

19 NP-35

25 MEI 2009

3929

Bijlagen milieueffectrapportage

Oprichten intensieve veehouderij Jodenpeeldreef 9 te De Rips

Opdrachtgevers:

Gebr. Swinkels
Hazeldonkseweg 11
5756 PA Vlierden

datum:

19.5.07

handtekening:



Opgesteld door:

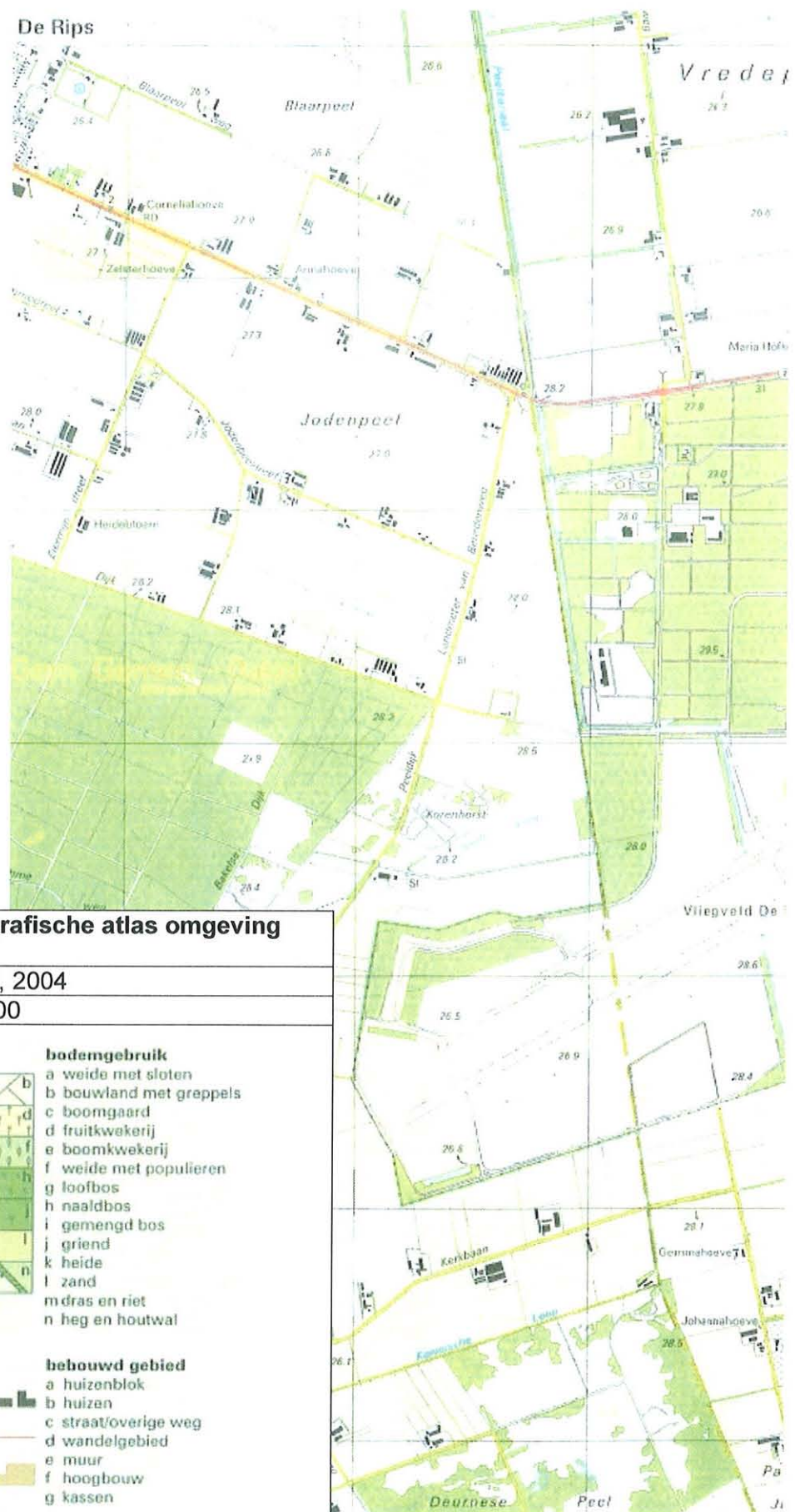
ROBA Advies
ing. D. v.d. Mortel
Postbus 330
5750 AH Deurne
tel. 0493-326030

oktober 2007
aanpassing mei 2009

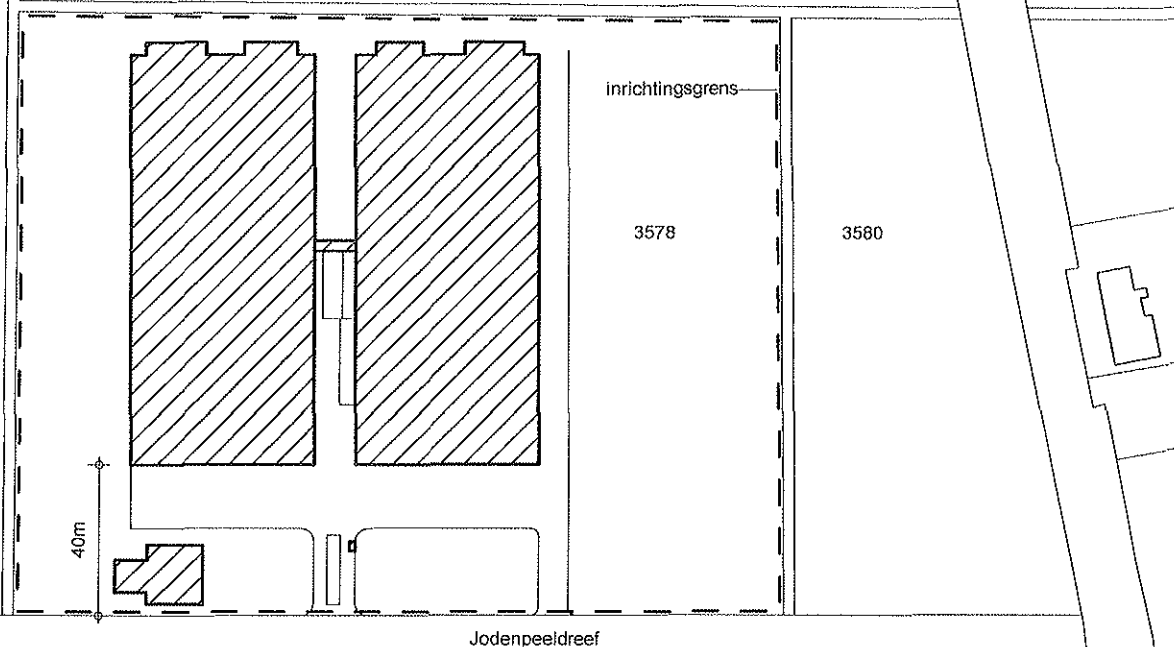
1. Topografische kaarten omgeving en beleid
2. Aanvraag milieuvergunning
3. Dimensionering luchtwassers
4. Aagro-stacks berekeningen ammoniakdepositie
5. V-stacks berekeningen geurhinder
6. ISL3a berekeningen fijnstofimmissie
7. Erfbeplantingsplan
8. Watertoets- en advies
9. Akoestisch onderzoeksrapport
10. Onderzoeksrapport energiebesparing
11. Quicksan natuurwaarden
12. Plattegrondtekening inrichting

Bijlage 1

Topografische kaarten omgeving en beleid



Kaart	Topografische atlas omgeving																																										
Vastgesteld	ANWB, 2004																																										
Schaal	1:25.000																																										
Legenda	bodemgebruik <table> <tr><td>a</td><td>a weide met sloten</td></tr> <tr><td>b</td><td>b bouwland met greppels</td></tr> <tr><td>c</td><td>c boomgaard</td></tr> <tr><td>d</td><td>d fruitkwekerij</td></tr> <tr><td>e</td><td>e boomkwekerij</td></tr> <tr><td>f</td><td>f weide met populieren</td></tr> <tr><td>g</td><td>g loofbos</td></tr> <tr><td>h</td><td>h naaldbos</td></tr> <tr><td>i</td><td>i gemengd bos</td></tr> <tr><td>j</td><td>j griend</td></tr> <tr><td>k</td><td>k heide</td></tr> <tr><td>l</td><td>l zand</td></tr> <tr><td>m</td><td>m dras en riet</td></tr> <tr><td>n</td><td>n heg en houtwal</td></tr> </table> bebouwd gebied <table> <tr><td>a</td><td>a huizenblok</td></tr> <tr><td>b</td><td>b huizen</td></tr> <tr><td>c</td><td>c straat/overige weg</td></tr> <tr><td>d</td><td>d wandelgebied</td></tr> <tr><td>e</td><td>e muur</td></tr> <tr><td>f</td><td>f hoogbouw</td></tr> <tr><td>g</td><td>g kassen</td></tr> </table>	a	a weide met sloten	b	b bouwland met greppels	c	c boomgaard	d	d fruitkwekerij	e	e boomkwekerij	f	f weide met populieren	g	g loofbos	h	h naaldbos	i	i gemengd bos	j	j griend	k	k heide	l	l zand	m	m dras en riet	n	n heg en houtwal	a	a huizenblok	b	b huizen	c	c straat/overige weg	d	d wandelgebied	e	e muur	f	f hoogbouw	g	g kassen
a	a weide met sloten																																										
b	b bouwland met greppels																																										
c	c boomgaard																																										
d	d fruitkwekerij																																										
e	e boomkwekerij																																										
f	f weide met populieren																																										
g	g loofbos																																										
h	h naaldbos																																										
i	i gemengd bos																																										
j	j griend																																										
k	k heide																																										
l	l zand																																										
m	m dras en riet																																										
n	n heg en houtwal																																										
a	a huizenblok																																										
b	b huizen																																										
c	c straat/overige weg																																										
d	d wandelgebied																																										
e	e muur																																										
f	f hoogbouw																																										
g	g kassen																																										



SITUATIE

gemeente : Gemert-Bakel
sectie : 2A
nummer(s) : 3578
Schaal : 1:2000

Project/onderdeel : Situatie Jodenpeeldreef 9 te De Rips

Opdrachtgever : Gebr. Swinkels Hazeldonkseweg 11 Vlieden



ROBA

ARCHITECTEN

Florijn 4
5751 PC Deurne

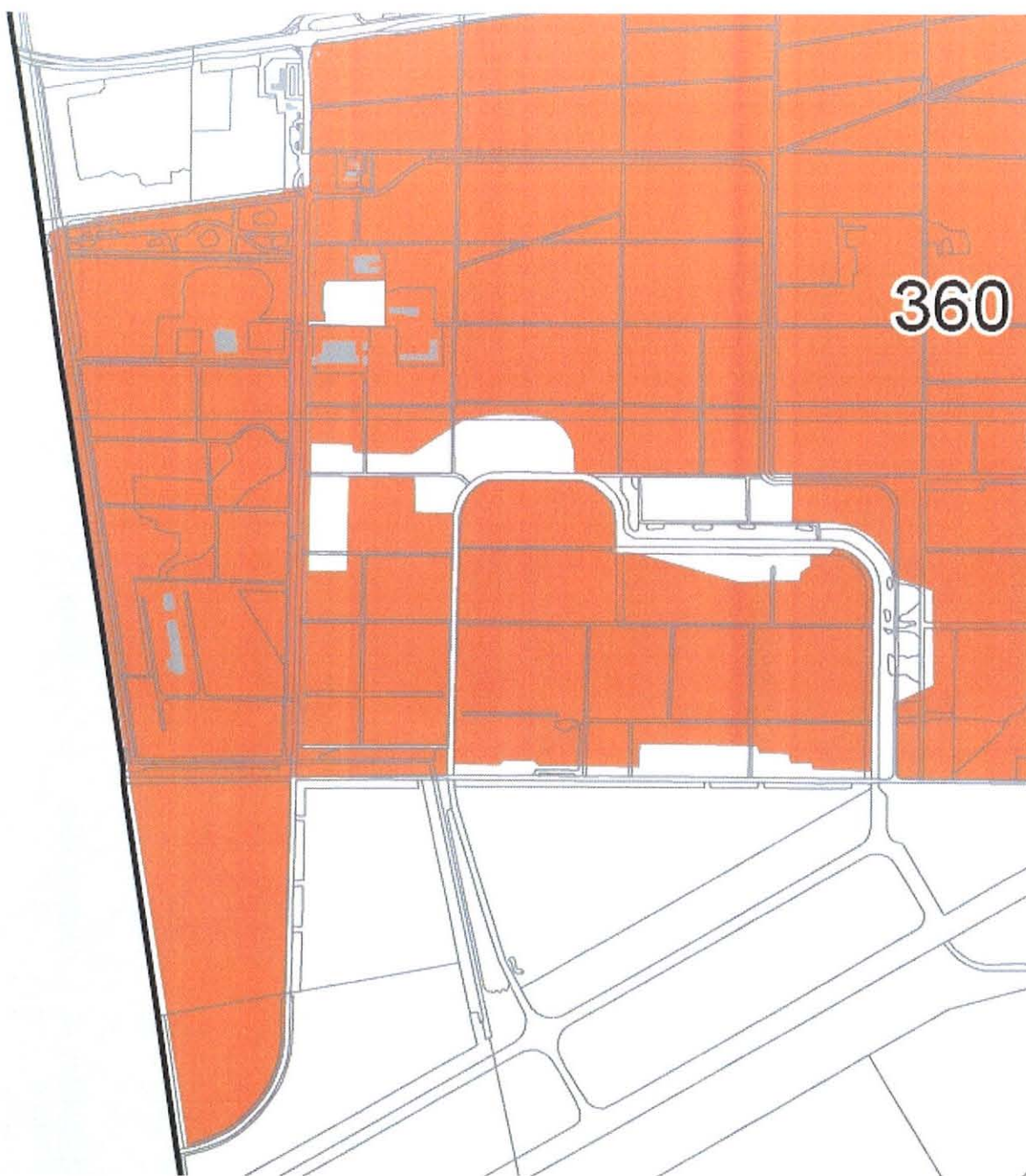
T 0493-326030
F 0493-311939

Datum	19-05-2009
Gewijzigd	
Tekenaar	PJ van de Beek
Contact- persoon	D van de Mortel
Schaal	1:2000
Blad	A
Proj.nr.	M06104

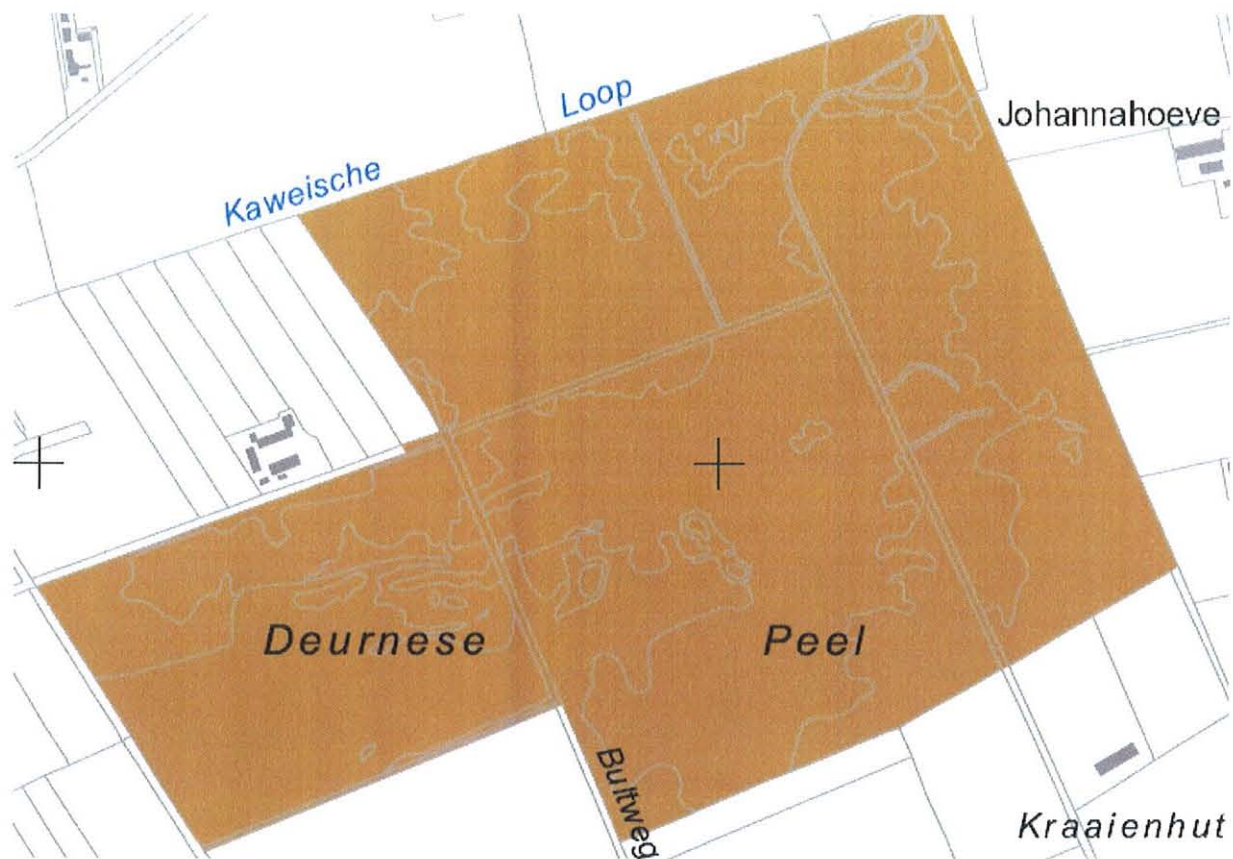
© ROBA ARCHITECTEN



Kaart	Ontwerpkaart zeer kwetsbare gebieden Wet ammoniak en veehouderij
Vastgesteld	Gedeputeerde Staten Noord-Brabant, 18 maart 2008
Schaal	 0 300 m
Legenda	▼ Zeer kwetsbare gebieden ☒ <u>Zeer kwetsbare gebieden</u>  ▼ Aanvullende informatie ☒ <u>250 m zone Wav-gebieden</u>  ☒ <u>Te vervallen Wav-gebieden</u>  ☒ <u>A-gebieden (2005)</u>  ☒ <u>B-gebieden (2005)</u> 



Kaart	Zeer kwetsbare gebieden Wet ammoniak en veehouderij
Vastgesteld	Gedeputeerde Staten Limburg, 18 april 2008
Schaal	1:12.500
Legenda	Zeer kwetsbare gebieden Verplichte zeer kwetsbare gebieden Overige zeer kwetsbare gebieden Vervallen gebieden Vervallen gebieden



Kaart	Ontwerpkaart Natura 2000-gebied Deurnsche Peel en Mariapeel
Vastgesteld	Ministerie van LNV, 2006
Schaal	1:10.000
Legenda	Legenda VR + HR (133 ha) VR + HR + BN (2603 ha) VR = Vogelrichtlijngebied HR = Habitatrichtlijngebied BN = beschermd natuurmonument



Jodenpeeldreef 9



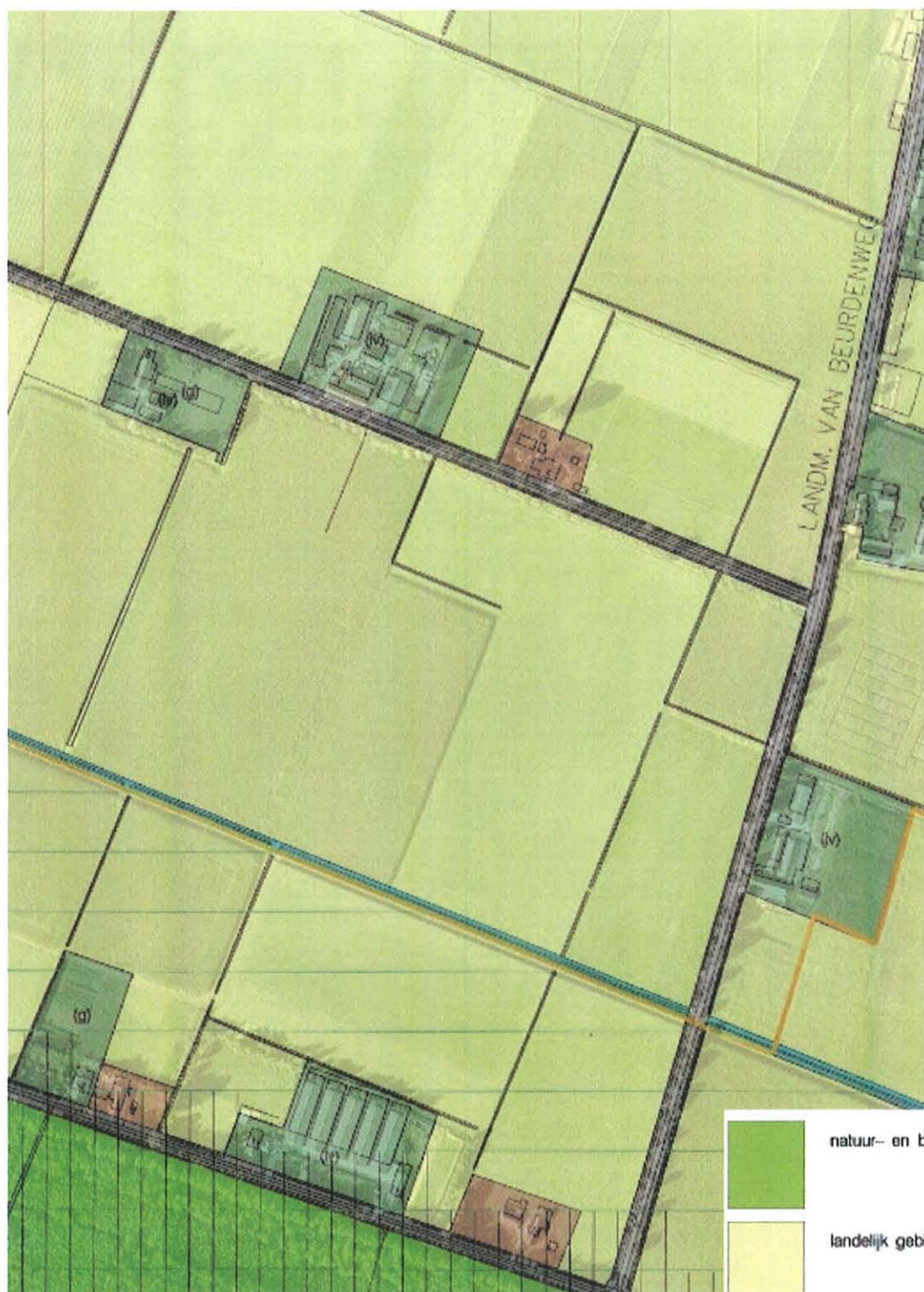
Ruimtelijke Ontwikkeling

bestemmingsplan

"Gemert-Bakel

herziening december 2008"

schaal	1:6000	gez.	JR	2	5	8	formaat tek.	nr.
datum	febr 2009	gew.	MV	3	6	9	A4	35
get.	CROtec	1		4	7	10		



-  natuur- en bosgebied
-  landelijk gebied
-  agrarisch bedrijf
-  landbouwontwikkelingsgebied
-  extensiveringsgebied natuur
-  verwevingsgebied
-  RNLE-landschapsdeel

Kaart	Bestemmingsplan Buitengebied Gemert-Bakel
Vastgesteld	Gemeenteraad Gemert-Bakel 20 december 2006
Schaal	-

Bijlage 2

Aanvraag milieuvergunning

WET MILIEUBEHEER**aanvraag vergunning Agrarische sector-
tevens beschrijving**

Inrichtingen- en vergunningenbesluit

ROBA Advies

Florijn 4

Postbus 330

5750 AH Deurne

tel. 0493-326030

fax. 0493-311939

In viervoud indienen!

Aan burgemeester en wethouders van de gemeente **Gemert-Bakel**Datum **19-09-2007****14-05-2009****Gegevens aanvrager**

Naam aanvrager:	: Gebr. Swinkels		
Adres:	: Hazeldonkseweg 11		
Postcode:	: 5756 PA	Plaats:	Vlierden
Telefoon:	: 0493-341572	Telefax:	

☐	verzoekt voor de hieronder omschreven inrichting een vergunning inzake het	verzoekt in verband met het veranderen van de inrichting of van de werking daarvan, voor welke reeds één of meer vergunningen zijn verleend, een nieuwe de hieronder omschreven inrichting, of onderdelen daarvan waarmee die verandering samenhangt, omvattende vergunning (art. 8.4 Wet milieubeheer)
☒	oprichten en in werking hebben	
☐	veranderen	
☐	veranderen van de werking	
☐	tijdelijk karakter/duur van de hieronder omschreven inrichting en wel voor een termijn van	

Aard van de inrichting

Hier de aard, indeling en uitvoering van de inrichting vermelden. (type bedrijfsvoering, bijv. varkensfokkerij, vleesvarkenshouderij, slachtkuikenhouderij, volle gronds tuinbouwbedrijf etc. Indeling volgens plattegrond. Met betrekking tot uitvoering een korte beschrijving van de hoofdkenmerken van de belangrijkste apparatuur/installaties/evt. bijzondere materialen/speciale uitvoeringen).

vleesvarkenshouderij

door de gemeente in te vullen

Categorie _____ SBI-code _____

Plaats waar de inrichting is of zal worden opgericht

Naam inrichting:	Gebr. Swinkels				
Adres:	Jodenpeeldreef 9				
Postcode:	5764 RL	Plaats:	De Rips		
Telefoon:	0493-341572	Telefax:			
Kadastrale ligging:	Gemeente Gemert-Bakel	Sectie:	2A	Nr(s):	3578
Contactpersoon:	H. Swinkels				
Telefoon:	06-51355439	Telefax:			

Vraag zonodig voorlichting aan het gemeentebestuur welke andere vergunningen u nodig heeft voor het in bedrijf stellen van uw inrichting.

Bij de aanvraag over te leggen:

een bouwkundige plattegrondtekening in vijfvoud, schaal niet kleiner dan 1:200, doch bij voorkeur 1:100, de uit- en inwendige samenstelling van de inrichting en toebehoren aangevende (grens van de inrichting, ligging/indeling gebouwen, functie werkruimten, plaatsing apparatuur/installaties, aanduiding emissiepunten). Alswel de onmiddellijke omgeving van de inrichting binnen een straal van 500 meter (aantal/type/bestemming gebouwen en terreinen) (deze tekening dateren en ondertekenen).

1 Inrichting

1.1 Algemene gegevens

Aanleiding

Het oprichten van een vleesvarkenshouderij op de locatie Jodenpeeldreef 9.

Wijzigingen

Alle bestaande stallen behorende bij de voormalige rundveehouderij worden afgebroken en er twee nieuwe vleesvarkensstallen opgericht.

Stal 1:

Dit is een nieuw te bouwen stal voor 4440 vleesvarkens
(18 afdelingen met 240 dieren en 1 afdeling van 120 dieren).

Stal 2:

Dit is een nieuw te bouwen stal voor 4200 vleesvarkens
(17 afdelingen met 240 dieren en 1 afdeling van 120 dieren).

Emissiearme systemen

Stal 1 en 2:

De stallen worden uitgevoerd met een combiluchtwassysteem BWL 2006.14.V1
(zie detailtekeningen voor uitvoering en maatvoeringen van de luchtwassers).

Ammoniak

Het bedrijf is gelegen op meer dan 250 meter van voor verzuring gevoelige gebieden. Het emissiearme systeem voldoet aan de gestelde maximale emissiewaarden voor ammoniak voor vleesvarkens, die zijn gesteld in het Besluit huisvesting en de Beleidslijn IPPC.

Geur

De luchtwassers (en emissiepunten) worden geplaatst aan de achterzijde van de stallen. Niet alleen de ventilatielucht van de vleesvarkens, maar ook de lucht uit de brijvoerkeuken wordt volledig door de luchtwassers geleid. Hierdoor wordt de geuremissie tot een minimum beperkt.

1.3 Werktijden (aankruisen)

	maandag t/m vrijdag	zaterdag	zondag
07.00 - 19.00 uur	X	X	X
19.00 - 23.00 uur	X	X	X
23.00 - 07.00 uur	X	X	X

2 Diersoort

2.1 Situatie conform geldende vergunning(en) (per stal/gebouw aangeven)

Geen geldende vergunning aanwezig.

2.2 De feitelijke situatie (geldende vergunningrechten)

Zie paragraaf 2.1

2.3 De aangevraagde situatie (per stal/gebouw aangeven)

Huisvestings-systeem		Diercategorie			Ammoniak		Geur	
Stal	RAV-code / Code Groenlabel		Aantal dieren	Aantal dier plaatsen	kg NH ³ per dier	totaal kg NH ³ /jr.	Ou E/sec per dier	Totaal Ou E/sec
1	D3.2.15.1.2 BWL 2006.14.V1	vleesvarkens >0,8m2	4.440	4.440	0,53	2.353,2	6,9	30.636,0
2	D3.2.15.1.2 BWL 2006.14.V1	vleesvarkens >0,8m2	4.200	4.200	0,53	2.226,0	6,9	28.980,0

TOTALEN BEDRIJF

8.640

8.640

4.579,2

59.616,0

3 Grondstoffen en producten

3.1 Mineralen boekhouding

☒	mineralen boekhouding is aanwezig
	n.v.t.

3.2 Drukhouders

	Soort	Aantal	Flessen/tanks	Totale waterinhoud (liter of m³)
☒	propaan	1	tank	5 m³
	butaan			
	stikstof			
	acetyleen			
	zuurstof			
	n.v.t.			

3.3 Milieugevaarlijke stoffen

	Soort	soort opslag	boven-/ ondergronds	hoeveelheid/ max. opslag	opmerkingen (doorhalen n.v.t. is)
	brandstof (diesel)				
	bestrijdingsmiddelen				
☒	reinigingsmiddelen	kast	bovengronds	50 liter	R op tekening (in lekbak)
☒	diergeneesmiddelen	koelkast	bovengronds	50 liter	G op tekening
☒	zuur tbv luchtwassers	tanks	bovengronds	2 x 5000 liter	Opslag conform CPR 15-1
	n.v.t.				

3.4 Koeling

nr. op tekening	soort koelmiddel (specificeren)	hoeveelheid in kg	capaciteit in kW
4	propaan	200 gram	2,0
☐	jaarlijkse keuring		
☐	logboek aanwezig		
☒	n.v.t.		

3.5 Andere stoffen of producten

soort product	max. opslag hoeveelheid (ton of m ³)	wijze van opslag en plaats (nummer op tekening)	afstand tot dichtstbijzijnde woningen van derden
mengvoeder	190 ton	silo's (S1, S2, S3, S4)	± 200 meter
bijproducten	360 ton vulgraad maximaal 90%	silo's (S5) inpandig	± 185 meter
mais/gras			
drijfmest	8.500 m ³	drijfmestkelders	± 150 meter
spuiwater	80 m ³	tanks (T3)	± 215 meter
n.v.t.			

3.6 Maatregelen gericht op een zuinig ge(ver)bruik van grondstoffen/veevoeder (meerfasevoeding, mineralenregistratie o.d.)

☒	mineralenregistratie
	n.v.t.

3.7 Water ge(ver)bruik

soort water	m ³ /jr.	2005	m ³ /jr.	aanvraag	globaal gebruiksdoel
leidingwater		n.v.t.		4.500*	D,E,F
grondwater					
oppervlaktewater					
anders nl.					
totaal				4.500	

*Door het gebruik van natte bijproducten is het waterverbruik relatief laag.

- A. Percolatiewater en perssap uit de opslag van veevoeders
- B. Spoelwater van de melkapparatuur
- C. Reinigingswater melkstal en -put
- D. Drinkwater dieren
- E. Schrobwater reiniging stallen, uitloop- en laadruimten
- F. Schrobwater reiniging stallen e.a. varkenshouderij

- G. Schrobwater reiniging stallen e.a. pluimveehouderij
- H. Terugspoelwater ontijzeringsinstallatie
- I. Koelwater grondkoeling
- J. Percolatiewater en perssap uit opslag organisch afval
- K. Spoelwater uitwendige reiniging voertuigen en spuitapparatuur op erf
- L. Spoelwater van inwendige reiniging spuitapparatuur op perceel

4 Energie

4.1 Energie-onderzoek

☒	bedrijfsenergieplan is toegevoegd
	n.v.t.

4.2 Opgesteld vermogen

☒	elektromotorisch vermogen	95,3 kW
☒	verbrandingsmotoren vermogen	45,0 kW
	grondwaterpomp	
	n.v.t.	

4.3 Verwarmingsinstallaties

	soort	nominale belasting onderwaarde	hoogte rookgas afvoerkanaal (m boven dak)
☒	c.v. aardgas	4 x 60 kW	± 1,0 m
	direkt gasgestookte heater		
	c.v. huisbrandolie		
	stoomketel		
	elektrische verwarming		
	n.v.t.		

4.4 Energieverbruik

	gebouwen	jaar aanvraag	jaar	jaar
☒	elektriciteit	zie energie- besparings- onderzoek kWh	KWh	kWh
☒	aardgas/propaan	zie energie- besparings- onderzoek m³	m³	m³
	processen	jaar aanvraag	jaar	jaar
☒	elektriciteit	zie energie- besparings- onderzoek kWh	kWh	kWh
☒	aardgas/propaan	zie energie- besparings- onderzoek m³	m³	m³
	n.v.t.			

4.5 Maatregelen gericht op een zuinig ge(ver)bruik van energie

	energiezuinige verlichting	
	hoog rendement centrale verwarmingsketel (HR-ketel)	
	verbeterd rendement centrale verwarmingsketel (VR-ketel)	
	warmtewisselaar	
	thermische isolatie (wanden, glas etc)	
	warmte-kracht-koppeling (WKK)	
☒	zie bijgevoegd energiebesparingsonderzoek	

5 Geluid

5.1 Akoestisch rapport

☒	zie bijgevoegd akoestisch rapport

5.2 Omschrijving (belangrijkste) geluid-/trillingsbronnen binnen de inrichting

	geluid-/trillingsbron		aantal		aantal uren in bedrijf tussen			bronvermogen
				van tot	07.00 19.00	19.00 23.00	23.00 u 07.00 u	Lw (dBA)
	tractor							
	loader							
	vrachtauto							
	ventilator							
aantal vervoersbewegingen ingedeeld naar soort en tijdstip per maand								
- verladen van vee								
- leegzuigen mestkelders								
- vullen voedersilo								
- gebruik beregeningsinstallatie								
☒	zie bijgevoegd akoestisch rapport							

5.3 Verkeersbewegingen van en naar de inrichting

	voertuig	maximaal aantal per:				aantal aan- en afvoer- bewegingen tussen			
			dag	week	maand	van tot	07.00 u 19.00 u	19.00 u 23.00 u	23.00 u 07.00 u
	personenauto								
	bestelauto								
	vrachtauto								
☒	zie bijgevoegd akoestisch rapport								

5.4 Voorzieningen ter beperking van geluid-/trillingshinder

	speciale compressorruimte
	dempers
	omkasting:
	geluidswal/-muur
☒	zie bijgevoegd akoestisch rapport

6 Bodem

6.1 Bodemonderzoek

	rapport bodemonderzoek is toegevoegd
☒	n.v.t.

6.2 Bodembeschermende maatregelen

☒	lekbak	zuurvat
☒	vloeistofkerende vloer welke bestand is tegen de gebruikte stoffen	spoelplaats, brijvoerkeuken
☒	lekbak	reinigingsmiddelen
	n.v.t.	

7 Afvalstoffen

7.1 Afvalstoffen-onderzoek

	rapport afvalstoffen onderzoek is toegevoegd
☒	n.v.t.

7.2 Bedrijfsafvalstoffen

afvalstoffen	afvoer-frequentie	hoeveelheid per jaar (kg, ton of stuks)	wijze van opslag	maximale opslag	inzamelaar/verwerker
huishoudelijk	1x per maand	2000 kg	container	500 kg	erkend inzamelaar
papier					
metaal					
glas					
hout					
kunststoffen					
gft/groen-afval					
kadavers	variabel	variabel	kap	1 stuks vee	destructor
asbest					
landbouwplastic					
overige					
	n.v.t.				

7.3 Gevaarlijke stoffen

soort afval	afvoer-frequentie	hoeveelheid per jaar (kg, ton of stuks)	wijze van opslag	max. opslag	inzamelaar / verwerker	opmerkingen
afgewerkte olie	loader wordt bij de dealer onderhouden. Geen onderhoudswerkzaamheden binnen de inrichting					
oliehoudend afval						
olie/water/slibmengsel						
accu's						
ontvetter						
verfrestanten						
rest. bestrijdingsmidd.						
TL's	1x /jaar	10 stuks	los	10 stuks	erkend	

7.4 Lozing van afvalwater

	gemeentelijk riool*	
☒	reinigingswater stallen, hygiënesluis	mestkelder
☒	reinigingswater spoelplaats	mestkelder
☒	hemelwater	waterpoel
☒	spuiwater luchtwassers	afvoer door erkend afnemer
	n.v.t.	

* vanuit het bedrijf wordt geen afvalwater geloosd op het gemeentelijk riool.

8 Overigen

8.1 Metingen en registratie van milieubelasting

☒	mineralenverbruik
	afvalstoffen
☒	energieverbruik
	monitoring in het kader van de bodem
	keuringen/inspekties
☒	veebezetting
	bedrijfsafvalwater
	n.v.t.

8.2 Brandveiligheid

☒	brandblusmiddelen
	omschrijving van de aan te brengen brand- veiligheidsinstallatie toegevoegd bijv. brandmeldinstallatie, sprinklerinstallatie
☒	noodplan bij propaantank
☒	noodplan bij zuuropslag luchtwassers
	n.v.t.

8.3 Overige vergunningen en/of meldingen

	soort vergunning/melding	datum aangevraagd	datum verleende vergunning/melding
	bouwvergunning		
	vergunning ingevolge W.V.O.		
	sloopvergunning		
	oprichtingsvergunning Wm (art. 8.1.a en c Wm)		
	veranderingsvergunning Wm (art. 8.1.b Wm)		
	veranderingsvergunning inzake de werking Wm art. 8.1b		
	vergunning voor de gehele inrichting (art. 8.4 lid 1)		
	vergunning t.b.v. een onderdeel van de inrichting (art. 8.4 lid 1)		
	tijdelijke vergunning Wet milieubeheer(art. 8.17 Wm)		
	melding art. 8.40 Wet milieubeheer		
	melding art. 8.44 Wet milieubeheer		
	melding art. 8.19 Wet milieubeheer		
	melding art. 8.19 Wet milieubeheer		
	lozingsvergunning t.g.v. de A.P.V.		
	melding lozing A.P.V.		
	onthefing i.h.k.v. de Provinciale Milieu Verordening		
	onthefing inzake grondwateronttrekking		
☒	n.v.t.		

8.4 Omgeving

In de directe omgeving van het bedrijf is/zijn gelegen:		afstand van emissiepunt tot gevoelig object (meters)
geurgevoelige objecten		
☒ bebouwde kom	Vredepeel De Rips	1500 2150
☒ enkele verspreid liggende niet- agrarische bebouwingen	Jodenpeeldreef 6 Burg. Nooyenlaan 12	540 540
☒ andere veehouderijen	Jodenpeeldreef 3 Landmeter v. Beurdenweg 3	150 150
bos- c.q. natuurgebieden		
☒ kwetsbaar gebied Wav	Vliegveld De Peel De Stippelberg	450 650
☒ natuurbeschermingswetgebied	De Bult	3400
milieubeschermingsgebied		
grondwaterbeschermingsgebied		
stiltegebied		

8.5 Nadere gegevens en/of opmerkingen

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

8.6 Toekomstige ontwikkelingen

☒	niet binnen afzienbare tijd te verwachten
☐	
☐	
☐	
☐	
☐	

9 Bijlagen

☒	plattegrondtekening(en), aantal verschillende tekeningen	1
☒	beschrijving emissiearme stalsystemen	1
☒	dimensioneringsplan luchtwassers	4
☒	informatieblad zwavelzuur	1
☒	productbladen bijproducten	4
☒	energiebesparingsonderzoek	1
☒	berekeningen geur- en fijnstofimmissie	1
☒	akoestisch rapport	1
☒	quickscan natuurwaarden	1
☒	beplantingsplan	1
	bedrijfsintern milieuzorgsysteem (BIM)	
	kopie aanvraag bouwvergunning incl. bewijs van ontvangst (in enkelvoud bijvoegen)	
	kopie aanvraag vergunning ingevolge de W.V.O. (in enkelvoud bijvoegen)	
	beschrijving bodemlozingen	

datum	
plaats	Vlierden
naam	Gebr. Swinkels

handtekening aanvrager/gemachtigde

N.B. Alle tekeningen en bijlagen dienen in vijfvoud door de aanvrager ondertekend en gedateerd te worden

In te vullen door de gemeente	
Categorie (NMP)	
SBI-kode	(Hoofdactiviteit)
	(Nevenactiviteit)

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente

d.d.		no.	
------	--	-----	--

De secretaris,

Beschrijving emissiearme stalsystemen

Systeemnummer:	BWL 2006.14
Rav-nummer:	D 1.1.15.1.1; D 1.1.15.1.2; D 1.2.17.1; D 1.3.12.1; D 2.4.1; D 3.2.15.1.1 en D 3.2.15.1.2
Naam van het systeem:	Gecombineerd luchtwassysteem 85 % ammoniakemissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser
Diercategorie:	Kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)
Stalbeschrijving van:	Oktober 2006

Korte omschrijving van het stalsysteem:

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 twee achter elkaar geplaatste filterelementen van het type dwarsstroom. Het eerste element is een chemische wasser die bestaat uit een lamellenfilter. Om de 10 minuten wordt gedurende 1 minuut aangezuurde wasvloeistof over het filter gespreoid. Achter dit filter staat een waterwasser. Dit is een kolom vulmateriaal waarover continu water wordt gespreoid met behulp van sproeiërs die zich voor en achter het filterelement bevinden. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. Spuiwater komt vrij uit de chemische wasser. Het spuien van waswater vindt plaats nadat het waswater in de chemische wasser vijf keer achter elkaar op de ingestelde pH van 1,5 is gebracht (dit proces begint wanneer het waswater een pH van 4,0 heeft bereikt). Na spuien van het waswater uit de chemische wasser wordt de opvangbak gevuld met het waswater uit de waterwasser. Vervolgens wordt ten behoeve van de waterwasser vers water aangevoerd tot het ingestelde vloeistofniveau in de opvangbak.

Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt in de chemische wasser de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in beide wassers.

Eisen aan de uitvoering:

- 1) Gecombineerd luchtwassysteem
 - a) het wassysteem is opgebouwd uit twee achter elkaar geplaatste filterelementen van het type dwarsstroom. Het eerste element is een chemische wasser van het type lamellenfilter met een dikte van 0,50 m. Dit filter is opgebouwd uit carbonaat vezels die in speciale banen zijn aangebracht tussen kunststofplaten. Het tweede element is een waterwasser met een dikte van 0,24 m. Het is een filterpakket dat is opgebouwd uit kunststof filtermateriaal (contactoppervlak is 240 m² per m²). Voordat de gezuiverde lucht het wassysteem verlaat wordt het in een druppelvanger van waterdruppels ontdaan.
 - b) per m² aanstroomoppervlak van zowel de chemische wasser als de waterwasser wordt maximaal 5.000 m³ lucht aangevoerd. Voor de chemische wasser gaat het hierbij niet om het specifieke oppervlak van de lamellen, maar om het aanstroomoppervlak van het element waarin het lamellenfilter is geplaatst. Het lamellenfilter zelf heeft een capaciteit van maximaal 75 m³ lucht per uur per m² oppervlak van het lamel.
 - c) het gecombineerd luchtwassysteem kan de ventilatielucht van één of meerdere afdelingen behandelen. Op de situatieschets van het totale bedrijf dient dit duidelijk te worden aangegeven.
- 2) Ventilatielucht
 - a) van elke afdeling waarvoor de lagere emissiewaarde van kracht is, dient alle ventilatielucht via het gecombineerd luchtwassysteem de stal te verlaten.
 - b) bij het gebruik van een centraal afzuigkanaal moet het doorstroomoppervlak van dit kanaal tenminste 1 cm² per m³ per uur maximale ventilatiecapaciteit bedragen. Voorts moeten de door het Klimaatplatform Varkenshouderij vastgestelde normen voor maximale ventilatie in acht worden genomen.
- 3) Registratie instrumenten

Ten behoeve van de wekelijkse controle (zie bijlage 2) moet zowel ten behoeve van de chemische wasser als de waterwasser een urenteller worden aangebracht. De urenteller is nodig voor het registreren van de draaiuren van de circulatiepomp. De hoeveelheid spuiwater van de chemische wasser moet met een geijkte waterpulsometer worden geregistreerd. Deze waarden moeten continue worden geregistreerd en niet vrij toegankelijk worden opgeslagen.

- 4) Zuuropslag
De inhoud van de opslag moet snel en accuraat kunnen worden afgelezen.
- 5) Afvoer spuiwater
Het spuiwater van de chemische wasser moet worden afgevoerd naar een aparte opslag.

Eisen aan het gebruik:

- 1) Conform het monstername protocol (zie bijlage 1) dient elk half jaar een monster van het waswater van de chemische wasser (de eerste filterwand) te worden genomen. De analyseresultaten dienen binnen de aangegeven grenzen te liggen. Indien deze buiten de grenzen liggen dient de gebruiker, in overleg met de leverancier, actie te ondernemen. Monstername, vervoer en analyse van het waswater en de rapportage daarvan dienen door een STERIN/STERLAB gecertificeerde instelling te worden uitgevoerd.
- 2) Door vervuiling van het filterpakket zal de ventilatielucht een hogere weerstand ondervinden. Om deze reden dient het filterpakket van de chemische wasser en de waterwasser minimaal elk jaar te worden gereinigd. De druppelvanger moet om de drie maanden worden gereinigd.
- 3) Er dient een logboek te worden bijgehouden met betrekking tot enerzijds metingen, onderhoud, analyseresultaten van het wassysteem en optredende storingen en anderzijds de wekelijkse controle werkzaamheden (zie bijlage 2).
- 4) Er dient een onderhoudscontract en een adviescontract afgesloten te zijn met de leverancier. In het onderhoudscontract moet een jaarlijkse controle en onderhoud van het luchtwassysteem zijn opgenomen. Voorts zijn in dit contract taken van de leverancier opgenomen. Bijlage 2 geeft informatie over de standaardinhoud van het onderhoudscontract. Het adviescontract biedt steun bij vragen over de procesvoering van het luchtwassysteem.
- 5) In de periode van 3 tot 9 maanden nadat het systeem is geïnstalleerd moet een rendementsmeting van het gecombineerd luchtwassysteem worden uitgevoerd. Deze meting moet zowel betrekking hebben op het ammoniakverwijderingsrendement als het geurverwijderingsrendement. Om deze rendementen op langere termijn aan te tonen moet deze rendementsmeting worden herhaald in de zomerperiode van het derde jaar waarin de installatie in gebruik is. Vervolgens moet deze meting elke 2 jaar worden herhaald. In bijlage 3 is een omschrijving opgenomen van de wijze waarop de rendementsmeting moet worden uitgevoerd.

Werkingresultaat:

- 1) Dit gecombineerd luchtwassysteem met een chemische wasser (lamellenfilter) en een waterwasser heeft een ammoniakverwijderingsrendement van minimaal 85 %.
- 2) De geuremissie wordt door dit gecombineerd luchtwassysteem met 70 % verminderd (voorlopige waarde).
- 3) Voor de verwijdering van fijn stof door dit gecombineerd luchtwassysteem is op basis van het meetrapport geen waarde vast te stellen.

