
- natte en/of drassige laagtes;
- houtsingels, houtwallen, heggen;
- ruige overhoeken; overgangen naar (extensief gebruikte) weilanden;
- droge(re) percelen: bloemrijk grasland, droge ruigte, hooiland.

Deze inrichtingselementen zijn leidend geweest bij de totstandkoming van de inrichtingsschets, welke hierna is weergegeven.



Figuur 7.3.5.1: Inrichtingsschets natte ecologische verbindingszone Spruitenstroompje
(bron: Taken Landschapsplanning bv, definitief ontwerp, 6 november 2007)

7.3.6 Beleving van het beekdal

Met het eventueel optillen van de beekbodem in het kader van beekherstel in combinatie met beekbegeleidende begroeiing en - elementen worden de beek en het beekdal weer meer herkenbaar en beleefbaar in het landschap.



7.4 Het beleidskader

7.4.1 Rijksbeleid

Het ruimtelijk beleid van de Rijksoverheid is verwoord in de Nota Ruimte. Het nationaal ruimtelijk beleid voor groene ruimte richt zich op borging en ontwikkeling van natuurwaarden, de ontwikkeling van landschappelijke kwaliteit, en van bijzondere, ook internationaal erkende, landschappelijke en cultuurhistorische waarden.

Tevens is borging van veiligheid tegen overstromingen, voorkoming van wateroverlast en watertekorten en verbetering van water- en bodemkwaliteit van groot belang. Het rijk realiseert op deze wijze de centrale doelstellingen: versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland, bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland, de borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale waarden en de borging van veiligheid. Provincies en gemeenten zijn in belangrijke mate verantwoordelijk voor de vormgeving en realisering van het ruimtelijk beleid in het buitengebied. Het rijk heeft daarbij speciale aandacht voor het hoofdwatersysteem, de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), inclusief robuuste ecologische verbindingen, en de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden en natuurbeschermingsgebieden. Er is geen rijksbeleid dat direct doorwerkt in onderhavig plangebied.

7.4.2 Provinciaal beleid

7.4.2.1 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening Noord-Brabant

Op 1 oktober 2010 heeft Provinciale Staten van Noord-Brabant de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening vastgesteld. In de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening zijn de hoofdlijnen van het provinciale beleid voor de periode tot 2025 aangegeven. Provinciale Staten heeft in de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening een aantal onderwerpen benoemd die de provincie (mede) met inzet van de verordening wil realiseren. In de Verordening ruimte worden algemene regels gesteld voor een aantal beleidsonderwerpen.

De Structuurvisie Ruimtelijke Ordening is per 1 juni 2010 in werking getreden. De kwaliteiten binnen de provincie Noord-Brabant zijn sturend bij de te maken ruimtelijke keuzes. Deze ruimtelijke keuzes zijn van provinciaal belang en zijn o.a. geformuleerd als:

- de ontwikkeling van een vitaal en divers platteland;
- het geven van ruimte voor duurzame energie;
- de concentratie van verstedelijking;
- het creëren van groene geleidingszones tussen steden;
- het ontwikkelen van goed bereikbare recreatieve voorzieningen;
- de beleefbaarheid van stad en land vanaf de hoofdinfrastructuur.

De Structuurvisie Ruimtelijke Ordening wordt nader uitgewerkt in de Verordening ruimte. De Verordening Ruimte is één van de uitvoeringsinstrumenten voor de provincie Noord-Brabant om bovenstaande doelen te realiseren. In de Verordening Ruimte worden kaderstellende elementen uit het provinciaal beleid vertaald in regels die van toepassing zijn op gemeentelijke bestemmingsplannen. Deze Verordening wordt hierna besproken.

7.4.2.2 Verordening Ruimte

De Verordening Ruimte Noord Brabant 2012, hierna de Verordening Ruimte genoemd, is door Provinciale Staten vastgesteld op 11 mei 2012. De Verordening Ruimte 2012 is op 1 juni 2012 in werking getreden. De Verordening Ruimte is een planologische verordening waarin eisen gesteld worden aan de door de gemeente op te stellen bestemmingsplannen, ruimtelijke onderbouwingen en

beheersverordeningen en vormt een direct toetsingskader voor bouwaanvragen. Het betreft o.a. de volgende onderwerpen:

- stedelijke ontwikkeling;
- ecologische hoofdstructuur;
- waterberging;
- integrale zonering intensieve veehouderij (met specifieke regels voor geiten- en schapehouders);
- Ruimte voor Ruimte-regeling;
- ruimtelijke kwaliteit en verbetering daarvan bij nieuwe ontwikkelingen;
- natuurcompensatie;
- groenblauwe mantel (de opvolger van GHS-landbouw/AHS-landschap/AHS-landbouw uit de Interimstructuurvisie en Paraplunota);
- grondwaterbeschermingsgebieden;
- cultuurhistorische en aardkundige waarden;
- agrarische functies, waaronder grondgebonden agrarische bedrijven;
- verblijfs- en dagrecreatie;
- overige niet-agrarische functies in het buitengebied.

De navolgende kaarten maken onderdeel uit van de Verordening Ruimte en geven een overzichtelijk beeld van de situatie ter plaatse van het plangebied. Per onderwerp zijn de verordeninggebieden tot op perceelsniveau begrensd op een kaart. Hierdoor is duidelijk voor welke gebieden de regels gelden.

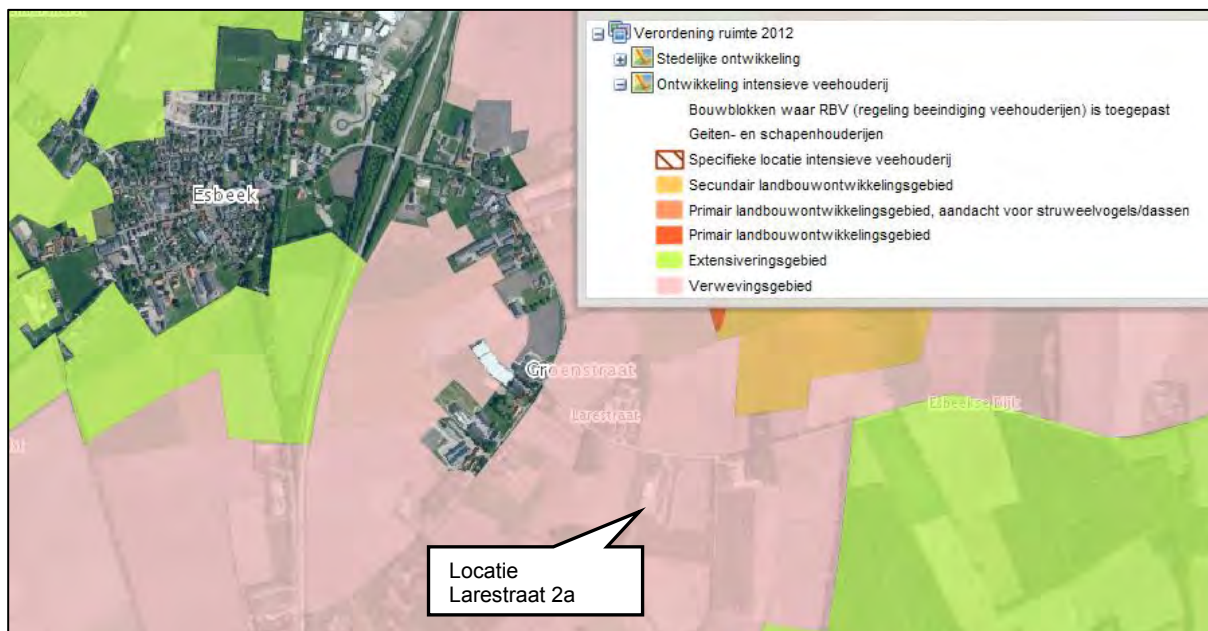
Figuur 7.4.2.1.1 toont de kaart van de Verordening Ruimte aangaande “Stedelijk gebied” en “Stedelijke ontwikkeling”. Het plangebied is niet gelegen in een gebied wat is aangeduid als en (zoek-)gebied voor stedelijke ontwikkeling. De locatie is ook niet gelegen in de kernrand van de kern Esbeek.



Figuur 7.4.2.2.1: Verordening ruimte “Stedelijke ontwikkeling”.

Figuur 4 toont de kaart van de Verordening Ruimte aangaande de “Ontwikkeling intensieve veehouderij”. Het plangebied aan de Larestraat 2a is gelegen in een verwevingsgebied. De volgende definitie van een verwevingsgebied wordt gegeven in de Verordening Ruimte: ruimtelijk begrensd gedeelte van een reconstructiegebied, gericht op verweving van landbouw, wonen en natuur.

Hervestiging of uitbreiding van intensieve veehouderij is mogelijk mits de ruimtelijke kwaliteit of functies van het gebied zich daar niet tegen verzetten.



Figuur 7.4.2.2.2: Verordening Ruimte aangaande “Ontwikkeling intensieve veehouderij”

Figuur 7.4.2.2.3 toont de kaart van de Verordening Ruimte aangaande “Overige agrarische ontwikkelingen en windturbines”. Het plangebied aan de Larestraat 2a is niet gelegen in het agrarisch gebied.



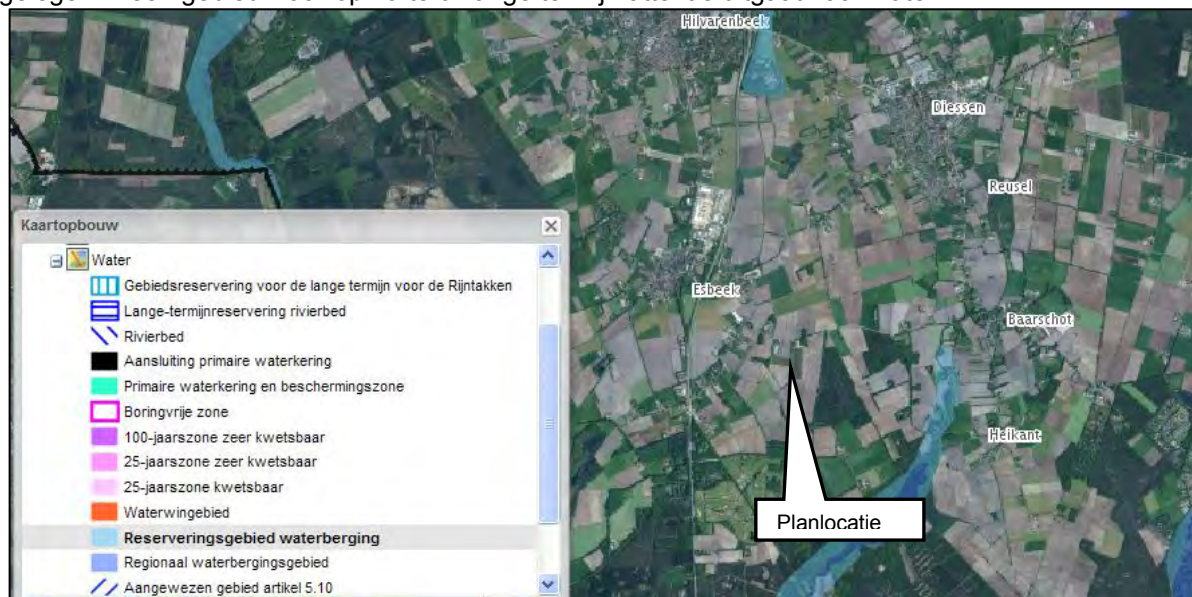
Figuur 7.4.2.2.3: Verordening ruimte “Overige agrarische ontwikkelingen en windturbines”.

De volgende definitie van agrarisch gebied wordt gegeven in de Verordening Ruimte:

‘De ruimte die overblijft na aanduiding van het stedelijk gebied, de EHS en groenblauwe mantel en de primaire waterkeringen met hun beschermingszones is aangeduid als Agrarisch gebied’.

Hiermee wordt voor de provincie een gebiedsdekkend systeem van een beperkt aantal (hoofd-) aanduidingen verkregen. Deze kunnen samenvallen met aanduidingen van andere thema's zoals cultuurhistorie en water.

Figuur 7.4.2.2.4 toont de kaart van de Verordening Ruimte aangaande “Water”. Het plangebied is niet gelegen in een gebied waar op korte of lange termijn attentie uitgaat naar water.



Figuur 7.4.2.2.4: Verordening ruimte “Water”



Figuur 7.4.2.2.5: Verordening Ruimte “Natuur en landschap”

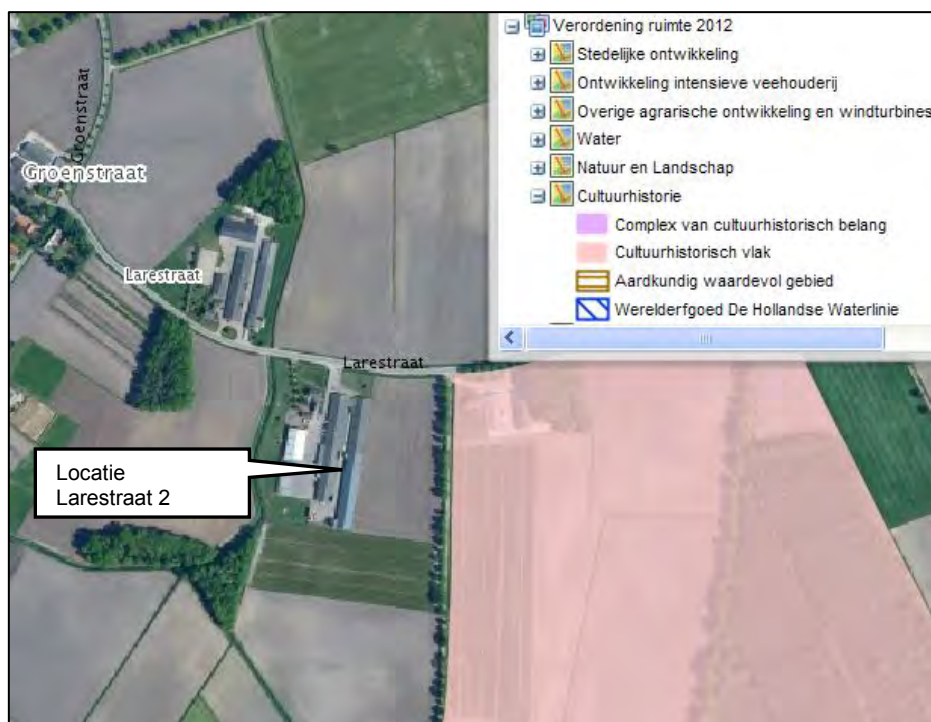
Bovenstaande figuur 7.4.2.2.5 toont de kaart van de Verordening Ruimte aangaande “Natuur en landschap”. Het plangebied aan de Larestraat 2a is gelegen in de groenblauwe mantel en deels in het zoekgebied voor behoud en herstel watersystemen en deels in het zoekgebied voor ecologische verbindingszone.

De volgende definitie van groenblauwe mantel wordt gegeven in de Verordening Ruimte:

‘De groenblauwe mantel vormt het gebied tussen enerzijds het kerngebied groenblauw en het agrarisch gebied, als ook het stedelijk gebied.’

Het kerngebied groenblauw wordt ommanteld met gebieden om de kernen te versterken én te verbinden. De groenblauwe mantel bestaat overwegend uit grondgebonden agrarisch gebied, met belangrijke nevenfuncties voor natuur, water en (niet bezoekers- intensieve) recreatie. Door in de groenblauwe mantel in te zetten op het behoud en ontwikkeling van natuur en water (-beheer) wordt bijgedragen aan de bescherming van de waarden in het aanliggende kerngebied groenblauw. De groenblauwe mantel ondersteunt het beleid van de groenblauwe kern, maar heeft óók eigenstandige betekenis voor biodiversiteit, water en landschap. Binnen de groenblauwe mantel zijn de zogenaamde “beheersgebieden” van de EHS opgenomen. In het beheersgebied EHS wordt op agrarische gronden gewerkt aan inrichting en beheer van natuur en landschap en de kwaliteitsverbetering daarvan. In de Verordening Ruimte is het plangebied aan de Larestraat 2a aangeduid als gelegen in de groenblauwe mantel.

In de nota van uitgangspunten voor het toekomstige bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Hilvarenbeek is uitbreiding van een bouwvlak binnen de groenblauwe mantel tot een omvang van maximaal 1,5 hectare toegestaan. Echter de voorgenomen activiteit past binnen de doelstelling van de reconstructieplannen. Het voorgenomen plan draagt bij aan de afwaartse beweging. Daarnaast wordt als door de ontwikkeling extra natuurcompensatie gerealiseerd, hetgeen ten goede komt aan de ontwikkeling van de in de omgeving gelegen ecologische verbindingszone. Daarnaast heeft de gemeente bij haar besluit van 19 februari 2008 ingestemd met het voorgenomen plan. Omwille van bovenstaande redenen betreft het voorgenomen plan een gewenste ontwikkeling.



Figuur 7.4.2.2.6. Verordening Ruimte “Cultuurhistorie”



Figuur 7.4.2.2.6 toont de kaart van de Verordening Ruimte aangaande “Cultuurhistorie”. Het plangebied is niet gelegen in een gebied wat van cultuurhistorisch belang is.

In de Verordening Ruimte zijn de eerdere reconstructieplannen van de provincie Noord-Brabant ondergebracht. De Verordening Ruimte is een overkoepelend plan.

Het plan van initiatiefnemer voldoet, met uitzondering van de ligging binnen de groenblauwe mantel aan de Verordening Ruimte 2012.

7.4.3 Gemeentelijk beleid

7.4.3.1 Structuurvisie Hilvarenbeek

De Structuurvisie Hilvarenbeek is door de gemeenteraad vastgesteld op 25 februari 2010. De Structuurvisie is een toekomstvisie alsook een toetsingskader voor initiatieven op de kortere termijn. In de Structuurvisie Hilvarenbeek zijn kaders opgenomen voor ontwikkelingen op het gebied van woon- en woonomgeving, welzijn en voorzieningen, economie en werken en mobiliteit en bereikbaarheid. De gemeente Hilvarenbeek betreft een agrarische gemeente. De bestaande agrarische bedrijvigheid in het buitengebied dient gekoesterd en zoveel mogelijk gefaciliteerd te worden. De zones, zoals aangeduid in het reconstructieplan Beerze-Reusel, dienen hiervoor als basis.

In het kader van de beoogde herontwikkeling is met namen het beleid voor agrarische bedrijven en/of intensieve veehouderij van belang:

- Duurzame locaties in verwevingsgebieden zijn geschikte locaties om groei van IV een plek te bieden. Uitgangspunt hierbij is een bouwblok van maximaal 1,5 hectare. Slechts met ontheffing van gedeputeerde staten is doorontwikkeling mogelijk tot gezinsplus bedrijven en tot een effectief bouwblok van maximaal 2 hectare. De resterende oppervlakte tot 2,5 hectare kan worden ingevuld door de bedrijfswoning, bedrijfsgebonden mestverwerking, landschappelijke inpassing en een waterbergingsopgave;
- Voor het benoemen van duurzame locaties hanteert de gemeente de “Handleiding duurzame locaties en duurzame projectlocaties voor de intensieve veehouderij” en de uitbreiding op de handleiding van de Provincie Noord-Brabant;
- Extra groei, buiten de mogelijkheden van het vigerend bestemmingsplan van IV op locaties buiten Duurzame locaties en ontwikkeling van nieuwe IV buiten de duurzame locaties is niet mogelijk;
- Aan wijziging en/of vergroting van agrarische bouwblokken zullen voorwaarden gesteld worden aan landschappelijke inpassingen.

Voor de locatie aan de Larestraat 2a is op 13 maart 2012 een ontheffing verleend voor het vergroten van het bouwvlak naar 2,4 hectare, waarvan 0,48 hectare ingezet moet worden voor landschappelijke inpassing. Deze ontheffing is als bijlage 74 toegevoegd. Uit de als bijlage 72 voorgestelde bouwvlak blijkt hoe hier invulling aan is gegeven.

De locatie aan de Larestraat 2a betreft een duurzame locatie, zoals blijkt uit het (besluit- en plan) MER. Voor de gewenste ontwikkeling is door bureau Taken een landschapsplan opgesteld. Dit landschapsplan is tevens als bijlagen (bijlage 73) toegevoegd. Tevens is de ontwikkeling aan de Larestraat 2a passend binnen de ruimtelijke structuur van het plangebied en past deze binnen het beleid van de Structuurvisie Hilvarenbeek.

7.4.3.2 Nota van Uitgangspunten

De gemeente Hilvarenbeek heeft een Nota van Uitgangspunten Bestemmingsplan Buitengebied vastgesteld op 23 juni 2011. In deze Nota wordt aandacht besteed aan uitbreiding van bouwblokken. Uitbreiding van het bouwblok binnen de groenblauwe mantel is mogelijk tot een maximum van 1,5 hectare, mits sprake is van een duurzame locatie. Daarnaast geldt het bouwblok op maat principe. Er



wordt niet meer ruimte toegekend dat strikt noodzakelijk. Uitbreiding van een bouwblok is mogelijk als er sprake is van een reëel agrarisch bedrijf. Om te kunnen beoordelen of er sprake is van een reëel agrarisch bedrijf, wordt uitgegaan van de NGE-normering. Bedrijven met een omvang van 30-70 NGE worden als reëel aangemerkt.

Zoals in de vorige paragraaf is aangegeven, is voor de voorgenomen ontwikkeling door gedeputeerde staten van de provincie Noord-Brabant ontheffing verleend voor een bouwvlak van 2,4 hectare. Daarnaast heeft het college van de gemeente Hilvarenbeek reeds eerder ingestemd met het voornemen. Het voorgenomen plan past weliswaar niet binnen de nota van uitgangspunten van het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Hilvarenbeek, maar de omgevingswinst die als gevolg van het voorgenomen plan wordt behaald, weegt zwaarder dan het gestelde in de Nota van Uitgangspunten.

Het voorgenomen initiatief leidt tot een omvang van ca. 660 NGE, waardoor er sprake is van een reëel agrarisch bedrijf.

7.5 Projectprofiel

7.5.1 Ruimtelijke structuur omgeving plangebied

De plangebieden zijn gelegen ten zuidoosten van de kern Esbeek. De historische groenstructuur van het plangebied is kenmerkend voor een beekdallandschap. Kleine percelen in gebruik als weiland en hooiland omgeven door hagen.

7.5.2 Huidige situatie plangebied

Aan Larestraat zijn thans meerdere agrarische bedrijven gevestigd met bijbehorende bedrijfsbebouwing. De directe omgeving van het plangebied heeft een gemengd karakter. Richting het noordoosten in de omgeving van de Larestraat 2a heeft het plangebied een weids en open karakter. Richting het westen heeft het plangebied de kenmerken van een bebouwingscluster.

Het plangebied aan de Larestraat 2a is thans in gebruik ten behoeve van intensieve veehouderij met een transportbedrijf. Op het agrarisch bouwblok is een oppervlakte aan stallen/gebouwen van circa 5.361 m² met een bedrijfswoning aanwezig ten behoeve van de intensieve veehouderij. Na de realisatie van het voorgenomen plan wordt er ca. 4.530 m² aan bebouwing toegevoegd.

Bij de locatie aan de Lage Mierdseweg 8a staat ca. 1.800 m² aan bebouwing. De oppervlakte aan bebouwing op Groenstraat 16 is ca. 5.700 m² met bijbehorende bedrijfswoning. De bebouwing inclusief de planologische mogelijkheden binnen één van deze twee locaties zullen ten gunste van de ontwikkeling aan de Larestraat 2a te Esbeek gesaneerd worden.



Figuur 7.5.2.1: Foto van de omgeving van het plangebied

7.5.3 Toekomstige situatie plangebied

De beoogde ontwikkeling van de plangebied aan de Larestraat 2a te Esbeek betreft de realisatie van een duurzame intensieve veehouderij, die voldoet aan alle wettelijke eisen op het gebied van milieu, dierwelzijn en gezondheid voor mens en dier. Van de beoogde situatie (VKA) is de milieu- en bouwtekening inclusief situatieschets als bijlagen toegevoegd.

Bouwvolume

Het principe van zuinig ruimtegebruik is in dit project toegepast. Het plangebied Larestraat 2a heeft een oppervlakte van 24.000 m². Naast de stallen/gebouwen met een gezamenlijke oppervlakte van ca. 9.891 m², wordt er een sleufsilo en een mestopslag gerealiseerd. Daarnaast is reeds een bedrijfswoning aanwezig.

7.5.4 Bebouwingsvoorschriften

Op de woning zijn onder andere de volgende bebouwingsvoorschriften van toepassing:

- de goothoogte van de woning mag niet meer dan 5,5 meter bedragen;
- de nokhoogte van de woning mag niet meer dan 10 meter bedragen;
- de inhoud van de bedrijfswoning mag maximaal 750 m³ bedragen;
- de afstand tot de perceelgrenzen dient minimaal 3 meter te bedragen.



Voor bijgebouwen bij de woning gelden onder andere de volgende bebouwingsvoorschriften:

- bijgebouwen dienen binnen het bouwvlak te worden gesitueerd;
- de oppervlakte van vrijstaande bijgebouwen mag maximaal 120 m² bedragen;
- de goothoogte van vrijstaande bijgebouwen mag niet meer dan 3 meter bedragen;
- de nokhoogte van bijgebouwen mag niet meer dan 6 meter bedragen;
- de afstand van bijgebouwen tot het hoofdgebouw mag niet meer dan 40 meter bedragen.

Voor de bedrijfsbebouwing gelden de volgende bebouwingsvoorschriften:

Voor de algemene gebouwen gelden de volgende bepalingen:

- a. gebouwen zijn uitsluitend toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak';
- b. de afstand van gebouwen tot de bouwperceelgrens bedraagt minimaal 3 m;
- c. de afstand van gebouwen bedraagt minimaal 15 m tot de as van de weg.

Voor bedrijfsgebouwen gelden de volgende bepalingen:

- a. de goothoogte bedraagt niet meer dan 5 m;
- b. de bouwhoogte bedraagt niet meer dan 10 m;
- c. de dakhelling bedraagt minimaal 12° en maximaal 45°.

Voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak' gelden de volgende bepalingen:

- a. de bouwhoogte van een mestbassin bedraagt niet meer dan 8,5 m;
- b. de bouwhoogte van een silo of waterbassin bedraagt niet meer dan 12 m;
- c. de bouwhoogte van een erfafscheiding bedraagt niet meer dan:
 1. 1 m vóór de voorgevelrooilijn;
 2. 2 m achter de voorgevelrooilijn;
- d. de bouwhoogte van een carports en overkappingen bij de bedrijfswoning bedraagt niet meer dan 3 m;
- e. de bebouwde oppervlakte van carports en overkappingen bij de bedrijfswoning bedraagt niet meer dan 20 m²;
- f. de bouwhoogte van kleine windmolens bedraagt niet meer dan 15 m;
- g. de bouwhoogte van een overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde bedraagt niet meer dan 6 m;
- h. sleufsilo's zijn niet toegestaan vóór de voorgevel van de bedrijfswoning.

7.5.5 Gebruiksfunctie van het project

Na de bestemmingsplanherziening blijft het bestemmingsvlak aan de Larestaat 2a de bestemming 'Agrarisch met waarden'.

7.5.6 Ontsluiting & parkeren

De ontsluiting van het perceel is aan de Larestaat. Als parkeernorm zal de CROW-richtlijn worden gevolgd, waarbij er op eigen terrein geparkeerd wordt.



7.6 Milieuhygiënische- en planologische aspecten

7.6.1 Water

Per 1 november 2003 is het verplicht om bij ruimtelijke ingrepen de watertoets te doorlopen. Hierin dient inzicht worden geboden in de effecten van het initiatief op de waterhuishouding. In het kader van de watertoets dient de gemeente wateradvies in te winnen bij de waterbeheerder. De gemeente en het waterschap kunnen praktische afspraken maken over de wijze waarop het aspect water in het ruimtelijk plan is opgenomen.

7.6.1.1 Beleidskader

Relevante beleidsstukken op het gebied van water zijn het Provinciaal Waterplan van Noord-Brabant, het Waterbeheersplan 2010-2015 van waterschap De Dommel, het Nationaal Waterplan, het rapport Waterbeleid voor de 21ste eeuw, Nationaal Bestuursakkoord Water en de Europese Kaderrichtlijn Water. Belangrijkste gezamenlijke punt uit deze beleidsstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening.

De bekende drietrapsstrategieën zijn leidend:

- vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

Daarnaast is de 'Beleidsbrief regenwater en riolering' nog relevant. Hierin staat hoe het beste omgegaan kan worden met het hemelwater en het afkoppelen daarvan.

Waterschap De Dommel: Beleidsnota uitgangspunten Watertoets

Het bestemmingsplan biedt ruimte aan herbestemming van de locatie. Op deze plannen in relatie tot duurzaam omgaan met water zijn de volgende beleidsuitgangspunten van het waterschap De Dommel van toepassing:

- Gescheiden houden van vuil water en schoon hemelwater: het streven is het schone regenwater af te koppelen. Hierbij wordt het vuile water via de riolering afgevoerd en blijft het schone regenwater in het ideale geval binnen het projectgebied.
- Voor de afweging van de wijze waarop met het afgekoppelde schone hemelwater moet worden omgegaan gelden de volgende afwegingsstappen: hergebruik – infiltratie – buffering - afvoer.
- Hydrologisch Neutraal bouwen: bij nieuwe ontwikkelingen dient de hydrologische situatie minimaal gelijk te blijven aan de uitgangssituatie. De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstang (GHG) mag niet verlaagd worden en het waterpeil sluit aan bij optimale grondwaterstanden.
- Water als kans: de belevingswaarde van water kan bijvoorbeeld voor meerwaarde zorgen.
- Meervoudig ruimtegebruik: omdat de vierkante meters duur zijn, wordt aangeraden naar meervoudig grondgebruik te kijken. Op deze manier kan het 'verlies' van vierkante meters door de ruimtevraag van water beperkt worden.
- Voorkomen van vervuiling: nieuwe bronnen van verontreiniging dienen zoveel mogelijk voorkomen te worden.
- Wateroverlastvrij bestemmen: bij dit uitgangspunt wordt al voldaan aan extreme situaties (NBW-norm 5). De voorkeur gaat uit naar het ontwikkelen op locaties die als gevolg van hun ligging 'hoog en droog genoeg' zijn en daarmee voldoen aan de NBW-norm voor de toekomstige functie, zodat 'wateroverlastvrij bestemd' wordt. Indien dit niet mogelijk of wenselijk is zal gezocht moeten worden naar compenserende of mitigerende maatregelen die het gewenste beschermingsniveau tegen wateroverlast helpen realiseren.



7.6.1.2 Huidige waterhuishoudkundige situatie

Ligging en gebruik

Het plangebied is gelegen in het landelijk gebied van de gemeente Hilvarenbeek en maakt onderdeel uit van het agrarisch gebied. De omgeving is landelijk.

Bodem en grondwater

De bodem in het plangebied bestaat uit deels enkeerdgronden en beekdallandschap dit zijn zandige gronden met een tamelijk humusrijke (donkere) bovenlaag. Deze bovenlaag is ontstaan als gevolg van jarenlange agrarische bewerking van de gronden.

De grondwaterstanden zijn voor het plangebied globaal als volgt:

- Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand 60 – 100 cm-mv
- Gemiddelde Voorjaarsgrondwaterstand 80 – 140 cm-mv
- Gemiddeld Laagste Grondwaterstand 160 – 200 cm-mv
- Grondwatertrap VI/VII

Op basis van bodemgesteldheid en grondwaterstanden kan worden geconcludeerd dat de locatie geschikt is voor de ontwikkeling. De ontwateringsdiepte (afstand maaiveld tot de grondwaterspiegel) is groter dan de aanbevolen 0,7 meter.

Ten opzichte van de bestaande situatie vindt nieuwbouw plaats. Met het ontwerp van de nieuw te bouwen verharding wordt rekening gehouden van het regenwater ter plaatse geborgen kan worden.

Grondwaterbescherming

Het plangebied is niet gelegen in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of een boringsvrije zone, zoals deze zijn vastgelegd in de Provinciale Milieuverordening (PMV) van de provincie Noord-Brabant.

Oppervlaktewater

In het plangebied is oppervlaktewater aanwezig in de vorm van het spruitenstroompje, wat langs de locatie van de Larestraat 2a loopt. Verder worden de agrarische gronden rond de projectlocatie omgeven door (droogvallende) kavelsloten of greppels. Aan de straatzijde ligt een duidelijk aanwezige watervoerende watergang. Het betreft hier echter geen watergangen die in beheer zijn bij het waterschap De Dommel.

Riolering

De bestaande opstallen aan de Larestraat 2 zijn voor wat betreft de vuilwaterafvoer aangesloten op de bestaande riolering (drukriolering) van de gemeente Hilvarenbeek. Hemelwater wordt niet afgevoerd naar de riolering, maar ter plaatse afgevoerd naar het oppervlaktewater.

7.6.1.3 Water in relatie tot de beoogde ontwikkeling

Hydrologisch Neutraal ontwikkelen

In het kader van ruimtelijke ontwikkelingen is een watertoets verplicht. Ruimtelijke ontwikkelingen dienen zodanig te worden vormgegeven dat er geen negatieve gevolgen ontstaan voor de plaatselijke waterhuishouding en de waterhuishouding in de omgeving. Zo mag een ruimtelijk plan niet tot een structurele verandering van de grondwaterspiegel leiden of tot een structurele toename van het afvloeiend hemelwater naar het omliggende watersysteem leiden. Ook mag de kwaliteit van gronden oppervlaktewater niet worden aangetast. Kort gezegd dient een ruimtelijke ontwikkeling zoveel mogelijk 'hydrologisch neutraal' te geschieden.

Toename verhard oppervlak

De ontwikkeling aan de Larestraat 2a is een uitbreiding van een intensieve veehouderij. Met deze ontwikkeling neemt het verharde oppervlak toe.



Hemelwaterafvoer

Aangezien het initiatief een toename van verhard oppervlak tot gevolg heeft, is er een noodzaak tot het realiseren van compenserende maatregelen. Het hemelwater afkomstig van de nieuwe bebouwing zal infiltreren in het omliggende terrein en/of worden geleid naar omliggende sloten greppels. Aangezien de planlocatie in een infiltratiegebied ligt, met voldoende diepe grondwaterstanden is infiltratie van hemelwater in de ondergrond zeer goed mogelijk.

Hemelwater mag niet worden afgevoerd via de riolering. Hemelwater dient te worden verwerkt op eigen terrein. Gezien de bodemgesteldheid en grondwaterstanden is hiervoor geen enkele belemmering. De perceelseigenaar is zelf verantwoordelijk voor de verwerking van het hemelwater.

Vuilwaterafvoer

Het bedrijfshuishoudelijk vuilwater van de bestaande bedrijfsgebouwen blijft in de beoogde situatie geschieden op het gemeentelijk rioleringsstelsel.

Met de ontwikkeling is geen toename van de bedrijfshuishoudelijk vuilwater gemoeid. Er zijn echter geen capaciteitsproblemen te verwachten op dit vlak.

Waterkwaliteit

Zoals in buitengebieden gebruikelijk, zal afvloeiend hemelwater niet worden afgevoerd via de riolering. Hemelwater van daken zal ter plaatse in het milieu worden gebracht. Voor het waarborgen van een goede grond- en/of oppervlaktewaterkwaliteit is het van groot belang dat oppervlakken waarvan water afstroomt niet worden vervaardigd van uitlopende bouwmaterialen (zoals koper, lood en zink), zonder dat daarbij gebruik wordt gemaakt van een coating.

Bouwpeil / ontwateringsdiepte

De afstand tussen maaiveld en grondwaterspiegel is voldoende groot om zonder ophoging bebouwing te realiseren. De ontwateringsdiepte vormt geen belemmering.

Conclusie

Deze ontwikkeling heeft een toename van verharde oppervlakken tot gevolg. Voor de toename van het verhard oppervlakte wordt ter plaatse van de projectlocatie, ruimte geboden om het hemelwater op een natuurlijke wijze te infiltreren in de ondergrond.

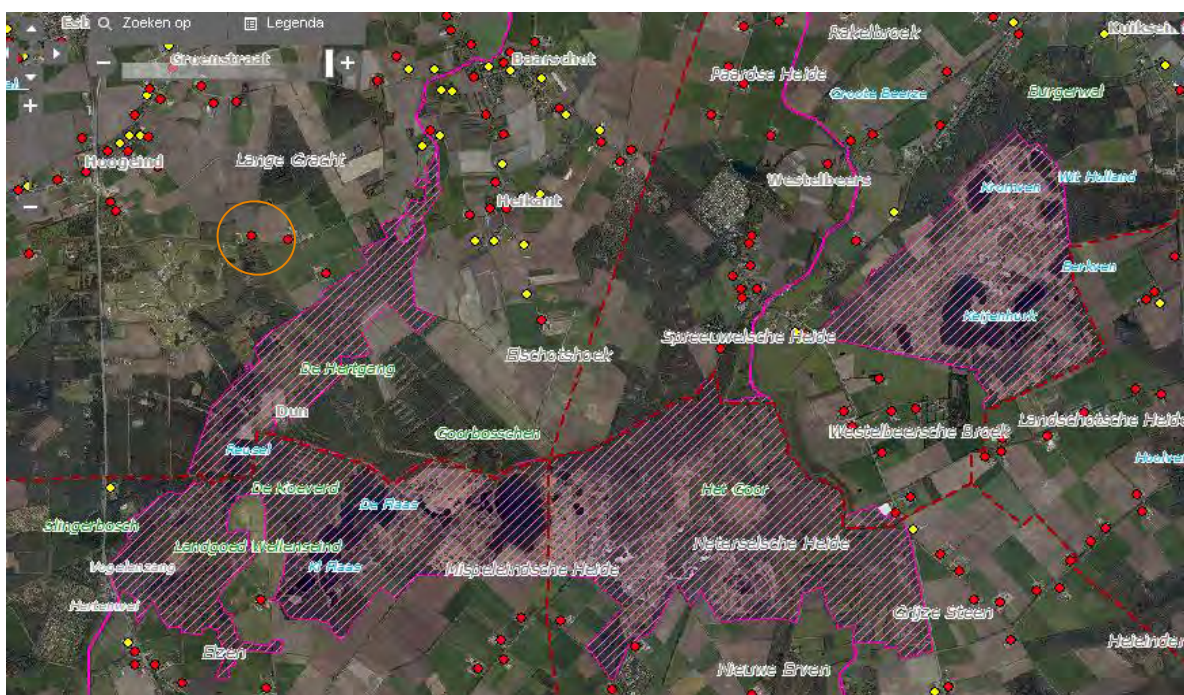
7.6.2 Natuur

7.6.2.1 Natuurbeschermingswet 1998 (Natura 2000) en de Vogel- en habitatrichtlijngebied

Onderstaande figuren geven een overzicht van de ligging van het plangebied ten opzicht van het dichtstbijzijnde Vogel- en Habitatrichtlijngebied.



Figuur 7.6.2.1.1: Natura-2000 gebied Kempenland-West ten opzichte van het plangebied



Figuur 7.6.2.1.2: Habitat- en Vogelrichtlijn gebied Kempenland-West ten opzichte van het plangebied



De bestemming ter plaatse van de Larestraat 2 heeft een bedrijfsmatig karakter. De bestemming is niet gelegen in een Natura-2000 gebied. Als gevolg van de uitbreiding vindt er een wijziging plaats van de stikstofdepositie. De beschermingsstatus van de Natura-2000 gebieden staat deze bestemmingswijziging in de weg als er een significante verslechtering op de in de omgeving gelegen Natura2000 gebieden ontstaat. In § 5.6 wordt ingegaan op de gevolgen voor de Natura 2000 gebieden. Daarnaast heeft de provincie Noord-Brabant het beleid dat elke ontwikkeling in de nabijheid van de Natura 2000 gebieden niet mag leiden tot een significante verslechtering. Concreet betekent dit dat er bij nieuwbouw minimaal 85% emissiereductie voor ammoniak moet worden behaald.

Gezien het hiervoor vermelde zal als gevolg van het voorgenomen plan geen sprake zijn van een significante verslechtering op de Natura 2000 gebieden, daar het beleid van de provincie Noord-Brabant dat niet toelaat. Het voorgenomen initiatief past binnen de beleidskaders voor de Natura 2000 gebieden.

7.6.3 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet hebben tot doel in het wild levende planten en dieren te beschermen met het oog op de instandhouding van soorten. Om de instandhouding van de wettelijke beschermde soorten te waarborgen, moeten negatieve effecten op die instandhouding voorkomen worden.

Welke soorten beschermd zijn, staat in de Flora- en faunawet en diverse besluiten en regelingen ter uitwerking daarvan. Beschermden soorten kunnen overal voorkomen. Bij de totstandkoming van een nieuw bestemmingsplan waarbij functies gewijzigd worden, moet worden voorkomen dat conflicten met Flora- en faunawet ontstaan en dient dus vooraf een beoordeling in het kader van de Flora- en faunawet plaats te vinden.

In het kader van het verkennend onderzoek naar beschermde flora- en faunasoorten ter plaatse is de databank van het Natuurloket geraadpleegd. Het Natuurloket is een onafhankelijke informatiemakelaar, die voor heel Nederland per vierkante kilometer gegevens over beschermde soorten toegankelijk maakt. Deze gegevens zijn afkomstig uit de databanken van gespecialiseerde organisaties, verenigd in de Vereniging Onderzoek Flora en Fauna. Uit betreffende databank blijkt dat ter plaatse van de Larestraat 2a veel soortwaarnemingen zijn gedaan. Dit betekent dat eventuele negatieve effecten voorkomen dienen te worden. Het rapport van Natuurloket is als separate bijlage toegevoegd.

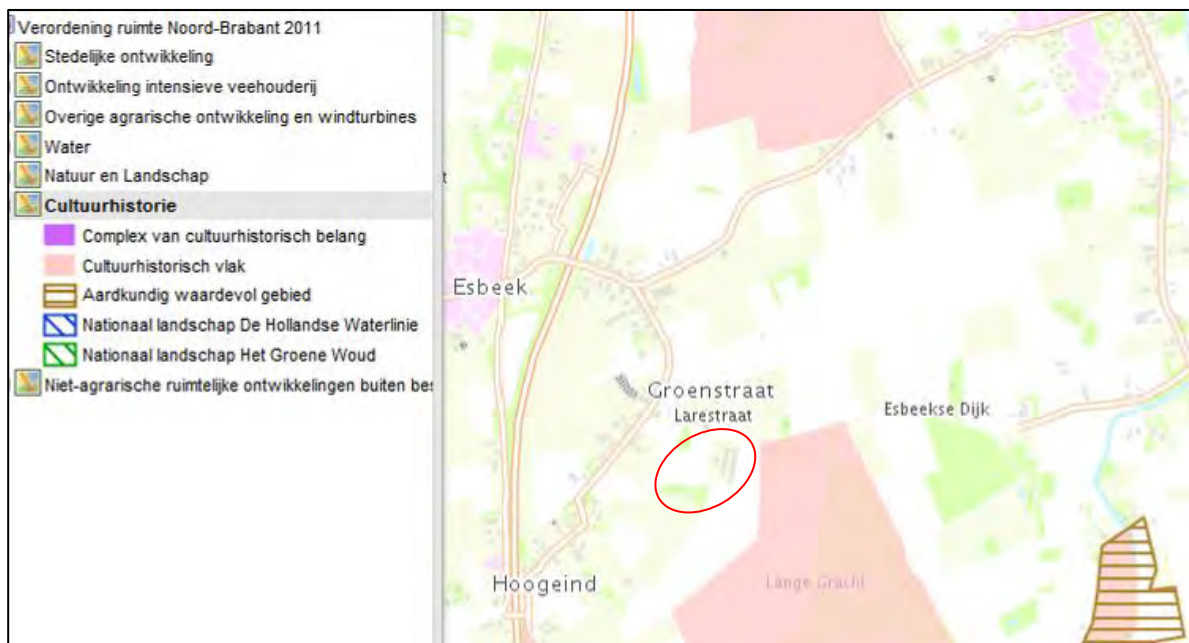
Met de beoogde ontwikkeling wordt de bestaande intensieve veehouderij aan de Larestraat 2a uitgebreid. Om te voorkomen dat er negatieve gevolgen voor de aanwezige flora en fauna ontstaat, moet de uitbreiding rekening houden met de gedragscode. Dit betekent dat de bouwactiviteiten niet mogen plaatsvinden in het broedseizoen om verstoring te voorkomen. Daarnaast wordt als gevolg van het voorgenomen plan extra groen aangelegd dat een positief effect heeft op flora en fauna. Het gebied wordt landschappelijk versterkt en een gedeelte wordt ingericht als nieuwe natuur. Samengevat kan gesteld worden dat de beoogde ontwikkeling alleen positieve effecten heeft op het voortbestaan van de aanwezige beschermde planten, dieren, leefgebieden en levens gemeenschappen in en om het plangebied.

7.6.4 Cultuurhistorie

In 1992 is het Verdrag van Valetta door de landen van de Europese Unie waaronder Nederland ondertekend. Dit verdrag verplicht de Europese overheden tot het beschermen van archeologisch erfgoed. Hierbij wordt als uitgangspunt gehanteerd dat archeologische waarden in situ bewaard moeten blijven. Dat wil zeggen, dat er naar gestreefd moet worden om de waarden op de locatie te behouden. Als dit niet mogelijk blijkt, bijvoorbeeld bij realisatie van bouwplannen, dan moeten de

waarden worden opgegraven en ex situ worden bewaard. Onderstaande figuur betreft een uitsnede van de Cultuurhistorische waardenkaart waarop het plangebied is aangeduid.

Het plangebied is niet gelegen in een gebied met (middel)hoge verwachtingswaarde conform de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart 2010. In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Hilvarenbeek, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.



Figuur 5.6.4.1: Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart 2010 met daarop het plangebied

7.6.5 Omgekeerde werking / geurhinder

De Wet geurhinder en veehouderij vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor vergunningverlening, als het gaat om geurhinder vanwege diervverblijven van veehouderijen. De Wet geurhinder en veehouderij geeft onder andere normen voor de voorgrondbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning). De voorgrondbelasting is de individuele belasting van een veehouderij op een geurgevoelig object. Voor de geurbelasting voor geurgevoelige objecten gelden wettelijke geurnormen. Voor een concentratiegebied geldt een maximale geurbelasting van 3 odour units per kubieke meter lucht binnen de bebouwde kom en 14 odour units per kubieke meter lucht buiten de bebouwde kom. De gemeente Hilvarenbeek heeft in aanvulling op de Wet geurhinder en veehouderij de 'Verordening geurhinder en veehouderij' opgesteld. Deze stelt een norm van 2 OU/m³ voor de maximale geurbelasting op de woonkernen binnen de gemeente waaronder Esbeek en Baarschot. Voor het buitengebied van de gemeente blijft de norm gehandhaafd op de wettelijke standaardnorm van 14 OU/m³. Voor onderhavig plan is deze norm dan ook van toepassing.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan medewerking verleend worden indien voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

1. Door de bestemmingswijziging worden andere veehouderijen niet benadeeld in hun ontwikkelingsmogelijkheden.

2. *Ter plaatse van de geurgevoelige objecten dient sprake te zijn van een acceptabel woon- en verblijfklimaat. Hierbij dient gekeken te worden naar zowel de achtergrond- en voorgrondbelasting.*

5.6.5.1 Omgekeerde werking en voorgrondbelasting

In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan medewerking verleend worden aan de bouwblokvergroting voor de locatie aan de Larestraat 2a te Esbeek. Andere veehouderijen worden als gevolg van het plan niet in hun ontwikkelingsmogelijkheden beperkt en er is ter plaatse van het plangebied sprake van een verbetering van het woon- en leefklimaat. Voor de nadere motivering aangaande de geurbelasting naar de omgeving verwijs ik naar § 5.7 van deze MER.

7.6.6 Geluid

7.6.6.1 Wegverkeerslawaaai

Bij de ontwikkeling van nieuwe ruimtelijke functies is het noodzakelijk inzicht te verkrijgen in de mogelijke geluidshinder in het kader van de Wet geluidhinder. Langs alle wegen, wegen met een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur en woonerven daargelaten, zijn geluidzones aanwezig waarbinnen de geluidhinder getoetst dient te worden. De maximumsnelheid ter plaatse op de Larestraat 2a is 60 km/uur buiten de bebouwde kom. Het wegdek bestaat uit asfalt.

Er wordt in het plangebied geen woonfuncties toegevoegd, slechts de bestaande agrarische bedrijfswoning wordt gehandhaafd. Larestraat 2a is geen onderzoekszone op grond van de Wet geluidhinder en daarmee is het niet onderzoeksplichtig. Voor het VKA is een akoestisch rapport opgesteld. Dit akoestisch rapport is als bijlagen toegevoegd. Uit het rapport blijkt dat er akoestisch gezien geen belemmeringen ontstaan tegen de voorgenomen ontwikkeling. Zie ook § 5.8 van deze MER.

7.6.7 Bedrijven en milieuzonering

In de directe omgeving van de locatie Larestraat 2a zijn, naast veehouderijen, geen andere bedrijfsmatige activiteiten aanwezig. Het voorgenomen plan heeft geen gevolgen voor de in de nabijheid gelegen niet-agrarische bedrijfsactiviteiten. Op basis van bedrijven en milieuzonering kan het voorgenomen plan worden gerealiseerd.

7.6.8 Luchtkwaliteit

Als primair kader voor onderzoek en beoordeling van de luchtkwaliteit geldt de Wet luchtkwaliteit (WLK2007). Deze wet vormt een onderdeel van de Wet milieubeheer en is een vertaling van Europese regelgeving ten aanzien van luchtkwaliteit in de Nederlandse wetgeving.

In de WLK2007 worden regels en richtlijnen aangegeven betreffende hoe om te gaan met concentraties van luchtverontreinigende stoffen. De stoffen die worden gereguleerd zijn stikstofdioxide en oxidanten, zwaveldioxide, zwevende deeltjes (PM_{10}), lood, benzeen en koolmonoxide. In de WLK2007 zijn grenswaarden, plandrempels en alarmdrempels opgenomen. Verder is een AMvB opgesteld, waarin wordt gesteld dat indien een nieuwe situatie niet "in betekende mate" bijdraagt aan de luchtkwaliteit, deze niet wordt belemmerd door de wetgeving.

Voor de stallen van een agrarisch bedrijf is alleen de uitstoot van fijn stof (PM_{10}) van belang. Dit vanwege de omvang van de emissie van fijn stof uit stallen. Hoewel ook andere stoffen uit de inrichting kunnen ontwijken, zoals NO_x en SO_2 (stookinstallaties, loader), blijken deze emissies zeer gering dit

zijn ten opzicht van de achtergrondwaarden. Derhalve zal ten aanzien van de andere stoffen dan fijn stof (PM_{10}) zonder problemen worden voldaan aan de WLK2007.

Uit §5.9 van deze MER blijkt dat het VKA, zoals ook de referentiesituaties en de andere alternatieven, voldoet aan de vereisten uit de WLK2007. Het aspect luchtkwaliteit staat dan ook niet de uitvoering van dit plan in de weg.

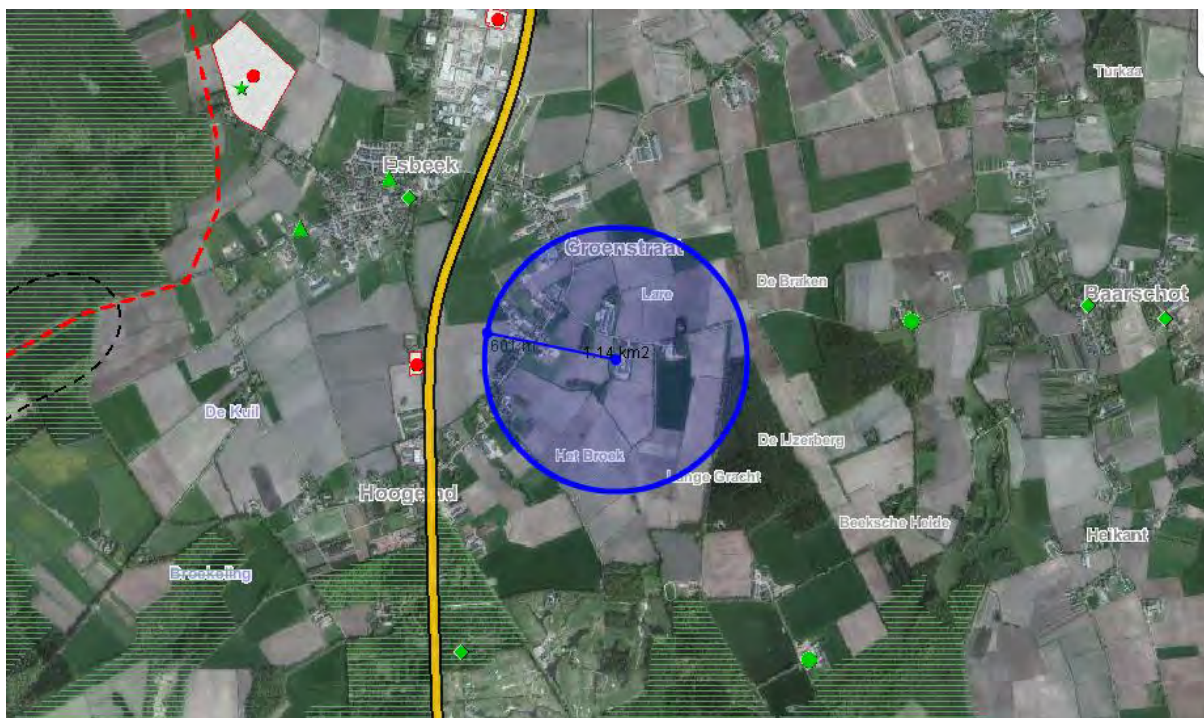
7.6.9 Bodemkwaliteit

De bodemkwaliteit is in het kader van de Wro van belang indien er sprake is van functieveranderingen en/of een ander gebruik van de gronden. De bodem moet geschikt zijn voor de functie. Mocht er een verontreiniging te verwachten zijn dan wel mocht deze feitelijk aanwezig zijn, dan dient inzichtelijk gemaakt te worden dat na vaststelling van het plan de beoogde oplossing om dit probleem aan te pakken (milieu)technisch haalbaar is en dat er voldoende budget beschikbaar is. Het voorgenoemde plan heeft betrekking op de realisatie van een nieuw te bouwen vleesvarkensstal. Dit betreft geen verblijfsobject. Voor de voorgenoemde uitbreiding is geen bodemonderzoek noodzakelijk. Het aspect bodem staat niet aan uitvoering van dit plan in de weg.

7.6.10 Externe veiligheid

Onder externe veiligheid verstaat men het beheersen van risico's die direct of indirect voortvloeien uit de opslag, de productie, het gebruik en het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het risico is daarbij gedefinieerd als 'de kans op overlijden' voor personen. De aanwezige risico's zijn zeer afhankelijk van het brontype. De relevante typen zijn: bedrijven, vervoer van gevaarlijke stoffen (per spoor, over de weg, het water) en hoogspanningslijnen en buisleidingen. Deze aspecten worden hierna toegelicht.

Onderstaand is een uitsnede uit de provinciale kaart RIS weergegeven.



Figuur 7.6.10.1: Provinciale kaart RIS



Het plangebied is op de risicokaart van de Provincie Noord-Brabant niet aangewezen als gelegen in een risicogebied van een bedrijf met betrekking tot de externe veiligheid. Binnen het plangebied of in de omgeving van het plangebied binnen een afstand van meer dan 500 meter worden geen gevaarlijke stoffen vervoerd over de weg, het water, het spoor of door buisleidingen. Dit aspect is dus niet van toepassing. Ook zijn er geen hoogspanningsleidingen gesitueerd in het plangebied of de directe omgeving. Op grotere afstanden wordt propaangas opgeslagen. Derhalve bestaat tegen de bouwblokvergroting aan de Larestraat 2a in het kader van externe veiligheid geen bezwaar.

7.6.11 Voorzieningen en verzorgingsstructuur

Binnen het plangebied zijn geen voorzieningen aanwezig. Het plangebied is qua voorzieningen en verzorgingsstructuur gericht op de kern Esbeek en Diessen. De kern Diessen beschikt over een uitgebreid voorzieningenniveau. De ontwikkeling aan de Larestraat 2a te Esbeek heeft geen gevolgen voor deze voorzieningen- en verzorgingsstructuur.

7.7 Juridische vormgeving

7.7.1 Planstukken

Het bestemmingsplan 'Larestraat 2a' bestaat uit een verbeelding en regels en gaat vergezeld van onderhavige toelichting.

7.7.2 Toelichting op de analoge verbeelding

De analoge verbeelding is getekend op een bijgewerkte en digitale kadastrale ondergrond, schaal 1:2000. De bestemmingen "Agrarisch met waarden" en "Natuur" zijn aangegeven.

7.7.3 Toelichting op de regels

De planregels zijn verdeeld in vier hoofdstukken. Hoofdstuk 1 geeft de inleidende regels met daarin de begrippen en de wijze van meten. In hoofdstuk 2 zijn de bestemmingsplanregels weergegeven. In dit hoofdstuk worden de op de verbeelding opgenomen bestemmingen geregeld. In hoofdstuk 3 zijn algemene regels opgenomen waaronder de anti-dubbeltelbepaling en algemene regels voor afwijken bij omgevingsvergunning. In hoofdstuk 4 zijn de overgangsregels en is de slotregel opgenomen. Hierna volgt een toelichting per hoofdstuk.

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In dit artikel zijn de bepalingen (begrippen) opgenomen welke in het algemene spraakgebruik onvoldoende vast gedefinieerd zijn en waarbij derhalve verschillen in interpretatie bij toepassing van de planregels voor kan komen.

Artikel 2 Wijze van meten

In dit artikel wordt aangegeven op welke manier hoogte, lengte, inhoud en oppervlakte van bouwwerken en percelen gemeten moeten worden. Bij de wijze van meten is aangesloten op de SVBP2008.



Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

De regels in een bestemming zijn conform de SVBP2008 (indien van toepassing) als volgt opgebouwd en benoemd:

1. bestemmingsomschrijving;
2. bouwregels;
- 3 regels voor afwijken van de bouwregels;
- 4 specifieke gebruiksregels;
- 5 regels voor afwijken van de gebruiksregels;
- 6 vergunning voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde en voor het uitvoeren van werkzaamheden.

Een bestemmingsregel hoeft niet alle elementen te bevatten. Dit verschilt per bestemming. In de bestemmingsomschrijving wordt een omschrijving gegeven van de aan de gronden toegekende functies. Als eerste wordt de hoofdfunctie aangegeven. Indien er sprake is van andere aan de grond toegekende functies, worden deze daarna omschreven. In de bouwregels wordt bepaald aan welke voorwaarden de bebouwing moet voldoen. Voor zover nodig wordt een onderscheid gemaakt in woningen, bijgebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, waardoor een toetsing van de aanvraag om omgevingsvergunning voor bouwen overzichtelijk is.

In de planregels betreft hoofdstuk 2 de regels inzake de bestemmingen “Agrarisch met waarden”, “Groen-Landschappelijke beplanting”, “Verkeer”.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 7 Antidubbeltelbepaling

In dit artikel zijn regels opgenomen ten opzichte van de voorkoming van het dubbeltellen van gronden bij het toestaan van een bouwplan, bij het beoordelen van latere bouwplannen.

Artikel 8 Algemene bouwregels

In artikel 8 zijn regels gegeven voor het ondergronds bouwen en het toestaan van ondergeschikte bouwdelen als plinten, pilaster en kozijnen. Ook wordt ingegaan op het aansluiten van de aanvullende werking van de bouwverordening en wordt verwezen naar andere wettelijke regelingen.

Artikel 9 Algemene regels voor afwijken bij omgevingsvergunning

In artikel 9 zijn regels gegeven voor het toepassen van algemene regels voor geringe afwijkingen zoals beschreven in de regels.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 10 Overgangsrecht

In artikel 10 wordt omschreven hoe wordt omgegaan met het bestaand gebruik en met de bestaande bebouwing ten tijde van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan.

Artikel 11 Slotregel

In artikel 11 worden de regels aangehaald als: “Regels van het bestemmingsplan ‘Larestraat 2a te Esbeek”.

7.8 Uitvoerbaarheid

7.8.1 Economische uitvoerbaarheid

De initiatiefnemer is zich ervan bewust dat alle kosten die gemaakt worden in of ten behoeve van de procedure en de uitvoering voor rekening van de initiatiefnemer komen. Dit betreft onder meer de kosten voor de benodigde onderzoeken, de kosten voor het opstellen het bestemmingsplan en de legeskosten die voldaan dienen te worden. De initiatiefnemer heeft voor publicatie van onderhavig voorontwerpbestemmingsplan een anterieure overeenkomst met de gemeente Hilvarenbeek gesloten conform artikel 6.12 lid 2 Wro. Door de initiatiefnemer is een planschade verhaalsovereenkomst gesloten met de gemeente Hilvarenbeek waarin is bepaald dat de initiatiefnemer de eventuele planschadekosten voor rekening neemt.

7.8.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het bestemmingsplan zal conform de wettelijke vereisten kenbaar worden gemaakt.

7.9 Overleg inspraak zienswijzen en procedure

7.9.1 Overleg

Het waterschap en de provincie Noord-Brabant zullen in het kader van dit bestemmingsplan betrokken worden in het vooroverleg.

7.9.2 Procedure

De bestemmingsplanprocedure conform de Wro wordt beschreven in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. In de Wro zijn hierop nog enkele wijzigingen beschreven. Samengevat is de bestemmingsplanprocedure als volgt:

- het ontwerpbestemmingsplan ligt gedurende 6 weken ter inzage;
 - gedurende deze periode kan een ieder schriftelijke of mondelinge zienswijzen naar voren brengen aan de gemeenteraad;
 - binnen twaalf weken na de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan stelt de gemeenteraad het bestemmingsplan vast;
 - de vaststelling van het bestemmingsplan dient binnen twee weken na de vaststelling bekend gemaakt te worden behoudens de hieronder genoemde uitzonderingen;
- o Gedeputeerde Staten of de Inspecteur van VROM hebben een zienswijzen ingediend en deze zienswijzen is niet of niet volledige door de gemeenteraad meegenomen in het vastgestelde bestemmingsplan;
 - o De gemeenteraad heeft bij de vaststelling van het bestemmingsplan ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan - met uitzondering van het overnemen van de zienswijzen van Gedeputeerde Staten of de inspecteur van VROM – wijzigingen aangebracht.

Is één van bovenstaande twee gevallen aan de orde, dan mag het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan pas bekend zijn gemaakt nadat zes weken zijn verstreken.

8. OVERIGE RELEVANTE ASPECTEN

8.1 Varkensbesluit

In een Europese richtlijn zijn minimumnormen vastgesteld waaraan de Nederlandse regelgeving dient te voldoen. Bij het opstellen van het Varkensbesluit is uitgegaan van deze richtlijn. De normen uit dit besluit zijn echter op verschillende punten strenger dan de Europese richtlijn voorschrijft. Het Varkensbesluit is vooral van belang voor het welzijn van de varkens. Het besluit stelt naast inrichtingseisen ook eisen aan het welzijn van de varkens en geeft hiertoe voorschriften voor bijvoorbeeld het behandelen van zieke en gewonde dieren en de huisvesting van zeugen, biggen en vleesvarkens. Zo worden er bijvoorbeeld eisen gesteld aan de minimaal beschikbare oppervlakte per dier. Voor het VKA is berekend of hieraan wordt voldaan. Deze berekening is als bijlagen toegevoegd. Hieruit blijkt dat het VKA op dit punt voldoet aan het Varkensbesluit. Ook aan alle andere vereisten uit het Varkensbesluit wordt voldaan.

8.2 Veiligheid en calamiteiten

8.2.1 Veiligheid

De stallen en de werkruimtes zijn zo ingericht dat de kans op ongevallen tot een minimum wordt beperkt. Van de aanwezige personen is telkens iemand aanwezig welke in bezit is van het certificaat van de cursus Bedrijfshulpverlening. De inrichting zal voldoen aan de eisen zoals gesteld in de Arbo-wetgeving. Uiteraard worden binnen de inrichting blustoestellen geplaatst. In de bij de omgevingsvergunning behorende plattegrondtekening staan deze weergegeven. De nieuw te bouwen stallen zullen worden voorzien van brandwerende- en brandvertragende isolatiematerialen. Tevens zal er brandcompartimentering bij de nieuwbouw plaatsvinden. Daarnaast zal er in overleg met de brandweer een bluswatervoorziening worden aangelegd.

Voer wordt opgeslagen in silo's die buiten de gebouwen staan. Verder zullen ventilatoren die op werkhoogte aanwezig zijn, worden voorzien van gaasvormige afschermingen. Het spuiwater (ammoniumsulfaat) wordt opgeslagen in een daarvoor bestemde silo. Deze wordt middels een standaard voorgeschreven handelwijze, aangesloten op de afvoerende vrachtauto. In deze handelwijze wordt uitdrukkelijk rekening gehouden met veiligheid.

In geval van kleine branden kan gebruik worden gemaakt van de aanwezige brandblusmiddelen die aangegeven zijn op de plattegrondtekening. Tevens zijn er vluchtdeuren aanwezig, waardoor personeel zich in veiligheid kan brengen ingeval brand. Voor de dieren is er geen vluchtvoorziening aanwezig. Dit is overigens ook niet gebruikelijk in de veehouderij.

8.2.2 Calamiteiten

Calamiteiten binnen de inrichting kunnen zich voordoen door bijvoorbeeld brand, stroomuitval of vervoersverboden van dieren.

Bij de bouwvergunning zullen voorschriften worden opgenomen over de te gebruiken bouwmaterialen en voorzieningen die de gevolgen van een brand beperken. Voorts worden in de milieuvergunning aantallen en soorten brandblusmiddelen voorgeschreven. Deze staan in de bijgevoegde tekening weergegeven. Praktisch betekent dit dat er in alle ruimtes waarin gewerkt wordt blusmiddelen aanwezig zijn. Tevens zijn er regelmatig vluchtdeuren aanwezig, waardoor personeel zich in veiligheid kan brengen ingeval brand. Voor de dieren is er geen vluchtvoorziening aanwezig. Dit is overigens ook niet gebruikelijk in de dierhouderij. Daarnaast zal er in overleg met de brandweer een bluswatervoorziening worden aangelegd.



Bij stroomuitval kan een calamiteit optreden omdat voor de klimaatbeheersing, luchtverversing en voerverstrekking elektra nodig is. Door initiatiefnemer is hierin voorzien door de installatie van een noodstroomaggregaat die onmiddellijk zorgt voor elektriciteitsvoorziening bij stroomuitval. De milieueffecten hiervan zijn beperkt. Een nadeel is dat het brandstofverbruik binnen de inrichting toeneemt. De noodstroomvoorziening is qua omvang voldoende om alle functies te blijven voorzien van elektriciteit.

De hoeveelheid aanwezige diergeneesmiddelen zal, behoudens calamiteiten in de vorm van dierziektes, zeer beperkt zijn. De aanwezige reinigingsmiddelen is een werkvoorraad. Aanwending van deze stoffen zal geschieden met toepassing van de veiligheidsvoorzieningen zoals voorgeschreven bij die stoffen.

Het gevolg van vervoersverboden is dat er behalve geen afvoer, ook geen aanvoer van dieren plaats kan vinden op het bedrijf. Het enig effect is dan ook dat alle dieren zwaarder in gewicht worden. Met name bij de reeds op dat moment zwaardere dieren zullen dan ook het eerste welzijnseffecten optreden, in die vorm dat er niet meer aan de welzijns-eisen kan worden voldaan. Feitelijke welzijnsproblemen zullen naar verwachting pas ontstaan bij vervoersverboden langer dan vier tot vijf weken. De milieueffecten zullen overigens ook dan nog slechts beperkt zijn. De luchtwassers blijven in bedrijf en de mestopslagvoorziening is voldoende voor het overbruggen van een periode van minimaal een jaar.

8.3 Gezondheidsaspecten

Op gebied van gezondheidsaspecten speelt de vraag wat de mogelijke effecten van schaalvergroting op het voorkomen en de verspreiding van zoönosen (zoals influenza) en resistente micro-organismen (zoals toxoplasma) en antibioticumresistentie zijn. Een mogelijk verband tussen schaalvergroting en het voorkomen en de verspreiding van zoönosen 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 luchtwasser) getroffen. Daarnaast zal het antibioticumgebruik zoveel mogelijk te beperkt worden.

In opdracht van de ministeries van Volksgezondheid, Welzijn & Sport en van Economische zaken, Landbouw & Innovatie is recentelijk een onderzoek verricht naar de mogelijke effecten van intensieve-veehouderij op de gezondheid van omwonenden. De onderzoeksresultaten zijn verwoord in het rapport "Mogelijke effecten van intensieve-veehouderij op de gezondheid van omwonenden: onderzoek naar potentiële blootstelling en gezondheidsproblemen" (IRAS Universiteit Utrecht, NIVEL, RIVM, 7 juni 2011). In dit rapport wordt geconcludeerd dat omwonenden van intensieve-veehouderijbedrijven potentieel zijn blootgesteld aan fijn stof, aan een aantal specifieke micro-organismen en aan endotoxinen. Op kortere afstand van de bedrijven, vooral als het meerdere bedrijven zijn, kan deze blootstelling effecten geven op de gezondheid, met name op de luchtwegen. Uit de resultaten van dit onderzoek kan niet simpelweg worden geconcludeerd om welke afstand tot bedrijven het nu precies gaat en bij welke concentraties gezondheidseffecten optreden. De kans op gezondheidseffecten van de huidige signalen van de Q-koortsbacterie en van MRSA in de omgeving van veehouderijbedrijven wordt als gering ingeschat. Het lijkt een verrassende bevinding dat astma minder vaak voorkomt onder omwonenden van veehouderijbedrijven. Longontsteking wordt vaker gezien in de nabijheid van intensieve-veehouderij, vooral bij bedrijven met geiten en pluimvee. Kinderen die wonen in de nabijheid van veehouderijbedrijven hebben, net als kinderen die zijn opgegroeid op een boerderij, vaker eczeem. Er bestonden weinig aanwijzingen dat zeer grote stallen, zogenaamde megastallen, sterker met gezondheidseffecten op omwonenden zijn geassocieerd.



De onderzoekers presenteren aanbevelingen die vooral zijn gericht op nader onderzoek:

- Uitvoeren van gerichte studies naar concentraties van endotoxinen en micro-organismen in de nabijheid van bedrijven met pluimvee en varkens;
- Ontwerpen van een beoordelingskader aan de hand waarvan het voorkomen van micro-organismen en endotoxinen rond veehouderijbedrijven en relaties met gezondheidseffecten beoordeeld kan worden;
- Nader onderzoek naar het optreden van complicaties bij mensen met astma of COPD die in de nabijheid wonen van veehouderijbedrijven;
- Nader onderzoek naar het verhoogde risico op astma en allergie bij omwonenden van nertsbedrijven.
- Nader onderzoek naar het verband tussen longontsteking en de nabijheid van bedrijven met geiten en pluimvee;
- Het opzetten van een surveillancenetwerk, waarin zowel symptomen en aandoeningen van mensen als van dieren worden geregistreerd en uitgewisseld.

Onderstaand worden de mogelijke gezondheidsrisico's⁸ voor de omgeving van dit initiatief besproken.

8.3.1 Ammoniak

Intensieve veehouderij is een belangrijke bron van ammoniakemissie naar de lucht. De concentratie van ammoniak in Nederlandse stallen bedraagt gemiddeld enkele mg/m^3 . De concentratie in de directe omgeving van intensieve veehouderijen is door de enorme verdunning 100-1000 keer lager dan in een stal. Deze verdunning neemt zeer sterk toe met de afstand van de bron. De jaargemiddelde concentratie in Nederland is $8 \mu\text{g/m}^3$. De gemiddelde concentratie in gebieden met veel intensieve veehouderijen is ca. $15\text{-}17 \mu\text{g/m}^3$. Deze gemiddelde concentratie ligt ruim onder de advieswaarde voor chronische blootstelling, die $100 \mu\text{g/m}^3$ bedraagt. De schadelijke effecten van ammoniak zijn vooral terug te vinden in de natuur. Effecten op de mens (anders dan geuroverlast) door ammoniak in gebieden met intensieve veehouderij zijn minder waarschijnlijk.

8.3.2 Luchtverontreiniging

De emissie van fijn stof (PM_{10}) kan belangrijk zijn bij veehouderijen. (Fijn) stof is een verzamelnaam voor deeltjes in de lucht met verschillende grootte en van diverse chemische samenstelling. De grootteverdeling (diameter) van de deeltjes bepaalt waar ze in de longen terecht komen. Hierbij geldt hoe kleiner het stofdeeltje, hoe dieper het kan doordringen in de longen. De grootte in combinatie met de chemische samenstelling bepaalt tot welke effecten het kan leiden. Gezondheidkundig wordt onderscheid gemaakt tussen grof stof (deeltjes van $10\text{-}100 \mu\text{m}$), totaal stof en fijn stof ($\text{PM}_{2.5}$, PM_{10}).

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2 Wm). Hiermee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk 2005) vervallen. Omdat titel 5.2 handelt over luchtkwaliteit staat deze ook wel bekend als de "Wet luchtkwaliteit" (WLK 2007). Voor het beoordelen van de gezondheidseffecten zijn zowel de hoeveelheid als de samenstelling van het fijn stof van belang. Veehouderijen stoten fijn stof uit. De bijdrage aan de lokale luchtkwaliteit verschilt per staltype, aantal dieren en diersoort. In maart 2009 heeft het VROM emissiegegevens van fijn stof per diercategorie gepubliceerd. ("Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij; versie maart 2012"). Hiervan is gebruik gemaakt bij het bepalen van de uitstoot van fijn stof.

⁸ Bron: RIVM en GGD

In § 5.9 is getoetst of dit initiatief voldoet aan de bepalingen omtrent luchtkwaliteit uit de WLK 2007. Volgens de WLK 2007 dient getoetst te worden aan een tweetal criteria:

- de concentratie fijn stof van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mag niet meer dan 35 keer per jaar worden overschreden.
- de gemiddelde concentratie fijn stof per jaar mag niet hoger dan $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedragen.

De toetsing heeft plaatsgevonden middels verspreidingsberekeningen met ISL3a (versie 2012-1). Uit de rekenresultaten blijkt dat dit initiatief voldoet aan de toetsingscriteria uit de WLK 2007.

In onderstaande tabel is de indeling van de GES-score voor fijn stof (PM_{10}) weergegeven. Uit de rekenresultaten van de fijn stofberekening (§ 5.10) blijkt de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM_{10}) in het VKA ten hoogste $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ op de voor stof gevoelige objecten te zijn. Volgens de GES-score is de milieugezondheidskwaliteit bij deze concentratie fijn stof "vrij matig". De achtergrondconcentratie ($21\text{-}22 \mu\text{g}/\text{m}^3$) in de omgeving van dit initiatief valt ook reeds in de GES-score 3 (vrij matig milieugezondheidskwaliteit). De gezondheidkundige advieswaarden of grenswaarden ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wordt niet overschreden.

Tabel 7.3.1: GES-score fijn stof (PM_{10})

Jaargemiddelde $\mu\text{g}/\text{m}^3$	GES- score	Opmerkingen	Milieugezondheid kwaliteit
< 20	2		Redelijk
20 – 30	3	overschrijding streefwaarde (voorstel EU voor 2010)	Vrij matig
30 – 40	5	een toename van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen en vroegtijdige sterfte (geschat wordt circa 0,3% - 0,4% per $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	Zeer matig
40 – 50	6	overschrijding grenswaarde een toename van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen en vroegtijdige sterfte (geschat wordt een toename van circa 0,75% - 1% voor een toename van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	Onvoldoende
50 – 65	7	een toename van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen en vroegtijdige sterfte (geschat wordt een toename van circa 1,1% - 1,4% voor een toename van $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	Ruim onvoldoende
>65	8	een toename van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen en vroegtijdige sterfte (geschat wordt een toename van meer dan circa 1,1% - 1,4% voor een toename van meer dan $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	Zeer onvoldoende

Bron: RIVM

8.3.3 Geur

Bij veehouderijen vormt geur een belangrijk aspect. De geur is het resultaat van een mengsel van diverse emissies, zoals ammoniak (NH_3), waterstofsulfide (H_2S) en diverse vluchtige organische stoffen. De emissie van geur is o.a. afhankelijk van het type en aantal dieren, het voer, de wijze van opvang van de mest en van de afzuiging van de stal. De verspreiding van de geur hangt samen met de verspreiding van deze stoffen. De meeste geurstoffen zijn al te ruiken bij heel lage concentraties. Bij dergelijke concentraties zijn over het algemeen geen toxische effecten te verwachten. De blootstelling aan geur is moeilijk objectief vast te stellen. De immissie (concentratie op leefniveau) kan niet direct gemeten worden, maar wordt over het algemeen bepaald door de emissie te meten en vervolgens verspreidingsberekeningen toepassen.



Het waarnemen en waarderen van geur verschilt per persoon. Mensen met astma, allergieën of bepaalde vormen van overgevoeligheid zoals meervoudig chemische overgevoeligheid en mensen die bezorgd zijn, ervaren eerder hinder en bijbehorende symptomen dan anderen. Het vergunningenbeleid dient er op gericht te zijn op het beperken van geurhinder. Hierbij wordt er van uitgegaan dat er geen concentraties voorkomen waarbij mogelijk gezondheidseffecten kunnen optreden.

De Wet geurhinder en veehouderijen (Wgv) van 5 oktober 2006 schept een beoordelingskader voor geurhinder vanwege tot veehouderij behorende dierenverblijven. Deze wet is 1 januari 2007 in werking getreden. Er wordt gekeken naar de geurbelasting van veehouderijbedrijven op de in de omgeving liggende geurgevoelige objecten. De Wgv maakt naast bebouwde kom en buitengebied ook onderscheid in concentratie- en niet-concentratiegebieden. Onder een concentratiegebied wordt het concentratiegebied Zuid of concentratiegebied Oost verstaan zoals die in een bijlage bij de Meststoffenwet zijn aangegeven, of een als zodanig bij gemeentelijke verordening aangewezen gebied. Dit initiatief is gelegen in een concentratiegebied in het buitengebied van de gemeente Hilvarenbeek. In § 5.8 is dit initiatief getoetst aan de gestelde eisen en normen uit de Wgv. Hieruit blijkt dat dit initiatief hieraan voldoet.

8.3.4 Geluid

De voornaamste geluidbronnen zijn ventilatoren, verkeersbewegingen op het terrein en transport van en naar het bedrijf. In de vergunning dienen voorschriften te worden opgenomen. Tevens wordt een akoestisch rapport opgesteld waaruit zal blijken dat aan normale geluidsvoorschriften kan worden voldaan.

8.3.5 Externe veiligheid

Externe veiligheid speelt geen rol in het kader van de gezondheidsaspecten.

8.3.6 Biologische agentia

In stallen zijn vele micro-organismen aanwezig, vooral bacteriën met als bron de uitwerpselen van de dieren. In de directe omgeving van intensieve veehouderijen (enkele honderden meters) kan de concentratie micro-organismen iets verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondconcentratie.

8.3.7 Endotoxinen

Het meest onderzocht is endotoxine, een celwandfragment van Gram negatieve bacteriën. Endotoxine is een relatief eenvoudig meetbare component die samenhangt met blootstelling aan Gram negatieve bacteriën, maar vaak ook als merker wordt gezien van microbiële blootstelling in het algemeen. Op grond van beperkte meetgegevens kan geconcludeerd worden dat de blootstelling van omwonenden aan endotoxinen laag is. Metingen tijdens specifieke activiteiten die tot een toename van de blootstelling zouden kunnen leiden, zoals tijdens het aanwenden van mest, zijn niet beschikbaar. De concentratie endotoxine in huisstof is verhoogd in woningen van agrariërs, maar niet in andere plattelandswoningen. Deze gegevens ondersteunen de conclusie dat blootstelling van omwonenden (niet-agrariërs) naar alle waarschijnlijkheid laag is en alleen in de directe nabijheid van agrarische activiteit is terug te vinden. Het is onduidelijk of de licht verhoogde concentraties rond agrarische bedrijven kunnen leiden tot effecten op de gezondheid.



8.4 Evaluatie, monitoring en borging

Na planrealisatie kan een evaluatie van de uitvoering van het initiatief plaatsvinden. Tevens kunnen dan controles en inspecties plaatsvinden van de getroffen maatregelen. Voor de verschillende emissietypen kan dit als volgt plaatsvinden.

8.4.1 Ammoniak-, geur- en fijn stofemissie

Controle van de belangrijkste emissies kan aan de hand van de factoren die van invloed zijn op de emissie van deze stoffen. Dit zijn:

- dieraantallen en –soorten per stal;
- uitvoering, maatvoering en werking van het systeem aan de hand van de systeem-beschrijving (bijgevoegd);
- uitvoering van het ventilatiesysteem volgens milieutekening;
- plaats, aantal en doorsneden van de ventilatoren en stofvangbakken;
- controle van de hoogte en de oppervlakte van de emissiepunten en de hoogte van de gebouwen vanwege het effect op de verspreiding;

De controle op de uitvoering kan plaatsvinden binnen een half jaar na realisatie.

8.4.2 Overige zaken

Voor andere dan bovengenoemde zaken, kan aan de hand van een controle worden nagegaan of die zaken die zijn aangevraagd, ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd. Deze controle kan binnen een half jaar na realisatie worden uitgevoerd.

9. AFKORTINGEN

De in deze MER gebruikte afkortingen zijn:

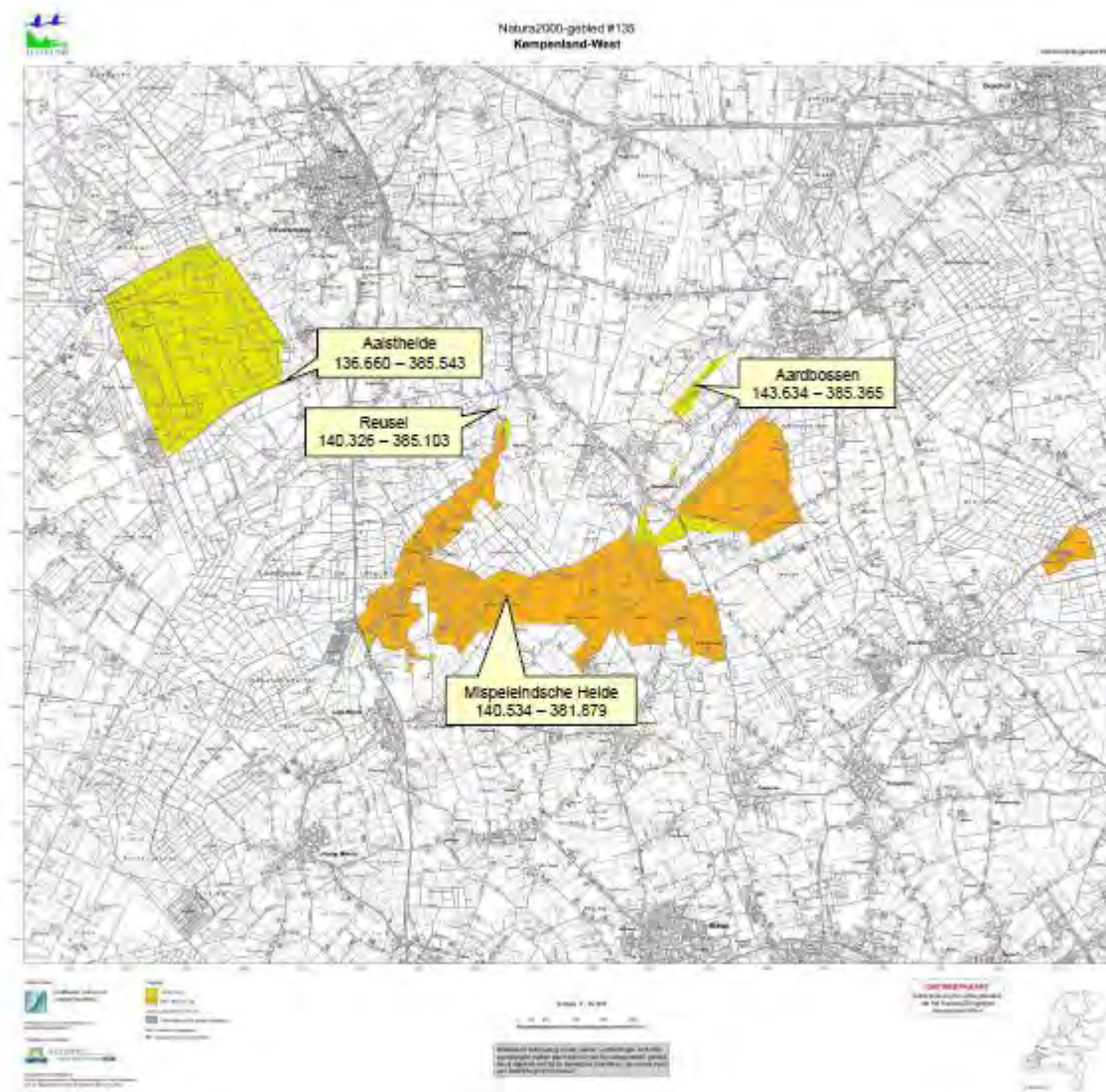
Alt.	Alternatief
AmvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BBT	Best Beschikbare Techniek
BOM+	Bouwblok Op Maat plus
BREF	BAT Reference Documents
B&W	Burgemeester en Wethouders
EHS	Ecologische Hoofd Structuur
GL	Groen Label
g	gram
GBI	Gemiddelde Blootstellingen Index
GS	Gedeputeerde Staten
ha	hectare
HBO	Huisbrandolie
HR	Habitatrichtlijn
IBS	Incidentele bedrijfssituatie
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control
KICH	Kennisinfrastructuur cultuurhistorie van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten
Kwh	Kilowatt uur
kg	kilogram
l	liter
LAr,LT	langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
LAm _{ax}	maximale geluidniveaus
LNV	Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit
m	meter
m ²	vierkante meter
m ³	kubieke meter
MER	Milieu Effect Rapportage
N	Stikstof
Nbw	Natuurbeschermingswet
NH ₃	Ammoniak
OU _E	Europese oudor-units
PM ₁₀	Stof met een maximale grootte van 10 micron
PM _{2,5}	Stof met een maximale grootte van 2,5 micron
POL	Provinciaal Omgevingsplan Limburg
PPE	Productschap voor Pluimvee en Eieren
Rav	Regeling ammoniak en veehouderij
RBS	Regelmatige bedrijfssituatie
Ref.	Referentiesituatie
Rgv	Regeling geurhinder en veehouderij
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
sec	Seconde
VR	Vogelrichtlijn
VKA	Voorkeursalternatief
Wav	Wet ammoniak en veehouderij
Wlk	Wet luchtkwaliteit
Wsv	Wet stankemissie veehouderijen
Wgv	Wet geurhinder en veehouderij
Wvo	Wet verontreiniging oppervlaktewater

BIJLAGE 1: Kaart met objectnummering voor gevoelige objecten

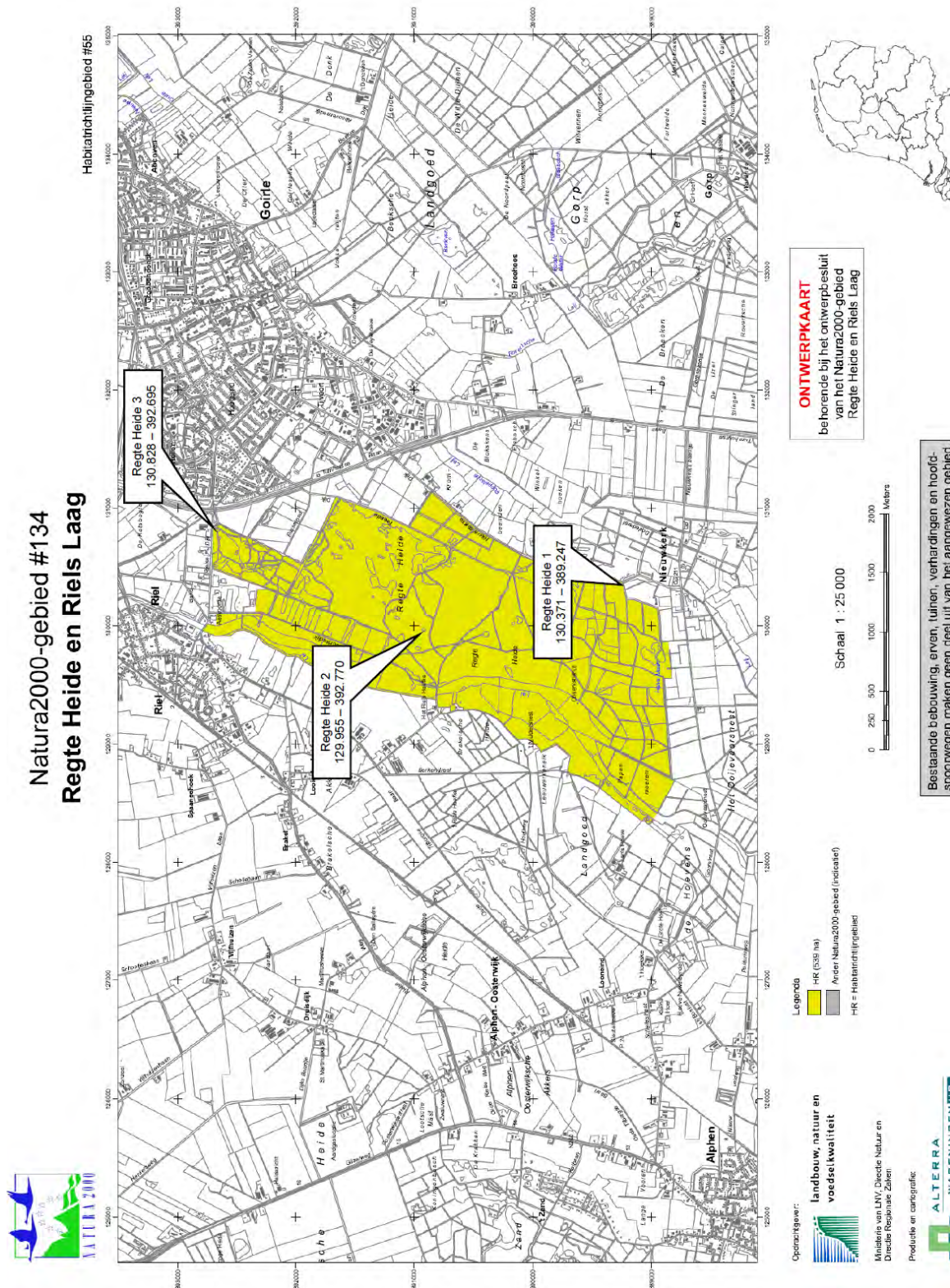


Nr.	Adres	X-coörd.	Y-coörd.
1	Larestraat 1, Esbeek	138998	385330
2	Larestraat 1a, Esbeek (veehouderij)	138628	385330
3	Larestraat 2, Esbeek (veehouderij)	138910	385232
4	Groenstraat 17, Esbeek	138448	385408
5	Groenstraat 17a, Esbeek	138371	385298
6	Groenstraat 19, Esbeek (veehouderij)	138362	385282
7	Groenstraat 22, Esbeek (veehouderij)	138455	385476
8	Groenstraat 22a, Esbeek	138422	385421
9	Groenstraat 24, Esbeek	138401	385391
10	Groenstraat 26, Esbeek (veehouderij)	138351	385332
11	Groenstraat 28, Esbeek (veehouderij)	138292	385261
12	Groenstraat 30, Esbeek	138255	385209
13	Esbeeksedijk 4, Esbeek (veehouderij)	139966	385362
14	Groenstraat 1b, kern Esbeek	137917	386037
15	Groenstraat 2, kern Esbeek	137884	385952
16	Notelstraat 1, kern Esbeek	137983	386068
17	Dorpstraat 30, kern Esbeek	137721	385705
18	Baarschotsestraat 2, kern Baarschot	140708	385500
19	Baarschotsestraat 8, kern Baarschot	140782	385446
20	Groenstraat 18, Esbeek (veehouderij)	138414	385798
21	Groenstraat 14, Esbeek (veehouderij)	138358	385885
22	Groenstraat 13, Esbeek (veehouderij)	138439	385843
23	Groenstraat 11a, Esbeek (veehouderij)	138391	385905
24	Groenstraat 11, Esbeek	138332	385958
25	Lage Mierdseweg 8, Esbeek	137811	384877
26	Lage Mierdseweg 6a, Esbeek	137810	385214
27	Lage Mierdseweg 6, Esbeek	137810	385225

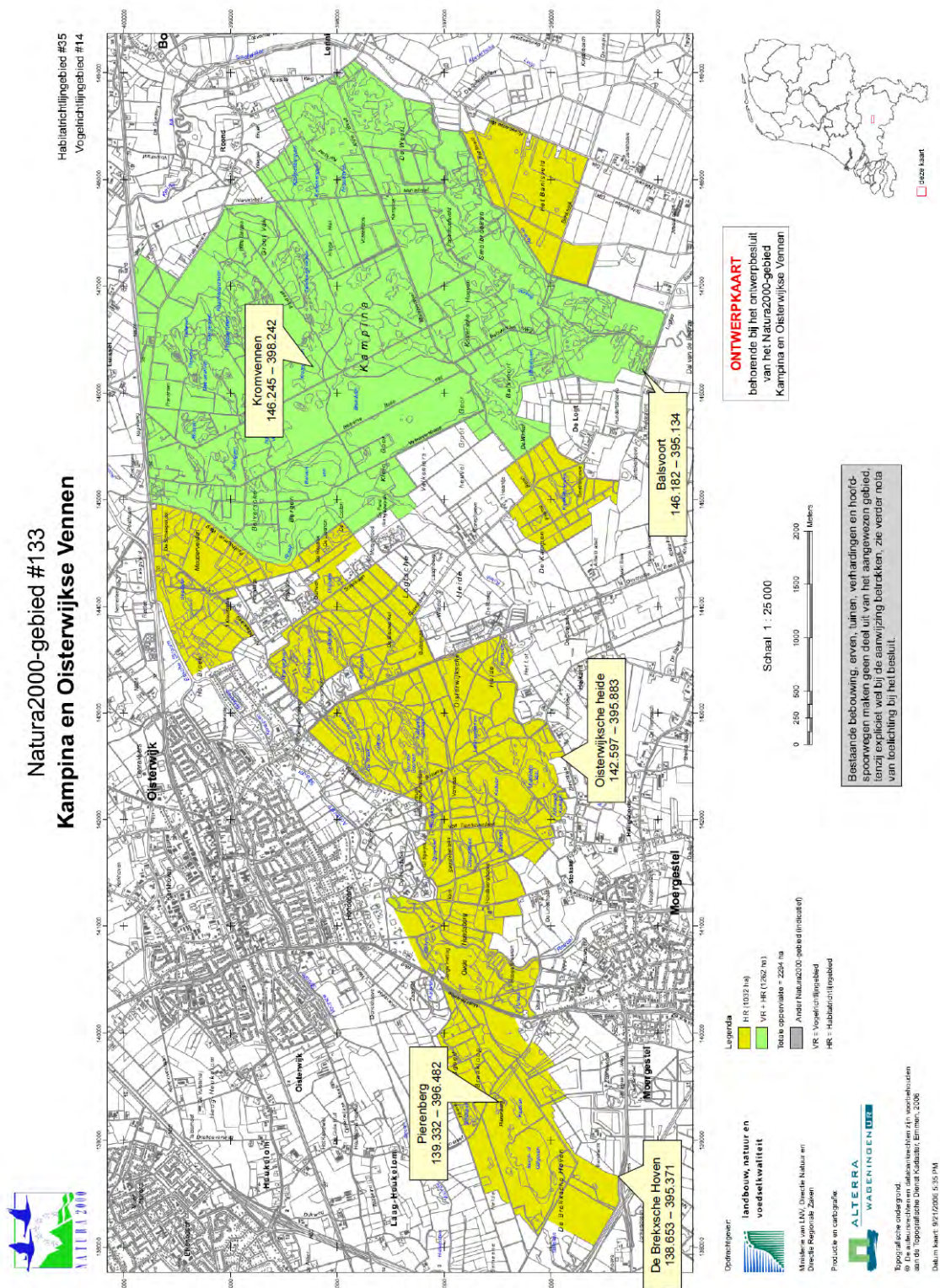
BIJLAGE 2: Kaart depositiepunten Natura 2000-gebied 'Kempenland-West'



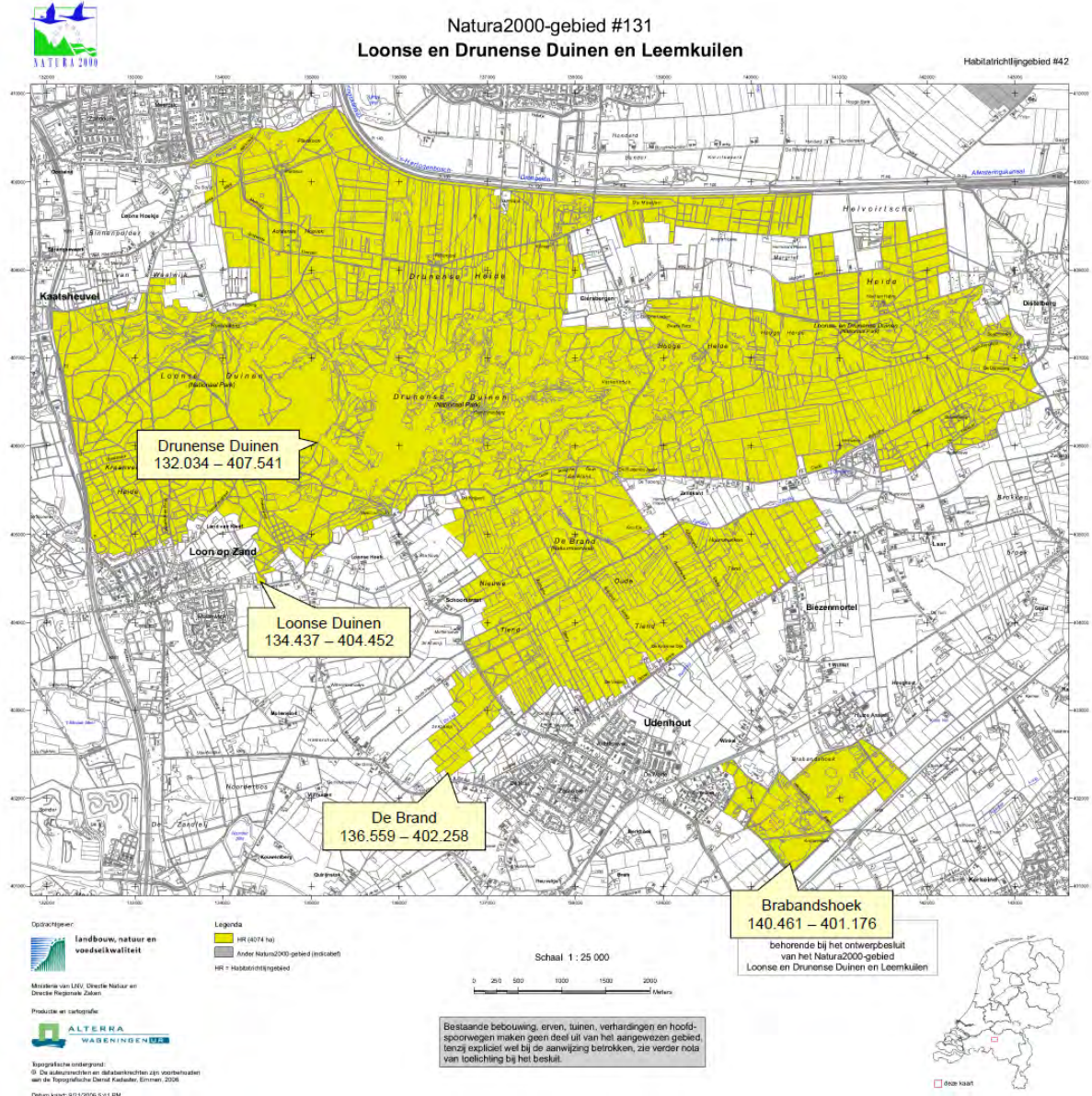
BIJLAGE 3: Kaart depositiepunten Natura 2000-gebied 'Regte Heide & Riels Laag'



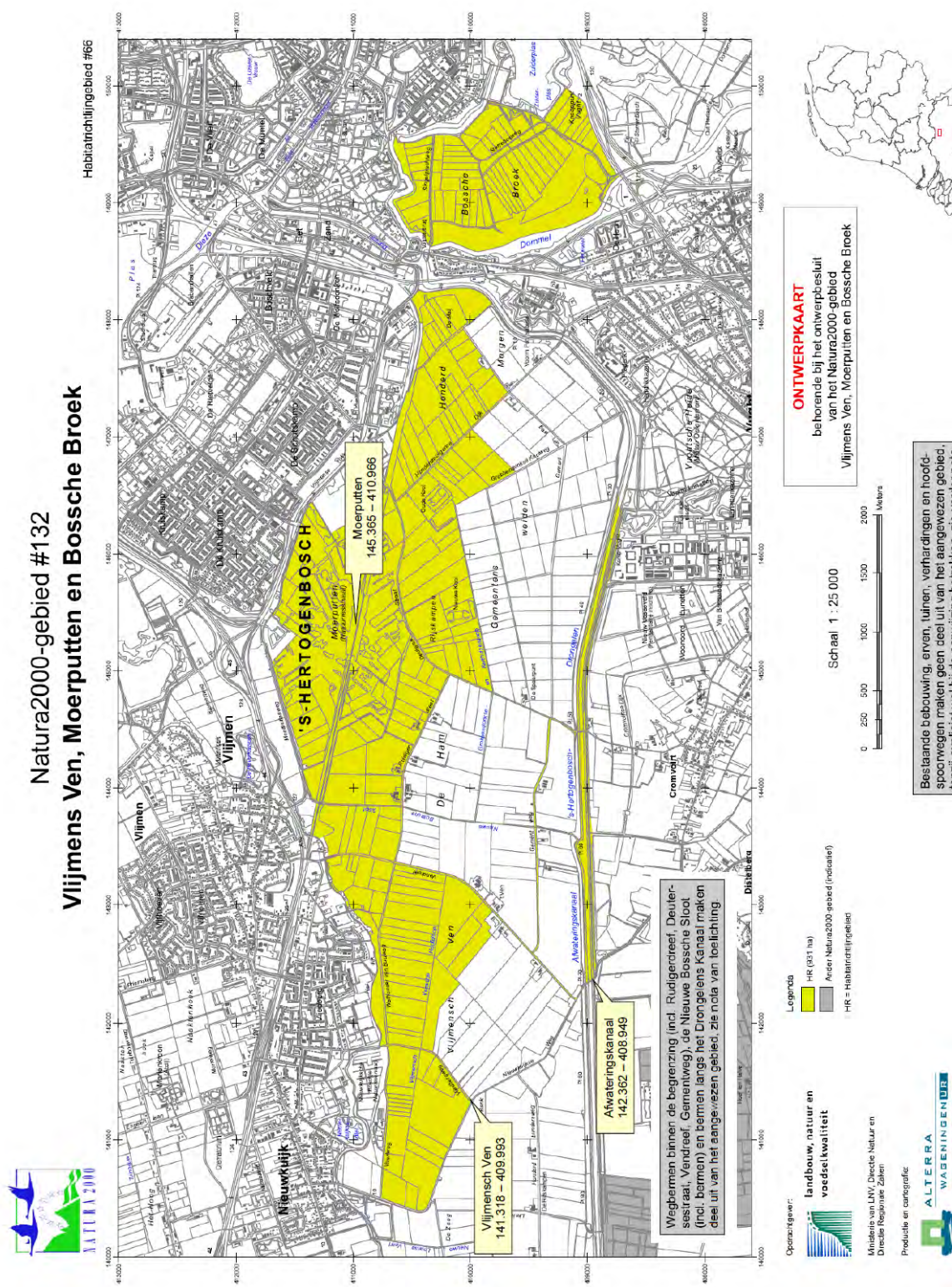
BIJLAGE 4: Kaart depositiepunten Natura 2000-gebied 'Kampina & Oisterwijkse Vennen'



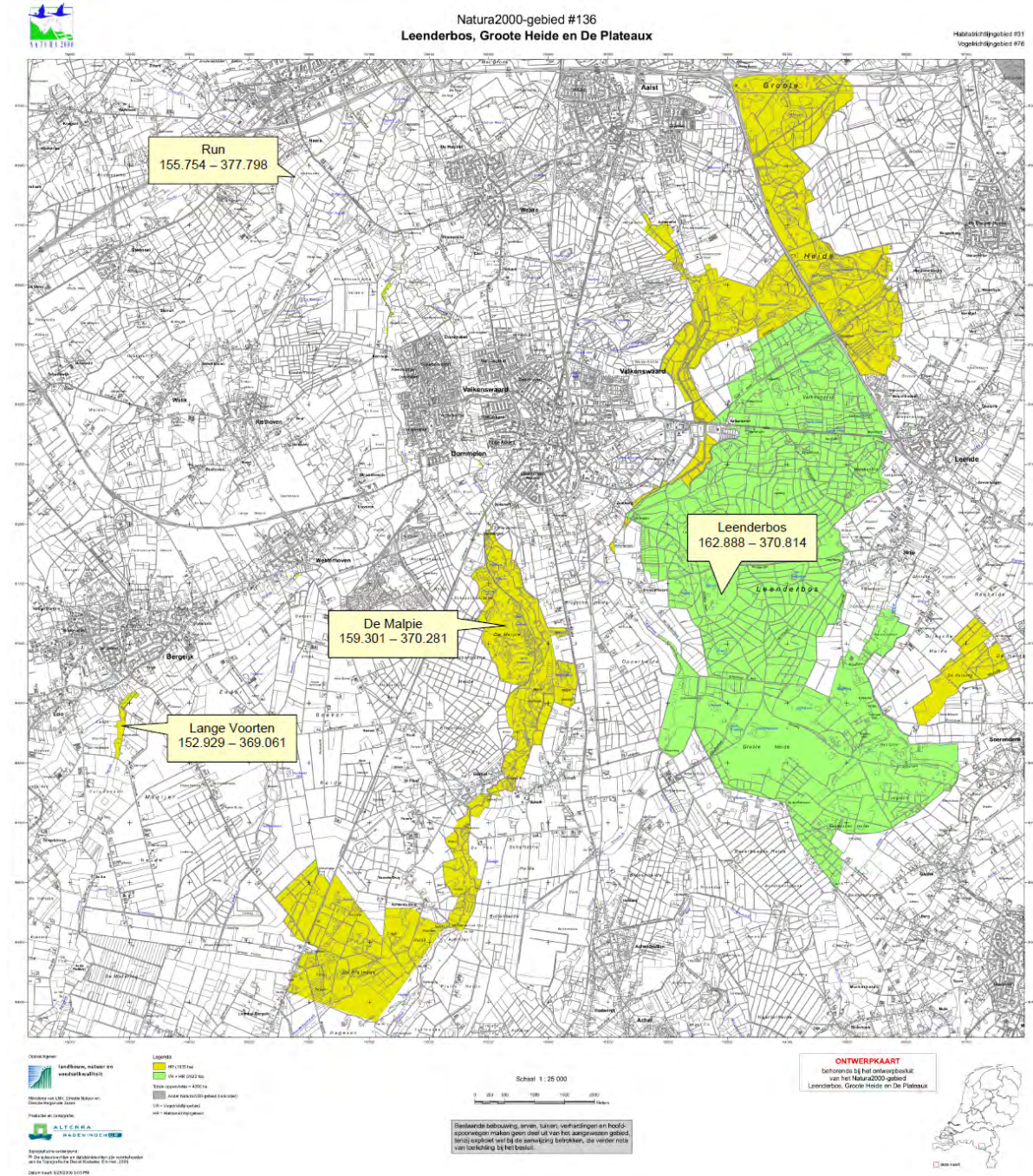
BIJLAGE 5: Kaart depositiepunten Natura 2000-gebied 'Loonse en Drunense Duinen en Leemkuilen'



BIJLAGE 6: Kaart depositiepunten Natura 2000-gebied 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek'



BIJLAGE 7: Kaart depositiepunten Natura 2000-gebied 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateau'



BIJLAGE 8: Kaart depositiepunten Belgische Natura 2000-gebied



BIJLAGE 9: Kaart depositiepunten Beschermd Natuurmonument 'Zwartven'



BIJLAGE 10: Kaart depositiepunten Beschermd Natuurmonument 'Hildsven'

Beschermd natuurmonument 'Hildsven'



BIJLAGE 11: Kaart depositiepunten Beschermd Natuurmonument 'Kavelen'

Beschermd natuurmonument 'Kavelen'



BIJLAGE 12: Kaart depositiepunten WAV-gebieden



BIJLAGE 13: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. 1

Gegenereerd op: 20-02-2013 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **Ref. 1**

Gemaakt op: 16-02-2013 10:58:47

Zwaartepunt X: 138,800 Y: 385,200

Cluster naam: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (REF 1)

Berekende ruwheid: 0,31 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 1	138 759	385 184	5,1	4,2	0,4	4,00	1 648
2	Stal 2	138 783	385 170	3,5	4,3	0,6	4,00	2 459

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Reusel	140 326	385 103	8,87
2	Aalstheide	136 660	385 543	3,20
3	Mispeleindsche Heide	140 534	381 879	1,77
4	Aardbossen	143 634	385 365	1,74
5	Zwartven 1	136 119	376 868	0,52
6	Zwartven 2	135 724	376 285	0,47
7	Zwartven 3	135 965	376 029	0,46
8	Regte Heide 1	130 371	389 247	0,50
9	Regte Heide 2	129 955	392 770	0,43
10	Regte Heide 3	130 828	392 695	0,48
11	Hildsven 1	142 095	394 197	0,92
12	Hildsven 2	142 217	394 426	0,89
13	Hildsven 3	142 459	394 611	0,84
14	De Brekxsche Hoven	138 653	395 371	0,70
15	Pierenberg	139 332	396 482	0,62
16	Oisterwijkse Heide	142 597	395 883	0,74
17	Balsvoort	146 182	395 134	0,70
18	Kromvennen	146 245	398 242	0,45
19	Brabandshoek	140 461	401 176	0,37
20	De Brand	136 559	402 258	0,24
21	Loonse Duinen	134 437	404 452	0,19
22	Drunense Duinen	132 034	407 541	0,14
23	Kavelen 1	155 486	393 258	0,27
24	Kavelen 2	155 492	393 362	0,27
25	Run	155 754	377 798	0,16
26	Lange Voorten	152 929	369 061	0,12
27	De Malpie	159 301	370 281	0,10
28	Leenderbos	162 888	370 814	0,08
29	Afwateringskanaal	142 362	408 949	0,21
30	Vlijmensven	141 318	409 993	0,19
31	Moerputten	145 365	410 966	0,18
32	Tulderheyde 1 (BE)	133 445	385 594	0,77
33	Tulderheyde 2 (BE)	134 055	384 034	1,10
34	Appelenberg (BE)	134 111	380 639	0,81
35	Boerenbond 1 (BE)	132 830	381 178	0,78
36	Boerenbond 2 (BE)	132 281	381 788	0,72
37	WAV 182-1	139 222	385 183	77,34

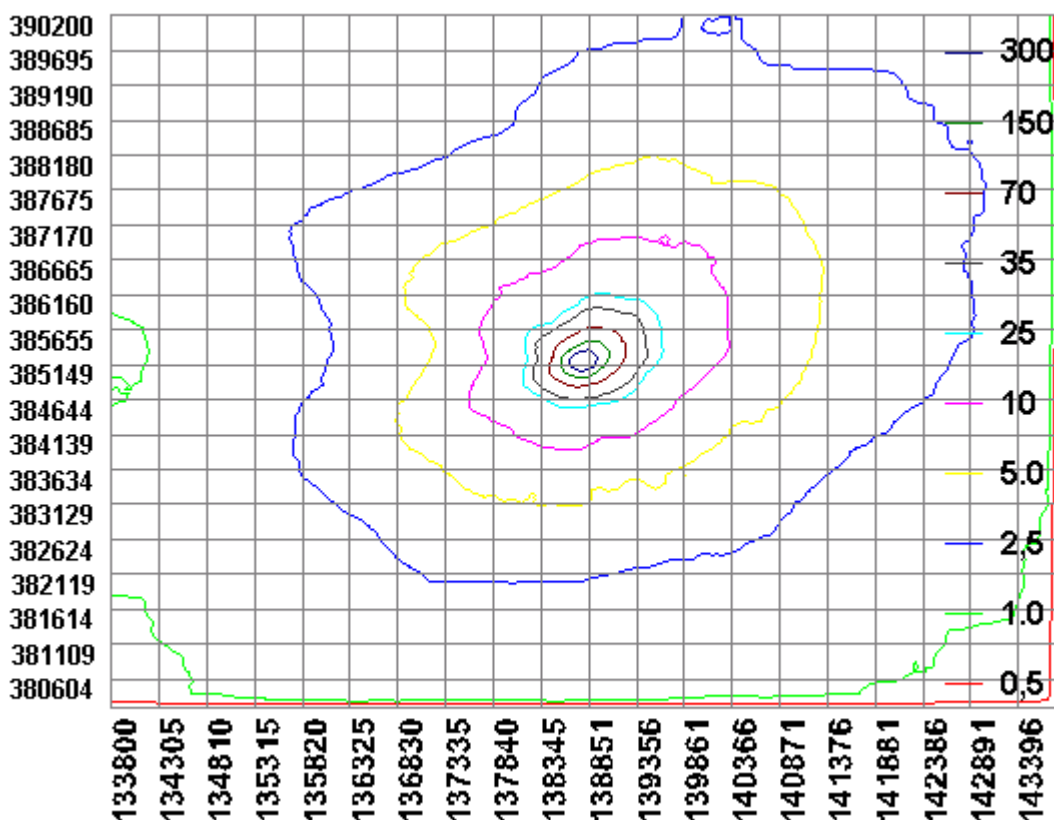
38	WAV 182-2	138 984	384 442	19,49
39	WAV 199	140 966	386 308	6,11
40	WAV 233	137 131	388 148	2,73
41	WAV 283-1	136 865	385 968	4,22
42	WAV 283-2	136 364	384 855	3,07
43	WAV 283-3	137 037	384 307	5,44
44	WAV 283-4	137 866	383 844	7,16

Details van Emissie Punt: Stal 1 (6065)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.3.2	Gespeende biggen	1067	0.16	170.72
2	D1.2.100	Kraamzeugen	90	8.3	747
3	D1.3.1	Guste en dragende zeugen	88	2.4	211.2
4	D1.3.101	Guste en dragende zeugen	118	4.2	495.6
5	D2.100	Dekberen	1	5.5	5.5
6	D3.100.2	Opfokzeugen	5	3.5	17.5

Details van Emissie Punt: Stal 2 (6066)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.3.101	Guste en dragende zeugen	138	4.2	579.6
2	D3.2.7.2.1	Vleesvarkens	1045	1.2	1254
3	D3.100.1	Vleesvarkens	250	2.5	625





BIJLAGE 14: Geurberekening voorgrondbelasting (V-Stacks vergunning) Ref. 1

Gegenereerd op: 20-02-2013 met V-STACKS Vergunning versie 2010 (c) KEMA Nederland B.V.