Nadere bijzonderheden:

- 1) Bij de vergunningaanvraag dient het dimensioneringsplan van het gecombineerd luchtwassysteem en het monsternameprotocol te worden overlegd. Uit het dimensioneringsplan moet onder meer de relatie met het aantal dieren per diercategorie blijken.
- 2) Het monsternameprotocol en de bedieningshandleiding dienen op een centrale plaats bij de installatie te worden bewaard.
- 3) De bestemming van het spuiwater van het gecombineerd luchtwassysteem moet duidelijk worden aangegeven. De verwijdering en afzet van het spuiwater dient binnen de vigerende regelgeving plaats te vinden. De luchtwasserproducent / leverancier dient de veehouder hier expliciet op te wijzen.
- 4) Het gehalte aan ammoniumsulfaat in het spuiwater van de chemische wasser mag maximaal 2,1 mol per liter bedragen.
- 5) De pH van het waswater in de chemische wasstap mag voordat het wordt verversst maximaal 4,0 zijn en na verversing maximaal 1,5.
- 6) Voor de opslag en het omgaan met zwavelzuur zijn door de arbeidsinspectie en de Adviesraad Gevaarlijke Stoffen richtlijnen opgesteld (P-blad 134.4 en PGS 15).
- 7) De aanvrager noemt dit gecombineerd luchtwassysteem: "Lamellenfilter Plus".
- 8) De beslissing over de emissiefactor is mede gebaseerd op de door de aanvrager overgelegde meetrapporten (rapport 1: Zwoil, M., 2004. Bericht über die Durchführung von Emissionsmessungen, Berichtsnummer 2004_10. Fachhochschule Münster; rapport 2: Lorenz,

Broer, L., Zechelius, M., 2005. Bericht über die Durchführung von Emissionsmessungen, projekt-Nr: 220605-534. LUFA Nord-West).

De herleide ammoniakemissie bedraagt:

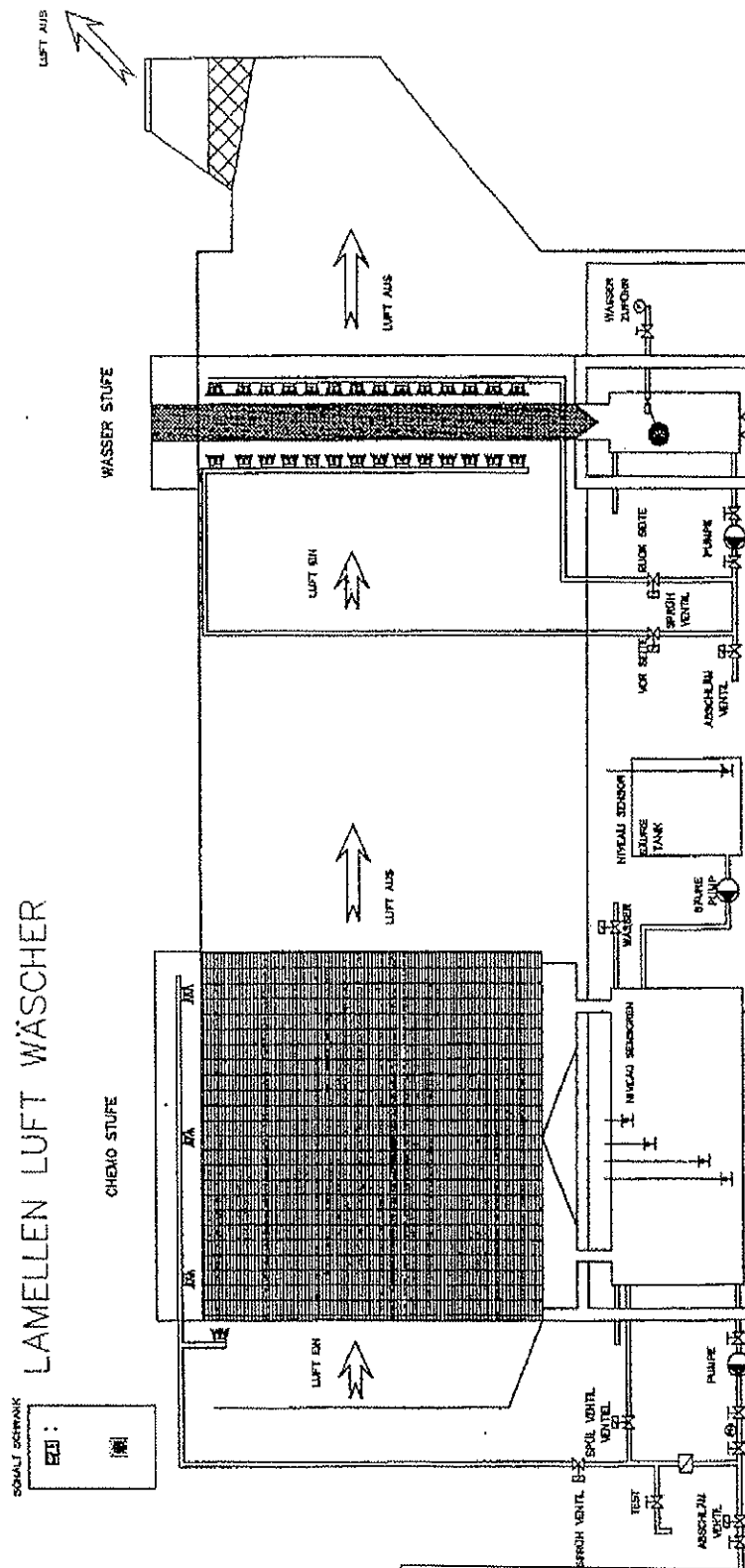
- a) Gespeende biggen
 - 0,09 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van maximaal 0,35 m² per dier;
 - 0,11 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van groter dan 0,35 m² per dier.
 - b) Kraamzeugen
 - 1,25 kg NH₃ per dierplaats per jaar
 - c) Geste en dragende zeugen
 - 0,63 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij individuele huisvesting;
 - 0,63 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij groepshuisvesting.
 - d) Dekberen
 - 0,83 kg NH₃ per dierplaats per jaar.
 - e) Vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)
 - 0,38 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van maximaal 0,8 m² per dier;
 - 0,53 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van groter dan 0,8 m² per dier.
- 9) De bovengenoemde bijlagen 1,2 en 3 zijn opgenomen in de bijlagen behorende bij het gecombineerd luchtwassysteem met chemische wasser en waterwasser. Deze zijn te vinden op www.infomil.nl.

Tekeningen:

Een schematisch overzicht van het gecombineerd luchtwassysteem en de integratie van dit luchtwassysteem is bijgevoegd.

Informatie bij:

- Infomil (www.infomil.nl)
- Uniqfill Air BV(www.uniqfill.nl)



NAAM:
Gecombineerd luchtwassersysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser, voor kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)

NUMMER:
BWL 2006.14
Systeembeschrijving
oktober 2006

**BIJLAGEN BEHORENDE BIJ HET GECOMBINEERD LUCHTWASSYSTEEM MET CHEMISCHE
WASSER EN WATERWASSER (BWL 2006.14)**

d.d. oktober 2006

BIJLAGE 1: MONSTERNAME PROTOCOL

Het is essentieel dat een representatief monster van het in het luchtwassysteem aanwezige waswater wordt genomen. Het waswater van de chemische wasser dient op de hieronder aangegeven parameters te worden geanalyseerd. De analyseresultaten dienen binnen een bepaalde bandbreedte te liggen.

Monsternameplaats:

In de leiding van de circulatiepomp naar het waterverdeelsysteem is een aftappunt aanwezig voor het bemonsteren van het waswater.

Monstername:

De monstername vindt plaats door in een emmer onder het aftappunt circa 2 liter waswater op te vangen. Hieruit wordt 100 milliliter in een monsterflesje gebracht. De analyse dient binnen 48 uur te worden uitgevoerd.

Analyse:

Het waswater dient in een laboratorium met STERLAB erkenning volgens daartoe geschikte normen te worden onderzocht op pH, ammonium ($\text{NH}_4^+\text{-N}$) en sulfaat (SO_4^{2-}). Het gehalte aan ammoniumsulfaat is systeem afhankelijk.

Bandbreedte van de analyses:

Component	resultaat	actie gebruiker/leverancier
pH	afwijking < 0,5 pH eenheid	geen actie
	afwijking > 0,5 en < 1 pH eenheid	aandachtspunt
	afwijking > 1 pH eenheid	reparatie/onderhoud
M $\text{NH}_4^+/\text{SO}_4^{2-}$	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10% en < 20%	aandachtspunt
	afwijking > 20%	reparatie/onderhoud

Onafhankelijke inspectie:

Degene die de monsters neemt controleert het spuidebiet en de werking van de circulatiepomp. In dat kader worden de standen van de urenteller en de watermeter afgelezen en geregistreerd. Gecontroleerd moet worden of het spuiwaterdebiet overeenkomt met de door de leverancier opgegeven waarde. Voorts moet het zuurverbruik worden vastgesteld. Dit verbruik moet voor wat betreft de orde van grootte overeenkomen met de geschatte ammoniakemissie over de afgelopen periode. Indien blijkt dat de gemeten waarden niet liggen binnen de aangegeven range (zie bijlage 2) moet de veehouder, in overleg met de leverancier, actie ondernemen om de werking van het chemisch luchtwassysteem te optimaliseren. Ten behoeve van deze controle moeten de volgende gegevens bij het luchtwassysteem beschikbaar zijn:

- stalttype
- dierbezetting over de afgelopen periode, sinds de vorige inspectie (opleg- en afleverdata en aantal dieren);
- aanvullingen van de zuurvoorraad, sinds vorige inspectie (data, volume van het zuur en pakbonnen);
- spuiwaterdebiet zoals door de leverancier is ingesteld.

Rapportage:

Uitkomsten van de analyses moeten worden verzonden aan de veehouder en de leverancier. Bij de rapportage moeten in ieder geval de volgende gegevens worden vermeld:

- (type)nummer van de luchtwasser;
- datum van monstername;
- naam, adres en woonplaats van de inrichting waar de luchtwasser is geplaatst;
- meterstanden van de urenteller en de spuiwater debietmeter;

- e) zuurverbruik;
- f) eventuele opmerkingen.

Het inspectie laboratorium beoordeelt de uitslagen van de waswatermonsters en meterstanden om vast te stellen of de chemische wasser in de gecombineerde luchtwasser op goede wijze heeft gefunctioneerd. Over deze beoordeling dient jaarlijks te worden gerapporteerd. Een beoordeling van het jaarlijkse technische onderhoud en het logboek maken deel uit van deze jaarlijkse rapportage. Verzending van het rapport moet plaatsvinden aan de veehouder, de leverancier en de gemeente waarin de inrichting is gelegen.

BIJLAGE 2: STANDAARD ONDERHOUDSCONTRACT

Het standaard onderhoudscontract dient minimaal de volgende elementen te bevatten:

- 1) Minimaal éénmaal per jaar dient de leverancier een onderhoudsbeurt uit te voeren.
- 2) Wekelijkse controle van de veehouder op de volgende punten:
 - * chemische wasser:
 - a. pH van het waswater (bijvoorbeeld met een lakmoespapier);
 - b. waswaterdebiet en verdeling over het pakket (noteren meterstand urenteller, volgens voorschrift van de leverancier);
 - c. spuiwaterdebiet (noteren meterstand watermeter en registratie spuimoment, volgens voorschrift van de leverancier);
 - d. ventilatie (volgens voorschrift van de leverancier);
 - e. zuurdoseerinstallatie (inclusief kalibratie pH-meting, volgens voorschrift van de leverancier);
 - f. zuurverbruik;
 - g. vervuiling filter in wateropvangbak (indien nodig filter reinigen, volgens voorschrift van de leverancier).
 - * waterwasser:
 - h. waswaterdebiet en verdeling over het pakket (noteren meterstand urenteller, volgens voorschrift van de leverancier);
 - i. spuiwaterdebiet (volgens voorschrift van de leverancier);
 - j. ventilatie (volgens voorschrift van de leverancier);
 - k. vervuiling filter in wateropvangbak (indien nodig filter reinigen, volgens voorschrift van de leverancier).
- De bandbreedte van de waarnemingen en bijbehorende acties zijn in onderstaande tabel weergegeven.
- 3) Incidenteel reinigen van het luchtwassysteem (volgens voorschrift van de leverancier).
- 4) Het mogelijk maken van controle door de veehouder ten behoeve van de leverancier.
- 5) In het onderhoudscontract moet worden vastgelegd dat de leverancier voor het uitvoeren van de rendementsmetingen verantwoordelijk is.

Bandbreedte controlepunten

Component	resultaat	actie gebruiker/leverancier
Waternverdeling*	goed	geen actie
	suboptimaal	aandachtspunt
	slecht	reparatie/onderhoud
Waswaterdebiet	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10% en < 20%	aandachtspunt
	afwijking > 20%	reparatie/onderhoud
draaiuren waswaterpomp	afwijking < 5%	geen actie
	afwijking > 5%	verklaring vragen
spuiwaterdebiet**	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10%	reparatie/onderhoud
drukval over pakket	afwijking < 20%	geen actie
	afwijking > 20% en < 40%	Aandachtspunt
	afwijking > 40%	reparatie/onderhoud

- * goed: waternverdeling is regelmatig en bestrijkt het gehele oppervlak
- suboptimaal: waternverdeling is niet regelmatig of bestrijkt tot circa 80% van het oppervlak
- slecht: waternverdeling is niet regelmatig of bestrijkt minder dan circa 80% van het oppervlak
- ** Het spuiwaterdebiet van de chemische wasser, uitgedrukt in liter/dierplaats/jaar, bedraagt minimaal:

• gespeende biggen, hokoppervlak maximaal 0,35 m ² per dier	9
• gespeende biggen, hokoppervlak groter dan 0,35 m ² per dier	11
• kraamzeugen	125
• guste en dragende zeugen	65
• dekberen	85
• vleesvarkens, hokoppervlak maximaal 0,8 m ² per dier	40
• vleesvarkens, hokoppervlak groter dan 0,8 m ² per dier	65

Bovenstaande debieten zijn berekend op basis van de emissiefactoren die in 2006 gelden voor traditionele stallen.

De resultaten van de wekelijkse controle moeten worden geregistreerd in het logboek. Afwijkingen ten opzichte van het monstername protocol of op andere wijze opgemerkt door de veehouder, bijvoorbeeld in de vorm van plotseling toenemende stankoverlast, die duiden op dreigende calamiteiten, moeten direct aan de leverancier worden gemeld. Alle afwijkingen dienen in het logboek te worden opgenomen. Ook de incidentele reiniging en controlebeurt door de leverancier dient te worden vermeld in het logboek, met daarbij de bevindingen. Bij de verplichting tot het uitvoeren van een rendementsmeting moet de datum waarop deze meting is verricht in het logboek worden geregistreerd.

BIJLAGE 3: RENDEMENTSMETING

Om de duurzaamheid van het gecombineerd luchtwassysteem aan te kunnen tonen moet de vergunningverlener het uitvoeren van rendementsmetingen voorschrijven. Daarnaast zijn deze metingen nodig om te kunnen verifiëren of het systeem goed wordt onderhouden. Hiervoor is het nodig dat de rendementsmetingen worden herhaald. De eerste rendementsmeting na installatie van het systeem is vooral bedoeld om vast te kunnen stellen of het luchtwassysteem goed is opgestart.

Bij elke rendementsmeting moet de rendementen voor ammoniakemissie en geuremissie worden vastgesteld. Voor de bepaling van beide rendementen moeten metingen plaatsvinden in zowel de ventilatielucht voor de wasser als de ventilatielucht na de wasser. Conform de voorschriften van de NER dient dit te gebeuren gedurende drie maal een meting van een half uur tijdens piekbelasting van de wasser (dit betekent voor de veehouderij overdag).

Voor de ammoniakverwijdering bestaan de metingen uit een natchemische bepaling van het ammoniakgehalte. Voor de geurverwijdering moeten geurconcentratie metingen worden uitgevoerd volgens de Europese normen.

Het verwijderingsrendement van ammoniak en geur door het luchtwassysteem dient hierbij minimaal het in de vergunning Wet milieubeheer aangehouden reductiepercentage voor ammoniak respectievelijk geur te zijn.



Informatieblad zwavelzuur

Zwavelzuur 95-97%



Veiligheidsinformatieblad

Volgens EG-Richtlijn 91/155/EEG

Stand van:

07.01.2005

Datum vorige uitgave:

28.02.2004

1. Identificatie van het produkt en het bedrijf

Identificatie van de stof of het preparaat

Artikelnummer: 100731

Produktnaam: Zwavelzuur 95-97% pro analyse ISO

Gebruiksdoeleinde van de stof/mengsel

Reagens voor analyse

Farmaceutische productie en analyse

Bedrijfsnaam

Firma: Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Germany * tel. +49 6151 72-2440

Telefoonnummer noodgevallen: Merck KGaA * Darmstadt * Tel. +49 6151 722440 *
Fax +49 6151 727780.

2. Samenstelling en informatie over de bestanddelen

CAS-No.: 7664-93-9

EG-Index-Nr.:

016-020-00-8

M: 98.08 g/mol

EG-Nummer.:

231-639-5

Molecuulformule: H_2O_4S
(Hill)

Molecuulformule: H_2SO_4

Gevaarlijke componenten:

Naam volgens EG richtlijnen:

CAS-Nr	EG-Nr.	EG-Index-Nr.	Classificatie	Gehalte:
Zwavelzuur				
7664-93-9	231-639-5	016-020-00-8	C; R35	95 - < 97 %

(volledige tekst van R-zinnen in hoofdstuk 16)

3. Gevaren indentificatie

Veroorzaakt ernstige brandwonden.

4. Eerstehulpmaatregelen

Na inhalatie: frisse lucht. Waarschuw een arts.

Na huidcontact: afspoelen met veel water. Betten met polyethyleenglycol 400.

Verontreinigde kleding direct verwijderen.

Na oogcontact: het wijd geopende ooglid met ruim water uitspoelen (minstens 10 minuten). Meteen oogarts waarschuwen.

Na inslikken: slachtoffer veel water laten drinken (eventueel meerdere liters), niet laten braken (gevaar voor perforatie!). Direct arts waarschuwen. Niet proberen te neutraliseren.

Merck Veiligheidsinformatieblad

Volgens EG-Richtlijn 91/155/EEG

Artikelnummer: 100731
Produktnaam: Zwavelzuur 95-97% pro analyse ISO

5. Brandbestrijdingsmaatregelen

Geschikte blusmiddelen:
Op de omgeving afstemmen.

Speciale risico's:
Niet brandbaar. Door brand in de omgeving is het ontstaan van gevaarlijke dampen mogelijk. In geval van brand mogelijk ontstaan van: zwaveloxiden.

Speciale beschermingsuitrusting voor brandbestrijding:
Blijf niet in de gevaarlijke zone zonder beademingsapparatuur die onafhankelijk is van de omgevingslucht. Om huidcontact te vermijden, houd een veilige afstand en draag geschikte beschermende kleding.

Overige informatie:
Voorkom het binnendringen van bluswater in waterlopen of grondwater. Ontsnappende dampen neerslaan met water.

6. Maatregelen bij ongewild vrijkomen

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen:
Adem geen dampen/aerosolen in. Vermijd contact met de stof. In afgesloten ruimten voor toevoer van frisse lucht zorgen.

Milieu-beschermende maatregelen:
Niet in riolering laten geraken.

Procedures voor schoonmaken/absorptie:
Met vloeistofabsorberend en neutraliserend materiaal, b.v. Chemizorb® H⁺ (Art.Nr. 101595) opnemen. Ter afvalverwerking aanbieden. Reinig het getroffen oppervlak.

7. Hantering en opslag

Hantering:

Geen nadere eisen.

Opslag:

Goed afgesloten. Opslagtemperatuur: zonder beperking

8. Blootstellingsbeheersing/persoonlijke bescherming

Persoonlijke beschermingsmiddelen:

Het soort lichaamsbescherming moet al naargelang van de concentratie en de hoeveelheid gevaarlijke stoffen op de werkplek gekozen worden. De chemische weerstand van de bescherming moet met de leverancier geregeld worden.

Bescherming van de ademhalingswegen nodig indien dampen/aerosolen gevormd worden.

Bescherming van de ogen benodigd

Merck Veiligheidsinformatieblad

Volgens EG-Richtlijn 91/155/EEG

Artikelnummer: 100731
Produktnaam: Zwavelzuur 95-97% pro analyse ISO

Bescherming van de handen

Bij vol contact:

Handschoen materiaal: Viton
Dikte van de laag: 0,70 mm
Doorbraaktijd: > 480 Min.

Bij sproei contact:

Handschoen materiaal: Butyl rubber
Dikte van de laag: 0,7 mm
Doorbraaktijd: > 120 Min.

De te gebruiken beschermende handschoenen, moeten voldoen aan de specificaties van EG regeling 89/686/EEG en de daaruit voortvloeiende norm EN374, bij voorbeeld KCL 890 Vitoject® (volledig contact), 898 Butoject® (spat contact). De bovengenoemde doorbraak tijden, werden met materiaalproeven van de aanbevolen handschoenen door KCL in laboratoriummetingen vlg. EN374 onderzocht.

Deze aanbeveling heeft alleen betrekking op het in het veiligheidsinformatieblad genoemde product, dat door ons geleverd wordt voor de door ons aangegeven gebruiksdoeleinden. Wanneer het middel wordt opgelost in of vermengd met andere substanties en onder andere condities dan vermeld in EN374 neemt u dan svp contact op met de leverancier van de CE-goedgekeurde handschoenen (b.v. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Overige beschermingsmiddelen:

Zuurbestendig beschermende kleding.

Aanwijzingen m.b.t. hygiëne:

Verontreinigde kleding vervangen en in water leggen. Smeer in met huidbeschermende crème. Gezicht en handen wassen na het werken met de stof.

9. Fysische en chemische eigenschappen

Voorkomen:	vloeibaar
Kleur:	kleurloos
Geur:	geurloos
pH waarde bij 49 g/l H ₂ O	(25 °C) 0,3
Viscositeit dynamisch	(20 °C) 26,9 mPa*s
Smeltpunt	~ -15 °C
Kookpunt	~ 310 °C
Zelfontbrandingstemperatuur	niet van toepassing
Vlampunt	niet van toepassing
Ontploffingsgrenzen	ondergrens niet van toepassing bovengrens niet van toepassing
Dampdruk	(20 °C) ~ 0,0001 hPa
Relatieve dampdichtheid	~ 3,4
Dichtheid	(20 °C) 1,84 g/cm ³
Oplosbaarheid in water	(20 °C) oplosbaar (pas op ! warmte-ontwikkeling)
Thermische ontleding	~ 338 °C

Artikelnummer: 100731
Produktnaam: Zwavelzuur 95-97% pro analyse ISO

10. Stabiliteit en reactiviteit

Te vermijden omstandigheden

Sterke-verhitting.

Te vermijden stoffen

Met de volgende stoffen bestaat gevaar voor explosie en/of toxische gasvorming:
/ Heftige reacties mogelijk met: water, alkalimetalen, alkaliverbindingen, ammoniak, aardalkalimetalen, logen, zuren, aardalkaliverbindingen, metalen, metaallegeringen, fosforoxiden, fosfor, hydriden, halogeen-halogeen verbindingen, oxyhalogeenverbindingen, Permanganaten, nitraten, carbiden, brandbare stoffen, organische oplosmiddelen, acetyliden, nitrilen, organische stikstofverbindingen, Anilinen, peroxiden, picraten, nitriden, lithiümsilicide.

Gevaarlijke ontledingsprodukten

bij brand: Zie hoofdstuk 5.

Overige informatie

hygroscopisch; heeft een corrosief effect;
incompatibel met dierlijke/plantaardige weefsels, metalen. In contact met metalen kan waterstofgas gevormd worden (explosiegevaar!).

11. Toxicologische informatie

Acute toxiciteit

LC₅₀ (inhalatie, rat): 510 mg/m³ / 2 h (berekend op basis van de zuivere stof).
LD₅₀ (oraal, rat): 2140 mg/kg (Bij gebruik van 25%ige oplossing).

Specifieke symptomen in dierstudies:

Test op oogirritatie (konijn): brandwonden.

Test op huidirritatie (konijn): brandwonden.

Toxicologische waarden zijn niet beschikbaar vanwege andere gevaarlijke eigenschappen van de stof.

Subacute tot chronische toxiciteit

Voor bestandde(e)l(en) geldt:

Bacteriële mutageniteit: Ames-test: negatief.

Niet teratogeen bij testen op dieren.

Overige toxicologische informatie

Eigenschap die op grond van de bestanddelen van het preparaat kunnen worden verwacht:

Na inademing van aerosolen: beschadiging van de betrokken slijmvliezen.

Na huidcontact: zware verbrandingen met korstvorming.

Na oogcontact: brandwonden, beschadiging van het hoornvlies.

Na inslikken: hevige pijn (gevaar voor perforatie!), misselijkheid, braken en diarree. Na een latentieperiode van enkele weken eventueel vernauwing van de maaguitgang (pylorusstenose).

Overige informatie

Het produkt moet gehanteerd worden met de voor chemicaliën gebruikelijke voorzichtigheid.

Merck Veiligheidsinformatieblad

Volgens EG-Richtlijn 91/155/EEG

Artikelnummer: 100731
Produktnaam: Zwavelzuur 95-97% pro analyse ISO

12. Ecologische informatie

Biologische afbraak:

Methodes voor de bepaling van de biologische afbreekbaarheid kunnen niet gebruikt worden voor anorganische stoffen.

Gedrag in milieucompartimenten:

Een aanrijking in organismen valt niet te verwachten.

Ecotoxische effecten:

Kwantitatieve gegevens over milieu-effecten van dit produkt zijn niet beschikbaar.

Verdere milieugegevens:

Voor zwavelzuur geldt het volgende: biologische effecten: schadelijk effect voor waterorganismen. Schadelijk effect ten gevolge van de pH-wijziging. Toxisch effect op vis en algen. Bijtend, zelfs indien verdund. Veroorzaakt geen biologisch zuurstof tekort. Brengt drinkwatervoorraden in gevaar indien geëmitteerd in bodem en/of watervoorraden in grote hoeveelheden. Neutraliseren mogelijk in afvalwaterzuiveringsinstallaties.

Dafnia toxiciteit: *Dafnia magna* EC₅₀: 29 mg/l/24 h (berekend op basis van de zuivere stof).

Niet in drinkwatervoorraden, afvalwater of bodem laten emitteren!

13. Aandachtspunten voor verwijdering

Product:

Chemicaliën moeten met inachtneming van de desbetreffende nationale voorschriften afgevoerd worden. Onder www.retrologistik.de vindt u zowel de landen- en stofspecifieke informatie als de contact partners.

Verpakking:

Verpakkingen van Merck-producten moeten met inachtneming van de geldende landspecifieke voorschriften afgevoerd worden of aan verpakkingsterugname systemen overgelaten worden. Onder www.retrologistik.de vindt u speciale informatie voor de desbetreffende nationale condities alsmede aanpreekpartners.

14. Informatie met betrekking tot het vervoer

Weg en spoor ADR, RID

UN 1830 SCHWEFELSAEURE, 8, II

Binnenscheepsvaart ADN, ADNR niet getest

Zee IMDG-Code

UN 1830 SULPHURIC ACID, 8, II

Ems F-A S-B

Lucht CAO, PAX

SULPHURIC ACID, 8, UN 1830, II

De transportvoorschriften zijn geciteerd naar de internationale regelgevingen en in de vorm zoals deze in Duitsland van toepassing is. Mogelijke afwijkingen in andere landen zijn hiérin niet verwerkt.

Merck Veiligheidsinformatieblad

Volgens EG-Richtlijn 91/155/EEG

Artikelnummer: 100731
Produktnaam: Zwavelzuur 95-97% pro analyse ISO

15. Informatie met betrekking tot regelgeving

Etikettering volgens EG richtlijnen

Symbool:	C	Bijtend
R-zinnen:	35	Veroorzaakt ernstige brandwonden.
S-zinnen:	26-30-45	Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen. Nooit water op deze stof gieten. Bij een ongeval of indien men zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).
EG-Nummer:	231-639-5	EG-Etiket

Gereduceerde kenmerking (1999/45/EG, art.10,4)

Symbool:	C	Bijtend
R-zinnen:	35	Veroorzaakt ernstige brandwonden.
S-zinnen:	26-45	Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen. Bij een ongeval of indien men zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).

16. Overige informatie

Tekst van alle R-zinnen uit hoofdstuk 2:

35 Veroorzaakt ernstige brandwonden.

Reden voor wijziging

Algemene update.

Plaatselijke vertegenwoordiging:

VWR International B.V. * Postbus 8198 * NL-1005 AD Amsterdam * Tel.: +31 (0) 20 4808 400 *
Fax: +31 (0) 20 4808 480, www.vwr.com
E. Merck Nederland B.V. * Postbus 8198 * NL-1005 AD Amsterdam * Tel.: +31 (0) 20 4808 400 *
Fax: +31 (0) 20 4808 480
VWR International B.V. * Ceintuurbaan Nrd. 105 * 9301 NZ Roden * Tel.: +31 (0) 50 501 7700 *
Fax: +31 (0) 50 501 2026

De informatie is gebaseerd op de huidige beschikbare gegevens. Het beschrijft het produkt met betrekking tot de geschikte veiligheidsvoorzorgsmaatregelen. Het kan niet de eigenschappen van het produkt garanderen.

Productbladen bijproducten

PRODUCTINFO

BONDATAR-CCM

Bondatar-CCM

Bonda produceert in haar vloeibaar-mengvoerfabriek Bondatar-CCM. Dit vloeibare mengvoer bestaat uit Bondatar en CCM. Bondatar-CCM is een hoogwaardige en luxe zetmeelbron. Voor elke diercategorie is het een prima aanvulling in het rantsoen. Bonda maakt CCM in vloeibare vorm beschikbaar voor bedrijven met een brijvoederinstallatie. Zodoende kan CCM worden ingezet zonder grote investeringen in arbeid, voormengers, shovels en opslagcapaciteit.

CCM

Corn Cob Mix (CCM) wordt in de varkenshouderij algemeen erkend als luxe en gezonde zetmeelbron. Met CCM in het rantsoen 'loopt alles net even beter'.

Bondatar

Bondatar is de drager waarmee Bondatar-CCM wordt gemaakt. Deze tarwezetmeel wordt door Cargill geproduceerd naast de producten glucose en vitale tarwegluten. Ook Bondatar is een uitstekende, smakelijke zetmeelbron.

Als de beschikbaarheid van Bondatar ontoereikend is, kan Bonda deze component vervangen door Optitar. Dit heeft nauwelijks gevolgen voor de samenstelling.

Drogestofgehalte en vervluchtiging

Bonda bepaalt de drogestofgehalten van de afzonderlijke componenten. Deze gegevens worden op de afleverbon vermeld en hiermee wordt het gemiddelde drogestofgehalte berekend. Na het mengen treedt fermentatie op. Suikers en zetmeel worden deels omgezet in vluchtige bestanddelen als melkzuur, azijnzuur en ethanol. Deze componenten verdampen voor een deel bij het drogen (op 103 °C, dus niet in uw opslag). Bij heranalyse zal daarom de drogestof lager uit kunnen komen (schijnbaar verlies). Omdat de ontstane vluchtige bestanddelen wel een goede voedingswaarde houden, adviseren wij u het door ons opgegeven drogestofpercentage te hanteren.

Voor aanvullende informatie kunt u contact opnemen met één van onze productmanagers of de verkoop binnendienst, telefoon 0252 536 156 of mail@bonda.nl.

Productmatrix Bondatar-CCM

in grammen per kg drogestof

	Bondatar-CCM
drogestof	34%
ruw eiwit	112
ruw vet	47
ruwe celstof	49
ruw as	22
totaal zetmeel	513
suikers	106
dv lysine	2,8
dv methionine	1,8
dv cystine	2,4
dv threonine	2,7
dv tryptofaan	1,0
Ca	0,6
P	3,2
vP	1,8
Na	1,3
K	5,4
Cl	1,4
EW	1,39
Aanbevolen vervangingspercentages:	
startvoer	40%
tussen/afmestvoer	50%
zeugenvoer	50%
spenbiggenvoer	30%

Roertijd: 4 maal per dag 15 minuten

Houdbaarheid: tenminste 6 weken

PRODUCTINFO

TARWEGISTCONCENTRAAT

Algemeen

Nedalco produceert op twee locaties in Nederland graanalcohol. Uit tarwezetmeel wordt bij dit proces tarwegistconcentraat (TGC) geproduceerd. TGC is eiwitrijk en heeft een zeer constante samenstelling. Het kan tot 10% worden opgenomen in brij- en nippelrantsoenen. TGC wordt enkelvoudig geleverd of naar wens opgemengd met tarwezetmeel.

Bergapro

Bergapro is de merknaam van TGC dat al sinds 1998 door Nedalco in Bergen op Zoom wordt geproduceerd.

Sastapro

Sastapro is de merknaam van TGC dat sinds kort wordt geproduceerd door Nedalco in Sas van Gent.

Tarwegistconcentraat

Onder deze vertrouwde naam, wordt een mengsel van Bergapro en Sastapro vermarkt. Met dit mengproduct kunnen samenstelling en levering maximaal gegarandeerd worden. In Tarwegistconcentraat worden Bergapro en Sastapro op drogestofbasis 1:1 gemengd. Bonda rekent geen meerprijs voor het gecombineerd afleveren van Bergapro en Sastapro.

TGC-mengsels

Bonda produceert in haar vloeibaar mengvoerfabriek mengsels van tarwezetmeel en TGC. Er zijn verschillende mengverhoudingen leverbaar. De tarwezetmeel heeft een conserverende werking op de toegevoegde TGC. Mede hierdoor kunnen bedrijven met een lagere voersnelheid ook TGC voeren. Meer informatie over TGC-mengsels is te vinden in de "productinfo TGC-mengsels".

Voor aanvullende informatie kunt u contact opnemen met één van onze productmanagers of de verkoop binnendienst, telefoon 0252 536 156 of mail@bonda.nl.

Productmatrix tarwegistconcentraat

in grammen per kg drogestof

	Bergapro	Sastapro *	TGC
drogestof	25%	24%	24%
ruw eiwit	340	260	300
ruw vet	70	71	71
ruwe celstof	19	34	27
ruw as	94	101	98
totaal zetmeel	26	22	24
suikers	140	163	152
dv lysine	14,2	10,9	12,5
dv methionine	5,2	3,9	4,6
dv cystine	4,6	3,5	4,1
dv threonine	9,9	7,6	8,7
dv tryptofaan	3,6	2,7	3,1
Ca	2,1	2,5	2,3
P	10,5	9,8	10,2
vP	6,5	6,0	6,2
Na	8,2	21,4	14,8
K	26,8	17,5	22,2
Cl	13,3	7,7	10,5
SO4	-	20,6	10,3
EW	1,23	1,25	1,24
Aanbevolen vervangingspercentages:			
startvoer	6%		
tussen/afmestvoer	10%		
zeugenvoer	8%		
speenbiggenvoer	5%		
nippelwaardig	✓	✓	

* We vermelden het SO4 gehalte indien er meer dan 8 gr. per kg drogestof aanwezig is.

Roertijd: vier maal per dag 15 minuten

Houdbaarheid: tenminste 6 weken

PRODUCTINFO

TARWEZETMEEL

Algemeen

Tarwezetmeel ontstaat bij de productie van glucose en gluten uit tarwe. Door het hoge zetmeelgehalte heeft het een zeer hoge energetische voederwaarde. Tarwezetmeel is in brij- en nippelrantsoenen de belangrijkste vochtrijke component.

Bondatar

Bondatar wordt geproduceerd door Cargill in Bergen op Zoom. Bondatar kenmerkt zich door zijn smakelijkheid en de constante samenstelling. Bondatar is ook uitermate geschikt voor gebruik in de nippelinstallatie.

C*Cerena

C*Cerena wordt door Cargill in Sas van Gent geproduceerd. Het lage suikergehalte is kenmerkend voor C*Cerena.

Tarwemix Beinheim

Tarwemix Beinheim wordt geproduceerd door Roquette in Beinheim (F). De sterke punten van Tarwemix Beinheim zijn het hoge eiwitgehalte, de hoge drogestof en de smakelijkheid.

Tarwemix Corami

Tarwemix Corami wordt geproduceerd door Roquette in Lestrem (F). De sterke punten zijn het hoge eiwitgehalte en de hoge drogestof.

Optitar

Bonda produceert Optitar uit Bondatar, C*Cerena en eventueel ander tarwezetmeel. Door het combineren van grote volumes product ontstaat een zeer constant mengsel dat de basis vormt in vele rantsoenen. Lactacid wordt toegevoegd om de conservering verder te optimaliseren. Optitar is zeer geschikt als drager in uw voormengsel. Optitar wordt ook geleverd in combinatie met andere producten zoals tarwegistconcentraat en bostel.

Voor aanvullende informatie kunt u contact opnemen met één van onze productmanagers of de verkoop binnendienst, telefoon 0252 536 156 of mail@bonda.nl.

Productmatrix tarwezetmelen

in grammen per kg drogestof

	Bondatar	C*Cerena *	Tarwemix Beinheim	Tarwemix Corami	Optitar
drogestof	24%	22%	27%	28%	23%
ruw eiwit	124	163	185	172	140
ruw vet	46	40	43	35	44
ruwe celstof	66	44	45	33	57
ruw as	26	34	50	42	29
totaal zetmeel	349	418	336	300	377
suikers	185	111	187	243	155
dv lysine	3,7	4,9	5,6	4,8	4,2
dv methionine	1,9	2,5	2,9	2,5	2,1
dv cystine	3,1	4,0	4,6	3,9	3,5
dv threonine	3,0	4,0	4,5	4,0	3,4
dv tryptofaan	1,5	2,0	2,2	2,0	1,7
Ca	1,0	1,0	2,0	2,2	1,0
P	3,3	4,8	5,0	4,2	3,9
vP	2,3	3,4	3,5	2,1	2,7
Na	2,3	6,0	7,5	3,5	3,8
K	6,5	6,8	11,0	11,0	6,6
Cl	2,0	2,8	5,8	5,0	2,3
SO4	-	16,0	-	-	-
EW	1,39	1,35	1,36	1,35	1,37
Aanbevolen vervangingspercentages:					
startvoer	25%	25%	25%	10%	30%
tussen/afmestvoer	35%	35%	35%	20%	40%
zeugenvoer	35%	35%	35%	20%	40%
speenbiggenvoer	20%	20%	20%	7%	20%
nippelwaardig	✓		✓	✓	

* We vermelden het SO4 gehalte indien er meer dan 8 gr. per kg drogestof aanwezig is.

Roertijd: vier maal per dag 15 minuten

Houdbaarheid: tenminste 6 weken

PRODUCTINFO

ZUIVELPRODUCTEN

Kaaswei

Bij de productie van kaas uit melk wordt tevens het vochtrijke diervoeder Kaaswei geproduceerd. Kaaswei heeft ca. 4% drogestof en is daardoor geschikt voor zowel brij- als nippelvoeding.

Kaaswei bevat hoogwaardig eiwit en heeft vanwege de aanwezigheid van organische zuren een gunstige werking op het maag-darmstelsel van varkens.

Voorconcentraat

Voorconcentraat ontstaat bij de verwerking van melk tot hoogwaardige zuivelproducten zoals melkeiwit en melksuiker. Voorconcentraat bevat veel lactose. De drogestof bedraagt ca. 7%.

Yoghurt-vla

De restpartijen yoghurt en vla die na productie uit de leidingen worden gespoeld, worden onder de naam Yoghurt-vla vermarkt als vloeibaar diervoeder. Yoghurt-vla is licht verteerbaar en bijzonder smakelijk. Het product is onder andere zeer geschikt voor toepassing in biggenrantsoenen.

Botermelk

Botermelk is een zuivelproduct dat wordt geproduceerd bij de bereiding van boterolie uit boter. Botermelk is een smakelijk, energie- en eiwitrijk voedermiddel.

Voor aanvullende informatie kunt u contact opnemen met één van onze productmanagers of de verkoop binnendienst, telefoon 0252 536 156 of mail@bonda.nl.

Productmatrix zuivel

in grammen per kg drogestof

	Kaaswei	Voor concentraat	Yoghurt- vla	Boter melk
drogestof	4%	6%	4%	4%
ruw eiwit	182	120	221	274
ruw vet	40	40	167	160
ruwe celstof	-	-	-	-
ruw as	98	118	51	65
totaal zetmeel	-	-	269	-
suikers	-	-	-	-
lactose	400	570	220	280
dv lysine	14,0	9,0	16,8	20,1
dv methionine	2,3	1,4	3,3	7,0
dv cystine	2,3	1,4	1,7	0,9
dv threonine	9,4	5,4	6,6	10,5
dv tryptofaan	2,3	1,3	2,7	3,1
Ca	10,9	14,0	7,3	10,0
P	7,9	9,3	5,8	10,0
vP	6,3	7,4	4,6	9,2
Na	8,0	12,5	4,3	8,8
K	26,5	28,0	8,4	14,6
Cl	23,1	25,0	6,3	16,7
SO4	-	19,0	-	-
EW	1,25	1,21	1,68	1,52
Aanbevolen vervangingspercentages:				
startvoer	5%	5%	5%	5%
tussen/afmestvoer	10%	7%	10%	10%
zeugenvoer	10%	7%	10%	10%
speenbiggenvoer	5%	5%	5%	5%
nippelwaardig	✓	✓		

* We vermelden het SO4 gehalte indien er meer dan 8 gr. per kg drogestof aanwezig is.

Roertijd: vier maal per dag 5 minuten

Houdbaarheid: tenminste 3 weken

Bijlage 3

Dimensionering luchtwassers

Combiluchtwassers BWL 2006.14
(VKA en MMA)

Dimensionering²

Opdrachtgever

Gebr. Swinkels
Vierden

Uniqfill Air

Locatie

Jodenpeeldreef 5 (wordt gewijzigd in huisnr. 9)
De Rips

Datum

8 oktober 2008.

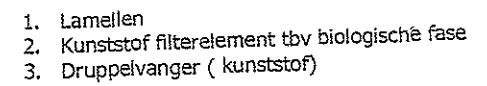
In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde

locatie met: **Uniqfill COMBI wasser** **BWL 2006.14** **85% ammoniakreductie.**

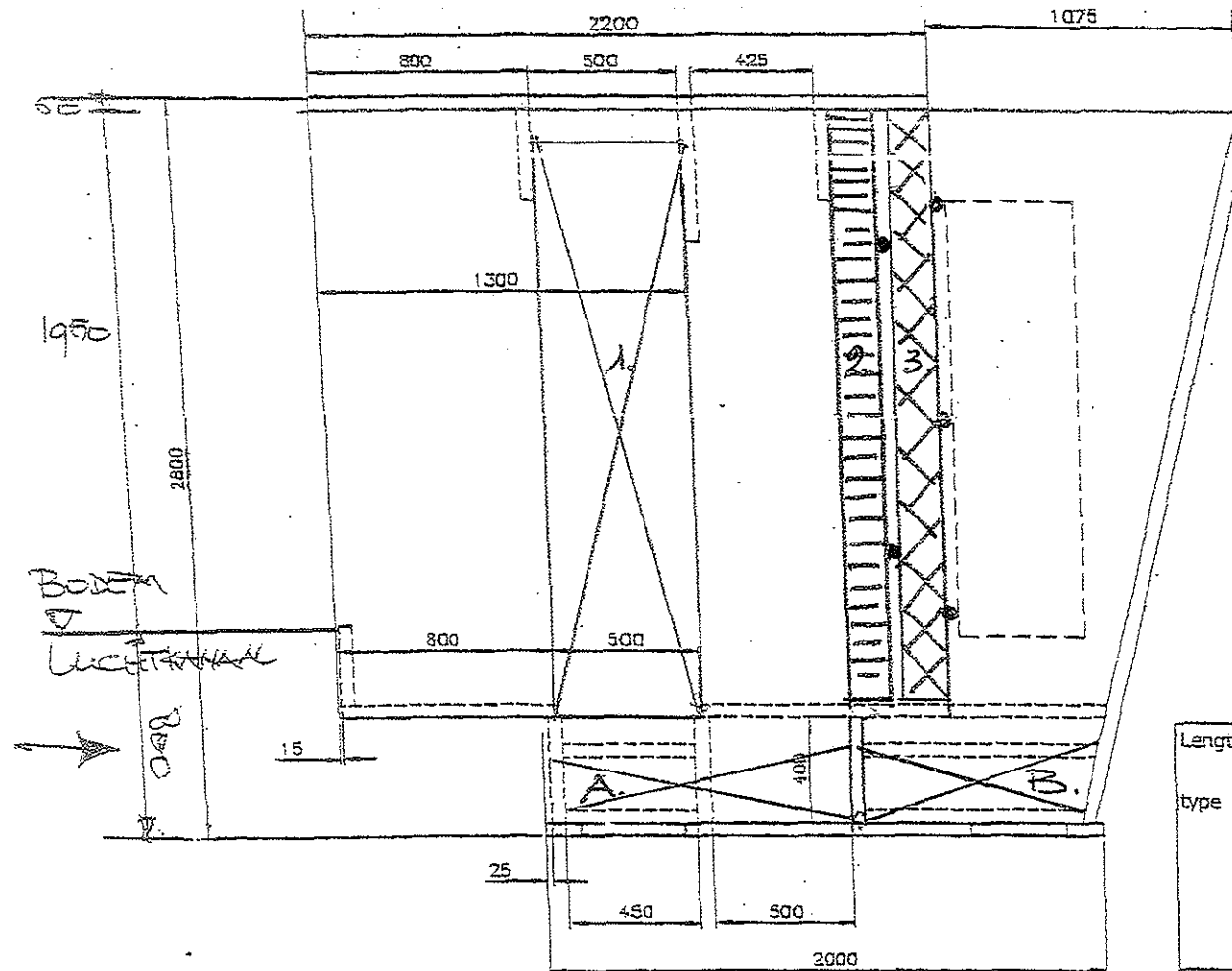
aantal dieren	omschrijving	stal	m3/uur/ dierplaats *	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
		Luchtwater 4			
0	beren		150	D 2.4.1	0
0	guste-/dragende zeugen		150	D 1.3.12.1	0
0	kraamzeugen		200	D 1.2.17.1	0
0	opfokzeugen		60	D 3.2.15.1.1	0
2400	vleesvarkens	>0,8 m ²	60	D 3.2.15.1.1	144.000
0	biggen		20	D 1.1.15.1.1	0
Maximum ventilatiebehoefte			m3/uur		144.000

*ventilatie vlg. Normen Klimaatplatform

aantal luchtwassers	1	(10 vakken-2 kasten)	stuks
totale capaciteit luchtwassers	150000		m3/uur
afmeting luchtwassers	ca. 15700 x 3275 x 2800		mm (LxDxH)
gewicht luchtwater(s) in bedrijf	ca. 23.000		kg.
Max. vermogen per spoelpomp	2,2		kWh
Gemiddeld opgenomen vermogen per spoelpomp	1,54		kWh
Looptijd spoelpomp chemische fase	12		uur/dag
Looptijd spoelpomp waterreiniging	24		uur/dag
Max. vermogen zuurpomp	0,03		kWh
Looptijd zuurpomp	3		uur/dag
Totaal opgenomen vermogen	20.300		kWh/jaar
Besturingskast	230/400		Volt
Totaal verbruik zuur	9.632		liter/jaar
Totaal spuiwater chemische fase	96		m3/jaar
Totaal spuiwater waterreiniging	125		m3/jaar
Totaal verbruik water	ca. 1.550		m3/jaar
Afmeting centraal kanaal	17,6		m2
Aanstroom oppervlak	30		m2
Uitstroom oppervlak	16,1		m2
Breedte lamellen pakket	0,5		m
Ventilatie vlg. V-Stack normen	74.400		m3/uur
Uitstroom snelheid	1,28		m/sec



- A. Waterreservoir t.b.v. chemische wasser
- B. Waterreservoir voor biologische fase



Lengte luchtwater :		zonder besturingskast	
type	Uniq-30	1650 mm	1 vak
	Uniq-60	3200 mm	2 vakken
	Uniq-90	4750 mm	3 vakken
	Uniq-120	6300 mm	4 vakken
	Uniq 150	7850 mm	5 vakken
	Uniq-180	9400 mm	6 vakken

Uniqfill Air BV
Kerkstraat 31
5768 BH Meijel
Tel: +31 (0) 77 466 1200
Fax: +31 (0) 77 466 9027
www.juchtwasser.nl

Dimensionering²**Opdrachtgever**Gebr. Swinkels
Vierden

Uniqfill Air

LocatieJodenpeeldreef 5 (wordt gewijzigd in huisnr. 9)
De Rips**Datum**

8 oktober 2008.