Naam van de berekening: **Ref. 1**

Gemaakt op: 20-02-2013 10:48:45

Rekentijd: 0:00:10

Naam van het bedrijf: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (Ref. 1)

Berekende ruwheid: 0,18 m

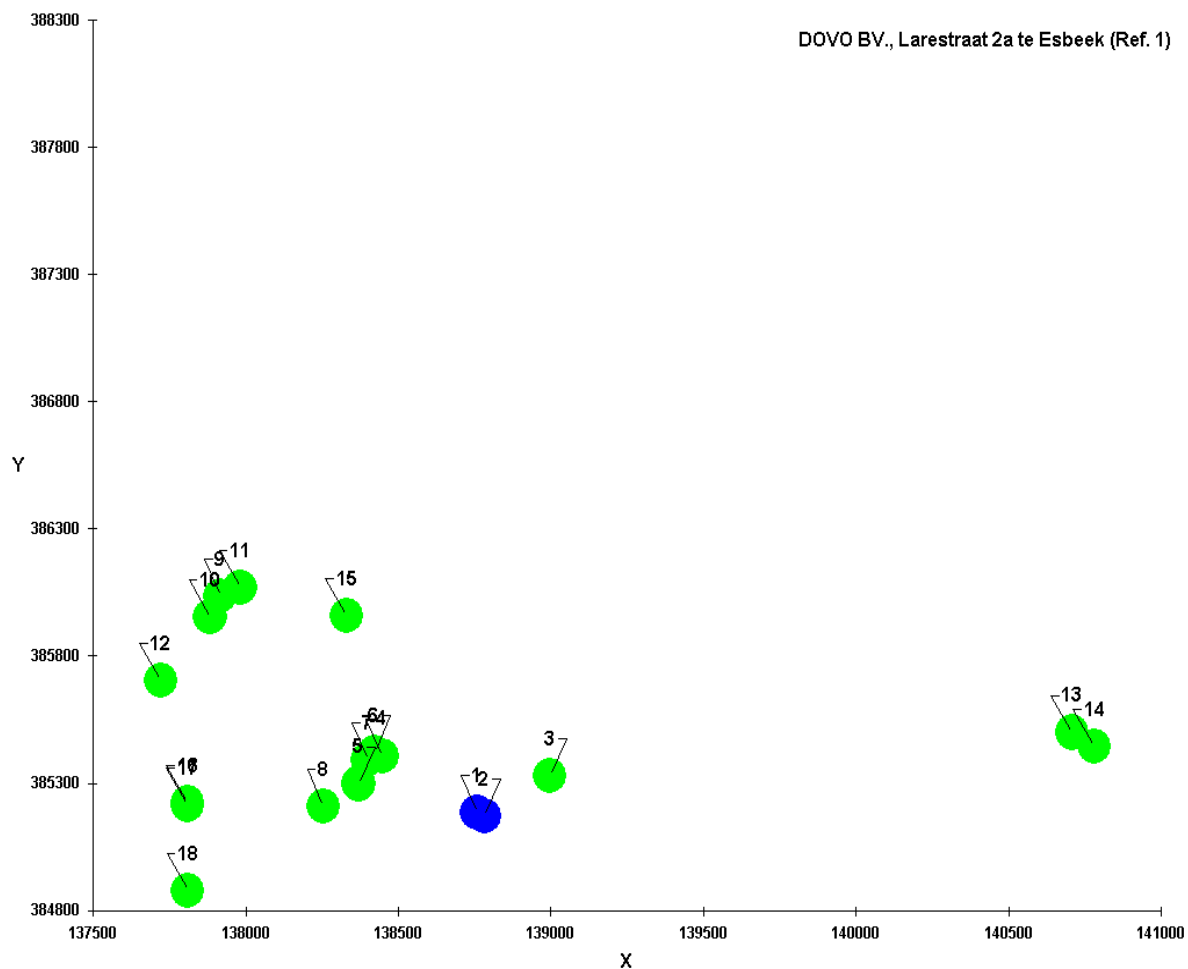
Meteo station: Eindhoven

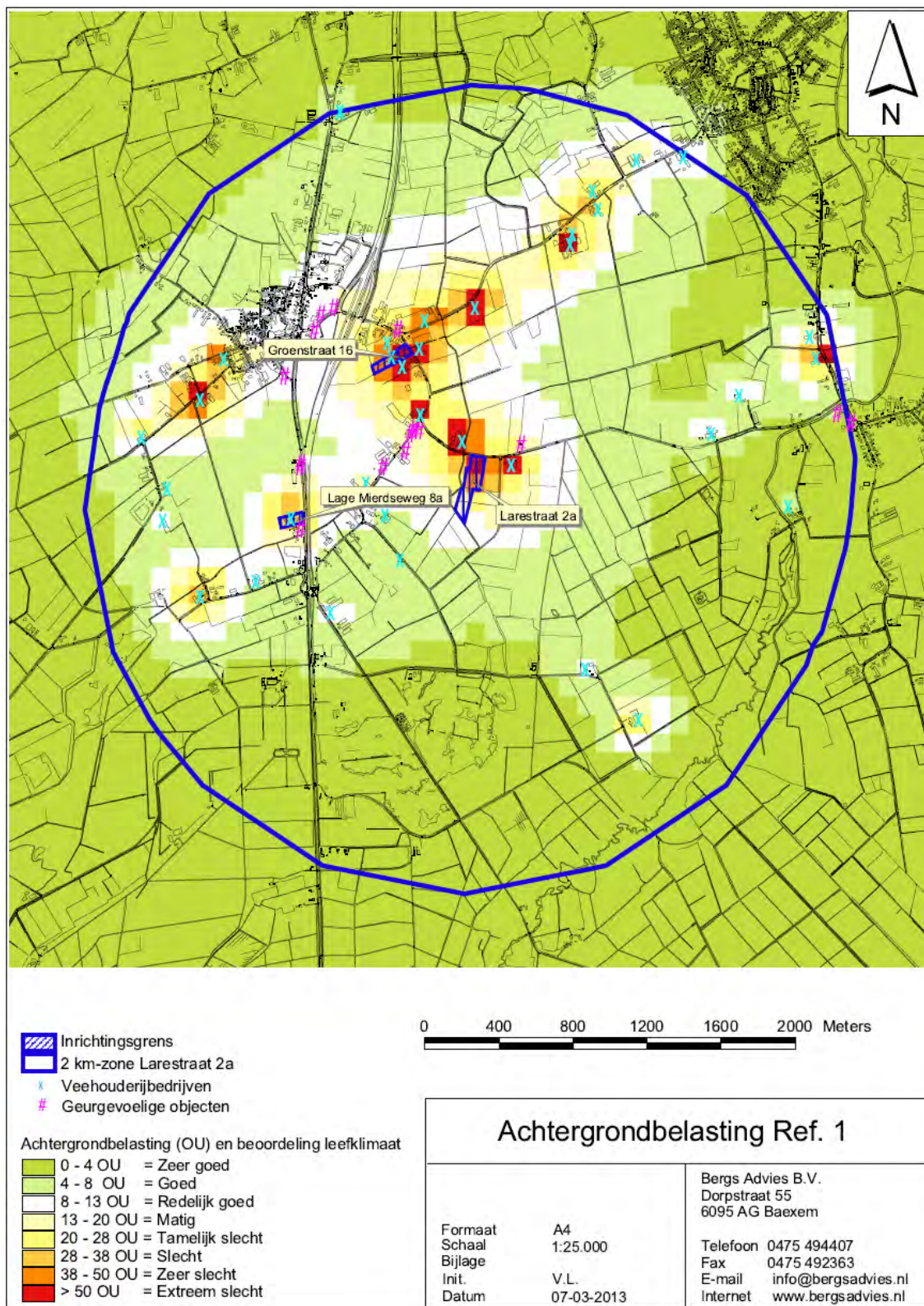
Brongegevens:

Volgnr	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 1	138 759	385 184	5,1	4,2	0,41	4,00	12 259
2	Stal 2	138 783	385 170	3,5	4,3	0,55	4,00	27 036

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
3	Larestraat 1	138 998	385 330	14,0	7,1
4	Groenstraat 17	138 448	385 408	14,0	4,3
5	Groenstraat 17a	138 371	385 298	14,0	2,8
6	Groenstraat 22a	138 422	385 421	14,0	3,9
7	Groenstraat 24	138 401	385 391	14,0	3,4
8	Groenstraat 30	138 255	385 209	14,0	1,7
9	Groenstraat 1b (Esb	137 917	386 037	2,0	0,9
10	Groenstraat 2 (Esb	137 884	385 952	2,0	0,9
11	Notelstraat 1 (Esb	137 983	386 068	2,0	0,9
12	Dorpstraat 30 (Esb	137 721	385 705	2,0	0,7
13	Baarschotsestr.2 (Bs	140 708	385 500	2,0	0,4
14	Baarschotsestr.8 (Bs	140 782	385 446	2,0	0,4
15	Groenstraat 11	138 332	385 958	14,0	1,3
16	Lage Mierdseweg 6	137 810	385 225	14,0	0,7
17	Lage Mierdseweg 6a	137 810	385 214	14,0	0,7
18	Lage Mierdseweg 8	137 811	384 877	14,0	0,8



BIJLAGE 15: Geurberekening achtergrondbelasting (V-Stacks gebied) Ref. 1


BIJLAGE 16: Fijn stofberekening (ISL 3a) Ref. 1

Generereerd met ISL3a Versie 2012-1, Rekenhart Release 20 aug. 2012

(c) N.V. Kema

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: REF1 rc200213

Berekend op: 2013/02/20

11:30:07

Project: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (REF. 1)

RD X coördinaat: 137 500

Lengte X: 1500

Aantal Gridpunten X: 16

RD Y coördinaat: 384 500

Breedte Y: 1500

Aantal Gridpunten Y: 16

Berekende ruwheid: 0.20

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2013

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: I:\Klanten\Domellen A. van, Esbeek\ROM\Larestraat 2a Esbeek\Milieu\MER 2012\MER-rapport\Berekeningen\Fijnst

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Larestraat 1	138 998	385 330	23.89	13.2
Larestraat 1a (vh)	138 628	385 330	23.91	13.5
Larestraat 2 (vh)	138 910	385 232	24.13	13.2
Groenstraat 17	138 448	385 408	23.79	13.3
Groenstraat 17a	138 371	385 298	23.77	13.3
Groenstraat 19 (vh)	138 362	385 282	23.77	13.3
Groenstraat 22 (vh)	138 455	385 476	23.79	13.2
Groenstraat 22a	138 422	385 421	23.78	13.3
Groenstraat 24	138 401	385 391	23.78	13.3
Groenstraat 26 (vh)	138 351	385 332	23.77	13.2
Groenstraat 28 (vh)	138 292	385 261	23.76	13.2
Groenstraat 30	138 255	385 209	23.75	13.2
Esbeeksedijk 4 (vh)	139 966	385 362	23.17	12.1
Groenstraat 11	138 332	385 958	23.75	13.1
Groenstraat 11a (vh)	138 391	385 905	23.75	13.1
Groenstraat 13 (vh)	138 439	385 843	23.75	13.1
Groenstraat 14 (vh)	138 358	385 885	23.75	13.1
Groenstraat 18 (vh)	138 414	385 798	23.75	13.1
Lage Mierdseweg 6	137 810	385 225	23.34	12.3
Lage Mierdseweg 6a	137 810	385 214	23.34	12.3
Lage Mierdseweg 8	137 811	384 877	22.91	11.5

Brongegevens

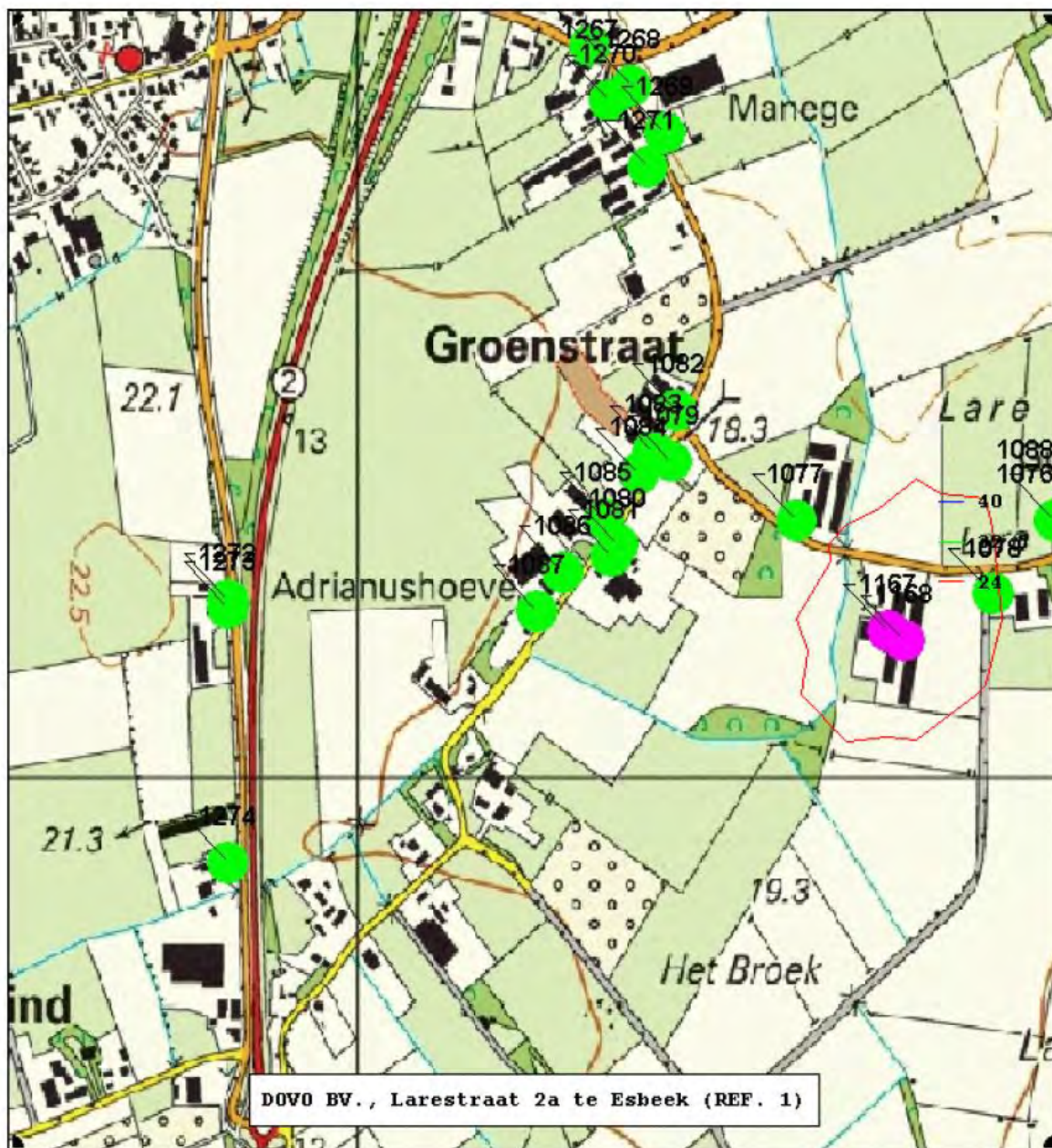
Naam : Stal 1		Type: AB
RD X Coord.: 138 759	RD Y Coord.: 385 184	Emissie: 0.00352
hoogte van emissiepunt: 5.10		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 4.2
diameter van emissiepunt: 0.41		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 138 760
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 385 188
		lengte van gebouw: 119.30
		breedte van gebouw: 18.00
		orientatie van gebouw: 81.00
Naam : Stal 2		Type: AB
RD X Coord.: 138 783	RD Y Coord.: 385 170	Emissie: 0.00705
hoogte van emissiepunt: 3.50		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 4.3
diameter van emissiepunt: 0.55		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 138 783
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 385 166

Date: 20-02-2013

Time: 11:30:50

Page 1

lengte van gebouw:	146.20
breedte van gebouw:	21.00
orientatie van gebouw:	81.00



Ref. 1

TBO	X	Y	gemiddelde concentratie totaal (ug/m3)	gemiddelde concentratie bron (ug/m3)	gemiddelde concentratie GCN (ug/m3)	aantal dagen overschrijding van 50 ug/m3	gem. concentratie na zeezout- correctie (norm = 40 ug/m3)	Voldoet aan norm? (40 ug/m3)	aantal dagen overschrijding van 50 ug/m3 na zeezout- correctie	Voldoet aan norm? (35 dagen)
Larestraat 1	138998	385330	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Larestraat 1a ²	138628	385330	24	0	24	14	22	Ja	12	Ja
Larestraat 22	138910	385232	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 17	138448	385408	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 17a	138371	385298	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 19 ²	138362	385282	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 22 ²	138455	385476	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 22a	138422	385421	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 24	138401	385391	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 26 ²	138351	385332	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 28 ²	138292	385261	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 30	138255	385209	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Esbeeksedijk 4 ²	139.966	385.362	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Groenstraat 11	138332	385958	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 11a ²	138391	385905	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 13 ²	138439	385843	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 14 ²	138358	385885	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 18 ²	138414	385798	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Lage Mierdseweg 6	137810	385225	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Lage Mierdseweg 6a	137810	385214	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Lage mierdseweg 8	137811	384877	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja

2 = veehouderij

BIJLAGE 17: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. 1 + LMW8a

Gegenereerd op: 20-02-2013 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **Ref. 1 + LMW8a**

Gemaakt op: 16-02-2013 14:01:31

Zwaartepunt X: 138,400 Y: 385,100

Cluster naam: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (REF 1+LMW8a)

Berekende ruwheid: 0,31 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 1	138 759	385 184	5,1	4,2	0,4	4,00	1 648
2	Stal 2	138 783	385 170	3,5	4,3	0,6	4,00	2 459
3	LMW1	137 766	384 945	3,6	4,0	0,5	4,00	4 200

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Reusel	140 326	385 103	13,54
2	Aalstheide	136 660	385 543	14,02
3	Mispeleidsche Heide	140 534	381 879	3,35
4	Aardbossen	143 634	385 365	2,93
5	Zwartven 1	136 119	376 868	1,09
6	Zwartven 2	135 724	376 285	0,99
7	Zwartven 3	135 965	376 029	0,96
8	Regte Heide 1	130 371	389 247	1,12
9	Regte Heide 2	129 955	392 770	0,91
10	Regte Heide 3	130 828	392 695	0,98
11	Hildsven 1	142 095	394 197	1,72
12	Hildsven 2	142 217	394 426	1,65
13	Hildsven 3	142 459	394 611	1,58
14	De Brekxsche Hoven	138 653	395 371	1,42
15	Pierenberg	139 332	396 482	1,28
16	Oisterwijkse Heide	142 597	395 883	1,38
17	Balsvoort	146 182	395 134	1,34
18	Kromvennen	146 245	398 242	0,90
19	Brabandshoek	140 461	401 176	0,73
20	De Brand	136 559	402 258	0,52
21	Loonse Duinen	134 437	404 452	0,40
22	Drunense Duinen	132 034	407 541	0,30
23	Kavelen 1	155 486	393 258	0,52
24	Kavelen 2	155 492	393 362	0,52
25	Run	155 754	377 798	0,31
26	Lange Voorten	152 929	369 061	0,25
27	De Malpie	159 301	370 281	0,20
28	Leenderbos	162 888	370 814	0,15
29	Afwateringskanaal	142 362	408 949	0,42
30	Vlijmensven	141 318	409 993	0,39
31	Moerputten	145 365	410 966	0,37
32	Tulderheyde 1 (BE)	133 445	385 594	1,84
33	Tulderheyde 2 (BE)	134 055	384 034	2,69
34	Appelenberg (BE)	134 111	380 639	1,83
35	Boerenbond 1 (BE)	132 830	381 178	1,68
36	Boerenbond 2 (BE)	132 281	381 788	1,68

37	WAV 182-1	139 222	385 183	89,11
38	WAV 182-2	138 984	384 442	29,29
39	WAV 199	140 966	386 308	9,59
40	WAV 233	137 131	388 148	6,31
41	WAV 283-1	136 865	385 968	14,38
42	WAV 283-2	136 364	384 855	9,96
43	WAV 283-3	137 037	384 307	20,99
44	WAV 283-4	137 866	383 844	18,44

Details van Emissie Punt: Stal 1 (6067)

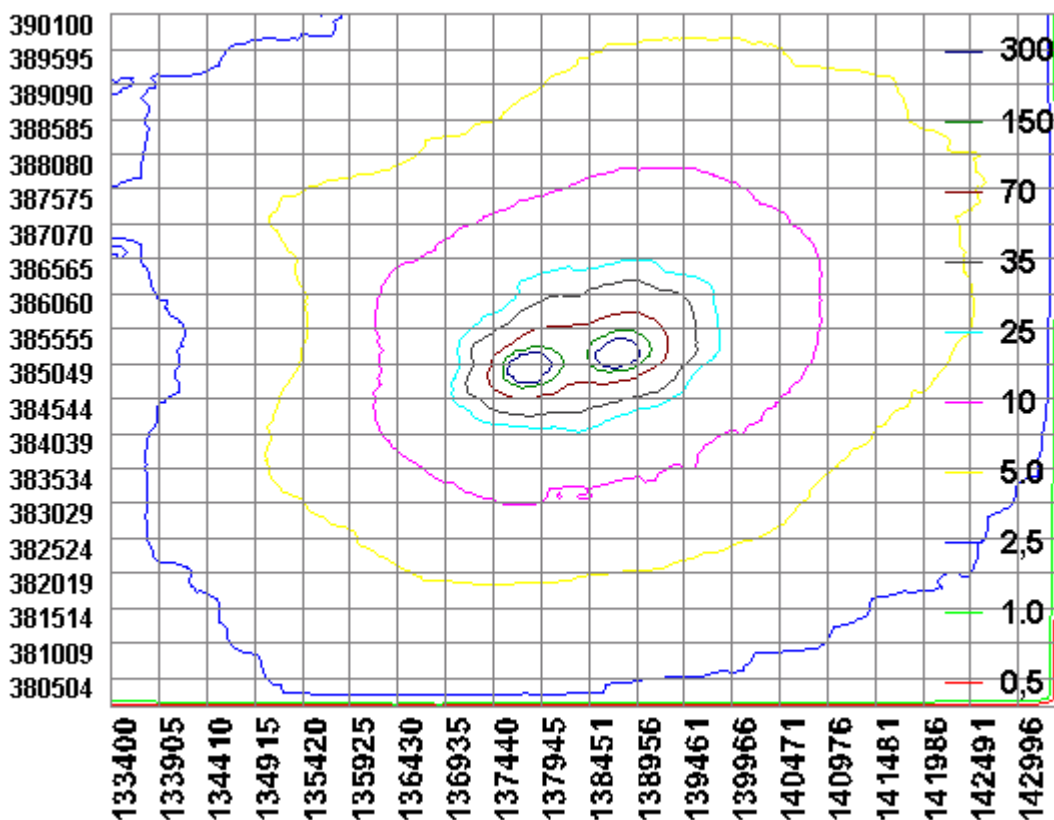
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.3.2	Gespeende biggen	1067	0.16	170.72
2	D1.2.100	Kraamzeugen	90	8.3	747
3	D1.3.1	Guste en dragende zeugen	88	2.4	211.2
4	D1.3.101	Guste en dragende zeugen	118	4.2	495.6
5	D2.100	Dekberen	1	5.5	5.5
6	D3.100.2	Opfokzeugen	5	3.5	17.5

Details van Emissie Punt: Stal 2 (6068)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.3.101	Guste en dragende zeugen	138	4.2	579.6
2	D3.2.7.2.1	Vleesvarkens	1045	1.2	1254
3	D3.100.1	Vleesvarkens	250	2.5	625

Details van Emissie Punt: LMW1 (6069)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.1.1	Vleesvarkens	1400	3	4200



BIJLAGE 18: Geurberekening voorgrondbelasting (V-Stacks vergunning) Ref. 1 + LMW8a

Gegenereerd op: 20-02-2013 met V-STACKS Vergunning versie 2010 (c) KEMA Nederland B.V.

Naam van de berekening: **Ref. 1 + LMW8a**

Gemaakt op: 20-02-2013 10:51:06

Rekentijd: 0:00:08

Naam van het bedrijf: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (Ref. 1+LMW8a)

Berekende ruwheid: 0,21 m

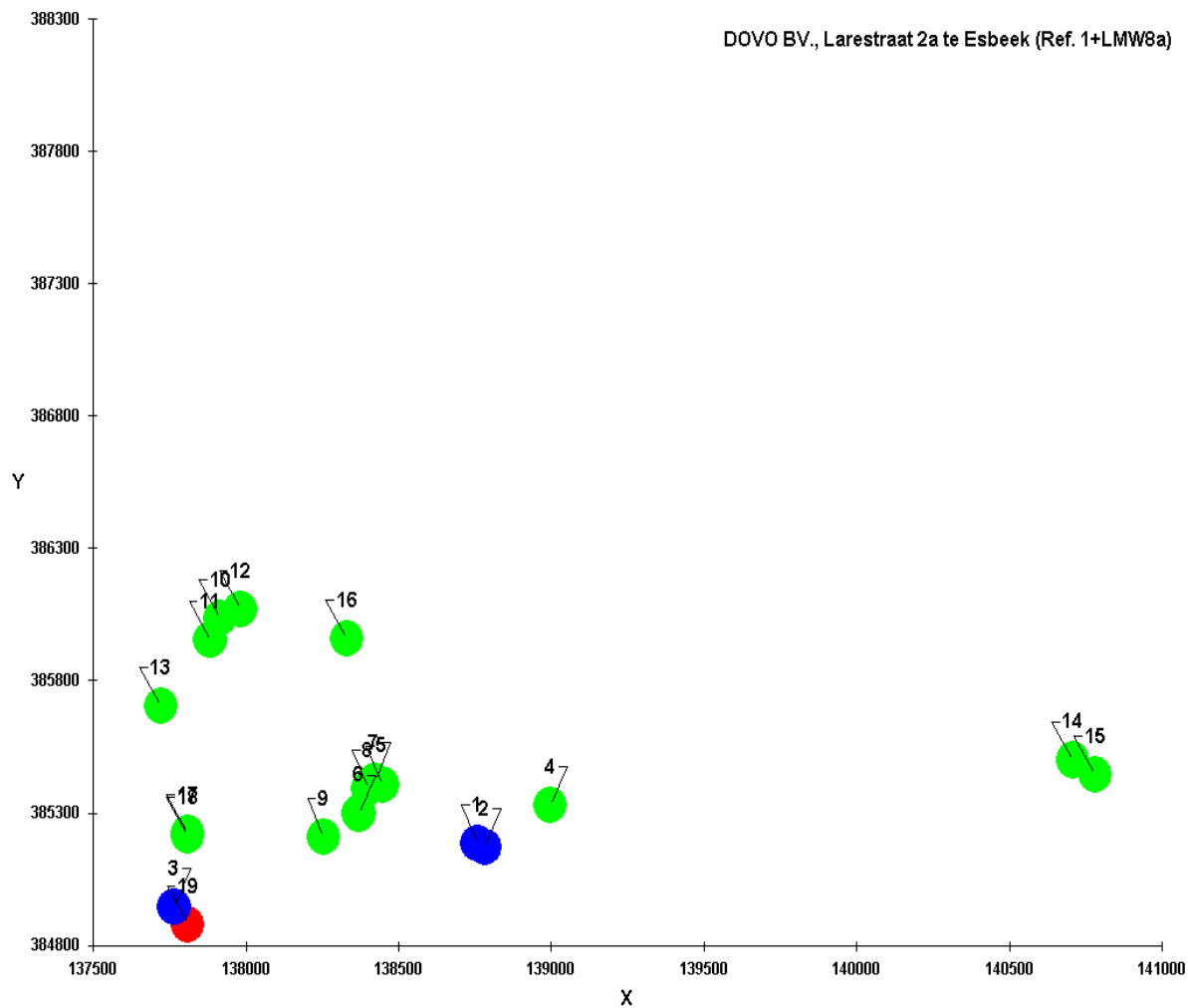
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 1	138 759	385 184	5,1	4,2	0,41	4,00	12 259
2	Stal 2	138 783	385 170	3,5	4,3	0,55	4,00	27 036
3	LM1	137 766	384 945	3,6	4,0	0,50	4,00	32 200

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	Larestraat 1	138 998	385 330	14,0	7,1
5	Groenstraat 17	138 448	385 408	14,0	4,2
6	Groenstraat 17a	138 371	385 298	14,0	3,0
7	Groenstraat 22a	138 422	385 421	14,0	3,9
8	Groenstraat 24	138 401	385 391	14,0	3,6
9	Groenstraat 30	138 255	385 209	14,0	2,8
10	Groenstraat 1b (Esb	137 917	386 037	2,0	1,2
11	Groenstraat 2 (Esb	137 884	385 952	2,0	1,2
12	Notelstraat 1 (Esb	137 983	386 068	2,0	1,1
13	Dorpstraat 30 (Esb	137 721	385 705	2,0	1,4
14	Baarschotsestr.2 (Bs	140 708	385 500	2,0	0,5
15	Baarschotsestr.8 (Bs	140 782	385 446	2,0	0,5
16	Groenstraat 11	138 332	385 958	14,0	1,5
17	Lage Mierdseweg 6	137 810	385 225	14,0	5,8
18	Lage Mierdseweg 6a	137 810	385 214	14,0	6,2
19	Lage Mierdseweg 8	137 811	384 877	14,0	25,5



BIJLAGE 19: Fijn stofberekening (ISL 3a) Ref. 1 + LMW8a

Gegenereerd met ISL3a Versie 2012-1, Rekenhart Release 20 aug. 2012

(c) N.V. Kema

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: REF1+LMW rc200213

Berekend op: 2013/02/20 12:35:39

Project: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (REF. 1 en LMW8a)

RD X coördinaat: 137 500

Lengte X: 1500

Aantal Gridpunten X: 16

RD Y coördinaat: 384 500

Breedte Y: 1500

Aantal Gridpunten Y: 16

Berekende ruwheid: 0.20

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2013

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: I:\Klanten\Dommen A. van, Esbeek\ROM\Larestraat 2a Esbeek\Milieu\MER 2012\MER-rapport\Berekeningen\Fijnst

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Larestraat 1	138 998	385 330	23.90	13.2
Larestraat 1a (vh)	138 628	385 330	23.92	13.5
Larestraat 2 (vh)	138 910	385 232	24.14	13.2
Groenstraat 17	138 448	385 408	23.81	13.3
Groenstraat 17a	138 371	385 298	23.80	13.3
Groenstraat 19 (vh)	138 362	385 282	23.79	13.3
Groenstraat 22 (vh)	138 455	385 476	23.80	13.2
Groenstraat 22a	138 422	385 421	23.80	13.3
Groenstraat 24	138 401	385 391	23.80	13.3
Groenstraat 26 (vh)	138 351	385 332	23.79	13.3
Groenstraat 28 (vh)	138 292	385 261	23.79	13.2
Groenstraat 30	138 255	385 209	23.79	13.3
Esbeeksedijk 4 (vh)	139 966	385 362	23.18	12.1
Groenstraat 11	138 332	385 958	23.76	13.1
Groenstraat 11a (vh)	138 391	385 905	23.76	13.1
Groenstraat 13 (vh)	138 439	385 843	23.77	13.1
Groenstraat 14 (vh)	138 358	385 885	23.76	13.1
Groenstraat 18 (vh)	138 414	385 798	23.77	13.1
Lage Mierdseweg 6	137 810	385 225	23.43	12.5
Lage Mierdseweg 6a	137 810	385 214	23.44	12.5
Lage Mierdseweg 8	137 811	384 877	23.25	11.9

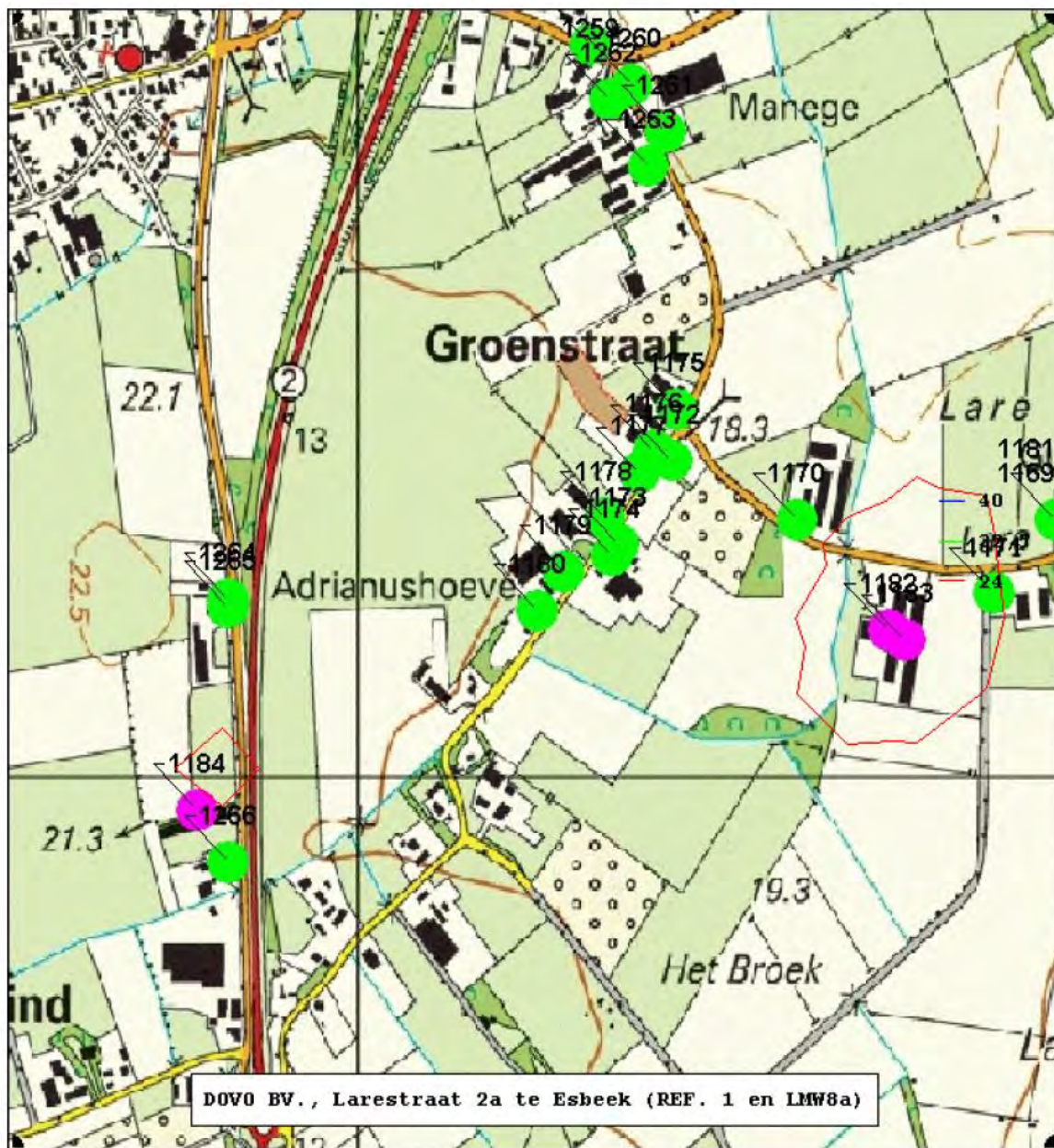
Brongegevens

Naam : Stal 1		Type: AB
RD X Coord.: 138 759	RD Y Coord.: 385 184	Emissie: 0.00352
hoogte van emissiepunt: 5.10		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 4.2
diameter van emissiepunt: 0.41		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 138 760
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 385 188
		lengte van gebouw: 119.30
		breedte van gebouw: 18.00
		orientatie van gebouw: 81.00
Naam : Stal 2		Type: AB
RD X Coord.: 138 783	RD Y Coord.: 385 170	Emissie: 0.00705
hoogte van emissiepunt: 3.50		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 4.3
diameter van emissiepunt: 0.55		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 138 783
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 385 166

Date: 20-02-2013 Time: 12:36:11

Page 1

		lengte van gebouw:	146.20
		breedte van gebouw:	21.00
		orientatie van gebouw:	81.00
Naam : LM1		Type:	AB
RD X Coord.: 137 766	RD Y Coord.: 384 945	Emissie:	0.00679
hoogte van emissiepunt:	3.60	hoogte van gebouw:	4.0
verticale uitreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	137 769
diameter van emissiepunt:	0.50	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	384 938
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	99.30
		breedte van gebouw:	17.30
		orientatie van gebouw:	17.00



Ref. 1 + LMW8a

TBO	X	Y	gemiddelde concentratie totaal (ug/m3)	gemiddelde concentratie bron (ug/m3)	gemiddelde concentratie GCN (ug/m3)	aantal dagen overschrijding van 50 ug/m3	gem. concentratie na zeezout- correctie (norm = 40 ug/m3)	Voldoet aan norm? (40 ug/m3)	aantal dagen overschrijding van 50 ug/m3 na zeezout- correctie	Voldoet aan norm? (35 dagen)
Larestraat 1	138988	385330	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Larestraat 1a ²	138628	385330	24	0	24	14	22	Ja	12	Ja
Larestraat 22	138910	385232	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 17	138448	385408	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 17a	138371	385298	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 19 ²	138362	385282	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 22 ²	138455	385476	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 22a	138422	385421	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 24	138401	385391	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 26 ²	138351	385332	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 28 ²	138292	385261	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 30	138255	385209	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Esbeeksedijk 4 ²	139.966	385.362	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Groenstraat 11	138332	385958	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 11a ²	138391	385905	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 13 ²	138439	385843	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 14 ²	138358	385885	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 18 ²	138414	385798	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Lage Mierdseweg 6	137810	385225	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Lage Mierdseweg 6a	137810	385214	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Lage mierdseweg 8	137811	384877	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja

2 = veehouderij

BIJLAGE 20: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. 1 + GS16

Gegenereerd op: 20-02-2013 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **Ref. 1 + GS16**

Gemaakt op: 16-02-2013 12:19:41

Zwaartepunt X: 138,500 Y: 385,600

Cluster naam: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (REF 1+GS16)

Berekende ruwheid: 0,30 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 1	138 759	385 184	5,1	4,2	0,4	4,00	1 648
2	Stal 2	138 783	385 170	3,5	4,3	0,6	4,00	2 459
3	GS1	138 359	385 827	3,6	3,0	0,4	4,00	1 330
4	GS2	138 320	385 787	3,9	3,5	0,4	4,00	1 724
5	GS3	138 306	385 798	4,2	3,9	0,4	4,00	2 475

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Reusel	140 326	385 103	15,05
2	Aalstheide	136 660	385 543	10,20
3	Mispeleindsche Heide	140 534	381 879	3,58
4	Aardbossen	143 634	385 365	3,35
5	Zwartven 1	136 119	376 868	1,17
6	Zwartven 2	135 724	376 285	1,07
7	Zwartven 3	135 965	376 029	1,04
8	Regte Heide 1	130 371	389 247	1,19
9	Regte Heide 2	129 955	392 770	1,05
10	Regte Heide 3	130 828	392 695	1,19
11	Hildsven 1	142 095	394 197	2,14
12	Hildsven 2	142 217	394 426	2,06
13	Hildsven 3	142 459	394 611	1,97
14	De Brekxse Hoven	138 653	395 371	1,73
15	Pierenberg	139 332	396 482	1,55
16	Oisterwijkse Heide	142 597	395 883	1,72
17	Balsvoort	146 182	395 134	1,65
18	Kromvennen	146 245	398 242	1,11
19	Brabandshoek	140 461	401 176	0,92
20	De Brand	136 559	402 258	0,60
21	Loonse Duinen	134 437	404 452	0,47
22	Drunense Duinen	132 034	407 541	0,35
23	Kavelen 1	155 486	393 258	0,61
24	Kavelen 2	155 492	393 362	0,61
25	Run	155 754	377 798	0,35
26	Lange Voorten	152 929	369 061	0,28
27	De Malpie	159 301	370 281	0,23
28	Leenderbos	162 888	370 814	0,17
29	Afwateringskanaal	142 362	408 949	0,50
30	Vlijmensven	141 318	409 993	0,47
31	Moerputten	145 365	410 966	0,45
32	Tulderheyde 1 (BE)	133 445	385 594	2,00
33	Tulderheyde 2 (BE)	134 055	384 034	2,85

34	Appelenberg (BE)	134 111	380 639	1,90
35	Boerenbond 1 (BE)	132 830	381 178	1,73
36	Boerenbond 2 (BE)	132 281	381 788	1,76
37	WAV 182-1	139 222	385 183	93,43
38	WAV 182-2	138 984	384 442	29,55
39	WAV 199	140 966	386 308	12,44
40	WAV 233	137 131	388 148	8,25
41	WAV 283-1	136 865	385 968	12,05
42	WAV 283-2	136 364	384 855	9,51
43	WAV 283-3	137 037	384 307	12,32
44	WAV 283-4	137 866	383 844	13,38

Details van Emissie Punt: Stal 1 (6070)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.3.2	Gespeende biggen	1067	0.16	170.72
2	D1.2.100	Kraamzeugen	90	8.3	747
3	D1.3.1	Guste en dragende zeugen	88	2.4	211.2
4	D1.3.101	Guste en dragende zeugen	118	4.2	495.6
5	D2.100	Dekberen	1	5.5	5.5
6	D3.100.2	Opfokzeugen	5	3.5	17.5

Details van Emissie Punt: Stal 2 (6071)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.3.101	Guste en dragende zeugen	138	4.2	579.6
2	D3.2.7.2.1	Vleesvarkens	1045	1.2	1254
3	D3.100.1	Vleesvarkens	250	2.5	625

Details van Emissie Punt: GS1 (6072)

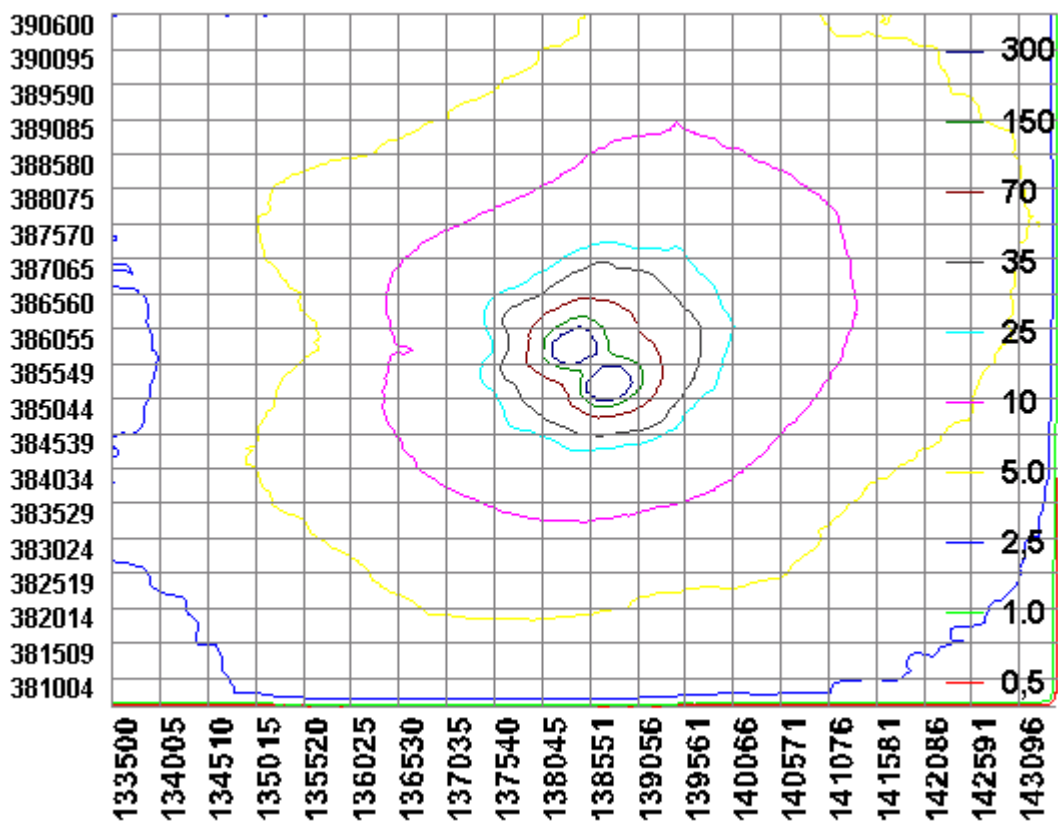
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.100.2	Vleesvarkens	380	3.5	1330

Details van Emissie Punt: GS2 (6073)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.100.2	Vleesvarkens	264	3.5	924
2	D3.100.1	Vleesvarkens	320	2.5	800

Details van Emissie Punt: GS3 (6074)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.100.1	Vleesvarkens	990	2.5	2475





BIJLAGE 21: Geurberekening voorgrondbelasting (V-Stacks vergunning) Ref. 1 + GS16

Gegenereerd op: 20-02-2013 met V-STACKS Vergunning versie 2010 (c) KEMA Nederland B.V.