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde

locatie met: **Uniqfill COMBI wasser** **BWL 2006.14** **85%** ammoniakreductie.

aantal dieren	omschrijving	stal	m3/uur/ dierplaats *	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
	staal 1 oost	Luchtwater 2			
0	beren		150	D 2.4.1	0
0	guste-/dragende zeugen		150	D 1.3.12.1	0
0	kraamzeugen		200	D 1.2.17.1	0
0	opfokzeugen		60	D 3.2.15.1.1	0
2040	vleesvarkens	>0,8 m²	60	D 3.2.15.1.1	122.400
0	biggen		20	D 1.1.15.1.1	0
Maximum ventilatiebehoefte			m3/uur		122.400

*ventilatie vlg. Normen Klimaatplatform

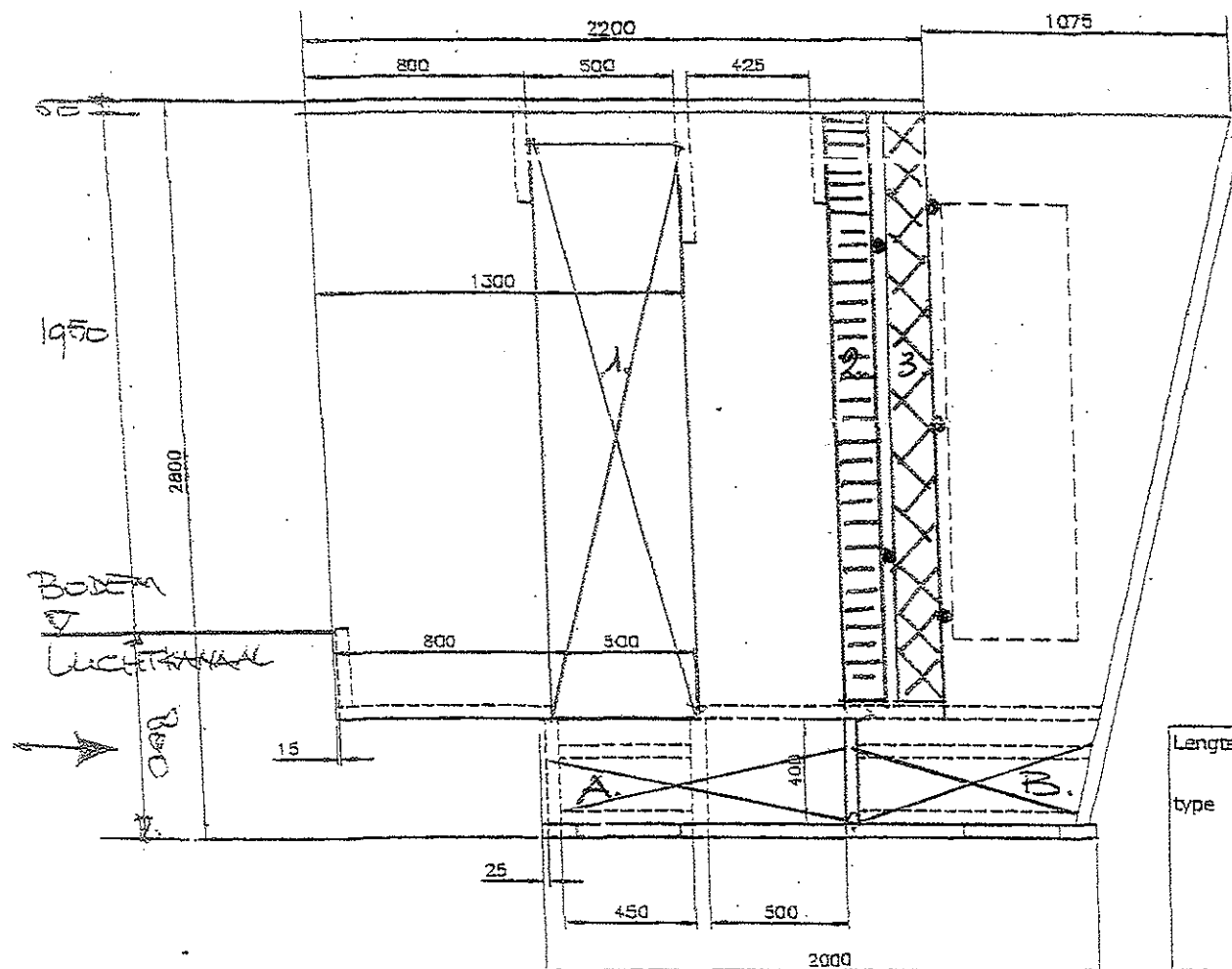
aantal luchtwassers	1	(9 vakken-2 kasten)	stuks
totale capaciteit luchtwassers	135000		m3/uur
afmeting luchtwassers	ca. 14150 x 3275 x 2800		mm (LxDxH)
gewicht luchtwasser(s) in bedrijf	ca. 21.000		kg.
Max. vermogen per spoelpomp	2,2		kWh
Gemiddeld opgenomen vermogen per spoelpomp	1,54		kWh
Looptijd spoelpomp chemische fase	10,8		uur/dag
Looptijd spoelpomp waterreiniging	24		uur/dag
Max. vermogen zuurpomp	0,03		kWh
Looptijd zuurpomp	3		uur/dag
Totaal opgenomen vermogen	19.600		kWh/jaar
Besturingskast	230/400		Volt
Totaal verbruik zuur	8.188		liter/jaar
Totaal spuiwater chemische fase	82		m3/jaar
Totaal spuiwater waterreiniging	112		m3/jaar
Totaal verbruik water	ca. 1.350		m3/jaar
Afmeting centraal kanaal	14,9		m2
Aanstroom oppervlak	27		m2
Uitstroom oppervlak	14,49		m2
Breedte lamellen pakket	0,5		m
Ventilatie vlg. V-Stack normen	63.240		m3/uur
Uitstroom snelheid	1,21		m/sec



1. Lamellen
2. Kunststof filterelement tbv biologische fase
3. Druppelvanger (kunststof)

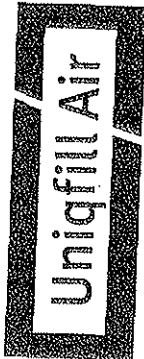
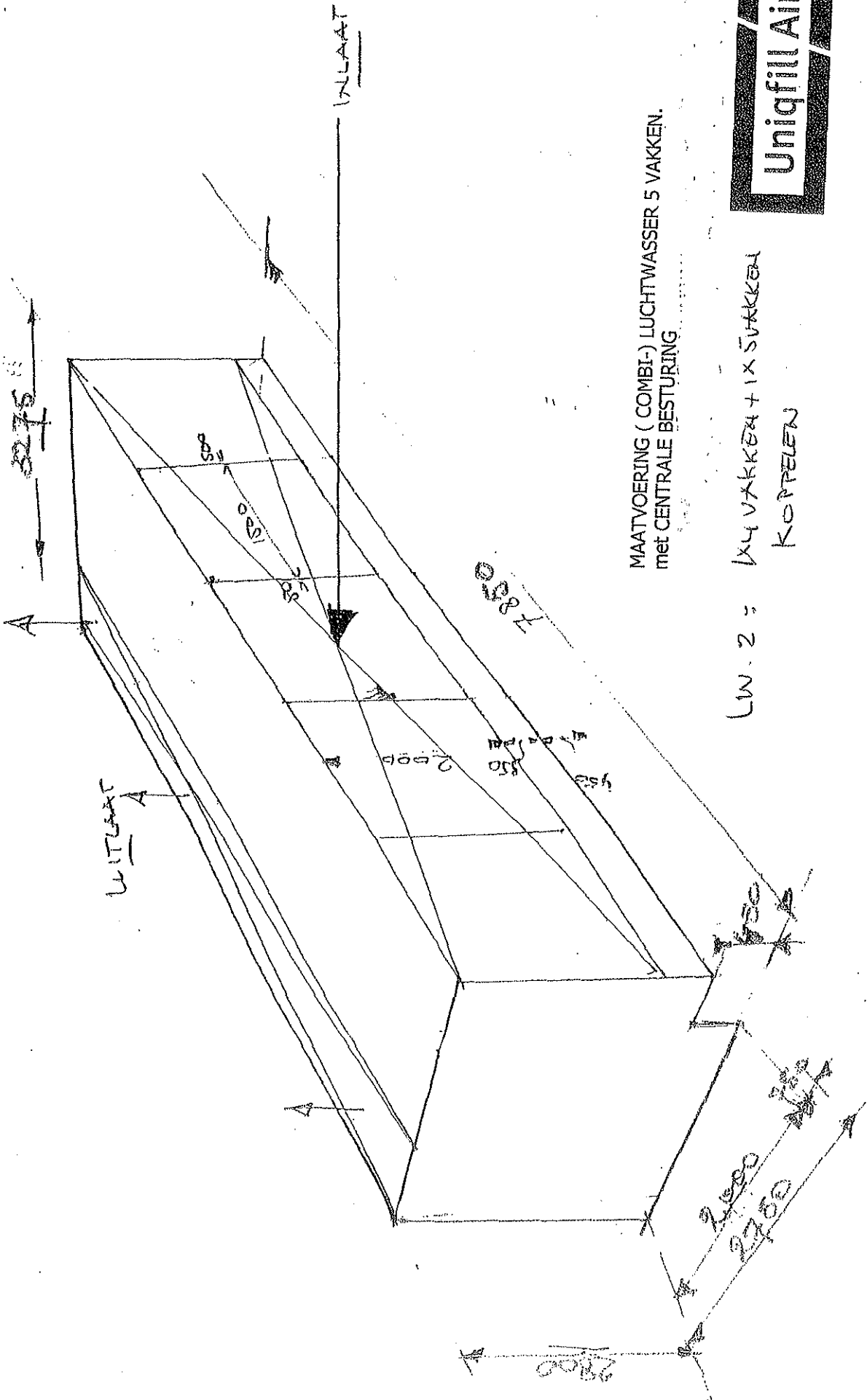
A. Waterreservoir t.b.v. chemische wasser

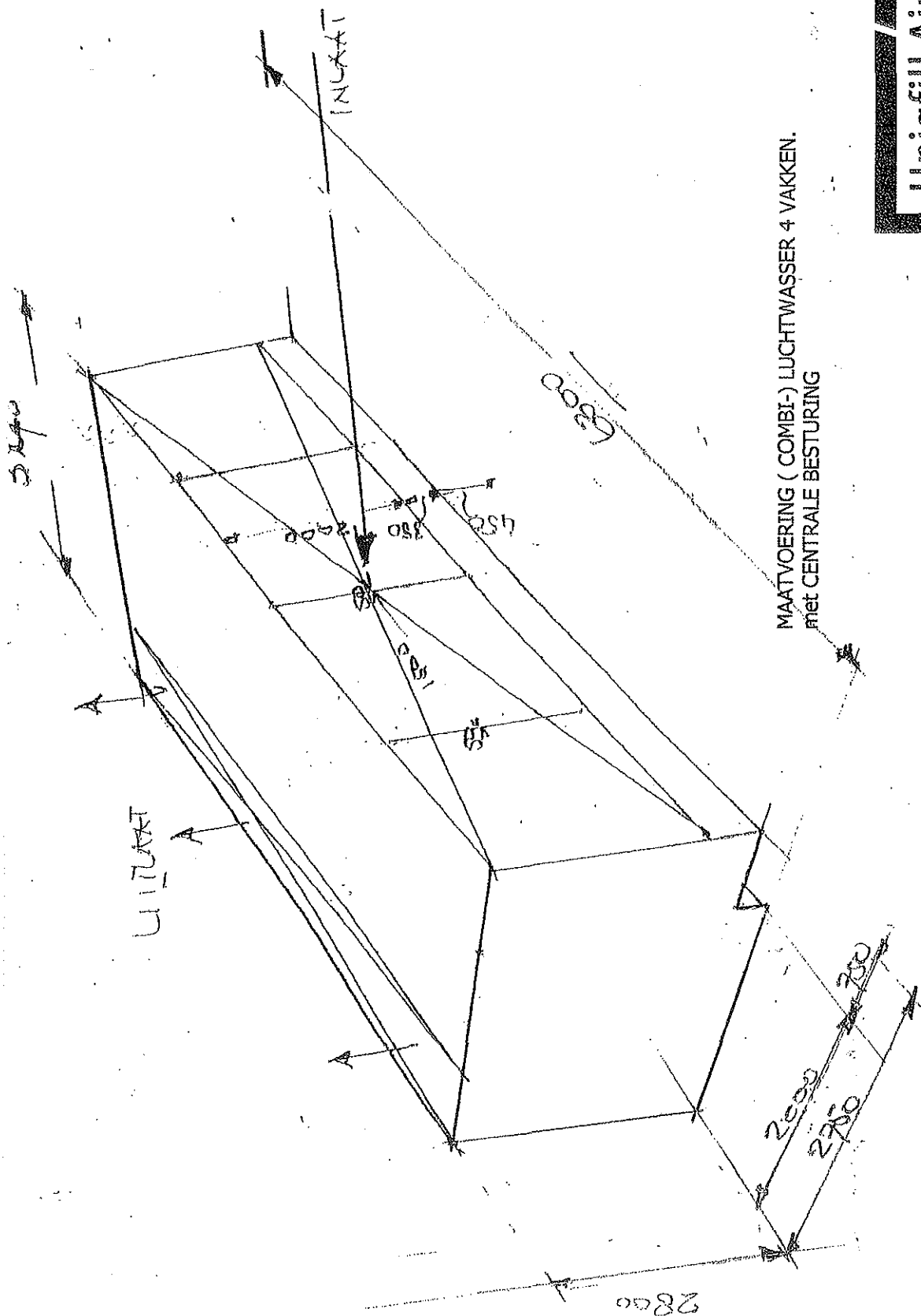
B. Waterreservoir voor biologische fase



Lengte luchtwater :		zonder besturingskast	
type	Uniq-30	1650 mm	1 vak
	Uniq-60	3200 mm	2 vakken
	Uniq-90	4750 mm	3 vakken
	Uniq-120	6300 mm	4 vakken
	Uniq 150	7850 mm	5 vakken
	Uniq-180	9400 mm	6 vakken

Uniqfill Air BV
 Kerkstraat 31
 5768 BH Meijel
 Tel: +31 (0) 77 468 1200
 Fax: +31 (0) 77 466 9027
www.luchtwater.nl





Uniqfill Air

Uniqfill Air BV
Nederweertdijk 4
5768 PH Meijel
The Netherlands

Dimensionering²**Opdrachtgever**Gebr. Swinkels
Vlieden

Uniqfill Air

LocatieJodenpeeldreef 5 (wordt gewijzigd in huisnr. 9)
De Rips**Datum**

8 oktober 2008.

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde

locatie met: **Uniqfill COMBI wasser** **BWL 2006.14** **85%** ammoniakreductie.

aantal dieren	omschrijving	stal	m3/uur/ dierplaats *	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
	Stal 2 west	Luchtwasser 3			
0	beren		150	D 2.4.1	0
0	guste-/dragende zeugen		150	D 1.3.12.1	0
0	kraamzeugen		200	D 1.2.17.1	0
0	opfokzeugen		60	D 3.2.15.1.1	0
1800	vleesvarkens	>0,8 m²	60	D 3.2.15.1.1	108.000
0	biggen		20	D 1.1.15.1.1	0
Maximum ventilatiebehoefte			m3/uur		108.000

*ventilatie vlg. Normen Klimaatplatform

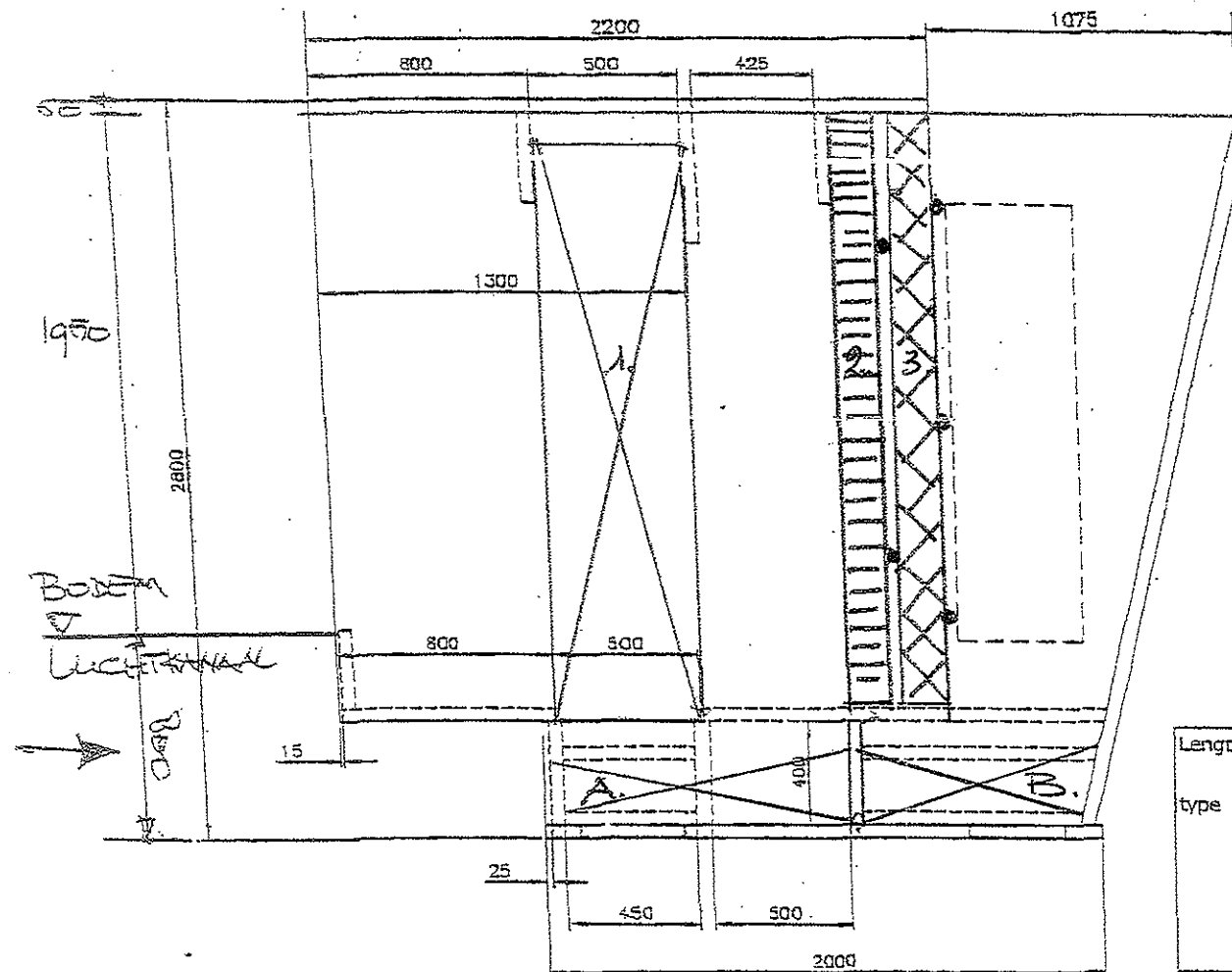
aantal luchtwassers	1	(8 vakken)	stuks
totale capaciteit luchtwassers	120000		m3/uur
afmeting luchtwassers	ca. 12450 x 3275 x 2800		mm (LxDxH)
gewicht luchtwasser(s) in bedrijf	ca. 19.000		kg.
Max. vermogen per spoelpomp	2,2		kWh
Gemiddeld opgenomen vermogen per spoelpomp	1,54		kWh
Looptijd spoelpomp chemische fase	9,6		uur/dag
Looptijd spoelpomp waterreiniging	24		uur/dag
Max. vermogen zuurpomp	0,03		kWh
Looptijd zuurpomp	1,5		uur/dag
Totaal opgenomen vermogen	18.950		kWh/jaar
Besturingskast	230/400		Volt
Totaal verbruik zuur	7.224		liter/jaar
Totaal spuiwater chemische fase	72		m3/jaar
Totaal spuiwater waterreiniging	100		m3/jaar
Totaal verbruik water	ca. 1.200		m3/jaar
Afmeting centraal kanaal	13,2		m2
Aanstroom oppervlak	24		m2
Uitstroom oppervlak	12,88		m2
Breedte lamellen pakket	0,5		m
Ventilatie vlg. V-Stack normen	55.800		m3/uur
Uitstroom snelheid	1,20		m/sec



1. Lamellen
2. Kunststof filterelement tbv biologische fase
3. Druppelvanger (kunststof)

A. Waterreservoir t.b.v. chemische wasser

B. Waterreservoir voor biologische fase



Lengte luchtwater :		zonder besturingskast	
type	Uniq-30	1650 mm	1 vak
	Uniq-60	3200 mm	2 vakken
	Uniq-90	4750 mm	3 vakken
	Uniq-120	6300 mm	4 vakken
	Uniq 150	7850 mm	5 vakken
	Uniq-180	9400 mm	6 vakken

Uniqfill Air BV

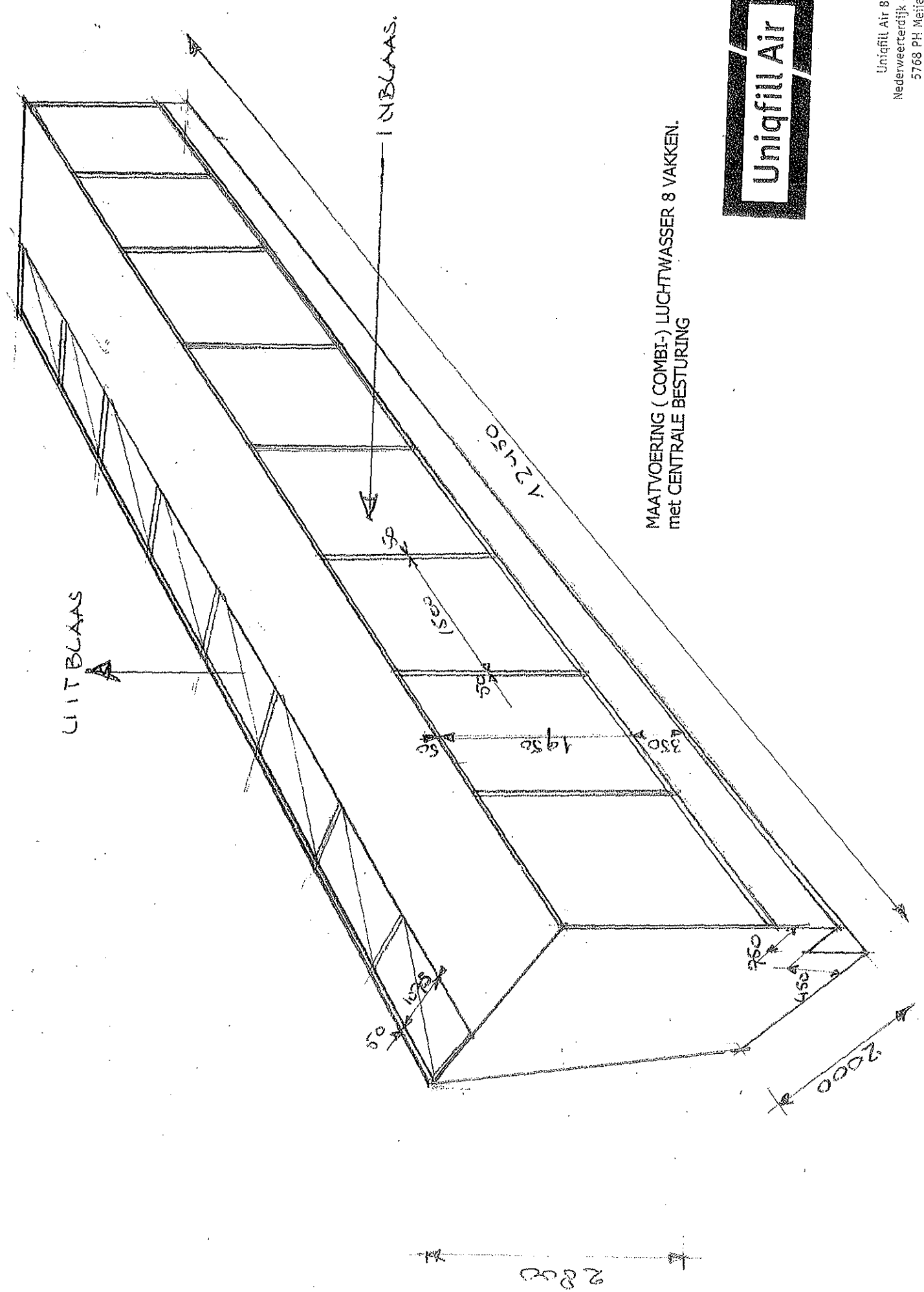
Kerkstraat 31

5768 BH Meijel

Tel: +31 (0) 77 466 1200

Fax: +31 (0) 77 466 9027

www.luchtwater.nl



MAATVOERING (COMBI-) LUCHTWASSER 8 VAKKEN.
met CENTRALE BESTURING



Uniqfill Air 8V
Nederweerdijk 4
5768 PH Meijel
The Netherlands

Dimensionering²**Opdrachtgever**

Gebr. Swinkels
Vierden

Uniqfill Air

Locatie

Jodenpeeldreef 5 (wordt gewijzigd in huisnr. 9)
De Rips

Datum

8 oktober 2008.

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde

locatie met: **Uniqfill COMBI wasser** **BWL 2006.14** **85%** ammoniakreductie.

aantal dieren	omschrijving	stal	m3/uur/ dierplaats *	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
	stal 2 oost	Luchtwater 1			
0	beren		150	D 2.4.1	0
0	guste-/dragende zeugen		150	D 1.3.12.1	0
0	kraamzeugen		200	D 1.2.17.1	0
0	opfokzeugen		60	D 3.2.15.1.1	0
2400	vleesvarkens	>0,8 m²	60	D 3.2.15.1.1	144.000
0	biggen		20	D 1.1.15.1.1	0
Maximum ventilatiebehoefte			m3/uur		144.000

*ventilatie vlg. Normen Klimaatplatform

aantal luchtwassers	1	(10 vakken-2 kasten)	stuks
totale capaciteit luchtwassers	150000		m3/uur
afmeting luchtwassers	ca. 15700 x 3275 x 2800		mm (LxDxH)
gewicht luchtwasser(s) in bedrijf	ca. 23.000		kg.
Max. vermogen per spoelpomp	2,2		kWh
Gemiddeld opgenomen vermogen per spoelpomp	1,54		kWh
Looptijd spoelpomp chemische fase	12		uur/dag
Looptijd spoelpomp waterreiniging	24		uur/dag
Max. vermogen zuurpomp	0,03		kWh
Looptijd zuurpomp	3		uur/dag
Totaal opgenomen vermogen	20.300		kWh/jaar
Besturingskast	230/400		Volt
Totaal verbruik zuur	9.632		liter/jaar
Totaal spuiwater chemische fase	96		m3/jaar
Totaal spuiwater waterreiniging	125		m3/jaar
Totaal verbruik water	ca. 1.550		m3/jaar
Afmeting centraal kanaal	17,6		m2
Aanstroom oppervlak	30		m2
Uitstroom oppervlak	16,1		m2
Breedte lamellen pakket	0,5		m
Ventilatie vlg. V-Stack normen	74.400		m3/uur
Uitstroom snelheid	1,28		m/sec

Uniqfill Air

1. Lamellen
2. Kunststof filterelement tbv biologische fase
3. Druppelvanger (kunststof)

A. Waterreservoir t.b.v. chemische water

B. Waterreservoir voor biologische fase

COMBI WASSER.

Lengte luchtwater :		zonder bestuurskast	
type	Uniq-30	1650 mm	1 vak
	Uniq-60	3200 mm	2 vakken
	Uniq-90	4750 mm	3 vakken
	Uniq-120	6300 mm	4 vakken
	Uniq 150	7850 mm	5 vakken
	Uniq-180	9400 mm	6 vakken

Uniqfill Air BV

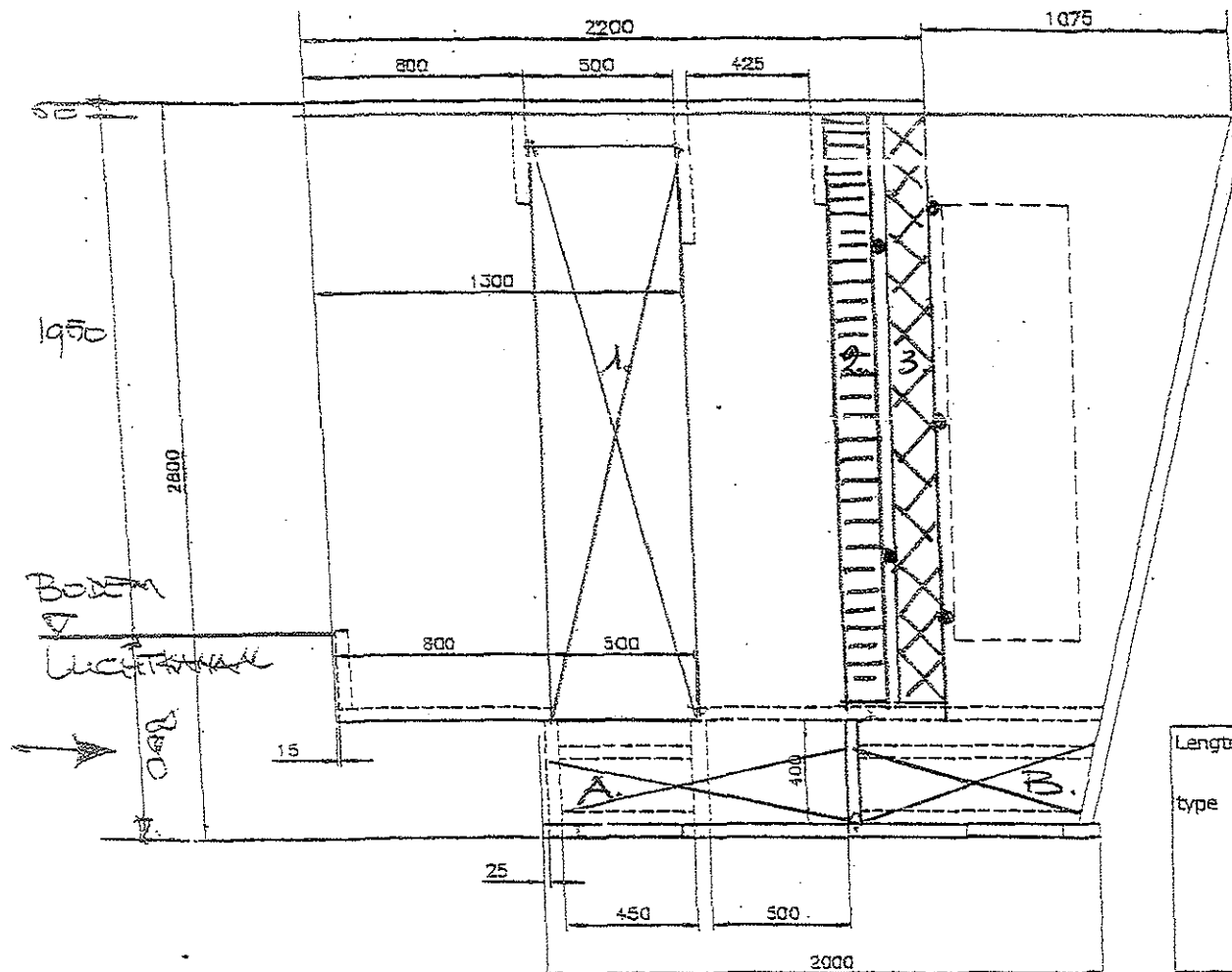
Kerkstraat 31

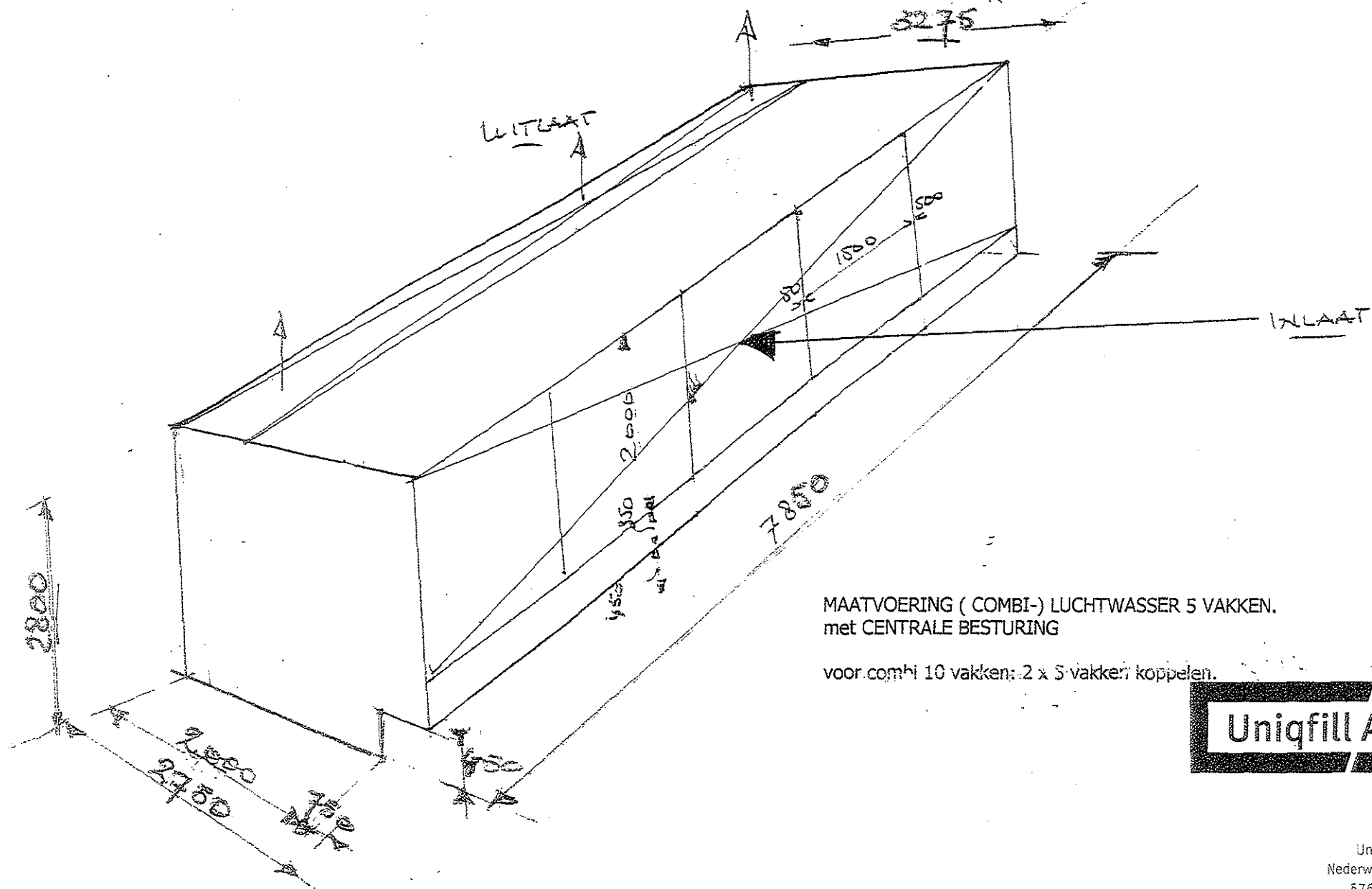
5768 BH Meijel

Tel: +31 (0) 77 466 1200

Fax +31 (0) 77 466 9027

www.luchtwasser.nl





MAATVOERING (COMBI-) LUCHTWASSER 5 VAKKEN.
met CENTRALE BESTURING

voor combi 10 vakken: 2 x 5-vakken koppelen.

Uniqfill Air

Uniqfill Air BV
Nederweerdijk 4
5768 PH Meijel
The Netherlands

Chemische luchtwassers BB 00.02.084
(alternatief 1)

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air BV.

Uniqfill Air

Opdrachtgever

Gebr. Swinkels
Vlieden

Locatie

Jodenpeeldreef 5 (wordt gewijzigd in huisnr.9)
De Rips

Datum

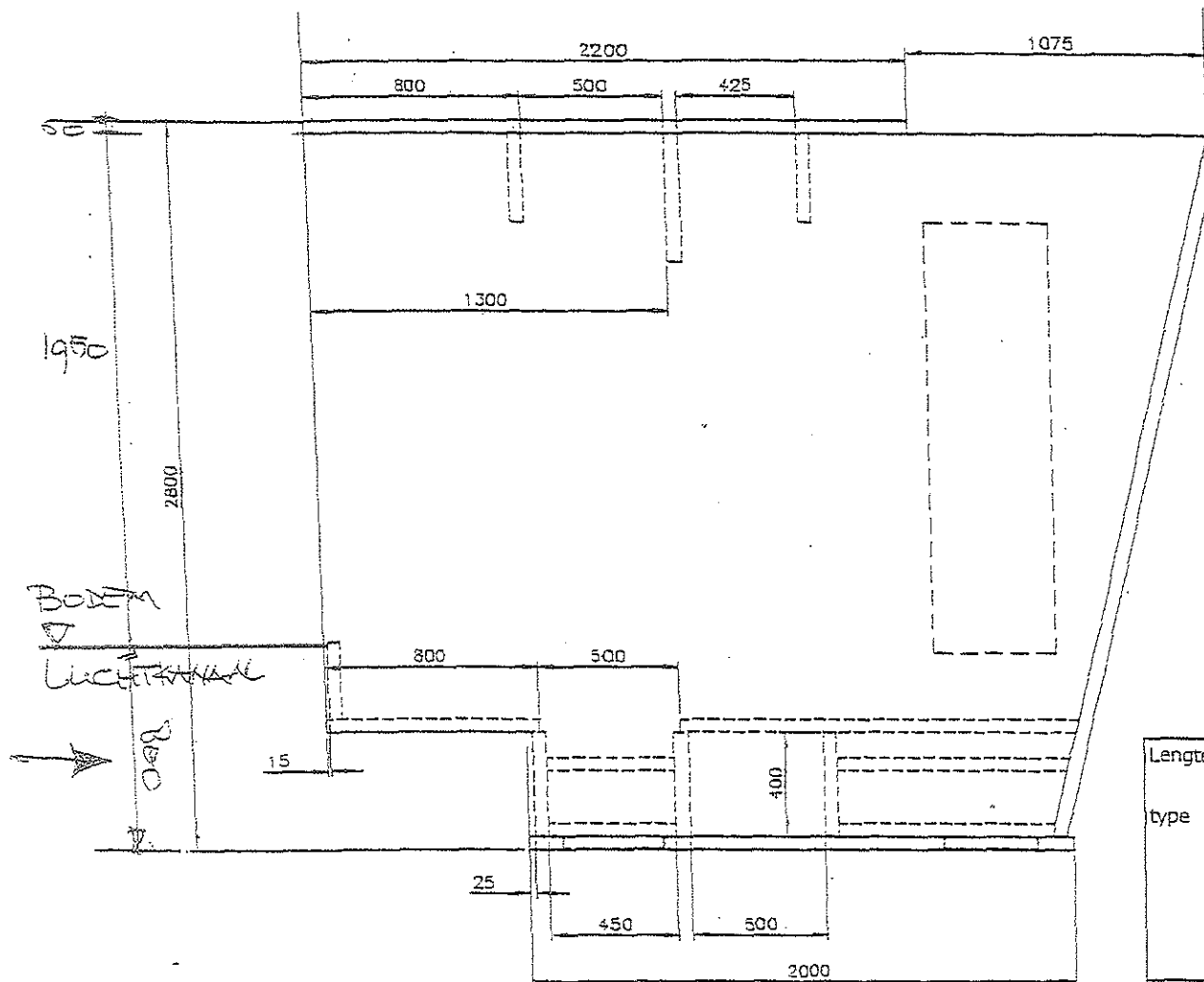
8 oktober 2008.

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met: **Uniqfill lamellenfilter** **Green Label** **BB 00.02.084** **95%** ammoniakreductie.

aantal dieren	omschrijving	stal Luchtwater 1	m3/uur/ dierplaats *	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
0	beren		150	D 2.3	0
0	guste-/dragende zeugen		150	D 1.3.11	0
0	kraamzeugen		200	D 1.2.15	0
0	opfokzeugen		60	D 3.2.14.1	0
2.400	vleesvarkens	>0,8 m²	60	D 3.2.14.1	144.000
0	biggen		20	D 1.1.14	0
Maximum ventilatiebehoefte				m3/uur	144.000

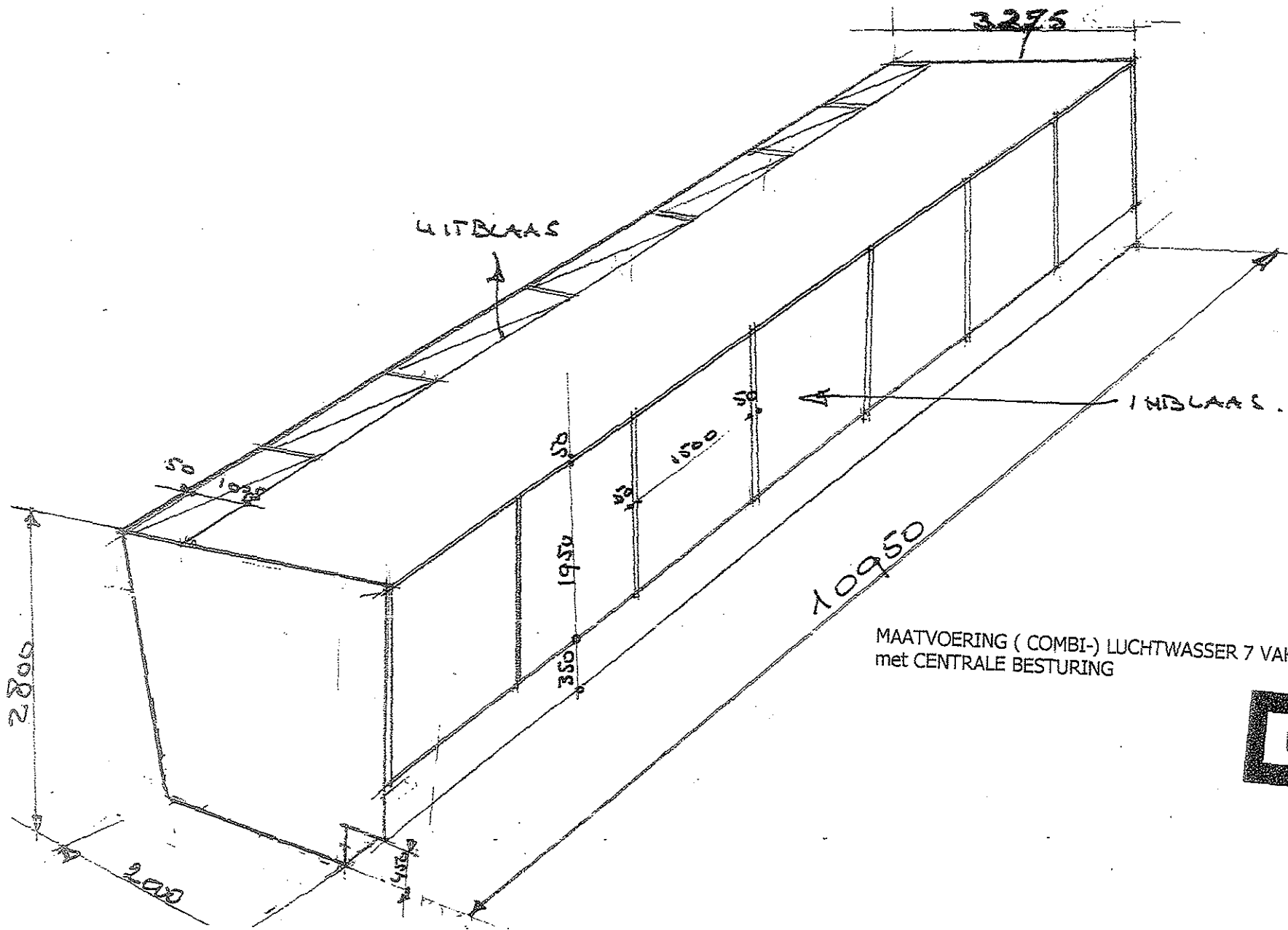
*ventilatie vlgs. Normen Klimaatplagform

aantal luchtwassers	1	(7 vakken)	stuks
totale capaciteit luchtwassers	157.500		m3/uur
afmeting luchtwassers	ca. 10950 x 3275 x 2800		mm (LxDxH)
gewicht luchtwater(s) in bedrijf	ca. 12.000		kg.
Max. vermogen per spoelpomp	2,2		kWh
Gemiddeld opgenomen vermogen per spoelpomp	1,54		kWh
Looptijd spoelpomp chemische fase	8,4		uur/dag
Max. vermogen zuurpomp	0,03		kWh
Looptijd zuurpomp	1,5		uur/dag
Totaal opgenomen vermogen	4.750		kWh/jaar
Besturingskast	230/400		Volt
Totaal verbruik zuur	10.765		liter/jaar
Totaal spuiwater chemische fase	120		m3/jaar
Totaal verbruik water	ca. 600		m3/jaar
Afmeting centraal kanaal	17,6		m2
Aanstroom oppervlak	21		m2
Uitstroom oppervlak	11,27		m2
Breedte lamellen pakket	0,5		m
Ventilatie vlgs. V-Stack normen	74.400		m3/uur
Uitstroom snelheid	1,83		m/sec



Lengte luchtwasser :		zonder besturingskast	
type	Uniq-30	1650 mm	1 vak
	Uniq-60	3200 mm	2 vakken
	Uniq-90	4750 mm	3 vakken
	Uniq-120	6300 mm	4 vakken
	Uniq 150	7850 mm	5 vakken
	Uniq-180	9400 mm	6 vakken

Uniqfill Air BV
Kerkstraat 31
5768 BH Meijel
Tel: +31 (0) 77 468 1200
Fax: +31 (0) 77 466 9027
www.luchtwater.nl



MAATVOERING (COMBI-) LUCHTWASSER 7 VAKKEN.
met CENTRALE BESTURING



Uniqfill Air BV
Nederweertdijk 4
5768 PH Meijel
The Netherlands

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air BV.

Uniqfill Air

Opdrachtgever Gebr. Swinkels
Vierden

Locatie Jodenpeeldreef 5 (wordt gewijzigd in huisnr.9)
De Rips

Datum 8 oktober 2008.