Naam van de berekening: **Ref. 1 + GS16**

Gemaakt op: 20-02-2013 10:50:25

Rekentijd: 0:00:07

Naam van het bedrijf: DOVO BV., Larestaat 2a te Esbeek (Ref. 1+GS16)

Berekende ruwheid: 0,19 m

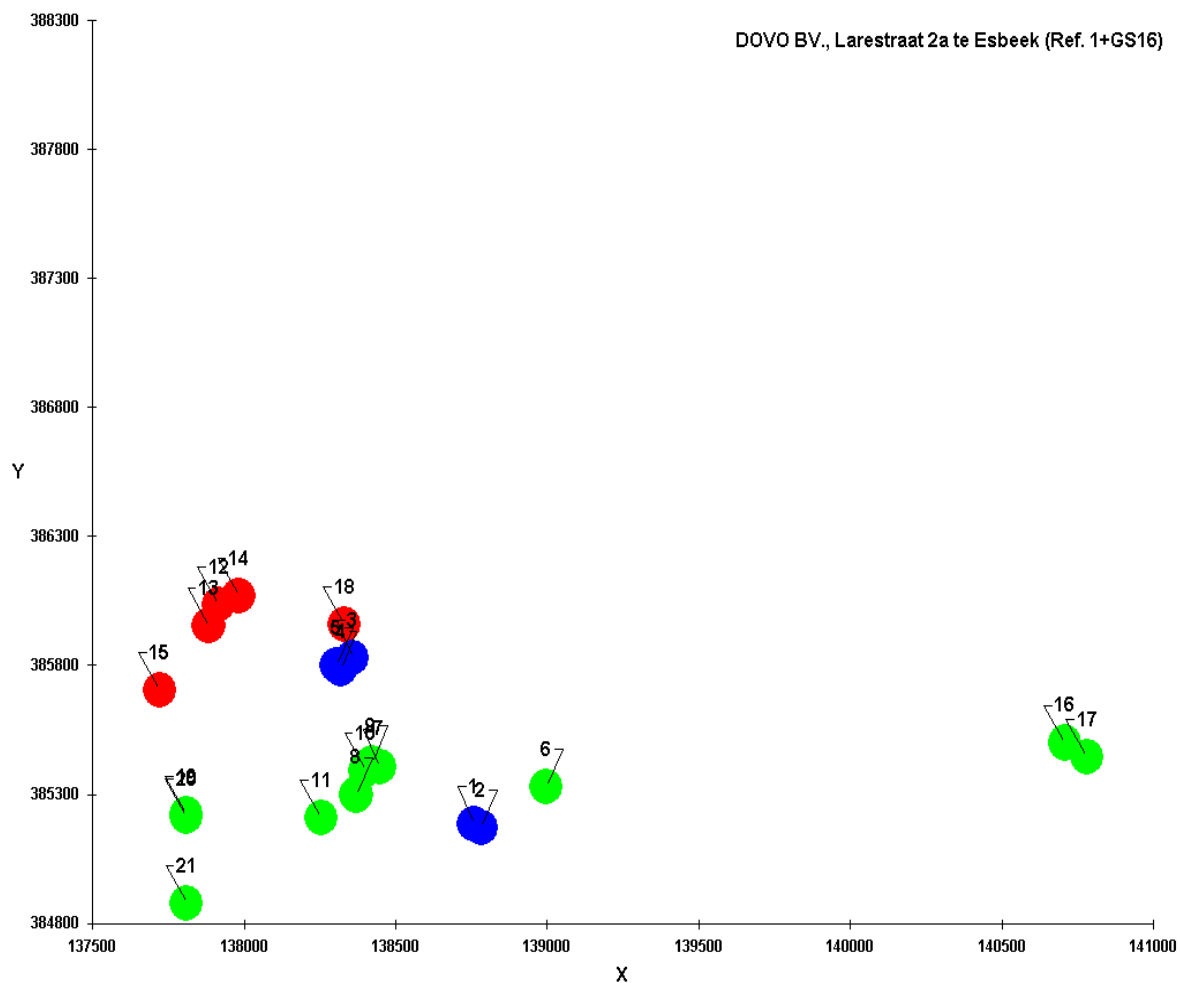
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E- Aanvraag
1	Stal 1	138 759	385 184	5,1	4,2	0,41	4,00	12 259
2	Stal 2	138 783	385 170	3,5	4,3	0,55	4,00	27 036
3	GS1	138 359	385 827	3,6	3,0	0,35	4,00	8 740
4	GS2	138 320	385 787	3,9	3,5	0,40	4,00	13 432
5	GS3	138 306	385 798	4,2	3,9	0,40	4,00	22 770

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
6	Larestaat 1	138 998	385 330	14,0	7,1
7	Groenstraat 17	138 448	385 408	14,0	5,6
8	Groenstraat 17a	138 371	385 298	14,0	4,3
9	Groenstraat 22a	138 422	385 421	14,0	5,4
10	Groenstraat 24	138 401	385 391	14,0	5,3
11	Groenstraat 30	138 255	385 209	14,0	3,2
12	Groenstraat 1b (Esb	137 917	386 037	2,0	4,5
13	Groenstraat 2 (Esb	137 884	385 952	2,0	3,8
14	Notelstraat 1 (Esb	137 983	386 068	2,0	5,5
15	Dorpstraat 30 (Esb	137 721	385 705	2,0	2,3
16	Baarschotsestr.2 (Bs	140 708	385 500	2,0	0,6
17	Baarschotsestr.8 (Bs	140 782	385 446	2,0	0,6
18	Groenstraat 11	138 332	385 958	14,0	18,1
19	Lage Mierdseweg 6	137 810	385 225	14,0	1,8
20	Lage Mierdseweg 6a	137 810	385 214	14,0	1,8
21	Lage Mierdseweg 8	137 811	384 877	14,0	1,5



BIJLAGE 22: Fijn stofberekening (ISL 3a) Ref. 1 + GS16

Gegenereerd met ISL3a Versie 2012-1, Rekenhart Release 20 aug. 2012

(c) N.V. Kema

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: REF1+GS rc200213

Berekend op: 2013/02/20

12:08:02

Project: DOVO BV., Larestaat 2a te Esbeek (REF. 1 en GS16)

RD X coördinaat: 137 500

Lengte X: 1500

Aantal Gridpunten X: 16

RD Y coördinaat: 384 500

Breedte Y: 1500

Aantal Gridpunten Y: 16

Berekende ruwheid: 0.20

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2013

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: I:\Klanten\Domellen A. van, Esbeek\ROM\Larestaat 2a Esbeek\Milieu\MER 2012\MER-rapport\Berekeningen\Fijnst

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Larestaat 1	138 998	385 330	23.91	13.2
Larestaat 1a (vh)	138 628	385 330	23.93	13.5
Larestaat 2 (vh)	138 910	385 232	24.14	13.2
Groenstraat 17	138 448	385 408	23.83	13.3
Groenstraat 17a	138 371	385 298	23.80	13.3
Groenstraat 19 (vh)	138 362	385 282	23.80	13.3
Groenstraat 22 (vh)	138 455	385 476	23.84	13.2
Groenstraat 22a	138 422	385 421	23.83	13.3
Groenstraat 24	138 401	385 391	23.82	13.3
Groenstraat 26 (vh)	138 351	385 332	23.80	13.2
Groenstraat 28 (vh)	138 292	385 261	23.79	13.3
Groenstraat 30	138 255	385 209	23.78	13.3
Esbeeksedijk 4 (vh)	139 966	385 362	23.18	12.1
Groenstraat 11	138 332	385 958	24.08	13.2
Groenstraat 11a (vh)	138 391	385 905	24.35	13.4
Groenstraat 13 (vh)	138 439	385 843	24.24	13.2
Groenstraat 14 (vh)	138 358	385 885	24.66	14.0
Groenstraat 18 (vh)	138 414	385 798	24.34	13.4
Lage Mierdseweg 6	137 810	385 225	23.36	12.3
Lage Mierdseweg 6a	137 810	385 214	23.35	12.3
Lage Mierdseweg 8	137 811	384 877	22.92	11.6

Brongegevens

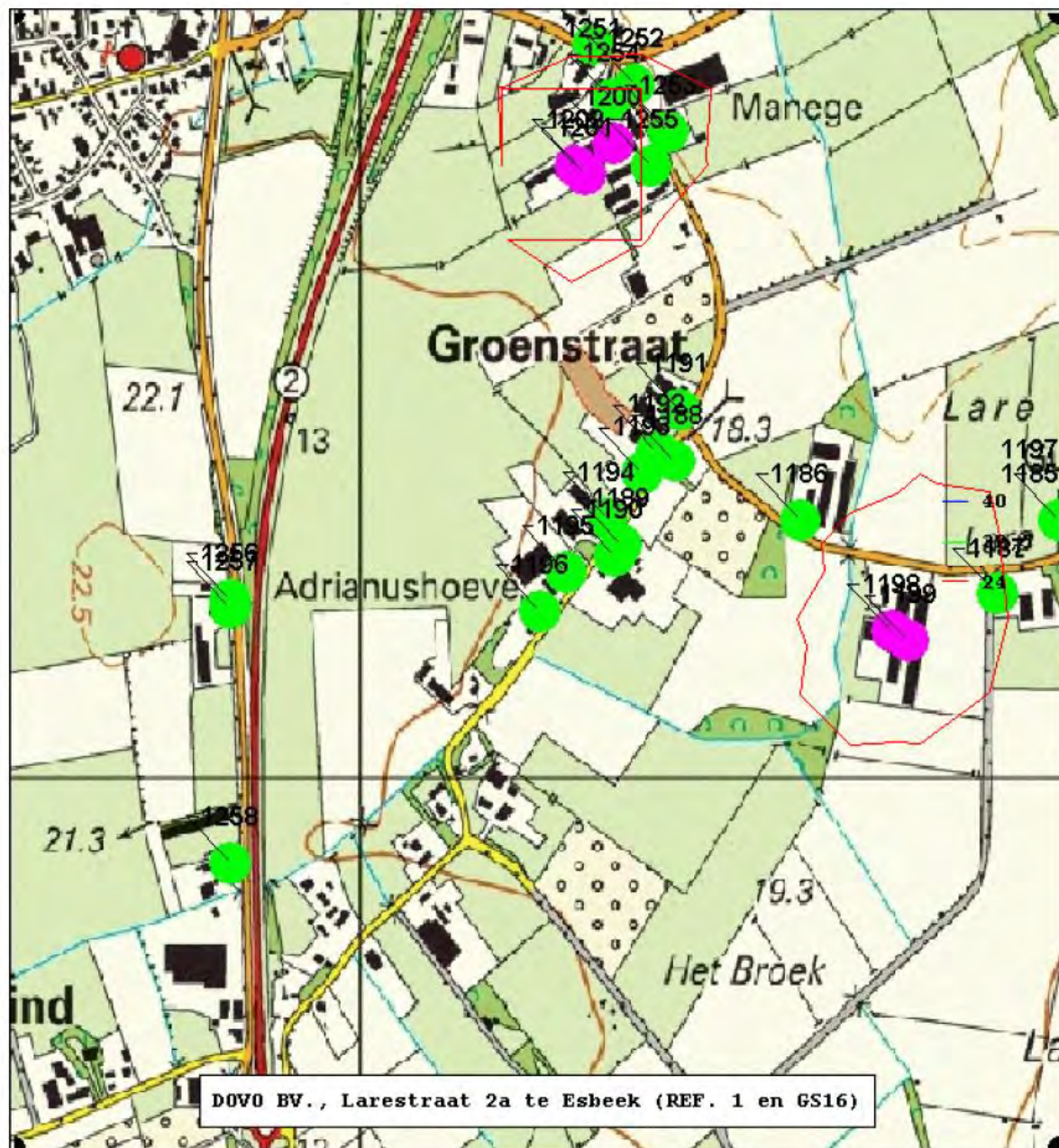
Naam : Stal 1		Type: AB
RD X Coord.: 138 759	RD Y Coord.: 385 184	Emissie: 0.00352
hoogte van emissiepunt: 5.10		
verticale uittreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 4.2
diameter van emissiepunt: 0.41		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 138 760
temperatuur van emissiestroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 385 188
		lengte van gebouw: 119.30
		breedte van gebouw: 18.00
		orientatie van gebouw: 81.00
Naam : Stal 2		Type: AB
RD X Coord.: 138 783	RD Y Coord.: 385 170	Emissie: 0.00705
hoogte van emissiepunt: 3.50		
verticale uittreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 4.3
diameter van emissiepunt: 0.55		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 138 783
temperatuur van emissiestroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 385 166

Date: 20-02-2013

Time: 12:08:31

Page 1

		lengte van gebouw:	146.20
		breedte van gebouw:	21.00
		orientatie van gebouw:	81.00
Naam : GS1		Type: AB	
RD X Coord.: 138 359	RD Y Coord.: 385 827	Emissie:	0.00184
hoogte van emissiepunt:	3.60	hoogte van gebouw:	3.0
verticale uitreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	138 359
diameter van emissiepunt:	0.35	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	385 828
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	30.00
		breedte van gebouw:	17.80
		orientatie van gebouw:	27.00
Naam : GS2		Type: AB	
RD X Coord.: 138 320	RD Y Coord.: 385 787	Emissie:	0.00283
hoogte van emissiepunt:	3.90	hoogte van gebouw:	3.5
verticale uitreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	138 320
diameter van emissiepunt:	0.40	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	385 788
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	50.50
		breedte van gebouw:	16.90
		orientatie van gebouw:	27.00
Naam : GS3		Type: AB	
RD X Coord.: 138 306	RD Y Coord.: 385 798	Emissie:	0.00480
hoogte van emissiepunt:	4.20	hoogte van gebouw:	3.9
verticale uitreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	138 304
diameter van emissiepunt:	0.40	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	385 804
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	68.20
		breedte van gebouw:	16.00
		orientatie van gebouw:	27.00



Ref. 1 + GS16

TBO	X	Y	gemiddelde concentratie totaal (ug/m3)	gemiddelde concentratie bron (ug/m3)	gemiddelde concentratie GCN (ug/m3)	aantal dagen overschrijding van 50 ug/m3	gem. concentratie na zeezout- correctie (norm = 40 ug/m3)	Voldoet aan norm? (40 ug/m3)	aantal dagen overschrijding van 50 ug/m3 na zeezout- correctie	Voldoet aan norm? (35 dagen)
Larestraat 1	138998	385330	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Larestraat 1a ²	138628	385330	24	0	24	14	22	Ja	12	Ja
Larestraat 22	138910	385232	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 17	138448	385408	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 17a	138371	385298	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 19 ²	138362	385282	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 22 ²	138455	385476	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 22a	138422	385421	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 24	138401	385391	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 26 ²	138351	385332	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 28 ²	138292	385261	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 30	138255	385209	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Esbeeksedijk 4 ²	139.966	385.362	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Groenstraat 11	138332	385958	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 11a ²	138391	385905	24	1	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 13 ²	138439	385843	24	1	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 14 ²	138358	385885	25	1	24	14	23	Ja	12	Ja
Groenstraat 18 ²	138414	385798	24	1	24	13	22	Ja	11	Ja
Lage Mierdseweg 6	137810	385225	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Lage Mierdseweg 6a	137810	385214	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Lage mierdseweg 8	137811	384877	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja

2 = veehouderij

BIJLAGE 23: Uitgangspunten verspreidingsberekeningen Ref. 1

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 1	1.067	gespeende biggen	12,0	12.804
Larestraat 2a	90	kraamzeugen	75,0	6.750
	88	guste en dragende zeugen	58,0	5.104
	118	guste en dragende zeugen	58,0	6.844
	1	dekberen*	0,0	0
	5	opfokzeugen	31,0	155
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				31.657
Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		0,40		
X Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:		7	21	
Doorsnede ventilatoren (m):		0,45	0,40	
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		1,11	2,64	
Berekende diameter (m):		0,41		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		4,00		
Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
Centraal emissiepunt				
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				
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.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 2	138	guste en dragende zeugen	58,0	8.004
Larestraat 2a	1.045	vleesvarkens	31,0	32.395
	250	vleesvarkens	31,0	7.750
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				48.149

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☒ **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:	10	10
Doorsnede ventilatoren (m):	0,45	0,63
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	1,59	3,12
Berekende diameter (m):	0,55	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	4,00	

☐ **Horizontale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

☐ **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Oppervlakte uitstroomopening (m²):			
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.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 1 Lage	1.400	veesvarkens	31,0	43.400
Mierdseweg 8a			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatie-debiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatie-debiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				43.400
☐ Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		0,40		
☒ Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:		17		
Doorsnede ventilatoren (m):		0,50		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		3,34	0,00	
Berekende diameter (m):		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		4,00		
☐ Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☐ Centraal emissiepunt				
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		n.v.t.
Ventilatie-debiet per ventilatortype (m³/uur):		n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatie-debiet totaal (m³/uur):		n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec):		n.v.t.		n.v.t.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 1	380	veesvarkens	31,0	11.780
Groenstraat 16			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatie-debiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatie-debiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				11.780
☐ Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		0,40		
☒ Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:		10		
Doorsnede ventilatoren (m):		0,35		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		0,96	0,00	
Berekende diameter (m):		0,35		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		4,00		
☐ Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☐ Centraal emissiepunt				
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		n.v.t.
Ventilatie-debiet per ventilatortype (m³/uur):		n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatie-debiet totaal (m³/uur):		n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec):		n.v.t.		n.v.t.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 2	264	vleesvarkens	31,0	8.184
Groenstraat 16	320	vleesvarkens	31,0	9.920
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				18.104

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☒ **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:	16	
Doorsnede ventilatoren (m):	0,40	
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	2,01	0,00
Berekende diameter (m):	0,40	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	4,00	

☐ **Horizontale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

☐ **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Oppervlakte uitstroomopening (m²):			
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.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 3	990	vleesvarkens	31,0	30.690
Groenstraat 16			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				30.690
☐ Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		0,40		
☒ Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:		11		
Doorsnede ventilatoren (m):		0,40		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		1,38	0,00	
Berekende diameter (m):		0,40		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		4,00		
☐ Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☐ Centraal emissiepunt				
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				
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.

BIJLAGE 24: Bronnenbestand achtergrondbelasting geur Ref. 1

Bronnenbestand Ref. 1											
Volgnr	X-coord	Y-coord	GGH	EPh	Diam	LS	E-vergund	E-max	Postcode en nr	Straatnaam	
1	138022	387129	6	6	0,5	4	1958	1958	5081EA 13	Laag Spul	
2	138023	387125	6	6	0,5	4	2848	2848	5085EA 13	Esbeekseweg	
3	138278	385875	6	6	0,5	4	12489	12489	5085ED	Groenstraat	
4	138448	385846	6	6	0,5	4	32741	32741	5085ED 13	Groenstraat	
5	138358	385753	6	6	0,5	4	20514	20514	5085ED 18	Groenstraat	
6	138344	384706	6	6	0,5	4	187	187	5085EE	Groenstraat	
7	138457	385491	6	6	0,5	4	24102	24102	5085EE 22	Groenstraat	
8	138263	384946	6	6	0,5	4	780	780	5085EE 23	Groenstraat	
9	138164	385121	6	6	0,5	4	9541	9541	5085EE	Groenstraat	
10	137394	385792	6	6	0,5	4	24620	24620	5085EL 21	Past. Jurgensstr	
11	138678	385348	6	6	0,5	4	49840	49840	5085EP	Larestraat	
12	138947	385221	6	6	0,5	4	22535	22535	5085EP 2	Larestraat	
13	138480	385998	6	6	0,5	4	27943	27943	5085ES 1	Koekovenseweg	
14	138748	386067	6	6	0,5	4	47476	47476	5085ES 2	Koekovenseweg	
15	136946	385369	6	6	0,5	4	13800	13800	5085NB	Tuldensedijk	
16	137265	385571	6	6	0,5	4	50624	50624	5085NB 3	Tuldensedijk	
17	137085	385090	6	6	0,5	4	195	195	5085NB 5	Tuldensedijk	
18	137063	384919	6	6	0,5	4	6039	6039	5085NB 7	Tuldensedijk	
19	137972	384421	6	6	0,5	4	8900	8900	5085ND	Dunsedijk	
20	139344	384119	6	6	0,5	4	9185	9185	5085NE 3	Kinderlaan	
21	139631	383845	6	6	0,5	4	21436	21436	5085NJ 4	Pr. Hendriklaan	
22	137567	384593	6	6	0,5	4	71	71	5085NK 3	Hoogeindsestr	
23	137268	384510	6	6	0,5	4	37862	37862	5085NK 6	Hoogeindsestr	
24	139386	386700	6	6	0,5	4	24374	24374	5087KG 10	Westerwijk	
25	139414	386602	6	6	0,5	4	1317	1317	5087KG 11	Westerwijk	
26	139278	386467	6	6	0,5	4	22108	22108	5087KG	Westerwijk	
27	139267	386411	6	6	0,5	4	25041	25041	5087KG 13	Westerwijk	
28	139877	386884	6	6	0,5	4	8280	8280	5087KG 5	Westerwijk	
29	139621	386866	6	6	0,5	4	9732	9732	5087KG 8	Westerwijk	
30	140558	385912	6	6	0,5	4	231	231	5087KX 14	Tongerlosewg	
31	140595	385797	6	6	0,5	4	34776	34776	5087KX 16	Tongerlosewg	
32	140441	384995	6	6	0,5	4	3289	3289	5087TD 4	Moleneind	
33	140026	385389	6	6	0,5	4	7279	7279	5087TG 4	Esbeeksedijk	
34	140178	385594	6	6	0,5	4	7374	7374	5087TH 4	Brakenweg	
35	137766	384945	4	3,6	0,5	4	32000	32000	5085NC 8a	Lage Mierdsewg	
36	138359	385827	3	3,6	0,35	4	8740	8740	5085ED 16	Groenstr stal 1	
37	138320	385787	3,5	3,9	0,4	4	13432	13432	5085ED 16	Groenstr stal 2	
38	138306	385798	3,9	4,2	0,4	4	22770	22770	5085ED 16	Groenstr stal 3	
39	138759	385184	4,2	5,1	0,41	4	12259	12259	5085EP 2a	Larestr stal 1	
40	138783	385170	4,3	3,5	0,55	4	27036	27036	5085EP 2a	Larestr stal 2	

BIJLAGE 25: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. 2

Gegenereerd op: 20-02-2013 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **Ref. 2**

Gemaakt op: 16-02-2013 19:39:27

Zwaartepunt X: 138,700 Y: 385,100

Cluster naam: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (REF 2)

Berekende ruwheid: 0,31 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 1	138 745	385 147	3,5	4,2	0,4	4,00	171

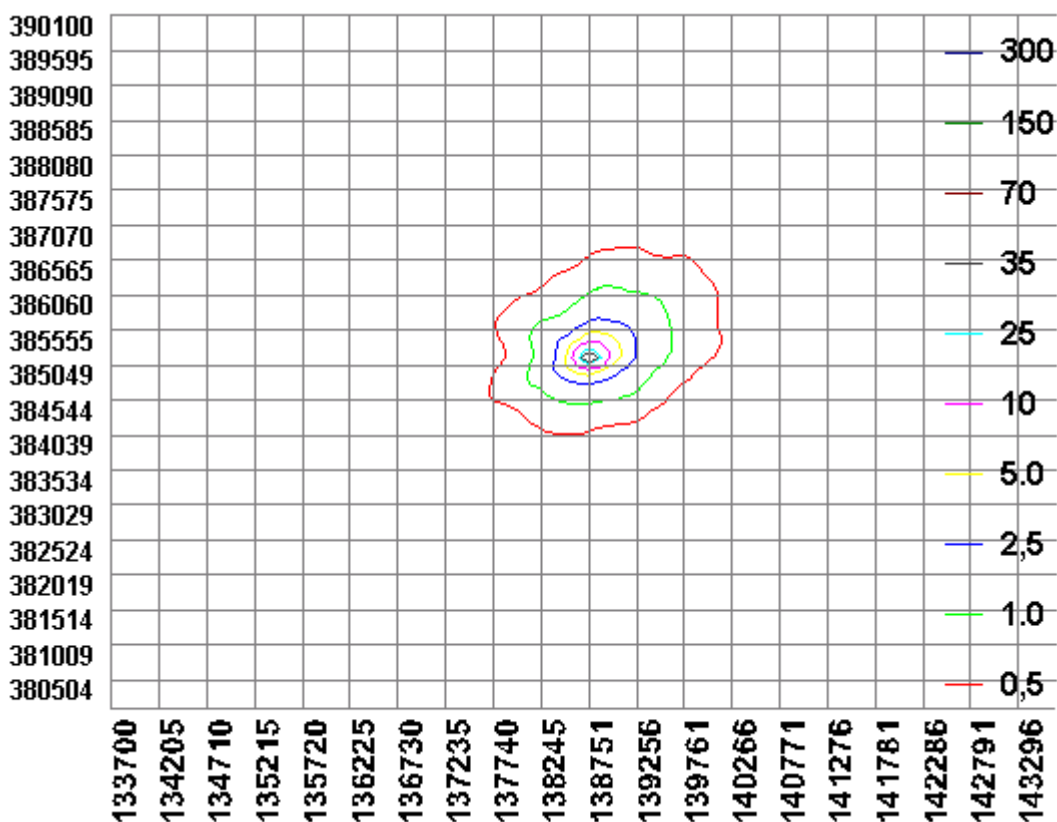
Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Reusel	140 326	385 103	0,37
2	Aalstheide	136 660	385 543	0,14
3	Mispeleindsche Heide	140 534	381 879	0,07
4	Aardbossen	143 634	385 365	0,07
5	Zwartven 1	136 119	376 868	0,02
6	Zwartven 2	135 724	376 285	0,02
7	Zwartven 3	135 965	376 029	0,02
8	Regte Heide 1	130 371	389 247	0,02
9	Regte Heide 2	129 955	392 770	0,02
10	Regte Heide 3	130 828	392 695	0,02
11	Hildsven 1	142 095	394 197	0,04
12	Hildsven 2	142 217	394 426	0,04
13	Hildsven 3	142 459	394 611	0,03
14	De Brekxsche Hoven	138 653	395 371	0,03
15	Pierenberg	139 332	396 482	0,03
16	Oisterwijkse Heide	142 597	395 883	0,03
17	Balsvoort	146 182	395 134	0,03
18	Kromvennen	146 245	398 242	0,02
19	Brabandshoek	140 461	401 176	0,02
20	De Brand	136 559	402 258	0,01
21	Loonse Duinen	134 437	404 452	0,01
22	Drunense Duinen	132 034	407 541	0,01
23	Kavelen 1	155 486	393 258	0,01
24	Kavelen 2	155 492	393 362	0,01
25	Run	155 754	377 798	0,01
26	Lange Voorten	152 929	369 061	0,01
27	De Malpie	159 301	370 281	0,00
28	Leenderbos	162 888	370 814	0,00
29	Afwateringskanaal	142 362	408 949	0,01
30	Vlijmensven	141 318	409 993	0,01
31	Moerputten	145 365	410 966	0,01
32	Tulderheyde 1 (BE)	133 445	385 594	0,03
33	Tulderheyde 2 (BE)	134 055	384 034	0,05
34	Appenberg (BE)	134 111	380 639	0,03
35	Boerenbond 1 (BE)	132 830	381 178	0,03
36	Boerenbond 2 (BE)	132 281	381 788	0,03
37	WAV 182-1	139 222	385 183	3,01
38	WAV 182-2	138 984	384 442	0,84

39	WAV 199	140 966	386 308	0,25
40	WAV 233	137 131	388 148	0,11
41	WAV 283-1	136 865	385 968	0,18
42	WAV 283-2	136 364	384 855	0,13
43	WAV 283-3	137 037	384 307	0,23
44	WAV 283-4	137 866	383 844	0,31

Details van Emissie Punt: Stal 1 (6075)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.3.2	Gespeende biggen	1067	0.16	170.72





BIJLAGE 26: Geurberekening voorgrondbelasting (V-Stacks vergunning) Ref. 2

Gegenereerd op: 20-02-2013 met V-STACKS Vergunning versie 2010 (c) KEMA Nederland B.V.

Naam van de berekening: **Ref. 2**

Gemaakt op: 20-02-2013 10:52:00

Rekentijd: 0:00:07

Naam van het bedrijf: DOVO BV., Larestaat 2a te Esbeek (Ref. 2)

Berekende ruwheid: 0,19 m

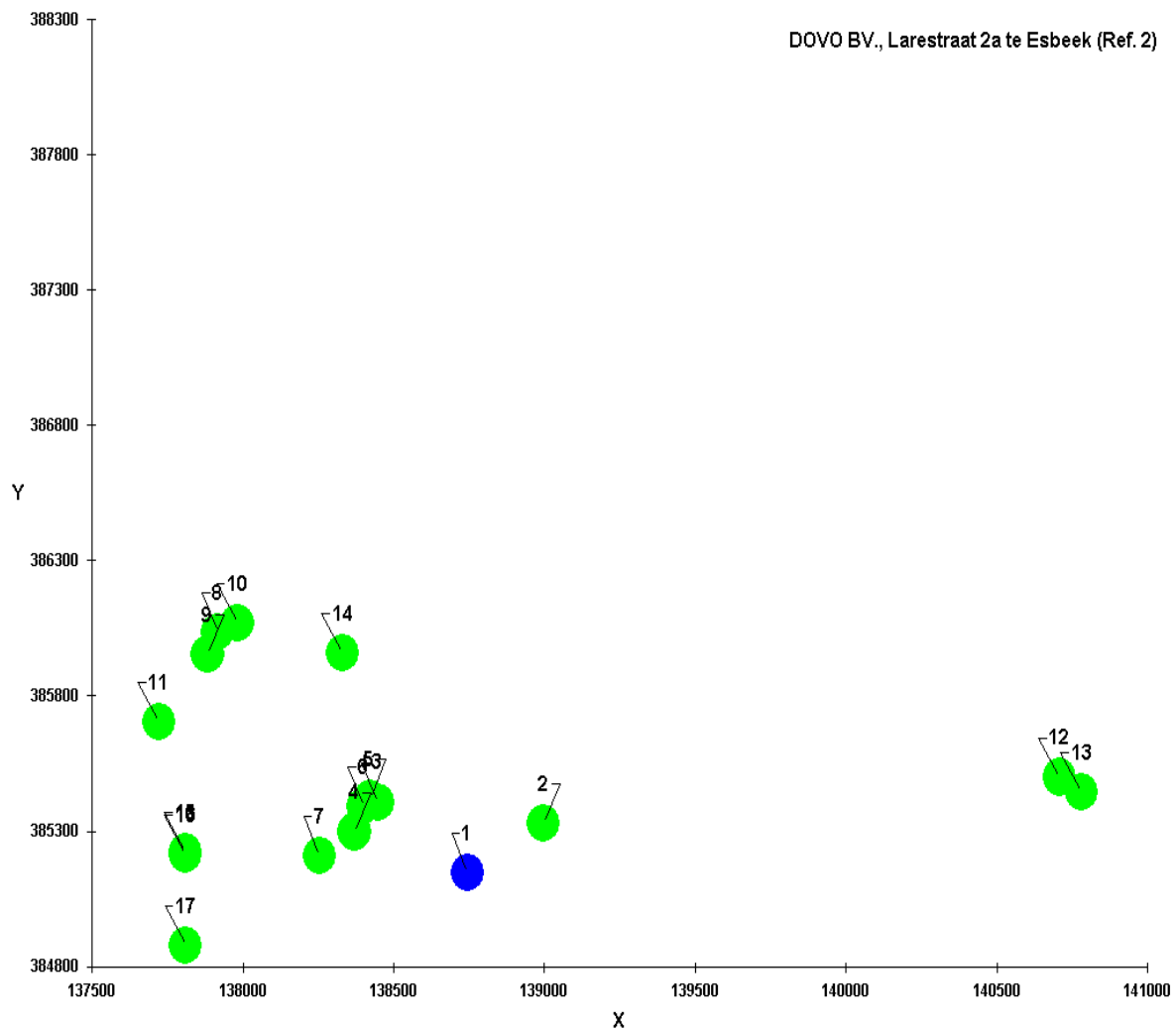
Meteo station: Eindhoven

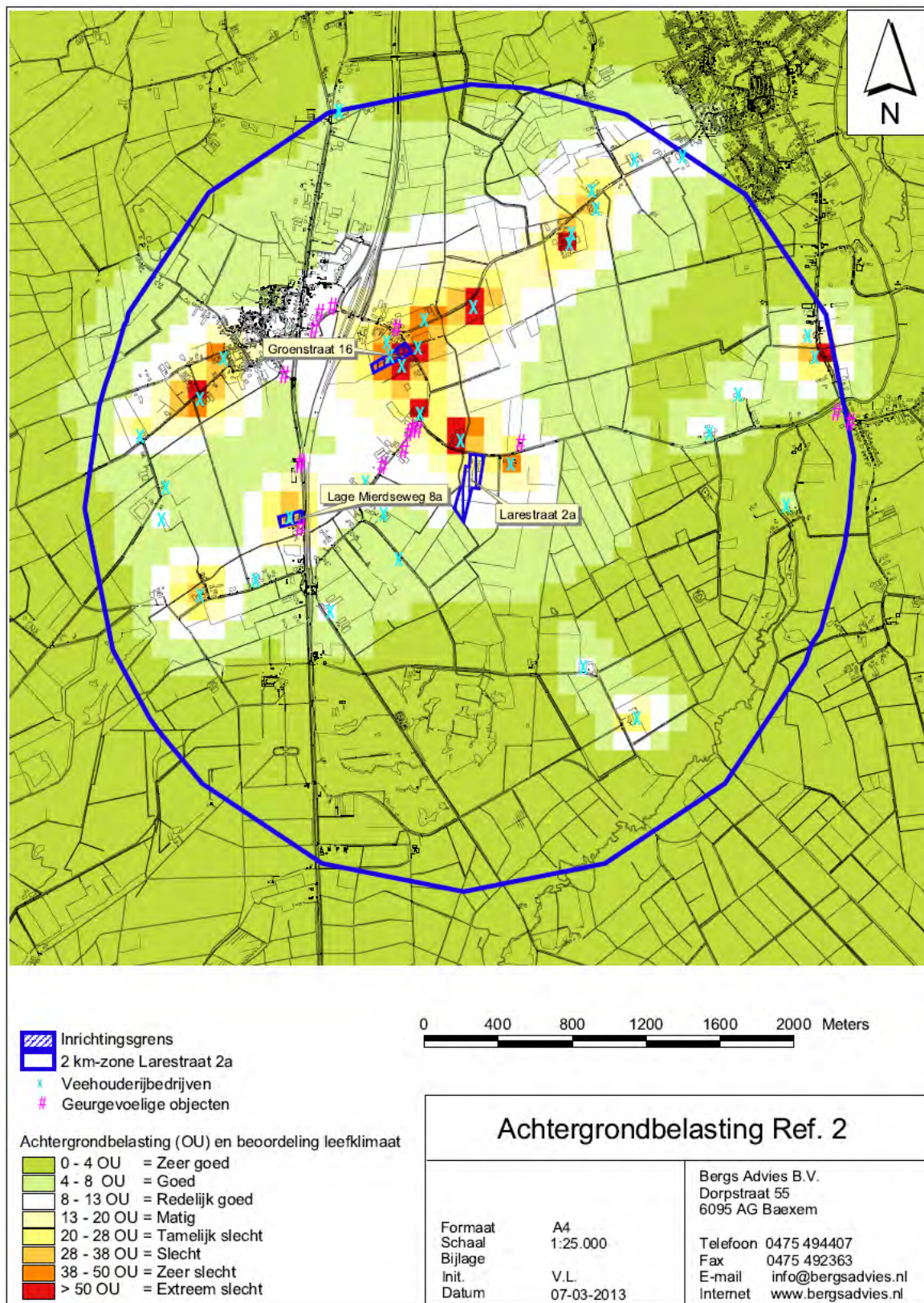
Brongegevens:

Volgnr	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 1	138 745	385 147	3,5	4,2	0,40	4,00	5 762

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	Larestaat 1	138 998	385 330	14,0	0,9
3	Groenstraat 17	138 448	385 408	14,0	0,7
4	Groenstraat 17a	138 371	385 298	14,0	0,5
5	Groenstraat 22a	138 422	385 421	14,0	0,6
6	Groenstraat 24	138 401	385 391	14,0	0,6
7	Groenstraat 30	138 255	385 209	14,0	0,3
8	Groenstraat 1b (Esb	137 917	386 037	2,0	0,1
9	Groenstraat 2 (Esb	137 884	385 952	2,0	0,1
10	Notelstraat 1 (Esb	137 983	386 068	2,0	0,1
11	Dorpstraat 30 (Esb	137 721	385 705	2,0	0,1
12	Baarschotsestr.2 (Bs	140 708	385 500	2,0	0,1
13	Baarschotsestr.8 (Bs	140 782	385 446	2,0	0,1
14	Groenstraat 11	138 332	385 958	14,0	0,2
15	Lage Mierdseweg 6	137 810	385 225	14,0	0,1
16	Lage Mierdseweg 6a	137 810	385 214	14,0	0,1
17	Lage Mierdseweg 8	137 811	384 877	14,0	0,1



BIJLAGE 27: Geurberekening achtergrondbelasting (V-Stacks gebied) Ref. 2


BIJLAGE 28: Fijn stofberekening (ISL 3a) Ref. 2

Gegenereerd met ISL3a Versie 2012-1, Rekenhart Release 20 aug. 2012

(c) N.V. Kema

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: REF2 rc200213

Berekend op: 2013/02/20 13:27:45

Project: DOVO BV., Lareststraat 2a te Esbeek (REF. 2)

RD X coördinaat: 137 500

Lengte X: 1500

Aantal Gridpunten X: 16

RD Y coördinaat: 384 500

Breedte Y: 1500

Aantal Gridpunten Y: 16

Berekende ruwheid: 0.20

Eigen ruwheid: ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2013

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

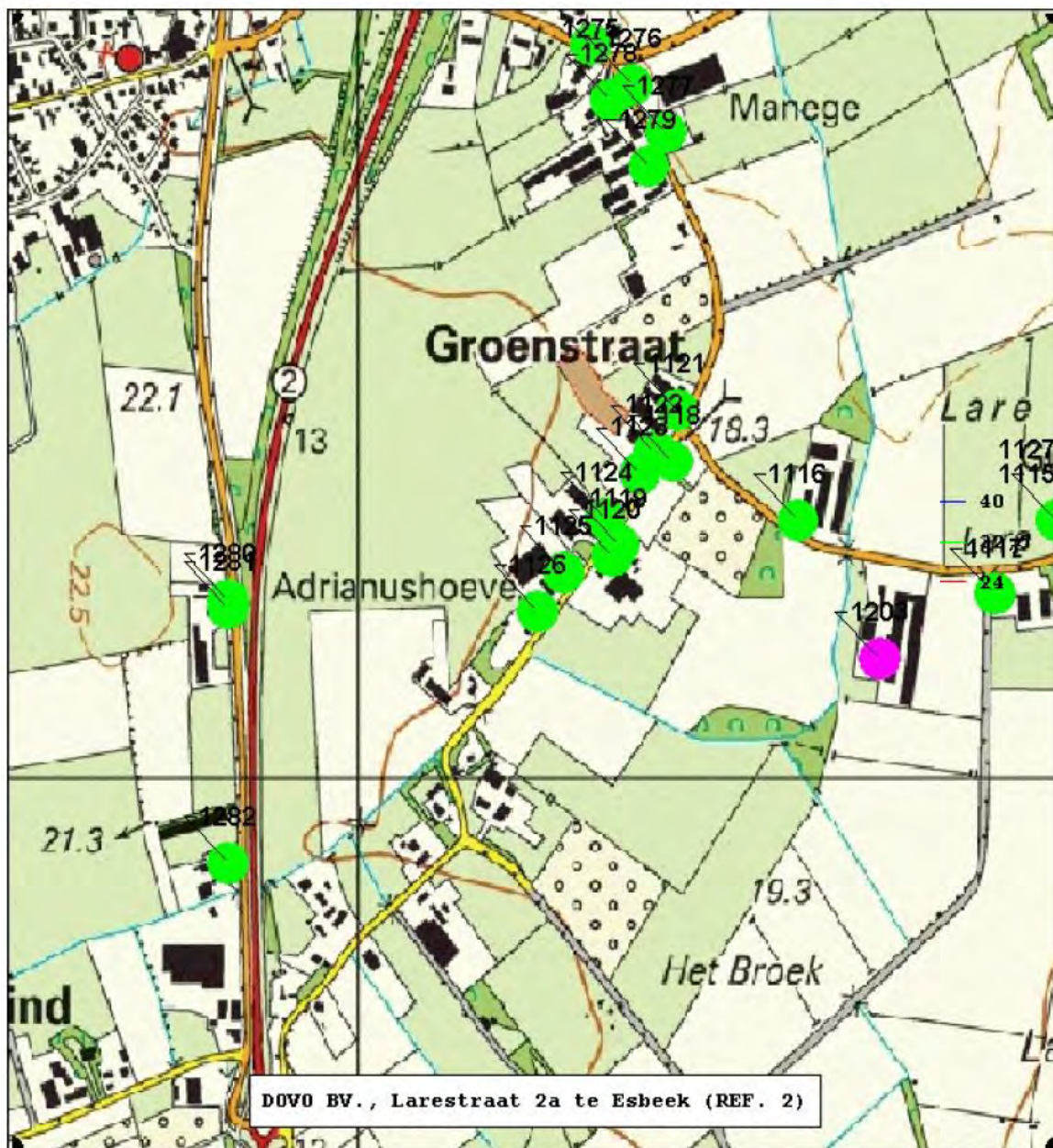
Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: I:\Klanten\Dommele A. van, Esbeek\ROM\Lareststraat 2a Esbeek\Milieu\MER 2012\MER-rapport\Berekeningen\Fijnst

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Lareststraat 1	138 998	385 330	23.75	13.0
Lareststraat 1a (vh)	138 628	385 330	23.75	13.1
Lareststraat 2 (vh)	138 910	385 232	23.77	13.1
Groenstraat 17	138 448	385 408	23.74	13.1
Groenstraat 17a	138 371	385 298	23.74	13.0
Groenstraat 19 (vh)	138 362	385 282	23.74	13.0
Groenstraat 22 (vh)	138 455	385 476	23.74	13.0
Groenstraat 22a	138 422	385 421	23.74	13.1
Groenstraat 24	138 401	385 391	23.74	13.0
Groenstraat 26 (vh)	138 351	385 332	23.73	13.0
Groenstraat 28 (vh)	138 292	385 261	23.73	13.0
Groenstraat 30	138 255	385 209	23.73	13.0
Esbeeksedijk 4 (vh)	139 966	385 362	23.16	12.0
Groenstraat 11	138 332	385 958	23.73	13.0
Groenstraat 11a (vh)	138 391	385 905	23.73	13.0
Groenstraat 13 (vh)	138 439	385 843	23.73	13.0
Groenstraat 14 (vh)	138 358	385 885	23.73	13.0
Groenstraat 18 (vh)	138 414	385 798	23.73	13.0
Lage Mierdseweg 6	137 810	385 225	23.33	12.3
Lage Mierdseweg 6a	137 810	385 214	23.33	12.3
Lage Mierdseweg 8	137 811	384 877	22.90	11.5

Brongegevens

Naam : Stal 1	Type: AB
RD X Coord.: 138 745	RD Y Coord.: 385 147
	Emissie: 0.00189
hoogte van emissiepunt: 3.50	
verticale uitreesnelheid: 4.00	hoogte van gebouw: 4.2
diameter van emissiepunt: 0.40	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 138 760
temperatuur van emisstroom: 285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 385 188
	lengte van gebouw: 119.30
	breedte van gebouw: 18.00
	orientatie van gebouw: 81.00



Ref. 2

TBO	X	Y	gemiddelde concentratie totaal (ug/m3)	gemiddelde concentratie bron (ug/m3)	gemiddelde concentratie GCN (ug/m3)	aantal dagen overschrijding van 50 ug/m3	gem. concentratie na zeezout- correctie (norm = 40 ug/m3)	Voltoet aan norm? (40 ug/m3)	aantal dagen overschrijding van 50 ug/m3 na zeezout- correctie	Voltoet aan norm? (35 dagen)
Larestraat 1	138998	385330	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Larestraat 1a ²	138628	385330	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Larestraat 22	138910	385232	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 17	138448	385408	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 17a	138371	385298	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 19 ²	138362	385282	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 22 ²	138455	385476	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 22a	138422	385421	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 24	138401	385391	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 26 ²	138351	385332	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 28 ²	138292	385261	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 30	138255	385209	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Esbeeksedijk 4 ²	139.966	385.362	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Groenstraat 11	138332	385958	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 11a ²	138391	385905	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 13 ²	138439	385843	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 14 ²	138358	385885	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 18 ²	138414	385798	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Lage Mierdseweg 6	137810	385225	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Lage Mierdseweg 6a	137810	385214	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Lage mierdseweg 8	137811	384877	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja

2 = veehouderij

BIJLAGE 29: Uitgangspunten verspreidingsberekeningen Ref. 2

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 1	1.067	gespeende biggen	12,0	12.804
Larestraat 2a			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				12.804
☐ Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		0,40		
☒ Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:		10		
Doorsnede ventilatoren (m):		0,40		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		1,26	0,00	
Berekende diameter (m):		0,40		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		4,00		
☐ Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☐ Centraal emissiepunt				
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				
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.

BIJLAGE 30: Bronnenbestand achtergrondbelasting geur Ref. 2

Bronnenbestand Ref. 1											
Volgnr	X-coord	Y-coord	GGH	EPh	Diam	LS	E-vergund	E-max	Postcode en nr	Straatnaam	
1	138022	387129	6	6	0,5	4	1958	1958	5081EA 13	Laag Spul	
2	138023	387125	6	6	0,5	4	2848	2848	5085EA 13	Esbeekseweg	
3	138278	385875	6	6	0,5	4	12489	12489	5085ED	Groenstraat	
4	138448	385846	6	6	0,5	4	32741	32741	5085ED 13	Groenstraat	
5	138358	385753	6	6	0,5	4	20514	20514	5085ED 18	Groenstraat	
6	138344	384706	6	6	0,5	4	187	187	5085EE	Groenstraat	
7	138457	385491	6	6	0,5	4	24102	24102	5085EE 22	Groenstraat	
8	138263	384946	6	6	0,5	4	780	780	5085EE 23	Groenstraat	
9	138164	385121	6	6	0,5	4	9541	9541	5085EE	Groenstraat	
10	137394	385792	6	6	0,5	4	24620	24620	5085EL 21	Past. Jurgensstr	
11	138678	385348	6	6	0,5	4	49840	49840	5085EP	Larestraat	
12	138947	385221	6	6	0,5	4	22535	22535	5085EP 2	Larestraat	
13	138480	385998	6	6	0,5	4	27943	27943	5085ES 1	Koekovenseweg	
14	138748	386067	6	6	0,5	4	47476	47476	5085ES 2	Koekovenseweg	
15	136946	385369	6	6	0,5	4	13800	13800	5085NB	Tuldensedijk	
16	137265	385571	6	6	0,5	4	50624	50624	5085NB 3	Tuldensedijk	
17	137085	385090	6	6	0,5	4	195	195	5085NB 5	Tuldensedijk	
18	137063	384919	6	6	0,5	4	6039	6039	5085NB 7	Tuldensedijk	
19	137972	384421	6	6	0,5	4	8900	8900	5085ND	Dunsedijk	
20	139344	384119	6	6	0,5	4	9185	9185	5085NE 3	Kinderlaan	
21	139631	383845	6	6	0,5	4	21436	21436	5085NJ 4	Pr. Hendriklaan	
22	137567	384593	6	6	0,5	4	71	71	5085NK 3	Hoogeindsestr	
23	137268	384510	6	6	0,5	4	37862	37862	5085NK 6	Hoogeindsestr	
24	139386	386700	6	6	0,5	4	24374	24374	5087KG 10	Westerwijk	
25	139414	386602	6	6	0,5	4	1317	1317	5087KG 11	Westerwijk	
26	139278	386467	6	6	0,5	4	22108	22108	5087KG	Westerwijk	
27	139267	386411	6	6	0,5	4	25041	25041	5087KG 13	Westerwijk	
28	139877	386884	6	6	0,5	4	8280	8280	5087KG 5	Westerwijk	
29	139621	386866	6	6	0,5	4	9732	9732	5087KG 8	Westerwijk	
30	140558	385912	6	6	0,5	4	231	231	5087KX 14	Tongerlosewg	
31	140595	385797	6	6	0,5	4	34776	34776	5087KX 16	Tongerlosewg	
32	140441	384995	6	6	0,5	4	3289	3289	5087TD 4	Moleneind	
33	140026	385389	6	6	0,5	4	7279	7279	5087TG 4	Esbeeksedijk	
34	140178	385594	6	6	0,5	4	7374	7374	5087TH 4	Brakenweg	
35	137766	384945	4	3,6	0,5	4	32000	32000	5085NC 8a	Lage Mierdsewg	
36	138359	385827	3	3,6	0,35	4	8740	8740	5085ED 16	Groenstr stal 1	
37	138320	385787	3,5	3,9	0,4	4	13432	13432	5085ED 16	Groenstr stal 2	
38	138306	385798	3,9	4,2	0,4	4	22770	22770	5085ED 16	Groenstr stal 3	
39	138759	385184	4,2	5,1	0,4	4	5762	5762	5085EP 2a	Larestr stal 1	

BIJLAGE 31: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. Nbw HR

Gegenereerd op: 20-02-2013 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **Ref. Nbw HR (7-12-2004)**

Gemaakt op: 17-02-2013 10:26:54

Zwaartepunt X: 138,800 Y: 385,200

Cluster naam: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (REF 2004)

Berekende ruwheid: 0,31 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 1	138 758	385 190	5,2	4,2	0,5	4,00	1 628
2	Stal 2	138 789	385 167	3,7	4,3	0,5	4,00	1 819

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Reusel	140 326	385 103	7,44
2	Aalstheide	136 660	385 543	2,69
3	Mispeleindsche Heide	140 534	381 879	1,48
4	Aardbossen	143 634	385 365	1,46
5	Zwartven 1	136 119	376 868	0,43
6	Zwartven 2	135 724	376 285	0,39
7	Zwartven 3	135 965	376 029	0,38
8	Regte Heide 1	130 371	389 247	0,42
9	Regte Heide 2	129 955	392 770	0,36
10	Regte Heide 3	130 828	392 695	0,41
11	Hildsven 1	142 095	394 197	0,77
12	Hildsven 2	142 217	394 426	0,74
13	Hildsven 3	142 459	394 611	0,70
14	De Brekxsche Hoven	138 653	395 371	0,59
15	Pierenberg	139 332	396 482	0,52
16	Oisterwijkse Heide	142 597	395 883	0,62
17	Balsvoort	146 182	395 134	0,59
18	Kromvennen	146 245	398 242	0,38
19	Brabandshoek	140 461	401 176	0,31
20	De Brand	136 559	402 258	0,20
21	Loonse Duinen	134 437	404 452	0,16
22	Drunense Duinen	132 034	407 541	0,12
23	Kavelen 1	155 486	393 258	0,23
24	Kavelen 2	155 492	393 362	0,23
25	Run	155 754	377 798	0,13
26	Lange Voorten	152 929	369 061	0,10
27	De Malpie	159 301	370 281	0,08
28	Leenderbos	162 888	370 814	0,06
29	Afwateringskanaal	142 362	408 949	0,18
30	Vlijmensven	141 318	409 993	0,16
31	Moerputten	145 365	410 966	0,16
32	Boerenbond 1 (BE)	132 830	381 178	0,65
33	Boerenbond 2 (BE)	132 281	381 788	0,61
34	WAV 182-1	139 222	385 183	65,00
35	WAV 182-2	138 984	384 442	16,31
36	WAV 199	140 966	386 308	5,13
37	WAV 233	137 131	388 148	2,29

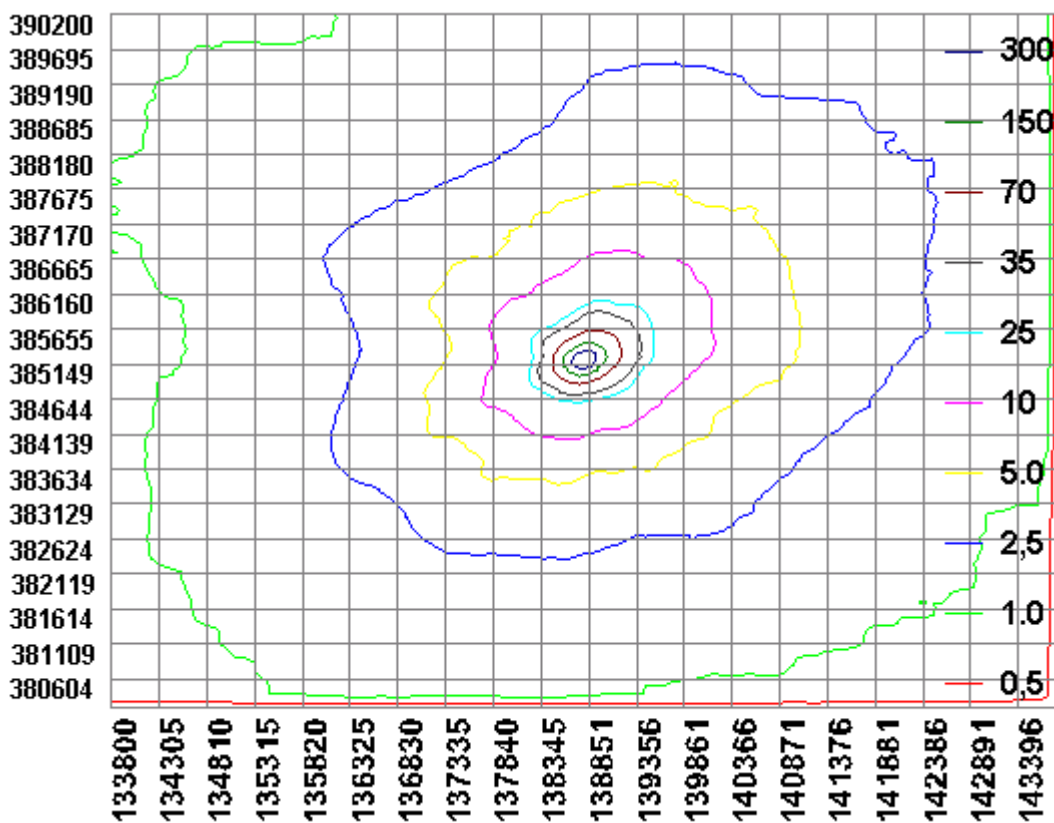
38	WAV 283-1	136 865	385 968	3,54
39	WAV 283-2	136 364	384 855	2,57
40	WAV 283-3	137 037	384 307	4,57
41	WAV 283-4	137 866	383 844	6,00

Details van Emissie Punt: Stal 1 (5716)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.3.1	Gespeende biggen	1067	0.13	138.71
2	D1.2.100	Kraamzeugen	77	8.3	639.1
3	D1.3.1	Guste en dragende zeugen	117	2.4	280.8
4	D1.3.101	Guste en dragende zeugen	129	4.2	541.8
5	D2.100	Dekberen	5	5.5	27.5

Details van Emissie Punt: Stal 2 (5717)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.7.1.1	Vleesvarkens	565	1	565
2	D3.2.7.2.1	Vleesvarkens	1045	1.2	1254



BIJLAGE 32: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. Nbw HR + LMW8a

Gegenereerd op: 20-02-2013 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **Ref. Nbw HR (7-12-2004) + LMW8a**

Gemaakt op: 17-02-2013 11:08:09

Zwaartepunt X: 138,400 Y: 385,100

Cluster naam: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (REF 2004+LMW8a)

Berekende ruwheid: 0,31 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 1	138 758	385 190	5,2	4,2	0,5	4,00	1 628
2	Stal 2	138 789	385 167	3,7	4,3	0,5	4,00	1 819
3	LM1	137 766	384 945	3,6	4,0	0,5	4,00	4 200

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Reusel	140 326	385 103	12,11
2	Aalstheide	136 660	385 543	13,51
3	Mispeleindsche Heide	140 534	381 879	3,06
4	Aardbossen	143 634	385 365	2,67
5	Zwartven 1	136 119	376 868	1,01
6	Zwartven 2	135 724	376 285	0,91
7	Zwartven 3	135 965	376 029	0,89
8	Regte Heide 1	130 371	389 247	1,04
9	Regte Heide 2	129 955	392 770	0,85
10	Regte Heide 3	130 828	392 695	0,90
11	Hildsven 1	142 095	394 197	1,57
12	Hildsven 2	142 217	394 426	1,51
13	Hildsven 3	142 459	394 611	1,45
14	De Brekxse Hoven	138 653	395 371	1,30
15	Pierenberg	139 332	396 482	1,18
16	Oisterwijkse Heide	142 597	395 883	1,27
17	Balsvoort	146 182	395 134	1,23
18	Kromvennen	146 245	398 242	0,82
19	Brabandshoek	140 461	401 176	0,67
20	De Brand	136 559	402 258	0,48
21	Loonse Duinen	134 437	404 452	0,37
22	Drunense Duinen	132 034	407 541	0,27
23	Kavelen 1	155 486	393 258	0,48
24	Kavelen 2	155 492	393 362	0,48
25	Run	155 754	377 798	0,29
26	Lange Voorten	152 929	369 061	0,23
27	De Malpie	159 301	370 281	0,18
28	Leenderbos	162 888	370 814	0,14
29	Afwateringskanaal	142 362	408 949	0,38
30	Vlijmensven	141 318	409 993	0,36
31	Moerputten	145 365	410 966	0,34
32	Boerenbond 1 (BE)	132 830	381 178	1,56
33	Boerenbond 2 (BE)	132 281	381 788	1,57
34	WAV 182-1	139 222	385 183	76,81
35	WAV 182-2	138 984	384 442	26,11
36	WAV 199	140 966	386 308	8,61

37	WAV 233	137 131	388 148	5,87
38	WAV 283-1	136 865	385 968	13,69
39	WAV 283-2	136 364	384 855	9,47
40	WAV 283-3	137 037	384 307	20,12
41	WAV 283-4	137 866	383 844	17,28

Details van Emissie Punt: Stal 1 (5718)

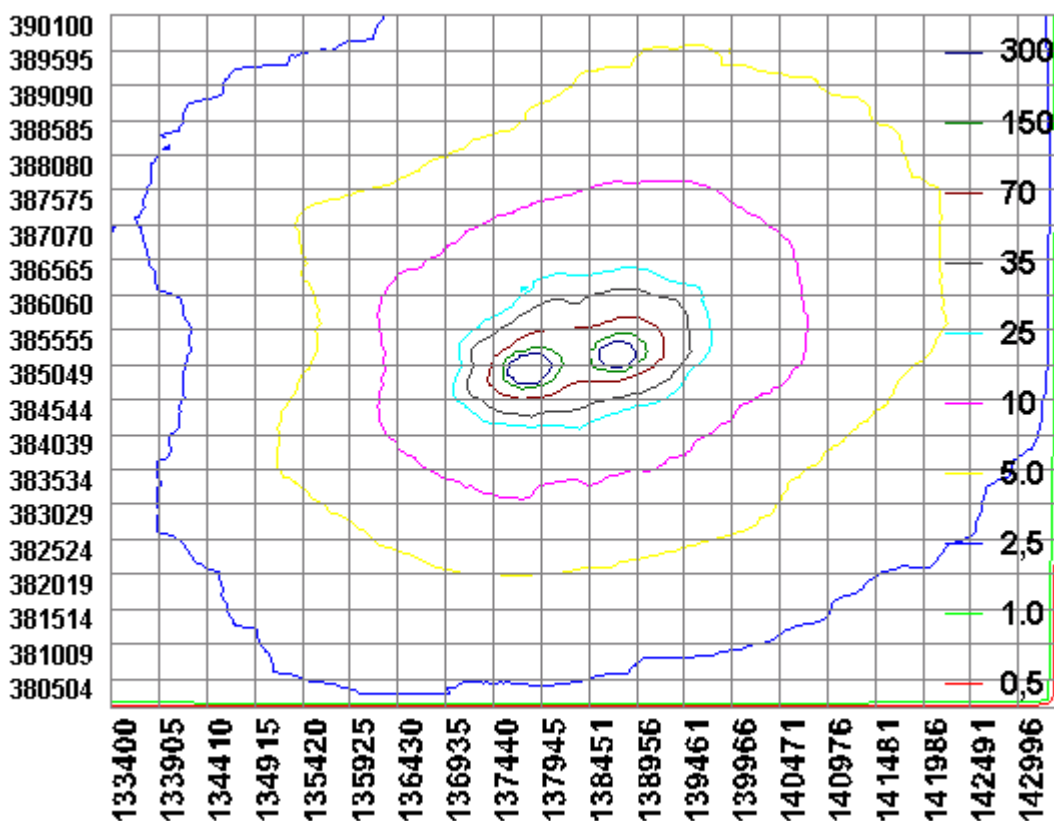
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.3.1	Gespeende biggen	1067	0.13	138.71
2	D1.2.100	Kraamzeugen	77	8.3	639.1
3	D1.3.1	Guste en dragende zeugen	117	2.4	280.8
4	D1.3.101	Guste en dragende zeugen	129	4.2	541.8
5	D2.100	Dekberen	5	5.5	27.5

Details van Emissie Punt: Stal 2 (5719)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.7.1.1	Vleesvarkens	565	1	565
2	D3.2.7.2.1	Vleesvarkens	1045	1.2	1254

Details van Emissie Punt: LM1 (5720)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.1.1	Vleesvarkens	1400	3	4200



BIJLAGE 33: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. Nbw HR + GS16

Gegenereerd op: 20-02-2013 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **Ref. Nbw HR (7-12-2004) + GS16**

Gemaakt op: 17-02-2013 10:49:25

Zwaartepunt X: 138,500 Y: 385,600

Cluster naam: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (REF 2004+GS16)

Berekende ruwheid: 0,30 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 1	138 758	385 190	5,2	4,2	0,5	4,00	1 628
2	Stal 2	138 789	385 167	3,7	4,3	0,5	4,00	1 819
3	GS1	138 359	385 827	3,6	3,0	0,4	4,00	1 330
4	GS2	138 320	385 787	3,9	3,5	0,4	4,00	1 724
5	GS3	138 306	385 798	4,2	3,9	0,4	4,00	2 475

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Reusel	140 326	385 103	13,62
2	Aalstheide	136 660	385 543	9,68
3	Mispeleindsche Heide	140 534	381 879	3,30
4	Aardbossen	143 634	385 365	3,12
5	Zwartven 1	136 119	376 868	1,09
6	Zwartven 2	135 724	376 285	1,00
7	Zwartven 3	135 965	376 029	0,97
8	Regte Heide 1	130 371	389 247	1,11
9	Regte Heide 2	129 955	392 770	0,98
10	Regte Heide 3	130 828	392 695	1,11
11	Hildsven 1	142 095	394 197	2,00
12	Hildsven 2	142 217	394 426	1,92
13	Hildsven 3	142 459	394 611	1,83
14	De Brekxsche Hoven	138 653	395 371	1,62
15	Pierenberg	139 332	396 482	1,45
16	Oisterwijkse Heide	142 597	395 883	1,60
17	Balsvoort	146 182	395 134	1,53
18	Kromvennen	146 245	398 242	1,03
19	Brabandshoek	140 461	401 176	0,86
20	De Brand	136 559	402 258	0,56
21	Loonse Duinen	134 437	404 452	0,44
22	Drunense Duinen	132 034	407 541	0,32
23	Kavelen 1	155 486	393 258	0,56
24	Kavelen 2	155 492	393 362	0,57
25	Run	155 754	377 798	0,33
26	Lange Voorten	152 929	369 061	0,26
27	De Malpie	159 301	370 281	0,21
28	Leenderbos	162 888	370 814	0,16
29	Afwateringskanaal	142 362	408 949	0,47
30	Vlijmensven	141 318	409 993	0,44
31	Moerputten	145 365	410 966	0,42
32	Boerenbond 1 (BE)	132 830	381 178	1,60
33	Boerenbond 2 (BE)	132 281	381 788	1,65
34	WAV 182-1	139 222	385 183	81,14

35	WAV 182-2	138 984	384 442	26,36
36	WAV 199	140 966	386 308	11,46
37	WAV 233	137 131	388 148	7,81
38	WAV 283-1	136 865	385 968	11,36
39	WAV 283-2	136 364	384 855	9,02
40	WAV 283-3	137 037	384 307	11,45
41	WAV 283-4	137 866	383 844	12,21

Details van Emissie Punt: Stal 1 (6085)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.3.1	Gespeende biggen	1067	0.13	138.71
2	D1.2.100	Kraamzeugen	77	8.3	639.1
3	D1.3.1	Guste en dragende zeugen	117	2.4	280.8
4	D1.3.101	Guste en dragende zeugen	129	4.2	541.8
5	D2.100	Dekberen	5	5.5	27.5

Details van Emissie Punt: Stal 2 (6086)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.7.1.1	Vleesvarkens	565	1	565
2	D3.2.7.2.1	Vleesvarkens	1045	1.2	1254

Details van Emissie Punt: GS1 (6087)

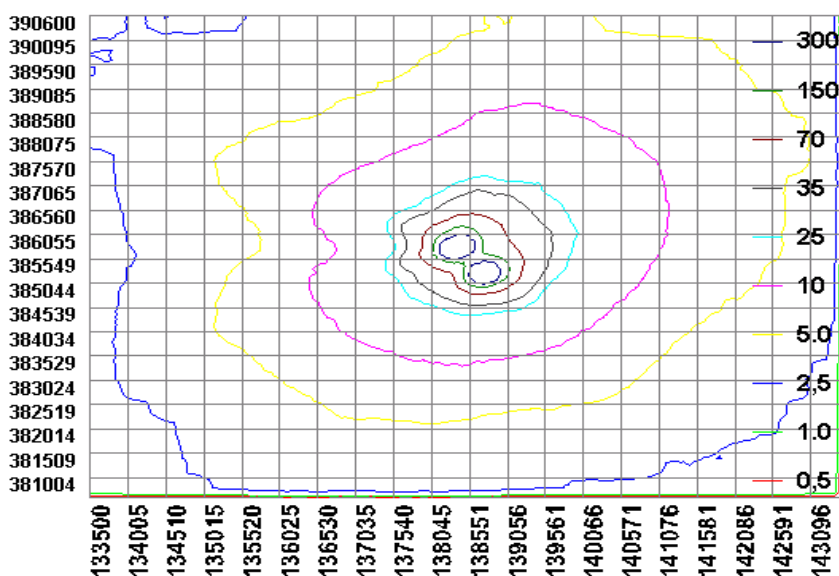
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.100.2	Vleesvarkens	380	3.5	1330

Details van Emissie Punt: GS2 (6088)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.100.2	Vleesvarkens	264	3.5	924
2	D3.100.1	Vleesvarkens	320	2.5	800

Details van Emissie Punt: GS3 (6089)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.100.1	Vleesvarkens	990	2.5	2475



BIJLAGE 34: Uitgangspunten verspreidingsberekeningen Ref. Nbw HR

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 1 Larestraat 2a	1.067	gespeende biggen	12,0	12.804
	77	kraamzeugen	75,0	5.775
	117	guste en dragende zeugen	58,0	6.786
	129	guste en dragende zeugen	58,0	7.482
	5	dekberen*	0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				32.847
Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		0,40		
☒ Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:		26		
Doorsnede ventilatoren (m):		0,45		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		4,14		0,00
Berekende diameter (m):		0,45		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		4,00		
☐ Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.		n.v.t.
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☐ Centraal emissiepunt				
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				
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.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 2	565	vleesvarkens	31,0	17.515
Larestraat 2a	1.045	vleesvarkens	31,0	32.395
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				49.910
☐ Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		0,40		
☒ Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:		20		
Doorsnede ventilatoren (m):		0,50		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		3,93		
Berekende diameter (m):		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		4,00		
☐ Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.		
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☐ Centraal emissiepunt				
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.		
Berekende diameter (m):		n.v.t.		n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):		n.v.t.		
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec):		n.v.t.		n.v.t.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 1 Lage	1.400	veesvarkens	31,0	43.400
Mierdseweg 8a			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatie-debiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatie-debiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				43.400
☐ Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		0,40		
☒ Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:	17			
Doorsnede ventilatoren (m):	0,50			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	3,34		0,00	
Berekende diameter (m):	0,50			
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	4,00			
☐ Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.		n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.			
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.			
☐ Centraal emissiepunt				
	Ventilatoren		Uitstroom- opening	
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.		
Berekende diameter (m):	n.v.t.		n.v.t.	
Ventilatie-debiet per ventilatortype (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.		
Ventilatie-debiet totaal (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec):	n.v.t.		n.v.t.	

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 1	380	veesvarkens	31,0	11.780
Groenstraat 16			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatie-debiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatie-debiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				11.780
☐ Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		0,40		
☒ Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:		10		
Doorsnede ventilatoren (m):		0,35		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		0,96	0,00	
Berekende diameter (m):		0,35		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		4,00		
☐ Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☐ Centraal emissiepunt				
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		n.v.t.
Ventilatie-debiet per ventilatortype (m³/uur):		n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatie-debiet totaal (m³/uur):		n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec):		n.v.t.		n.v.t.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 2	264	vleesvarkens	31,0	8.184
Groenstraat 16	320	vleesvarkens	31,0	9.920
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				18.104

☐
Natuurlijke ventilatie

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☒
Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.

Aantal ventilatoren:	16	
Doorsnede ventilatoren (m):	0,40	
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	2,01	0,00
Berekende diameter (m):	0,40	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	4,00	

☐
Horizontale uitstroming.

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

☐
Centraal emissiepunt

	Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Oppervlakte uitstroomopening (m²):			
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.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 3	990	vleesvarkens	31,0	30.690
Groenstraat 16			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatie-debiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatie-debiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				30.690

☐
Natuurlijke ventilatie

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☒
Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.

Aantal ventilatoren:	11	
Doorsnede ventilatoren (m):	0,40	
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	1,38	0,00
Berekende diameter (m):	0,40	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	4,00	

☐
Horizontale uitstroming.

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

☐
Centraal emissiepunt

	Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Oppervlakte uitstroomopening (m²):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.		n.v.t.
Ventilatie-debiet per ventilatortype (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatie-debiet totaal (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec):	n.v.t.		n.v.t.

BIJLAGE 35: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. Nbw VR 2000

Gegenereerd op: 20-02-2013 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **Ref. Nbw VR (24-03-2000)**

Gemaakt op: 16-02-2013 20:30:49

Zwaartepunt X: 138,800 Y: 385,200

Cluster naam: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (REF 2000)

Berekende ruwheid: 0,31 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 1	138 758	385 190	5,2	4,2	0,5	4,00	1 628
2	Stal 2	138 789	385 167	3,7	4,3	0,5	4,00	1 932

Gevoelige locaties:

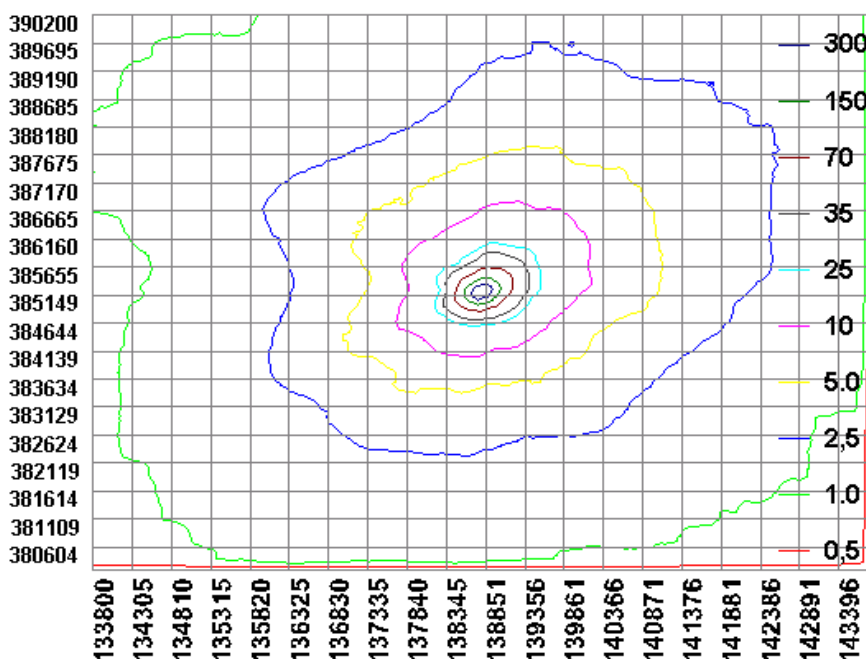
Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Leenderbos	162 888	370 814	0,07

Details van Emissie Punt: Stal 1 (6055)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.3.1	Gespeende biggen	1067	0.13	138.71
2	D1.2.100	Kraamzeugen	77	8.3	639.1
3	D1.3.1	Guste en dragende zeugen	117	2.4	280.8
4	D1.3.101	Guste en dragende zeugen	129	4.2	541.8
5	D2.100	Dekberen	5	5.5	27.5

Details van Emissie Punt: Stal 2 (6056)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.6.1.1	Vleesvarkens	1610	1.2	1932



BIJLAGE 36: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. Nbw VR2000 + LMW8a

Gegenereerd op: 20-02-2013 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **Ref. Nbw VR (24-03-2000) + LMW8a**

Gemaakt op: 16-02-2013 21:29:23

Zwaartepunt X: 138,400 Y: 385,100

Cluster naam: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (REF 2000+LMW8a)

Berekende ruwheid: 0,31 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	Stal 1	138 758	385 190	5,2	4,2	0,5	4,00	1 628
2	Stal 2	138 789	385 167	3,7	4,3	0,5	4,00	1 932
3	LM1	137 766	384 945	3,6	4,0	0,5	4,00	4 200

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Leenderbos	162 888	370 814	0,14

Details van Emissie Punt: Stal 1 (6057)

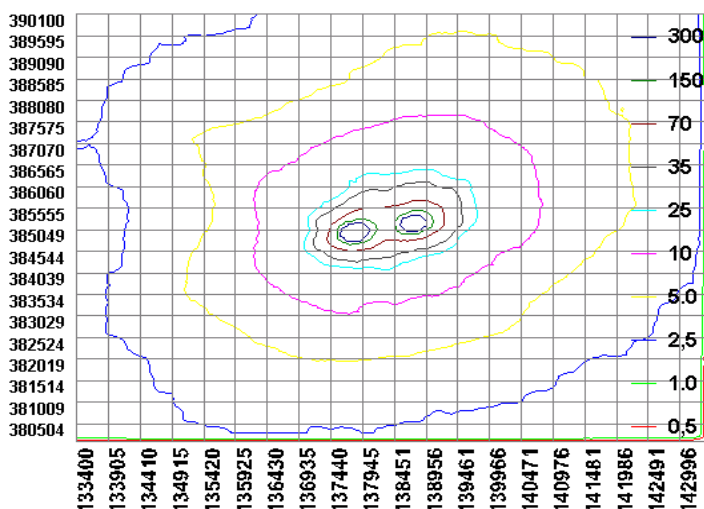
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.3.1	Gespeende biggen	1067	0.13	138.71
2	D1.2.100	Kraamzeugen	77	8.3	639.1
3	D1.3.1	Guste en dragende zeugen	117	2.4	280.8
4	D1.3.101	Guste en dragende zeugen	129	4.2	541.8
5	D2.100	Dekberen	5	5.5	27.5

Details van Emissie Punt: Stal 2 (6058)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.6.1.1	Vleesvarkens	1610	1.2	1932

Details van Emissie Punt: LM1 (6059)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.1.1	Vleesvarkens	1400	3	4200



BIJLAGE 37: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. Nbw VR2000 + GS16

Gegenereerd op: 20-02-2013 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **Ref. Nbw VR (24-03-2000) + GS16**

Gemaakt op: 16-02-2013 21:13:39

Zwaartepunt X: 138,500 Y: 385,600

Cluster naam: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (REF 2000+GS16)

Berekende ruwheid: 0,30 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 1	138 758	385 190	5,2	4,2	0,5	4,00	1 628
2	Stal 2	138 789	385 167	3,7	4,3	0,5	4,00	1 932
3	GS1	138 359	385 827	3,6	3,0	0,4	4,00	1 200
4	GS2	138 320	385 787	3,9	3,5	0,4	4,00	1 200
5	GS3	138 306	385 798	4,2	3,9	0,4	4,00	3 474

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Leenderbos	162 888	370 814	0,17

Details van Emissie Punt: Stal 1 (6080)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.3.1	Gespeende biggen	1067	0.13	138.71
2	D1.2.100	Kraamzeugen	77	8.3	639.1
3	D1.3.1	Guste en dragende zeugen	117	2.4	280.8
4	D1.3.101	Guste en dragende zeugen	129	4.2	541.8
5	D2.100	Dekberen	5	5.5	27.5

Details van Emissie Punt: Stal 2 (6081)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.6.1.1	Vleesvarkens	1610	1.2	1932

Details van Emissie Punt: GS1 (6082)

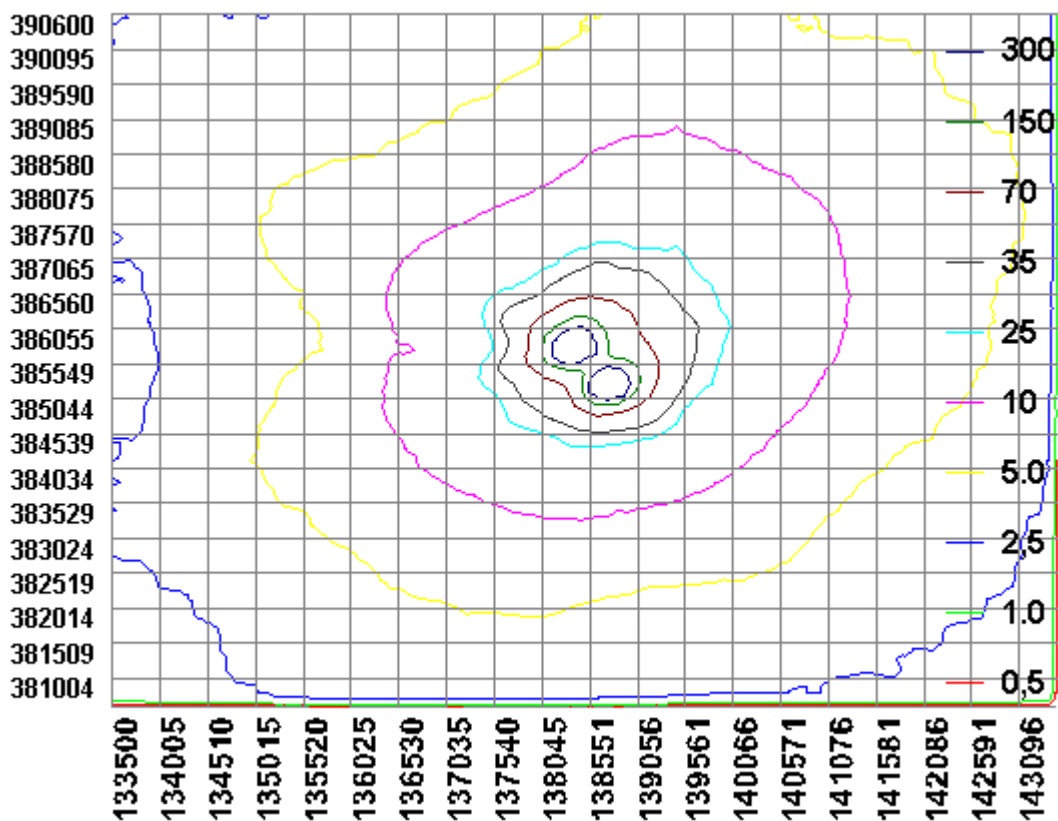
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.1.1	Vleesvarkens	400	3	1200

Details van Emissie Punt: GS2 (6083)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.1.1	Vleesvarkens	400	3	1200

Details van Emissie Punt: GS3 (6084)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.1.1	Vleesvarkens	1158	3	3474



BIJLAGE 38: Uitgangspunten verspreidingsberekeningen Ref. Nbw VR2000

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 1	1.067	gespeende biggen	12,0	12.804
Lareststraat 2a	77	kraamzeugen	75,0	5.775
	117	guste en dragende zeugen	58,0	6.786
	129	guste en dragende zeugen	58,0	7.482
	5	dekberen*	0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				32.847
Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		0,40		
X Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:		25		
Doorsnede ventilatoren (m):		0,45		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		3,98		
Berekende diameter (m):		0,45		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		4,00		
Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.		
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
Centraal emissiepunt				
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.		
Berekende diameter (m):		n.v.t.		n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):		n.v.t.		
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec):		n.v.t.		n.v.t.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 2	1.610	vleesvarkens	31,0	49.910
Larestraat 2a			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				49.910
☐ Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)			0,50	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			0,40	
☒ Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:		20		
Doorsnede ventilatoren (m):		0,50		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		3,93	0,00	
Berekende diameter (m):		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		4,00		
☐ Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☐ Centraal emissiepunt				
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				
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.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 1 Lage	1.400	veesvarkens	31,0	43.400
Mierdseweg 8a			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatie-debiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatie-debiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				43.400
☐ Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		0,40		
☒ Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:		17		
Doorsnede ventilatoren (m):		0,50		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		3,34	0,00	
Berekende diameter (m):		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		4,00		
☐ Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☐ Centraal emissiepunt				
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		n.v.t.
Ventilatie-debiet per ventilatortype (m³/uur):		n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatie-debiet totaal (m³/uur):		n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec):		n.v.t.		n.v.t.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 1	400	vleesvarkens	31,0	12.400
Groenstraat 16			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				12.400
☐ Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)			0,50	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			0,40	
☒ Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:		10		
Doorsnede ventilatoren (m):		0,35		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		0,96	0,00	
Berekende diameter (m):		0,35		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		4,00		
☐ Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☐ Centraal emissiepunt				
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				
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.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 2	400	vleesvarkens	31,0	12.400
Groenstraat 16			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				12.400
Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)			0,50	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			0,40	
Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:			16	
Doorsnede ventilatoren (m):			0,40	
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):			2,01	0,00
Berekende diameter (m):			0,40	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			4,00	
Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):			n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):			n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			n.v.t.	
Centraal emissiepunt				
			Ventilatoren	Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				
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.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 3	1.158	vleesvarkens	31,0	35.898
Groenstraat 16			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				35.898
☐ Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		0,40		
☒ Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:		11		
Doorsnede ventilatoren (m):		0,40		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		1,38	0,00	
Berekende diameter (m):		0,40		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		4,00		
☐ Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☐ Centraal emissiepunt				
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilortype (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.

BIJLAGE 39: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. Nbw VR 1994

Gegenereerd op: 20-02-2013 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **Ref. Nbw VR (10-06-1994)**

Gemaakt op: 16-02-2013 14:36:43

Zwaartepunt X: 138,800 Y: 385,200

Cluster naam: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (REF 1994)

Berekende ruwheid: 0,31 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	Stal 1	138 756	385 215	3,7	4,2	0,5	4,00	1 660
2	Stal 2	138 797	385 210	3,7	4,1	0,5	4,00	2 880
3	Stal 3	138 739	385 197	1,5	1,5	0,5	0,40	259

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Balsvoort	146 182	395 134	0,83
2	Kromvennen	146 245	398 242	0,53
3	Tulderheyde 1 (BE)	133 445	385 594	0,89
4	Tulderheyde 2 (BE)	134 055	384 034	1,29
5	Appenberg (BE)	134 111	380 639	0,95

Details van Emissie Punt: Stal 1 (5711)

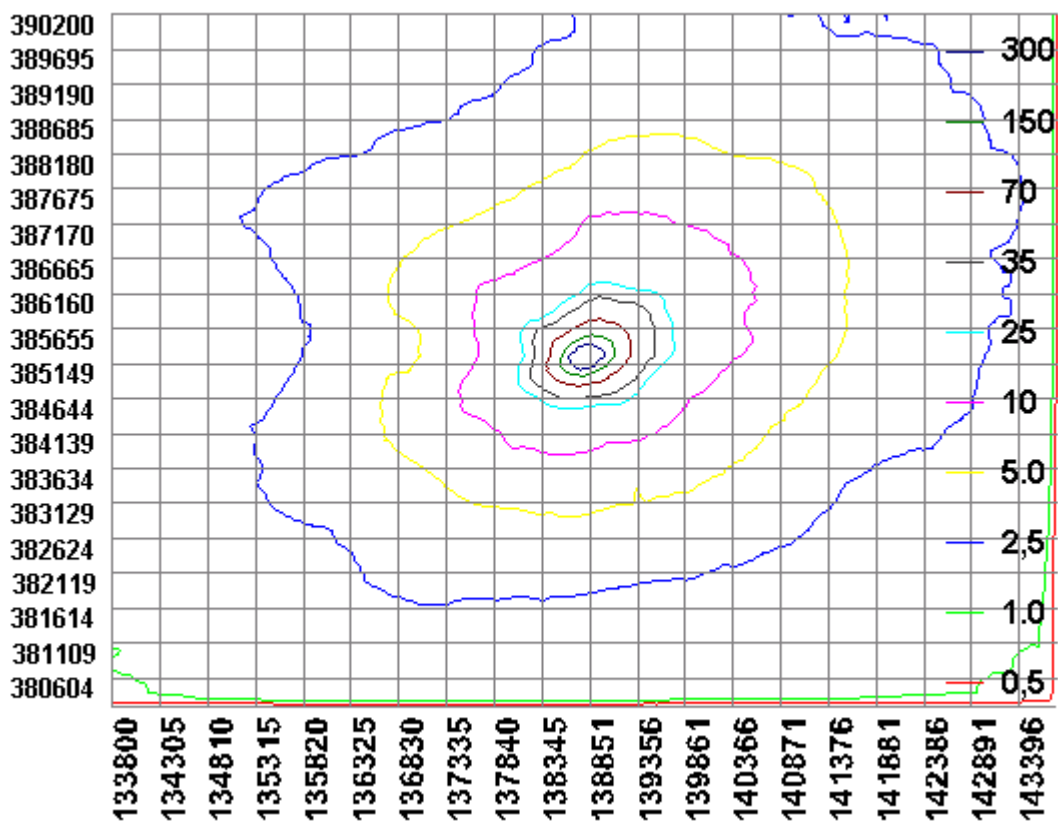
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.100.1	Gespeende biggen	630	0.6	378
2	D1.2.100	Kraamzeugen	81	8.3	672.3
3	D1.3.101	Guste en dragende zeugen	110	4.2	462
4	D2.100	Dekberen	5	5.5	27.5
5	D3.100.1	Opfokzeugen	48	2.5	120

Details van Emissie Punt: Stal 2 (5712)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.1.1	Vleesvarkens	960	3	2880

Details van Emissie Punt: Stal 3 (6060)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A6	Vleesstieren	36	7.2	259.2



BIJLAGE 40: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. Nbw VR1994 + LMW8a

Gegenereerd op: 20-02-2013 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **Ref. Nbw VR (10-06-1994) + LMW8a**

Gemaakt op: 16-02-2013 15:58:49

Zwaartepunt X: 138,500 Y: 385,100

Cluster naam: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (REF 1994+LMW8a)

Berekende ruwheid: 0,31 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 1	138 756	385 215	3,7	4,2	0,5	4,00	1 660
2	Stal 2	138 797	385 210	3,7	4,1	0,5	4,00	2 880
3	Stal 3	138 739	385 197	1,5	1,5	0,5	0,40	259
4	LM1	137 766	384 945	3,6	4,0	0,5	4,00	4 200

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Balsvoort	146 182	395 134	1,46
2	Kromvennen	146 245	398 242	0,98
3	Tulderheyde 1 (BE)	133 445	385 594	1,97
4	Tulderheyde 2 (BE)	134 055	384 034	2,88
5	Appenberg (BE)	134 111	380 639	1,97

Details van Emissie Punt: Stal 1 (6061)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.100.1	Gespeende biggen	630	0.6	378
2	D1.2.100	Kraamzeugen	81	8.3	672.3
3	D1.3.101	Guste en dragende zeugen	110	4.2	462
4	D2.100	Dekberen	5	5.5	27.5
5	D3.100.1	Opfokzeugen	48	2.5	120

Details van Emissie Punt: Stal 2 (6062)

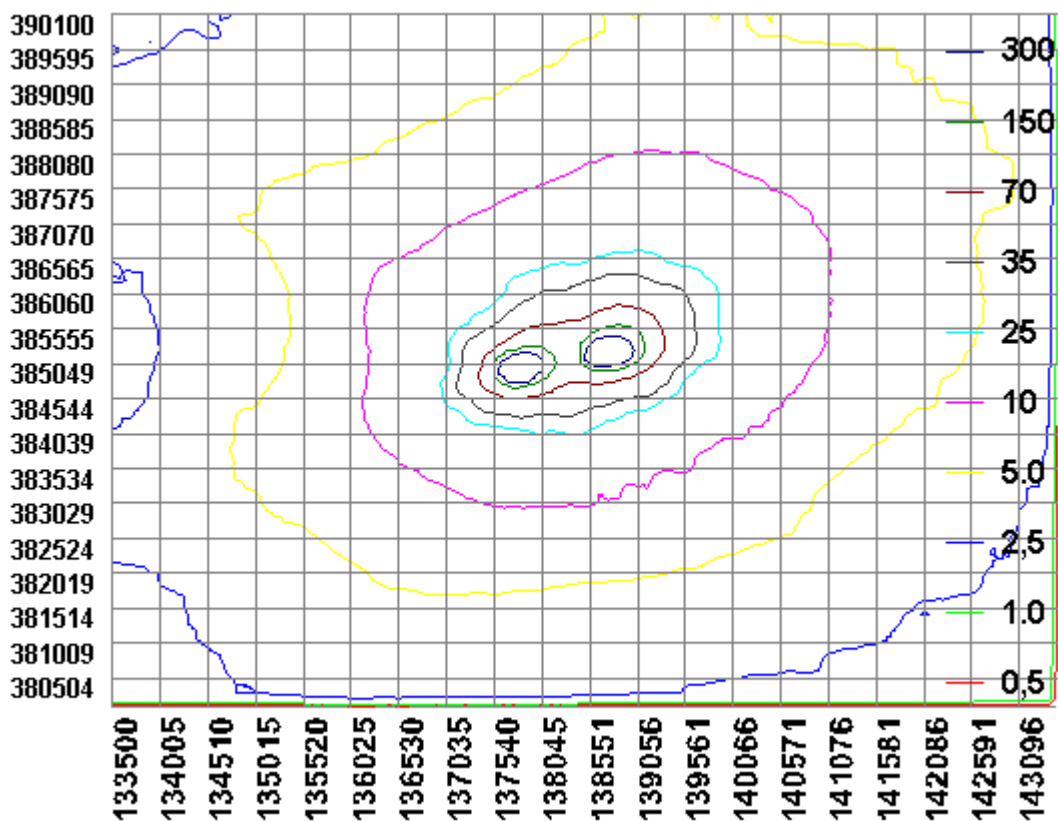
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.1.1	Vleesvarkens	960	3	2880

Details van Emissie Punt: Stal 3 (6063)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A6	Vleesstieren	36	7.2	259.2

Details van Emissie Punt: LM1 (6064)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.1.1	Vleesvarkens	1400	3	4200



BIJLAGE 41: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Ref. Nbw VR1994 + GS16

Gegenereerd op: 20-02-2013 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **Ref. Nbw VR (10-06-1994) + GS16**

Gemaakt op: 16-02-2013 15:25:40

Zwaartepunt X: 138,700 Y: 385,400

Cluster naam: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (REF 1994+GS16)

Berekende ruwheid: 0,30 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 1	138 756	385 215	3,7	4,2	0,5	4,00	1 660
2	Stal 2	138 797	385 210	3,7	4,1	0,5	4,00	2 880
3	Stal 3	138 739	385 197	1,5	1,5	0,5	0,40	259
4	GS	138 335	385 808	6,0	5,0	0,5	4,00	7 425

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Balsvoort	146 182	395 134	2,09
2	Kromvennen	146 245	398 242	1,41
3	Tulderheyde 1 (BE)	133 445	385 594	2,53
4	Tulderheyde 2 (BE)	134 055	384 034	3,62
5	Appenberg (BE)	134 111	380 639	2,40

Details van Emissie Punt: Stal 1 (6076)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.100.1	Gespeende biggen	630	0.6	378
2	D1.2.100	Kraamzeugen	81	8.3	672.3
3	D1.3.101	Guste en dragende zeugen	110	4.2	462
4	D2.100	Dekberen	5	5.5	27.5
5	D3.100.1	Opfokzeugen	48	2.5	120

Details van Emissie Punt: Stal 2 (6077)

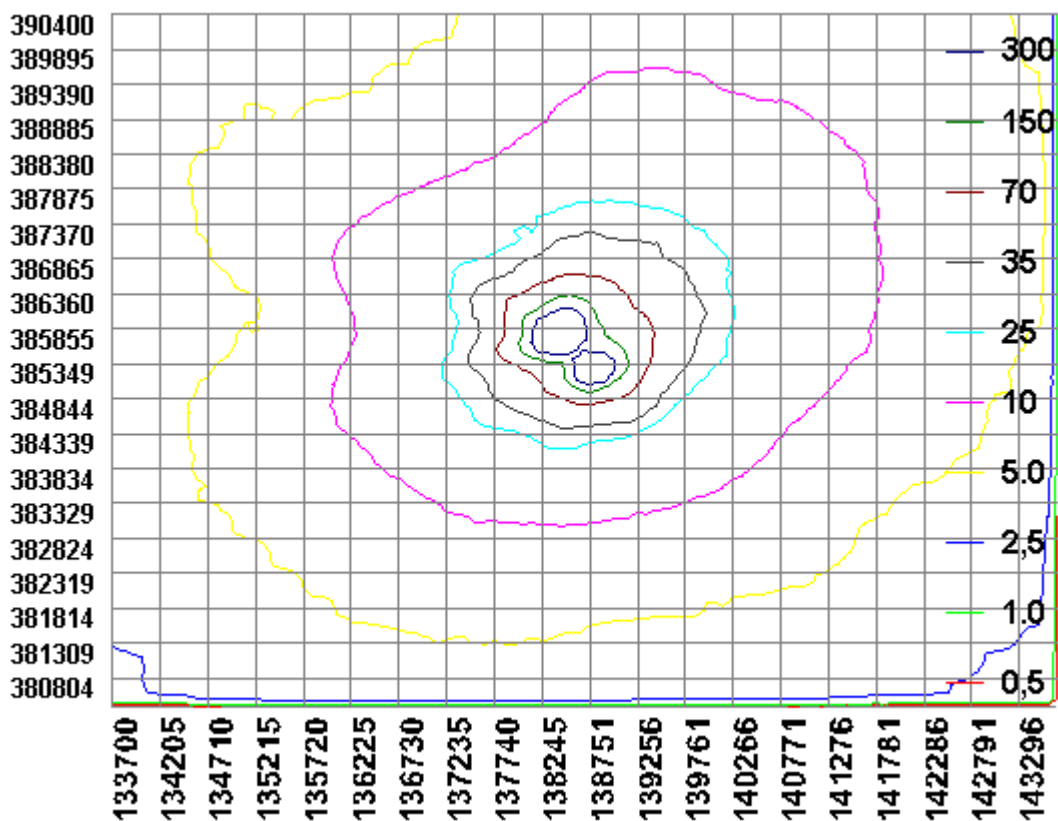
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.1.1	Vleesvarkens	960	3	2880

Details van Emissie Punt: Stal 3 (6078)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A6	Vleesstieren	36	7.2	259.2

Details van Emissie Punt: GS (6079)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.1.1	Vleesvarkens	2250	3	6750
2	A6	Vleesstieren	85	7.2	612
3	A4.100	Vleeskalveren	25	2.5	62.5



BIJLAGE 42: Uitgangspunten verspreidingsberekeningen Ref. Nbw VR1994

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 1 Larestraat 2a	630	gespeende biggen	12,0	7.560
	81	kraamzeugen	75,0	6.075
	110	guste en dragende zeugen	58,0	6.380
	5	dekberen*	0,0	0
	48	opfokzeugen	31,0	1.488
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				21.503
☐ Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)			0,50	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			0,40	
☒ Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:		15		
Doorsnede ventilatoren (m):		0,50		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		2,95	0,00	
Berekende diameter (m):		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		4,00		
☐ Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☐ Centraal emissiepunt				
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				
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.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 2	960	vleesvarkens	31,0	29.760
Larestraat 2a			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				29.760
☐ Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)			0,50	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			0,40	
☒ Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:		20		
Doorsnede ventilatoren (m):		0,50		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		3,93	0,00	
Berekende diameter (m):		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		4,00		
☐ Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☐ Centraal emissiepunt				
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				
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.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 3	36	vleesstieren*	0,0	0
Larestraat 2a			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatie-debiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatie-debiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				0
☒ Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)			0,50	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			0,40	
☐ Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☐ Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☐ Centraal emissiepunt				
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		n.v.t.
Ventilatie-debiet per ventilatortype (m³/uur):		n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatie-debiet totaal (m³/uur):		n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec):		n.v.t.		n.v.t.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 1 Lage	1.400	veesvarkens	31,0	43.400
Mierdseweg 8a			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				43.400
☐ Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		0,40		
☒ Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:		17		
Doorsnede ventilatoren (m):		0,50		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		3,34	0,00	
Berekende diameter (m):		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		4,00		
☐ Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☐ Centraal emissiepunt				
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				
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.

BIJLAGE 43: Depositieberekening (Aagro-Stacks) VKA

Gegenereerd op: 20-02-2013 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **VKA**

Gemaakt op: 17-02-2013 12:33:10

Zwaartepunt X: 138,700 Y: 385,100

Cluster naam: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (VKA)

Berekende ruwheid: 0,31 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 1lw.	138 745	385 171	6,2	4,2	3,1	1,35	276
2	Stal 1	138 745	385 147	3,5	4,2	0,4	4,00	208
3	Stal 2	138 779	385 092	3,2	4,3	4,1	1,46	924
4	Stal 3	138 689	384 974	7,5	6,3	6,6	1,52	2 318

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Reusel	140 326	385 103	8,36
2	Aalstheide	136 660	385 543	3,09
3	Mispeleindsche Heide	140 534	381 879	1,66
4	Aardbossen	143 634	385 365	1,59
5	Zwartven 1	136 119	376 868	0,48
6	Zwartven 2	135 724	376 285	0,43
7	Zwartven 3	135 965	376 029	0,42
8	Regte Heide 1	130 371	389 247	0,46
9	Regte Heide 2	129 955	392 770	0,39
10	Regte Heide 3	130 828	392 695	0,44
11	Hildsven 1	142 095	394 197	0,82
12	Hildsven 2	142 217	394 426	0,79
13	Hildsven 3	142 459	394 611	0,74
14	De Brekxsche Hoven	138 653	395 371	0,62
15	Pierenberg	139 332	396 482	0,55
16	Oisterwijkse Heide	142 597	395 883	0,66
17	Balsvoort	146 182	395 134	0,63
18	Kromvennen	146 245	398 242	0,40
19	Brabandshoek	140 461	401 176	0,33
20	De Brand	136 559	402 258	0,22
21	Loonse Duinen	134 437	404 452	0,17
22	Drunense Duinen	132 034	407 541	0,13
23	Kavelen 1	155 486	393 258	0,24
24	Kavelen 2	155 492	393 362	0,24
25	Run	155 754	377 798	0,14
26	Lange Voorten	152 929	369 061	0,11
27	De Malpie	159 301	370 281	0,09
28	Leenderbos	162 888	370 814	0,07
29	Afwateringskanaal	142 362	408 949	0,19
30	Vlijmensven	141 318	409 993	0,17
31	Moerputten	145 365	410 966	0,17
32	Tulderheyde 1 (BE)	133 445	385 594	0,73
33	Tulderheyde 2 (BE)	134 055	384 034	0,98
34	Appelenberg (BE)	134 111	380 639	0,76
35	Boerenbond 1 (BE)	132 830	381 178	0,74

36	Boerenbond 2 (BE)	132 281	381 788	0,65
37	WAV 182-1	139 222	385 183	59,03
38	WAV 182-2	138 984	384 442	25,13
39	WAV 199	140 966	386 308	5,33
40	WAV 233	137 131	388 148	2,41
41	WAV 283-1	136 865	385 968	4,25
42	WAV 283-2	136 364	384 855	2,79
43	WAV 283-3	137 037	384 307	5,18
44	WAV 283-4	137 866	383 844	7,51

Details van Emissie Punt: Stal 1lw. (5726)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.15.4.1	Gespeende biggen	3064	0.09	275.76

Details van Emissie Punt: Stal 1 (5727)

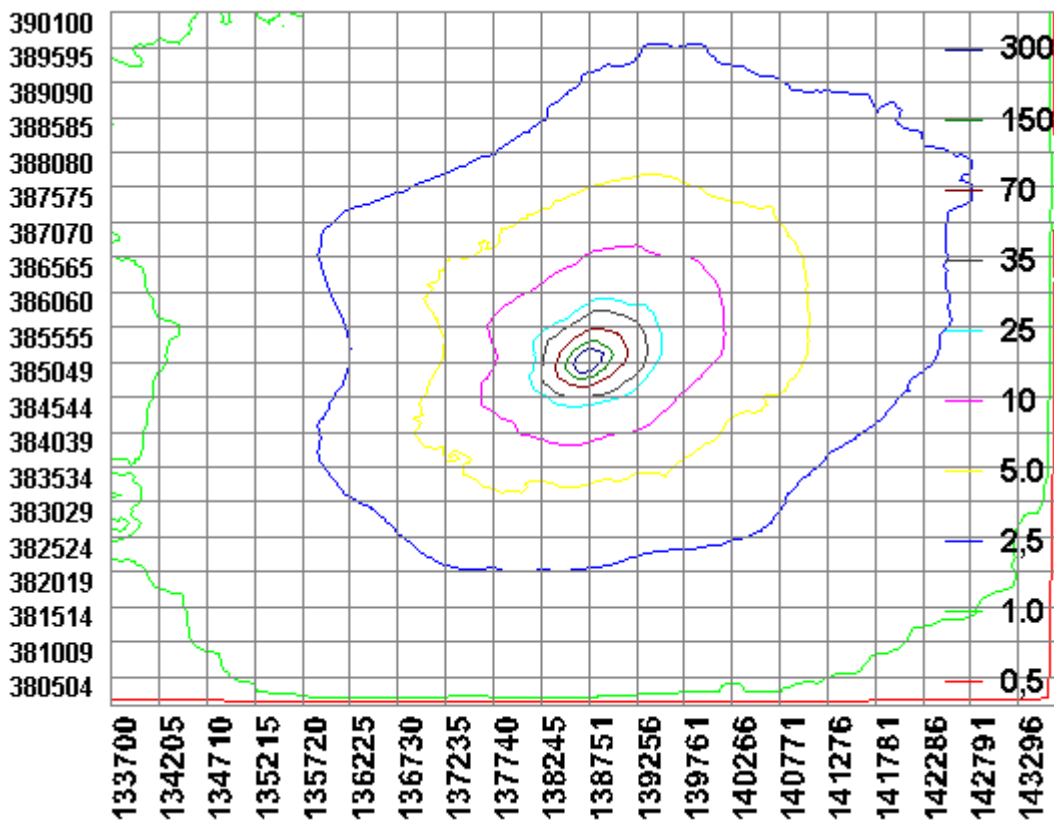
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.3.1	Gespeende biggen	1600	0.13	208

Details van Emissie Punt: Stal 2 (5728)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.15.4.1	Gespeende biggen	2064	0.09	185.76
2	D3.2.15.4.2	Vleesvarkens	1392	0.53	737.76

Details van Emissie Punt: Stal 3 (5729)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.15.4.1	Vleesvarkens	6100	0.38	2318



BIJLAGE 44: Geurberekening voorgrondbelasting (V-Stacks vergunning) VKA

Gegenereerd op: 20-02-2013 met V-STACKS Vergunning versie 2010 (c) KEMA Nederland B.V.

Naam van de berekening: **VKA**

Gemaakt op: 20-02-2013 10:52:40

Rekentijd: 0:00:08

Naam van het bedrijf: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (Voorkeursalternatief)

Berekende ruwheid: 0,19 m

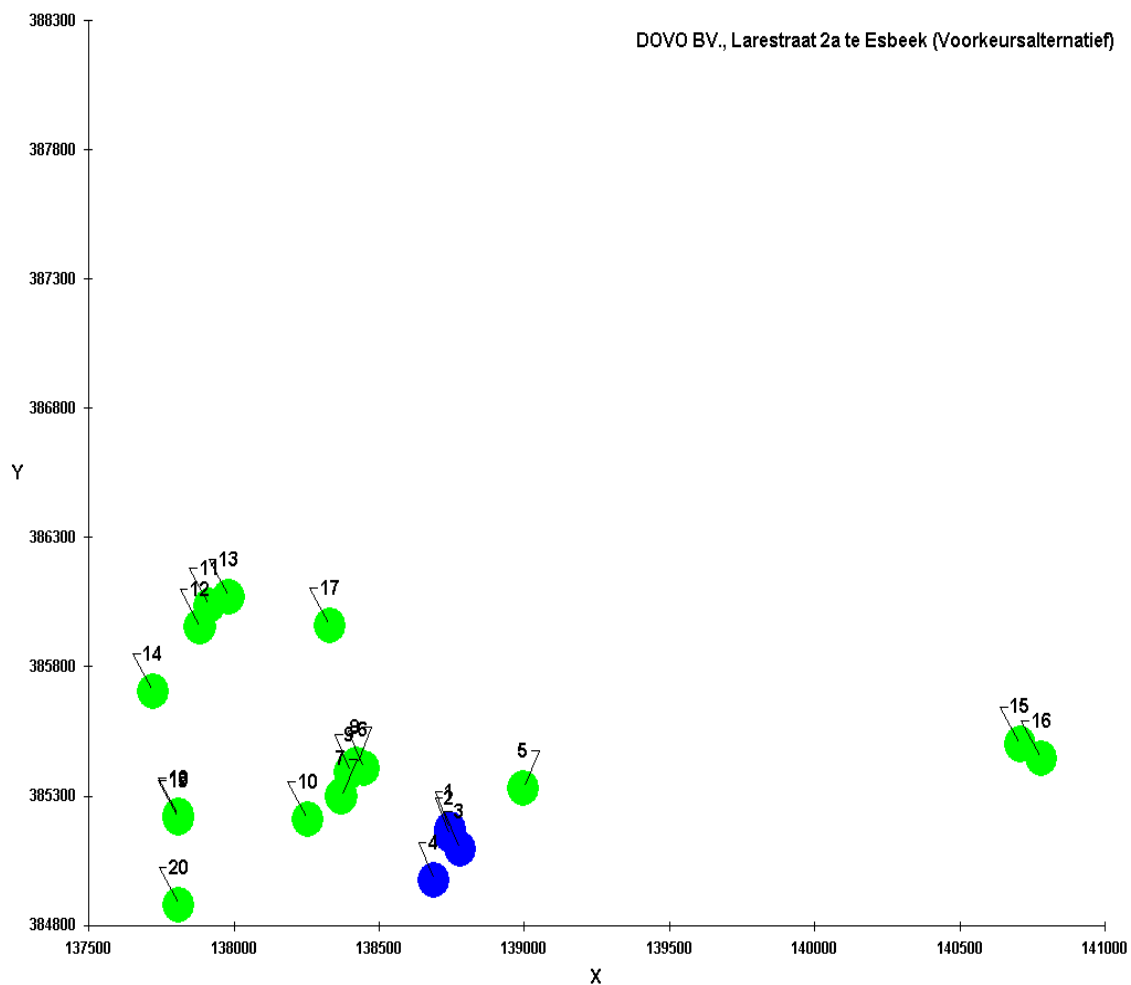
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

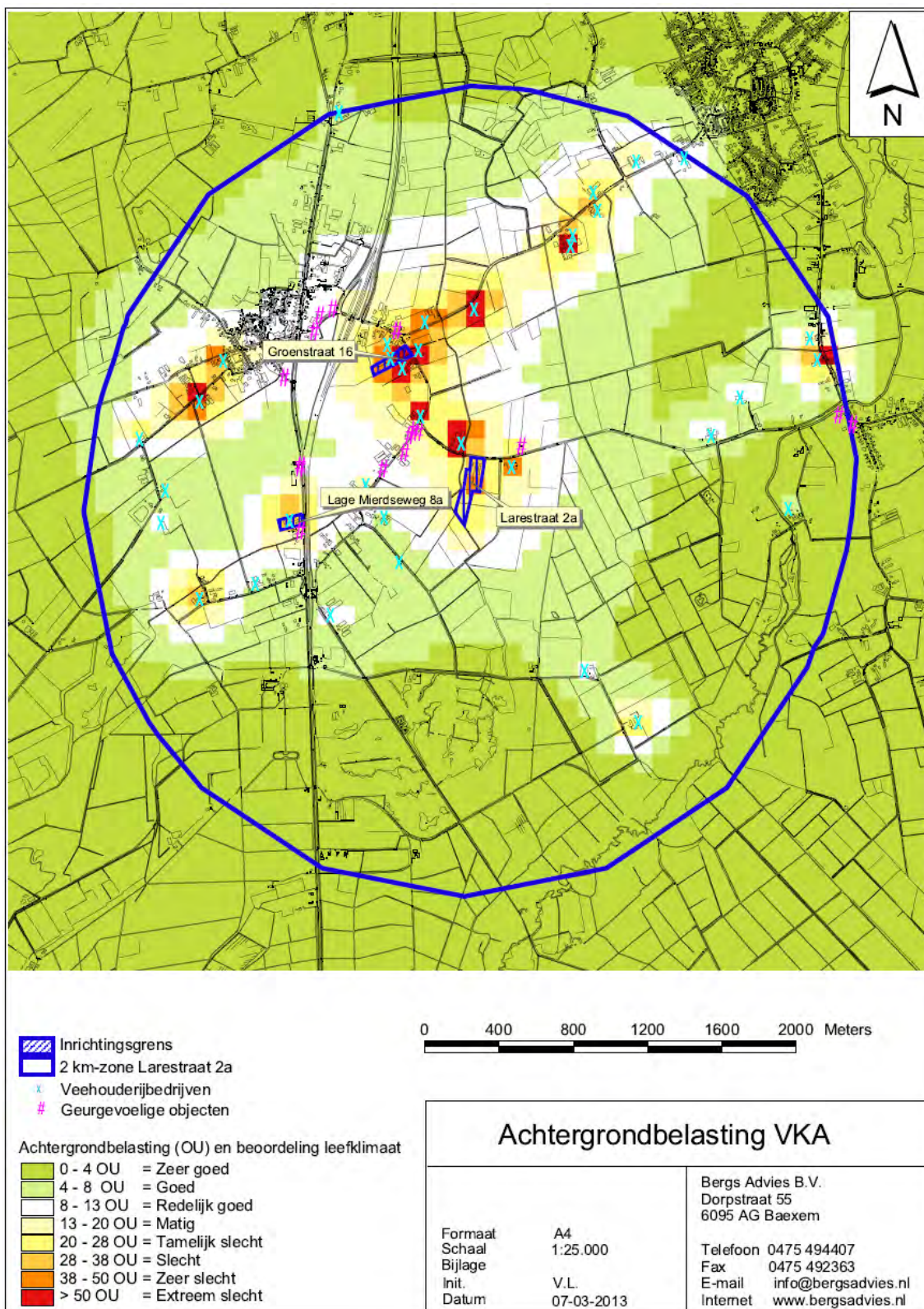
Volgnr	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 1lw.	138 745	385 171	6,2	4,2	3,10	1,35	3 677
2	Stal 1	138 745	385 147	3,5	4,2	0,40	4,00	8 640
3	Stal 2	138 779	385 092	3,2	4,3	4,06	1,46	7 349
4	Stal 3	138 689	384 974	7,5	6,3	6,63	1,52	21 350

Geur gevoelige locaties:

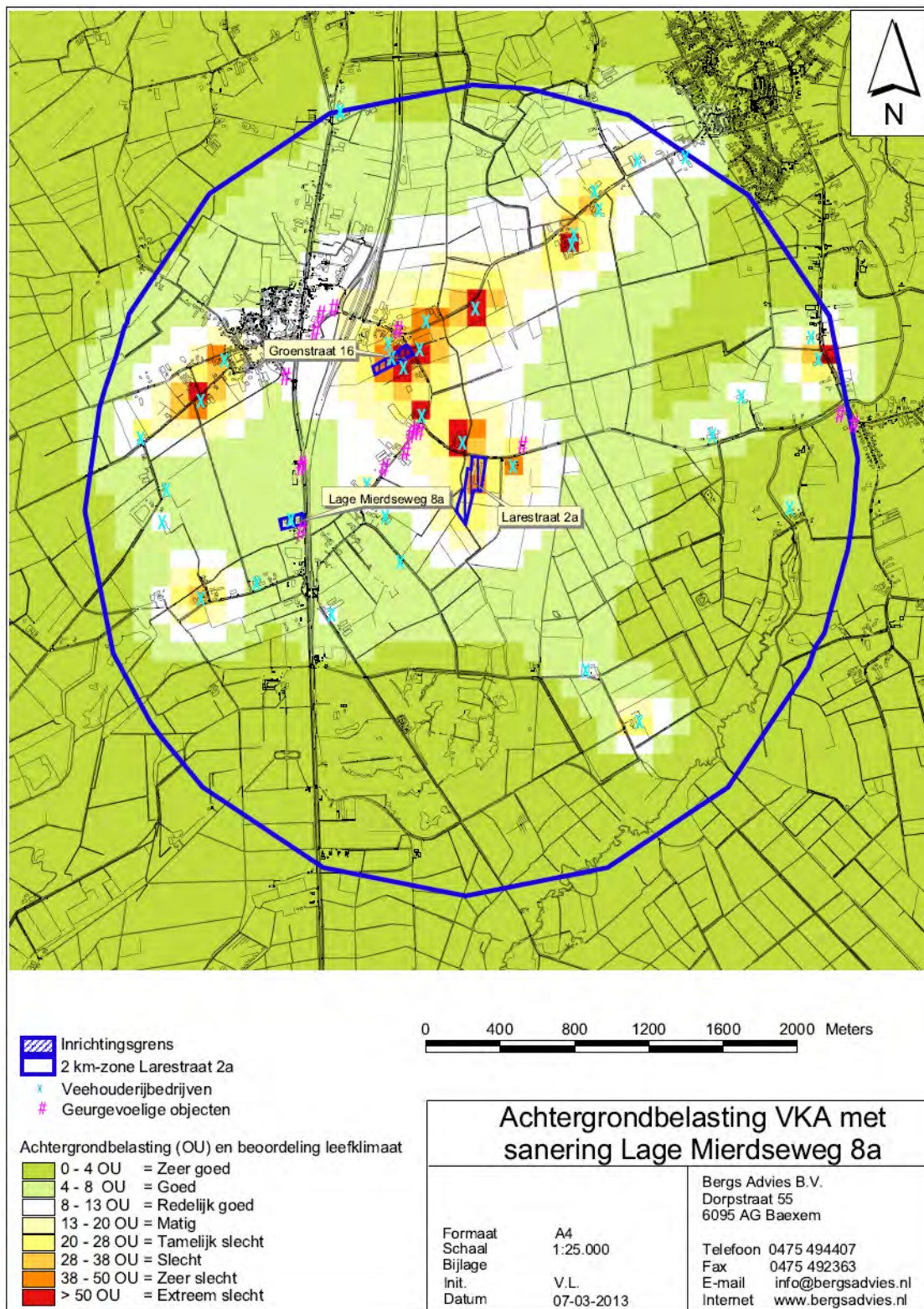
Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
5	Larestraat 1	138 998	385 330	14,0	5,3
6	Groenstraat 17	138 448	385 408	14,0	3,9
7	Groenstraat 17a	138 371	385 298	14,0	3,7
8	Groenstraat 22a	138 422	385 421	14,0	3,6
9	Groenstraat 24	138 401	385 391	14,0	3,6
10	Groenstraat 30	138 255	385 209	14,0	2,6
11	Groenstraat 1b (Esb	137 917	386 037	2,0	0,9
12	Groenstraat 2 (Esb	137 884	385 952	2,0	0,9
13	Notelstraat 1 (Esb	137 983	386 068	2,0	0,9
14	Dorpstraat 30 (Esb	137 721	385 705	2,0	0,9
15	Baarschotsestr.2 (Bs	140 708	385 500	2,0	0,4
16	Baarschotsestr.8 (Bs	140 782	385 446	2,0	0,4
17	Groenstraat 11	138 332	385 958	14,0	1,1
18	Lage Mierdseweg 6	137 810	385 225	14,0	0,9
19	Lage Mierdseweg 6a	137 810	385 214	14,0	0,9
20	Lage Mierdseweg 8	137 811	384 877	14,0	1,0