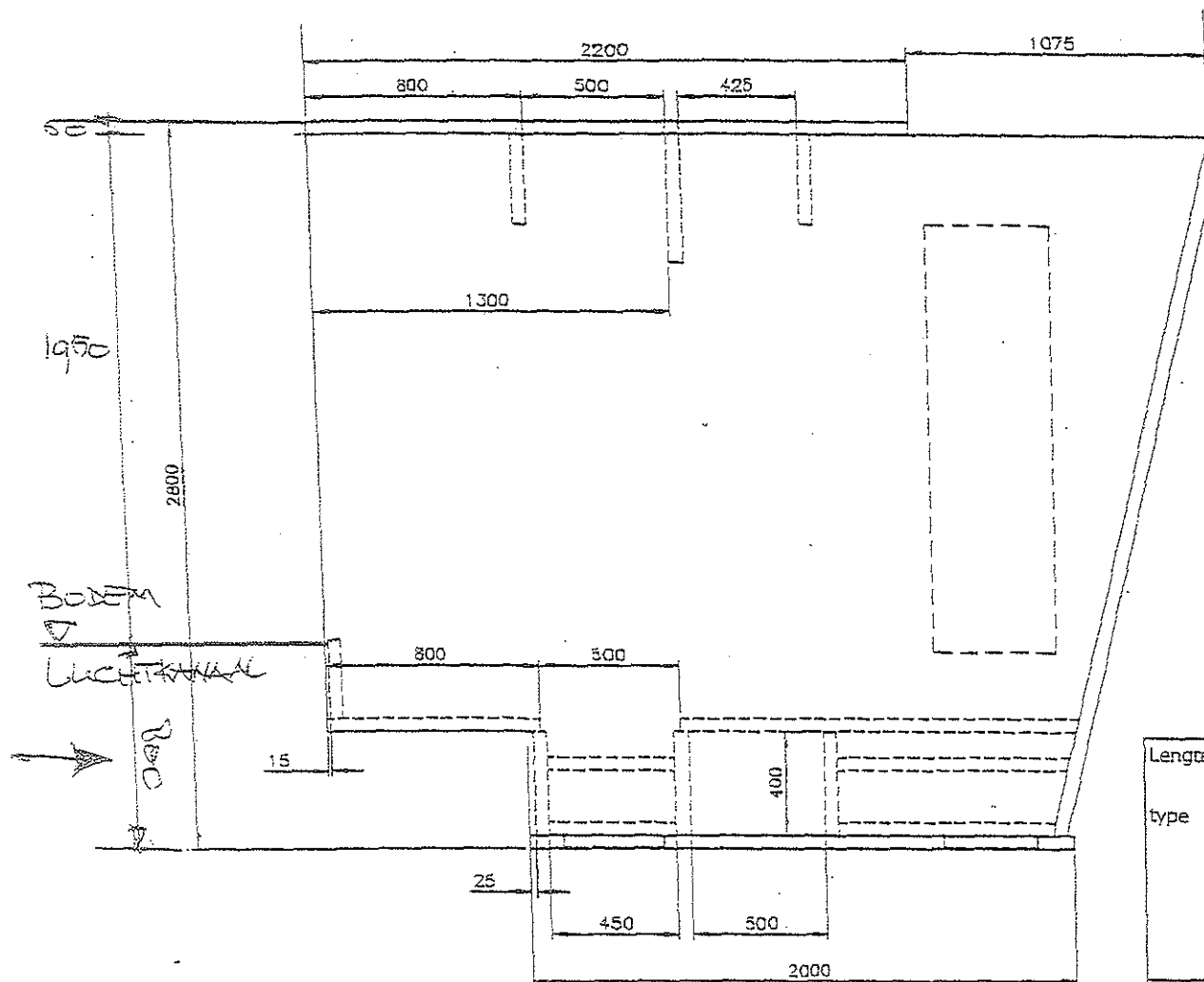
In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met: **Uniqfill lamellenfilter Green Label BB 00.02.084** **95%** ammoniakreductie.

aantal dieren	omschrijving	stal	m3/uur/ dierplaats *	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
	<i>Stal 1 Oost</i>	Luchtwater 2			
0	beren		150	D 2.3	0
0	guste-/dragende zeugen		150	D 1.3.11	0
0	kraamzeugen		200	D 1.2.15	0
0	opfokzeugen		60	D 3.2.14.1	0
2.040	vleesvarkens	>0,8 m²	60	D 3.2.14.1	122.400
0	biggen		20	D 1.1.14	0
Maximum ventilatiebehoefte			m3/uur		122.400

*ventilatie vlg. Normen Klimaatplatform

aantal luchtwassers	1	(6 vakken)	stuks
totale capaciteit luchtwassers	135.000		m3/uur
afmeting luchtwassers	ca. 9400 x 3275 x 2800		mm (LxDxH)
gewicht luchtwater(s) in bedrijf	ca. 10.500		kg.
Max. vermogen per spoelpomp	2,2		kWh
Gemiddeld opgenomen vermogen per spoelpomp	1,54		kWh
Looptijd spoelpomp chemische fase	7,2		uur/dag
Max. vermogen zuurpomp	0,03		kWh
Looptijd zuurpomp	1,5		uur/dag
Totaal opgenomen vermogen	4.070		kWh/jaar
Besturingskast	230/400		Volt
Totaal verbruik zuur	9.150		liter/jaar
Totaal spuiwater chemische fase	102		m3/jaar
Totaal verbruik water	ca. 510		m3/jaar
Afmeting centraal kanaal	14,9		m2
Aanstroom oppervlak	18		m2
Uitstroom oppervlak	9,66		m2
Breedte lamellen pakket	0,5		m
Ventilatie vlg. V-Stack normen	63.240		m3/uur
Uitstroom snelheid	1,82		m/sec

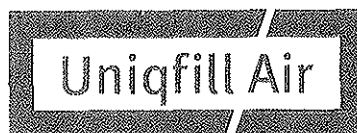
Uniqfill Air



Lengte luchtwater :		zonder besturingskast	
type	Uniq-30	1650 mm	1 vak
	Uniq-60	3200 mm	2 vakken
	Uniq-90	4750 mm	3 vakken
	Uniq-120	6300 mm	4 vakken
	Uniq 150	7850 mm	5 vakken
	Uniq-180	9400 mm	6 vakken

Uniqfill Air BV
 Kerkstraat 31
 5768 BH Meijel
 Tel: +31 (0) 77 466 1200
 Fax: +31 (0) 77 466 9027
www.luchtwater.nl

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air BV.



Opdrachtgever

Gebr. Swinkels
Vlierden

Locatie

Jodenpeeldreef 5 (wordt gewijzigd in huisnr.9)
De Rips

Datum

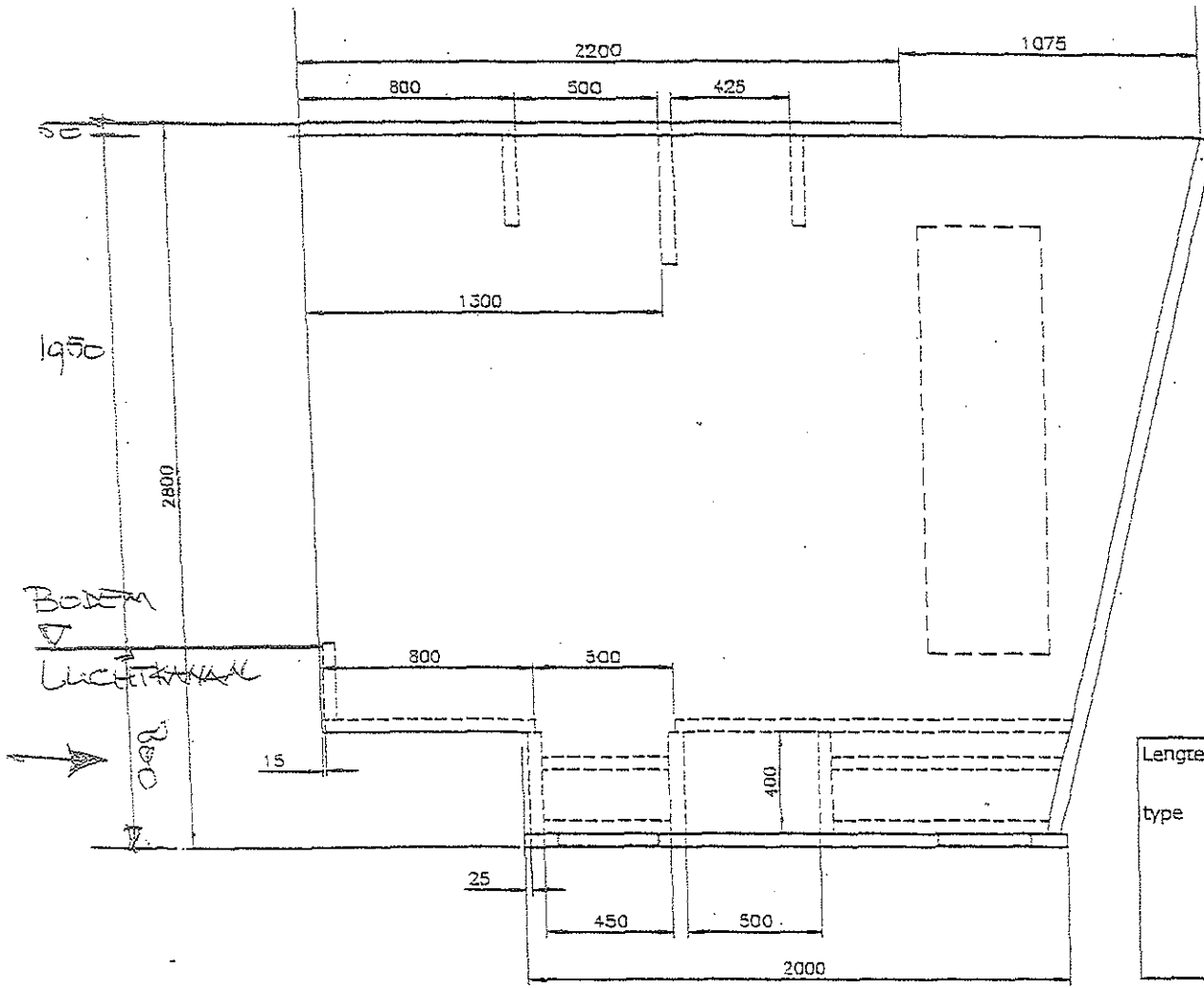
8 oktober 2008.

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met: **Uniqfill lamellenfilter Green Label BB 00.02.084** **95%** ammoniakreductie.

aantal dieren	omschrijving	stal	m3/uur/ dierplaats *	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
	stal 2 west	Luchtwasser 3			
0	beren		150	D 2.3	0
0	guste-/dragende zeugen		150	D 1.3.11	0
0	kraamzeugen		200	D 1.2.15	0
0	opfokzeugen		60	D 3.2.14.1	0
1.800	vleesvarkens	>0,8 m²	60	D 3.2.14.1	108.000
0	biggen		20	D 1.1.14	0
Maximum ventilatiebehoefte				m3/uur	108.000

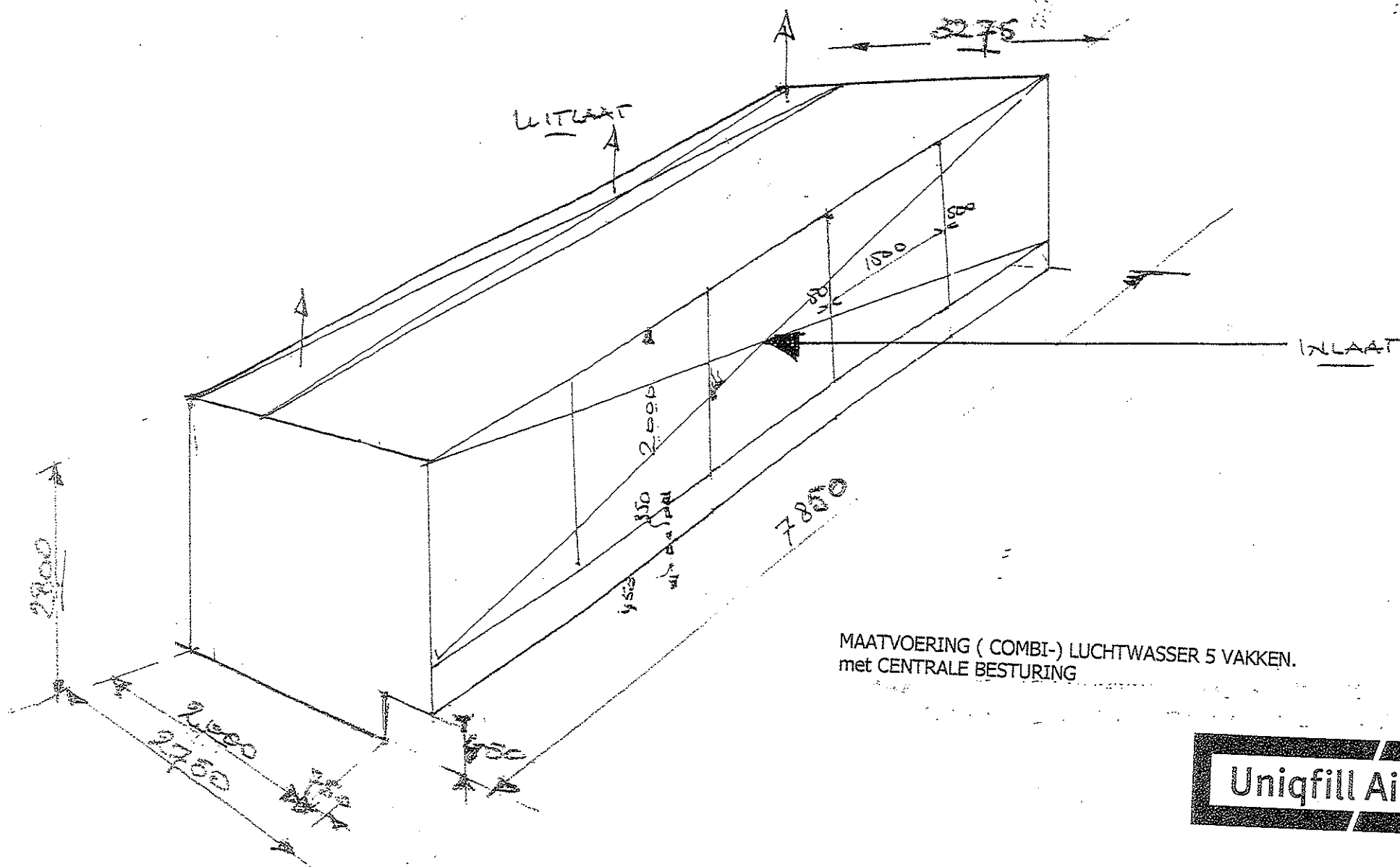
*ventilatie vlg. Normen Klimaatplaatform

aantal luchtwassers	1	(5 vakken)	stuks
totale capaciteit luchtwassers	112.500		m3/uur
afmeting luchtwassers	ca. 7850 x 3275 x 2800		mm (LxDxH)
gewicht luchtwasser(s) in bedrijf	ca. 9.000		kg.
Max. vermogen per spoelpomp	2,2		kWh
Gemiddeld opgenomen vermogen per spoelpomp	1,54		kWh
Looptijd spoelpomp chemische fase	6		uur/dag
Max. vermogen zuurpomp	0,03		kWh
Looptijd zuurpomp	1,5		uur/dag
Totaal opgenomen vermogen	3.400		kWh/jaar
Besturingskast	230/400		Volt
Totaal verbruik zuur	8.074		liter/jaar
Totaal spuiwater chemische fase	90		m3/jaar
Totaal verbruik water	ca. 450		m3/jaar
Afmeting centraal kanaal	13,2		m2
Aanstroom oppervlak	15		m2
Uitstroom oppervlak	8,05		m2
Breedte lamellen pakket	0,5		m
Ventilatie vlg. V-Stack normen	55.800		m3/uur
Uitstroom snelheid	1,92		m/sec



Lengte lichtwater :		zonder besturingskast	
type	Uniq-30	1650 mm	1 vak
	Uniq-60	3200 mm	2 vakken
	Uniq-90	4750 mm	3 vakken
	Uniq-120	6300 mm	4 vakken
	Uniq 150	7850 mm	5 vakken
	Uniq-180	9400 mm	6 vakken

Uniqfill Air BV
Kerkstraat 31
5768 BH Meijel
Tel: +31 (0) 77 466 1200
Fax: +31 (0) 77 466 9027
www.luchtwater.nl



MAATVOERING (COMBI-) LUCHTWASSER 5 VAKKEN.
met CENTRALE BESTURING

Uniqfill Air

Uniqfill Air BV
Nederweerdijk 4
5768 PH Meijel

1988-35 deel II

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air BV.



Opdrachtgever

Gebr. Swinkels
Vlieden

Locatie

Jodenpeeldreef 5 (wordt gewijzigd in huisnr.9)
De Rips

Datum

8 oktober 2008.

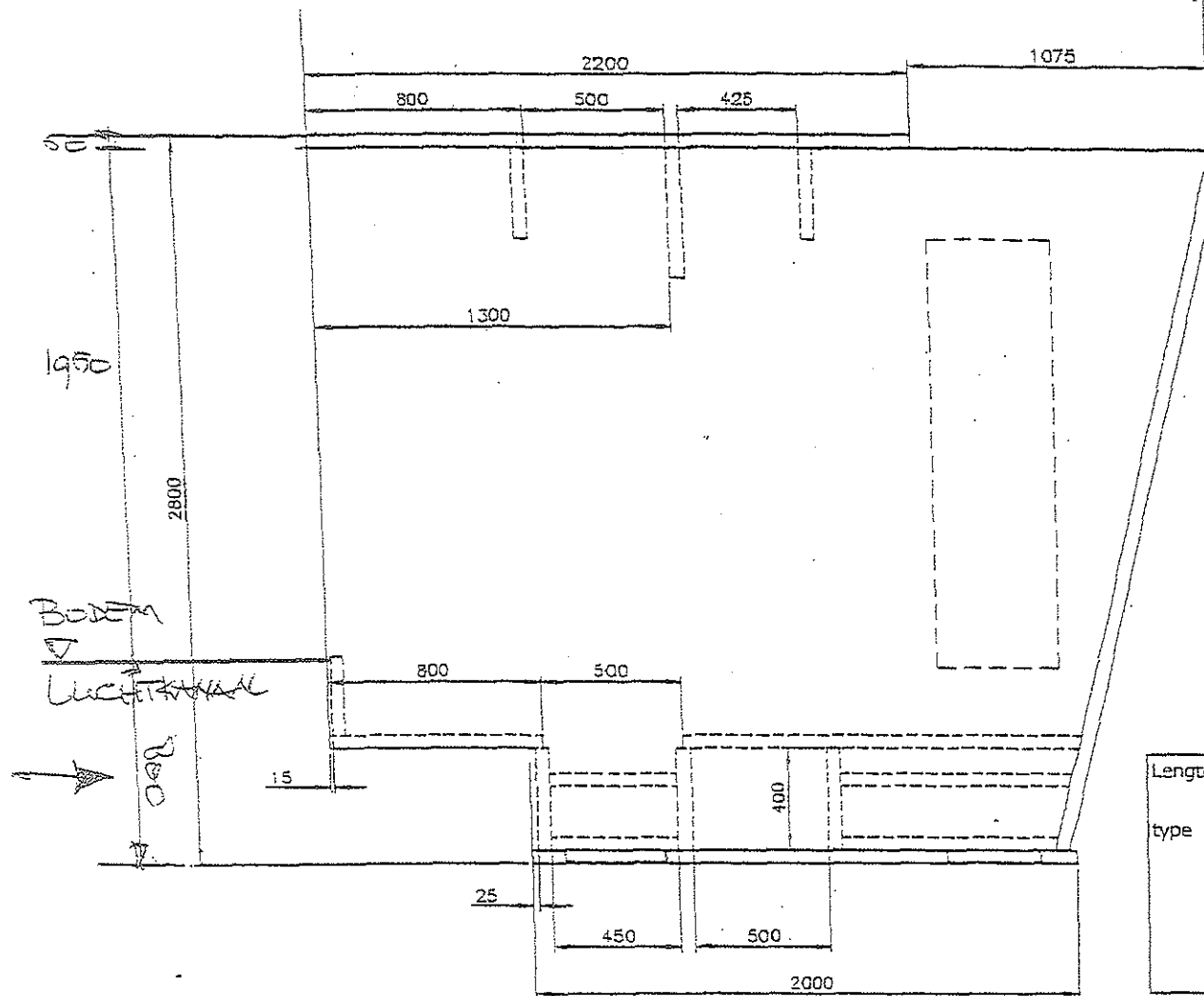
In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met: **Uniqfill lamellenfilter Green Label BB 00.02.084 95% ammoniakreductie.**

aantal dieren	omschrijving	stal	m3/uur/ dierplaats *	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
	stal 2 oost	Luchtwater 4			
0	beren		150	D 2.3	0
0	guste-/dragende zeugen		150	D 1.3.11	0
0	kraamzeugen		200	D 1.2.15	0
0	opfokzeugen		60	D 3.2.14.1	0
2.400	vleesvarkens	>0,8 m²	60	D 3.2.14.1	144.000
0	biggen		20	D 1.1.14	0
Maximum ventilatiebehoefte			m3/uur		144.000

*ventilatie vlgs. Normen Klimaatplaatform

aantal luchtwassers	1	(7 vakken)	stuks
totale capaciteit luchtwassers	157.500		m3/uur
afmeting luchtwassers	ca. 10950 x 3275 x 2800		mm (LxDxH)
gewicht luchtwater(s) in bedrijf	ca. 12.000		kg.
Max. vermogen per spoelpomp	2,2		kWh
Gemiddeld opgenomen vermogen per spoelpomp	1,54		kWh
Looptijd spoelpomp chemische fase	8,4		uur/dag
Max. vermogen zuurpomp	0,03		kWh
Looptijd zuurpomp	1,5		uur/dag
Totaal opgenomen vermogen	4.750		kWh/jaar
Besturingskast	230/400		Volt
Totaal verbruik zuur	10.765		liter/jaar
Totaal spuiwater chemische fase	120		m3/jaar
Totaal verbruik water	ca. 600		m3/jaar
Afmeting centraal kanaal	17,6		m2
Aanstroom oppervlak	21		m2
Uitstroom oppervlak	11,27		m2
Breedte lamellen pakket	0,5		m
Ventilatie vlgs. V-Stack normen	74.400		m3/uur
Uitstroom snelheid	1,83		m/sec

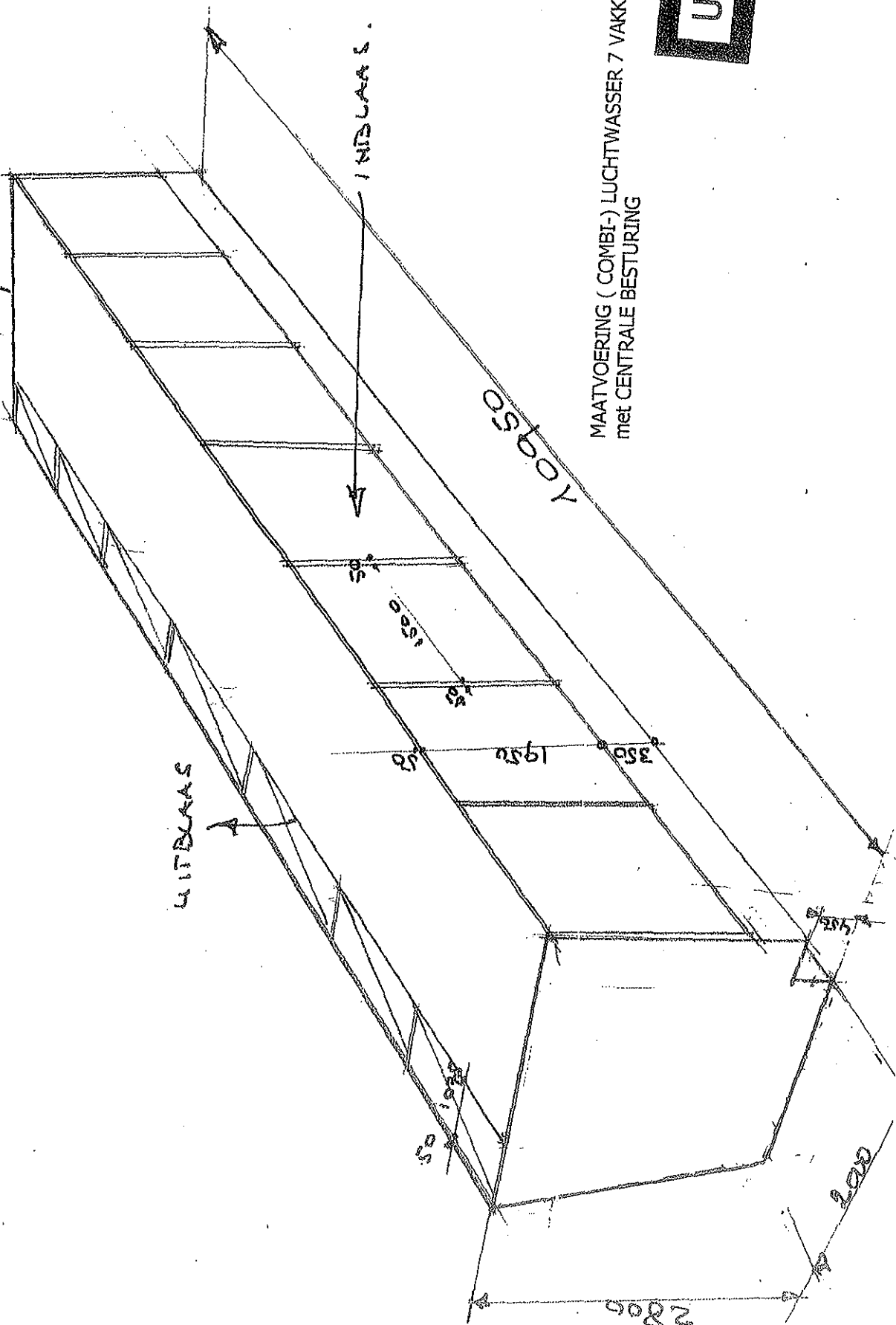
Uniqfill Air



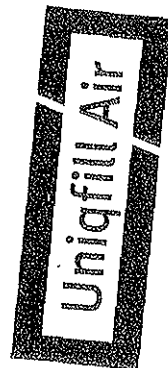
Lengte luchtwater :		zonder besturingskast	
type	Uniq-30	1650 mm	1 vak
	Uniq-60	3200 mm	2 vakken
	Uniq-90	4750 mm	3 vakken
	Uniq-120	6300 mm	4 vakken
	Uniq-150	7850 mm	5 vakken
	Uniq-180	9400 mm	6 vakken

Uniqfill Air BV
 Kerkstraat 31
 5768 BH Meijel
 Tel: +31 (0) 77 466 1200
 Fax: +31 (0) 77 466 9027
www.luchtwater.nl

3275



MAATVOERING (COMBI-) LUCHTWASSER 7 VAKKEN.
met CENTRALE BESTURING



Uniqfill Air BV
Nederweertdijk 4
5768 PH Meijel
The Netherlands

Bijlage 4

Aagro-stacks berekeningen ammoniakdepositie

Cluster naam: **Gebr. Swinkels, locatie Jodenpeeldreef 9 De Rips**
 Naam van de berekening: **berekening VKA april 2009**
 Gemaakt op: 2-04-2009 15:14:46
 Zwaartepunt X: 186,400 Y: 394,000
 Berekende ruwheid: 0,28 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	Stal 1 west	186 342	394 003	5,5	5,0	4,6	1,28	1 272
2	Stal 1 oost	186 366	393 993	5,5	5,0	4,4	1,21	1 081
3	Stal 2 west	186 398	393 980	5,5	5,0	4,1	1,20	954
4	Stal 2 oost	186 421	393 970	5,5	5,0	4,6	1,28	1 272

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	De Bult	187 321	390 675	2,31
2	Stippelberg nw	185 879	393 329	24,36
3	Vliegveld Peel oost	186 888	393 717	41,66
4	Stippelberg no	186 324	393 174	21,87
5	Vliegveld Peel nrd	186 805	394 135	108,45

Details van Emissie Punt: Stal 1 west (6)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.15.1.2	Vleesvarkens	2400	0.53	1272

Details van Emissie Punt: Stal 1 oost (7)

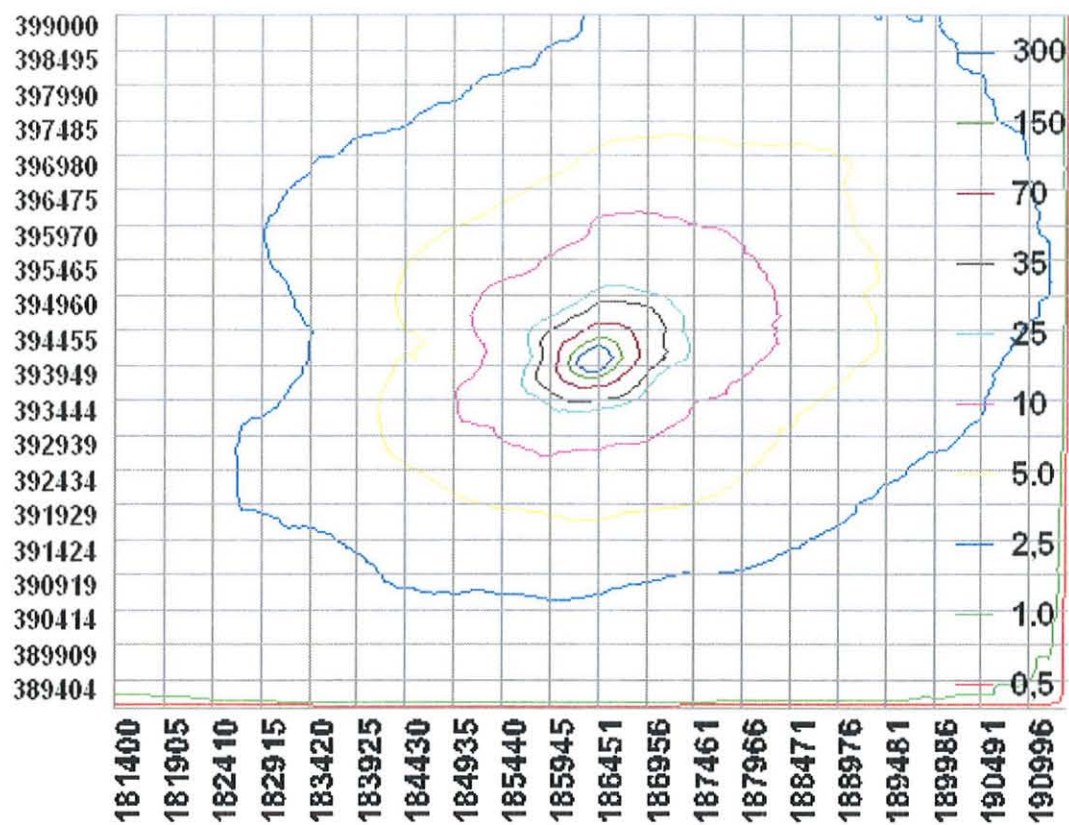
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.15.1.2	Vleesvarkens	2040	0.53	1081.2

Details van Emissie Punt: Stal 2 west (303)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.15.1.2	vleesvarkens	1800	0.53	954

Details van Emissie Punt: Stal 2 oost (304)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.1.15.2	vleesvarkens	2400	0.53	1272



Cluster naam: **Gebr. Swinkels, locatie Jodenpeeldreef 9 De Rips**
 Naam van de berekening: **berekening alternatief 1 april 2009**
 Gemaakt op: 2-04-2009 15:43:32
 Zwaartepunt X: 186,400 Y: 394,000
 Berekende ruwheid: 0,28 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 1 west	186 342	394 003	5,5	5,0	3,9	1,83	432
2	Stal 1 oost	186 366	393 993	5,5	5,0	3,6	1,82	367
3	Stal 2 west	186 398	393 980	5,5	5,0	3,3	1,92	324
4	Stal 2 oost	186 421	393 970	5,5	5,0	3,9	1,83	432

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Vliegveld Peel nrd	186 805	394 135	36,98
2	Stippelberg nw	185 879	393 329	8,27
3	De Bult	187 321	390 675	0,78
4	Vliegveld Peel oost	186 888	393 717	14,14
5	Stippelberg no	189 324	393 174	1,07

Details van Emissie Punt: Stal 1 west (334)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.14.2	vleesvarkens	2400	0.18	432

Details van Emissie Punt: Stal 1 oost (335)

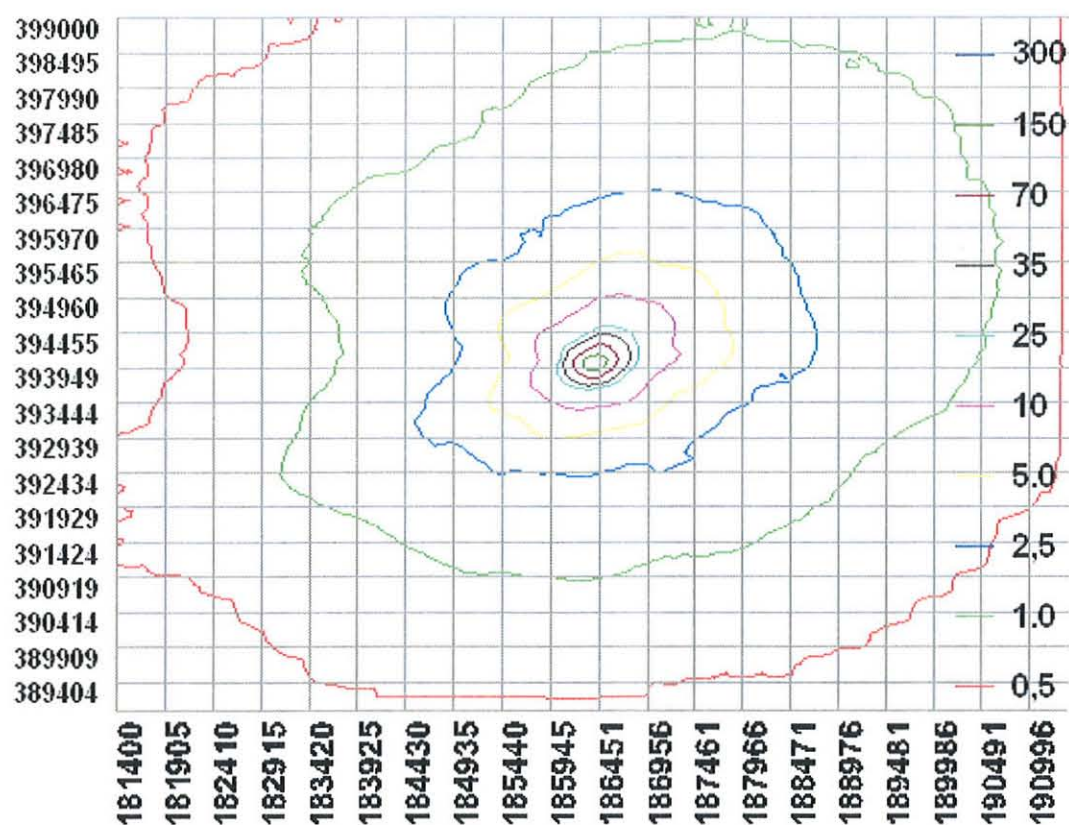
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.14.2	vleesvarkens	2040	0.18	367.2

Details van Emissie Punt: Stal 2 west (336)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.14.2	vleesvarkens	1800	0.18	324

Details van Emissie Punt: Stal 2 oost (337)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.2.14.2	vleesvarkens	2400	0.18	432



Cluster naam: **Gebr. Swinkels, locatie Jodenpeeldreef 9 De Rips**
 Naam van de berekening: **berekening MMA mei 2009**
 Gemaakt op: 14-05-2009 9:42:55
 Zwaartepunt X: 186,400 Y: 394,000
 Berekende ruwheid: 0,28 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 1 west	186 342	394 003	5,5	5,0	4,6	1,28	379
2	Stal 1 oost	186 366	393 993	5,5	5,0	4,4	1,21	322
3	Stal 2 west	186 398	393 980	5,5	5,0	4,1	1,20	284
4	Stal 2 oost	186 421	393 970	5,5	5,0	4,6	1,28	379

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Vliegveld Peel nrd	186 805	394 135	32,45
2	Stippelberg nw	185 879	393 329	7,27
3	De Bult	187 321	390 675	0,69
4	Vliegveld Peel oost	186 888	393 717	12,39
5	Stippelberg no	186 324	393 174	6,52

Details van Emissie Punt: Stal 1 west (343)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	Dubbel GL	vleesvarkens	2400	0.158	379.2

Details van Emissie Punt: Stal 1 oost (344)

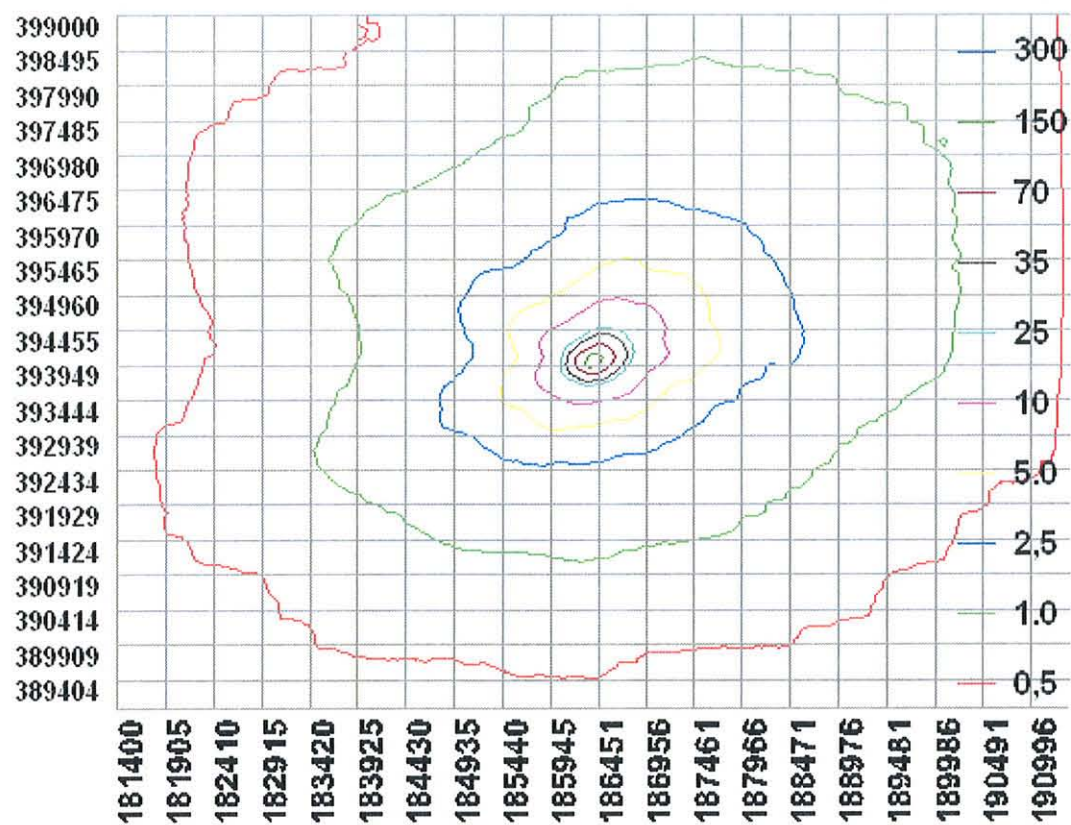
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	Dubbel GL	vleesvarkens	2040	0.158	322.32

Details van Emissie Punt: Stal 2 west (345)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	Dubbel GL	vleesvarkens	1800	0.158	284.4

Details van Emissie Punt: Stal 2 oost (346)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	Dubbel GL	vleesvarkens	2400	0.158	379.2



Bijlage 5

V-stacks berekeningen geurbelasting

Naam van het bedrijf: **Gebr. Swinkels, locatie Jodenpeeldreef 9 De Rips**

Naam van de berekening: **VKA, berekening april 2009**

Gemaakt op: 29-04-2009 16:13:44

Rekentijd: 0:00:12

Berekende ruwheid: 0,170 m

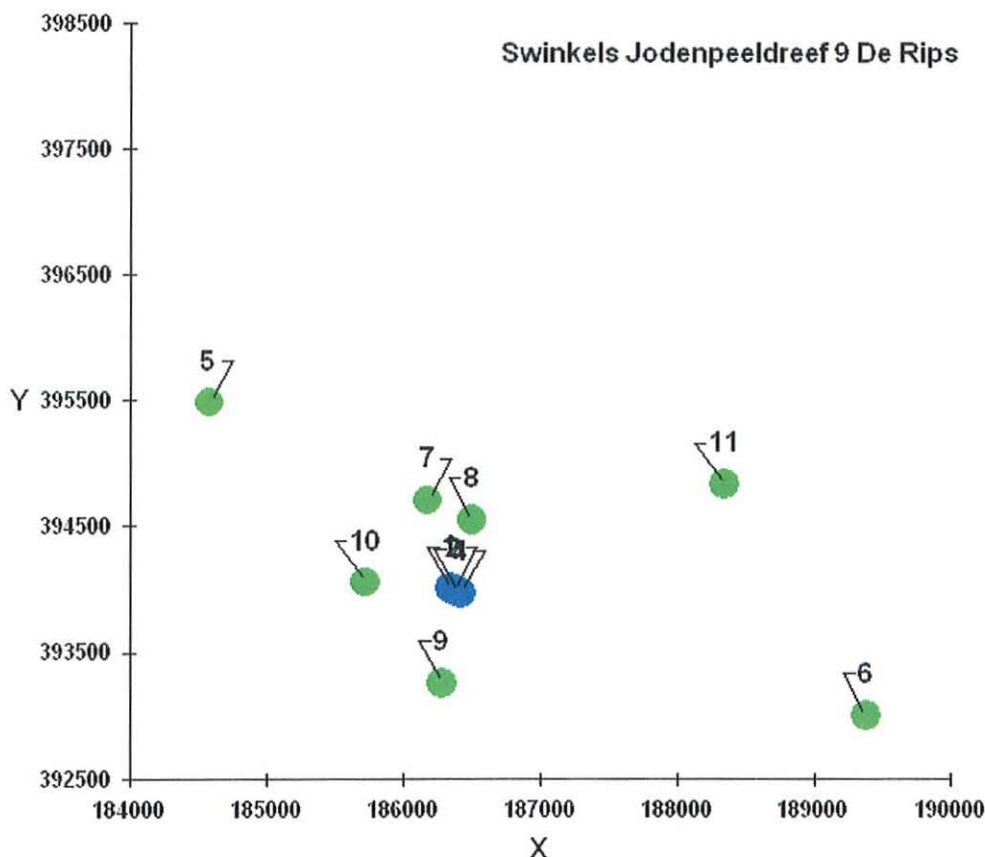
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 1 west	186 342	394 003	5,5	5,0	4,6	1,28	16 560
2	Stal 1 oost	186 366	393 993	5,5	5,0	4,4	1,21	14 076
3	Stal 2 west	186 398	393 980	5,5	5,0	4,1	1,20	12 420
4	Stal 2 oost	186 421	393 970	5,5	5,0	4,6	1,28	16 560

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
5	De Rips	184 576	395 483	1,50	0,54
6	Vliegbasis De Peel	189 339	392 739	14,00	0,28
7	Burg. Nooyenlaan 8	186 177	394 703	14,00	2,90
8	Burg. Nooyenlaan 12	186 502	394 549	14,00	4,49
9	Jodenpeeldreef 6	185 724	394 054	14,00	2,24
10	Vredepeel	188 346	394 825	3,00	0,58
11	Burg. Nooyenlaan 9	185 702	394 974	14,00	1,54
12	Hazenhutsedijk 15	186 621	393 130	14,00	1,87
13	Hazenhutsedijk 9	185 940	393 351	14,00	2,57
14	Hazenhutsedijk 9a	185 910	393 357	14,00	2,45
15	Eiermijndreef 1a	185 079	394 573	14,00	0,89
16	Eiermijndreef 5	184 906	394 139	14,00	0,60
17	Blaarpeelweg 20	186 592	395 054	14,00	1,67



Naam van het bedrijf: **Gebr. Swinkels, locatie Jodenpeeldreef 9 De Rips**

Naam van de berekening: **alternatief 1, berekening april 2009**

Gemaakt op: 29-04-2009 16:16:11

Rekentijd: 0:00:15

Berekende ruwheid: 0,170 m

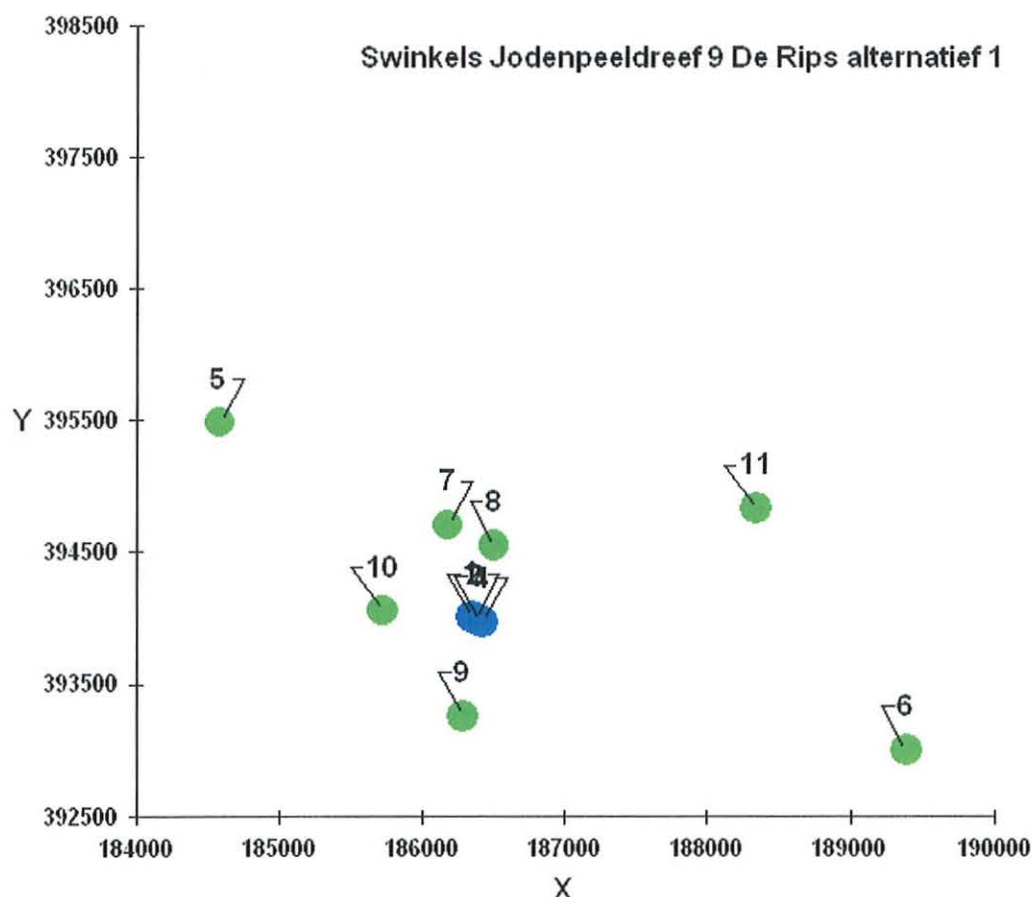
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 1 west	186 342	394 003	5,5	5,0	3,9	1,83	38 640
2	Stal 1 oost	186 366	393 993	5,5	5,0	3,6	1,82	32 844
3	Stal 2 west	186 398	393 980	5,5	5,0	3,3	1,92	28 980
4	Stal 2 oost	186 421	393 970	5,5	5,0	3,9	1,83	38 640