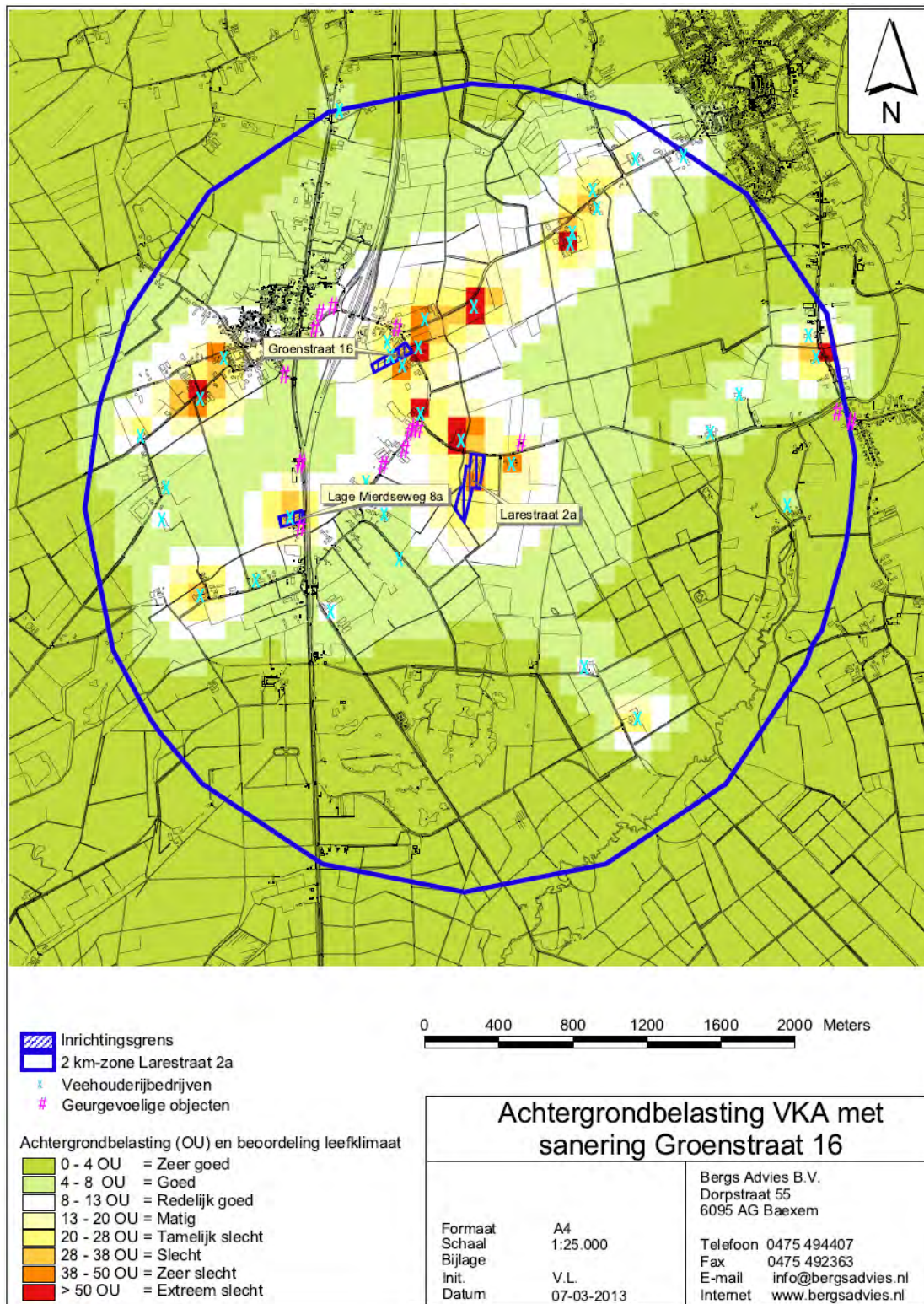
BIJLAGE 45: Geurberekening achtergrondbelasting (V-Stacks gebied) VKA



BIJLAGE 46: Geurberekening achtergrondbelasting (V-Stacks gebied) VKA met sanering Lage Mierdseweg 8a



BIJLAGE 47: Geurberekening achtergrondbelasting (V-Stacks gebied) VKA met sanering Groenstraat 16



BIJLAGE 48: Fijn stofberekening (ISL 3a) VKA

Gegenereerd met ISL3a Versie 2012-1, Rekenhart Release 20 aug. 2012

(c) N.V. Kema

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: VKA rc200213

Berekend op: 2013/02/20 13:18:15

Project: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (VKA)

RD X coördinaat: 137 500

Lengte X: 1500

Aantal Gridpunten X: 16

RD Y coördinaat: 384 500

Breedte Y: 1500

Aantal Gridpunten Y: 16

Berekende ruwheid: 0.20

Eigen ruwheid: ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2013

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: I:\Klanten\Dommen A. van, Esbeek\ROM\Larestraat 2a Esbeek\Milieu\MER 2012\MER-rapport\Berekeningen\Fijnst

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Larestraat 1	138 998	385 330	23.81	13.1
Larestraat 1a (vh)	138 628	385 330	23.81	13.3
Larestraat 2 (vh)	138 910	385 232	23.90	13.1
Groenstraat 17	138 448	385 408	23.76	13.1
Groenstraat 17a	138 371	385 298	23.76	13.2
Groenstraat 19 (vh)	138 362	385 282	23.76	13.2
Groenstraat 22 (vh)	138 455	385 476	23.76	13.2
Groenstraat 22a	138 422	385 421	23.76	13.1
Groenstraat 24	138 401	385 391	23.76	13.1
Groenstraat 26 (vh)	138 351	385 332	23.75	13.2
Groenstraat 28 (vh)	138 292	385 261	23.75	13.2
Groenstraat 30	138 255	385 209	23.75	13.2
Esbeeksedijk 4 (vh)	139 966	385 362	23.17	12.0
Groenstraat 11	138 332	385 958	23.74	13.1
Groenstraat 11a (vh)	138 391	385 905	23.74	13.0
Groenstraat 13 (vh)	138 439	385 843	23.74	13.0
Groenstraat 14 (vh)	138 358	385 885	23.74	13.1
Groenstraat 18 (vh)	138 414	385 798	23.74	13.1
Lage Mierdseweg 6	137 810	385 225	23.33	12.3
Lage Mierdseweg 6a	137 810	385 214	23.33	12.3
Lage Mierdseweg 8	137 811	384 877	22.90	11.5

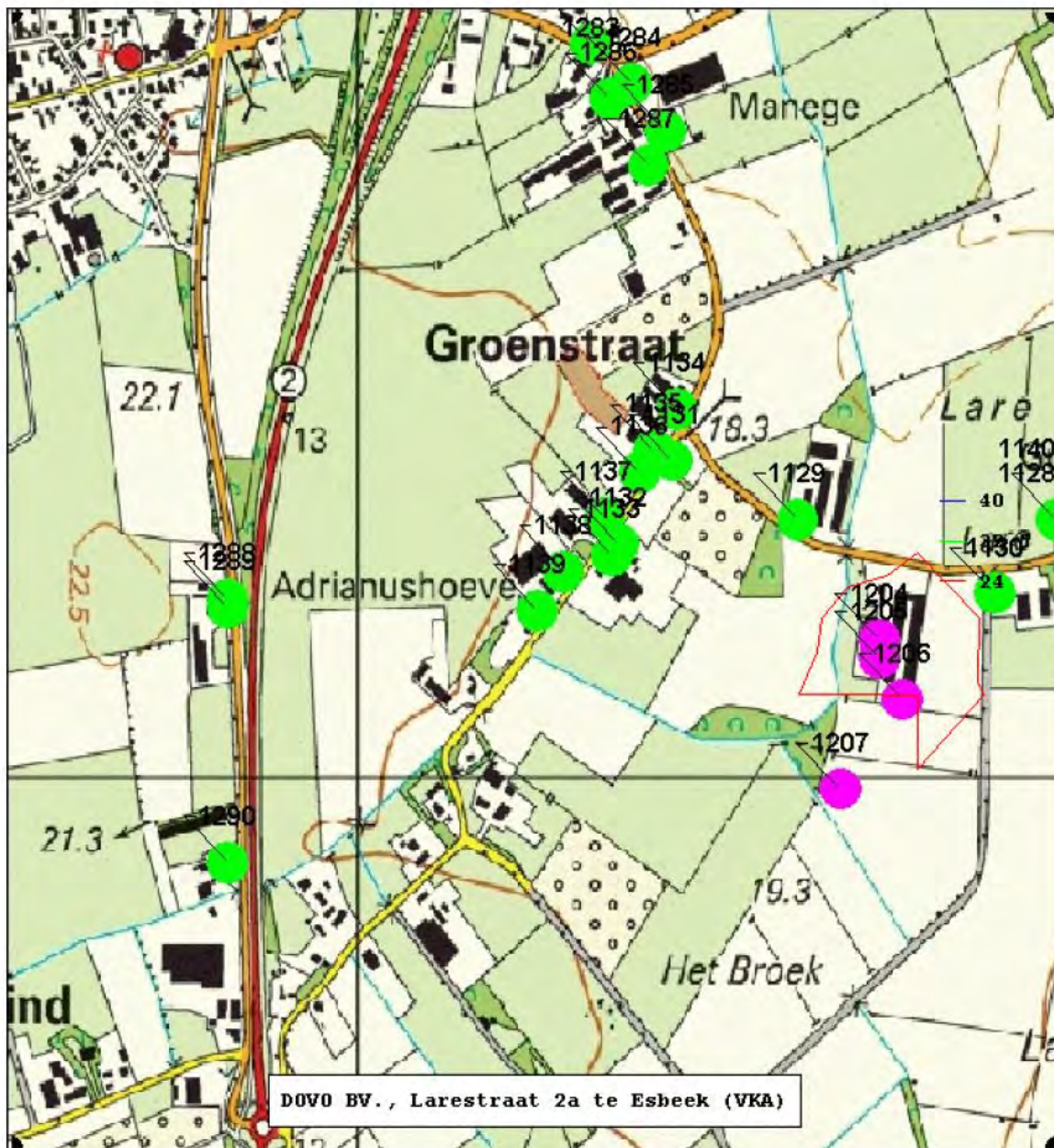
Brongegevens

Naam : Stal 1lw.		Type: AB
RD X Coord.: 138 745	RD Y Coord.: 385 171	Emissie: 0.00146
hoogte van emissiepunt: 6.20		
verticale uitreesnelheid: 1.35		hoogte van gebouw: 4.2
diameter van emissiepunt: 3.10		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 138 760
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 385 188
		lengte van gebouw: 119.30
		breedte van gebouw: 18.00
		orientatie van gebouw: 81.00
Naam : Stal 1		Type: AB
RD X Coord.: 138 745	RD Y Coord.: 385 147	Emissie: 0.00284
hoogte van emissiepunt: 3.50		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 4.2
diameter van emissiepunt: 0.40		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 138 760
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 385 188

Date: 20-02-2013 Time: 13:18:54

Page 1

			lengte van gebouw:	119.30
			breedte van gebouw:	18.00
			orientatie van gebouw:	81.00
Naam : Stal 2			Type: AB	
RD X Coord.:	138 779	RD Y Coord.:	385 092	Emissie: 0.00235
hoogte van emissiepunt:	3.20		hoogte van gebouw:	4.3
verticale uitreesnelheid:	1.46		X-coord. zwaartepunt van gebouw:	138 783
diameter van emissiepunt:	4.06		Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	385 166
temperatuur van emisstroom:	285.00		lengte van gebouw:	146.20
			breedte van gebouw:	21.00
			orientatie van gebouw:	81.00
Naam : Stal 3			Type: AB	
RD X Coord.:	138 689	RD Y Coord.:	384 974	Emissie: 0.00600
hoogte van emissiepunt:	7.50		hoogte van gebouw:	6.3
verticale uitreesnelheid:	1.52		X-coord. zwaartepunt van gebouw:	138 708
diameter van emissiepunt:	6.63		Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	385 039
temperatuur van emisstroom:	285.00		lengte van gebouw:	140.00
			breedte van gebouw:	32.40
			orientatie van gebouw:	76.00



VKA

TBO	X	Y	gemiddelde concentratie totaal (ug/m3)	gemiddelde concentratie bron (ug/m3)	gemiddelde concentratie GCN (ug/m3)	aantal dagen overschrijding van 50 ug/m3	gem. concentratie na zeezout- correctie (norm = 40 ug/m3)	Voldoet aan norm? (40 ug/m3)	aantal dagen overschrijding van 50 ug/m3 na zeezout- correctie	Voldoet aan norm? (35 dagen)
Larestraat 1	138998	385330	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Larestraat 1a ²	138628	385330	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Larestraat 22	138910	385232	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 17	138448	385408	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 17a	138371	385298	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 19 ²	138362	385282	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 22 ²	138455	385476	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 22a	138422	385421	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 24	138401	385391	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 26 ²	138351	385332	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 28 ²	138292	385261	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 30	138255	385209	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Esbeeksedijk 4 ²	139.966	385.362	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Groenstraat 11	138332	385958	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 11a ²	138391	385905	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 13 ²	138439	385843	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 14 ²	138358	385885	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 18 ²	138414	385798	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Lage Mierdseweg 6	137810	385225	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Lage Mierdseweg 6a	137810	385214	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Lage mierdseweg 8	137811	384877	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja

2 = veethouderij

BIJLAGE 49: Uitgangspunten verspreidingsberekeningen VKA

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 1 LW Larestraat 2a	3.064	gespeende biggen	12,0	36.768
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				36.768
Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		0,40		
Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☒	Centraal emissiepunt			
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				7,56
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		3,10
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.		1,35

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 1	1.600	gespeende biggen	12,0	19.200
Larestraat 2a			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatie-debiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatie-debiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				19.200
☐ Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)			0,50	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			0,40	
☒ Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:		10		
Doorsnede ventilatoren (m):		0,40		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		1,26	0,00	
Berekende diameter (m):		0,40		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		4,00		
☐ Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☐ Centraal emissiepunt				
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		n.v.t.
Ventilatie-debiet per ventilatortype (m³/uur):		n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatie-debiet totaal (m³/uur):		n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec):		n.v.t.		n.v.t.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 2	2.064	gespeende biggen	12,0	24.768
Larestraat 2a	1.392	vleesvarkens	31,0	43.152
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				67.920
☐ Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		0,40		
☐ Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☐ Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☒ Centraal emissiepunt				
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				12,96
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		4,06
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.		1,46

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 3	6.100	vleesvarkens	31,0	189.100
Larestraat 2a			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				189.100
Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)			0,50	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			0,40	
Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☒	Centraal emissiepunt			
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				34,56
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		6,63
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.		1,52

BIJLAGE 50: Bronnenbestand achtergrondbelasting geur VKA

Bronnenbestand Ref. 1										
Volgnr	X-coord	Y-coord	GGH	EPh	Diam	LS	E-vergund	E-max	Postcode en nr	Straatnaam
1	138022	387129	6	6	0,5	4	1958	1958	5081EA 13	Laag Spul
2	138023	387125	6	6	0,5	4	2848	2848	5085EA 13	Esbeekseweg
3	138278	385875	6	6	0,5	4	12489	12489	5085ED	Groenstraat
4	138448	385846	6	6	0,5	4	32741	32741	5085ED 13	Groenstraat
5	138358	385753	6	6	0,5	4	20514	20514	5085ED 18	Groenstraat
6	138344	384706	6	6	0,5	4	187	187	5085EE	Groenstraat
7	138457	385491	6	6	0,5	4	24102	24102	5085EE 22	Groenstraat
8	138263	384946	6	6	0,5	4	780	780	5085EE 23	Groenstraat
9	138164	385121	6	6	0,5	4	9541	9541	5085EE	Groenstraat
10	137394	385792	6	6	0,5	4	24620	24620	5085EL 21	Past. Jurgensstr
11	138678	385348	6	6	0,5	4	49840	49840	5085EP	Larestraat
12	138947	385221	6	6	0,5	4	22535	22535	5085EP 2	Larestraat
13	138480	385998	6	6	0,5	4	27943	27943	5085ES 1	Koekovenseweg
14	138748	386067	6	6	0,5	4	47476	47476	5085ES 2	Koekovenseweg
15	136946	385369	6	6	0,5	4	13800	13800	5085NB	Tuldensedijk
16	137265	385571	6	6	0,5	4	50624	50624	5085NB 3	Tuldensedijk
17	137085	385090	6	6	0,5	4	195	195	5085NB 5	Tuldensedijk
18	137063	384919	6	6	0,5	4	6039	6039	5085NB 7	Tuldensedijk
19	137972	384421	6	6	0,5	4	8900	8900	5085ND	Dunsedijk
20	139344	384119	6	6	0,5	4	9185	9185	5085NE 3	Kinderlaan
21	139631	383845	6	6	0,5	4	21436	21436	5085NJ 4	Pr. Hendriklaan
22	137567	384593	6	6	0,5	4	71	71	5085NK 3	Hoogeindsestr
23	137268	384510	6	6	0,5	4	37862	37862	5085NK 6	Hoogeindsestr
24	139386	386700	6	6	0,5	4	24374	24374	5087KG 10	Westerwijk
25	139414	386602	6	6	0,5	4	1317	1317	5087KG 11	Westerwijk
26	139278	386467	6	6	0,5	4	22108	22108	5087KG	Westerwijk
27	139267	386411	6	6	0,5	4	25041	25041	5087KG 13	Westerwijk
28	139877	386884	6	6	0,5	4	8280	8280	5087KG 5	Westerwijk
29	139621	386866	6	6	0,5	4	9732	9732	5087KG 8	Westerwijk
30	140558	385912	6	6	0,5	4	231	231	5087KX 14	Tongerlosewg
31	140595	385797	6	6	0,5	4	34776	34776	5087KX 16	Tongerlosewg
32	140441	384995	6	6	0,5	4	3289	3289	5087TD 4	Moleneind
33	140026	385389	6	6	0,5	4	7279	7279	5087TG 4	Esbeeksedijk
34	140178	385594	6	6	0,5	4	7374	7374	5087TH 4	Brakenweg
35	137766	384945	4	3,6	0,5	4	32000	32000	5085NC 8a	Lage Mierdsewg*
36	138359	385827	3	3,6	0,35	4	8740	8740	5085ED 16	Groenstr stal 1*
37	138320	385787	3,5	3,9	0,4	4	13432	13432	5085ED 16	Groenstr stal 2*
38	138306	385798	3,9	4,2	0,4	4	22770	22770	5085ED 16	Groenstr stal 3*
39	138745	385171	4,2	6,2	3,10	1,35	3677	3677	5085EP 2a	Larestr stal 1LW
40	138745	385147	4,2	3,5	0,4	4	8640	8640	5085EP 2a	Larestr stal 1
41	138779	385092	4,3	3,2	4,06	1,46	7349	7349	5085EP 2a	Larestr stal 2
42	138689	384974	6,3	7,5	6,63	1,52	21350	21350	5085EP 2a	Larestr stal 3

* Bij VKA met sanering Lage Mierdsewg 8a is Lage Mierdsewg 8a niet meegenomen in de berekening van de achtergrondbelasting geur. Bij VKA met sanering Groenstraat 16 is Groenstraat 16 niet meegenomen in de berekening van de achtergrondbelasting geur.

BIJLAGE 51: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Alternatief 1

Gegenereerd op: 20-02-2013 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **Alternatief 1**

Gemaakt op: 16-02-2013 10:02:16

Zwaartepunt X: 138,700 Y: 385,100

Cluster naam: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (Alternatief 1)

Berekende ruwheid: 0,31 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	Stal 1lw.	138 745	385 171	6,2	4,2	2,6	1,07	272
2	Stal 1	138 745	385 147	3,5	4,2	0,4	4,00	171
3	Stal 2	138 779	385 092	3,2	4,3	4,2	1,09	685
4	Stal 3	138 689	384 974	7,5	6,3	6,5	1,44	2 768
5	Stal 4	138 718	385 183	5,9	6,5	2,4	0,89	151

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Reusel	140 326	385 103	9,03
2	Aalstheide	136 660	385 543	3,38
3	Mispeleindsche Heide	140 534	381 879	1,81
4	Aardbossen	143 634	385 365	1,72
5	Zwartven 1	136 119	376 868	0,52
6	Zwartven 2	135 724	376 285	0,47
7	Zwartven 3	135 965	376 029	0,46
8	Regte Heide 1	130 371	389 247	0,50
9	Regte Heide 2	129 955	392 770	0,42
10	Regte Heide 3	130 828	392 695	0,47
11	Hildsven 1	142 095	394 197	0,88
12	Hildsven 2	142 217	394 426	0,85
13	Hildsven 3	142 459	394 611	0,81
14	De Brekxsche Hoven	138 653	395 371	0,68
15	Pierenberg	139 332	396 482	0,60
16	Oisterwijkse Heide	142 597	395 883	0,71
17	Balsvoort	146 182	395 134	0,68
18	Kromvennen	146 245	398 242	0,44
19	Brabandshoek	140 461	401 176	0,35
20	De Brand	136 559	402 258	0,24
21	Loonse Duinen	134 437	404 452	0,19
22	Drunense Duinen	132 034	407 541	0,14
23	Kavelen 1	155 486	393 258	0,26
24	Kavelen 2	155 492	393 362	0,26
25	Run	155 754	377 798	0,15
26	Lange Voorten	152 929	369 061	0,12
27	De Malpie	159 301	370 281	0,10
28	Leenderbos	162 888	370 814	0,08
29	Afwateringskanaal	142 362	408 949	0,21
30	Vlijmensven	141 318	409 993	0,19
31	Moerputten	145 365	410 966	0,18
32	Tulderheyde 1 (BE)	133 445	385 594	0,79
33	Tulderheyde 2 (BE)	134 055	384 034	1,07
34	Appelenberg (BE)	134 111	380 639	0,82

35	Boerenbond 1 (BE)	132 830	381 178	0,80
36	Boerenbond 2 (BE)	132 281	381 788	0,71
37	WAV 182-1	139 222	385 183	62,20
38	WAV 182-2	138 984	384 442	27,70
39	WAV 199	140 966	386 308	5,76
40	WAV 233	137 131	388 148	2,62
41	WAV 283-1	136 865	385 968	4,65
42	WAV 283-2	136 364	384 855	3,04
43	WAV 283-3	137 037	384 307	5,67
44	WAV 283-4	137 866	383 844	8,24

Details van Emissie Punt: Stal 1lw. (6095)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.2.17.4	Kraamzeugen	100	1.25	125
2	D1.3.12.4	Guste en dragende zeugen	131	0.63	82.53
3	D1.3.12.4	Guste en dragende zeugen	96	0.63	60.48
4	D2.4.4	Dekberen	2	0.83	1.66
5	D3.2.15.4.2	Opfokzeugen	4	0.53	2.12

Details van Emissie Punt: Stal 1 (6096)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.3.2	Gespeende biggen	1067	0.16	170.72

Details van Emissie Punt: Stal 2 (6097)

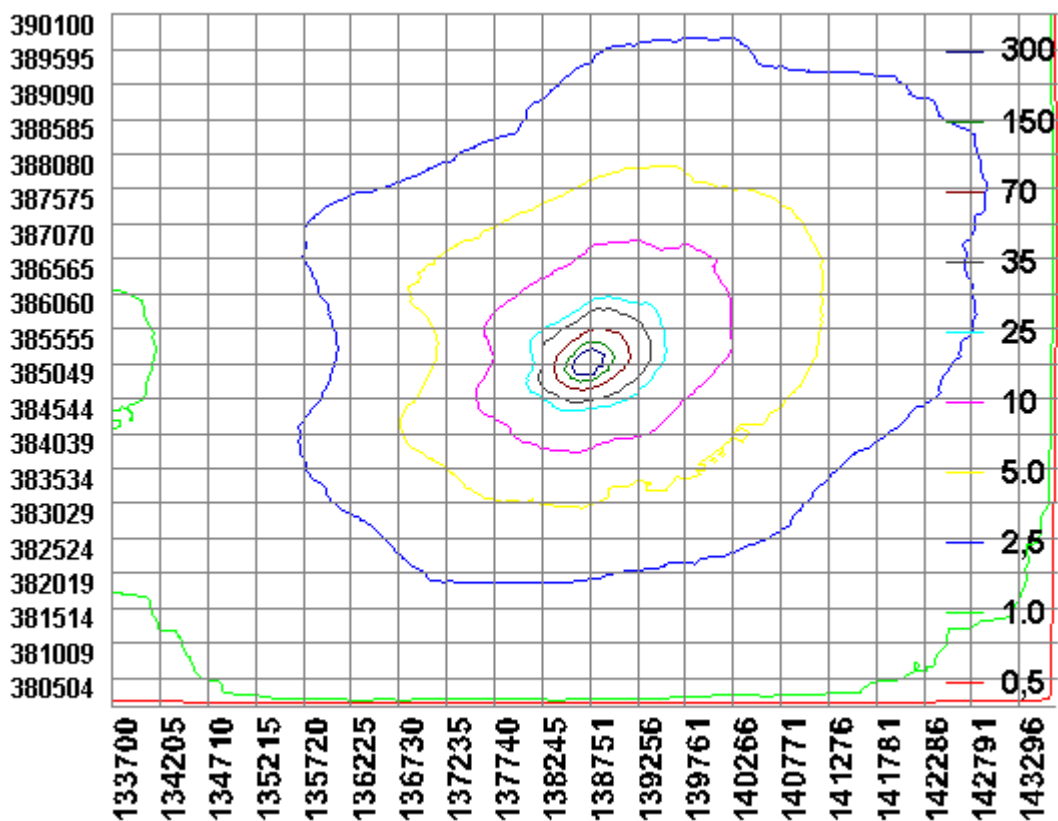
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.3.12.4	Guste en dragende zeugen	204	0.63	128.52
2	D3.2.15.4.1	Vleesvarkens	1200	0.38	456
3	D1.2.17.4	Kraamzeugen	80	1.25	100

Details van Emissie Punt: Stal 3 (6098)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.15.4.2	Vleesvarkens	4800	0.53	2544
2	D1.1.15.4.2	Gespeende biggen	2033	0.11	223.63

Details van Emissie Punt: Stal 4 (6099)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.3.12.4	Guste en dragende zeugen	239	0.63	150.57





BIJLAGE 52: Geurberekening voorgrondbelasting (V-Stacks vergunning) Alternatief 1

Gegenereerd op: 20-02-2013 met V-STACKS Vergunning versie 2010 (c) KEMA Nederland B.V.

Naam van de berekening: **Alternatief 1**

Gemaakt op: 20-02-2013 10:53:20

Rekentijd: 0:00:07

Naam van het bedrijf: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (Alternatief 1)

Berekende ruwheid: 0,19 m

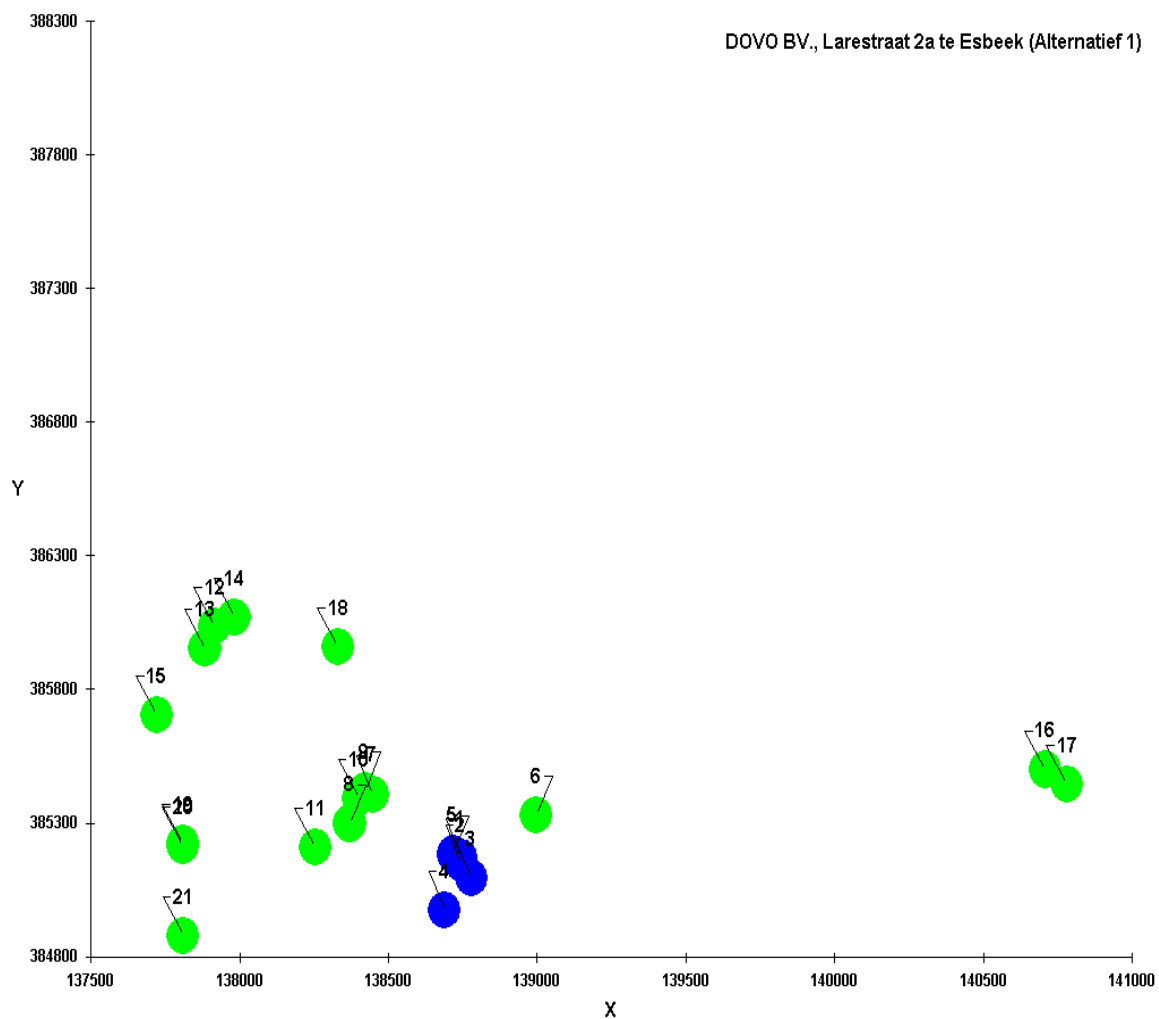
Meteo station: Eindhoven

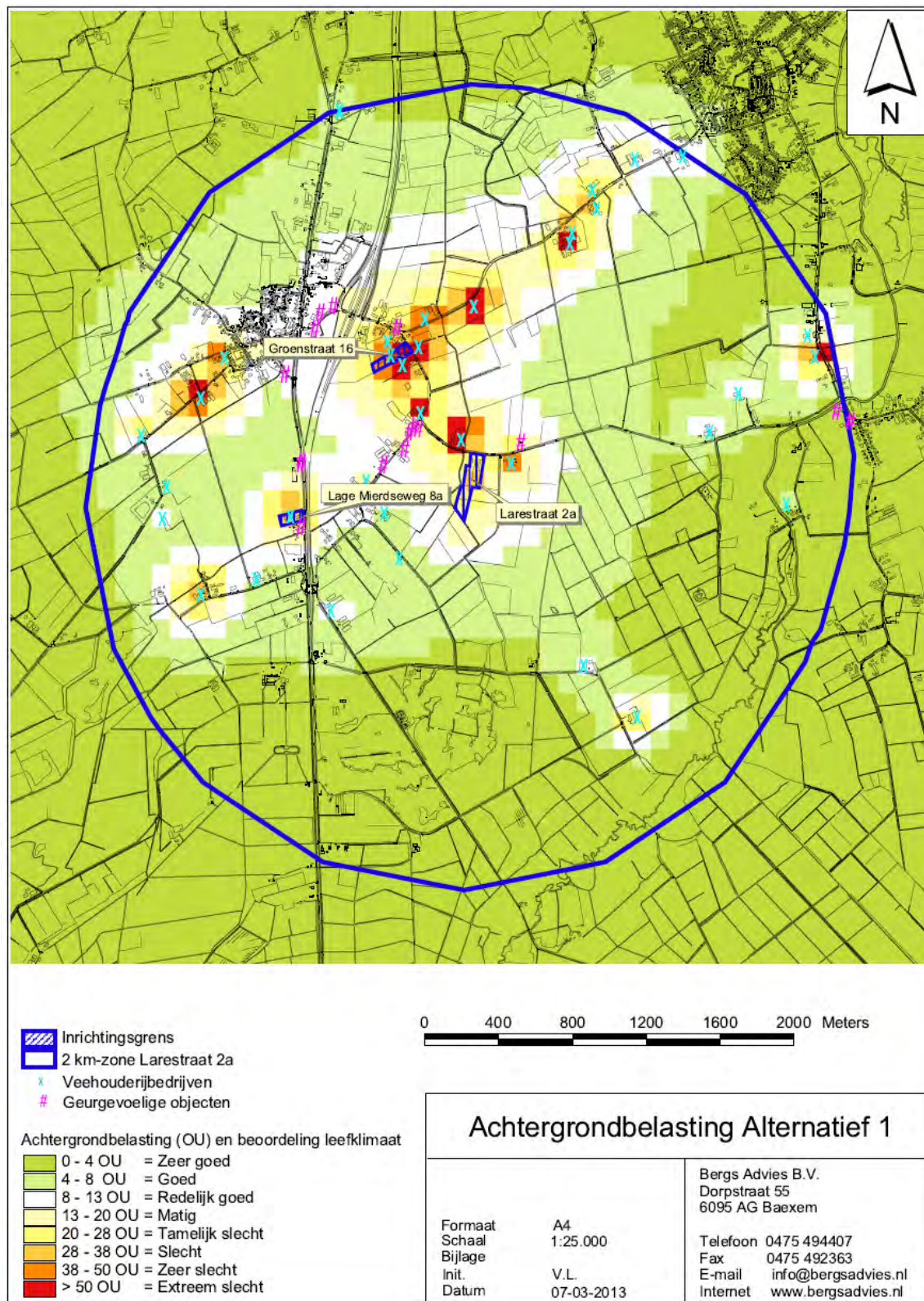
Brongegevens:

Volgnr	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E- Aanvraag
1	Stal 1lw.	138 745	385 171	6,2	4,2	2,62	1,07	1 075
2	Stal 1	138 745	385 147	3,5	4,2	0,40	4,00	5 762
3	Stal 2	138 779	385 092	3,2	4,3	4,23	1,09	5 107
4	Stal 3	138 689	384 974	7,5	6,3	6,53	1,44	19 240
5	Stal 4	138 718	385 183	5,9	6,5	2,35	0,89	669

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
6	Larestraat 1	138 998	385 330	14,0	3,9
7	Groenstraat 17	138 448	385 408	14,0	2,9
8	Groenstraat 17a	138 371	385 298	14,0	2,9
9	Groenstraat 22a	138 422	385 421	14,0	2,7
10	Groenstraat 24	138 401	385 391	14,0	2,7
11	Groenstraat 30	138 255	385 209	14,0	2,0
12	Groenstraat 1b (Esb	137 917	386 037	2,0	0,7
13	Groenstraat 2 (Esb	137 884	385 952	2,0	0,7
14	Notelstraat 1 (Esb	137 983	386 068	2,0	0,7
15	Dorpstraat 30 (Esb	137 721	385 705	2,0	0,7
16	Baarschotsestr.2 (Bs	140 708	385 500	2,0	0,3
17	Baarschotsestr.8 (Bs	140 782	385 446	2,0	0,3
18	Groenstraat 11	138 332	385 958	14,0	0,9
19	Lage Mierdseweg 6	137 810	385 225	14,0	0,7
20	Lage Mierdseweg 6a	137 810	385 214	14,0	0,7
21	Lage Mierdseweg 8	137 811	384 877	14,0	0,7



BIJLAGE 53: Geurberekening achtergrondbelasting (V-Stacks gebied) Alternatief 1


BIJLAGE 54: Fijn stofberekening (ISL 3a) Alternatief 1

Gegenereerd met ISL3a Versie 2012-1, Rekenhart Release 20 aug. 2012

(c) N.V. Kema

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Alt1 rc200213

Berekend op: 2013/02/20 13:57:18

Project: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (Alternatief 1)

RD X coördinaat: 137 500

Lengte X: 1500

Aantal Gridpunten X: 16

RD Y coördinaat: 384 500

Breedte Y: 1500

Aantal Gridpunten Y: 16

Berekende ruwheid: 0.20

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2013

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: I:\Klanten\Dommen A. van, Esbeek\ROM\Larestraat 2a Esbeek\Milieu\MER 2012\MER-rapport\Berekeningen\Fijnst

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Larestraat 1	138 998	385 330	23.78	13.1
Larestraat 1a (vh)	138 628	385 330	23.78	13.1
Larestraat 2 (vh)	138 910	385 232	23.83	13.1
Groenstraat 17	138 448	385 408	23.75	13.1
Groenstraat 17a	138 371	385 298	23.75	13.2
Groenstraat 19 (vh)	138 362	385 282	23.75	13.2
Groenstraat 22 (vh)	138 455	385 476	23.75	13.1
Groenstraat 22a	138 422	385 421	23.75	13.1
Groenstraat 24	138 401	385 391	23.75	13.1
Groenstraat 26 (vh)	138 351	385 332	23.75	13.2
Groenstraat 28 (vh)	138 292	385 261	23.74	13.2
Groenstraat 30	138 255	385 209	23.74	13.1
Esbeeksedijk 4 (vh)	139 966	385 362	23.17	12.0
Groenstraat 11	138 332	385 958	23.73	13.0
Groenstraat 11a (vh)	138 391	385 905	23.73	13.0
Groenstraat 13 (vh)	138 439	385 843	23.74	13.0
Groenstraat 14 (vh)	138 358	385 885	23.73	13.0
Groenstraat 18 (vh)	138 414	385 798	23.74	13.0
Lage Mierdseweg 6	137 810	385 225	23.33	12.3
Lage Mierdseweg 6a	137 810	385 214	23.33	12.3
Lage Mierdseweg 8	137 811	384 877	22.90	11.5

Brongegevens

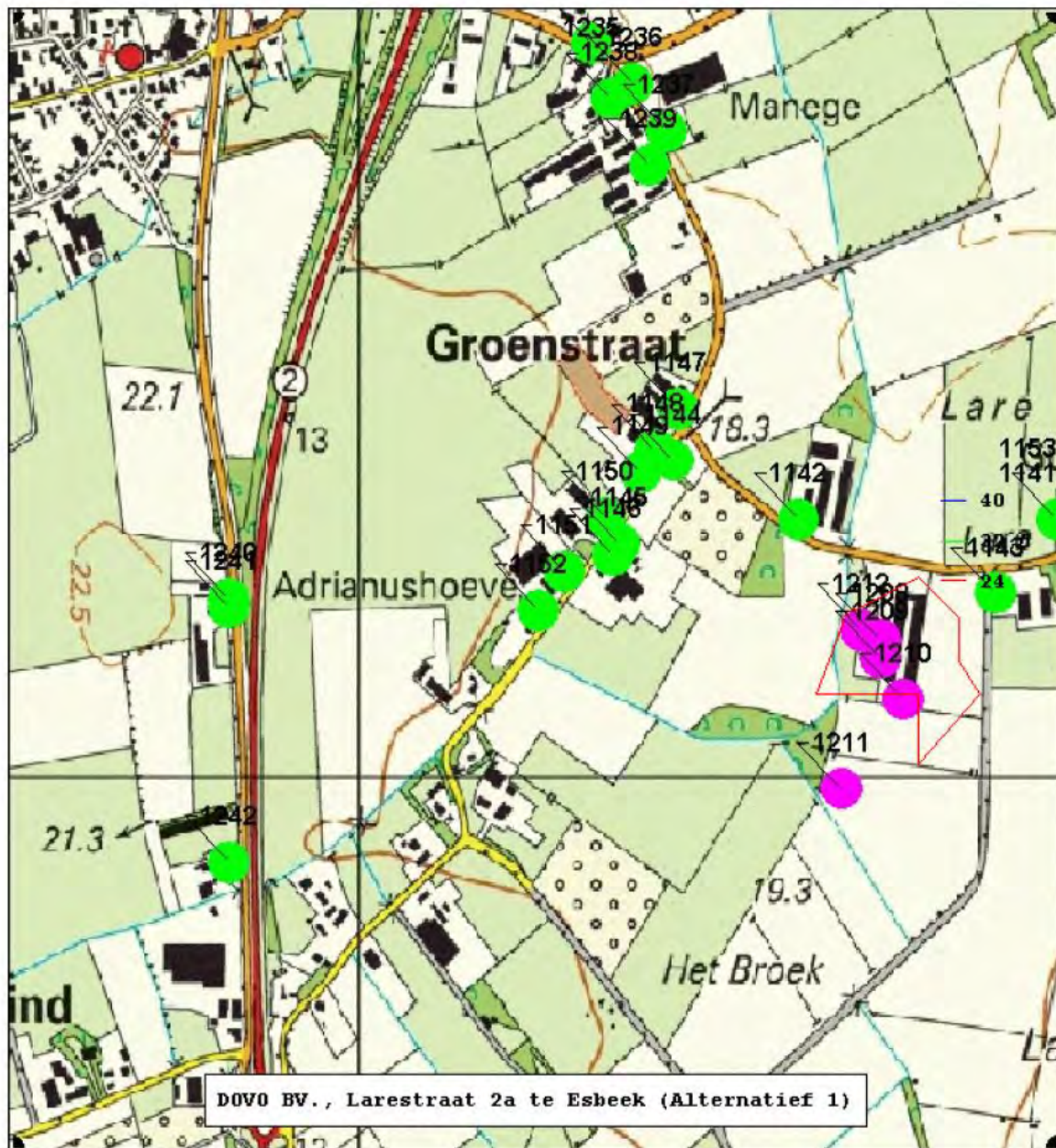
Naam : Stal 1lw.		Type: AB	
RD X Coord.: 138 745	RD Y Coord.: 385 171	Emissie: 0.00036	
hoogte van emissiepunt: 6.20		hoogte van gebouw: 4.2	
verticale uitreesnelheid: 1.07		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 138 760	
diameter van emissiepunt: 2.62		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 385 188	
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 119.30	
		breedte van gebouw: 18.00	
		orientatie van gebouw: 81.00	
Naam : Stal 1		Type: AB	
RD X Coord.: 138 745	RD Y Coord.: 385 147	Emissie: 0.00189	
hoogte van emissiepunt: 3.50		hoogte van gebouw: 4.2	
verticale uitreesnelheid: 4.00		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 138 760	
diameter van emissiepunt: 0.40		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 385 188	
temperatuur van emisstroom: 285.00			

Date: 20-02-2013

Time: 13:57:35

Page 1

			lengte van gebouw:	119.30
			breedte van gebouw:	18.00
			orientatie van gebouw:	81.00
Naam : Stal 2			Type: AB	
RD X Coord.: 138 779	RD Y Coord.: 385 092		Emissie:	0.00149
hoogte van emissiepunt:	3.20		hoogte van gebouw:	4.3
verticale uittreesnelheid:	1.09		X-coord. zwaartepunt van gebouw:	138 783
diameter van emissiepunt:	4.23		Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	385 166
temperatuur van emisstroom:	285.00		lengte van gebouw:	146.20
			breedte van gebouw:	21.00
			orientatie van gebouw:	81.00
Naam : Stal 3			Type: AB	
RD X Coord.: 138 689	RD Y Coord.: 384 974		Emissie:	0.00569
hoogte van emissiepunt:	7.50		hoogte van gebouw:	6.3
verticale uittreesnelheid:	1.44		X-coord. zwaartepunt van gebouw:	138 708
diameter van emissiepunt:	6.53		Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	385 039
temperatuur van emisstroom:	285.00		lengte van gebouw:	140.00
			breedte van gebouw:	32.40
			orientatie van gebouw:	76.00
Naam : Stal 4			Type: AB	
RD X Coord.: 138 718	RD Y Coord.: 385 183		Emissie:	0.00027
hoogte van emissiepunt:	5.90		hoogte van gebouw:	6.5
verticale uittreesnelheid:	0.89		X-coord. zwaartepunt van gebouw:	138 719
diameter van emissiepunt:	2.35		Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	385 191
temperatuur van emisstroom:	285.00		lengte van gebouw:	33.50
			breedte van gebouw:	20.20
			orientatie van gebouw:	81.00



Alternatief 1

TBO	X	Y	gemiddelde concentratie totaal (ug/m3)	gemiddelde concentratie bron (ug/m3)	gemiddelde concentratie GCN (ug/m3)	aantal dagen overschrijding van 50 ug/m3	gem. concentratie na zeezout- correctie (norm = 40 ug/m3)	Voldoet aan norm? (40 ug/m3)	aantal dagen overschrijding na zeezout- correctie	Voldoet aan norm? (35 dagen)
Larestraat 1	138998	385330	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Larestraat 1a ²	138628	385330	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Larestraat 22	138910	385232	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 17	138448	385408	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 17a	138371	385298	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 19 ²	138362	385282	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 22 ²	138455	385476	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 22a	138422	385421	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 24	138401	385391	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 26 ²	138351	385332	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 28 ²	138292	385261	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 30	138255	385209	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Esbeeksedijk 4 ²	139.966	385.362	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Groenstraat 11	138332	385958	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 11a ²	138391	385905	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 13 ²	138439	385843	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 14 ²	138358	385885	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 18 ²	138414	385798	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Lage Mierdseweg 6	137810	385225	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Lage Mierdseweg 6a	137810	385214	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Lage mierdseweg 8	137811	384877	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja

² = veehouderij

BIJLAGE 55: Uitgangspunten verspreidingsberekeningen Alternatief 1

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 1lw.	100	kraamzeugen	75,0	7.500
	227	guste en dragende zeugen	58,0	13.166
	2	dekberen*	0,0	0
	4	opfokzeugen	31,0	124
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				20.790
Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		0,40		
Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☒	Centraal emissiepunt			
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				5,40
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		2,62
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.		1,07

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 1	1.067	gespeende biggen	12,0	12.804
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
		* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks		
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				12.804
Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		0,40		
X Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:	10			
Doorsnede ventilatoren (m):	0,40			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	1,26		0,00	
Berekende diameter (m):	0,40			
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	4,00			
Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.		n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.			
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.			
Centraal emissiepunt				
	Ventilatoren			Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.		n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.			n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilator type (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.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 2	204	guste en dragende zeugen	58,0	11.832
	1.200	vleesvarkens	31,0	37.200
	80	kraamzeugen	75,0	6.000
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				55.032
Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)			0,50	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			0,40	
Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):			n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):			n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			n.v.t.	
Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):			n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):			n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			n.v.t.	
☒	Centraal emissiepunt			
			Ventilatoren	Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				14,04
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):			n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):			n.v.t.	4,23
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.	1,09

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 3	4.800	vleesvarkens	31,0	148.800
	2.033	gespeende biggen	12,0	24.396
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
		* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks		
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				173.196
Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)			0,50	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			0,40	
Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☒	Centraal emissiepunt			
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				33,48
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		6,53
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.		1,44

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 4	239	guste en dragende zeugen	58,0	13.862
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				13.862
Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		0,40		
Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
X	Centraal emissiepunt			
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				4,32
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		2,35
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.		0,89

BIJLAGE 56: Bronnenbestand achtergrondbelasting geur Alternatief 1

Bronnenbestand Ref. 1											
Volgnr	X-coord	Y-coord	GGH	EPh	Diam	LS	E-vergund	E-max	Postcode en nr	Straatnaam	
1	138022	387129	6	6	0,5	4	1958	1958	5081EA 13	Laag Spul	
2	138023	387125	6	6	0,5	4	2848	2848	5085EA 13	Esbeekseweg	
3	138278	385875	6	6	0,5	4	12489	12489	5085ED	Groenstraat	
4	138448	385846	6	6	0,5	4	32741	32741	5085ED 13	Groenstraat	
5	138358	385753	6	6	0,5	4	20514	20514	5085ED 18	Groenstraat	
6	138344	384706	6	6	0,5	4	187	187	5085EE	Groenstraat	
7	138457	385491	6	6	0,5	4	24102	24102	5085EE 22	Groenstraat	
8	138263	384946	6	6	0,5	4	780	780	5085EE 23	Groenstraat	
9	138164	385121	6	6	0,5	4	9541	9541	5085EE	Groenstraat	
10	137394	385792	6	6	0,5	4	24620	24620	5085EL 21	Past. Jurgensstr	
11	138678	385348	6	6	0,5	4	49840	49840	5085EP	Lareststraat	
12	138947	385221	6	6	0,5	4	22535	22535	5085EP 2	Lareststraat	
13	138480	385998	6	6	0,5	4	27943	27943	5085ES 1	Koekovenseweg	
14	138748	386067	6	6	0,5	4	47476	47476	5085ES 2	Koekovenseweg	
15	136946	385369	6	6	0,5	4	13800	13800	5085NB	Tuldensedijk	
16	137265	385571	6	6	0,5	4	50624	50624	5085NB 3	Tuldensedijk	
17	137085	385090	6	6	0,5	4	195	195	5085NB 5	Tuldensedijk	
18	137063	384919	6	6	0,5	4	6039	6039	5085NB 7	Tuldensedijk	
19	137972	384421	6	6	0,5	4	8900	8900	5085ND	Dunsedijk	
20	139344	384119	6	6	0,5	4	9185	9185	5085NE 3	Kinderlaan	
21	139631	383845	6	6	0,5	4	21436	21436	5085NJ 4	Pr. Hendriklaan	
22	137567	384593	6	6	0,5	4	71	71	5085NK 3	Hoogeindsestr	
23	137268	384510	6	6	0,5	4	37862	37862	5085NK 6	Hoogeindsestr	
24	139386	386700	6	6	0,5	4	24374	24374	5087KG 10	Westerwijk	
25	139414	386602	6	6	0,5	4	1317	1317	5087KG 11	Westerwijk	
26	139278	386467	6	6	0,5	4	22108	22108	5087KG	Westerwijk	
27	139267	386411	6	6	0,5	4	25041	25041	5087KG 13	Westerwijk	
28	139877	386884	6	6	0,5	4	8280	8280	5087KG 5	Westerwijk	
29	139621	386866	6	6	0,5	4	9732	9732	5087KG 8	Westerwijk	
30	140558	385912	6	6	0,5	4	231	231	5087KX 14	Tongerloseweg	
31	140595	385797	6	6	0,5	4	34776	34776	5087KX 16	Tongerloseweg	
32	140441	384995	6	6	0,5	4	3289	3289	5087TD 4	Moleneind	
33	140026	385389	6	6	0,5	4	7279	7279	5087TG 4	Esbeeksedijk	
34	140178	385594	6	6	0,5	4	7374	7374	5087TH 4	Brakenweg	
35	137766	384945	4	3,6	0,5	4	32000	32000	5085NC 8a	Lage Mierdsewg	
36	138359	385827	3	3,6	0,35	4	8740	8740	5085ED 16	Groenstr stal 1	
37	138320	385787	3,5	3,9	0,4	4	13432	13432	5085ED 16	Groenstr stal 2	
38	138306	385798	3,9	4,2	0,4	4	22770	22770	5085ED 16	Groenstr stal 3	
39	138745	385171	4,2	6,2	2,62	1,07	1075	1075	5085EP 2a	Larest stal 1LW	
40	138745	385147	4,2	3,5	0,4	4	5762	5762	5085EP 2a	Larest stal 1	
41	138779	385092	4,3	3,2	4,23	1,09	5107	5107	5085EP 2a	Larest stal 2	
42	138689	384974	6,3	7,5	6,53	1,44	19240	19240	5085EP 2a	Larest stal 3	
43	138718	385183	6,5	5,9	2,35	0,89	669	669	5085EP 2a	Larest stal 4	

BIJLAGE 57: Depositieberekening (Aagro-Stacks) Alternatief MAX

Gegenereerd op: 1-03-2013 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: **Alt. MAX**

Gemaakt op: 1-03-2013 14:54:49

Zwaartepunt X: 138,700 Y: 385,100

Cluster naam: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (Alternatief MAX)

Berekende ruwheid: 0,31 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	Stal 1lw.	138 745	385 171	6,2	4,2	3,1	1,35	276
2	Stal 1	138 745	385 147	3,5	4,2	0,4	4,00	208
3	Stal 2	138 779	385 092	3,2	4,3	4,1	1,46	924
4	Stal 3	138 689	384 974	7,5	6,3	6,6	1,52	2 318
5	Stal 3a	138 673	384 978	7,5	6,3	4,1	1,46	836
6	Stal 4	138 718	385 183	5,9	6,5	2,0	1,38	276

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Reusel	140 326	385 103	10,75
2	Aalstheide	136 660	385 543	4,03
3	Mispeleindsche Heide	140 534	381 879	2,15
4	Aardbossen	143 634	385 365	2,06
5	Zwartven 1	136 119	376 868	0,62
6	Zwartven 2	135 724	376 285	0,56
7	Zwartven 3	135 965	376 029	0,55
8	Regte Heide 1	130 371	389 247	0,60
9	Regte Heide 2	129 955	392 770	0,50
10	Regte Heide 3	130 828	392 695	0,57
11	Hildsven 1	142 095	394 197	1,06
12	Hildsven 2	142 217	394 426	1,02
13	Hildsven 3	142 459	394 611	0,97
14	De Brekxsche Hoven	138 653	395 371	0,81
15	Pierenberg	139 332	396 482	0,72
16	Oisterwijkse Heide	142 597	395 883	0,85
17	Balsvoort	146 182	395 134	0,81
18	Kromvennen	146 245	398 242	0,52
19	Brabandshoek	140 461	401 176	0,42
20	De Brand	136 559	402 258	0,28
21	Loonse Duinen	134 437	404 452	0,23
22	Drunense Duinen	132 034	407 541	0,17
23	Kavelen 1	155 486	393 258	0,32
24	Kavelen 2	155 492	393 362	0,31
25	Run	155 754	377 798	0,18
26	Lange Voorten	152 929	369 061	0,15
27	De Malpie	159 301	370 281	0,12
28	Leenderbos	162 888	370 814	0,09
29	Afwateringskanaal	142 362	408 949	0,25
30	Vlijmensven	141 318	409 993	0,23
31	Moerputten	145 365	410 966	0,22
32	Tulderheyde 1 (BE)	133 445	385 594	0,95
33	Tulderheyde 2 (BE)	134 055	384 034	1,28

34	Appelenberg (BE)	134 111	380 639	0,98
35	Boerenbond 1 (BE)	132 830	381 178	0,95
36	Boerenbond 2 (BE)	132 281	381 788	0,85
37	WAV 182-1	139 222	385 183	74,67
38	WAV 182-2	138 984	384 442	32,66
39	WAV 199	140 966	386 308	6,88
40	WAV 233	137 131	388 148	3,14
41	WAV 283-1	136 865	385 968	5,56
42	WAV 283-2	136 364	384 855	3,64
43	WAV 283-3	137 037	384 307	6,78
44	WAV 283-4	137 866	383 844	9,82

Details van Emissie Punt: Stal 1lw. (6100)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.15.4.1	Gespeende biggen	3064	0.09	275.76

Details van Emissie Punt: Stal 1 (6101)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.3.1	Gespeende biggen	1600	0.13	208

Details van Emissie Punt: Stal 2 (6102)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.15.4.2	Vleesvarkens	1392	0.53	737.76
2	D1.1.15.4.1	Gespeende biggen	2064	0.09	185.76

Details van Emissie Punt: Stal 3 (6103)

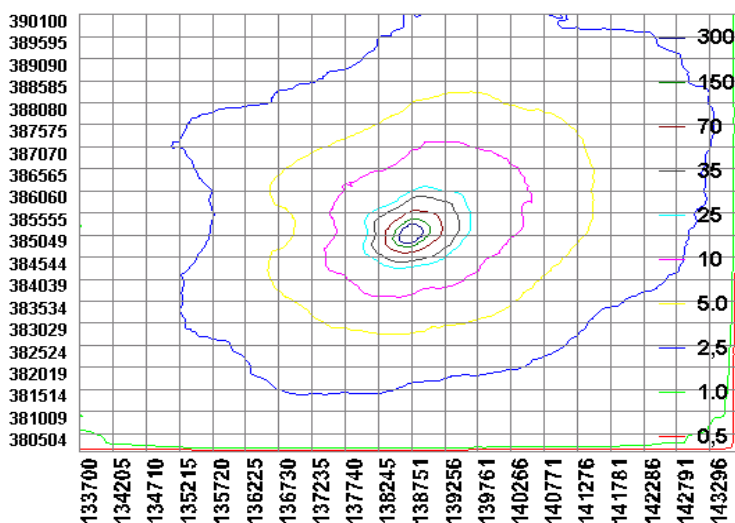
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.15.4.1	Vleesvarkens	6100	0.38	2318

Details van Emissie Punt: Stal 3a (6104)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.15.4.1	Vleesvarkens	2200	0.38	836

Details van Emissie Punt: Stal 4 (6105)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.15.4.2	Vleesvarkens	520	0.53	275.6



BIJLAGE 58: Geurberekening voorgrondbelasting (V-Stacks vergunning) Alternatief MAX

Generereerd op: 1-03-2013 met V-STACKS Vergunning versie 2010 (c) KEMA Nederland B.V.