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
5	De Rips	184 576	395 483	1,50	1,25
6	Vliegbasis De Peel	189 339	392 739	14,00	0,66
7	Burg. Nooyenlaan 8	186 177	394 703	14,00	6,76
8	Burg. Nooyenlaan 12	186 502	394 549	14,00	10,45
9	Jodenpeeldreef 6	185 724	394 054	14,00	5,17
10	Vredepeel	188 346	394 825	3,00	1,36
11	Burg. Nooyenlaan 9	185 702	394 974	14,00	3,58
12	Hazenhutsedijk 15	186 621	393 130	14,00	4,33
13	Hazenhutsedijk 9	185 940	393 351	14,00	5,99
14	Hazenhutsedijk 9a	185 910	393 357	14,00	5,67
15	Eiermijndreef 1a	185 079	394 573	14,00	2,06
16	Eiermijndreef 5	184 906	394 139	14,00	1,39
17	Blaarpeelweg 20	186 592	395 054	14,00	3,88



Naam van het bedrijf: **Gebr. Swinkels, locatie Jodenpeeldreef 9 De Rips**

Naam van de berekening: **MMA, berekening april 2009**

Gemaakt op: 29-04-2009 16:17:33

Rekentijd: 0:00:09

Berekende ruwheid: 0,170 m

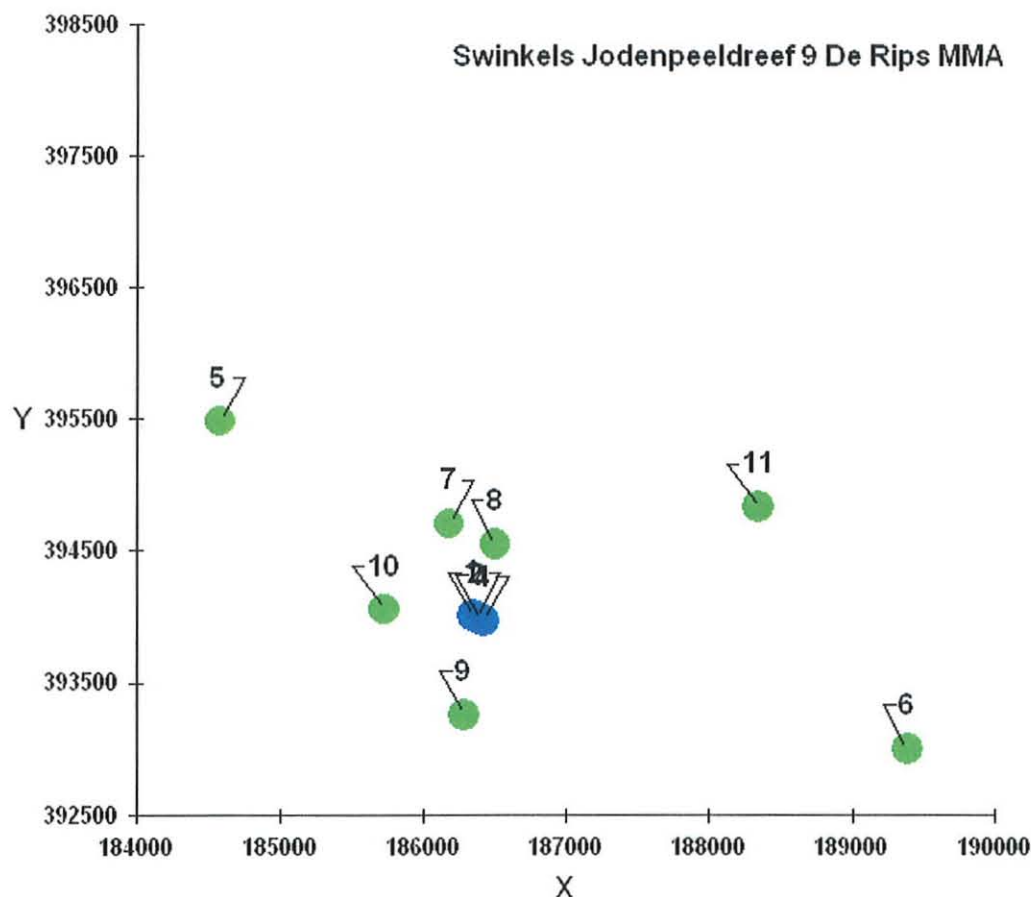
Meteo station: Eindhoven

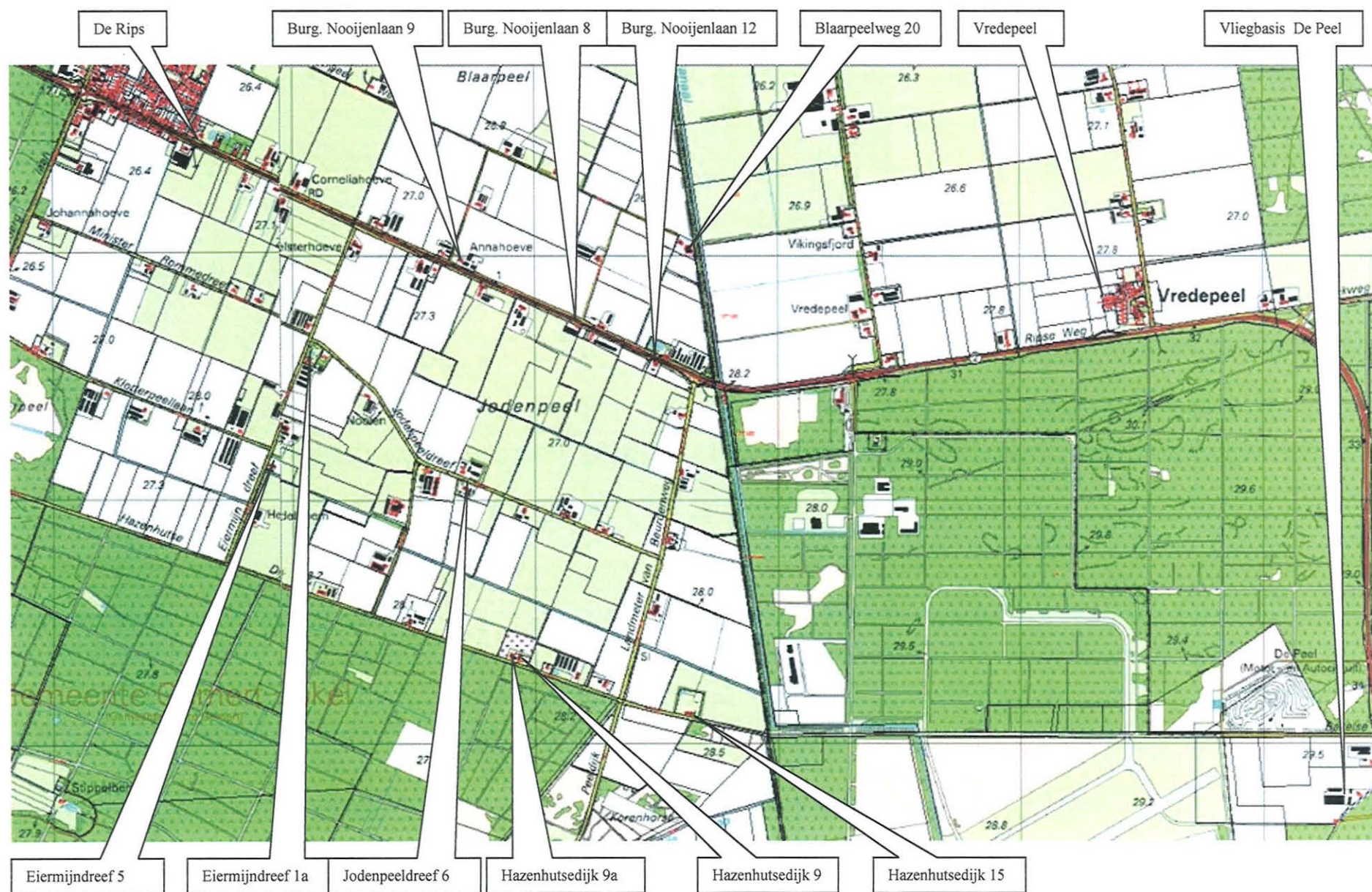
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 1 west	186 342	394 003	5,5	5,0	4,6	1,28	12 888
2	Stal 1 oost	186 366	393 993	5,5	5,0	4,4	1,21	10 955
3	Stal 2 west	186 398	393 980	5,5	5,0	4,1	1,20	9 666
4	Stal 2 oost	186 421	393 970	5,5	5,0	4,6	1,28	12 888

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
5	De Rips	184 576	395 483	1,50	0,42
6	Vliegbasis De Peel	189 339	392 739	14,00	0,22
7	Burg. Nooyenlaan 8	186 177	394 703	14,00	2,26
8	Burg. Nooyenlaan 12	186 502	394 549	14,00	3,50
9	Jodenpeeldreef 6	185 724	394 054	14,00	1,74
10	Vredepeel	188 346	394 825	3,00	0,45
11	Burg. Nooyenlaan 9	185 702	394 794	14,00	1,50
12	Hazenhutsedijk 15	186 621	393 130	14,00	1,45
13	Hazenhutsedijk 9	185 940	393 351	14,00	2,00
14	Hazenhutsedijk 9a	185 910	393 357	14,00	1,91
15	Eiermijndreef 1a	185 079	394 573	14,00	0,69
16	Eiermijndreef 5	184 906	394 139	14,00	0,47
17	Blaarpeelweg 20	186 592	395 054	14,00	1,30





Aanvullende informatie Gecumuleerde geurhinder Jodenpeeldreef 9, De Rips

Ivm WM aanvraag en MER

d.d. 29-4-09

Toelichting op basis van de volgende gegevens (allen bijgevoegd):

- Contourenkaart achtergrond geur;
- Receptorenkaart;
- Analyse cumulatieve geurbelasting huidig t.o.v. toekomst.

Voor de oprichting van het bedrijf aan Jodenpeeldreef 9 in De Rips, is een nieuwe gecumuleerde geurberekening uitgevoerd. De uitkomsten van deze berekening zijn visueel weergegeven in de contourenkaart achtergrond geur, hierachter toegevoegd.

De contouren rondom het bedrijf geven de toename in gecumuleerde geurhinder aan, welke veroorzaakt worden door de oprichting van het bedrijf ten opzichte van de huidige achtergrondbelasting. De huidige achtergrondbelasting is daarbij de situatie welke als uitgangspunt is genomen bij de "Verordening gebiedsgericht agrarisch geurbeleid".

De zwarte cijfers op de contourenkaart geven de toename in cumulatieve geurbelasting weer bij de geurgevoelige objecten in de omgeving van het bedrijf. De blauwe cijfers in deze bijlage geven de uiteindelijke cumulatieve geurbelasting weer in ou_E . De achtergrondbelasting blijft echter onder de gecumuleerde geurnorm van 26 odour units, welke overeenkomt met 24% geurgehinderde in het buitengebied. In de quick scan, voorafgaand aan het geurbeleid, is met deze norm uitgegaan van een acceptabel leefniveau. De toekomstige achtergrondbelasting blijft onder deze norm.

In het bijgevoegde overzicht 'analyse cumulatieve geurbelasting huidig t.o.v. toekomst', is een overzicht gegeven van de geurgevoelige objecten (receptoren) met de bijbehorende coördinaten en de geurbelasting in de situatie "huidig" (geurbeleid) en 'toekomst' (aanvraag Jodenpeeldreef 9). In de laatste kolom is daarbij aangegeven wat het verschil is tussen deze 2 situaties.

De locaties van de receptoren zijn weergegeven op de 'Receptorenkaart'. Deze locaties komen overeen met gegevens op de contourenkaart.

Contourenkaart achtergrond geur, toename door vestiging bedrijf aan Jodenpeeldreef 9



Analyse cumulatieve geurbelasting huidig t.o.v. toekomst.

Receptor ID	X-coördinaat	Y-coördinaat	Achtergrond	Uitbreiding	Vershil
307	184129	395445	9,488	9,488	0
304	184495	395448	12,913	12,913	0
302	184587	395457	13,445	13,445	0
289	184600	395476	13,525	13,525	0
303	184522	395486	12,783	12,783	0
305	184247	395518	10,148	10,148	0
301	184625	395546	13,081	13,081	0
306	184173	395551	9,178	9,178	0
300	184582	395563	12,600	12,600	0
308	184079	395631	8,321	8,321	0
544	184443	395641	10,877	10,877	0
309	183910	395739	6,376	6,376	0
543	184511	395781	9,954	9,954	0
299	184671	395787	10,524	10,524	0
311	184108	395806	7,902	7,902	0
310	184026	395833	6,627	6,627	0
541	184322	395835	8,999	8,999	0
542	184852	395874	10,069	10,069	0
540	184400	395976	8,293	8,293	0
312	184187	395987	7,115	7,115	0
539	184521	396029	8,292	8,292	0
298	184363	396117	7,068	7,068	0
313	184218	396177	5,767	5,767	0
297	184218	396285	4,299	4,299	0
315	182582	392025	0,000	0,000	0
314	182210	392146	0,000	0,000	0
578	186625	393134	5,811	6,105	0,29
577	186251	393231	8,768	8,977	0,21
576	185930	393342	11,166	11,211	0,04
574	185712	394057	16,550	16,645	0,09
571	184900	394139	26,952	26,952	0
573	186489	394552	24,498	24,620	0,12
570	185080	394611	75,823	75,823	0
567	183987	394615	13,615	13,615	0
572	186227	394669	15,062	15,113	0,05
569	184725	394863	22,491	22,759	0,27
568	184375	394946	15,522	15,522	0
566	183962	395092	10,377	10,377	0
296	184552	395388	13,694	13,694	0
293	184741	395401	15,835	15,835	0
294	184782	395402	16,940	16,940	0
292	184736	395403	15,614	15,614	0
295	184542	395429	13,383	13,383	0
291	184665	395436	14,300	14,300	0
290	18466	395438	14,228	14,228	0
277	183291	396019	1,040	1,040	0
280	184012	396250	1,749	1,749	0
279	184010	396252	1,745	1,745	0
281	183997	396256	1,742	1,742	0

213	181856	396291	0,425	0,425	0
214	181866	396310	0,440	0,440	0
278	182553	396407	0,460	0,460	0
194	182272	396683	0,837	0,837	0
195	182241	396924	1,686	1,686	0
288	184911	397177	0,637	0,637	0
193	182028	397217	12,251	12,251	0
287	184841	397230	0,033	0,033	0
210	182864	397473	1,142	1,142	0
208	182796	397509	0,982	0,982	0
207	182700	397535	1,053	1,053	0
205	182653	397544	1,182	1,182	0
203	182628	397548	1,265	1,265	0
209	182741	397567	0,984	0,984	0
199	182486	397570	1,650	1,650	0
206	182692	397574	1,055	1,055	0
204	182644	397577	1,170	1,170	0
202	182612	397582	1,251	1,251	0
201	182594	397586	1,279	1,279	0
200	182571	397590	1,378	1,378	0
197	182159	397622	2,629	2,629	0
198	182376	397634	2,131	2,131	0
196	182021	397654	1,902	1,902	0
211	182981	397739	0,721	0,721	0
1	186602	395059	12,575	12,650	0,08
2	186173	394710	16,310	16,342	0,03
3	184730	395930	9,147	9,147	0
619	186620	395033	12,342	12,531	0,19
620	185696	394982	34,514	34,935	0,42

Bijlage 6

ISL3a berekeningen fijnstofimmissie

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: ISL3a VKA mei 2009

Berekend op: 5/05/2009

15:19:39

Project: Swinkels, Jodenpeeldreef 9 De Rips

RD X coördinaat: 186.000

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 21

RD Y coördinaat: 393.500

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 21

Berekende ruwheid: 0,18

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2010

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: W:\WM\sl\swinkels.vliedren\Rips Jodenpeeldreef 9\MER\ISL3a\Nieuwe map

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]
Jodenpeeldreef 7	186.140	393.940	26,78
Jodenpeeldreef 8	185.957	393.970	27,02
Landmeter v Beurdenweg 3	186.546	393.853	26,78
Landmeter v Beurdenweg 1	186.592	394.103	27,24
Landmeter v Beurdenweg 5	186.464	393.541	26,72
Perceelsgrens NW	186.307	394.026	27,62
Perceelsgrens NO	186.493	393.948	27,03
Perceelsgrens ZO	186.434	393.803	26,79
Perceelsgrens ZW	186.246	393.879	26,84

Brongegevens

Naam : Stal 1 west		Type: AB
RD X Coord.: 186.342	RD Y Coord.: 394.003	Emissie: 0,00419
hoogte van emissiepunt: 5,50		
verticale uitreesnelheid: 1,28		hoogte van gebouw: 5,0
diameter van emissiepunt: 4,64		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 186.317
temperatuur van emisstroom: 288,00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 393.954
		lengte van gebouw: 108,50
		breedte van gebouw: 22,40
		orientatie van gebouw: 68,00
Naam : Stal 1 oost		Type: AB
RD X Coord.: 186.366	RD Y Coord.: 393.993	Emissie: 0,00356
hoogte van emissiepunt: 5,50		
verticale uitreesnelheid: 1,21		hoogte van gebouw: 5,0
diameter van emissiepunt: 4,40		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 186.346
temperatuur van emisstroom: 288,00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 393.944
		lengte van gebouw: 108,50
		breedte van gebouw: 22,40
		orientatie van gebouw: 68,00
Naam : Stal 2 west		Type: AB
RD X Coord.: 186.398	RD Y Coord.: 393.980	Emissie: 0,00314
hoogte van emissiepunt: 5,50		
verticale uitreesnelheid: 1,20		hoogte van gebouw: 5,0
diameter van emissiepunt: 4,13		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 186.377
temperatuur van emisstroom: 288,00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 393.932
		lengte van gebouw: 108,50
		breedte van gebouw: 22,40
		orientatie van gebouw: 68,00

Naam : Stal 2 oost

Type: AB

RD X Coord.: 186.421

RD Y Coord.: 393.970

Emissie: 0,00419

hoogte van emissiepunt: 5,50

verticale uitreesnelheid: 1,28

diameter van emissiepunt: 4,64

temperatuur van emisstroom: 288,00

hoogte van gebouw: 5,0

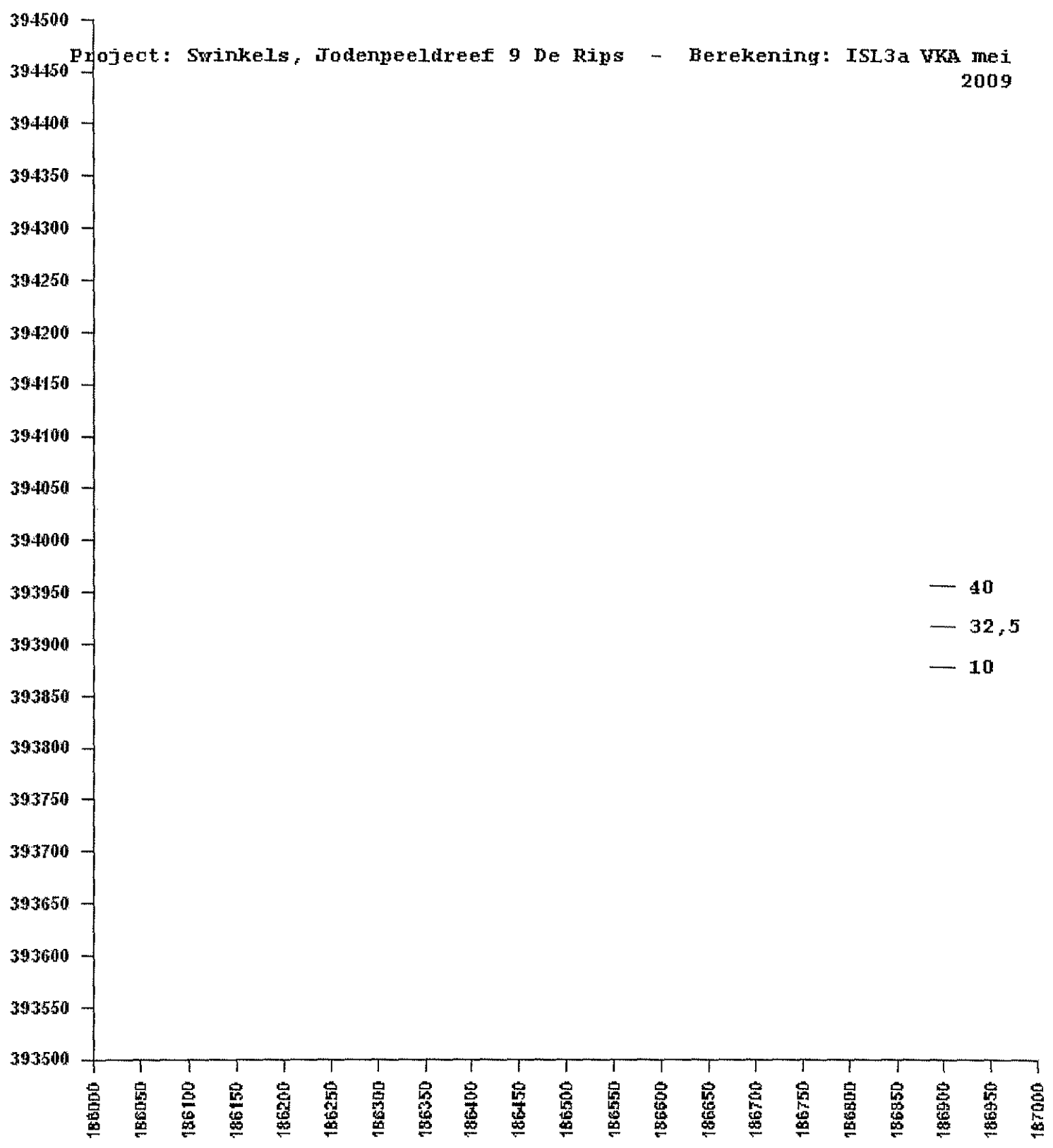
X-coord. zwaartepunt van gebouw: 186.404

Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 393.925

lengte van gebouw: 108,50

breedte van gebouw: 22,40

orientatie van gebouw: 68,00



X	Y	Totaal	bron	GCN	N-norm	N50-back	35xoverschreden	Max-24-uurgem
Kolomno:		referentie	jaar:	2010				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
186140.0	393940.0	26.77693	0.07693	26.70000	20.17	19.97	47.457	120.940
185957.0	393970.0	27.02453	0.02453	27.00000	20.80	20.80	46.994	120.940
186546.0	393853.0	26.78414	0.08413	26.70000	20.17	19.97	47.018	121.318
186592.0	394103.0	27.23630	0.13630	27.10000	21.49	21.09	47.044	121.109
186464.0	393541.0	26.72142	0.02142	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.021
186307.0	394026.0	27.61900	0.51899	27.10000	23.09	21.09	47.776	120.940
186493.0	393948.0	27.03129	0.33129	26.70000	20.77	19.97	47.506	121.364
186434.0	393803.0	26.78618	0.08618	26.70000	20.17	19.97	46.958	121.392
186246.0	393879.0	26.84173	0.14173	26.70000	20.17	19.97	47.463	120.940
186000.0	393500.0	26.71716	0.01716	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186000.0	393550.0	26.71873	0.01873	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186000.0	393600.0	26.72090	0.02089	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186000.0	393650.0	26.72384	0.02384	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186000.0	393700.0	26.72758	0.02758	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186000.0	393750.0	26.73202	0.03202	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186000.0	393800.0	26.73632	0.03631	26.70000	20.17	19.97	47.036	120.940
186000.0	393850.0	26.73891	0.03891	26.70000	20.17	19.97	47.112	120.940
186000.0	393900.0	26.73666	0.03666	26.70000	20.17	19.97	47.208	120.940
186000.0	393950.0	26.73116	0.03116	26.70000	19.97	19.97	47.094	120.940
186000.0	394000.0	26.72674	0.02674	26.70000	20.17	19.97	47.014	120.940
186000.0	394050.0	27.12584	0.02584	27.10000	21.29	21.09	47.068	120.940
186000.0	394100.0	27.12651	0.02651	27.10000	21.29	21.09	47.142	120.940
186000.0	394150.0	27.12740	0.02740	27.10000	21.29	21.09	47.217	120.940
186000.0	394200.0	27.12740	0.02740	27.10000	21.29	21.09	47.242	120.940
186000.0	394250.0	27.12612	0.02612	27.10000	21.29	21.09	47.148	120.940
186000.0	394300.0	27.12369	0.02369	27.10000	21.09	21.09	47.141	120.940
186000.0	394350.0	27.12101	0.02101	27.10000	21.09	21.09	47.127	120.940
186000.0	394400.0	27.11899	0.01899	27.10000	21.09	21.09	47.102	120.941
186000.0	394450.0	27.11744	0.01744	27.10000	21.09	21.09	47.080	120.941
186000.0	394500.0	27.11601	0.01601	27.10000	21.09	21.09	47.064	120.942
186050.0	393500.0	26.71927	0.01927	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186050.0	393550.0	26.72059	0.02059	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186050.0	393600.0	26.72273	0.02273	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186050.0	393650.0	26.72577	0.02577	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186050.0	393700.0	26.73007	0.03007	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186050.0	393750.0	26.73560	0.03560	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186050.0	393800.0	26.74217	0.04217	26.70000	20.17	19.97	47.021	120.940
186050.0	393850.0	26.74768	0.04768	26.70000	20.17	19.97	47.229	120.940
186050.0	393900.0	26.74722	0.04722	26.70000	20.17	19.97	47.340	120.940
186050.0	393950.0	26.74003	0.04003	26.70000	19.97	19.97	47.251	120.940
186050.0	394000.0	26.73354	0.03354	26.70000	20.17	19.97	47.035	120.940
186050.0	394050.0	27.13258	0.03258	27.10000	21.29	21.09	47.108	120.940
186050.0	394100.0	27.13357	0.03357	27.10000	21.29	21.09	47.233	120.940
186050.0	394150.0	27.13431	0.03431	27.10000	21.29	21.09	47.345	120.940
186050.0	394200.0	27.13306	0.03306	27.10000	21.29	21.09	47.205	120.940
186050.0	394250.0	27.12981	0.02981	27.10000	21.29	21.09	47.182	120.940
186050.0	394300.0	27.12578	0.02578	27.10000	21.09	21.09	47.160	120.940
186050.0	394350.0	27.12284	0.02284	27.10000	21.09	21.09	47.127	120.941
186050.0	394400.0	27.12063	0.02063	27.10000	21.09	21.09	47.097	120.942
186050.0	394450.0	27.11858	0.01858	27.10000	21.09	21.09	47.075	120.943
186050.0	394500.0	27.11667	0.01667	27.10000	21.09	21.09	47.056	120.944
186100.0	393500.0	26.72121	0.02120	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940

186100.0	393550.0	26.72306	0.02306	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186100.0	393600.0	26.72551	0.02551	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186100.0	393650.0	26.72857	0.02856	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186100.0	393700.0	26.73314	0.03314	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186100.0	393750.0	26.73979	0.03979	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186100.0	393800.0	26.74879	0.04878	26.70000	20.17	19.97	46.988	120.940
186100.0	393850.0	26.75866	0.05866	26.70000	20.17	19.97	47.290	120.940
186100.0	393900.0	26.76282	0.06282	26.70000	20.17	19.97	47.457	120.940
186100.0	393950.0	26.75434	0.05434	26.70000	19.97	19.97	47.457	120.940
186100.0	394000.0	26.74409	0.04409	26.70000	20.37	19.97	47.061	120.940
186100.0	394050.0	27.14306	0.04306	27.10000	21.29	21.09	47.197	120.940
186100.0	394100.0	27.14482	0.04482	27.10000	21.29	21.09	47.347	120.940
186100.0	394150.0	27.14403	0.04403	27.10000	21.29	21.09	47.375	120.940
186100.0	394200.0	27.13962	0.03962	27.10000	21.29	21.09	47.246	120.940
186100.0	394250.0	27.13305	0.03305	27.10000	21.29	21.09	47.212	120.940
186100.0	394300.0	27.12841	0.02841	27.10000	21.09	21.09	47.155	120.941
186100.0	394350.0	27.12505	0.02505	27.10000	21.09	21.09	47.118	120.942
186100.0	394400.0	27.12202	0.02202	27.10000	21.09	21.09	47.089	120.944
186100.0	394450.0	27.11953	0.01952	27.10000	21.09	21.09	47.061	120.945
186100.0	394500.0	27.11762	0.01762	27.10000	21.09	21.09	47.040	120.947
186150.0	393500.0	26.72177	0.02177	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.941
186150.0	393550.0	26.72483	0.02483	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186150.0	393600.0	26.72873	0.02873	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186150.0	393650.0	26.73289	0.03289	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186150.0	393700.0	26.73782	0.03782	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186150.0	393750.0	26.74531	0.04531	26.70000	19.97	19.97	46.991	120.940
186150.0	393800.0	26.75668	0.05668	26.70000	19.97	19.97	47.053	120.940
186150.0	393850.0	26.77279	0.07279	26.70000	20.17	19.97	47.225	120.940
186150.0	393900.0	26.78596	0.08596	26.70000	20.17	19.97	47.457	120.940
186150.0	393950.0	26.77934	0.07934	26.70000	20.17	19.97	47.457	120.940
186150.0	394000.0	26.76177	0.06177	26.70000	20.37	19.97	47.108	120.940
186150.0	394050.0	27.16068	0.06068	27.10000	21.29	21.09	47.370	120.940
186150.0	394100.0	27.16243	0.06243	27.10000	21.29	21.09	47.490	120.940
186150.0	394150.0	27.15678	0.05678	27.10000	21.29	21.09	47.373	120.940
186150.0	394200.0	27.14542	0.04542	27.10000	21.29	21.09	47.299	120.941
186150.0	394250.0	27.13715	0.03715	27.10000	21.09	21.09	47.206	120.942
186150.0	394300.0	27.13147	0.03147	27.10000	21.09	21.09	47.148	120.943
186150.0	394350.0	27.12700	0.02700	27.10000	21.09	21.09	47.099	120.945
186150.0	394400.0	27.12366	0.02366	27.10000	21.09	21.09	47.067	120.947
186150.0	394450.0	27.12128	0.02128	27.10000	21.09	21.09	47.034	120.949
186150.0	394500.0	27.11945	0.01944	27.10000	21.09	21.09	47.022	120.952
186200.0	393500.0	26.72115	0.02115	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.943
186200.0	393550.0	26.72466	0.02466	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.942
186200.0	393600.0	26.72966	0.02966	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.941
186200.0	393650.0	26.73618	0.03618	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186200.0	393700.0	26.74431	0.04431	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186200.0	393750.0	26.75399	0.05399	26.70000	19.97	19.97	46.969	120.940
186200.0	393800.0	26.76786	0.06786	26.70000	19.97	19.97	47.321	120.940
186200.0	393850.0	26.79019	0.09019	26.70000	20.17	19.97	47.423	120.940
186200.0	393900.0	26.82023	0.12023	26.70000	20.17	19.97	47.457	120.940
186200.0	393950.0	26.82804	0.12804	26.70000	20.17	19.97	47.457	120.940
186200.0	394000.0	26.79607	0.09607	26.70000	20.37	19.97	47.236	120.940
186200.0	394050.0	27.19531	0.09531	27.10000	21.49	21.09	47.490	120.940
186200.0	394100.0	27.19088	0.09088	27.10000	21.29	21.09	47.490	120.940
186200.0	394150.0	27.16937	0.06937	27.10000	21.29	21.09	47.479	120.941

186200.0	394200.0	27.15257	0.05257	27.10000	21.49	21.09	47.301	120.943
186200.0	394250.0	27.14200	0.04200	27.10000	21.09	21.09	47.191	120.944
186200.0	394300.0	27.13502	0.03502	27.10000	21.09	21.09	47.114	120.947
186200.0	394350.0	27.13030	0.03030	27.10000	21.09	21.09	47.064	120.950
186200.0	394400.0	27.12686	0.02686	27.10000	21.29	21.09	47.041	120.954
186200.0	394450.0	27.12410	0.02410	27.10000	21.29	21.09	47.028	120.958
186200.0	394500.0	27.12179	0.02179	27.10000	21.29	21.09	47.022	120.967
186250.0	393500.0	26.72045	0.02045	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.947
186250.0	393550.0	26.72394	0.02394	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.946
186250.0	393600.0	26.72905	0.02904	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.947
186250.0	393650.0	26.73629	0.03628	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.945
186250.0	393700.0	26.74662	0.04662	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.944
186250.0	393750.0	26.76185	0.06185	26.70000	19.97	19.97	47.101	120.942
186250.0	393800.0	26.78424	0.08424	26.70000	19.97	19.97	47.442	120.940
186250.0	393850.0	26.81711	0.11711	26.70000	20.17	19.97	47.468	120.940
186250.0	393900.0	26.87186	0.17186	26.70000	20.37	19.97	47.490	120.940
186250.0	393950.0	26.92598	0.22598	26.70000	20.57	19.97	47.490	120.940
186250.0	394000.0	26.87696	0.17696	26.70000	20.57	19.97	47.490	120.940
186250.0	394050.0	27.27361	0.17361	27.10000	21.29	21.09	47.490	120.940
186250.0	394100.0	27.22763	0.12763	27.10000	21.29	21.09	47.490	120.942
186250.0	394150.0	27.18457	0.08457	27.10000	21.49	21.09	47.490	120.946
186250.0	394200.0	27.16292	0.06292	27.10000	21.49	21.09	47.260	120.950
186250.0	394250.0	27.15006	0.05006	27.10000	21.29	21.09	47.129	120.953
186250.0	394300.0	27.14163	0.04163	27.10000	21.29	21.09	47.080	120.973
186250.0	394350.0	27.13557	0.03557	27.10000	21.29	21.09	47.057	120.982
186250.0	394400.0	27.13090	0.03090	27.10000	21.29	21.09	47.046	120.998
186250.0	394450.0	27.12713	0.02713	27.10000	21.29	21.09	47.036	121.006
186250.0	394500.0	27.12407	0.02407	27.10000	21.29	21.09	47.027	121.011
186300.0	393500.0	26.72037	0.02037	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.953
186300.0	393550.0	26.72366	0.02366	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.954
186300.0	393600.0	26.72827	0.02827	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.954
186300.0	393650.0	26.73513	0.03513	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.956
186300.0	393700.0	26.74604	0.04604	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.955
186300.0	393750.0	26.76355	0.06355	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.955
186300.0	393800.0	26.79202	0.09202	26.70000	20.17	19.97	47.180	120.955
186300.0	393850.0	26.84401	0.14401	26.70000	20.17	19.97	47.490	120.957
186300.0	393900.0	26.95376	0.25376	26.70000	21.17	19.97	47.593	120.968
186300.0	393950.0	27.12195	0.42194	26.70000	21.57	19.97	48.020	120.940
186300.0	394000.0	27.14586	0.44586	26.70000	22.17	19.97	47.776	120.940
186300.0	394050.0	27.45178	0.35178	27.10000	22.09	21.09	47.614	120.970
186300.0	394100.0	27.27912	0.17912	27.10000	21.49	21.09	47.490	121.027
186300.0	394150.0	27.21504	0.11504	27.10000	21.49	21.09	47.396	121.069
186300.0	394200.0	27.18229	0.08229	27.10000	21.29	21.09	47.210	121.109
186300.0	394250.0	27.16344	0.06344	27.10000	21.29	21.09	47.134	121.120
186300.0	394300.0	27.15077	0.05077	27.10000	21.29	21.09	47.099	121.123
186300.0	394350.0	27.14191	0.04191	27.10000	21.29	21.09	47.075	121.121
186300.0	394400.0	27.13551	0.03551	27.10000	21.29	21.09	47.057	121.124
186300.0	394450.0	27.13064	0.03064	27.10000	21.29	21.09	47.043	121.119
186300.0	394500.0	27.12684	0.02684	27.10000	21.29	21.09	47.031	121.113
186350.0	393500.0	26.72034	0.02034	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.962
186350.0	393550.0	26.72373	0.02373	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.965
186350.0	393600.0	26.72843	0.02843	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.969
186350.0	393650.0	26.73519	0.03518	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.974
186350.0	393700.0	26.74553	0.04553	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.981
186350.0	393750.0	26.76235	0.06235	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.990

186350.0	393800.0	26.79303	0.09303	26.70000	20.17	19.97	46.957	121.009
186350.0	393850.0	26.85605	0.15605	26.70000	20.17	19.97	47.403	121.059
186350.0	393900.0	26.99250	0.29250	26.70000	20.57	19.97	47.634	121.157
186350.0	393950.0	27.34429	0.64429	26.70000	22.37	19.97	48.462	121.700
186350.0	394000.0	29.47823	2.77823	26.70000	32.37	19.97	49.393	124.092
186350.0	394050.0	28.08596	0.98596	27.10000	23.29	21.09	48.604	124.183
186350.0	394100.0	27.43207	0.33207	27.10000	21.49	21.09	47.776	122.278
186350.0	394150.0	27.28052	0.18052	27.10000	21.29	21.09	47.549	121.751
186350.0	394200.0	27.21702	0.11702	27.10000	21.29	21.09	47.317	121.525
186350.0	394250.0	27.18370	0.08370	27.10000	21.29	21.09	47.205	121.370
186350.0	394300.0	27.16377	0.06377	27.10000	21.29	21.09	47.140	121.298
186350.0	394350.0	27.15082	0.05082	27.10000	21.29	21.09	47.099	121.252
186350.0	394400.0	27.14189	0.04189	27.10000	21.29	21.09	47.071	121.219
186350.0	394450.0	27.13545	0.03545	27.10000	21.29	21.09	47.052	121.195
186350.0	394500.0	27.13057	0.03057	27.10000	21.09	21.09	47.037	121.171
186400.0	393500.0	26.72002	0.02002	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.975
186400.0	393550.0	26.72326	0.02326	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.982
186400.0	393600.0	26.72782	0.02782	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.992
186400.0	393650.0	26.73434	0.03433	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.007
186400.0	393700.0	26.74438	0.04438	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.034
186400.0	393750.0	26.76070	0.06070	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.083
186400.0	393800.0	26.79031	0.09031	26.70000	20.17	19.97	46.957	121.194
186400.0	393850.0	26.85255	0.15255	26.70000	20.37	19.97	46.959	121.455
186400.0	393900.0	26.98275	0.28275	26.70000	20.57	19.97	47.132	122.050
186400.0	393950.0	27.56106	0.86106	26.70000	22.77	19.97	48.020	123.358
186400.0	394000.0	28.99367	2.29367	26.70000	25.57	19.97	49.100	124.069
186400.0	394050.0	28.13759	1.03759	27.10000	22.69	21.09	48.139	123.201
186400.0	394100.0	27.59594	0.49594	27.10000	21.69	21.09	47.776	122.447
186400.0	394150.0	27.37133	0.27133	27.10000	21.29	21.09	47.653	121.932
186400.0	394200.0	27.26406	0.16406	27.10000	21.29	21.09	47.444	121.580
186400.0	394250.0	27.21046	0.11046	27.10000	21.29	21.09	47.296	121.398
186400.0	394300.0	27.18065	0.08065	27.10000	21.29	21.09	47.207	121.296
186400.0	394350.0	27.16228	0.06227	27.10000	21.29	21.09	47.147	121.233
186400.0	394400.0	27.15007	0.05007	27.10000	21.29	21.09	47.106	121.191
186400.0	394450.0	27.14145	0.04145	27.10000	21.09	21.09	47.077	121.160
186400.0	394500.0	27.13513	0.03513	27.10000	21.09	21.09	47.056	121.137
186450.0	393500.0	26.71928	0.01928	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.997
186450.0	393550.0	26.72228	0.02228	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.012
186450.0	393600.0	26.72641	0.02641	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.037
186450.0	393650.0	26.73216	0.03216	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.072
186450.0	393700.0	26.74090	0.04090	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.136
186450.0	393750.0	26.75517	0.05517	26.70000	20.17	19.97	46.957	121.248
186450.0	393800.0	26.78061	0.08061	26.70000	20.17	19.97	46.959	121.448
186450.0	393850.0	26.83093	0.13093	26.70000	20.17	19.97	46.968	121.853
186450.0	393900.0	26.95110	0.25110	26.70000	20.77	19.97	47.013	122.779
186450.0	393950.0	27.34864	0.64864	26.70000	21.97	19.97	47.677	122.734
186450.0	394000.0	27.98663	1.28663	26.70000	22.57	19.97	47.847	123.212
186450.0	394050.0	27.85354	0.75354	27.10000	22.29	21.09	47.733	121.880
186450.0	394100.0	27.53348	0.43348	27.10000	21.89	21.09	47.572	121.544
186450.0	394150.0	27.37225	0.27225	27.10000	21.49	21.09	47.398	121.398
186450.0	394200.0	27.28522	0.18522	27.10000	21.29	21.09	47.304	121.317
186450.0	394250.0	27.23133	0.13133	27.10000	21.29	21.09	47.251	121.243
186450.0	394300.0	27.19618	0.09618	27.10000	21.29	21.09	47.211	121.188
186450.0	394350.0	27.17287	0.07287	27.10000	21.09	21.09	47.165	121.156
186450.0	394400.0	27.15747	0.05747	27.10000	21.09	21.09	47.123	121.130

186450.0	394450.0	27.14683	0.04683	27.10000	21.09	21.09	47.096	121.107
186450.0	394500.0	27.13924	0.03924	27.10000	21.09	21.09	47.073	121.093
186500.0	393500.0	26.71810	0.01810	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.028
186500.0	393550.0	26.72068	0.02068	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.057
186500.0	393600.0	26.72438	0.02438	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.094
186500.0	393650.0	26.72970	0.02970	26.70000	20.17	19.97	46.957	121.149
186500.0	393700.0	26.73767	0.03767	26.70000	20.17	19.97	46.958	121.229
186500.0	393750.0	26.75019	0.05019	26.70000	20.17	19.97	46.959	121.338
186500.0	393800.0	26.77013	0.07013	26.70000	20.17	19.97	46.965	121.489
186500.0	393850.0	26.80549	0.10549	26.70000	20.17	19.97	46.989	121.655
186500.0	393900.0	26.86697	0.16697	26.70000	20.17	19.97	47.106	121.647
186500.0	393950.0	27.00351	0.30351	26.70000	20.57	19.97	47.369	121.303
186500.0	394000.0	27.12740	0.42740	26.70000	21.77	19.97	47.266	121.240
186500.0	394050.0	27.48773	0.38773	27.10000	22.29	21.09	47.291	121.606
186500.0	394100.0	27.39338	0.29338	27.10000	21.69	21.09	47.162	121.517
186500.0	394150.0	27.31839	0.21839	27.10000	21.49	21.09	47.146	121.347
186500.0	394200.0	27.26468	0.16468	27.10000	21.09	21.09	47.130	121.195
186500.0	394250.0	27.22586	0.12586	27.10000	21.09	21.09	47.115	121.109
186500.0	394300.0	27.19768	0.09768	27.10000	21.09	21.09	47.113	121.129
186500.0	394350.0	27.17760	0.07760	27.10000	21.09	21.09	47.108	121.111
186500.0	394400.0	27.16252	0.06252	27.10000	21.09	21.09	47.101	121.102
186500.0	394450.0	27.15111	0.05111	27.10000	21.09	21.09	47.086	121.083
186500.0	394500.0	27.14249	0.04249	27.10000	21.09	21.09	47.075	121.067
186550.0	393500.0	26.71720	0.01719	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.062
186550.0	393550.0	26.71967	0.01967	26.70000	20.17	19.97	46.958	121.090
186550.0	393600.0	26.72331	0.02331	26.70000	20.17	19.97	46.958	121.129
186550.0	393650.0	26.72845	0.02844	26.70000	20.17	19.97	46.958	121.173
186550.0	393700.0	26.73528	0.03528	26.70000	20.17	19.97	46.960	121.222
186550.0	393750.0	26.74455	0.04455	26.70000	20.17	19.97	46.964	121.273
186550.0	393800.0	26.75825	0.05825	26.70000	20.17	19.97	46.974	121.324
186550.0	393850.0	26.77958	0.07958	26.70000	20.17	19.97	47.014	121.300
186550.0	393900.0	26.80763	0.10763	26.70000	20.17	19.97	47.121	121.159
186550.0	393950.0	26.86954	0.16954	26.70000	20.57	19.97	47.170	121.129
186550.0	394000.0	26.90800	0.20800	26.70000	20.57	19.97	47.077	121.054
186550.0	394050.0	27.31436	0.21436	27.10000	21.49	21.09	47.099	121.099
186550.0	394100.0	27.28920	0.18920	27.10000	21.49	21.09	47.104	121.259
186550.0	394150.0	27.25733	0.15733	27.10000	21.49	21.09	47.059	121.260
186550.0	394200.0	27.22799	0.12799	27.10000	21.09	21.09	47.052	121.222
186550.0	394250.0	27.20600	0.10600	27.10000	21.09	21.09	47.039	121.149
186550.0	394300.0	27.18871	0.08871	27.10000	21.09	21.09	47.036	121.111
186550.0	394350.0	27.17375	0.07374	27.10000	21.09	21.09	47.034	121.064
186550.0	394400.0	27.16166	0.06166	27.10000	21.09	21.09	47.040	121.062
186550.0	394450.0	27.15203	0.05203	27.10000	21.09	21.09	47.044	121.058
186550.0	394500.0	27.14423	0.04423	27.10000	21.09	21.09	47.045	121.055
186600.0	393500.0	26.71680	0.01680	26.70000	20.17	19.97	46.958	121.079
186600.0	393550.0	26.71930	0.01930	26.70000	20.17	19.97	46.958	121.098
186600.0	393600.0	26.72254	0.02253	26.70000	20.17	19.97	46.959	121.122
186600.0	393650.0	26.72637	0.02637	26.70000	20.17	19.97	46.960	121.148
186600.0	393700.0	26.73103	0.03103	26.70000	20.17	19.97	46.962	121.172
186600.0	393750.0	26.73822	0.03822	26.70000	20.17	19.97	46.968	121.188
186600.0	393800.0	26.74833	0.04833	26.70000	20.17	19.97	46.985	121.167
186600.0	393850.0	26.75761	0.05761	26.70000	20.17	19.97	47.028	121.099
186600.0	393900.0	26.77969	0.07969	26.70000	20.17	19.97	47.088	121.049
186600.0	393950.0	26.80909	0.10909	26.70000	20.37	19.97	47.081	121.049
186600.0	394000.0	26.82614	0.12614	26.70000	20.37	19.97	47.017	121.012

186600.0	394050.0	27.23358	0.13358	27.10000	21.49	21.09	47.027	120.996
186600.0	394100.0	27.22900	0.12900	27.10000	21.49	21.09	47.038	121.049
186600.0	394150.0	27.21487	0.11487	27.10000	21.49	21.09	47.039	121.140
186600.0	394200.0	27.19964	0.09964	27.10000	21.09	21.09	47.018	121.155
186600.0	394250.0	27.18550	0.08550	27.10000	21.09	21.09	47.021	121.156
186600.0	394300.0	27.17388	0.07388	27.10000	21.09	21.09	47.010	121.124
186600.0	394350.0	27.16464	0.06464	27.10000	21.09	21.09	47.006	121.086
186600.0	394400.0	27.15661	0.05661	27.10000	21.09	21.09	47.004	121.066
186600.0	394450.0	27.14937	0.04937	27.10000	21.09	21.09	47.006	121.044
186600.0	394500.0	27.14319	0.04318	27.10000	21.09	21.09	47.008	121.037
186650.0	393500.0	26.71639	0.01639	26.70000	20.17	19.97	46.958	121.075
186650.0	393550.0	26.71833	0.01833	26.70000	20.17	19.97	46.959	121.085
186650.0	393600.0	26.72059	0.02059	26.70000	20.17	19.97	46.960	121.101
186650.0	393650.0	26.72336	0.02336	26.70000	20.17	19.97	46.961	121.115
186650.0	393700.0	26.72774	0.02774	26.70000	19.97	19.97	46.965	121.120
186650.0	393750.0	26.73352	0.03352	26.70000	19.97	19.97	46.973	121.102
186650.0	393800.0	26.73796	0.03796	26.70000	19.97	19.97	46.994	121.064
186650.0	393850.0	26.74590	0.04590	26.70000	20.17	19.97	47.027	121.029
186650.0	393900.0	26.76116	0.06116	26.70000	20.17	19.97	47.054	121.017
186650.0	393950.0	26.77722	0.07722	26.70000	20.37	19.97	47.033	121.015
186650.0	394000.0	26.78636	0.08636	26.70000	20.37	19.97	46.996	120.990
186650.0	394050.0	27.19208	0.09207	27.10000	21.49	21.09	46.997	120.977
186650.0	394100.0	27.19192	0.09192	27.10000	21.49	21.09	47.006	120.986
186650.0	394150.0	27.18662	0.08662	27.10000	21.49	21.09	47.007	121.038
186650.0	394200.0	27.17853	0.07853	27.10000	21.29	21.09	47.010	121.100
186650.0	394250.0	27.16993	0.06993	27.10000	21.09	21.09	47.000	121.115
186650.0	394300.0	27.16212	0.06212	27.10000	21.09	21.09	47.006	121.114
186650.0	394350.0	27.15528	0.05528	27.10000	21.09	21.09	46.998	121.095
186650.0	394400.0	27.14951	0.04951	27.10000	21.09	21.09	46.994	121.069
186650.0	394450.0	27.14452	0.04452	27.10000	21.09	21.09	46.992	121.053
186650.0	394500.0	27.13992	0.03992	27.10000	21.09	21.09	46.991	121.040
186700.0	393500.0	26.71535	0.01535	26.70000	19.97	19.97	46.959	121.064
186700.0	393550.0	26.71668	0.01668	26.70000	19.97	19.97	46.959	121.069
186700.0	393600.0	26.71859	0.01859	26.70000	19.97	19.97	46.961	121.077
186700.0	393650.0	26.72156	0.02156	26.70000	19.97	19.97	46.963	121.079
186700.0	393700.0	26.72522	0.02522	26.70000	19.97	19.97	46.968	121.066
186700.0	393750.0	26.72791	0.02791	26.70000	19.97	19.97	46.976	121.042
186700.0	393800.0	26.73089	0.03089	26.70000	19.97	19.97	46.997	121.014
186700.0	393850.0	26.73875	0.03875	26.70000	20.17	19.97	47.020	121.002
186700.0	393900.0	26.74863	0.04863	26.70000	20.17	19.97	47.028	120.996
186700.0	393950.0	26.75822	0.05822	26.70000	20.37	19.97	47.010	120.998
186700.0	394000.0	26.76386	0.06386	26.70000	20.37	19.97	46.985	120.979
186700.0	394050.0	27.16792	0.06792	27.10000	21.49	21.09	46.983	120.968
186700.0	394100.0	27.16933	0.06933	27.10000	21.49	21.09	46.988	120.972
186700.0	394150.0	27.16704	0.06704	27.10000	21.49	21.09	46.992	120.999
186700.0	394200.0	27.16309	0.06309	27.10000	21.29	21.09	46.992	121.033
186700.0	394250.0	27.15789	0.05789	27.10000	21.09	21.09	46.994	121.069
186700.0	394300.0	27.15248	0.05248	27.10000	21.09	21.09	46.990	121.081
186700.0	394350.0	27.14765	0.04765	27.10000	21.09	21.09	46.997	121.084
186700.0	394400.0	27.14345	0.04345	27.10000	21.09	21.09	46.993	121.073
186700.0	394450.0	27.13958	0.03958	27.10000	21.09	21.09	46.989	121.059
186700.0	394500.0	27.13614	0.03614	27.10000	21.09	21.09	46.986	121.041
186750.0	393500.0	26.71402	0.01402	26.70000	19.97	19.97	46.959	121.051
186750.0	393550.0	26.71535	0.01535	26.70000	19.97	19.97	46.960	121.051
186750.0	393600.0	26.71753	0.01753	26.70000	19.97	19.97	46.962	121.053

186750.0	393650.0	26.72002	0.02002	26.70000	19.97	19.97	46.965	121.042
186750.0	393700.0	26.72197	0.02197	26.70000	19.97	19.97	46.970	121.027
186750.0	393750.0	26.72316	0.02316	26.70000	19.97	19.97	46.983	121.007
186750.0	393800.0	26.72680	0.02680	26.70000	19.97	19.97	46.998	120.991
186750.0	393850.0	26.73315	0.03315	26.70000	19.97	19.97	47.012	120.987
186750.0	393900.0	26.73982	0.03981	26.70000	19.97	19.97	47.011	120.989
186750.0	393950.0	26.74599	0.04599	26.70000	20.37	19.97	46.995	120.987
186750.0	394000.0	26.74973	0.04973	26.70000	20.37	19.97	46.978	120.977
186750.0	394050.0	27.15270	0.05270	27.10000	21.49	21.09	46.975	120.966
186750.0	394100.0	27.15450	0.05450	27.10000	21.49	21.09	46.978	120.967
186750.0	394150.0	27.15349	0.05349	27.10000	21.49	21.09	46.982	120.975
186750.0	394200.0	27.15138	0.05138	27.10000	21.29	21.09	46.983	120.996
186750.0	394250.0	27.14859	0.04859	27.10000	21.29	21.09	46.987	121.036
186750.0	394300.0	27.14491	0.04491	27.10000	21.09	21.09	46.985	121.048
186750.0	394350.0	27.14125	0.04125	27.10000	21.09	21.09	46.988	121.057
186750.0	394400.0	27.13801	0.03801	27.10000	21.09	21.09	46.992	121.061
186750.0	394450.0	27.13526	0.03526	27.10000	21.09	21.09	46.990	121.055
186750.0	394500.0	27.13262	0.03262	27.10000	21.09	21.09	46.987	121.046
186800.0	393500.0	26.71311	0.01311	26.70000	19.97	19.97	46.960	121.036
186800.0	393550.0	26.71468	0.01467	26.70000	19.97	19.97	46.961	121.034
186800.0	393600.0	26.71647	0.01647	26.70000	19.97	19.97	46.963	121.025
186800.0	393650.0	26.71799	0.01799	26.70000	19.97	19.97	46.967	121.015
186800.0	393700.0	26.71861	0.01861	26.70000	19.97	19.97	46.973	121.000
186800.0	393750.0	26.72035	0.02035	26.70000	19.97	19.97	46.985	120.987
186800.0	393800.0	26.72402	0.02402	26.70000	19.97	19.97	46.997	120.980
186800.0	393850.0	26.72866	0.02866	26.70000	19.97	19.97	47.005	120.981
186800.0	393900.0	26.73339	0.03339	26.70000	20.17	19.97	47.001	120.982
186800.0	393950.0	26.73765	0.03765	26.70000	20.37	19.97	46.987	120.980
186800.0	394000.0	26.74029	0.04029	26.70000	20.37	19.97	46.974	120.972
186800.0	394050.0	27.14248	0.04248	27.10000	21.49	21.09	46.971	120.966
186800.0	394100.0	27.14414	0.04414	27.10000	21.49	21.09	46.972	120.964
186800.0	394150.0	27.14403	0.04403	27.10000	21.49	21.09	46.975	120.968
186800.0	394200.0	27.14265	0.04265	27.10000	21.29	21.09	46.977	120.978
186800.0	394250.0	27.14097	0.04097	27.10000	21.29	21.09	46.978	120.994
186800.0	394300.0	27.13885	0.03885	27.10000	21.09	21.09	46.981	121.025
186800.0	394350.0	27.13615	0.03615	27.10000	21.09	21.09	46.980	121.033
186800.0	394400.0	27.13355	0.03355	27.10000	21.09	21.09	46.984	121.045
186800.0	394450.0	27.13124	0.03124	27.10000	21.09	21.09	46.988	121.045
186800.0	394500.0	27.12933	0.02933	27.10000	21.09	21.09	46.987	121.041
186850.0	393500.0	26.71263	0.01263	26.70000	19.97	19.97	46.960	121.022
186850.0	393550.0	26.71392	0.01392	26.70000	19.97	19.97	46.962	121.013
186850.0	393600.0	26.71513	0.01513	26.70000	19.97	19.97	46.964	121.005
186850.0	393650.0	26.71558	0.01558	26.70000	19.97	19.97	46.969	120.995
186850.0	393700.0	26.71639	0.01639	26.70000	19.97	19.97	46.977	120.984
186850.0	393750.0	26.71841	0.01841	26.70000	19.97	19.97	46.986	120.976
186850.0	393800.0	26.72173	0.02173	26.70000	19.97	19.97	46.996	120.975
186850.0	393850.0	26.72511	0.02511	26.70000	19.97	19.97	47.000	120.974
186850.0	393900.0	26.72857	0.02857	26.70000	20.17	19.97	46.994	120.977
186850.0	393950.0	26.73164	0.03164	26.70000	20.37	19.97	46.982	120.974
186850.0	394000.0	26.73357	0.03357	26.70000	20.37	19.97	46.971	120.969
186850.0	394050.0	27.13528	0.03528	27.10000	21.49	21.09	46.968	120.964
186850.0	394100.0	27.13668	0.03668	27.10000	21.49	21.09	46.969	120.962
186850.0	394150.0	27.13707	0.03707	27.10000	21.49	21.09	46.971	120.964
186850.0	394200.0	27.13611	0.03611	27.10000	21.29	21.09	46.973	120.971
186850.0	394250.0	27.13497	0.03497	27.10000	21.29	21.09	46.974	120.984

186850.0	394300.0	27.13368	0.03368	27.10000	21.29	21.09	46.974	120.995
186850.0	394350.0	27.13195	0.03195	27.10000	21.09	21.09	46.977	121.015
186850.0	394400.0	27.12993	0.02993	27.10000	21.09	21.09	46.977	121.022
186850.0	394450.0	27.12800	0.02800	27.10000	21.09	21.09	46.980	121.031
186850.0	394500.0	27.12631	0.02631	27.10000	21.09	21.09	46.985	121.032
186900.0	393500.0	26.71205	0.01205	26.70000	19.97	19.97	46.961	121.006
186900.0	393550.0	26.71298	0.01298	26.70000	19.97	19.97	46.963	120.998
186900.0	393600.0	26.71341	0.01341	26.70000	19.97	19.97	46.966	120.990
186900.0	393650.0	26.71376	0.01376	26.70000	19.97	19.97	46.971	120.981
186900.0	393700.0	26.71494	0.01494	26.70000	19.97	19.97	46.979	120.974
186900.0	393750.0	26.71702	0.01702	26.70000	19.97	19.97	46.987	120.971
186900.0	393800.0	26.71966	0.01966	26.70000	19.97	19.97	46.994	120.970
186900.0	393850.0	26.72230	0.02230	26.70000	19.97	19.97	46.994	120.970
186900.0	393900.0	26.72484	0.02483	26.70000	20.17	19.97	46.988	120.972
186900.0	393950.0	26.72713	0.02713	26.70000	20.17	19.97	46.978	120.970
186900.0	394000.0	26.72858	0.02858	26.70000	20.17	19.97	46.969	120.965
186900.0	394050.0	27.12996	0.02996	27.10000	21.49	21.09	46.966	120.963
186900.0	394100.0	27.13110	0.03110	27.10000	21.49	21.09	46.966	120.961
186900.0	394150.0	27.13168	0.03168	27.10000	21.29	21.09	46.968	120.962
186900.0	394200.0	27.13117	0.03117	27.10000	21.29	21.09	46.969	120.966
186900.0	394250.0	27.13026	0.03026	27.10000	21.29	21.09	46.971	120.972
186900.0	394300.0	27.12937	0.02937	27.10000	21.29	21.09	46.972	120.982
186900.0	394350.0	27.12830	0.02830	27.10000	21.09	21.09	46.972	120.995
186900.0	394400.0	27.12688	0.02688	27.10000	21.09	21.09	46.974	121.008
186900.0	394450.0	27.12534	0.02534	27.10000	21.09	21.09	46.974	121.015
186900.0	394500.0	27.12386	0.02386	27.10000	21.09	21.09	46.978	121.021
186950.0	393500.0	26.71134	0.01134	26.70000	19.97	19.97	46.962	120.992
186950.0	393550.0	26.71175	0.01175	26.70000	19.97	19.97	46.964	120.985
186950.0	393600.0	26.71188	0.01187	26.70000	19.97	19.97	46.968	120.978
186950.0	393650.0	26.71256	0.01256	26.70000	19.97	19.97	46.973	120.972
186950.0	393700.0	26.71381	0.01381	26.70000	19.97	19.97	46.980	120.968
186950.0	393750.0	26.71579	0.01579	26.70000	19.97	19.97	46.987	120.967
186950.0	393800.0	26.71784	0.01784	26.70000	19.97	19.97	46.992	120.967
186950.0	393850.0	26.71994	0.01994	26.70000	19.97	19.97	46.990	120.968
186950.0	393900.0	26.72187	0.02187	26.70000	20.17	19.97	46.984	120.969
186950.0	393950.0	26.72365	0.02365	26.70000	19.97	19.97	46.975	120.966
186950.0	394000.0	26.72476	0.02476	26.70000	20.17	19.97	46.968	120.963
186950.0	394050.0	27.12591	0.02591	27.10000	21.49	21.09	46.965	120.962
186950.0	394100.0	27.12682	0.02682	27.10000	21.49	21.09	46.965	120.960
186950.0	394150.0	27.12745	0.02745	27.10000	21.29	21.09	46.966	120.960
186950.0	394200.0	27.12729	0.02729	27.10000	21.09	21.09	46.967	120.962
186950.0	394250.0	27.12657	0.02657	27.10000	21.29	21.09	46.968	120.967
186950.0	394300.0	27.12585	0.02585	27.10000	21.29	21.09	46.969	120.976
186950.0	394350.0	27.12513	0.02513	27.10000	21.29	21.09	46.970	120.980
186950.0	394400.0	27.12421	0.02421	27.10000	21.09	21.09	46.970	120.994
186950.0	394450.0	27.12304	0.02304	27.10000	21.09	21.09	46.972	121.002
186950.0	394500.0	27.12183	0.02183	27.10000	21.09	21.09	46.972	121.008
187000.0	393500.0	26.11043	0.01043	26.10000	18.38	18.38	46.963	120.982
187000.0	393550.0	26.11047	0.01047	26.10000	18.38	18.38	46.966	120.976
187000.0	393600.0	26.11084	0.01084	26.10000	18.38	18.38	46.971	120.971
187000.0	393650.0	26.11166	0.01166	26.10000	18.38	18.38	46.975	120.966
187000.0	393700.0	26.11299	0.01299	26.10000	18.38	18.38	46.982	120.964
187000.0	393750.0	26.11465	0.01465	26.10000	18.38	18.38	46.987	120.963
187000.0	393800.0	26.11627	0.01627	26.10000	18.38	18.38	46.989	120.964
187000.0	393850.0	26.11794	0.01794	26.10000	18.38	18.38	46.987	120.965

187000.0	393900.0	26.11949	0.01949	26.10000	18.58	18.38	46.980	120.966
187000.0	393950.0	26.12087	0.02087	26.10000	18.38	18.38	46.973	120.963
187000.0	394000.0	26.12176	0.02176	26.10000	18.38	18.38	46.967	120.961
187000.0	394050.0	26.82270	0.02270	26.80000	20.45	20.25	46.964	120.959
187000.0	394100.0	26.82346	0.02346	26.80000	20.45	20.25	46.964	120.957
187000.0	394150.0	26.82407	0.02407	26.80000	20.45	20.25	46.964	120.958
187000.0	394200.0	26.82413	0.02413	26.80000	20.25	20.25	46.965	120.960
187000.0	394250.0	26.82363	0.02363	26.80000	20.25	20.25	46.966	120.963
187000.0	394300.0	26.82299	0.02299	26.80000	20.45	20.25	46.967	120.968
187000.0	394350.0	26.82243	0.02243	26.80000	20.45	20.25	46.968	120.975
187000.0	394400.0	26.82183	0.02183	26.80000	20.25	20.25	46.968	120.981
187000.0	394450.0	26.82100	0.02100	26.80000	20.25	20.25	46.968	120.990
187000.0	394500.0	26.82004	0.02004	26.80000	20.25	20.25	46.970	120.996

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron)over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden (= 50) over 5 jaar

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden - achtergrond op dit punt

kolom 8: berekende waarde van 24-uurgem. conc. die 35 keer is overschreden

kolom 9: hoogste berekende waarde van 24-uurgem. conc.

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Alternatief 1 mei 2009

Berekend op: 5/05/2009

17:04:01

Project: Swinkels, Jodenpeeldreef 9 De Rips

RD X coördinaat: 186.000 Lengte X: 1000 Aantal Gridpunten X: 21
 RD Y coördinaat: 393.500 Breedte Y: 1000 Aantal Gridpunten Y: 21
 Berekende ruwheid: 0,18 Eigen ruwheid ☐ Eigen ruwheid: 0,00
 Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2010

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

Uitvoer directory: W:\WM\slswinkels.vlieden\Rips Jodenpeeldreef 9\MER\SL3a\mei 2009 Alternatief 1\Nieuwe map

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]
Jodenpeeldreef 7	186.140	393.940	26,83
Jodenpeeldreef 8	185.957	393.970	27,04
Landmeter v Beurdenweg 3	186.546	393.853	26,85
Landmeter v Beurdenweg 1	186.592	394.103	27,35
Landmeter v Beurdenweg 5	186.464	393.541	26,74
Perceelsgrens NW	186.307	394.026	27,97
Perceelsgrens NO	186.493	393.948	27,28
Perceelsgrens ZO	186.434	393.803	26,84
Perceelsgrens ZW	186.246	393.879	26,94

Brongegevens

Naam : Stal 1 west		Type: AB
RD X Coord.: 186.342	RD Y Coord.: 394.003	Emissie: 0,00837
hoogte van emissiepunt: 5,50		
verticale uitreesnelheid: 1,83	hoogte van gebouw: 5,0	
diameter van emissiepunt: 3,87	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 186.317	
temperatuur van emisstroom: 288,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 393.954	
	lengte van gebouw: 108,50	
	breedte van gebouw: 22,40	
	orientatie van gebouw: 68,00	
Naam : Stal 1 oost		Type: AB
RD X Coord.: 186.366	RD Y Coord.: 393.993	Emissie: 0,00712
hoogte van emissiepunt: 5,50		
verticale uitreesnelheid: 1,82	hoogte van gebouw: 5,0	
diameter van emissiepunt: 3,59	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 186.346	
temperatuur van emisstroom: 288,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 393.944	
	lengte van gebouw: 108,50	
	breedte van gebouw: 22,40	
	orientatie van gebouw: 68,00	
Naam : Stal 2 west		Type: AB
RD X Coord.: 186.398	RD Y Coord.: 393.980	Emissie: 0,00628
hoogte van emissiepunt: 5,50		
verticale uitreesnelheid: 1,92	hoogte van gebouw: 5,0	
diameter van emissiepunt: 3,28	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 186.377	
temperatuur van emisstroom: 288,00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 393.932	
	lengte van gebouw: 108,50	
	breedte van gebouw: 22,40	
	orientatie van gebouw: 68,00	

Naam : Stal 2 oost

Type: AB

RD X Coord.: 186.421

RD Y Coord.: 393.970

Emissie: 0,00837

hoogte van emissiepunt: 5,50

verticale uitreesnelheid: 1,83

diameter van emissiepunt: 3,87

temperatuur van emisstroom: 288,00

hoogte van gebouw: 5,0

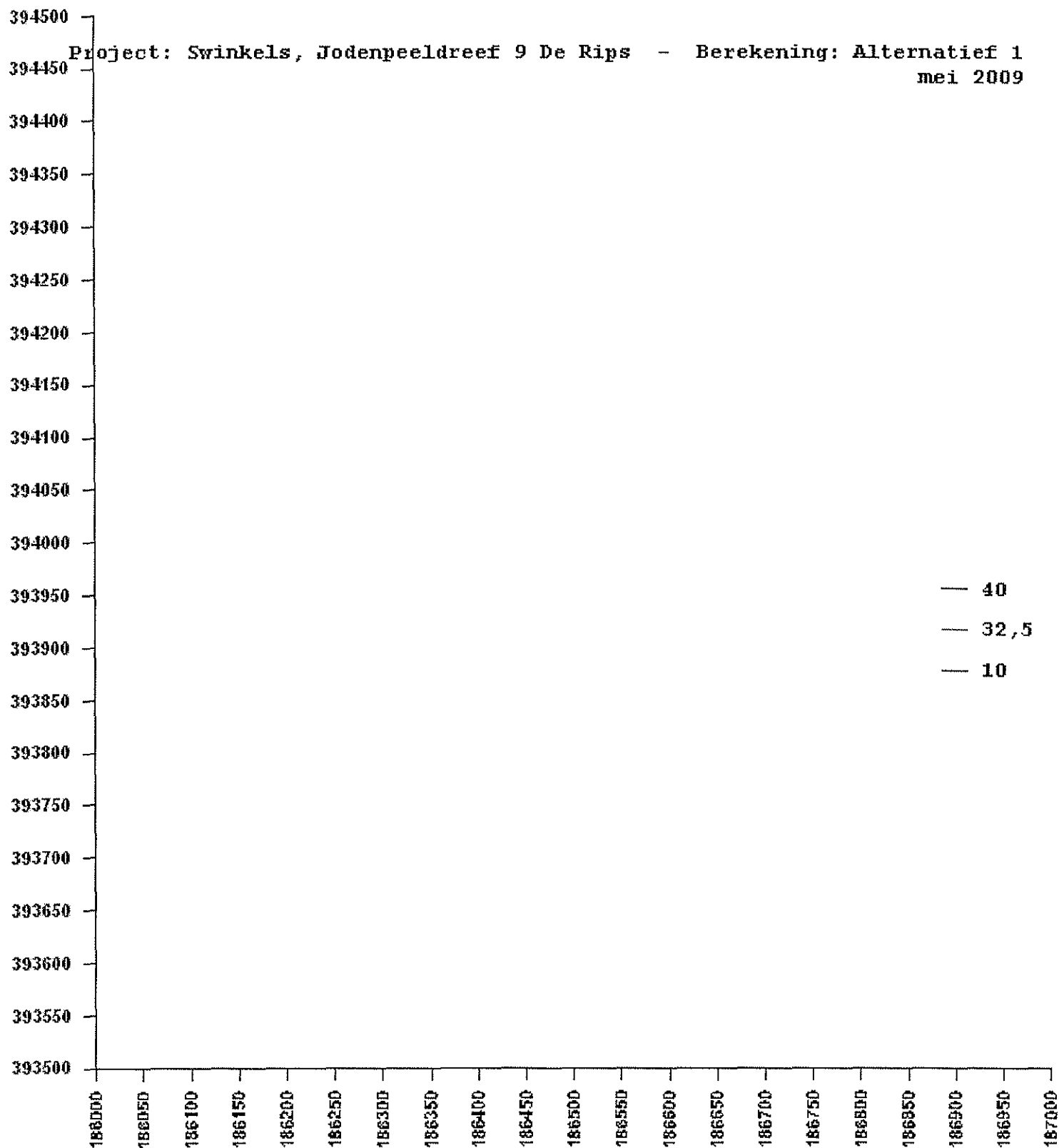
X-coord. zwaartepunt van gebouw: 186.404

Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 393.925

lengte van gebouw: 108,50

breedte van gebouw: 22,40

orientatie van gebouw: 68,00



X	Y	Totaal	bron	GCN	N-norm	N50-back	35xoverschreden	Max-24-uurgem	
Kolomno:		referentie	jaar:	2010					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
186140.0	393940.0	26.83250	0.13250	26.70000	20.37	19.97	47.457	120.940	
185957.0	393970.0	27.04332	0.04332	27.00000	21.00	20.80	47.027	120.961	
186546.0	393853.0	26.84541	0.14541	26.70000	20.17	19.97	47.043	121.510	
186592.0	394103.0	27.35009	0.25009	27.10000	21.69	21.09	47.170	121.154	
186464.0	393541.0	26.73773	0.03773	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.082	
186307.0	394026.0	27.97047	0.87047	27.10000	26.09	21.09	48.572	121.356	
186493.0	393948.0	27.27920	0.57920	26.70000	21.77	19.97	47.485	121.565	
186434.0	393803.0	26.84433	0.14433	26.70000	20.17	19.97	46.959	121.632	
186246.0	393879.0	26.93856	0.23856	26.70000	21.17	19.97	47.490	120.940	
186000.0	393500.0	26.73034	0.03034	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940	
186000.0	393550.0	26.73336	0.03336	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940	
186000.0	393600.0	26.73749	0.03749	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940	
186000.0	393650.0	26.74284	0.04284	26.70000	19.97	19.97	46.962	120.940	
186000.0	393700.0	26.74954	0.04954	26.70000	19.97	19.97	46.983	120.940	
186000.0	393750.0	26.75759	0.05759	26.70000	20.17	19.97	47.134	120.940	
186000.0	393800.0	26.76577	0.06577	26.70000	20.17	19.97	47.391	120.940	
186000.0	393850.0	26.77047	0.07047	26.70000	20.17	19.97	47.457	120.940	
186000.0	393900.0	26.76550	0.06550	26.70000	20.17	19.97	47.457	120.940	
186000.0	393950.0	26.75484	0.05484	26.70000	20.17	19.97	47.415	120.961	
186000.0	394000.0	26.74608	0.04608	26.70000	20.17	19.97	47.048	120.969	
186000.0	394050.0	27.14399	0.04399	27.10000	21.49	21.09	47.125	120.979	
186000.0	394100.0	27.14426	0.04426	27.10000	21.29	21.09	47.226	120.987	
186000.0	394150.0	27.14563	0.04563	27.10000	21.29	21.09	47.306	121.000	
186000.0	394200.0	27.14549	0.04549	27.10000	21.29	21.09	47.315	121.003	
186000.0	394250.0	27.14449	0.04449	27.10000	21.29	21.09	47.193	121.001	
186000.0	394300.0	27.14156	0.04156	27.10000	21.29	21.09	47.194	120.996	
186000.0	394350.0	27.13701	0.03701	27.10000	21.09	21.09	47.184	120.990	
186000.0	394400.0	27.13347	0.03347	27.10000	21.09	21.09	47.157	120.984	
186000.0	394450.0	27.13091	0.03091	27.10000	21.09	21.09	47.133	120.977	
186000.0	394500.0	27.12862	0.02862	27.10000	21.09	21.09	47.120	120.971	
186050.0	393500.0	26.73412	0.03412	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940	
186050.0	393550.0	26.73633	0.03633	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940	
186050.0	393600.0	26.74036	0.04036	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940	
186050.0	393650.0	26.74604	0.04604	26.70000	19.97	19.97	46.971	120.940	
186050.0	393700.0	26.75372	0.05372	26.70000	19.97	19.97	47.099	120.940	
186050.0	393750.0	26.76346	0.06346	26.70000	20.17	19.97	47.099	120.940	
186050.0	393800.0	26.77532	0.07531	26.70000	20.17	19.97	47.352	120.940	
186050.0	393850.0	26.78562	0.08562	26.70000	20.17	19.97	47.457	120.940	
186050.0	393900.0	26.78368	0.08368	26.70000	20.17	19.97	47.457	120.940	
186050.0	393950.0	26.76950	0.06950	26.70000	20.17	19.97	47.457	120.963	
186050.0	394000.0	26.75679	0.05679	26.70000	20.17	19.97	47.082	120.974	
186050.0	394050.0	27.15446	0.05446	27.10000	21.49	21.09	47.179	120.987	
186050.0	394100.0	27.15532	0.05532	27.10000	21.29	21.09	47.335	121.004	
186050.0	394150.0	27.15656	0.05656	27.10000	21.29	21.09	47.448	121.016	
186050.0	394200.0	27.15521	0.05521	27.10000	21.29	21.09	47.254	121.015	
186050.0	394250.0	27.15171	0.05171	27.10000	21.29	21.09	47.236	121.008	
186050.0	394300.0	27.14518	0.04518	27.10000	21.29	21.09	47.222	121.000	
186050.0	394350.0	27.14011	0.04011	27.10000	21.09	21.09	47.187	120.992	
186050.0	394400.0	27.13646	0.03646	27.10000	21.09	21.09	47.158	120.982	
186050.0	394450.0	27.13318	0.03318	27.10000	21.09	21.09	47.137	120.975	
186050.0	394500.0	27.12999	0.02999	27.10000	21.09	21.09	47.113	120.971	
186100.0	393500.0	26.73714	0.03714	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940	

186100.0	393550.0	26.74023	0.04023	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186100.0	393600.0	26.74469	0.04469	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186100.0	393650.0	26.75022	0.05022	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186100.0	393700.0	26.75848	0.05848	26.70000	19.97	19.97	47.180	120.940
186100.0	393750.0	26.77002	0.07002	26.70000	19.97	19.97	47.278	120.940
186100.0	393800.0	26.78574	0.08574	26.70000	20.17	19.97	47.280	120.940
186100.0	393850.0	26.80368	0.10368	26.70000	20.17	19.97	47.457	120.940
186100.0	393900.0	26.81033	0.11033	26.70000	20.37	19.97	47.457	120.940
186100.0	393950.0	26.79292	0.09292	26.70000	20.37	19.97	47.457	120.952
186100.0	394000.0	26.77319	0.07319	26.70000	20.37	19.97	47.121	120.980
186100.0	394050.0	27.17047	0.07047	27.10000	21.49	21.09	47.283	120.998
186100.0	394100.0	27.17329	0.07329	27.10000	21.29	21.09	47.467	121.027
186100.0	394150.0	27.17206	0.07206	27.10000	21.29	21.09	47.461	121.033
186100.0	394200.0	27.16745	0.06745	27.10000	21.29	21.09	47.301	121.028
186100.0	394250.0	27.15743	0.05743	27.10000	21.29	21.09	47.278	121.016
186100.0	394300.0	27.14965	0.04965	27.10000	21.29	21.09	47.226	121.003
186100.0	394350.0	27.14413	0.04413	27.10000	21.09	21.09	47.185	120.989
186100.0	394400.0	27.13924	0.03924	27.10000	21.09	21.09	47.157	120.979
186100.0	394450.0	27.13504	0.03504	27.10000	21.09	21.09	47.122	120.974
186100.0	394500.0	27.13185	0.03184	27.10000	21.09	21.09	47.100	120.970
186150.0	393500.0	26.73769	0.03769	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.941
186150.0	393550.0	26.74266	0.04266	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186150.0	393600.0	26.74968	0.04968	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.940
186150.0	393650.0	26.75716	0.05716	26.70000	19.97	19.97	46.977	120.940
186150.0	393700.0	26.76564	0.06563	26.70000	19.97	19.97	47.149	120.940
186150.0	393750.0	26.77853	0.07853	26.70000	19.97	19.97	47.459	120.940
186150.0	393800.0	26.79784	0.09784	26.70000	20.17	19.97	47.457	120.940
186150.0	393850.0	26.82595	0.12595	26.70000	20.37	19.97	47.490	120.940
186150.0	393900.0	26.84983	0.14983	26.70000	20.57	19.97	47.457	120.940
186150.0	393950.0	26.83445	0.13445	26.70000	20.57	19.97	47.457	120.953
186150.0	394000.0	26.80101	0.10101	26.70000	20.37	19.97	47.219	120.988
186150.0	394050.0	27.19804	0.09804	27.10000	21.49	21.09	47.490	121.034
186150.0	394100.0	27.20144	0.10144	27.10000	21.29	21.09	47.490	121.055
186150.0	394150.0	27.19435	0.09435	27.10000	21.29	21.09	47.426	121.053
186150.0	394200.0	27.17772	0.07772	27.10000	21.29	21.09	47.366	121.037
186150.0	394250.0	27.16432	0.06432	27.10000	21.49	21.09	47.284	121.019
186150.0	394300.0	27.15520	0.05520	27.10000	21.29	21.09	47.228	120.995
186150.0	394350.0	27.14798	0.04798	27.10000	21.09	21.09	47.176	120.984
186150.0	394400.0	27.14241	0.04241	27.10000	21.09	21.09	47.142	120.978
186150.0	394450.0	27.13847	0.03847	27.10000	21.09	21.09	47.107	120.973
186150.0	394500.0	27.13538	0.03538	27.10000	21.09	21.09	47.097	120.971
186200.0	393500.0	26.73652	0.03652	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.945
186200.0	393550.0	26.74170	0.04170	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.944
186200.0	393600.0	26.75030	0.05030	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.942
186200.0	393650.0	26.76166	0.06166	26.70000	19.97	19.97	47.118	120.940
186200.0	393700.0	26.77584	0.07584	26.70000	19.97	19.97	47.276	120.940
186200.0	393750.0	26.79209	0.09209	26.70000	19.97	19.97	47.462	120.940
186200.0	393800.0	26.81470	0.11470	26.70000	20.17	19.97	47.460	120.940
186200.0	393850.0	26.85331	0.15331	26.70000	20.37	19.97	47.490	120.940
186200.0	393900.0	26.90710	0.20710	26.70000	20.57	19.97	47.490	120.940
186200.0	393950.0	26.91745	0.21745	26.70000	20.77	19.97	47.457	120.940
186200.0	394000.0	26.85576	0.15576	26.70000	20.37	19.97	47.490	121.023
186200.0	394050.0	27.25419	0.15419	27.10000	21.69	21.09	47.490	121.076
186200.0	394100.0	27.24767	0.14767	27.10000	21.29	21.09	47.490	121.091
186200.0	394150.0	27.21698	0.11698	27.10000	21.29	21.09	47.490	121.070

186200.0	394200.0	27.18982	0.08982	27.10000	21.49	21.09	47.402	121.040
186200.0	394250.0	27.17305	0.07305	27.10000	21.49	21.09	47.292	121.004
186200.0	394300.0	27.16190	0.06190	27.10000	21.29	21.09	47.219	120.991
186200.0	394350.0	27.15419	0.05419	27.10000	21.29	21.09	47.173	120.981
186200.0	394400.0	27.14844	0.04844	27.10000	21.29	21.09	47.149	120.977
186200.0	394450.0	27.14374	0.04374	27.10000	21.29	21.09	47.126	120.977
186200.0	394500.0	27.13970	0.03970	27.10000	21.29	21.09	47.108	120.990
186250.0	393500.0	26.73547	0.03547	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.952
186250.0	393550.0	26.74043	0.04043	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.951
186250.0	393600.0	26.74881	0.04881	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.951
186250.0	393650.0	26.76067	0.06067	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.948
186250.0	393700.0	26.77754	0.07753	26.70000	19.97	19.97	47.127	120.947
186250.0	393750.0	26.80299	0.10299	26.70000	20.17	19.97	47.475	120.944
186250.0	393800.0	26.84119	0.14119	26.70000	20.17	19.97	47.468	120.940
186250.0	393850.0	26.89595	0.19595	26.70000	21.17	19.97	47.463	120.940
186250.0	393900.0	26.99186	0.29186	26.70000	21.17	19.97	47.490	120.940
186250.0	393950.0	27.08790	0.38790	26.70000	21.17	19.97	47.923	120.976
186250.0	394000.0	26.98571	0.28571	26.70000	20.77	19.97	47.516	121.065
186250.0	394050.0	27.38239	0.28239	27.10000	21.89	21.09	47.490	121.153
186250.0	394100.0	27.31537	0.21537	27.10000	21.49	21.09	47.490	121.130
186250.0	394150.0	27.24430	0.14430	27.10000	21.49	21.09	47.490	121.053
186250.0	394200.0	27.20875	0.10875	27.10000	21.49	21.09	47.421	121.012
186250.0	394250.0	27.18781	0.08781	27.10000	21.49	21.09	47.311	120.996
186250.0	394300.0	27.17409	0.07409	27.10000	21.29	21.09	47.244	121.012
186250.0	394350.0	27.16397	0.06397	27.10000	21.29	21.09	47.185	121.025
186250.0	394400.0	27.15599	0.05599	27.10000	21.29	21.09	47.146	121.055
186250.0	394450.0	27.14940	0.04940	27.10000	21.29	21.09	47.116	121.082
186250.0	394500.0	27.14398	0.04398	27.10000	21.29	21.09	47.094	121.110
186300.0	393500.0	26.73565	0.03565	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.964
186300.0	393550.0	26.74036	0.04036	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.965
186300.0	393600.0	26.74787	0.04787	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.965
186300.0	393650.0	26.75871	0.05871	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.966
186300.0	393700.0	26.77563	0.07563	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.961
186300.0	393750.0	26.80289	0.10289	26.70000	20.17	19.97	47.121	120.959
186300.0	393800.0	26.84971	0.14971	26.70000	20.17	19.97	47.490	120.960
186300.0	393850.0	26.93890	0.23889	26.70000	20.97	19.97	47.571	120.962
186300.0	393900.0	27.12716	0.42716	26.70000	21.97	19.97	47.917	120.977
186300.0	393950.0	27.41438	0.71438	26.70000	23.57	19.97	48.604	120.940
186300.0	394000.0	27.42606	0.72606	26.70000	23.97	19.97	48.544	121.182
186300.0	394050.0	27.70270	0.60270	27.10000	22.49	21.09	48.111	121.323
186300.0	394100.0	27.41157	0.31157	27.10000	21.69	21.09	47.490	121.247
186300.0	394150.0	27.30116	0.20116	27.10000	21.49	21.09	47.490	121.203
186300.0	394200.0	27.24457	0.14457	27.10000	21.49	21.09	47.493	121.247
186300.0	394250.0	27.21250	0.11250	27.10000	21.29	21.09	47.342	121.320
186300.0	394300.0	27.19117	0.09117	27.10000	21.29	21.09	47.246	121.376
186300.0	394350.0	27.17593	0.07593	27.10000	21.29	21.09	47.187	121.412
186300.0	394400.0	27.16471	0.06471	27.10000	21.29	21.09	47.140	121.441
186300.0	394450.0	27.15609	0.05609	27.10000	21.29	21.09	47.108	121.443
186300.0	394500.0	27.14932	0.04932	27.10000	21.29	21.09	47.088	121.437
186350.0	393500.0	26.73603	0.03603	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.979
186350.0	393550.0	26.74108	0.04108	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.983
186350.0	393600.0	26.74891	0.04891	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.989
186350.0	393650.0	26.75982	0.05982	26.70000	19.97	19.97	46.957	120.995
186350.0	393700.0	26.77600	0.07600	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.004
186350.0	393750.0	26.80229	0.10229	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.013

186350.0	393800.0	26.85200	0.15199	26.70000	20.17	19.97	47.219	121.034
186350.0	393850.0	26.95330	0.25330	26.70000	20.37	19.97	47.490	121.105
186350.0	393900.0	27.17934	0.47934	26.70000	21.77	19.97	47.875	121.221
186350.0	393950.0	27.75403	1.05403	26.70000	23.97	19.97	49.123	121.956
186350.0	394000.0	31.53471	4.83471	26.70000	44.97	19.97	52.832	148.545
186350.0	394050.0	28.87865	1.77865	27.10000	25.09	21.09	48.782	126.024
186350.0	394100.0	27.69223	0.59223	27.10000	21.89	21.09	48.074	123.263
186350.0	394150.0	27.42095	0.32095	27.10000	21.29	21.09	47.661	122.548
186350.0	394200.0	27.30816	0.20816	27.10000	21.29	21.09	47.581	122.215
186350.0	394250.0	27.24979	0.14979	27.10000	21.29	21.09	47.427	122.007
186350.0	394300.0	27.21518	0.11518	27.10000	21.29	21.09	47.302	121.894
186350.0	394350.0	27.19253	0.09253	27.10000	21.29	21.09	47.221	121.819
186350.0	394400.0	27.17667	0.07667	27.10000	21.29	21.09	47.169	121.747
186350.0	394450.0	27.16515	0.06515	27.10000	21.29	21.09	47.132	121.691
186350.0	394500.0	27.15636	0.05636	27.10000	21.29	21.09	47.102	121.619
186400.0	393500.0	26.73541	0.03541	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.002
186400.0	393550.0	26.74025	0.04024	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.014
186400.0	393600.0	26.74784	0.04784	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.029
186400.0	393650.0	26.75846	0.05846	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.052
186400.0	393700.0	26.77445	0.07444	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.091
186400.0	393750.0	26.80069	0.10069	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.163
186400.0	393800.0	26.84978	0.14978	26.70000	20.37	19.97	46.957	121.326
186400.0	393850.0	26.95476	0.25476	26.70000	20.57	19.97	46.960	121.709
186400.0	393900.0	27.16327	0.46327	26.70000	21.37	19.97	47.283	122.498
186400.0	393950.0	28.14962	1.44962	26.70000	24.57	19.97	48.852	124.312
186400.0	394000.0	30.70710	4.00710	26.70000	28.97	19.97	50.227	123.808
186400.0	394050.0	28.91879	1.81879	27.10000	24.29	21.09	48.497	123.769
186400.0	394100.0	27.97100	0.87100	27.10000	22.09	21.09	47.776	122.993
186400.0	394150.0	27.57940	0.47940	27.10000	21.69	21.09	47.776	122.482
186400.0	394200.0	27.39033	0.29033	27.10000	21.29	21.09	47.689	122.068
186400.0	394250.0	27.29623	0.19623	27.10000	21.29	21.09	47.490	121.896
186400.0	394300.0	27.24428	0.14428	27.10000	21.29	21.09	47.363	121.730
186400.0	394350.0	27.21222	0.11222	27.10000	21.29	21.09	47.274	121.624
186400.0	394400.0	27.19075	0.09075	27.10000	21.29	21.09	47.210	121.544
186400.0	394450.0	27.17551	0.07551	27.10000	21.29	21.09	47.164	121.482
186400.0	394500.0	27.16427	0.06427	27.10000	21.29	21.09	47.130	121.424
186450.0	393500.0	26.73410	0.03410	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.041
186450.0	393550.0	26.73858	0.03858	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.067
186450.0	393600.0	26.74547	0.04547	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.108
186450.0	393650.0	26.75497	0.05497	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.166
186450.0	393700.0	26.76934	0.06934	26.70000	20.17	19.97	46.957	121.272
186450.0	393750.0	26.79325	0.09325	26.70000	20.17	19.97	46.957	121.440
186450.0	393800.0	26.83708	0.13708	26.70000	20.17	19.97	46.960	121.719
186450.0	393850.0	26.92424	0.22423	26.70000	20.17	19.97	46.975	122.286
186450.0	393900.0	27.13324	0.43324	26.70000	20.97	19.97	47.041	123.568
186450.0	393950.0	27.82431	1.12430	26.70000	23.37	19.97	47.776	123.368
186450.0	394000.0	29.02600	2.32600	26.70000	24.57	19.97	47.895	123.725
186450.0	394050.0	28.42644	1.32644	27.10000	23.09	21.09	47.776	121.914
186450.0	394100.0	27.85102	0.75102	27.10000	22.09	21.09	47.776	121.669
186450.0	394150.0	27.57132	0.47132	27.10000	21.69	21.09	47.611	121.458
186450.0	394200.0	27.42102	0.32102	27.10000	21.69	21.09	47.455	121.352
186450.0	394250.0	27.32865	0.22865	27.10000	21.49	21.09	47.364	121.284
186450.0	394300.0	27.26851	0.16851	27.10000	21.29	21.09	47.320	121.227
186450.0	394350.0	27.22850	0.12850	27.10000	21.29	21.09	47.251	121.205
186450.0	394400.0	27.20196	0.10196	27.10000	21.29	21.09	47.203	121.190

186450.0	394450.0	27.18359	0.08359	27.10000	21.29	21.09	47.170	121.174
186450.0	394500.0	27.17040	0.07040	27.10000	21.29	21.09	47.140	121.166
186500.0	393500.0	26.73207	0.03206	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.103
186500.0	393550.0	26.73608	0.03608	26.70000	19.97	19.97	46.957	121.148
186500.0	393600.0	26.74256	0.04256	26.70000	20.17	19.97	46.957	121.214
186500.0	393650.0	26.75189	0.05189	26.70000	20.17	19.97	46.957	121.305
186500.0	393700.0	26.76571	0.06571	26.70000	20.17	19.97	46.958	121.427
186500.0	393750.0	26.78710	0.08710	26.70000	20.17	19.97	46.961	121.579
186500.0	393800.0	26.82178	0.12178	26.70000	20.17	19.97	46.971	121.763
186500.0	393850.0	26.88110	0.18110	26.70000	20.37	19.97	47.008	121.966
186500.0	393900.0	26.98712	0.28712	26.70000	20.37	19.97	47.160	121.967
186500.0	393950.0	27.22535	0.52535	26.70000	21.77	19.97	47.392	121.422
186500.0	394000.0	27.47414	0.77414	26.70000	21.97	19.97	47.776	121.251
186500.0	394050.0	27.80670	0.70670	27.10000	22.69	21.09	47.557	121.656
186500.0	394100.0	27.62419	0.52419	27.10000	22.29	21.09	47.342	121.567
186500.0	394150.0	27.48109	0.38109	27.10000	21.89	21.09	47.305	121.408
186500.0	394200.0	27.38404	0.28404	27.10000	21.49	21.09	47.237	121.248
186500.0	394250.0	27.31704	0.21704	27.10000	21.29	21.09	47.180	121.121
186500.0	394300.0	27.26905	0.16905	27.10000	21.29	21.09	47.161	121.136
186500.0	394350.0	27.23495	0.13495	27.10000	21.09	21.09	47.141	121.107
186500.0	394400.0	27.20937	0.10937	27.10000	21.09	21.09	47.138	121.098
186500.0	394450.0	27.18982	0.08982	27.10000	21.09	21.09	47.115	121.074
186500.0	394500.0	27.17501	0.07501	27.10000	21.09	21.09	47.108	121.061
186550.0	393500.0	26.73085	0.03085	26.70000	20.17	19.97	46.957	121.167
186550.0	393550.0	26.73497	0.03497	26.70000	20.17	19.97	46.958	121.212
186550.0	393600.0	26.74148	0.04148	26.70000	20.17	19.97	46.958	121.275
186550.0	393650.0	26.75057	0.05057	26.70000	20.17	19.97	46.959	121.340
186550.0	393700.0	26.76242	0.06242	26.70000	20.17	19.97	46.962	121.405
186550.0	393750.0	26.77808	0.07808	26.70000	20.17	19.97	46.968	121.469
186550.0	393800.0	26.80007	0.10007	26.70000	20.37	19.97	46.986	121.525
186550.0	393850.0	26.83543	0.13543	26.70000	20.17	19.97	47.045	121.483
186550.0	393900.0	26.88519	0.18519	26.70000	20.17	19.97	47.175	121.270
186550.0	393950.0	26.99636	0.29636	26.70000	20.97	19.97	47.227	121.203
186550.0	394000.0	27.07458	0.37458	26.70000	21.37	19.97	47.154	121.058
186550.0	394050.0	27.49138	0.39138	27.10000	21.89	21.09	47.224	121.101
186550.0	394100.0	27.44655	0.34655	27.10000	22.09	21.09	47.229	121.321
186550.0	394150.0	27.38417	0.28417	27.10000	21.69	21.09	47.160	121.331
186550.0	394200.0	27.32599	0.22599	27.10000	21.29	21.09	47.155	121.302
186550.0	394250.0	27.28447	0.18447	27.10000	21.29	21.09	47.114	121.203
186550.0	394300.0	27.25382	0.15382	27.10000	21.09	21.09	47.091	121.139
186550.0	394350.0	27.22776	0.12776	27.10000	21.09	21.09	47.068	121.069
186550.0	394400.0	27.20689	0.10689	27.10000	21.09	21.09	47.065	121.062
186550.0	394450.0	27.19045	0.09045	27.10000	21.09	21.09	47.058	121.056
186550.0	394500.0	27.17720	0.07719	27.10000	21.09	21.09	47.060	121.051
186600.0	393500.0	26.73047	0.03047	26.70000	20.17	19.97	46.958	121.195
186600.0	393550.0	26.73461	0.03461	26.70000	20.17	19.97	46.959	121.222
186600.0	393600.0	26.74037	0.04037	26.70000	20.17	19.97	46.960	121.257
186600.0	393650.0	26.74698	0.04698	26.70000	20.17	19.97	46.962	121.292
186600.0	393700.0	26.75482	0.05481	26.70000	20.17	19.97	46.966	121.326
186600.0	393750.0	26.76630	0.06630	26.70000	20.17	19.97	46.977	121.347
186600.0	393800.0	26.78250	0.08250	26.70000	20.17	19.97	47.004	121.306
186600.0	393850.0	26.79982	0.09982	26.70000	20.17	19.97	47.061	121.201
186600.0	393900.0	26.83539	0.13539	26.70000	20.17	19.97	47.130	121.118
186600.0	393950.0	26.89206	0.19206	26.70000	20.57	19.97	47.122	121.115
186600.0	394000.0	26.92692	0.22692	26.70000	20.57	19.97	47.058	121.034