Naam van de berekening: Alternatief MAX

Gemaakt op: 1-03-2013 14:12:19

Rekentijd: 0:00:09

Naam van het bedrijf: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (Alternatief maximaal)

Berekende ruwheid: 0,19 m

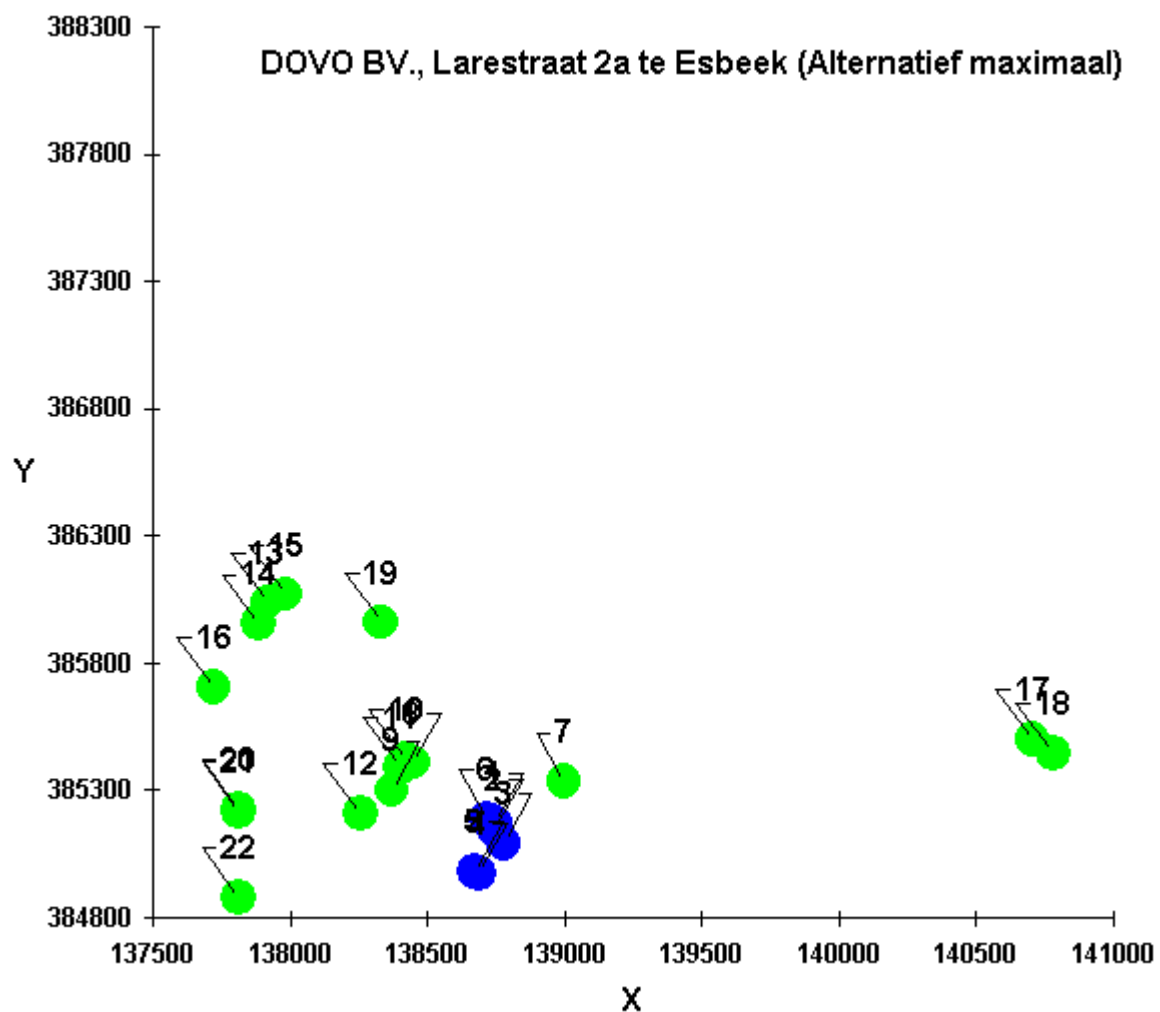
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

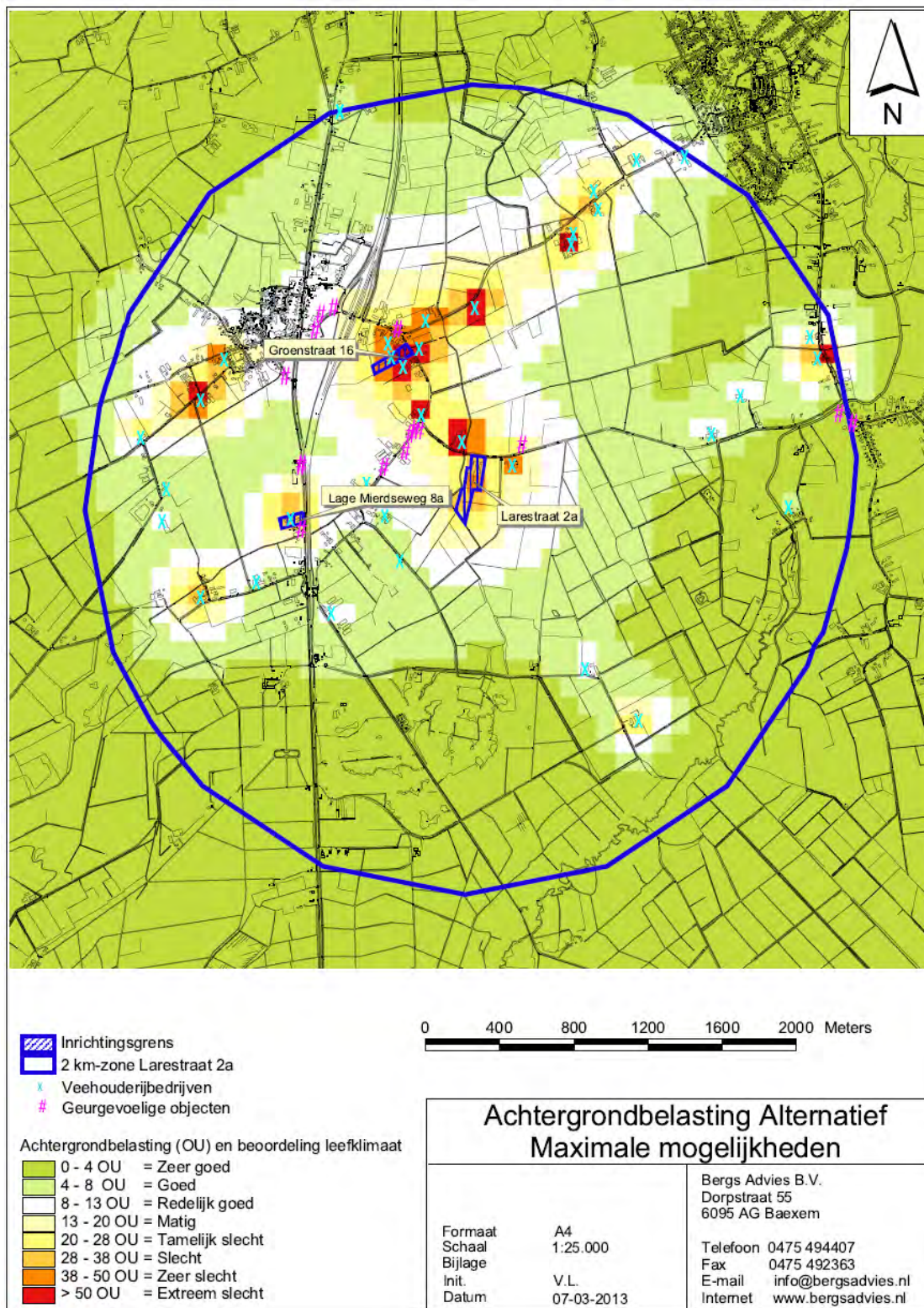
Volgnr	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 1lw.	138 745	385 171	6,2	4,2	3,10	1,35	3 677
2	Stal 1	138 745	385 147	3,5	4,2	0,40	4,00	8 640
3	Stal 2	138 779	385 092	3,2	4,3	4,06	1,46	7 349
4	Stal 3	138 689	384 974	7,5	6,3	6,63	1,52	21 350
5	Stal 3a	138 673	384 978	7,5	6,3	4,06	1,46	7 700
6	Stal 4	138 718	385 183	5,9	6,5	2,03	1,38	1 820

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
7	Larestraat 1	138 998	385 330	14,0	6,2
8	Groenstraat 17	138 448	385 408	14,0	4,7
9	Groenstraat 17a	138 371	385 298	14,0	4,6
10	Groenstraat 22a	138 422	385 421	14,0	4,3
11	Groenstraat 24	138 401	385 391	14,0	4,4
12	Groenstraat 30	138 255	385 209	14,0	3,2
13	Groenstraat 1b (Esb	137 917	386 037	2,0	1,1
14	Groenstraat 2 (Esb	137 884	385 952	2,0	1,1
15	Notelstraat 1 (Esb	137 983	386 068	2,0	1,1
16	Dorpstraat 30 (Esb	137 721	385 705	2,0	1,1
17	Baarschotsestr.2 (Bs	140 708	385 500	2,0	0,5
18	Baarschotsestr.8 (Bs	140 782	385 446	2,0	0,5
19	Groenstraat 11	138 332	385 958	14,0	1,4
20	Lage Mierdseweg 6	137 810	385 225	14,0	1,2
21	Lage Mierdseweg 6a	137 810	385 214	14,0	1,2
22	Lage Mierdseweg 8	137 811	384 877	14,0	1,2



BIJLAGE 59: Geurberekening achtergrondbelasting (V-Stacks gebied) Alternatief MAX



BIJLAGE 60: Fijn stofberekening (ISL 3a) Alternatief MAX

Gegenereerd met ISL3a Versie 2012-1, Rekenhart Release 20 aug. 2012

(c) N.V. Kema

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Alt. MAX rc010313

Berekend op: 2013/03/01 14:35:53

Project: DOVO BV., Larestraat 2a te Esbeek (Alternatief MAX)

RD X coördinaat: 137 500

Lengte X: 1500

Aantal Gridpunten X: 16

RD Y coördinaat: 384 500

Breedte Y: 1500

Aantal Gridpunten Y: 16

Berekende ruwheid: 0.20

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2013

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: I:\Klanten\Dommen A. van, Esbeek\ROM\Larestraat 2a Esbeek\Milieu\MER 2012\MER-rapport\Berekeningen\Fijnst

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Larestraat 1	138 998	385 330	23.80	13.1
Larestraat 1a (vh)	138 628	385 330	23.81	13.2
Larestraat 2 (vh)	138 910	385 232	23.88	13.1
Groenstraat 17	138 448	385 408	23.76	13.1
Groenstraat 17a	138 371	385 298	23.76	13.2
Groenstraat 19 (vh)	138 362	385 282	23.76	13.2
Groenstraat 22 (vh)	138 455	385 476	23.76	13.1
Groenstraat 22a	138 422	385 421	23.76	13.1
Groenstraat 24	138 401	385 391	23.76	13.1
Groenstraat 26 (vh)	138 351	385 332	23.76	13.2
Groenstraat 28 (vh)	138 292	385 261	23.75	13.2
Groenstraat 30	138 255	385 209	23.75	13.1
Esbeeksedijk 4 (vh)	139 966	385 362	23.17	12.0
Groenstraat 11	138 332	385 958	23.74	13.0
Groenstraat 11a (vh)	138 391	385 905	23.74	13.0
Groenstraat 13 (vh)	138 439	385 843	23.74	13.0
Groenstraat 14 (vh)	138 358	385 885	23.74	13.1
Groenstraat 18 (vh)	138 414	385 798	23.74	13.1
Lage Mierdseweg 6	137 810	385 225	23.33	12.3
Lage Mierdseweg 6a	137 810	385 214	23.33	12.3
Lage Mierdseweg 8	137 811	384 877	22.90	11.6

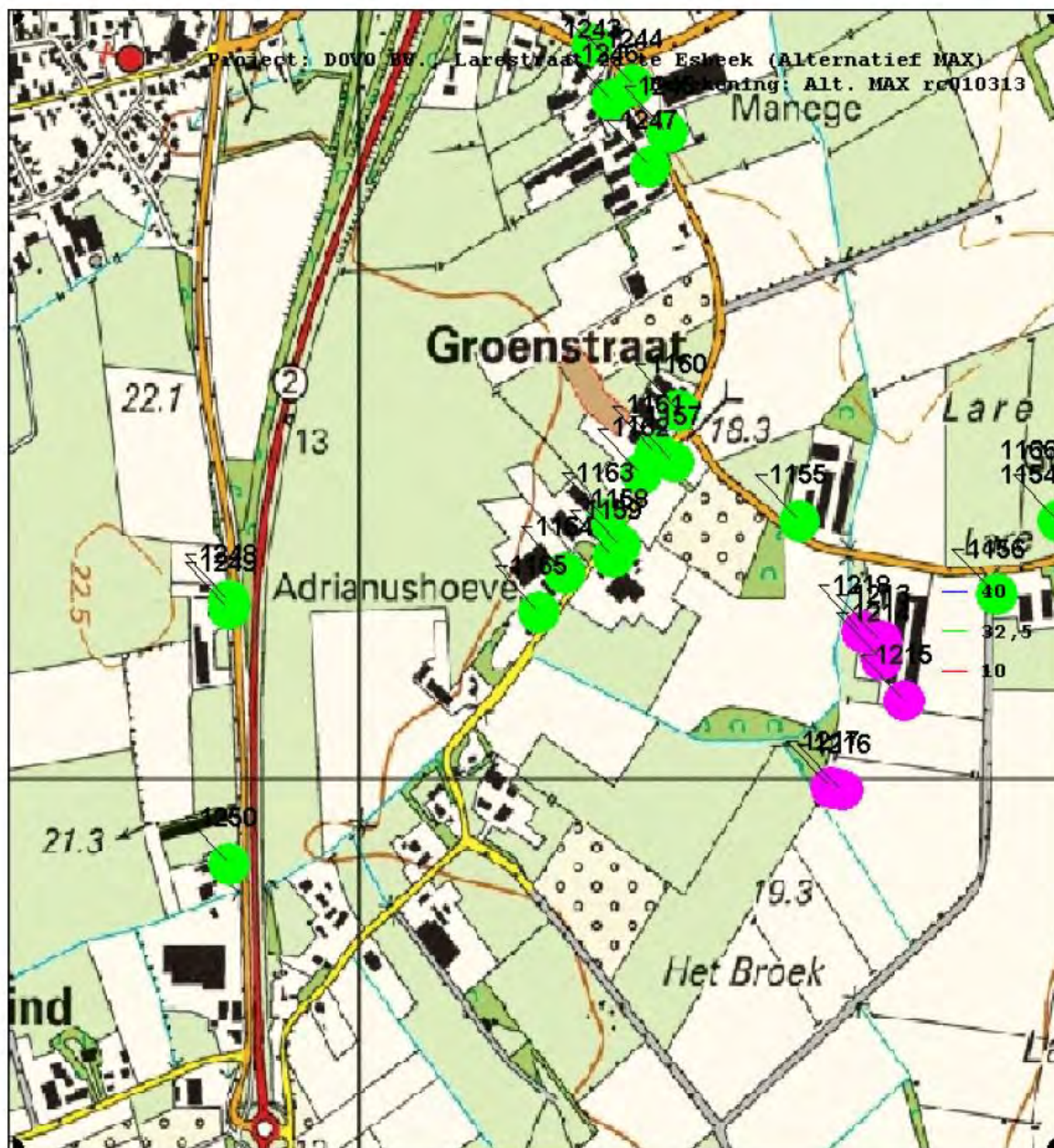
Brongegevens

Naam : Stal 1		Type: AB	
RD X Coord.: 138 745	RD Y Coord.: 385 147	Emissie:	0.00284
hoogte van emissiepunt:	3.50	hoogte van gebouw:	4.2
verticale uitreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	138 760
diameter van emissiepunt:	0.40	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	385 188
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	119.30
		breedte van gebouw:	18.00
		orientatie van gebouw:	81.00
Naam : Stal 2		Type: AB	
RD X Coord.: 138 779	RD Y Coord.: 385 092	Emissie:	0.00098
hoogte van emissiepunt:	3.20	hoogte van gebouw:	4.3
verticale uitreesnelheid:	1.46	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	138 783
diameter van emissiepunt:	4.06	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	385 166
temperatuur van emisstroom:	285.00		

Date: 1-03-2013 Time: 14:36:01

Page 1

			lengte van gebouw:	146.20
			breedte van gebouw:	21.00
			orientatie van gebouw:	81.00
Naam :	Stal 3	Type:	AB	
RD X Coord.:	138 689	RD Y Coord.:	384 974	Emissie: 0.00600
hoogte van emissiepunt:	7.50	hoogte van gebouw:	6.3	
verticale uitreesnelheid:	1.52	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	138 703	
diameter van emissiepunt:	6.63	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	385 041	
temperatuur van emissstroom:	285.00	lengte van gebouw:	140.00	
		breedte van gebouw:	42.00	
		orientatie van gebouw:	76.00	
Naam :	Stal 3a	Type:	AB	
RD X Coord.:	138 673	RD Y Coord.:	384 978	Emissie: 0.00216
hoogte van emissiepunt:	7.50	hoogte van gebouw:	6.3	
verticale uitreesnelheid:	1.46	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	138 703	
diameter van emissiepunt:	4.06	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	385 041	
temperatuur van emissstroom:	285.00	lengte van gebouw:	140.00	
		breedte van gebouw:	42.00	
		orientatie van gebouw:	76.00	
Naam :	Stal 4	Type:	AB	
RD X Coord.:	138 718	RD Y Coord.:	385 183	Emissie: 0.00051
hoogte van emissiepunt:	5.90	hoogte van gebouw:	6.5	
verticale uitreesnelheid:	1.38	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	138 719	
diameter van emissiepunt:	2.03	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	385 191	
temperatuur van emissstroom:	285.00	lengte van gebouw:	33.50	
		breedte van gebouw:	20.20	
		orientatie van gebouw:	81.00	
Naam :	Stal 1lw.	Type:	AB	
RD X Coord.:	138 745	RD Y Coord.:	385 171	Emissie: 0.00146
hoogte van emissiepunt:	6.20	hoogte van gebouw:	4.2	
verticale uitreesnelheid:	1.35	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	138 760	
diameter van emissiepunt:	3.10	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	385 188	
temperatuur van emissstroom:	285.00	lengte van gebouw:	119.30	
		breedte van gebouw:	18.00	
		orientatie van gebouw:	81.00	



Alternatief maximale mogelijkheden

TBO	X	Y	gemiddelde concentratie totaal (ug/m3)	gemiddelde concentratie bron (ug/m3)	gemiddelde concentratie GCN (ug/m3)	aantal dagen overschrijding van 50 ug/m3	gem. concentratie na zeezout- correctie (norm = 40 ug/m3)	Voldoet aan norm? (40 ug/m3)	aantal dagen overschrijding van 50 ug/m3 na zeezout- correctie	Voldoet aan norm? (35 dagen)
Larestaat 1	138998	385330	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Larestaat 1a ²	138628	385330	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Larestaat 22	138910	385232	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 17	138448	385408	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 17a	138371	385298	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 19 ²	138362	385282	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 22 ²	138455	385476	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 22a	138422	385421	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 24	138401	385391	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 26 ²	138351	385332	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 28 ²	138292	385261	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 30	138255	385209	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Esbeeksedijk 4 ²	139 966	385 362	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Groenstraat 11	138332	385958	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 11a ²	138391	385905	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 13 ²	138439	385843	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 14 ²	138358	385885	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Groenstraat 18 ²	138414	385798	24	0	24	13	22	Ja	11	Ja
Lage Mierdseweg 6	137810	385225	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Lage Mierdseweg 6a	137810	385214	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja
Lage mierdseweg 8	137811	384877	23	0	23	12	21	Ja	10	Ja

2 = veelhouden

BIJLAGE 61: Uitgangspunten verspreidingsberekeningen Alternatief MAX

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 1 LW Larestraat 2a	3.064	gespeende biggen	12,0	36.768
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				36.768
Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)			0,50	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			0,40	
Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):			n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):			n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			n.v.t.	
Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):			n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):			n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			n.v.t.	
☒	Centraal emissiepunt			
			Ventilatoren	Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				7,56
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):			n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):			n.v.t.	3,10
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.	1,35

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 1	1.600	gespeende biggen	12,0	19.200
Larestraat 2a			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				19.200
☐ Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)			0,50	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			0,40	
☒ Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:		10		
Doorsnede ventilatoren (m):		0,40		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		1,26	0,00	
Berekende diameter (m):		0,40		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		4,00		
☐ Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☐ Centraal emissiepunt				
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				
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.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 2	2.064	gespeende biggen	12,0	24.768
Larestraat 2a	1.392	vleesvarkens	31,0	43.152
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				67.920
☐ Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		0,40		
☐ Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☐ Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☒ Centraal emissiepunt				
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				12,96
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		4,06
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.		1,46

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 3	6.100	vleesvarkens	31,0	189.100
Larestraat 2a			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				189.100
Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)			0,50	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			0,40	
Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☒	Centraal emissiepunt			
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				34,56
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		6,63
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.		1,52

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 3a	2.200	vleesvarkens	31,0	68.200
Larestraat 2a			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatie-debiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatie-debiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				68.200
☐ Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		0,40		
☐ Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☐ Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☒ Centraal emissiepunt				
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				12,96
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		4,06
Ventilatie-debiet per ventilatortype (m³/uur):		n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatie-debiet totaal (m³/uur):		n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec):		n.v.t.		1,46

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 4	520	vleesvarkens	31,0	16.120
Larestaat 2a			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks				
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				16.120
Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)		0,50		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		0,40		
Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)		n.v.t.		
☒	Centraal emissiepunt			
		Ventilatoren		Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				3,24
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):		n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):		n.v.t.		2,03
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.		1,38

BIJLAGE 62: Bronnenbestand achtergrondbelasting geur Alternatief MAX

Bronnenbestand Ref. 1											
Volgnr	X-coord	Y-coord	GGH	EPh	Diam	LS	E-vergund	E-max	Postcode en nr	Straatnaam	
1	138022	387129	6	6	0,5	4	1958	1958	5081EA 13	Laag Spul	
2	138023	387125	6	6	0,5	4	2848	2848	5085EA 13	Esbeekseweg	
3	138278	385875	6	6	0,5	4	12489	12489	5085ED	Groenstraat	
4	138448	385846	6	6	0,5	4	32741	32741	5085ED 13	Groenstraat	
5	138358	385753	6	6	0,5	4	20514	20514	5085ED 18	Groenstraat	
6	138344	384706	6	6	0,5	4	187	187	5085EE	Groenstraat	
7	138457	385491	6	6	0,5	4	24102	24102	5085EE 22	Groenstraat	
8	138263	384946	6	6	0,5	4	780	780	5085EE 23	Groenstraat	
9	138164	385121	6	6	0,5	4	9541	9541	5085EE	Groenstraat	
10	137394	385792	6	6	0,5	4	24620	24620	5085EL 21	Past. Jurgensstr	
11	138678	385348	6	6	0,5	4	49840	49840	5085EP	Larestraat	
12	138947	385221	6	6	0,5	4	22535	22535	5085EP 2	Larestraat	
13	138480	385998	6	6	0,5	4	27943	27943	5085ES 1	Koekovenseweg	
14	138748	386067	6	6	0,5	4	47476	47476	5085ES 2	Koekovenseweg	
15	136946	385369	6	6	0,5	4	13800	13800	5085NB	Tuldensedijk	
16	137265	385571	6	6	0,5	4	50624	50624	5085NB 3	Tuldensedijk	
17	137085	385090	6	6	0,5	4	195	195	5085NB 5	Tuldensedijk	
18	137063	384919	6	6	0,5	4	6039	6039	5085NB 7	Tuldensedijk	
19	137972	384421	6	6	0,5	4	8900	8900	5085ND	Dunsedijk	
20	139344	384119	6	6	0,5	4	9185	9185	5085NE 3	Kinderlaan	
21	139631	383845	6	6	0,5	4	21436	21436	5085NJ 4	Pr. Hendriklaan	
22	137567	384593	6	6	0,5	4	71	71	5085NK 3	Hoogeindsestr	
23	137268	384510	6	6	0,5	4	37862	37862	5085NK 6	Hoogeindsestr	
24	139386	386700	6	6	0,5	4	24374	24374	5087KG 10	Westerwijk	
25	139414	386602	6	6	0,5	4	1317	1317	5087KG 11	Westerwijk	
26	139278	386467	6	6	0,5	4	22108	22108	5087KG	Westerwijk	
27	139267	386411	6	6	0,5	4	25041	25041	5087KG 13	Westerwijk	
28	139877	386884	6	6	0,5	4	8280	8280	5087KG 5	Westerwijk	
29	139621	386866	6	6	0,5	4	9732	9732	5087KG 8	Westerwijk	
30	140558	385912	6	6	0,5	4	231	231	5087KX 14	Tongerlosewg	
31	140595	385797	6	6	0,5	4	34776	34776	5087KX 16	Tongerlosewg	
32	140441	384995	6	6	0,5	4	3289	3289	5087TD 4	Moleneind	
33	140026	385389	6	6	0,5	4	7279	7279	5087TG 4	Esbeeksedijk	
34	140178	385594	6	6	0,5	4	7374	7374	5087TH 4	Brakenweg	
35	137766	384945	4	3,6	0,5	4	32000	32000	5085NC 8a	Lage Mierdsewg	
36	138359	385827	3	3,6	0,35	4	8740	8740	5085ED 16	Groenstr stal 1	
37	138320	385787	3,5	3,9	0,4	4	13432	13432	5085ED 16	Groenstr stal 2	
38	138306	385798	3,9	4,2	0,4	4	22770	22770	5085ED 16	Groenstr stal 3	
39	138745	385171	4,2	6,2	3,1	1,35	3677	3677	5085EP 2a	Larestr stal 1LW	
40	138745	385147	4,2	3,5	0,4	4	8640	8640	5085EP 2a	Larestr stal 1	
41	138779	385092	4,3	3,2	4,06	1,46	7349	7349	5085EP 2a	Larestr stal 2	
42	138689	384974	6,3	7,5	6,63	1,52	21350	21350	5085EP 2a	Larestr stal 3	
43	138673	384978	6,3	7,5	4,06	1,46	7700	7700	5085EP 2a	Larestr stal 3a	
44	138718	385183	6,5	5,9	2,03	1,38	1820	1820	5085EP 2a	Larestr stal 4	

BIJLAGE 63: Systeembeschrijving BWL 2006.06

Nummer systeem		BWL 2006.06
Naam systeem		Mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem; hokoppervlak maximaal 0,35 m²
Diercategorie		Gespeende biggen
Systeembeschrijving van		Oktober 2006
Vervangt		Beschrijving BB 95.12.031 V1 van 29 oktober 1998
Werkingsprincipe		Ammoniakemissiebeperking is gebaseerd op beperken van putemissie door opvang van mest in water in combinatie met een regelmatige mestafvoer (na afloop van elke ronde).
DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM; BOUWKUNDIG		
	Onderdeel	Uitvoeringseis
1a	Vloeruitvoering	- gedeeltelijk roostervloer met aan de voorzijde van het hok een hellende dichte vloer en aan de achterzijde een roostervloer boven het mestkanaal, <u>of</u>; - gedeeltelijk roostervloer met een dichte bolle vloer met zowel aan de voorzijde als de achterzijde een roostervloer boven het mestkanaal, het roosteroppervlak aan de voorzijde van de bolle vloer is daarbij kleiner dan het roosteroppervlak aan de achterzijde van de bolle vloer, <u>of</u> - volledig roostervloer
1b		minimaal 0,12 m² dichte vloer per dierplaats indien sprake is van een gedeeltelijk roostervloer
2a	Mestkanaal	voorzien van metalen of kunststof roosters
2b		minimaal 500 mm diep, gemeten tussen onderzijde roostervloer en bovenzijde vloer mestkanaal
2c		1 schuine wand mag worden aangebracht
2d		bij aanwezigheid 1 schuine wand moet deze tegen de dichte vloer of onder de voorzijde van het hok zijn aangebracht
2e		helling t.o.v. putvloer minimaal 45°
2f		uitvoering schuine wand volgens technisch informatiedocument 'Schuine wanden in stallen voor varkens'
3a	Aflaat mestkanalen	in elk mestkanaal tenminste één afvoeropening met een diameter van 200 mm
3b		afvoersysteem voor aflaat mestkanaal, uitvoering volgens hoofdstuk rioolsysteem of hoofdstuk andere mestafvoersystemen uit technisch informatiedocument 'Afvoersystemen voor de varkenshouderij'
DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM; TECHNISCHE VOORZIENINGEN		
	Onderdeel	Uitvoeringseis
4	Voersysteem	plaatsing boven de dichte vloer indien sprake is van een gedeeltelijk roostervloer, bij toepassing van een dichte bolle vloer moet het voersysteem aan de voorzijde van het hok boven het mestkanaal en / of dichte vloer zijn aangebracht
5a	Watervulsysteem	vlottersysteem of waterdoseercomputer
5b		<u>vlottersysteem</u> : bij toepassing van All In – All Out per afdeling, naar elke afdeling voorzien van een:

		- geijkte waterpulsometer in de wateraanvoerleiding; - aansluiting voor de hogedrukreiniger na de watermeter; - aftap naar het mestkanaal voorzien van kunststof vlotter met een doorlaatcapaciteit van circa 2 à 3 liter per minuut; - boven de vlotter een voorziening, gemaakt van niet mest aanhechtend materiaal, ter voorkoming van ophoping van mest op de vlotter; tevens mag geen mest op deze voorziening blijven liggen. Bij meerdere mestkanalen per afdeling en geen All In – All Out per afdeling moet per mestkanaal(en) per rij hokken een geijkte waterpulsometer worden gemonteerd.
5c		<u>waterdoseercomputer:</u> - centraal opgestelde geijkte waterpulsometer aangesloten op een waterdoseercomputer; - na waterpulsometer wateraanvoerleiding naar de afdelingen; - per mestkanaal aftakking van de wateraanvoerleiding - aftakking achtereenvolgens voorzien van een afsluiter (aangestuurd door de waterdoseercomputer), aansluiting voor de hogedrukreiniger en een aftap naar het mestkanaal voorzien van een sensor of niveauschakelaar. Bij de aanwezigheid van meerdere mestkanalen per afdeling en de toepassing van All In – All Out per afdeling kan per afdeling worden volstaan met één aansluiting voor de hogedrukreiniger.
5d		instelling vloeistofniveau minimaal 120 mm en maximaal 150 mm boven de putvloer
HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM		
	Onderdeel	Gebruikseis
a	Hokoppervlak	maximaal 0,35 m ² per dierplaats
b	Aflaat mestkanaal	na afloop van elke productieronde, maar voor het reinigen van de afdeling ¹
c1	Watervulsysteem	na aflaten van de mest uit het mestkanaal moet dit kanaal volautomatisch met water worden gevuld tot het vereiste vloeistofniveau
c2		het water in het mestkanaal bestaat uit reinigingswater, eventueel aangevuld met schoon water
c3		vloeistofniveau minimaal 120 en maximaal 150 mm na reiniging van het kanaal en voor aanvang van elke nieuwe productieronde
d	Reiniging schuine wand in het mestkanaal (indien aanwezig)	na afloop van elke productieronde
e	Registratie	ten behoeve van een controle op het watervulsysteem en het aflaten van de mest moeten de volgende gegevens worden geregistreerd: - oplegdata van de gespeende biggen per afdeling; - afleverdata van de gespeende biggen per afdeling; - tijdstip aflaten mest per afdeling; - totaal waterverbruik (inclusief reinigingswater) per afdeling van deze gegevens moet op het bedrijf een overzicht van de huidige en vorige productieronde aanwezig zijn²

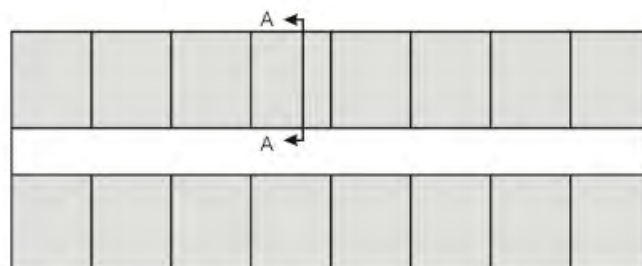
1 Tijdens een productieronde is het niet toegestaan om de mest uit het mestkanaal af te laten en vervolgens dit kanaal weer te vullen met water.

2 Voor het registreren van deze gegevens kan bijvoorbeeld gebruik worden gemaakt van de registratiemogelijkheid van de waterdoseercomputer of van een logboek. Met behulp van deze gegevens, in samenhang met de inhoud van de mestkanalen bij het vereiste vloeistofniveau, is na te gaan of voldoende water is gebruikt voor het vullen van de mestkanalen. De inhoud van de mestkanalen behoeft daarbij

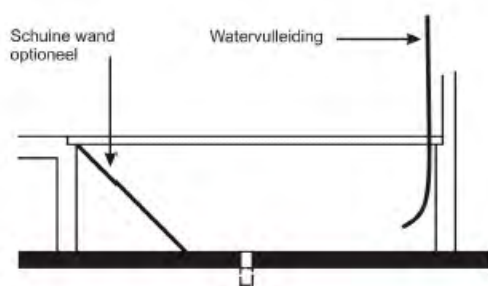


Emissiefactor	0,13 kg NH ₃ per dierplaats per jaar
Verwijzing meetrapport	Rapport 95-1005 van IMAG (www.stalemissies.nl)

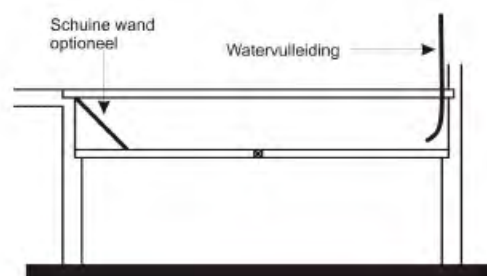
éénmalig te worden vastgesteld. Het gaat hier om de inhoud bij een vloeistofniveau binnen de range van 120 mm – 150 mm boven de putvloer. Deze is afhankelijk van de maatvoering van het mestkanaal, eventueel met een schuine wand, in de betreffende praktijksituatie.



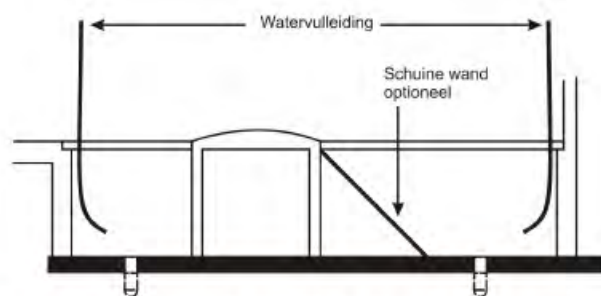
Plattegrond



Doorsnede A-A



Doorsnede A-A (variant)



Doorsnede variant bolle vloer

NAAM:
Mestopvang in
water in combinatie
met een
mestafvoersysteem;
hokoppervlak
maximaal 0,35 m²

NUMMER:
BWL 2006.06
Systeembeschrijving
Oktober 2006

BIJLAGE 64: Systeembeschrijving BWL 2009.12

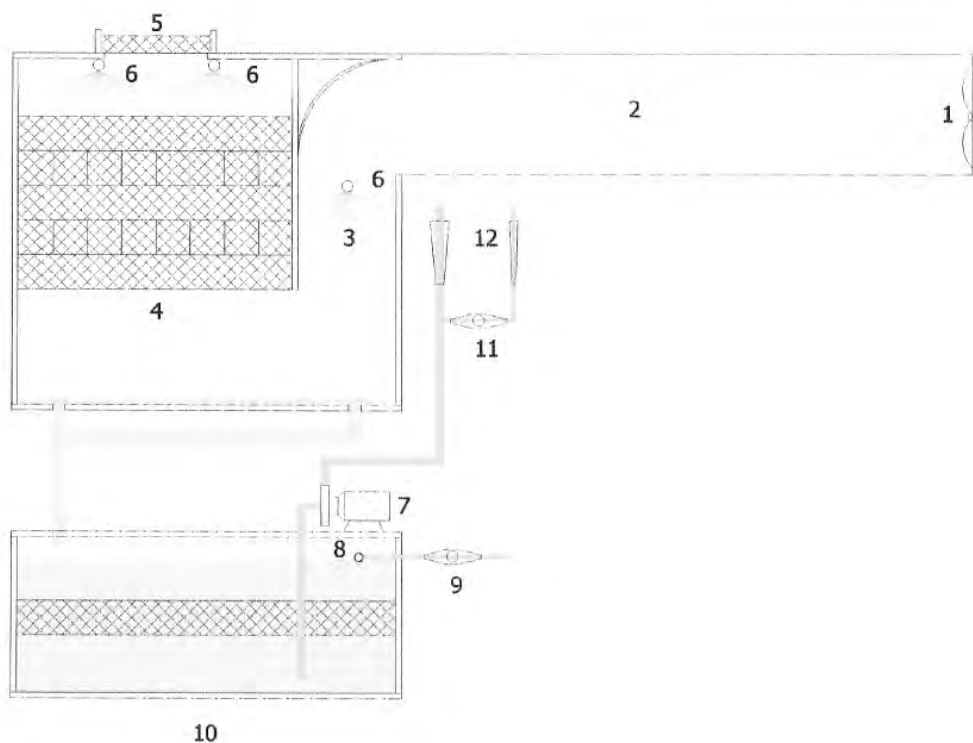
Nummer systeem	BWL 2009.12																				
Naam systeem	Gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie met watergordijn en biologische wasser																				
Diercategorie	Kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)																				
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 gespreid. 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																					
	<table><tr><td>Onderdeel</td><td>Uitvoeringseis</td></tr><tr><td>1 Ventilatie</td><td>aanvoer ventilatielucht naar luchtwassysteem, zie hiervoor de checklist ventilatie bij luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'</td></tr><tr><td>2a Dimensionering luchtwassysteem</td><td>gecombineerd luchtwassysteem opgebouwd uit een watergordijn van het type gelijkstroom en een biologische wasser van het type tegenstroom</td></tr><tr><td>2b</td><td>watergordijn voor de biologische wasser, de lengte van het watergordijn is gelijk aan de lengte van het filterpakket in de biologische wasser</td></tr><tr><td>2c</td><td>biologische wasser opgebouwd uit een kolom kunststof filtermateriaal (type FKP 312, contactoppervlak filtermateriaal is 240 m² / m³) met een hoogte van 1,5 meter</td></tr><tr><td>2d</td><td>via een druppelvanger (type TEP 130) verlaat de gereinigde lucht het systeem</td></tr><tr><td>2e</td><td>capaciteit maximaal 4.080 m³ lucht per uur per m² aanstroomoppervlak van filterpakket in de biologische wasser</td></tr><tr><td>2f</td><td>aan te tonen met dimensioneringsplan bij aanvraag vergunning, waaruit onder meer de relatie met het aantal dieren per diercategorie blijkt (maximale ventilatie)</td></tr><tr><td>3a Registratie</td><td>continue registratie van het aantal draaiuren van de circulatiepomp van de biologische wasser met behulp van een urenteller</td></tr><tr><td>3b</td><td>continue registratie van het spuidebiet van de biologische wasser met een</td></tr></table>	Onderdeel	Uitvoeringseis	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 m ² / m ³) 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 m ³ lucht per uur per m ² 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
Onderdeel	Uitvoeringseis																				
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 m ² / m ³) 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 m ³ lucht per uur per m ² 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 waterpulsometer
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	de pH van het waswater in de biologische wasser moet minimaal 6,5 en maximaal 7,5 bedragen
a2	controle	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 spui frequentie 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 (nóten meterstand urenteller, volgens voorschrift van de leverancier); f. spuiwaterdebiet (nóten 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'	
Werkingresultaat		ammoniakverwijderingsrendement:	85 procent
		geurverwijderingsrendement:	85 procent
Emissiefactor		Gespeende biggen: - 0,09 kg NH₃ per dierplaats per jaar, hokoppervlak maximaal 0,35 m² - 0,11 kg NH₃ per dierplaats per jaar, hokoppervlak groter dan 0,35 m² Kraamzeugen: - 1,25 kg NH₃ per dierplaats per jaar Guste en dragende zeugen: - 0,63 kg NH₃ per dierplaats per jaar, individuele huisvesting - 0,63 kg NH₃ per dierplaats per jaar, groepshuisvesting Dekberen: - 0,83 kg NH₃ per dierplaats per jaar. Vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen): - 0,38 kg NH₃ per dierplaats per jaar, hokoppervlak maximaal 0,8 m² - 0,53 kg NH₃ per dierplaats per jaar, hokoppervlak groter dan 0,8 m²	
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	BWL 2009.12
85 % ammoniakemissiereductie	Systeembeschrijving
met watergordijn en biologische	oktober 2009
wasser, voor kraamzeugen,	
gespeende biggen, gaste en	
dragende zeugen, dekberen en	
vleesvarkens (inclusief opfokberen	
en opfokzeugen)	

BIJLAGE 65: Systeembeschrijving BWL 2006.07

Nummer systeem	BWL 2006.07	
Naam systeem	Mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem; hokoppervlak groter dan 0,35 m²	
Diercategorie	Gespeende biggen	
Systeembeschrijving van	Oktober 2006	
Vervangt	Beschrijving BB 95.12.031 V1 van 29 oktober 1998	
Werkingsprincipe	Ammoniakemissiebeperking is gebaseerd op beperken van putemissie door opvang van mest in water in combinatie met een regelmatige mestafvoer (na afloop van elke ronde).	
DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM; BOUWKUNDIG		
	Onderdeel	Uitvoeringseis
1a	Vloeruitvoering	- gedeeltelijk roostervloer met aan de voorzijde van het hok een hellende dichte vloer en aan de achterzijde een roostervloer boven het mestkanaal, <u>of</u>; - gedeeltelijk roostervloer met een dichte bolle vloer met zowel aan de voorzijde als de achterzijde een roostervloer boven het mestkanaal, het roosteroppervlak aan de voorzijde van de bolle vloer is daarbij kleiner dan het roosteroppervlak aan de achterzijde van de bolle vloer, <u>of</u> - volledig roostervloer
1b		minimaal 0,12 m² dichte vloer per dierplaats indien sprake is van een gedeeltelijk roostervloer
2a	Mestkanaal	voorzien van metalen of kunststof roosters
2b		minimaal 500 mm diep, gemeten tussen onderzijde roostervloer en bovenzijde vloer mestkanaal
2c		1 schuine wand mag worden aangebracht
2d		bij aanwezigheid 1 schuine wand moet deze tegen de dichte vloer of onder de voorzijde van het hok zijn aangebracht
2e		helling t.o.v. putvloer minimaal 45°
2f		uitvoering schuine wand volgens technisch informatiedocument 'Schuine wanden in stallen voor varkens'
3a	Aflaat mestkanalen	in elk mestkanaal tenminste één afvoeropening met een diameter van 200 mm
3b		afvoersysteem voor aflaat mestkanaal, uitvoering volgens hoofdstuk riolsysteem of hoofdstuk andere mestafvoersystemen uit technisch informatiedocument 'Afvoersystemen voor de varkenshouderij'
DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM; TECHNISCHE VOORZIENINGEN		
	Onderdeel	Uitvoeringseis
4	Voersysteem	plaatsing boven de dichte vloer indien sprake is van een gedeeltelijk roostervloer, bij toepassing van een dichte bolle vloer moet het voersysteem aan de voorzijde van het hok boven het mestkanaal en / of dichte vloer zijn aangebracht
5a	Watervulsysteem	vlottersysteem of waterdoseercomputer
5b		vlottersysteem; bij toepassing van All In – All Out per afdeling, naar elke afdeling voorzien van

		een: - geijkte waterpulsometer in de wateraanvoerleiding; - aansluiting voor de hogedrukreiniger na de watermeter; - aftap naar het mestkanaal voorzien van kunststof vlotter met een doorlaatcapaciteit van circa 2 à 3 liter per minuut; - boven de vlotter een voorziening, gemaakt van niet mest aanhechtend materiaal, ter voorkoming van ophoping van mest op de vlotter; tevens mag geen mest op deze voorziening blijven liggen. Bij meerdere mestkanalen per afdeling en geen All In – All Out per afdeling moet per mestkanaal(en) per rij hokken een geijkte waterpulsometer worden gemonteerd.
5c		<u>waterdoseercomputer:</u> - centraal opgestelde geijkte waterpulsometer aangesloten op een waterdoseercomputer; - na waterpulsometer wateraanvoerleiding naar de afdelingen; - per mestkanaal aftakking van de wateraanvoerleiding - aftakking achtereenvolgens voorzien van een afsluiter (aangestuurd door de waterdoseercomputer), aansluiting voor de hogedrukreiniger en een aftap naar het mestkanaal voorzien van een sensor of niveauschakelaar. Bij de aanwezigheid van meerdere mestkanalen per afdeling en de toepassing van All In – All Out per afdeling kan per afdeling worden volstaan met één aansluiting voor de hogedrukreiniger.
5d		instelling vloeistofniveau minimaal 120 mm en maximaal 150 mm boven de putvloer
HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM		
	Onderdeel	Gebruikseis
a	Hokoppervlak	groter dan 0,35 m ² per dierplaats
b	Aflaat mestkanaal	na afloop van elke productieronde, maar voor het reinigen van de afdeling ¹
c1	Watervulsysteem	na aflaten van de mest uit het mestkanaal moet dit kanaal volautomatisch met water worden gevuld tot het vereiste vloeistofniveau
c2		het water in het mestkanaal bestaat uit reinigingswater, eventueel aangevuld met schoon water
c3		vloeistofniveau minimaal 120 en maximaal 150 mm na reiniging van het kanaal en voor aanvang van elke nieuwe productieronde
d	Reiniging schuine wand in het mestkanaal (indien aanwezig)	na afloop van elke productieronde
e	Registratie	ten behoeve van een controle op het watervulsysteem en het aflaten van de mest moeten de volgende gegevens worden geregistreerd: - oplegdata van de gespeende biggen per afdeling; - afleverdata van de gespeende biggen per afdeling; - tijdstip aflaten mest per afdeling; - totaal waterverbruik (inclusief reinigingswater) per afdeling van deze gegevens moet op het bedrijf een overzicht van de huidige en vorige productieronde aanwezig zijn²

¹ Tijdens een productieronde is het niet toegestaan om de mest uit het mestkanaal af te laten en vervolgens dit kanaal weer te vullen met water.

² Voor het registreren van deze gegevens kan bijvoorbeeld gebruik worden gemaakt van de registratiemogelijkheid van de waterdoseercomputer of van een logboek. Met behulp van deze gegevens, in samenhang met de inhoud van de mestkanalen bij het vereiste vloeistofniveau, is na te gaan of voldoende

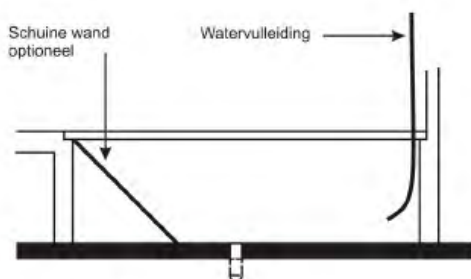


Emissiefactor	0,16 kg NH ₃ per dierplaats per jaar
Verwijzing meetrapport	Rapport 95-1005 van IMAG (www.stalemissies.nl)

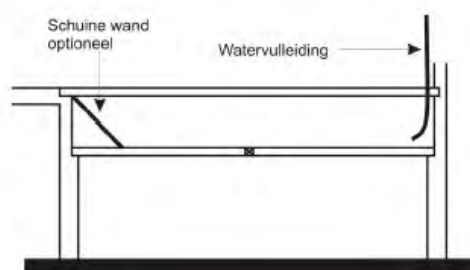
water is gebruikt voor het vullen van de mestkanalen. De inhoud van de mestkanalen heeft daarbij éénmalig te worden vastgesteld. Het gaat hier om de inhoud bij een vloeistofniveau binnen de range van 120 mm – 150 mm boven de putvloer. Deze is afhankelijk van de maatvoering van het mestkanaal, eventueel met een schuine wand, in de betreffende praktijksituatie.