186600.0	394050.0	27.34356	0.24356	27.10000	21.69	21.09	47.089	120.990
186600.0	394100.0	27.33687	0.23687	27.10000	21.69	21.09	47.112	121.064
186600.0	394150.0	27.31163	0.21162	27.10000	21.89	21.09	47.111	121.190
186600.0	394200.0	27.28194	0.18194	27.10000	21.69	21.09	47.082	121.212
186600.0	394250.0	27.25319	0.15319	27.10000	21.09	21.09	47.093	121.217
186600.0	394300.0	27.23005	0.13005	27.10000	21.09	21.09	47.069	121.169
186600.0	394350.0	27.21286	0.11286	27.10000	21.09	21.09	47.052	121.116
186600.0	394400.0	27.19856	0.09856	27.10000	21.09	21.09	47.039	121.083
186600.0	394450.0	27.18581	0.08581	27.10000	21.09	21.09	47.031	121.052
186600.0	394500.0	27.17501	0.07501	27.10000	21.09	21.09	47.025	121.040
186650.0	393500.0	26.72987	0.02987	26.70000	20.17	19.97	46.959	121.185
186650.0	393550.0	26.73287	0.03287	26.70000	20.17	19.97	46.960	121.198
186650.0	393600.0	26.73678	0.03678	26.70000	20.17	19.97	46.961	121.221
186650.0	393650.0	26.74142	0.04142	26.70000	20.17	19.97	46.965	121.241
186650.0	393700.0	26.74851	0.04851	26.70000	20.17	19.97	46.972	121.248
186650.0	393750.0	26.75775	0.05775	26.70000	19.97	19.97	46.985	121.217
186650.0	393800.0	26.76595	0.06595	26.70000	20.17	19.97	47.016	121.154
186650.0	393850.0	26.77883	0.07883	26.70000	20.17	19.97	47.058	121.096
186650.0	393900.0	26.80420	0.10420	26.70000	20.17	19.97	47.086	121.079
186650.0	393950.0	26.83698	0.13697	26.70000	20.37	19.97	47.062	121.079
186650.0	394000.0	26.85594	0.15594	26.70000	20.57	19.97	47.023	121.022
186650.0	394050.0	27.26797	0.16797	27.10000	21.69	21.09	47.032	120.983
186650.0	394100.0	27.26928	0.16928	27.10000	21.49	21.09	47.052	120.989
186650.0	394150.0	27.26062	0.16062	27.10000	21.49	21.09	47.056	121.061
186650.0	394200.0	27.24564	0.14564	27.10000	21.49	21.09	47.063	121.141
186650.0	394250.0	27.22874	0.12874	27.10000	21.29	21.09	47.047	121.165
186650.0	394300.0	27.21258	0.11258	27.10000	21.09	21.09	47.060	121.161
186650.0	394350.0	27.19842	0.09842	27.10000	21.09	21.09	47.045	121.133
186650.0	394400.0	27.18714	0.08714	27.10000	21.09	21.09	47.034	121.097
186650.0	394450.0	27.17798	0.07797	27.10000	21.09	21.09	47.023	121.074
186650.0	394500.0	27.16970	0.06970	27.10000	21.09	21.09	47.015	121.054
186700.0	393500.0	26.72790	0.02790	26.70000	20.17	19.97	46.960	121.165
186700.0	393550.0	26.72981	0.02981	26.70000	20.17	19.97	46.961	121.171
186700.0	393600.0	26.73302	0.03302	26.70000	20.17	19.97	46.963	121.183
186700.0	393650.0	26.73778	0.03778	26.70000	19.97	19.97	46.968	121.185
186700.0	393700.0	26.74365	0.04365	26.70000	19.97	19.97	46.976	121.161
186700.0	393750.0	26.74865	0.04865	26.70000	19.97	19.97	46.990	121.121
186700.0	393800.0	26.75385	0.05385	26.70000	20.17	19.97	47.019	121.075
186700.0	393850.0	26.76590	0.06590	26.70000	20.17	19.97	47.046	121.057
186700.0	393900.0	26.78371	0.08371	26.70000	20.17	19.97	47.053	121.052
186700.0	393950.0	26.80418	0.10417	26.70000	20.37	19.97	47.032	121.056
186700.0	394000.0	26.81597	0.11597	26.70000	20.37	19.97	47.005	121.014
186700.0	394050.0	27.22430	0.12430	27.10000	21.49	21.09	47.005	120.983
186700.0	394100.0	27.22812	0.12812	27.10000	21.49	21.09	47.017	120.976
186700.0	394150.0	27.22458	0.12458	27.10000	21.49	21.09	47.026	121.007
186700.0	394200.0	27.21763	0.11763	27.10000	21.49	21.09	47.025	121.054
186700.0	394250.0	27.20775	0.10775	27.10000	21.29	21.09	47.033	121.101
186700.0	394300.0	27.19716	0.09716	27.10000	21.09	21.09	47.033	121.120
186700.0	394350.0	27.18712	0.08712	27.10000	21.09	21.09	47.041	121.122
186700.0	394400.0	27.17814	0.07814	27.10000	21.09	21.09	47.032	121.106
186700.0	394450.0	27.17023	0.07023	27.10000	21.09	21.09	47.023	121.087
186700.0	394500.0	27.16368	0.06368	27.10000	21.09	21.09	47.016	121.064
186750.0	393500.0	26.72546	0.02546	26.70000	20.17	19.97	46.961	121.143
186750.0	393550.0	26.72728	0.02728	26.70000	19.97	19.97	46.962	121.142
186750.0	393600.0	26.73076	0.03076	26.70000	19.97	19.97	46.966	121.141

186750.0	393650.0	26.73475	0.03475	26.70000	19.97	19.97	46.971	121.123
186750.0	393700.0	26.73825	0.03825	26.70000	19.97	19.97	46.980	121.095
186750.0	393750.0	26.74069	0.04069	26.70000	19.97	19.97	46.997	121.063
186750.0	393800.0	26.74617	0.04617	26.70000	20.17	19.97	47.016	121.038
186750.0	393850.0	26.75630	0.05630	26.70000	20.17	19.97	47.031	121.031
186750.0	393900.0	26.76941	0.06941	26.70000	20.37	19.97	47.029	121.038
186750.0	393950.0	26.78294	0.08294	26.70000	20.37	19.97	47.012	121.036
186750.0	394000.0	26.79084	0.09084	26.70000	20.37	19.97	46.993	121.010
186750.0	394050.0	27.19689	0.09689	27.10000	21.49	21.09	46.991	120.983
186750.0	394100.0	27.20092	0.10092	27.10000	21.49	21.09	46.998	120.972
186750.0	394150.0	27.19961	0.09961	27.10000	21.49	21.09	47.006	120.977
186750.0	394200.0	27.19593	0.09593	27.10000	21.49	21.09	47.009	121.005
186750.0	394250.0	27.19080	0.09080	27.10000	21.49	21.09	47.014	121.059
186750.0	394300.0	27.18385	0.08385	27.10000	21.29	21.09	47.015	121.075
186750.0	394350.0	27.17670	0.07670	27.10000	21.09	21.09	47.025	121.090
186750.0	394400.0	27.16998	0.06998	27.10000	21.09	21.09	47.029	121.095
186750.0	394450.0	27.16398	0.06398	27.10000	21.09	21.09	47.024	121.085
186750.0	394500.0	27.15835	0.05835	27.10000	21.09	21.09	47.018	121.073
186800.0	393500.0	26.72366	0.02366	26.70000	19.97	19.97	46.962	121.118
186800.0	393550.0	26.72582	0.02582	26.70000	19.97	19.97	46.964	121.110
186800.0	393600.0	26.72866	0.02866	26.70000	19.97	19.97	46.968	121.095
186800.0	393650.0	26.73129	0.03129	26.70000	19.97	19.97	46.974	121.075
186800.0	393700.0	26.73273	0.03273	26.70000	19.97	19.97	46.982	121.051
186800.0	393750.0	26.73546	0.03546	26.70000	19.97	19.97	46.997	121.029
186800.0	393800.0	26.74092	0.04092	26.70000	19.97	19.97	47.010	121.019
186800.0	393850.0	26.74890	0.04890	26.70000	19.97	19.97	47.018	121.021
186800.0	393900.0	26.75887	0.05887	26.70000	20.37	19.97	47.014	121.026
186800.0	393950.0	26.76829	0.06828	26.70000	20.37	19.97	46.999	121.022
186800.0	394000.0	26.77390	0.07390	26.70000	20.37	19.97	46.985	121.002
186800.0	394050.0	27.17840	0.07840	27.10000	21.49	21.09	46.983	120.984
186800.0	394100.0	27.18180	0.08180	27.10000	21.49	21.09	46.986	120.971
186800.0	394150.0	27.18216	0.08216	27.10000	21.49	21.09	46.992	120.971
186800.0	394200.0	27.17974	0.07974	27.10000	21.49	21.09	46.996	120.980
186800.0	394250.0	27.17672	0.07672	27.10000	21.49	21.09	46.998	121.003
186800.0	394300.0	27.17276	0.07276	27.10000	21.29	21.09	47.007	121.045
186800.0	394350.0	27.16768	0.06767	27.10000	21.09	21.09	47.005	121.056
186800.0	394400.0	27.16259	0.06259	27.10000	21.09	21.09	47.015	121.076
186800.0	394450.0	27.15782	0.05782	27.10000	21.09	21.09	47.020	121.075
186800.0	394500.0	27.15359	0.05359	27.10000	21.09	21.09	47.017	121.069
186850.0	393500.0	26.72251	0.02251	26.70000	19.97	19.97	46.963	121.089
186850.0	393550.0	26.72428	0.02427	26.70000	19.97	19.97	46.966	121.075
186850.0	393600.0	26.72630	0.02630	26.70000	19.97	19.97	46.970	121.060
186850.0	393650.0	26.72738	0.02737	26.70000	19.97	19.97	46.975	121.041
186850.0	393700.0	26.72877	0.02877	26.70000	19.97	19.97	46.986	121.023
186850.0	393750.0	26.73169	0.03169	26.70000	19.97	19.97	46.996	121.011
186850.0	393800.0	26.73687	0.03687	26.70000	19.97	19.97	47.005	121.009
186850.0	393850.0	26.74314	0.04314	26.70000	19.97	19.97	47.007	121.009
186850.0	393900.0	26.75086	0.05086	26.70000	20.37	19.97	47.002	121.015
186850.0	393950.0	26.75762	0.05762	26.70000	20.37	19.97	46.991	121.010
186850.0	394000.0	26.76176	0.06176	26.70000	20.37	19.97	46.980	120.995
186850.0	394050.0	27.16530	0.06530	27.10000	21.49	21.09	46.978	120.982
186850.0	394100.0	27.16798	0.06798	27.10000	21.49	21.09	46.979	120.971
186850.0	394150.0	27.16919	0.06919	27.10000	21.49	21.09	46.984	120.968
186850.0	394200.0	27.16763	0.06763	27.10000	21.49	21.09	46.988	120.973
186850.0	394250.0	27.16555	0.06555	27.10000	21.49	21.09	46.990	120.990

186850.0	394300.0	27.16318	0.06318	27.10000	21.29	21.09	46.991	121.006
186850.0	394350.0	27.15996	0.05996	27.10000	21.29	21.09	46.998	121.035
186850.0	394400.0	27.15615	0.05615	27.10000	21.09	21.09	46.998	121.043
186850.0	394450.0	27.15238	0.05238	27.10000	21.09	21.09	47.007	121.060
186850.0	394500.0	27.14888	0.04888	27.10000	21.09	21.09	47.013	121.060
186900.0	393500.0	26.72119	0.02119	26.70000	19.97	19.97	46.964	121.061
186900.0	393550.0	26.72258	0.02258	26.70000	19.97	19.97	46.967	121.047
186900.0	393600.0	26.72352	0.02352	26.70000	19.97	19.97	46.971	121.032
186900.0	393650.0	26.72421	0.02421	26.70000	19.97	19.97	46.977	121.017
186900.0	393700.0	26.72594	0.02594	26.70000	19.97	19.97	46.986	121.005
186900.0	393750.0	26.72900	0.02900	26.70000	19.97	19.97	46.994	121.000
186900.0	393800.0	26.73338	0.03338	26.70000	19.97	19.97	47.000	121.000
186900.0	393850.0	26.73857	0.03857	26.70000	19.97	19.97	46.999	121.002
186900.0	393900.0	26.74456	0.04456	26.70000	20.17	19.97	46.994	121.006
186900.0	393950.0	26.74957	0.04957	26.70000	20.37	19.97	46.985	121.001
186900.0	394000.0	26.75271	0.05271	26.70000	20.37	19.97	46.976	120.989
186900.0	394050.0	27.15557	0.05557	27.10000	21.49	21.09	46.974	120.977
186900.0	394100.0	27.15767	0.05767	27.10000	21.49	21.09	46.975	120.970
186900.0	394150.0	27.15908	0.05908	27.10000	21.49	21.09	46.978	120.967
186900.0	394200.0	27.15847	0.05847	27.10000	21.49	21.09	46.981	120.968
186900.0	394250.0	27.15678	0.05678	27.10000	21.49	21.09	46.984	120.975
186900.0	394300.0	27.15513	0.05513	27.10000	21.29	21.09	46.986	120.989
186900.0	394350.0	27.15315	0.05315	27.10000	21.29	21.09	46.986	121.008
186900.0	394400.0	27.15052	0.05052	27.10000	21.09	21.09	46.992	121.026
186900.0	394450.0	27.14761	0.04761	27.10000	21.09	21.09	46.992	121.037
186900.0	394500.0	27.14472	0.04472	27.10000	21.09	21.09	47.002	121.047
186950.0	393500.0	26.71981	0.01981	26.70000	19.97	19.97	46.965	121.036
186950.0	393550.0	26.72057	0.02057	26.70000	19.97	19.97	46.969	121.025
186950.0	393600.0	26.72092	0.02091	26.70000	19.97	19.97	46.973	121.012
186950.0	393650.0	26.72198	0.02198	26.70000	19.97	19.97	46.980	121.001
186950.0	393700.0	26.72374	0.02374	26.70000	19.97	19.97	46.986	120.995
186950.0	393750.0	26.72678	0.02678	26.70000	19.97	19.97	46.992	120.994
186950.0	393800.0	26.73041	0.03041	26.70000	19.97	19.97	46.995	120.995
186950.0	393850.0	26.73477	0.03477	26.70000	19.97	19.97	46.993	120.996
186950.0	393900.0	26.73950	0.03949	26.70000	20.17	19.97	46.988	120.999
186950.0	393950.0	26.74331	0.04331	26.70000	20.37	19.97	46.980	120.994
186950.0	394000.0	26.74575	0.04575	26.70000	20.37	19.97	46.973	120.984
186950.0	394050.0	27.14814	0.04814	27.10000	21.49	21.09	46.971	120.975
186950.0	394100.0	27.14979	0.04979	27.10000	21.49	21.09	46.972	120.970
186950.0	394150.0	27.15115	0.05115	27.10000	21.49	21.09	46.974	120.966
186950.0	394200.0	27.15122	0.05122	27.10000	21.49	21.09	46.977	120.966
186950.0	394250.0	27.14994	0.04994	27.10000	21.29	21.09	46.979	120.970
186950.0	394300.0	27.14857	0.04857	27.10000	21.29	21.09	46.981	120.982
186950.0	394350.0	27.14723	0.04723	27.10000	21.29	21.09	46.982	120.989
186950.0	394400.0	27.14550	0.04550	27.10000	21.29	21.09	46.985	121.009
186950.0	394450.0	27.14336	0.04336	27.10000	21.09	21.09	46.988	121.020
186950.0	394500.0	27.14107	0.04107	27.10000	21.09	21.09	46.989	121.031
187000.0	393500.0	26.11826	0.01826	26.10000	18.38	18.38	46.967	121.018
187000.0	393550.0	26.11846	0.01845	26.10000	18.38	18.38	46.970	121.008
187000.0	393600.0	26.11906	0.01906	26.10000	18.38	18.38	46.975	120.998
187000.0	393650.0	26.12022	0.02022	26.10000	18.38	18.38	46.980	120.991
187000.0	393700.0	26.12214	0.02214	26.10000	18.38	18.38	46.986	120.988
187000.0	393750.0	26.12482	0.02482	26.10000	18.38	18.38	46.990	120.986
187000.0	393800.0	26.12788	0.02788	26.10000	18.38	18.38	46.991	120.988
187000.0	393850.0	26.13155	0.03155	26.10000	18.38	18.38	46.989	120.991

187000.0	393900.0	26.13535	0.03535	26.10000	18.58	18.38	46.984	120.993
187000.0	393950.0	26.13832	0.03832	26.10000	18.78	18.38	46.977	120.987
187000.0	394000.0	26.14027	0.04027	26.10000	18.78	18.38	46.971	120.980
187000.0	394050.0	26.84226	0.04226	26.80000	20.65	20.25	46.969	120.973
187000.0	394100.0	26.84363	0.04364	26.80000	20.65	20.25	46.969	120.968
187000.0	394150.0	26.84483	0.04483	26.80000	20.65	20.25	46.971	120.965
187000.0	394200.0	26.84524	0.04524	26.80000	20.65	20.25	46.973	120.964
187000.0	394250.0	26.84449	0.04449	26.80000	20.45	20.25	46.975	120.967
187000.0	394300.0	26.84324	0.04325	26.80000	20.45	20.25	46.977	120.972
187000.0	394350.0	26.84219	0.04219	26.80000	20.45	20.25	46.979	120.982
187000.0	394400.0	26.84103	0.04104	26.80000	20.45	20.25	46.979	120.991
187000.0	394450.0	26.83951	0.03951	26.80000	20.25	20.25	46.982	121.005
187000.0	394500.0	26.83777	0.03777	26.80000	20.25	20.25	46.985	121.014

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron)over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden (= 50) over 5 jaar

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden - achtergrond op dit punt

kolom 8: berekende waarde van 24-uurgem. conc. die 35 keer is overschreden

kolom 9: hoogste berekende waarde van 24-uurgem. conc.

Bijlage 7

Erfbepantingsplan

LEGENDA:



BOMEN:
13 st BERK



BOSPLANTSOEN, 7.50 M X
1.50 M, IN DRIEHOEKSVER-
BAND, 2 JAARIG PLANTMATE-
RIAAL:

EIK	600 st
(RUW)BERK	300 st
VUILBOOM	200 st
KORNOELJE	200 st
LYSTERBES	200 st
KRENT	200 st
BEUK.	150 st

HET EINDBEELD IS EEN
GEVARIEEERDE SINGEL
HET GOED ONTWIKKELDE
BOOM- EN STRUIK LAAG
HET BEHEERSPLAN IS AL
EERDER BYGEVOEGD.

ZAKSLOOT TBV
OPVANG HEMELWATER
(2,60 M BREED)

13 st BERK OP 2 M AFSTAND
VANDE BESTAANDE SLOOT

SINGEL 20 M
BREED, HANGT
DEELS OVER
BESTAANDE SLOOT
EN ZAKSLOOT
ZONDER DE
OPVANGFUNCTIE
TE BELEMMEREN

BESTAANDE
SLOOT

SINGEL 10 M BREED
LUITGROEIEND OVER
ZAKSLOOT ZONDER
DE OPVANGFUNCTIE
TE BELEMMEREN

ZAKSLOOT
2,60 M BREED

POEL

JODENPEELDREEF

POEL TBV OPVANG
HEMELWATER

BORGO

RIETVENSEWEG 10 ~ 5427 LR BOEKEL

TEL.: 0492 324074 ~ FAX: 0492 329446 ~ MOB. 06 55955715

GEBR SWINKELS Jodenpeeldreef
De Rips
P/A LAZELDOMKSEWEG 11
5756 PA VLIEDEN
GEPEKEND: J BORGO



DATUM: NOV '08

SCHAAL: 1:1.000

TEK. NR. 1025

Bijlage 8

Watertoets en -advies

Korte beschrijving

ROBA Milieu heeft voor de Gebr. Swinkels een ruimtelijke onderbouwing gemaakt voor de ontwikkeling van een intensieve veehouderij aan de Jodenpeeldreef 9, te de Rips. Naar aanleiding van opmerkingen van de gemeente zijn daar in een mail van 01/12/08 wijzigingen in aangebracht.

Initiatiefnemer is voornemens twee nieuwe stallen op te richten. Totaal bebouwd en verhard oppervlakte wordt daarmee 12.623 m². Op basis van de eerdere berekening van het waterschap wordt het hemelwatervolume nu geschat op 635 m³ (T=10), respectievelijk 712 m³ (T=100). Hierin is het lagere planoppervlakte verdisconteerd, maar ook het bestaande woonhuis (+5%).

Initiatiefnemer geeft aan dat de berging van het afstromende hemelwater plaatsvindt in een poel en twee zaksloten.

Overwegingen

- Het bergend vermogen van de voorgestelde poel en de twee zaksloten boven de GHG van 40 cm-mv is samen zo'n 750 kubieke meter. Daarmee wordt ruim voldaan aan de bergingsbehoefte, zelfs bij de T=100 situatie.
- Om een goede poel te krijgen, dient deze wel tot onder het GLG uitgegraven te worden. Die is ter plekke tussen de 160 en 180 cm-mv. Uitdieping tot 2,5 m-mv op het diepste punt is raadzaam.
- De initiatiefnemer heeft op aangeven van de gemeente veegpaden in de plannen opgenomen.

Conclusie

- De waterparagraaf van de ruimtelijke onderbouwing akkoord.
- Bouwplannen moeten t.z.t. aangeven hoe het water van oude en nieuwe bebouwing/verharding in de poel/zaksloten komt (molgoten, ondergrondse leidingen, etc.)
- Bij de nieuwbouw dienen duurzame niet uitlogende bouwmaterialen gebruikt worden.

Gegevens ten behoeve van de watertoets voor Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Perceel:

Jodenpeeldreef 5 te De Rips

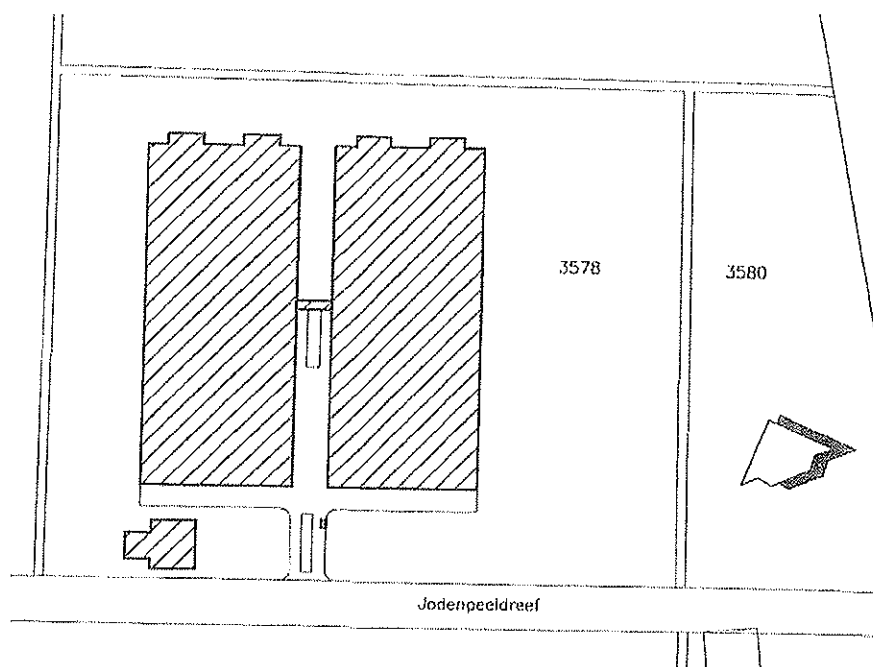
Kadastraal bekend gemeente Gemert-Bakel, sectie 2A, nummer 3578

Plan:

Bouw van twee vleesvarkensstallen.

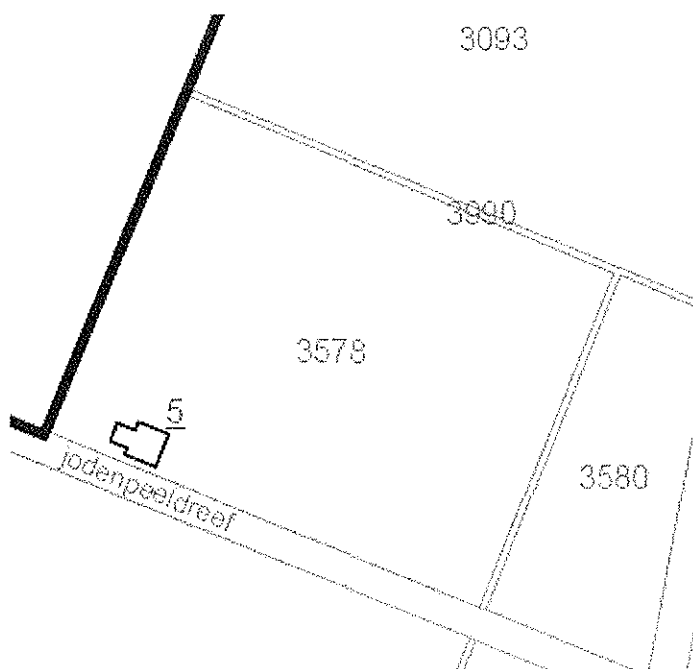
Oppervlakte nieuwbouw: 10.568 m².

Oppervlakte erfverharding: 2.555



Schouwkaart 2007 Waterschap Aa en Maas

De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand ter plaatse van de nieuwbouw is 40-80 cm beneden maaiveld.



Ondergronden:

- Kadaster huizen
- Kadastraal perceel
- Districtgrenzen
- Gemeentegrens
- Sectiegrens

Grondwatertrappen:

- hoog (GHG dieper dan 80 cm - mv)
- midden (GHG 40 - 80 cm - mv)
- laag (GHG ondieper dan 40 cm - mv)

Schouw:

- schouwsloot nat
- schouwsloot periodiek nat
- schouwsloot droog

D. van de Mortel (Daniëlle)

Van: Schelven, Marije van [mvanschelven@aaenmaas.nl]
Verzonden: vrijdag 18 april 2008 8:58
Aan: Danielle van de Mortel
Onderwerp: RE: watertoets Jodenpeeldreef 5 De Rips

Hallo Danielle,

Dit is een heel grote ontwikkeling op deze locatie. Het is daarom erg aan te raden om een apart waterplan te laten maken door een kundig bureau.
De berekening die ik nu voor je heb gemaakt is te weinig in dit geval. Maar het is een goede richtlijn dus bij deze:

Voor de verwerking van al het hemelwater in geval van een T=10 bui heb je voor dit verhard oppervlak een bergingscapaciteit van 629m3 nodig wanneer er een afvoer naar oppervlakte water buiten het terrein wordt gerealiseerd.
Als er geen afvoer wordt aangelegd heb je een bergingscapaciteit van 705m3 nodig.

De GHG is best hoog (we houden voor de zekerheid 40 cm onder maaiveld aan hier zolang we geen specifiekere gegevens hebben.) Dat betekent dat de infiltratie en bergingscapaciteit ook ondiep moeten worden gerealiseerd bijvoorbeeld door afwatering op een grasveld naast de stallen (het grasveld wordt zo een soort grote wadi.) Met nader onderzoek (waterplan) kan een diepere GHG worden vastgesteld waardoor de infiltratievoorziening ook dieper kan worden aangelegd en dus minder m2 kost.

Hopelijk weet je genoeg. Als dat niet zo is dan hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet, Marije van Schelven.

Van: Danielle van de Mortel [mailto:d.mortel@robagroep.nl]
Verzonden: woensdag 16 april 2008 16:38
Aan: Schelven, Marije van
Onderwerp: watertoets Jodenpeeldreef 5 De Rips

Hallo Marije,

Bij deze dan de gegevens voor een andere klant (zie bijlage).
Gebroeders Swinkels willen aan de Jodenpeeldreef 5 te De Rips een varkenshouderij oprichten en de daarvoor benodigde waterbergingscapaciteit realiseren.
Wil je mij de benodigde omvang van de berging doorgeven?
Bedankt!

Met vriendelijke groeten,

Ing. D. van de Mortel (Daniëlle)
Adviseur Milieu

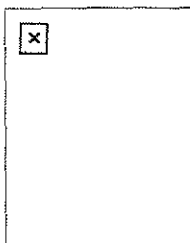
ROBA Milieu B.V.
Postbus 330, 5750 AH DEURNE
☎ T. 0493-32 60 30 keuzemenu 2
M. 06-13508548
☎ F. 0493-31 19 39
✉ D.Mortel@robagroep.nl
🌐 www.robagroep.nl

DISCLAIMER

De informatie in dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Verstreking aan en gebruik door anderen is niet toegestaan. Door de elektronische verzending van het bericht kunnen er geen rechten worden ontleend aan de informatie.

*Wil jij werken met water, voor nu en voor later? Of ken je iemand die een baan in het water zoekt?
Kom op zaterdag 26 april tussen 11.00 en 16.00 uur naar de banendag op de rioolwaterzuivering in*

*Dinther,
Hazelbergsestraat 5
5473 XL Heeswijk-Dinther
(www.aaenmaas.nl/banendag)*



WATERSCHAPSVERKIEZINGEN 2008

In november van dit jaar zijn er in het hele land verkiezingen voor nieuwe waterschapsbesturen.

Ook voor het algemeen bestuur van Waterschap Aa en Maas.

Kijk voor alle informatie op www.aaenmaas.nl/verkiezingen_2008

Disclaimer:

Dit e-mail bericht is slechts bestemd voor de (rechts)persoon aan wie het is gericht en kan informatie bevatten die persoonlijk of vertrouwelijk is en niet openbaar mag worden gemaakt krachtens wet- of regelgeving of overeenkomst. Indien een ander dan geadresseerde dit e-mail bericht ontvangt of anderszins in handen krijgt is hij niet gerechtigd tot kennisneming, verspreiding, openbaar maken of vermenigvuldigen daarvan. Hij wordt verzocht onmiddellijk waterschap Aa en Maas telefonisch (telefoon: +31 (0)73 6156666) op de hoogte te stellen en het e-mail bericht te vernietigen.

Waterschap Aa en Maas staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor tijdige ontvangst daarvan. Dit e-mail bericht brengt geen enkele contractuele gebondenheid voor waterschap Aa en Maas tot stand.

Dit e-mail bericht is gecontroleerd op Virussen.

Bijlage 9

Akoestisch onderzoeksrapport

postbus 237
5670 ae nuenen
tel. (040) 263 11 49
fax (040) 283 28 95
e-mail: info@geluidshinder.nl
site: www.geluidshinder.nl
abn amro nuenen
rek.nr. 42.33.53.357
k.v.k. eindhoven nr. 170.99065
btw nr. NL8059.95.705.B.01

akoestisch rapport

Vergunning

Wet milieubeheer

Gebr. Swinkels
Hazeldonkseweg 11
5756 PA Vlierden

15-05-'09
AR 9373/2

AKOESTISCH RAPPORT

Vergunning Wet Milieubeheer
Vleesvarkensbedrijf Gebr. Swinkels
Locatie: Jodenpeeldreef 9 te De Rips

Opdrachtgever:
Gebr. Swinkels
Hazeldonkseweg 11
5756 PA Vlierden

Projectnummer AR 9373/2

Nuenen,
db/a consultants v.o.f.

Ing. P.J.M. Klomp

I N H O U D:

1. INLEIDING.....	4
1.1. ALGEMEEN.....	4
1.2. DOCUMENTEN.....	5
2. BRONBESCHRIJVING.....	6
2.1. ALGEMEEN.....	6
2.2. LUCHTWASSERS.....	6
2.3. SPOELPLAATS.....	7
2.4. VOERINSTALLATIE.....	7
2.5. OVERZICHT BRONSTERKTEN.....	8
3. BEDRIJFSSITUATIES.....	9
4. BEDRIJFSDUURCORRECTIES.....	11
4.1. MOBIELE BRONNEN.....	11
4.2. VASTE BRONNEN.....	11
5. NORMSTELLING.....	12
6. BEREKENING VAN DE GELUIDOVERDRACHT.....	14
7. RESULTATEN EN CONCLUSIES.....	15
7.1. BEOORDELINGSNIVEAUS $L_{AR,LT}$	15
7.2. MAXIMALE GELUIDNIVEAU L_{AMAX}	16
7.3. INDIRECTE HINDER L_{AEQ}	16
8. BIJLAGEN [01-35].....	17
8.1. SITUATIE.....	17
8.2. DATA INVOER BEREKENING GELUIDOVERDRACHT.....	17
8.3. RESULTATEN.....	17

1. Inleiding.

1.1. Algemeen.

Het voorliggende akoestische rapport is opgesteld in opdracht van Gebr. Swinkels voor een vleesvarkensbedrijf gevestigd aan de Jodenpeeldreef 9 te De Rips, gemeente Gemert-Bakel.

Voor de berekening is gebruik gemaakt van de software Geonoise versie 5.43 van DGMR. Het rekenmodel is opgesteld uitgaande van een uittreksel van kadastrale kaarten en de vergunningtekening. Op basis van deze informatie zijn de objecten, bronnen en rekenpunten gemodelleerd. In de bijlagen zijn in verschillende 'plots' de relevante situatiegegevens aangegeven.

De inrichting ligt aan de Zuidoostzijde van het dorp De Rips, in het buitengebied van de gemeente Gemert-Bakel.



Fig. 1j: Het kruis geeft ongeveer de ligging van de inrichting aan.

Bij de inrichting wordt o.a. geluid geproduceerd door de ventilatie van de stallen, de verkeersbewegingen samenhangend met het transport van vee, mest en bulkvoer en de laad- en loshandelingen hiervan.

Op basis van de emissierelevante bronsterkten van de bepalende bronnen zijn berekend de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus L_{Ar} , L_T , en de maximale geluidniveaus L_{Amax} . Dit is gedaan voor 2 punten op 1,5 en 5,0 meter hoogte op de gevels van de dichtstbijzijnde woningen, en op 3 controlepunten op 5 meter hoogte in de verschillende windrichtingen, op 100 meter afstand van de inrichting.

1.2. Documenten.

De onderstaande documenten zijn voor het opstellen van het voorliggende akoestisch rapport geraadpleegd en gehanteerd.

- De Wet Geluidhinder op basis van 16 februari 1979 en de wijzigingen zoals doorgevoerd per 1 januari 2007.
- De Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van de Minister van VROM van 21 oktober 1998.
- De Handleiding meten en rekenen Industrielawaai van 1999, van het Ministerie van VROM van 1999.
- De Circulaire Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer van de Minister VROM van 29 februari 1996.
- Vergunningtekening, opgesteld door 'ROBA architecten' te Deurne, projectnummer M08025, blad 01 met de laatste wijzigingsdatum 05-05-'09.
- Voor de juiste ondergrond is de site 'kadaster on line' geraadpleegd en er is 'ingezoomd' via Live Maps van Microsoft.

2. Bronbeschrijving.

2.1. Algemeen.

Vanaf de Jodenpeeldreef wordt de inrichting door 2 toeritten ontsloten. De onderstaande af-druk, die is genomen uit het rekenmodel, geeft de ligging van de puntbronnen en van de rij-lijnen van de voertuigen.



2.2. Luchtwassers.

De lucht van de stallen 1 en 2 wordt afgevoerd via luchtwassers. Voor de 5 ventilatoren per luchtwassers zijn in het rekenmodel 4 puntbronnen aangenomen. De aangehouden geluidpro-ductie van de luchtwasser per puntbron is als volgt afgeleid van het vergelijkbare type, MR 800/4, uit de Stork documentatie [zie bijlage].

$$L_w = 72 + 10 \cdot \text{Log}(4 \cdot \pi \cdot 2^2) + 10 \cdot \text{Log} 5 - 10 = 86 \text{ dB(A)}.$$

De ventilatoren die aan het einde van een centraal luchtkanaal zijn ingebouwd zorgen ervoor dat de stallucht via een nat wassysteem de stal verlaat. De geluidproductie van een dergelijk systeem is gering omdat de ventilatoren in de kanalen vóór het 'watergor-dijn' zijn gemonteerd. Hiervoor wordt in de bovenstaande formule een aftrek van 10 dB toegepast.

De benodigde ventilatiecapaciteit wordt geregeld door het variëren van het toerental van de ventilatoren. Een lager toerental levert een lagere geluidsproductie. De geluidsreductie wordt gevonden uit de relatie $50 \cdot \log [n_2/n_1]$ waarbij n het toerental is. De bijhorende bedrijfsduurcorrecties C_b zijn op basis van deze aanname en in de berekening opgenomen. De benodigde luchtverplaatsing is afhankelijk van de buitentemperatuur, de leeftijd van de varkens en het al dan niet aanwezig zijn van biggen.

Op basis van praktijkgegevens kan er van worden uitgegaan dat de toerentallen tijdens de dag- de avond- en de nachtperiode respectievelijk 80%, 60% en 40% van het maximum toerental van 1.500 omw/min zijn, wat leidt tot de bedrijfsduurcorrecties $C_b(\text{dag})=4.85$, een $C_b(\text{avond})=11.1$, en een $C_b(\text{nacht})=19.9$.

2.3. Spoelplaats.

Op de spoelplaats, die is gelegen tussen de stallen 1 en 2, worden machines en gereedschappen met een hogedrukreiniger schoongespoten. Hiervoor is in het rekenmodel een bedrijfstijd van 15 minuten per dag aangehouden.

2.4. Voerinstallatie.

De voerinstallatie is 2 keer per dag in gebruik. De eerste voerronde is van 7.00 – 11.00 uur, de tweede van 15.00 - 19.00 uur. Gedurende deze tijden zijn de elektrisch gedreven voervijzels afwisselend in gebruik. Naar de omgeving toe levert dit geen relevante geluidbijdrage.

2.5. Overzicht bronsterkten.

Voor de bronsterkten L_{Ar} , L_T en L_{Amax} van de beschouwde voertuigen en de overige bronnen en activiteiten is uitgegaan van de onderstaande algemeen aanvaarde geluidkentallen.

Omschrijving	Bronsterkte L_w/L_{wr} in dB(A)	
	L_{Ar}, L_T	L_{Amax}
Vrachtauto [VA]	105,1	108,1
Personenauto [PA]	89,8	92,8
Bestelauto [BA]	94,5	97,5
Bulkauto lossen	103,9	106,9
Laden vleesvarkens	99,4	114,4
Luchtwassers [5x MR800/4 per luchtwater[stal 1-2]	82,0	
Oppompen mest	104,2	107,2
Oppompen spuiwater	105,0	108,0
Shovel div. werkzaamheden	101,2	106,2
Spoelplaats [hogedruk reiniger]	100,9	103,9

Tabel 2: Bronsterkten bronnen rekenmodel.

3. Bedrijfssituaties.

De geluidproductie van de inrichting wordt bepaald door de combinatie van continue geluidbronnen [ventilatoren] en discontinue geluidbronnen vanwege de wisselende activiteiten. De Representatieve Bedrijf Situatie [RBS] heeft betrekking op de voor de geluiduitstraling kenmerkende maatgevende bedrijfsvoering bij een volledige capaciteit van de inrichting. Onder de RBS worden in beginsel die activiteiten begrepen die zich op vaker dan 12 dagen per jaar voordoen.

Activiteiten RBS:

- Vrachtauto 3x/week aanvoer mengvoer [mobiele bron *01]. Het lossen van de bulkauto gebeurt op 1 positie [bronzpunten *01], gedurende maximaal 15 minuten per vrachtauto alleen tijdens de dagperiode.
- Vrachtauto 1x/daags aanvoer brijvoer [mobiele bron *02]. Het lossen van de bulkauto gebeurt op 1 positie [bronzpunten *01], gedurende maximaal 15 minuten per vrachtauto alleen tijdens de dagperiode.
- Vrachtauto 3x/week verladen van vleesvarkens in dag- avond- of nachtperiode.[mobiele bron *03]. Het verladen van de varkens gebeurt op 1 positie op het laaddock tussen de stallen 1 en 2. Deze activiteit vergt ca 1 uur per vrachtauto [bron *02].
- Vrachtauto 2x/week brengen van biggen in dag- avond- of nachtperiode.[mobiele bron *04]. Het verladen van biggen gebeurt op 1 posities op het laaddock tussen de stallen 1 en 2. De laadactiviteit van de biggen is niet in het rekenmodel opgenomen.
- Vrachtauto 1x per week diversen [mobiele bron *05]. 2x per jaar aanvoer melasse t.b.v. luchtwasser, 1x/week afvoer bedrijfsafval, 2x per jaar leveren propaan.
- Vrachtauto 12x per jaar aan- en afvoer zuur/spuiwater [mobiele bron *06]. Oppompen aan spuiwater aan noordzijde van de stallen 1 en 2 gedurende 15 minuten in dagperiode [bronnen *13 en *14].
- Shovel dagelijkse werkzaamheden, manoeuvreren verdeeld over 3 posities [bronzpunten *15-*17], gedurende 2 uur in de dagperiode.
- Personenauto 6x per etmaalperiode t.b.v. medewerkers, dierenarts, adviseur enz. [mobiele bron *07].
- Bestelauto 1x per dag [mobiele bron *08].
- Vrachtauto's afvoer van mest op 8 dagen per jaar [mobiele bronnen *09]. De aantallen mestauto's zijn gebaseerd op een totale jaarlijkse mestproductie van 8.500 m³. Dit zijn uitgaande van 35 m³ per auto, over 8 dagen verdeeld, 30 voertuigen per dag. Het oppompen van de mest met verdringerpomp gebeurt op 6 posities langs de stallen gedurende gemiddeld 15 minuten per pompput per mestauto [bronzpunten *07-*12].

Bovenstaande aantallen voertuigen zijn **in het rekenmodel als verkeersbewegingen** opgenomen. [Als een voertuig van en naar de inrichting rijdt via dezelfde rijlijn maakt dat voertuig 2 verkeersbewegingen]. Tabel 3 geeft de frequenties en de aantallen mobiele geluidbronnen. Tabel 4 geeft de vaste bronnen met de bedrijfsduurcorrecties.

Model:AR 9373/2 van 150509 Groep:hoofdgroep Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - II.							
Id	Omschrijving	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
01-3x/week	VA mengvoer	2	--	--	38,00	--	--
02-1x/dag	VA brijvoer	2	--	--	38,00	--	--
03-3x/week	VA ophalen vleesvarkens	2	2	2	37,87	33,10	36,11
04-2x/week	VA brengen biggen	2	2	2	37,86	33,09	36,10
05-1x/week	VA div [afval, propaan, enz]	2	--	--	38,20	--	--
06-12x/jr	VA aan/afvoer zuur/apui	1	--	--	40,63	--	--
07-dagelij	PA personeel en bezoekers	4	2	2	35,22	33,46	36,47
08-dagelij	BA koeriersdiensten	2	--	--	38,20	--	--
09-3dg/jr	VA ophalen mest	30	--	--	26,03	--	--
10	VA indirect	74	4	4	22,56	30,46	33,47
11	PA indirect	4	2	2	35,26	33,50	36,51
12	BA indirect	4	--	--	35,25	--	--

Tabel 3: Frequentie, omschrijving, aantal verkeersbewegingen en C_b, mobiele bronnen.

Model:AR 9373/2 van 150509 Groep:hoofdgroep Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II.							
Id	Omschrijving	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Pb (u) (D)	Pb (u) (A)	Pb (u) (N)
01	Bulkauto lossen	13,80	--	--	0,500	--	--
02	Laden vleesvarkens	10,79	6,02	9,03	1,000	1,000	1,000
03	Luchtwater [stal 2]	4,85	11,10	19,90	3,928	0,310	0,082
04	Luchtwater [stal 2]	4,85	11,10	19,90	3,928	0,310	0,082
05	Luchtwater [stal 2]	4,85	11,10	19,90	3,928	0,310	0,082
06	Luchtwater [stal 2]	4,85	11,10	19,90	3,928	0,310	0,082
07	Oppompen mest stal 1	9,82	--	--	1,251	--	--
08	Oppompen mest stal 1	9,82	--	--	1,251	--	--
09	Oppompen mest stal 1	9,82	--	--	1,251	--	--
10	Oppompen mest stal 2	9,82	--	--	1,251	--	--
11	Oppompen mest stal 2	9,82	--	--	1,251	--	--
12	Oppompen mest stal 2	9,82	--	--	1,251	--	--
13	Oppompen spuitwater stal 1	16,81	--	--	0,250	--	--
14	Oppompen spuitwater stal 2	16,81	--	--	0,250	--	--
15	Shovel div werkzaamheden	13,60	--	--	0,500	--	--
16	Shovel div werkzaamheden	13,60	--	--	0,500	--	--
17	Shovel div werkzaamheden	13,60	--	--	0,500	--	--
18	Spoeplaats	16,81	--	--	0,250	--	--

Tabel 4: Omschrijving en C_b vaste bronnen.

Indirecte hinder:

Voor het afleiden van de verwachte geluidniveaus van de indirecte hinder zijn de verkeersbewegingen uit de representatieve bedrijfssituatie [RBS] opgeteld. Voor het ophalen van kadavers zijn 2 extra verkeersbewegingen opgenomen [omdat de kadaverauto niet op het erf mag komen].

4. Bedrijfsduurcorrecties.

4.1. Mobiele bronnen.

Voor de mobiele bronnen corrigeert de C_b -term voor de tijd T_b (van de etmaalperiode T) dat een voertuig op de rijlijn, als bronpunt, geluid produceert. De formule voor de C_b term is:

$$C_b = -10 \cdot \text{Log}(T_b / T) \text{ met } T_b = n \cdot L / v \cdot N$$

Hierin is: n het aantal verkeersbewegingen, L is de lengte van de rijlijn op het terrein in km, v is de rijsnelheid in km/h en N is het aantal bronpunten.

In het rekenmodel worden de rijlijnen van de mobiele bronnen met de cursor over het terrein van de inrichting als polygoon gemodelleerd. Het programma berekent op basis van de bovenstaande formule de correcties. Op de bijlagen zijn de rijlijnen voor de mobiele directe en indirecte bronnen aangegeven; tevens zijn in de bijlagen en tabel 3 de aantallen voertuigen per rijlijn en per periode te verifiëren.

4.2 Vaste bronnen.

De bedrijfsduurcorrectieterm C_b wordt van de bronsterkte afgetrokken om te corrigeren voor de tijd dat een bron geen geluid produceert. De C_b term wordt berekend met de formule

$$C_b = 10 \cdot \text{Log} [T_b / T_{\text{periode}}]$$

Hierin is: T_b = bedrijfstijd en T_{periode} in uren per periode

De bedrijfstijden en de afgeleide C_b termen voor de vaste bronnen zijn in tabel 4, en de bijlagen aangegeven.