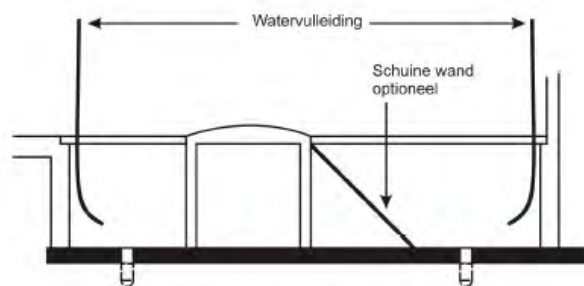
Plattegrond



Doorsnede A-A



Doorsnede A-A (variant)



Doorsnede variant bolle vloer

NAAM:
Mestopvang in
water in combinatie
met een
mestafvoersysteem;
hokoppervlak groter
dan 0,35 m²

NUMMER:
BWL 2006.07
Systeembeschrijving
Oktober 2006

BIJLAGE 66: Dimensioneringsplannen luchtwassers (VKA + Alt. MAX)

Dimensioneringsplan alleen geldig in combinatie met een door Uniqfill geleverde luchtwasser

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : DOVO
Laresstraat 2a
Esbeek

Locatie : Laresstraat 2a
Esbeek

Datum : 7-1-2013



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 wasssectie. De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom vulmateriaal waarover continu wasvloeistof wordt gespreid. 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 spulwater worden afgevoerd. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser. Spulwater komt vrij uit de biologische wasser en wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.
-----------------------	--

Berekening ventilatiebehoefte vlg. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal 1	m3/uur/ dierplaats *	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
3.064	biggen < 0,35		25	D 1.1.15.4.1	76.600
Maximum ventilatiebehoefte				m3/uur	76.600

Gegevens waspakket FKP 312 240 m² per m³

aanstroomoppervlak		1,0	m ²
Specifieke luchtbelasting	Incl. bevestiging punten	4.080	m ³ /m ² aanstroomopp.
Hoogte waspakket		1,5	m
Contactoppervlak waspakket		360	m ²
Capaciteit waspakket		11,33	m ³ /m ² contactopp.
Afmeting opvang waswater	per m ² aanstroom oppervlak	1,5	m ³

Dimensioneringsplan alleen geldig in combinatie met een door Uniqfill geleverde luchtwasser



Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : DOVO
Laresstraat 2a
Datum : 07-01-13

Nederwaertdijk 4, 5768 PH Meijel
T +31 (0)77 466 30 00 F +31 (0)77 466 22 67
info@uniqfill.nl www.uniqfill.nl

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	76.600	m ³ /uur
Netto aanstroom oppervlak (minimaal)		18,77	m ²
Breedte filterpakket, exclusief stofafvang.		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		7.823	mm.
Lengte luchtwasser		8.400	mm.
Aanstroomoppervlak wasser		20,16	m ²
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		3.300	mm.
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m ³ /m ² /uur
Inhoud waspakket		30,24	m ³
Contactoppervlak waspakket		7257,60	m ²
Aantal sproeiers per m ²	0,7	14	stuks
Opvang waswater (waterbuffer)		29	m ³
Max. vermogen spoelpomp		1,5	kWh
Aantal sproeiers stofafvang mtr.	1	9	stuks
Drukval over de wasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		13.140	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal spuiwater		459	m ³ /jaar
Totaal verbruik water		781	m ³ /jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		7,7	m ²
Uitstroom oppervlak		7,56	m ²
Ventilatie vlg. V-Stack normen		36.768	
Uitstroom snelheid		1,35	m/sec

Opmerking:

Dimensioneringsplan alleen geldig in combinatie met een door Uniqfill geleverde luchtwasser

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : DOVO
Laresstraat 2a
Esbeek

Locatie : Laresstraat 2a
Esbeek

Datum : 7-1-2013



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

Weringsproces	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 wasvloestof wordt gespreid. 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 wasvloestof. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en in de wasvloestof bevinden zetten de ammoniak om in nitriet en/of nitraat, waarna deze stoffen met het spulwater worden afgevoerd. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser. Spulwater komt vrij uit de biologische wasser en wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.
----------------------	--

Berekening ventilatiebehoefte vlg. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal 2	m3/uur / dierplaats *	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
1.392	vleesvarkens > 0,8		60	D 3.2.15.4.2	83.520
2.064	biggen < 0,35		25	D 1.1.15.4.1	51.600
Maximum ventilatiebehoefte				m3/uur	135.120

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

Dimensioneringsplan alleen geldig in combinatie met een door Uniqfill geleverde luchtwasser



Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : DOVO
Laresstraat 2a
Datum : 07-01-13

Nederweertdijk 4, 5768 RH Meijel
T +31 (0)77 466 30 00 F +31 (0)77 466 22 67
info@uniqfill.nl www.uniqfill.nl

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	135.120	m³/uur
Netto aanstroom oppervlak (minimaal)		33,12	m²
Breedte filterpakket, exclusief stofafvang.		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		13.799	mm.
Lengte luchtwasser		14.400	mm.
Aanstroomoppervlak wasser		34,56	m²
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		3.300	mm.
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m³/m²/uur
Inhoud waspakket		51,84	m³
Contactoppervlak waspakket		12441,60	m²
Aantal sproeiers per m²	0,7	24	stuks
Opvang waswater (waterbuffer)		50	m³
Max. vermogen spoelpomp		2,2	kWh
Aantal sproeiers stofafvang mtr.	1	15	stuks
Drukval over de wasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		19.272	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal spuiwater		954	m³/jaar
Totaal verbruik water		1.549	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		13,5	m²
Uitstroom oppervlak		12,96	m²
Ventilatie vlgs, V-Stack normen		67.920	
Uitstroom snelheid		1,46	m/sec

Opmerking:

Dimensioneringsplan alleen geldig in combinatie met een door Uniqfill geleverde luchtwasser

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : DOVO
Laresstraat 2a
Esbeek

Locatie : Laresstraat 2a
Esbeek

Datum : 7-1-2013



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 spuitwater worden afgevoerd. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser. Spuitwater komt vrij uit de biologische wasser en wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.
-----------------------	--

Berekening ventilatiebehoefte vlg. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal 3	m ³ /uur/ dierplaats *	RAV categorie	Totaal m ³ ventilatie
6.100	vleesvarkens < 0,8		60	D 3.2.15.4.1	366.000
Maximum ventilatiebehoefte				m³/uur	366.000

Gegevens waspakket FKP 312 240 m² per m³

aanstroomoppervlak		1,0	m ²
Specifieke luchtbelasting	Incl. bevestiging punten	4,080	m ³ /m ² aanstroomopp.
Hoogte waspakket		1,5	m
Contactoppervlak waspakket		360	m ²
Capaciteit waspakket		11,33	m ³ /m ² contactopp.
Afmeting opvang waswater	per m ² aanstroom oppervlak	1,5	m ³

Dimensioneringsplan alleen geldig in combinatie met een door Uniqfill geleverde luchtwasser



Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : DOVO
Laresstraat 2a
Datum : 07-01-13

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	366.000	m³/uur
Netto aanstroom oppervlak (minimaal)		89,71	m²
Breedte filterpakket, exclusief stofafvang.		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		37.377	mm.
Lengte luchtwasser		38.400	mm.
Aanstroomoppervlak wasser		92,16	m²
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		3.300	mm.
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m³/m²/uur
Inhoud waspakket		138,24	m³
Contactoppervlak waspakket		33177,60	m²
Aantal sproeiers per m²	0,7	63	stuks
Opvang waswater (waterbuffer)		135	m³
Max. vermogen spoelpomp		5,5	kWh
Aantal sproeiers stofafvang mtr.	1	39	stuks
Drukval over de wasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		48.180	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal spuiwater		2.827	m³/jaar
Totaal verbruik water		4.484	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		36,6	m²
Uitstroom oppervlak		34,56	m²
Ventilatie vlg, V-Stack normen		189.100	
Uitstroom snelheid		1,52	m/sec

Opmerking:

Dimensioneringsplan alleen geldig in combinatie met een door Uniqfill geleverde luchtwasser

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : DOVO
Laresstraat 2a
Esbeek

Locatie : Laresstraat 2a
Esbeek

Datum : 31-1-2013



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 ventilatie lucht 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 aanstroom oppervlak van de wassectie. De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom vulmateriaal waarover continu wasvloestof wordt gespreid. 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 wasvloestof. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en in de wasvloestof bevinden zetten de ammoniak om in nitriet en/of nitraat, waarna deze stoffen met het spulwater worden afgevoerd. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser. Spulwater komt vrij uit de biologische wasser en wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.
-----------------------	--

Berekening ventilatiebehoefte vlg. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal 3a	m3/uur / dierplaats *	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
2.200	vleesvarkens < 0,8		60	D 3.2.15.4.1	132.000
Maximum ventilatiebehoefte				m3/uur	132.000

* aangepast volgens opgaaf Bergs advies

Gegevens waspakket FKP 312 240 m² per m³

aanstroom oppervlak		1,0	m²
Specifieke luchtbelasting	Incl. bevestiging punten	4.080	m³/m² aanstroom opp.
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

Dimensioneringsplan alleen geldig in combinatie met een door Uniqfill geleverde luchtwasser



Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : DOVO
Laresstraat 2a
Datum : 31-01-13

Nederveerterdijk 4, 5766 PH Meijel
T +31 (0)77 466 30 00 F +31 (0)77 466 22 67
info@uniqfill.nl www.uniqfill.nl

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	132.000	m³/uur
Netto aanstroom oppervlak (minimaal)		32,35	m²
Breedte filterpakket, exclusief stofafvang.		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		13.480	mm.
Lengte luchtwasser		14.400	mm.
Aanstroomoppervlak wasser		34,56	m²
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		3.300	mm.
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m³/m²/uur
Inhoud waspakket		51,84	m³
Contactoppervlak waspakket		12441,60	m²
Aantal sproeiers per m²	0,7	23	stuks
Opvang waswater (waterbuffer)		49	m³
Max. vermogen spoelpomp		2,2	kWh
Aantal sproeiers stofafvang mtr.	1	15	stuks
Drukval over de wasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		19.272	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal spuiwater		1.020	m³/jaar
Totaal verbruik water		1.617	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		13,2	m²
Uitstroom oppervlak		12,96	m²
Ventilatie vigs, V-Stack normen		68.200	
Uitstroom snelheid		1,46	m/sec

Opmerking:

Dimensioneringsplan alleen geldig in combinatie met een door Uniqfill geleverde luchtwasser

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : DOVO
Laresstraat 2a
Esbeek

Locatie : Laresstraat 2a
Esbeek

Datum : 7-1-2013



Niederwaerterdijk 4, 5768 PH Meijel
T +31 (0)77 466 30 00 F +31 (0)77 466 22 67
info@uniqfill.nl www.uniqfill.nl

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 gespreid. 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 spulwater worden afgevoerd. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser. Spulwater komt vrij uit de biologische wasser en wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.
-----------------------	---

Berekening ventilatiebehoefte vlg. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal loads	m3/uur / dierplaats *	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
520	veesvarkens > 0,8		60	D 3.2.15.4.2	31.200
Maximum ventilatiebehoefte				m3/uur	31.200

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

Dimensioneringsplan alleen geldig in combinatie met een door Uniqfill geleverde luchtwasser



Nederweertdijk 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 : DOVO
Laresstraat 2a
Datum : 07-01-13

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	31.200	m ³ /uur
Netto aanstroom oppervlak (minimaal)		7,65	m ²
Breedte filterpakket, exclusief stofafvang.		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		3.186	mm.
Lengte luchtwasser		3.600	mm.
Aanstroomoppervlak wasser		8,64	m ²
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		3.300	mm.
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m ³ /m ² /uur
Inhoud waspakket		12,96	m ³
Contactoppervlak waspakket		3110,40	m ²
Aantal sproeiers per m ²	0,7	6	stuks
Opvang waswater (waterbuffer)		12	m ³
Max. vermogen spoelpomp		0,55	kWh
Aantal sproeiers stofafvang mtr.	1	4	stuks
Drukval over de wasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		4.818	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal spuiwater		241	m ³ /jaar
Totaal verbruik water		382	m ³ /jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		3,1	m ²
Uitstroom oppervlak		3,24	m ²
Ventilatie vlg, V-Stack normen		16.120	
Uitstroom snelheid		1,38	m/sec

Opmerking:

BIJLAGE 67: Dimensioneringsplannen luchtwassers (Alternatief 1)

Dimensioneringsplan alleen geldig in combinatie met een door Uniqfill geleverde luchtwasser

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Dovo B.V.
Larestraat 2a
5085 EP Esbeek

Locatie : Larestraat 2a
Esbeek

Datum : 3-7-2012



Nederveerterdijk 4, 5768 PH Meijel
T +31 (0)77 466.30.00 F +31 (0)77 466.22.67
info@uniqfill.nl www.uniqfill.nl

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 wasvloestof wordt gespreid. 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 wasvloestof. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en in de wasvloestof bevinden zetten de ammoniak om in nitriet en/of nitraat, waarna deze stoffen met het spulwater worden afgevoerd. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser. Spulwater komt vrij uit de biologische wasser en wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.
----------------	--

Berekening ventilatiebehoefte vlg. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal 1	m3/uur / dierplaats	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
2	beren		150	D 2.4.4	300
227	guste-/dragende zeugen		150	D 1.3.12.4	34.050
100	kraamzeugen		200	D 1.2.17.4	20.000
4	opfokzeugen < 0,8		80	D 3.2.15.4.1	320
Maximum ventilatiebehoefte			m3/uur		54.670

Gegevens waspakket FKP 312 240 m² per m³

aanstroomoppervlak		1,0	m ²
Specifieke luchtbelasting	Incl. bevestiging punten	4.080	m ³ /m ² aanstroomopp.
Hoogte waspakket		1,5	m
Contactoppervlak waspakket		360	m ²
Capaciteit waspakket		11,33	m ³ /m ² contactopp.
Afmeting opvang waswater	per m ² aanstroom oppervlak	1,5	m ³

Dimensioneringsplan alleen geldig in combinatie met een door Uniqfill geleverde luchtwasser



Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Dovo B.V.
Larestraat 2a
Datum : 03-07-12

Nederweertdijk 4, 5768 PH Meijel
T +31 (0)77 466 30 00 F +31 (0)77 466 22 67
info@uniqfill.nl www.uniqfill.nl

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	54.670	m ³ /uur
Netto aanstroom oppervlak (minimaal)		13,40	m ²
Breedte filterpakket, exclusief stofafvang.		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		5.583	mm.
Lengte luchtwasser		6.000	mm.
Aanstroomoppervlak wasser		14,40	m ²
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		3.300	mm.
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m ³ /m ² /uur
Inhoud waspakket		21,60	m ³
Contactoppervlak waspakket		5184,00	m ²
Aantal sproeiers per m ²	0,7	10	stuks.
Opvang waswater (waterbuffer)		21	m ³
Max. vermogen spoelpomp		0,75	kWh
Aantal sproeiers stofafvang mtr.	1	6	stuks
Drukval over de wasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		6.570	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal spuiwater		345	m ³ /jaar
Totaal verbruik water		529	m ³ /jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		5,5	m ²
Uitstroom oppervlak		5,40	m ²
Ventilatie vlgs, V-Stack normen		20.906	
Uitstroom snelheid		1,08	m/sec

Opmerking:

Dimensioneringsplan alleen geldig in combinatie met een door Uniqfill geleverde luchtwasser

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Dovo B.V.
Larestraat 2a
5085 EP Esbeek

Locatie : Larestraat 2a
Esbeek

Datum : 3-7-2012



Nederweertdijk 4, 5768 PH Meijel
T +31 (0)77 466 30 00 F +31 (0)77 466 22 67
info@uniqfill.nl www.uniqfill.nl

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 wasvloestof wordt gespreid. 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 wasvloestof. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en in de wasvloestof bevinden zetten de ammoniak om in nitriet en/of nitraat, waarna deze stoffen met het spulwater worden afgevoerd. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser. Spulwater komt vrij uit de biologische wasser en wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.
-----------------------	--

Berekening ventilatiebehoefte vlg. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal 2	m3/uur / dierplaats	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
204	guste-/dragende zeugen		150	D 1.3.12.4	30.600
80	kraamzeugen		200	D 1.2.17.4	16.000
1.200	vleesvarkens < 0,8		80	D 3.2.15.4.1	96.000
Maximum ventilatiebehoefte			m3/uur		142.600

Gegevens waspakket FKP 312 240 m² per m²

aanstroomoppervlak		1,0	m²
Specifieke luchtbelasting	Incl. bevestiging punten	4.080	m³/m² aanstroom opp.
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

Dimensioneringsplan alleen geldig in combinatie met een door Uniqfill geleverde luchtwasser



Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Dovo B.V.
Larestraat 2a
Datum : 03-07-12

Nederweerdijk 4, 5768 PH Meijel
T +31 (0)77 466 30 00 F +31 (0)77 466 22 67
info@uniqfill.nl www.uniqfill.nl

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	142.600	m ³ /uur
Netto aanstroom oppervlak (minimaal)		34,95	m ²
Breedte filterpakket, exclusief stofafvang.		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		14.563	mm.
Lengte luchtwasser		15.600	mm.
Aanstroomoppervlak wasser		37,44	m ²
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		3.300	mm.
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m ³ /m ² /uur
Inhoud waspakket		56,16	m ³
Contactoppervlak waspakket		13478,40	m ²
Aantal sproeiers per m ²	0,7	25	stuks
Opvang waswater (waterbuffer)		53	m ³
Max. vermogen spoelpomp		2,2	kWh
Aantal sproeiers stofafvang mtr.	1	16	stuks
Drukval over de wasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		19.272	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal spuiwater		848	m ³ /jaar
Totaal verbruik water		1.331	m ³ /jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		14,3	m ²
Uitstroom oppervlak		14,04	m ²
Ventilatie vlgs, V-Stack normen		55.032	
Uitstroom snelheid		1,09	m/sec

Opmerking:

Dimensioneringsplan alleen geldig in combinatie met een door Uniqfill geleverde luchtwasser

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Dovo B.V.
Larestraat 2a
5085 EP Esbeek

Locatie : Larestraat 2a
Esbeek

Datum : 3-7-2012



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 spuitwater worden afgevoerd. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser. Spuitwater komt vrij uit de biologische wasser en wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.
-----------------------	--

Berekening ventilatiebehoefte vlg. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal	m3/uur/ dierplaats *	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
4.800	veesvarkens < 0,8		60	D 3.2.15.4.1	288.000
2.033	biggen < 0,35		20	D 1.1.15.4.1	40.660
Maximum ventilatiebehoefte			m3/uur		328.660

* aangepast volgens opgaaf Bergs Advies

Gegevens waspakket FKP 312 240 m² per m²

aanstroomoppervlak		1,0	m ²
Specifieke luchtbelasting	Incl. bevestiging punten	4.080	m ² /m ² aanstroom opp.
Hoogte waspakket		1,5	m
Contactoppervlak waspakket		360	m ²
Capaciteit waspakket		11,33	m ³ /m ² contactopp.
Afmeting opvang waswater	per m ² aanstroom oppervlak	1,5	m ³

Dimensioneringsplan alleen geldig in combinatie met een door Uniqfill geleverde luchtwasser



Nederweertdijk 4, 5768 PH Heijel
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 : Dovo B.V.
Larestraat 2a
Datum : 03-07-12

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	328.660	m ³ /uur
Netto aanstroom oppervlak (minimaal)		80,55	m ²
Breedte filterpakket, exclusief stofafvang.		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		33.564	mm.
Lengte luchtwasser		37.200	mm.
Aanstroomoppervlak wasser		89,28	m ²
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		3.300	mm.
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m ³ /m ² /uur
Inhoud waspakket		133,92	m ³
Contactoppervlak waspakket		32140,80	m ²
Aantal sproeiers per m ²	0,7	57	stuks
Opvang waswater (waterbuffer)		121	m ³
Max. vermogen spoelpomp		5,5	kWh
Aantal sproeiers stofafvang mtr.	1	38	stuks
Drukval over de wasser		≈ 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		48.180	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal spuiwater		2.529	m ³ /jaar
Totaal verbruik water		4.046	m ³ /jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		32,9	m ²
Uitstroom oppervlak		33,48	m ²
Ventilatie vlg. V-Stack normen		173.196	
Uitstroom snelheid		1,44	m/sec

Opmerking:

Dimensioneringsplan alleen geldig in combinatie met een door Uniqfill geleverde luchtwasser

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Dovo B.V.
Larestaat 2a
5085 EP Esbeek

Locatie : Larestaat 2a
Esbeek

Datum : 3-7-2012



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 gespreid. 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 spulwater worden afgevoerd. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser. Spulwater komt vrij uit de biologische wasser en wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.
-----------------------	---

Berekening ventilatiebehoefte vlg. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal 4	m ³ /uur/ dierplaats	RAV categorie	Totaal m ³ ventilatie
239	guste-/dragende zeugen		150	D 1.3.12.4	35.850
Maximum ventilatiebehoefte				m ³ /uur	35.850

Gegevens waspakket FKP 312 240 m² per m³

aanstroomoppervlak		1,0	m ²
Specifieke luchtbelasting	Incl. bevestiging punten	4.080	m ³ /m ² aanstroom opp.
Hoogte waspakket		1,5	m
Contactoppervlak waspakket		360	m ²
Capaciteit waspakket		11,33	m ³ /m ² contactopp.
Afmeting opvang waswater	per m ² aanstroom oppervlak	1,5	m ³

Dimensioneringsplan alleen geldig in combinatie met een door Uniqfill geleverde luchtwasser



Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Dovo B.V.
Larestraat 2a
Datum : 03-07-12

Niederwaarderdijk 4, 5706 PH Meijel
T +31 (0)77 466 30 00 F +31 (0)77 466 22 67
info@uniqfill.nl www.uniqfill.nl

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	35.850	m³/uur
Netto aanstroom oppervlak (minimaal)		8,79	m²
Breedte filterpakket, exclusief stofafvang.		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		3.661	mm.
Lengte luchtwasser		4.800	mm.
Aanstroomoppervlak wasser		11,52	m²
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		3.300	mm.
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m³/m²/uur
Inhoud waspakket		17,28	m³
Contactoppervlak waspakket		4147,20	m²
Aantal sproeiers per m²	0,7	7	stuks
Opvang waswater (waterbuffer)		14	m³
Max. vermogen spoelpomp		0,55	kWh
Aantal sproeiers stofafvang mtr.	1	5	stuks
Drukval over de wasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		4.818	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal spuiwater		202	m³/jaar
Totaal verbruik water		324	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		3,6	m²
Uitstroom oppervlak		4,32	m²
Ventilatie vigs, V-Stack normen		13.862	
Uitstroom snelheid		0,89	m/sec

Opmerking:

BIJLAGE 68: Gegevens spuiwater opslagsilo

Polem

**Polyestersilo's
voor opslag van
SPUIWATER**

A 07

- *Spiegelgladde binnenwand*
- *Uitstekende mechanische eigenschappen*
- *Uitvoering met vlakke bodem*
- *Ontluchting kap ø 160*
- *Vulleiding ø 32*
- *Aftap met kunststof vlinderklep en 6" tankwagenkoppeling*
- *Mangat op het dak*



Kunststof vlinderklep met 6" tankwagenkoppeling



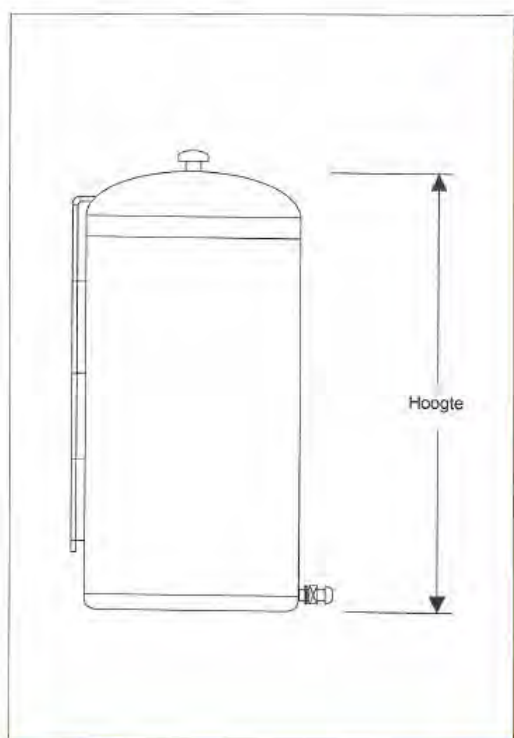
Typeplaat



Wijzigingen voorbehouden

Verticale polyester Spuiwatertank met vlakke bodem

Medium	: Spuiwater met sporen van ammoniumsulfaat, nitraat, nitriet en zwavelzuur
Soortelijke massa	: 1135 kg/m ³
Procesdruk	: Atmosferisch
Temperatuur	: In ortofthaalzure hars tot 30°C. maximaal : In vinylester hars tot 60°C. maximaal
Materiaal	: Harsrijke binnenlaag op basis van ortofthaalzure of vinylester hars. Buffer- en versterkingslagen vervaardigd van glasvezelversterkt polyester op basis van ortofthaalzure of vinylester hars.
Kleur dak	: Volgens RAL nummer (nader op te geven)
Mangat	: Agrarisch mangat in dak
Aansluitingen	: 1 x PVC vulleiding ø 32 PN 10 langs tank naar beneden
Uitloopflens	: DN 150 met kunststof vlinderklep en KKV flens 6" (tankwagenkoppeling)
Ontluchting	: 1 st. PVC ontluichtingskap ø 160
Hijsogen	: 1 set thermisch verzinkte hijs- en hijsgeleide - ogen
Verankering	: Ankersteunen met boorankers
Pakkingen	: EPDM



Type	Inhoud	Diameter	Hoogte
SPW 12/24/20	20 m ³	Ø 240	491
SPW 12/24/30	30 m ³	Ø 240	713
SPW 12/28/40	40 m ³	Ø 280	708
SPW 12/28/50	50 m ³	Ø 280	871
SPW 12/30/60	60 m ³	Ø 300	907
SPW 12/35/70	70 m ³	Ø 350	804
SPW 12/35/80	80 m ³	Ø 350	909
SPW 12/35/100	100 m ³	Ø 350	1119
SPW 12/40/150	150 m ³	Ø 400	1271

Maatvoering in cm

Indicatie afmeting betonfundatie voor Nederland

Spuiwatertank 240 t/m 30 m ³	300 x 300 x 40
Spuiwatertank 280 t/m 50 m ³	375 x 375 x 40
Spuiwatertank 300 t/m 60 m ³	400 x 400 x 40
Spuiwatertank 350 t/m 100 m ³	425 x 425 x 50
Spuiwatertank 400 t/m 150 m ³	500 x 500 x 60

De aannemer is verantwoordelijk voor de uitvoering en de berekening van het fundament



Industrieweg 7
NL-8531 PA Lemmer
Telefoon +31 (0)514 - 56 24 47
Fax +31 (0)514 - 56 42 14
E-mail info@polem.nl
Internet www.polem.com

Polem heeft vestigingen in Lemmer, Leek, Odiapeel en Stadlaha (NL).

BIJLAGE 69: Berekening leefoppervlak

Stal 1; 10 afdelingen 160 gespeende biggen

hokbreedte:	1,90	m
hokdiepte:	1,90	m
bruto oppervlakte:	3,61	m ²
oppervlakte voerbak:	0,09	m ²
netto oppervlakte:	3,52	m ²
aantal biggen/afdeling:	160	stuks
aantal biggen per hok:	10	stuks
oppervlakte per dier:	0,352	m ²
minimum eis:	0,30	m ²
voldoet?:	ja	

Stal 1: 10 afdelingen van 144 gespeende biggen

hokbreedte:	1,90	m
hokdiepte:	2,90	m
bruto oppervlakte:	5,51	m ²
oppervlakte voerbak:	0,09	m ²
netto oppervlakte:	5,42	m ²
aantal biggen/afdeling:	144	stuks
aantal biggen per hok:	18	stuks
oppervlakte per dier:	0,301	m ²
minimum eis:	0,30	m ²
voldoet?:	ja	

Stal 1: 4 afdelingen 351 gespeende biggen

hokbreedte:	1,90	m
hokdiepte:	3,70	m
bruto oppervlakte:	7,03	m ²
oppervlakte voerbak (2x):	0,18	m ²
netto oppervlakte:	6,85	m ²
aantal biggen/afdeling:	351	stuks
aantal biggen per hok:	22	stuks
oppervlakte per dier:	0,311	m ²
minimum eis:	0,30	m ²
voldoet?:	ja	

Stal 1: 1 afdeling 216 gespeende biggen

hokbreedte:	1,90	m
hokdiepte:	4,50	m
bruto oppervlakte:	8,55	m ²
oppervlakte voerbak (3x):	0,27	m ²
netto oppervlakte:	8,28	m ²
aantal vleesvarkens per hok:	24	stuks
oppervlakte per dier:	0,345	m ²
minimum eis:	0,30	m ²
voldoet?:	ja	

Stal 2; 1.392 vleesvarkens

hokbreedte:	2,45	m
hokdiepte:	4,00	m
bruto oppervlakte:	9,80	m ²
oppervlakte voerbak:	0,16	m ²
netto oppervlakte:	9,64	m ²
aantal varkens per hok:	12	stuks
oppervlakte per dier:	0,805	m ²
minimum eis:	0,80	m ²
voldoet?:	ja	

Stal 2: 1 afdeling 120 gespeende biggen (opleg tot 15 kg.)

hokbreedte:	2,40	m
hokdiepte:	2,40	m
bruto oppervlakte:	5,76	m ²
oppervlakte voerbak (2x):	0,18	m ²
netto oppervlakte:	5,58	m ²
aantal hokken	6	
totaal opp.	33,48	m ²
oppervlakte per dier:	0,28	m ²
minimum eis:	0,20	m ²
voldoet?:	ja	

Stal 2: 9 afdelingen 216 gespeende biggen

hokbreedte:	2,40	m
hokdiepte:	2,40	m
bruto oppervlakte:	5,76	m ²
oppervlakte voerbak (2x):	0,18	m ²
netto oppervlakte:	5,58	m ²
aantal hokken	12	
totaal opp.	66,96	m ²
oppervlakte per dier:	0,31	m ²
minimum eis:	0,30	m ²
voldoet?:	ja	

Stal 3; vleesvarkens

hokbreedte:	2,605	m
hokdiepte:	7,35	m
bruto oppervlakte:	19,15	m ²
plateau per hok (diepte):	1,60	m ²
opp. plateau/hok:	4,17	m ²
oppervlakte voerbak: (2x)	0,30	m ²
netto oppervlakte:	23,01	m ²
totale opp./ 2 hokken ⁹	46,03	m ²
aantal grote hokken:	96	
totale oppervlakte:	4.419	m ²
aantal varkens:	6.100	stuks
oppervlakte per dier:	0,81	m ²
minimum eis: ¹⁰	0,72	m ²
voldoet?:	ja	

⁹ Middels verbinding zijn 2 hokken verbonden.¹⁰ Groepen > 40 dieren hierdoor 10% minder ruimte nodig (0,8 – 10%)

BIJLAGE 70: Checklist energieverbruik veehouderijen

Toepassing stand der techniek varkenshouderijen

Wordt de maatregel toegepast?

Indien ja, in welke stallen* wordt de maatregel toegepast?

Indien nee, wordt er aan het toepassingscriterium (T) voldaan?**

* u kunt volstaan met een verwijzing naar het nummer of de letter waarmee de betreffende stal(len) op de plattegrondtekening, behorende bij de aanvraag, wordt aangeduid.

** informatie over toepassingscriteria vindt u in de publicatie "E11 Energie. Informatieblad Veehouderijen herziene versie (Infomil, Den Haag 2004). Deze publicatie is te downloaden op de site: www.infomil.nl.

Verlichting

Wat is het geïnstalleerd vermogen (W / m²) ? : 0,8

Hoeveel uur per jaar is de verlichting in werking?: 4000

vraag	besparingsmaatregel	ja*	nee	stallen
Welke van de onderstaande energiezuinige verlichtingstechnieken zijn / worden toegepast?				
1	Natuurlijke dagintreding	X		3
T	Bij nieuwbouw, renovatie of verwijdering asbest; Eventueel in combinatie met verschillende schakelgroepen en /of daglichtsensoren.			
2	Aanwezigheidsdetectie	X		3
T	Opslagruimtes en andere ruimtes die niet continue bemand zijn.			
3	Centrale lichtschakelaar	X		1-4
T	Verlichting dient apart van andere elektriciteitsvragers gevoed te worden om ongewenst uitschakelen van apparatuur te voorkomen			
4	Schakelklok en schemerschakelaar buiten- en terreinverlichting	X		1
T	Algemeen toepasbaar			
5	Spaarlampen	X		3
T	Vervanging van alle soorten gloeilampen			
6	Wordt er gebruik gemaakt van HF-TL lampen met spiegeloptiek-armatuur		X	
T	Als basisverlichting bij nieuwbouw in geval van > 2.000 branduren / jaar; Als vervanging bestaande verlichting bij geïnstalleerd vermogen vanaf 14 W / m ² .			
7	Halveringsschakelaar of dimmer op biggenlampen		Nvt	
T	Algemeen toepasbaar, besparingspotentieel sterk afhankelijk van feitelijke situatie			
8	Anders namelijk ...			
T				
9	Geen			

* indien een maatregel op dit moment nog niet toegepast is, dient u de termijn waarop u deze maatregel uiterlijk gaat toepassen te vermelden.

Isolatie

vraag	besparingsmaatregel	ja*	nee	stallen
Welke isolerende voorzieningen zijn / worden toegepast?				
1	Ligvloerisolatie	X		1-3
T	Nieuwbouw of renovatie van dichte vloeren			
1	Dak / plafondisolatie	X		1-4
T	Standaard bij nieuwbouw en renovatie, indien geen buitenklimaatstal; Buitenklimaatstal alleen isolatie tegen zoninstraling.			
2	(Spouw)muurisolatie	X		1-4
T	Standaard bij nieuwbouw en renovatie, indien geen buitenklimaatstal.			
3	Isolatie van leidingen	X		1-3
T	In onverwarmde ruimten en ruimten met warmteoverschot			
4	Anders, namelijk ...			
T				
5	Geen			

* indien een maatregel op dit moment nog niet toegepast is, dient u de termijn waarop u deze maatregel uiterlijk gaat toepassen te vermelden.

Ventilatie

vraag	besparingsmaatregel	ja*	nee	stallen
Welke maatregelen met betrekking tot mechanische ventilatie zijn / worden toegepast?				
1	Klimaatcomputer	X		1-4
T	Bij mechanisch geventileerde stallen.			
2	Regeling met meetwaaier en smoorunit	X		1-4
T	Algemeen toepasbaar voor biggen- , kraam- en vleesvarkensafdelingen; Voor dragende zeugen is ventilator met handbediende diafragmaschuiven gangbaar.			
3	Frequentieregeling	X		1-4
T	Bij nieuwbouw of renovatie, mits: - centrale afzuiging met vergelijkbare ventilatievraag van de diverse afdelingen; - of per afdeling bij grote afdelingen.			
4	Centrale afzuiging	X		1-4
T	Bij nieuwbouw, indien centraal afgezogen lucht wordt gebruikt voor: - mestverdamping; - luchtwassing; Of bij verlegging emissiepunt stal.			
5	Hybride ventilatie		Nvt	
T	Lage luchtaanvoer en hoge afvoer vereist; Nieuwbouw, mogelijk bij renovatie			
6	Ventilatiesysteem met ondergrondse luchtinlaat		X	
T	Bij nieuwbouw, afhankelijk van gekozen stalsysteem.			
7	Automatisch geregelde natuurlijke ventilatie		Nvt	
T	Bij nieuwbouw, mits mogelijke geureffecten acceptabel zijn in concrete situatie			
8	Anders, namelijk ...			
T				
9	Geen			

* indien een maatregel op dit moment nog niet toegepast is, dient u de termijn waarop u deze maatregel uiterlijk gaat toepassen te vermelden.

Verwarming

Wat is het bouwjaar van het (de) stooktoestel(len)?: 1995

vraag	besparingsmaatregel	ja*	nee	stallen
Welk type verwarming is / wordt toegepast?				
1	Cv / vloerverwarming	X		2-3
2	Luchtverwarming			
3	Stralingsverwarming			
Wat is de uitvoering van de stooktoestellen?				
4	Conventioneel			
5	VR			
6	HR	X		2-3
7	VR / HR combinatie			
T	Bij vervanging, retourtemperatuur is doorslaggevend voor gebruiksrendement.			
Zijn / worden er aanvullende maatregelen getroffen?				
8	Optimalisering en weersafhankelijke regeling verwarming		X	
T	Algemeen toepasbaar, besparing afhankelijk van: - huidige regeling; - klimaateisen; - optimale opstelling.			
9	Eigen cv-groep of -ketel voor afwijkende ruimtes	X		2-3
T	Algemeen toepasbaar, besparing zeer sterk afhankelijk van: - afwijkende gebruikseisen ruimtes; - afwijkende klimaateisen ruimtes; - vloerverwarmingscircuit.			
9	Anders, namelijk ...			
T				
10	Geen			

* indien een maatregel op dit moment nog niet toegepast is, dient u de termijn waarop u deze maatregel uiterlijk gaat toepassen te vermelden.

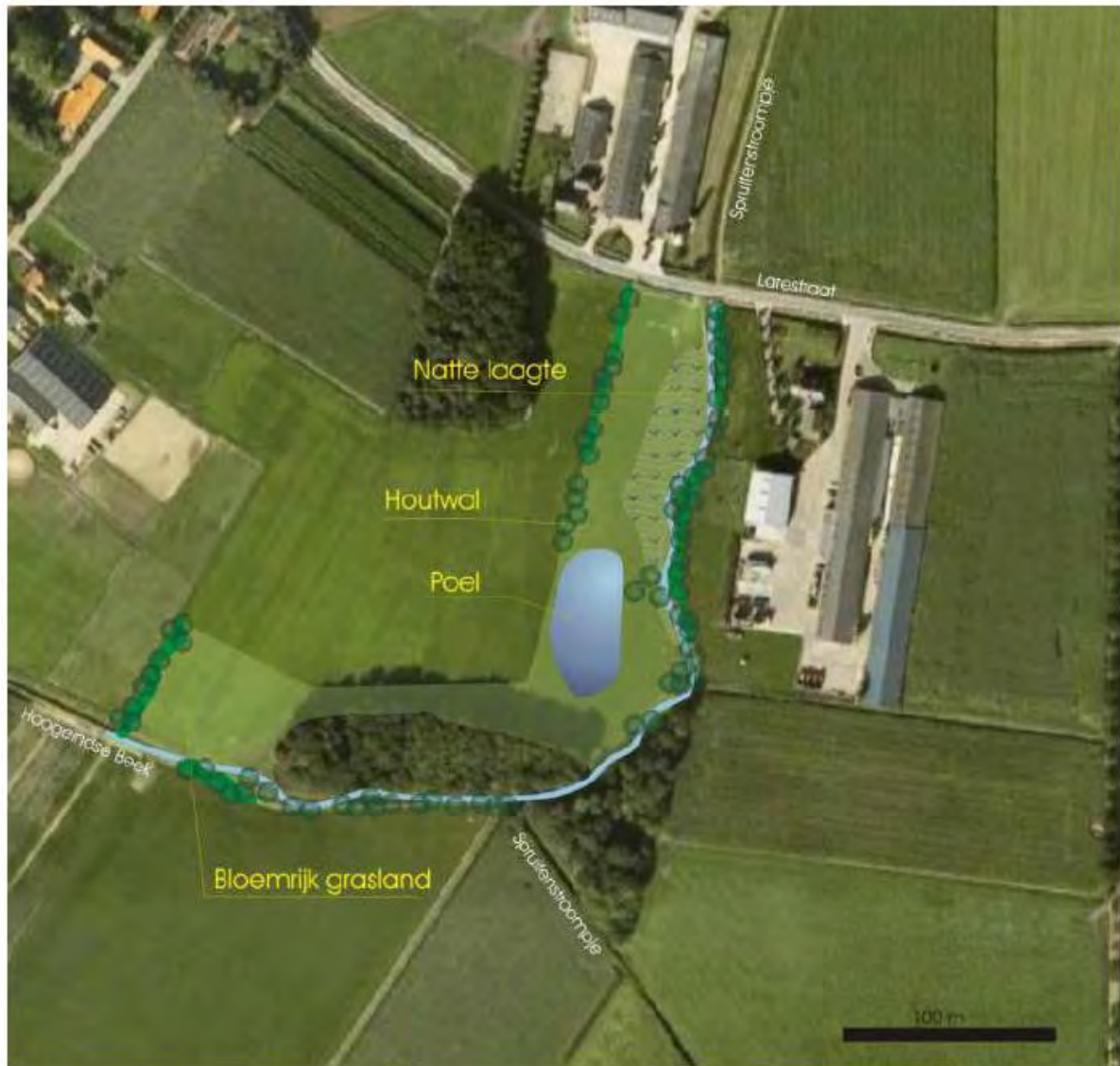
BIJLAGE 71: Bestaand bouwblok



BIJLAGE 72: Gewenst bouwblok



BIJLAGE 73: Erfinrichtingsplan EVZ





BIJLAGE 74: Ontheffing art. 9.6 Verordening Ruimte

Provincie Noord-Brabant

KOPIE

BESLUIT

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 614 11 15
info@brabant.nl
www.brabant.nl
Bank ING 67.45.60.043
Postbank 1070176

VERZONDEN 19 MAART 2012

Onderwerp

Aanvraag om ontheffing als bedoeld in artikel 9.6 van de Verordening Ruimte

Nummer

C2045181/2886666

Directie

ROH

BESLISSING van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant van 13 maart 2012 op het verzoek van de gemeenteraad van Hilvarenbeek om een ontheffing als bedoeld in artikel 9.6 van de Verordening ruimte. Het betreft de uitbreiding van de intensieve veehouderij op het adres Larestraat 2a te Esbeek ten name van de heer A.L.G. van Dommelen.

De procedure

Op grond van artikel 9.6 van de Verordening ruimte kan de gemeenteraad vóór 1 april 2011 een aanvraag om ontheffing indienen, voor een lopende zaak tot uitbreiding van een intensieve veehouderij. Wij hebben deze aanvraag op 29 september 2010 van de gemeente Hilvarenbeek ontvangen. In de artikelen 13.3, lid 2 en 9.6 van de Verordening ruimte zijn de criteria opgenomen waaraan een aanvraag om ontheffing moet voldoen. In de aanvraag om ontheffing van de gemeente wordt hierop ingegaan.

Ter voorbereiding van het besluit hebben wij de uniforme voorbereidingsprocedure als bedoeld in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht gevoerd. Het ontwerpbesluit heeft van 22 december 2011 tot en met 2 februari 2012 ter inzage gelegen. Er zijn geen zienswijzen naar voren gebracht.

De ontheffing in relatie tot het bestemmingsplan en milieu

De ontheffing ziet op een uitzondering van het verbod in de Verordening ruimte. Als ontheffing wordt verleend kan de gemeente aan de slag met het maken van een bestemmingsplan. De gemeente heeft de mogelijkheid van de ontheffing gebruik te maken, maar is dit niet verplicht. In het kader van het bestemmingsplan zal de gemeente de gebruikelijke planologische aspecten moeten afwegen, waaronder ook de uiteindelijke omvang van het bouwblok. De ontheffing betekent niet dat een integrale afweging is gemaakt over de aanvaardbaarheid van het bouwblok.

Het provinciehuis is vanaf het centraal station bereikbaar met stadsbus, lijn 61 en 64, halte Provinciehuis of met de treintaxi.



Aanvraag om ontheffing

De gemeente heeft het voornemen om een uitbreiding van een intensieve veehouderij te realiseren op het adres Larestraat 2a te Esbeek. Deze locatie ligt op grond van het reconstructieplan 'Beerze-Reusel' in het verwevingsgebied. Het nieuwe bouwblok heeft een omvang van maximaal 2,4 hectare. De beoogde uitbreiding voldoet aan de in dit reconstructieplan opgenomen zonering en beleidsuitgangspunten. De gemeente is van oordeel dat in dit geval sprake is van een 'lopende zaak' zoals bedoeld in artikel 9.6 van de Verordening ruimte.

Ontheffingscriteria

Van een vóór 20 maart 2010 daterend concreet initiatief tot uitbreiding van een intensieve veehouderij, als bedoeld in de Verordening ruimte, is sprake indien vóór 20 maart 2010 het gerechtvaardigde vertrouwen is gewekt dat planologische medewerking aan deze uitbreiding zal worden verleend. Gerechtvaardigd vertrouwen kan slechts worden aangenomen voor zover sprake is van een vóór 20 maart 2010 ingediende schriftelijke aanvraag tot uitbreiding van een intensieve veehouderij en waarvan het college van burgemeester en wethouders c.q. de raad dan wel een daartoe krachtens een vóór 20 maart 2010 genomen mandaat besluit bevoegde ambtenaar schriftelijk te kennen heeft gegeven hieraan zijn medewerking te verlenen. Bovendien moet worden voldaan aan:

- het bepaalde in artikel 9.3, tweede lid, ten aanzien van de duurzame locatie in verwevingsgebied, of
- het bepaalde in artikel 9.4, vijfde lid, onder a en c, ten aanzien van het landbouwonwikkelingsgebied.

Beoordeling van het verzoek

Initiatiefnemer heeft per schriftelijke aanvraag van 4 december 2005 de gemeente verzocht om planologische medewerking aan deze uitbreiding. De aanvraag voldoet aan de bepalingen zoals bedoeld in de Algemene wet bestuursrecht. Wij constateren dat sprake is van een vóór 20 maart 2010 ingediende schriftelijke aanvraag om planologische medewerking tot uitbreiding van een intensieve veehouderij.

De gemeente heeft op 19 februari 2008 ingestemd met de uitbreiding van het agrarisch bouwblok voor een intensieve veehouderij tot een omvang van maximaal 2,4 hectare. In eerste instantie heeft de gemeente aangegeven haar medewerking niet kunnen verlenen aan de vergroting vanwege een negatief advies van de directie ROH van de provincie. Het negatieve advies was ingegeven vanuit de ligging nabij een natuurontwikkelingsgebied. Vervolgens is de gemeente in overleg getreden met initiatiefnemer over een mogelijke



natuurcompensatie. Dit heeft tot een landschapsplan geleid waarmee 1,2 hectare natuur wordt gerealiseerd.

Aan de hand van deze compensatie is door de directie ROH aangegeven in te kunnen stemmen met de beoogde uitbreiding. Ter uitvoering van de beoogde ontwikkeling en randvoorwaarden is een anterieure overeenkomst opgesteld.

Nummer

C2045181/2886666

Dit betekent dat wordt voldaan aan de in de verordening opgenomen criteria. Gelet op het voorgaande zijn wij van oordeel dat kan worden gesproken van een vóór 20 maart 2010 gewekt gerechtvaardigd vertrouwen tot planologische medewerking aan de uitbreiding van een intensieve veehouderij zoals is bepaald in de Verordening ruimte.

Omgevingstoets

De gemeente is in de aanvraag om ontheffing voor de uitbreiding ingegaan op de verantwoording met betrekking tot geur, fijnstof, ammoniak en gezondheid voor mensen. Uit deze verantwoording is gebleken dat deze aspecten in beginsel geen belemmeringen vormen voor de betreffende ontwikkeling. De gemeente moet bij het bestemmingsplan een planMER maken en de uitbreiding gaat gepaard met een milieuvergunning. Daartegen is afzonderlijk bezwaar en beroep mogelijk.

De aanvraag bevat een verantwoording die aangeeft dat de ontwikkeling vanuit milieuoogpunt aanvaardbaar is.

Ten aanzien van het effect op volksgezondheid verzoeken wij u om in de verdere besluitvorming rekening te houden met nieuwe inzichten die mogelijk de komende tijd ontstaan.

Landschappelijke inpassing

Voor wat betreft de landschappelijke inpassing in relatie tot de Verordening ruimte is de verantwoording niet geheel duidelijk. Op grond van de Verordening ruimte moet 20% van het bouwblok worden benut voor landschappelijke inpassing. Ook de daadwerkelijke uitvoering van deze landschappelijke inpassing is niet verzekerd. Gezien het voorgaande, verbinden wij als voorschrift aan deze ontheffing dat minimaal 20 % binnen het bouwvlak wordt aangewend voor de landschappelijke inpassing. Ten aanzien van de overige aspecten in de verantwoording van de gemeente kunnen wij instemmen.



Provincie Noord-Brabant

Beslissing

Nummer

C2045181/2886666

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant

Gelet op artikelen 9.6 en 13.3 van de Verordening Ruimte;

BESLUITEN:

1. De gevraagde ontheffing te verlenen voor de uitbreiding van een intensieve veehouderij tot een totale omvang van het bouwblok van maximaal 2,4 hectare op het adres Larestraat 2a te Esbeek, gemeente Hilvarenbeek;
2. Aan deze ontheffing het voorschrift te verbinden dat binnen het bouwvlak minimaal 20 % wordt aangewend voor de landschappelijke inpassing.

's-Hertogenbosch, 13 maart 2012

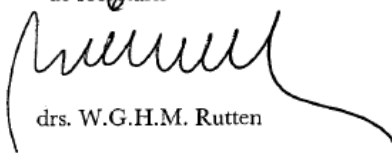
Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,

de voorzitter *plv.*

de secretaris

prof. dr. W.B.H.J. van de Donk

drs. W.G.H.M. Rutten



21 maart 2013



BIJLAGE 75: Berekening drukval ventilatiesysteem

Hierna is de drukval berekend in het ventilatiesysteem van de drie stallen die zijn uitgevoerd met een luchtwasser.

Drukval berekening stal 1

Stal	Diercategorie	Drukval	Drukval in Pa
1	Gespeende biggen	bij luchtinlaat ¹	30
		bij meet smoorunit $\varnothing 56$ ²	30
		in luchtkanaal ³	10
		in luchtwasser ⁴ , bij luchtsnelheid 2,25	41
		Totaal	111

Drukval berekening stal 2

Stal	Diercategorie	Drukval	Drukval in Pa
2	Gespeende biggen/ vleesvarkens	bij luchtinlaat ¹	20
		bij meet smoorunit $\varnothing 56$ ²	30
		in luchtkanaal ³	10
		in luchtwasser ^{4,5} , Bij luchtsnelheid: 2,67	62
		Totaal	122

Drukval berekening stal 3

Stal	Diercategorie	Drukval	Drukval in Pa
3	Vleesvarkens	Drukval bij luchtinlaat ¹	20
		Drukval bij meet smoorunit 2 x $\varnothing 56$ ²	30
		Drukval in luchtkanaal ³	10
		Drukval in luchtwasser ^{4,5} , Bij luchtsnelheid 2,94 m/s	76,6
		Totaal	136,6

1. Bij de luchtinlaat is uitgegaan van een drukval van 20-30 Pa, dit is mede afhankelijk van breedte van de spouw c.q. luchtinlaat bij het ventilatiesysteem. Er kan gerekend worden met getallen van 20 tot 30 Pa. In de berekening is bij stal 1 uitgegaan van het minst gunstigste scenario. In de andere 2 stallen zal er door deurventilatie en in de nieuwe stal door ruime opzet luchtinlaat gerekend worden met gunstiger scenario.
2. Bron: gegevens <https://www.stienenbe.com/media/file/Productleaflets%20NL/SGS%20NL%20PL1.pdf>, d.d. 07-03-2013
3. Uitgangssituatie voor de drukval in het luchtkanaal is ca. 15 Pa bij een luchtsnelheid van 3,0 m/s. In onze berekening is uitgegaan van een luchtsnelheid van 2,5 m/s. de drukval wordt dan 10 Pa. In het luchtkanaal mogen geen staanders komen, het moet een glad luchtkanaal zijn en voldoende gedimensioneerd zijn (min. 2,5 m/sec). Bron: telefonische gegevens Uniqfill, Fancorn en Stienen.
4. Bron: gegevens Uniqfill Air zie bijlage 2. Bij een luchtsnelheid tussen 3,0 en 2,5 m/s (bij resp. vleesvarkens en biggen) bij een gecombineerd luchtwassysteem wordt er van een drukval van respectievelijk 80 en 52 Pa uitgegaan. In de bovenstaande berekening is hiermee rekening gehouden.
5. Bron: gegevens Uniqfill Air: bij 93.340 m³ en een luchtsnelheid van 3,0 m/s is er een drukval van 80 Pa. (een 6 vaks combiwater 90.000 m³) Bij een 15 vaks (2x keer omvang kom je uit op een 233.350 m³ lucht wat nodig is bij vleesvarkens. dit is gelijke verhouding met 80 Pa tegendruk)

Dimensionering ventilatoren:Stal 1:

Bij 3 ventilatoren (type SGS-82T-C4E, zie bijlage) met een doorsnede van 82 cm in stal 1 is de ventilatie capaciteit 63.516 m^3 ¹¹ bij een drukval van 111 Pa (bij max. ventilatie). In stal 1 zijn voldoende ventilatoren gedimensioneerd tot een tegendruk van 117 Pa ¹². Hieruit blijkt dat ook het ventilatiesysteem in stal bij een te verwachten maximale tegendruk van 111 Pa, voldoende is gedimensioneerd.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier*	Ventilatie debiet
Stal 1 lw.	3.064	gespeende biggen	20,0	61.280
Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)			0,50	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			0,40	
Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):			n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):			n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			n.v.t.	
Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):			n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):			n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			n.v.t.	
☒	Centraal emissiepunt			
			Ventilatoren	Uitstroomopening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				7,56
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):			n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):			n.v.t.	3,10
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.	2,25

* maximale ventilatie norm Klimaatplatform bij directe luchtinlaat

¹¹ Bij maximale tegendruk van 111 Pa is ventilatiecapaciteit van ventilator: $(21.550-20.690)/25\text{Pa} \times (111-100) = 378,4 \rightarrow 21.550-378,4 = 21.172 \text{ m}^3/\text{u}$. Zie bijlage 3.

¹² Totaal m^3 3.064 biggen $\times 20 \text{ m}^3 = 61.280 \text{ m}^3$. Per ventilator (3 st.) = $20.427 \text{ m}^3 : (21.550-20.690)/25\text{Pa} = 34,4 \text{ m}^3 / \text{Pa} \rightarrow (20.690-20.427)/34,4 = 263/34,4 = 7,6 \text{ Pa}$ Dan komen we op $125-7,6 = 117 \text{ Pa}$ maximaal. Zie bijlage 3

Stal 2:

Bij 6 ventilatoren (type SGS-82T-C4D, zie bijlage) met een doorsnede van 82 cm in stal 1 is de ventilatie capaciteit 124.800 m³ bij een maximale drukval van 122 Pa¹³. In stal 2 zijn voldoende ventilatoren gedimensioneerd tot een tegendruk van 122 Pa. Hieruit blijkt dat ook het ventilatiesysteem in stal bij een te verwachten tegendruk van 122 Pa, voldoende is gedimensioneerd.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoor t	Ventilatie debiet/dier*	Ventilatie debiet
Stal 2	2.064	gespeende biggen	20,0	41.280
	1.392	Vleesvarkens	60,0	83.520
Natuurlijke ventilatie				
Diameter (m)(standaard)			0,50	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			0,40	
Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m ²):			n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):			n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			n.v.t.	
Horizontale uitstroming.				
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m ²):			n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):			n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			n.v.t.	
X	Centraal emissiepunt			
			Ventilatoren	Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m ²):				12,96
Totale oppervlakte ventilatoren (m ²):			n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):			n.v.t.	4,06
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.	2,67

¹³ Bij maximale tegendruk van 132 Pa is ventilatiecapaciteit van ventilator: $((21.550 - 20.690) / 25\text{Pa} \times (122 - 100)) = 756,8 \rightarrow 21.550 - 756,80 = 20.793,2 \text{ m}^3/\text{u}$. Zie bijlage 3.

¹³ Totaal m³ 2.064 biggen x 20 m³ + 1.392 vleesvarkens x 60 m³ = 124.800 m³. Per ventilator (6 st.) = 20.800 m³. Dit komt overeen met ca. 122 pa tegendruk zie bijlage 3

* bij maximale ventilatie volgens klimaatplatform

Stal 3:

Bij 18 ventilatoren (type SGS-82T-C4E, zie bijlage) met een doorsnede van 82 cm in stal is de ventilatiecapaciteit 366.000 m³ van de ventilatoren bij een max. drukval van ca. 139 Pa¹⁴. In de dimensionering is gerekend. Bij stal 3 zijn er genoeg ventilatoren gedimensioneerd tot ca. 139 Pa. Hieruit blijkt dat stal 3 bij een te verwachten tegendruk van 137 Pa, voldoende zijn gedimensioneerd.

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
Stal 3	6.100	Vleesvarkens	60,0	366.000
☐	Natuurlijke ventilatie			
Diameter (m)(standaard)			0,50	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			0,40	
☐	Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.			
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):			n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):			n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			n.v.t.	
☐	Horizontale uitstroming.			
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):			n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):			n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)			n.v.t.	
☒	Centraal emissiepunt			
			Ventilatoren	Uitstroom- opening
Aantal ventilatoren:				
Doorsnede ventilatoren (m):				
Oppervlakte uitstroomopening (m²):				34,56
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):			n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):			n.v.t.	6,63
Ventilatie-debiet per ventilatortype (m³/uur):			n.v.t.	n.v.t.
Ventilatie-debiet totaal (m³/uur):			n.v.t.	n.v.t.
Luchtsnelheid (m/sec):			n.v.t.	2,94

¹⁴ Bij maximale tegendruk van 136,6 Pa is ventilatiecapaciteit van ventilator: $((20.690 - 19.830) / 25\text{Pa} \times (136,6 - 125)) = 399 \rightarrow 20.690 - 399 = 20.291 \text{ m}^3/\text{u}$. Zie bijlage 3.

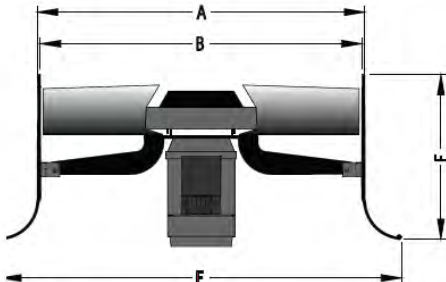
¹⁴ Totaal m³ 6.100 vleesvarkens x 60 m³ = 366.000 m³. Per ventilator (18 st.) = 20.333 m³. Dit komt overeen met ca. 1 : $(20.690 - 19.830) / 25\text{Pa} = 34,4 \text{ m}^3 / \text{Pa} \rightarrow (20.690 - 20.333) / 34,4 = 357 / 34,4 = 10,4 \text{ Pa}$ Dan komen we op 150-10,4= 139,6 Pa maximaal. Zie bijlage 3

* bij maximale ventilatie volgens klimaatplatform

Bijlage 75A:

Luchtopbrengst SGS ventilatoren in m ³ /u													Zoeken
Type	RPM	30Pa	40Pa	50Pa	60Pa	75Pa	100Pa	125Pa	150Pa	175Pa	200Pa	Watt	I-max
SGS-71T-A4X	900	16.090	15.990	15.550	15.130	14.810	13.950	X	X	X	X	750	2,3
SGS-82T-A2A	900	18.550	18.120	17.230	16.840	15.130	13.410	X	X	X	X	750	2,3
SGS-82T-B4A	900	20.150	19.990	19.830	18.980	18.550	17.270	X	X	X	X	1100	3,3
SGS-82T-C4D	900	25.080	24.860	24.330	24.010	23.900	22.830	22.400	X	X	X	1500	4,0
SGS-82T-C4E	900	23.150	22.610	22.510	22.290	21.970	21.550	20.690	19.830	17.266	X	1500	4,0
SGS-92T-B2K	900	28.070	27.000	26.250	25.720	24.110	21.120	X	X	X	X	1100	3,3
SGS-92T-B4L	900	24.860	24.110	23.580	22.830	22.610	21.150	X	X	X	X	1100	3,3
SGS-92T-C4R	900	28.210	27.970	27.430	26.840	26.500	25.820	X	X	X	X	1500	4,0
SGS-92T-D4S	900	33.230	32.730	32.250	31.820	31.390	30.100	28.390	27.540	25.820	24.970	2200	5,9

Afmetingen SGS ventilatoren in mm						
Type	A	B	C	D	E	F
SGS-71T-VAR	729	716	730	747	X	430
SGS-71T	729	716	X	X	872	412
SGS-82T-VAR	818	802	818	835	-	430
SGS-82T	818	802	X	X	1000	412
SGS-92T-VAR	930	920	931	947	X	430
SGS-92T	930	920	X	X	1116	412



Bijlage 75B:

Hierbij de resultaten van een meting aan de drukval in een combi wasser.

Gemiddeld houden wij waarden aan van 50 tot 85 pascal bij een combiwasser, afhankelijk van ventilatiesysteem en stalklimaat (hoeveelheid stof, luchtsnelheid in centraal luchtkanaal etc.)

luchtsnelheid	m ³ lucht	Drukval in Pa
1,1	33.855	15
1,5	46.170	21
2,0	61.560	30
2,5	76.950	52
3,0	93.340	80

** bron: Uniqfill Air, praktijkmeting 2006. Bij combiwasser 90.000 m³ met een uitstroomopening van 8,55 m²*

Uitgaande van de ventilatienormen volgens V-stack zal in bovenstaande de drukval rond de 21 Pa liggen, bij de normale omstandigheden.

Er kunnen echter geen rechten worden ontleend aan bovenstaande gegevens, het betreft een praktijkmeting op een enkele locatie.

Bij een 70-95% standaard wasser zullen de gem. drukval waarden tussen de 40 en 60 Pa liggen.

Met vriendelijke groet,
Uniqfill Air BV

21 maart 2013



Milieutekening

21 maart 2013



Akoestisch onderzoek

21 maart 2013



Flora- en faunagegevens Natuurloket