5. Normstelling.

Het huidige wettelijke kader voor de vergunningverlening is verwoord in de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening', die in 1998 door het Ministerie VROM is gepubliceerd. Bij de vergunningverlening aan bestaande inrichtingen moet volgens de Handleiding, als de betreffende gemeente nog geen geluidsnota heeft vastgesteld, de volgende procedure worden gevolgd.

- *Bij herziening van vergunningen worden de richtwaarden volgens de onderstaande tabel 5 steeds opnieuw getoetst.*
- *Overschrijding van de richtwaarden is toegestaan tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid.*
- *In sommige gevallen kan, na een bestuurlijk afwegingsproces waarbij de geluidhinderbestrijdingskosten een belangrijke rol dienen te spelen, overschrijding van het omgevingsgeluidniveau tot een maximum etmaalwaarde van 55 dB(A) worden toegestaan.*
- *Wanneer het bestaande (vergunde) niveau vanwege de inrichting hoger is dan de etmaalwaarde van 55 dB(A), dient bij de opstelling van de nieuwe vergunningvoorschriften de laatstgenoemde waarde of het referentieniveau van het omgevingsgeluid als maximum te worden gehanteerd.*

Voor het bovenstaande geldt steeds dat na een verhoging van de richtwaarden alleen kan worden toegestaan na toepassing van de best beschikbare technieken [BBT].

Tabel 5: Richtwaarden voor woonomgevingen.

Aard van de woonomgeving	Aanbevolen richtwaarden in de woonomgeving in dB(A)		
	dag	avond	nacht
Landelijke omgeving	40	35	30
Rustige woonwijk, weinig verkeer	45	40	35
Woonwijk in stad	50	45	40

Volgens de omschreven procedure mag de vergunningverlener in de vergunning grenswaarden voor de geluidniveaus opnemen die ten hoogste gelijk zijn aan de richtwaarden voor de woonomgeving. Wanneer de vergunde waarde de richtwaarde niet overschrijdt hoeft geen rekening te worden gehouden met het referentieniveau dat op het betreffende vergunningspunt heerst. Het aanwezige referentieniveau moet worden beschouwd wanneer de vergunde waarde boven de richtwaarden ligt.

Door de gemeente Gemert-Bakel is in mei 2007 de “Nota geluid voor bedrijven Gemert-Bakel” vastgesteld, die een beleidskader is voor de milieuvergunningverlening. In de gemeentelijke geluidsnota is het gebied waarin de locatie Jodenpeeldreef 9 te De Rips is gelegen, aangewezen als ‘landelijk gebied met veel agrarische activiteiten’. Hier gelden, in afwijking van de richtwaarde uit de Handreiking, de volgende normen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau:

De $L_{Ar,LT}$ grenswaarden op de gevel van de dichtstbijzijnde woningen aan de Jodenpeeldreef bedragen 45-45-40 dB(A), respectievelijk voor de dag- avond- en nachtperiode

Hierboven zijn alleen de geluidniveaus aan de orde geweest die gemiddeld per periode optreden. Inherent aan de bedrijfsvoering zijn er echter ook kortstondig optredende geluidniveaus die bijvoorbeeld worden veroorzaakt door het manoeuvreren van de vrachtauto's, het lossen van de bulkauto en het laden van dieren. De kortstondig optredende geluidniveaus worden als meer hinderlijk ervaren naarmate deze verder boven het achtergrondniveau uitkomen. Gestreefd wordt naar een grenswaarde voor het L_{Amax} die maximaal 10 dB ligt boven de $L_{Ar,LT}$ grenswaarde. Het maximum is als volgt.

De L_{Amax} grenswaarden op de gevel van de dichtstbijzijnde woning aan de Jodenpeeldreef bedraagt 70-65-60 dB(A), respectievelijk voor de dag- avond- en nachtperiode.

Alleen in die gevallen waarin aantoonbaar niet aan deze grenswaarde kan worden voldaan kan op basis van een bestuurlijke afwijkingsbevoegdheid, wegens bijzondere omstandigheden, alleen voor de dag- en/of de nachtperiode een maximaal 5 dB(A) hogere L_{Amax} grenswaarde worden vergund.

De equivalente geluidsbelasting L_{Aeq} vanwege het verkeer van en naar de inrichting wordt indirecte hinder genoemd en getoetst aan verkeerslawaaigrenswaarden.

6. Berekening van de geluidoverdracht.

Voor de berekening wordt gebruik gemaakt van een computerprogramma GEONNOISE Versie 5.43 dat rekent volgens de II-8-methode uit de nieuwe “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai”, HMRI-II Ministerie VROM 1999.

Het rekenmodel is gebaseerd op een zogenaamd “stralenmodel”. Dit betekent dat van de denkbeeldige lijn bron $\Rightarrow$ ontvanger wordt nagegaan welke objecten worden gesneden. Van een gescande kaart zijn de relevante gegevens van de gebouwen en de omgeving overgenomen. Ten behoeve van de berekening zijn de objecten en de bodemgebieden benoemd volgens de tabellen in de bijlagen. Bij het vaststellen van de reflecties vindt een spiegeling plaats van de geluidsbronnen in alle reflecterende objecten om na te gaan of er een reflectie mogelijk is.

Ook de X-, en Y-coördinaten van objecten, bronnen en rekenpunten zijn van de gescande kaart overgenomen. In de verschillende “plots” zijn de relevante situatiegegevens aangegeven. De bronpunten zijn met een * aangegeven. De geluidsbelasting wordt bepaald door de bronsterkte en de situering van de bronnen, de bedrijfstijden en de aanwezigheid van afschermende en/of reflecterende bebouwing.

Het Industrielawaai rekenmodel is ook gebruikt voor de prognose van het geluid dat wordt veroorzaakt door de auto's die op de Jodenpeeldreef van en naar de inrichting rijden. Formeel moet hiervoor het wegverkeerslawaai rekenmodel worden gebruikt. Echter in verband met de geringe rijsnelheid is het Industrielawaaimodel goed toepasbaar.

7. Resultaten en conclusies.

7.1. Beoordelingsniveaus $L_{Ar, LT}$.

De onderstaande tabel geeft de resultaten voor de bronnen die voor de verschillende bedrijfs-situaties van toepassing zijn. De geluidniveaus tijdens de dagperiode worden getoetst op 1,5 m waarneemhoogte en de geluidniveaus tijdens de avond- en nachtperiode worden getoetst op 5,0 m waarneemhoogte.

Id	Ontvanger	Representatieve Bedrijfssituatie		
		45 - 45 - 40		
01_A/B	ZG Jodenpeeldreef 3	37,5	21,6	18,1
02_A/B	VG Landmeter van Beurdenweg 3	39,3	24,1	19,4
03_A	Controlepunt 100m zuid	43,5	36,4	33,3
04_A	Controlepunt 100m west	41,7	24,4	19,2
05_A	Controlepunt 100m noord	46,3	31,6	24,6

Tabel 6: beoordelingsniveau $L_{Ar, LT}$ in dB(A) representatieve bedrijfssituatie.

- *Het hoogste langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de representatieve bedrijfssituatie tijdens de dagperiode bedraagt 39,3 dB(A), in de avondperiode 24,1 dB(A) en in de nachtperiode 19,4 dB(A) op de voorgevel van de woning Landmeter van Beurdenweg 3 [zie de bijlagen 15-22].*
- *Deze resultaten blijven binnen de normstelling.*

7.2. Maximale geluidniveau L_{Amax}

Uitgaande van de L_{Amax} bronsterkten die op de bijlagen en in tabel 2 zijn aangegeven geeft de onderstaande tabel, voor de representatieve bedrijfssituatie, de maximale geluidniveaus.

Id	Ontvanger	Bedrijfssituatie L_{Amax} totaal		
		70 - 65 - 60		
01 A/B	ZG Jodenpeeldreef 3	51	48	47
02 A/B	VG Landmeter van Beurdenweg 3	51	48	48
03 A	Controlepunt 100m zuid	57	57	57
04 A	Controlepunt 100m west	54	46	46
05 A	Controlepunt 100m noord	56	48	48

Tabel 7: maximale geluidniveaus L_{Amax} in dB(A).

- *Het maximale geluidniveau op de voorgevel van de woning Landmeter van Beurdenweg 3 bedraagt tijdens de dagperiode 51 dB(A), tijdens de avondperiode 48 dB(A) en tijdens de nachtperiode 48 dB(A). Het maximale geluidniveau op de woning Jodenpeeldreef 3 bedraagt tijdens de nachtperiode 47 dB(A)*
- *Deze resultaten voldoen aan de normstelling [zie de bijlagen 26-33].*

7.3. Indirecte hinder L_{Aeq}

De indirecte hinder wordt getoetst aan de grenswaarde voor wegverkeer, die voor de dag-avond- en nachtperiode op de gevel van een woning respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) bedraagt.

- *De gepresenteerde resultaten blijven binnen de normstelling.*

8. Bijlagen [01-35].

8.1. *Situatie.*

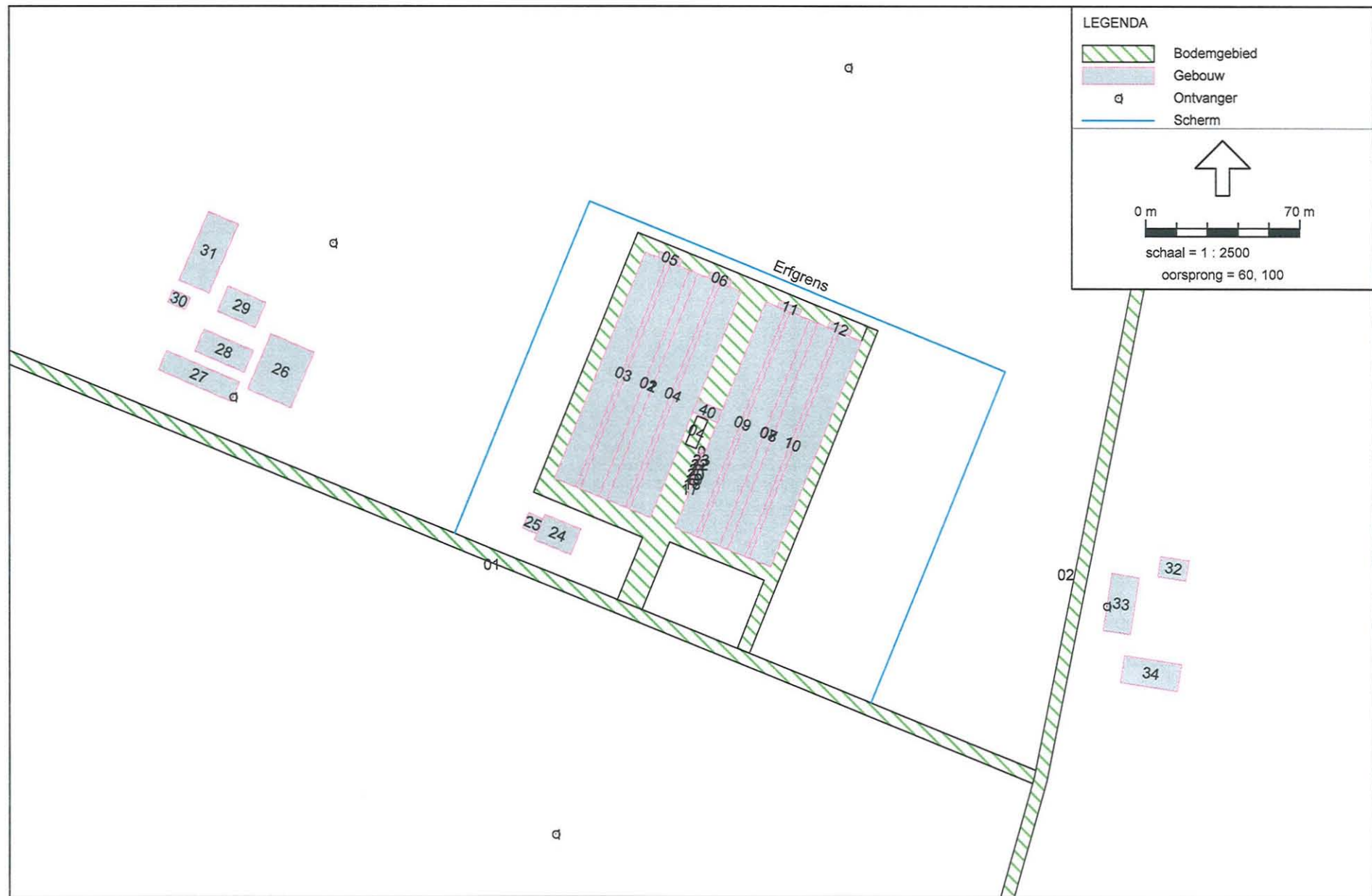
8.2. *Data invoer berekening geluidoverdracht.*

8.3. *Resultaten.*



Industrielaan - IL, Hazeldonkseweg 11 5756 PA Vlierden - Locatie Jodenpeeldreef 9 De Rips - AR 9373/2 van 150509 [Z:\GN_data\Gemert\Vleesvarkenshouderij Gebr. Swinkels\GEO_Vleesvarkensbedrijf Gebr. Swinkels], Geonose V5.43

Objecten



Industrielaan - IL, Hazeldonkseweg 11 5756 PA Vlierden - Locatie Jodenpeeldreef 9 De Rips - AR 9373/2 van 150509 [Z:\GN_data\Gemert\Vleesvarkenshouderij Gebr. Swinkels\GEO_Vleesvarkensbedrijf Gebr. Swinkels], Geonose V5.43

Objecten

Model:AR 9373/2 van 150509

Groep:hoofdgroep

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Bf
01	Jodenpeeldreef	0,00
02	Landmeter van Beurdenweg	0,00
03	Erfbestrating	0,00
04	Leaddock	0,00

Akoestisch onderzoek - Varkesbedrijf Gebr. swinkels

db/a consultants v.o.f.
AR 9373/2 van 150509

Model:AR 9373/2 van 150509

Groep:hoofdgroep

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Stal 1	2,70	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Stal 1	2,70	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Daklijn stal 1	7,20	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Daklijn stal 1	7,20	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Luchtwater stal 1	5,50	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Luchtwater stal 1	5,50	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Stal 2	2,70	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Stal 2	2,70	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Daklijn stal 2	7,20	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Daklijn stal 2	7,20	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Luchtwater stal 2	5,50	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Luchtwater stal 2	5,50	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Voersilo	6,00	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Voersilo	6,00	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Voersilo	6,00	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Voersilo	6,00	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Voersilo	6,00	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Voersilo	6,00	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Voersilo	6,00	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Jodenpeeldreef 3	7,00	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Landmeter van Beurdenweg 3	7,00	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Landmeter van Beurdenweg	7,00	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Gebouw	4,50	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Gebouw	4,50	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Gebouw	4,50	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Gebouw	4,50	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Doorloop	2,70	0,00	Eigen waarde 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

4 van 35
bijlage

Model:AR 9373/2 van 150509

Groep:hoofdgroep

Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

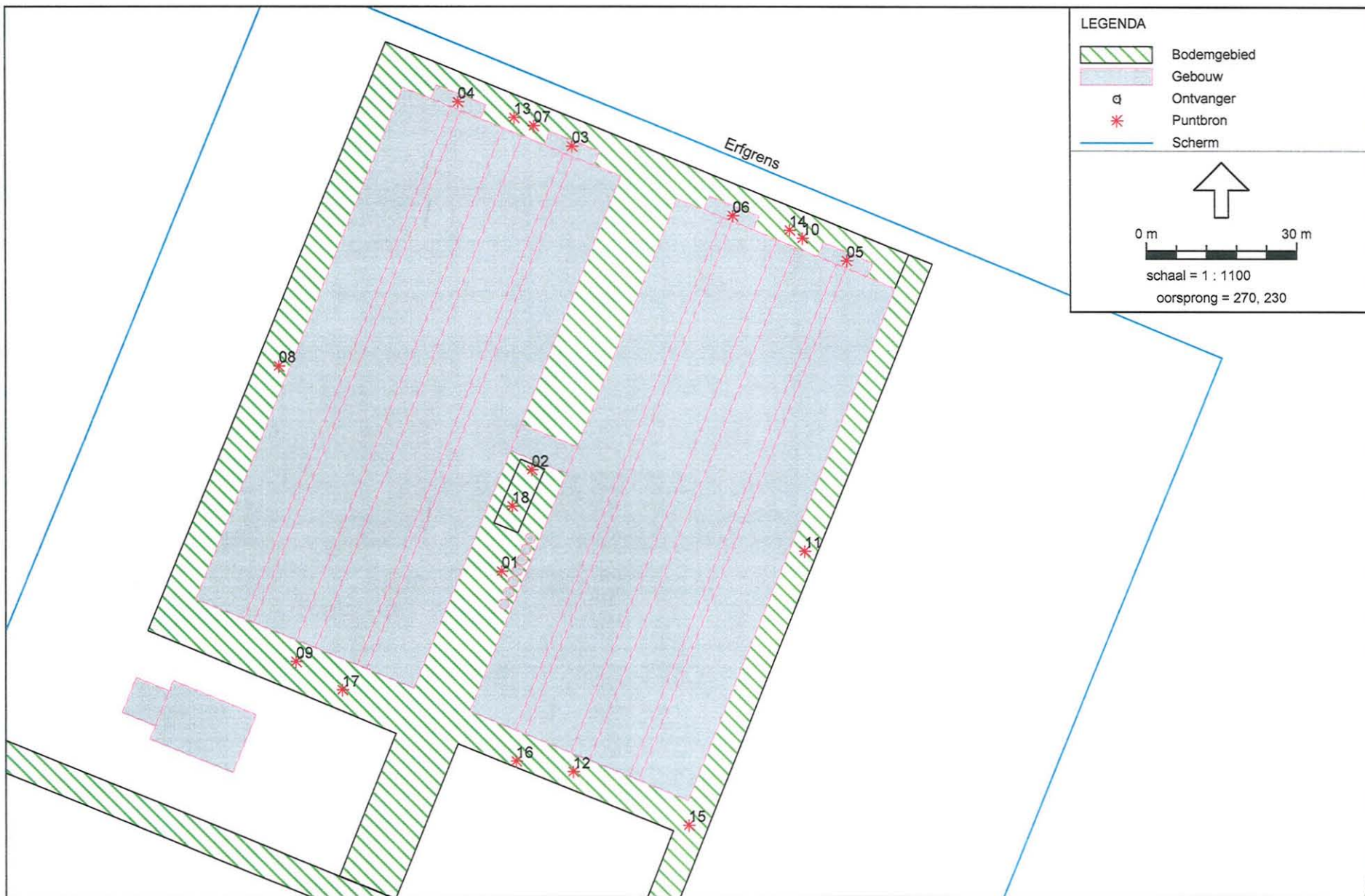
Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B	Geen reflectie item - omschrijving
01	ZG Jodenpeeldreef 3	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Jodenpeeldreef 3
02	VG Landmeter van Beurdenweg 3	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Landmeter van Beurdenweg 3
03	Controlepunt 100m Zuid	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--
04	Controlepunt 100m West	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--
05	Controlepunt 100m Noord	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--

Model: AR 9373/2 van 150509
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap

Omschrijving	AR 9373/2 van 150509
Verantwoordelijke	Administrator
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(0,00, 0,00) - (1000,00, 1000,00)
Aangemaakt door	Administrator op 10-8-2007
Laatst ingezien door	sklomp op 15-5-2009
Model aangemaakt met	Geonoise V5.40
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Industrielaan - IL, Hazeldonkweg 11 5756 PA Vlierden - Locatie Jodenpeeldreef 9 De Rips - AR 9373/2 van 150509 [Z:\GN_data\Gemert\Vleesvarkenshouderij Gebr. Swinkels\GEO_Vleesvarkensbedrijf Gebr. Swinkels], Geonose V5.43

Puntbronnen

Model: AR 9373/2 van 150509

Groep: hoofdgroep

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

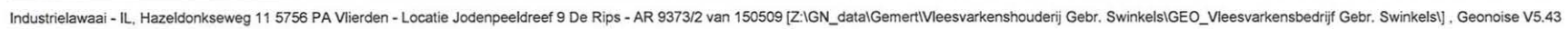
Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Brontype	Eb(u) (D)	Pb(u) (A)	Pb(u) (N)	Pb(%) (D)	Pb(%) (A)	Pb(%) (N)
01	Bulkauto lossen	1,00	0,00	Eigen waarde	Normaal	0,500	--	--	4,169	--	--
02	Laden vleesvarkens	1,00	0,00	Eigen waarde	Normaal	1,000	1,000	1,000	8,337	25,003	12,503
03	Luchtwater [Stal 2]	0,10	5,50	Eigen waarde	Dak HMRI-II.8	3,928	0,310	0,082	32,734	7,762	1,023
04	Luchtwater [Stal 2]	0,10	5,50	Eigen waarde	Dak HMRI-II.8	3,928	0,310	0,082	32,734	7,762	1,023
05	Luchtwater [Stal 2]	0,10	5,50	Eigen waarde	Dak HMRI-II.8	3,928	0,310	0,082	32,734	7,762	1,023
06	Luchtwater [Stal 2]	0,10	5,50	Eigen waarde	Dak HMRI-II.8	3,928	0,310	0,082	32,734	7,762	1,023
07	Oppompen mest stal 1	1,00	0,00	Eigen waarde	Normaal	1,251	--	--	10,423	--	--
08	Oppompen mest stal 1	1,00	0,00	Eigen waarde	Normaal	1,251	--	--	10,423	--	--
09	Oppompen mest stal 1	1,00	0,00	Eigen waarde	Normaal	1,251	--	--	10,423	--	--
10	Oppompen mest stal 2	1,00	0,00	Eigen waarde	Normaal	1,251	--	--	10,423	--	--
11	Oppompen mest stal 2	1,00	0,00	Eigen waarde	Normaal	1,251	--	--	10,423	--	--
12	Oppompen mest stal 2	1,00	0,00	Eigen waarde	Normaal	1,251	--	--	10,423	--	--
13	Oppompen spuiwater stal 1	1,00	0,00	Eigen waarde	Normaal	0,250	--	--	2,084	--	--
14	Oppompen spuiwater stal 2	1,00	0,00	Eigen waarde	Normaal	0,250	--	--	2,084	--	--
15	Shovel div werkzaamheden	1,00	0,00	Eigen waarde	Normaal	0,500	--	--	4,169	--	--
16	Shovel div werkzaamheden	1,00	0,00	Eigen waarde	Normaal	0,500	--	--	4,169	--	--
17	Shovel div werkzaamheden	1,00	0,00	Eigen waarde	Normaal	0,500	--	--	4,169	--	--
18	Spoelplaats	1,00	0,00	Eigen waarde	Normaal	0,250	--	--	2,084	--	--

Model: AR 9373/2 van 150509

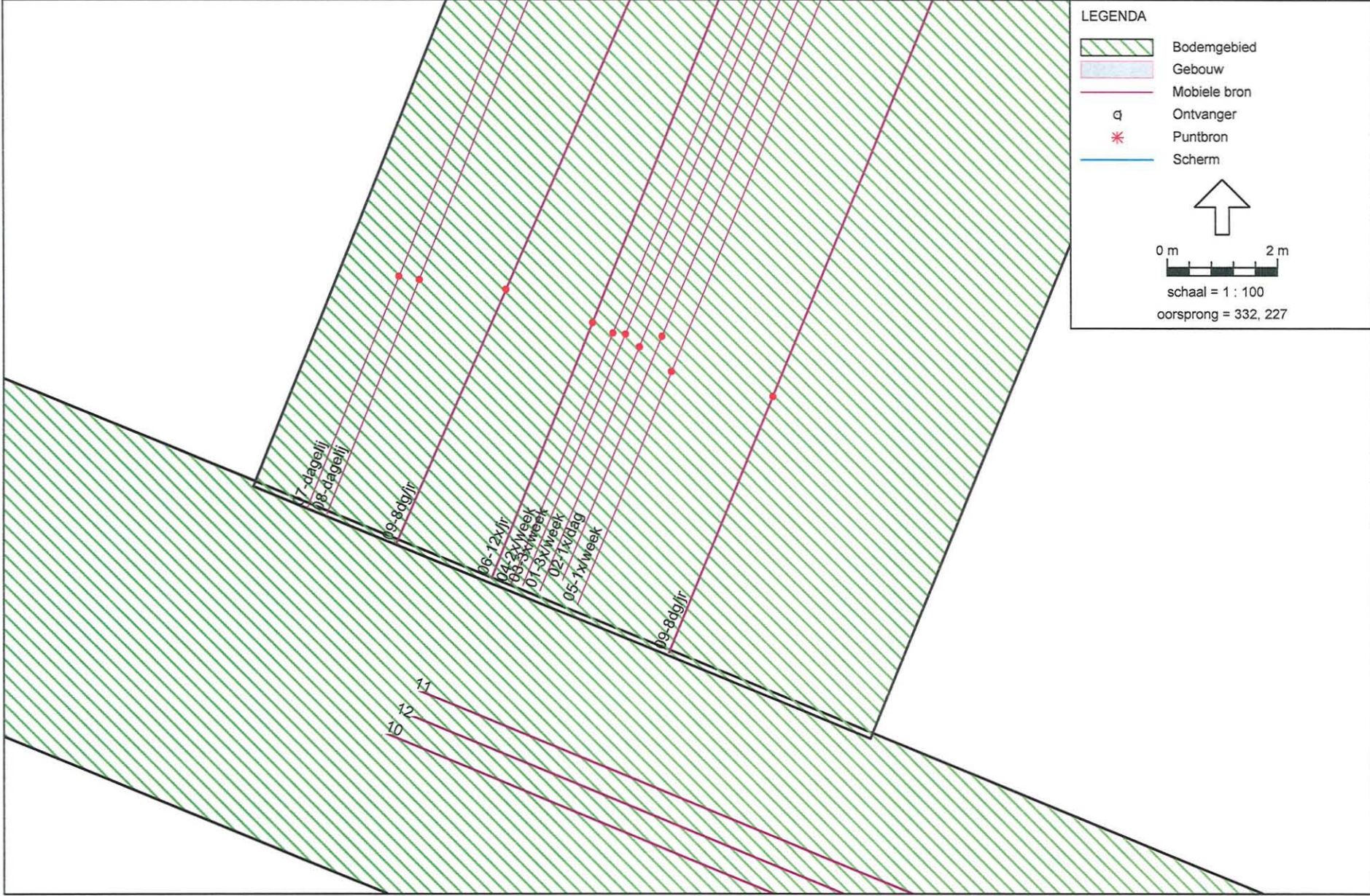
Groep: hoofdgroep

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lwr	Totaal	Gewel	Groep
01	13,80	--	--	61,00	81,40	86,70	92,10	95,00	98,10	97,80	97,30	91,50		103,92	--	RBS
02	10,79	6,02	9,03	56,90	66,20	78,20	87,10	92,20	93,40	93,40	92,10	87,20		99,43	--	RBS
03	4,85	11,10	19,90	47,34	66,94	77,64	79,14	81,34	79,86	70,64	69,14	59,54		86,01	06	RBS
04	4,85	11,10	19,90	47,34	66,94	77,64	79,14	81,34	79,86	70,64	69,14	59,54		86,01	05	RBS
05	4,85	11,10	19,90	47,34	66,94	77,64	79,14	81,34	79,86	70,64	69,14	59,54		86,01	12	RBS
06	4,85	11,10	19,90	47,34	66,94	77,64	79,14	81,34	79,86	70,64	69,14	59,54		86,01	11	RBS
07	9,82	--	--	44,70	67,40	78,30	86,80	92,20	98,50	99,90	97,80	89,70		104,15	--	RBS
08	9,82	--	--	44,70	67,40	78,30	86,80	92,20	98,50	99,90	97,80	89,70		104,15	--	RBS
09	9,82	--	--	44,70	67,40	78,30	86,80	92,20	98,50	99,90	97,80	89,70		104,15	--	RBS
10	9,82	--	--	44,70	67,40	78,30	86,80	92,20	98,50	99,90	97,80	89,70		104,15	--	RBS
11	9,82	--	--	44,70	67,40	78,30	86,80	92,20	98,50	99,90	97,80	89,70		104,15	--	RBS
12	9,82	--	--	44,70	67,40	78,30	86,80	92,20	98,50	99,90	97,80	89,70		104,15	--	RBS
13	16,81	--	--	80,00	91,40	93,00	94,40	93,20	100,80	99,60	92,60	86,00		105,01	--	RBS
14	16,81	--	--	80,00	91,40	93,00	94,40	93,20	100,80	99,60	92,60	86,00		105,01	--	RBS
15	13,80	--	--	67,80	77,70	90,60	83,70	91,50	92,20	95,10	93,40	95,10		101,20	--	RBS
16	13,80	--	--	67,80	77,70	90,60	83,70	91,50	92,20	95,10	93,40	95,10		101,20	--	RBS
17	13,80	--	--	67,80	77,70	90,60	83,70	91,50	92,20	95,10	93,40	95,10		101,20	--	RBS
18	16,81	--	--	33,80	52,50	64,20	77,80	87,70	93,10	94,70	94,90	91,70		100,09	--	RBS



bijlage
10 van 35



Industrielaawai - IL, Hazeldonkseweg 11 5756 PA Vlierden - Locatie Jodenpeeldreef 9 De Rips - AR 9373/2 van 150509 [Z:\GN_data\Gemert\Vleesvarkenshouderij Gebr. Swinkels\GEO_Vleesvarkensbedrijf Gebr. Swinkels], Geonose V5.43

Mobiele bronnen

Akoestisch onderzoek - Varkesbedrijf Gebr. swinkels

db/a consultants v.o.f.
AR 9373/2 van 150509

Model:AR 9373/2 van 150509

Groep:hoofdgroep

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveelhoogte	HDef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelhe	Max.afst.	Lw. 31
01-3x/week	VA mengvoer	1,00	0,00	Eigen waarde	2	--	--	38,00	--	--	10	10,00	80,00
02-1x/dag	VA brijvoer	1,00	0,00	Eigen waarde	2	--	--	38,00	--	--	10	10,00	80,00
03-3x/week	VA ophalen vleesvarkens	1,00	0,00	Eigen waarde	2	2	2	37,87	33,10	36,11	10	10,00	80,00
04-2x/week	VA brengen biggen	1,00	0,00	Eigen waarde	2	2	2	37,86	33,09	36,10	10	10,00	80,00
05-1x/week	VA div (afval, propaan, enz)	1,00	0,00	Eigen waarde	2	--	--	38,20	--	--	10	10,00	80,00
06-12x/jr	VA aan/afvoer zuur/spui	1,00	0,00	Eigen waarde	1	--	--	40,83	--	--	10	10,00	80,00
07-dagelij	PA personeel en bezoekers	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	2	35,22	33,46	36,47	10	10,00	20,50
08-dagelij	BA koeriersdiensten	0,80	0,00	Eigen waarde	2	--	--	38,20	--	--	10	10,00	22,50
09-8dg/jr	VA ophalen mest	1,00	0,00	Eigen waarde	30	--	--	26,03	--	--	10	10,00	80,00
10	VA indirect	1,00	0,00	Eigen waarde	74	4	4	22,56	30,46	33,47	25	25,00	80,00
11	PA indirect	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	2	35,26	33,50	36,51	25	25,00	20,50
12	BA indirect	0,80	0,00	Eigen waarde	4	--	--	35,25	--	--	25	25,00	22,50

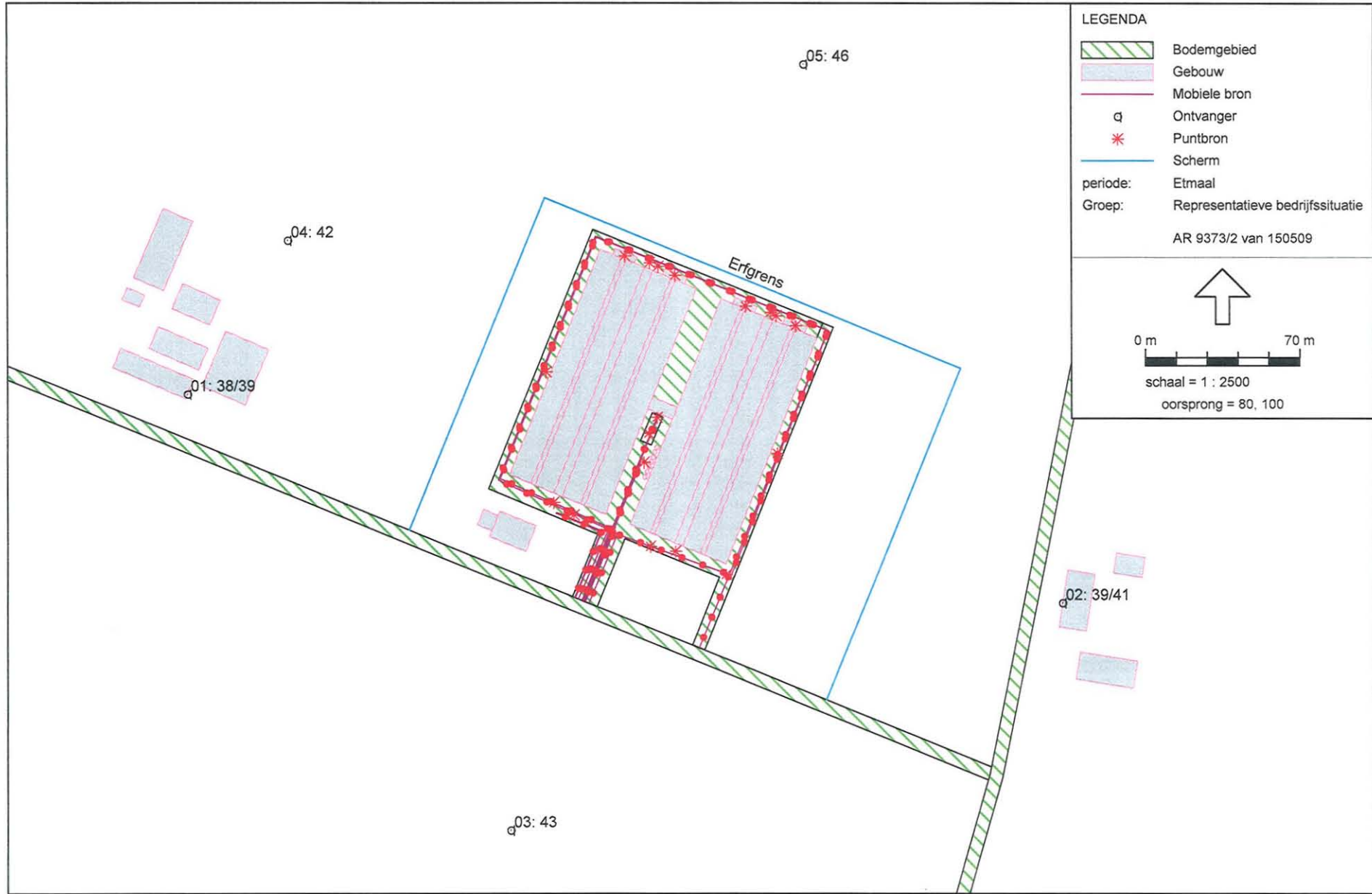
12 van 35
bijlage

Model: AR 9373/2 van 150509

Groep: hoofdgroep

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal	Lwr Totaal
01-3x/week	91,40	93,00	94,40	93,20	100,80	99,60	92,60	86,00	105,01	105,01
02-1x/dag	91,40	93,00	94,40	93,20	100,80	99,60	92,60	86,00	105,01	105,01
03-3x/week	91,40	93,00	94,40	93,20	100,80	99,60	92,60	86,00	105,01	105,01
04-2x/week	91,40	93,00	94,40	93,20	100,80	99,60	92,60	86,00	105,01	105,01
05-1x/week	91,40	93,00	94,40	93,20	100,80	99,60	92,60	86,00	105,01	105,01
06-12x/jr	91,40	93,00	94,40	93,20	100,80	99,60	92,60	86,00	105,01	105,01
07-dagelij	44,10	60,20	70,20	79,60	84,80	85,30	81,70	77,30	89,76	89,76
08-dagelij	45,80	64,70	75,40	84,30	89,80	90,30	86,20	79,50	94,53	94,53
09-8dg/jr	91,40	93,00	94,40	93,20	100,80	99,60	92,60	86,00	105,01	105,01
10	91,40	93,00	94,40	93,20	100,80	99,60	92,60	86,00	105,01	105,01
11	44,10	60,20	70,20	79,60	84,80	85,30	81,70	77,30	89,76	89,76
12	45,80	64,70	75,40	84,30	89,80	90,30	86,20	79,50	94,53	94,53



Industrielaan - IL, Hazeldonkseweg 11 5756 PA Vlierden - Locatie Jodenpeeldreef 9 De Rips - AR 9373/2 van 150509 [Z:\GN_data\Gemert\Vleesvarkenshouderij Gebr. Swinkels\GEO_Vleesvarkensbedrijf Gebr. Swinkels], Geonose V5.43

LAr, LT - Representatieve bedrijfssituatie [RBS]

Akoestisch onderzoek - Varkesbedrijf Gebr. swinkels
LAR, LT representatieve bedrijfssituatie

db/a consultants v.o.f.
AR 9373/2 van 150509

Model: AR 9373/2 van 150509 - Locatie Jodenpeeldreef 9 De Rips - Hazeldonkseweg 11 5756 PA Vlierden - Gemeente Gemert-Bakel
Bijdrage van Groep Representatieve bedrijfssituatie op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	ZG Jodenpeeldreef 3	1,5	37,5	19,6	16,5	37,5	65,8
01_B	ZG Jodenpeeldreef 3	5,0	39,2	21,6	18,1	39,2	66,1
02_A	VG Landmeter van Beurdenweg 3	1,5	39,3	21,8	17,9	39,3	68,4
02_B	VG Landmeter van Beurdenweg 3	5,0	40,6	24,1	19,4	40,6	68,1
03_A	Controlepunt 100m Zuid	5,0	43,5	36,4	33,3	43,5	70,5
04_A	Controlepunt 100m West	5,0	41,7	24,4	19,2	41,7	68,6
05_A	Controlepunt 100m Noord	5,0	46,3	31,6	24,6	46,3	70,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage
15 van 35

1588-35 deel III

Akoestisch onderzoek - Varkesbedrijf Gebr. swinkels
Deelbijdragen RBS 01_A dagperiode

db/a consultants v.o.f.
AR 9373/2 van 150509

Model: AR 9373/2 van 150509 - Locatie Jodenpeeldreef 9 De Rips - Hazeldonkseweg 11 5756 PA Vlierden - Gemeente Gemert-Bakel
Bijdrage van Groep RBS op ontvangerpunt 01_A - ZG Jodenpeeldreef 3
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
09	Oppompen mest stal 1	1,0	33,3	--	--	33,3	47,4	4,3
09-8dg/jr	VA ophalen mest	1,0	31,4	--	--	31,4	61,8	4,3
12	Oppompen mest stal 2	1,0	30,8	--	--	30,8	45,1	4,5
17	Shovel div werkzaamheden	1,0	25,0	--	--	25,0	43,1	4,3
16	Shovel div werkzaamheden	1,0	23,1	--	--	23,1	41,3	4,4
15	Shovel div werkzaamheden	1,0	21,5	--	--	21,5	39,8	4,5
08	Oppompen mest stal 1	1,0	18,2	--	--	18,2	32,2	4,2
06-12x/jr	VA aan/afvoer zuur/spui	1,0	15,5	--	--	15,5	60,6	4,3
01	Bulkauto lossen	1,0	15,1	--	--	15,1	33,3	4,4
13	Oppompen spuiwater stal 1	1,0	13,2	--	--	13,2	34,5	4,4
14	Oppompen spuiwater stal 2	1,0	12,9	--	--	12,9	34,2	4,5
04-2x/week	VA brengen biggen	1,0	11,2	16,0	13,0	23,0	53,4	4,4
03-3x/week	VA ophalen vleesvarkens	1,0	11,2	16,0	12,9	22,9	53,4	4,4
01-3x/week	VA mengvoer	1,0	10,9	--	--	10,9	53,2	4,4
02-1x/dag	VA brijvoer	1,0	10,8	--	--	10,8	53,2	4,4
05-1x/week	VA div [afval, propaan, enz]	1,0	8,7	--	--	8,7	51,3	4,4
04	Luchtwater [Stal 2]	0,1	5,6	-0,6	-9,4	5,6	13,8	3,3
06	Luchtwater [Stal 2]	0,1	5,4	-0,8	-9,6	5,4	13,9	3,6
02	Laden vleesvarkens	1,0	4,8	9,5	6,5	16,5	20,0	4,4
07	Oppompen mest stal 1	1,0	2,4	--	--	2,4	16,6	4,4
11	Oppompen mest stal 2	1,0	2,2	--	--	2,2	16,5	4,5
10	Oppompen mest stal 2	1,0	0,8	--	--	0,8	15,1	4,5
08-dagelij	BA koeriersdiensten	0,8	0,1	--	--	0,1	42,7	4,4
03	Luchtwater [Stal 2]	0,1	-0,2	-6,5	-15,3	-0,2	8,1	3,4
05	Luchtwater [Stal 2]	0,1	-0,5	-6,7	-15,5	-0,5	8,1	3,7
07-dagelij	PA personeel en bezoekers	0,5	-1,8	-0,1	-3,1	6,9	37,9	4,5
18	Spoelplaats	1,0	-2,3	--	--	-2,3	18,9	4,4
Totalen			37,5	19,6	16,5	37,5	65,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage
16 van 35

Akoestisch onderzoek - Varkesbedrijf Gebr. swinkels
Deelbijdragen RBS 01_B nachtperiode

db/a consultants v.o.f.
AR 9373/2 van 150509

Model: AR 9373/2 van 150509 - Locatie Jodenpeeldreef 9 De Rips - Hazeldonkseweg 11 5756 PA Vlierden - Gemeente Gemert-Bakel
Bijdrage van Groep Representatieve bedrijfssituatie op ontvangerpunt 01_B ~ 2G Jodenpeeldreef 3
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
04-2x/week	VA brengen biggen	1,0	12,0	16,7	13,7	23,7	53,3	3,5
03-3x/week	VA ophalen vleesvarkens	1,0	11,9	16,7	13,7	23,7	53,3	3,5
02	Laden vleesvarkens	1,0	9,9	14,7	11,6	21,6	24,3	3,6
06	Luchtwater [Stal 2]	0,1	15,4	9,1	0,3	15,4	23,2	2,9
04	Luchtwater [Stal 2]	0,1	14,7	8,5	-0,3	14,7	22,0	2,5
07-dagelij	BA personeel en bezoekers	0,5	-0,3	1,5	-1,6	8,4	38,5	3,6
03	Luchtwater [Stal 2]	0,1	8,9	2,7	-6,1	8,9	16,5	2,7
05	Luchtwater [Stal 2]	0,1	7,5	1,3	-7,5	7,5	15,5	3,1
01	Bulkauto lossen	1,0	17,9	--	--	17,9	35,3	3,6
01-3x/week	VA mengvoer	1,0	11,6	--	--	11,6	53,1	3,5
02-1x/dag	VA brijvoer	1,0	11,5	--	--	11,5	53,1	3,5
05-1x/week	VA div [afval, propaan, enz]	1,0	9,4	--	--	9,4	51,1	3,5
06-12x/jr	VA aan/afvoer zuur/spui	1,0	17,0	--	--	17,0	61,1	3,3
07	Oppompen mest stal 1	1,0	11,0	--	--	11,0	24,4	3,7
08	Oppompen mest stal 1	1,0	26,6	--	--	26,6	39,6	3,2
08-dagelij	BA koeriersdiensten	0,8	1,6	--	--	1,6	43,2	3,5
09	Oppompen mest stal 1	1,0	34,9	--	--	34,9	48,0	3,3
09-8dg/jr	VA ophalen mest	1,0	32,8	--	--	32,8	62,2	3,3
10	Oppompen mest stal 2	1,0	8,7	--	--	8,7	22,4	3,9
11	Oppompen mest stal 2	1,0	7,3	--	--	7,3	21,0	3,9
12	Oppompen mest stal 2	1,0	32,1	--	--	32,1	45,7	3,7
13	Oppompen spuiwater stal 1	1,0	15,8	--	--	15,8	36,2	3,6
14	Oppompen spuiwater stal 2	1,0	15,1	--	--	15,1	35,8	3,9
15	Shovel div werkzaamheden	1,0	22,8	--	--	22,8	40,4	3,8
16	Shovel div werkzaamheden	1,0	24,4	--	--	24,4	41,9	3,6
17	Shovel div werkzaamheden	1,0	26,4	--	--	26,4	43,5	3,4
18	Spoelplaats	1,0	3,0	--	--	3,0	23,4	3,6
Totalen			39,2	21,6	18,1	39,2	66,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

17 van 35
bijlage

Akoestisch onderzoek - Varkesbedrijf Gebr. swinkels
Deelbijdragen RBS 02_A dagperiode

db/a consultants v.o.f.
AR 9373/2 van 150509

Model: AR 9373/2 van 150509 - Locatie Jodenpeeldreef 9 De Rips - Hazeldonkseweg 11 5756 PA Vlierden - Gemeente Gemert-Bakel
Bijdrage van Groep Representatieve bedrijfssituatie op ontvangerpunt 02_A - VG Landmeter van Beurdenweg 3
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
11	Oppompen mest stal 2	1,0	36,3	--	--	36,3	50,3	4,1
09-8dg/jr	VA ophalen mest	1,0	34,4	--	--	34,4	64,6	4,2
15	Shovel div werkzaamheden	1,0	25,7	--	--	25,7	43,7	4,2
12	Oppompen mest stal 2	1,0	24,2	--	--	24,2	38,3	4,3
14	Oppompen spuiwater stal 2	1,0	20,5	--	--	20,5	41,7	4,3
05	Luchtwater [Stal 2]	0,1	20,1	13,9	5,1	20,1	27,9	3,0
16	Shovel div werkzaamheden	1,0	19,7	--	--	19,7	37,9	4,3
10	Oppompen mest stal 2	1,0	19,4	--	--	19,4	33,6	4,3
06-12x/jr	VA aan/afvoer zuur/spui	1,0	19,4	--	--	19,4	64,4	4,2
09	Oppompen mest stal 1	1,0	16,5	--	--	16,5	30,8	4,5
13	Oppompen spuiwater stal 1	1,0	16,2	--	--	16,2	37,5	4,5
03	Luchtwater [Stal 2]	0,1	14,0	7,8	-1,0	14,0	23,5	4,7
01	Bulkauto lossen	1,0	13,7	--	--	13,7	31,9	4,4
07	Oppompen mest stal 1	1,0	13,2	--	--	13,2	27,5	4,5
17	Shovel div werkzaamheden	1,0	12,3	--	--	12,3	30,5	4,5
04-2x/week	VA brengen biggen	1,0	11,3	16,1	13,1	23,1	53,6	4,4
03-3x/week	VA ophalen vleesvarkens	1,0	11,3	16,1	13,0	23,0	53,6	4,4
06	Luchtwater [Stal 2]	0,1	11,2	5,0	-3,8	11,2	19,3	3,2
01-3x/week	VA mengvoer	1,0	10,9	--	--	10,9	53,3	4,4
02-1x/dag	VA brijvoer	1,0	10,9	--	--	10,9	53,3	4,4
02	Laden vleesvarkens	1,0	10,5	15,3	12,3	22,3	25,7	4,4
05-1x/week	VA div [afval, propaan, enz]	1,0	10,2	--	--	10,2	52,8	4,4
04	Luchtwater [Stal 2]	0,1	9,6	3,4	-5,4	9,6	18,1	3,6
08	Oppompen mest stal 1	1,0	8,6	--	--	8,6	22,9	4,5
18	Spoelplaats	1,0	3,8	--	--	3,8	25,0	4,4
08-dagelij	BA koeriersdiensten	0,8	-2,0	--	--	-2,0	40,7	4,5
07-dagelij	PA personeel en bezoekers	0,5	-3,5	-1,8	-4,8	5,2	36,2	4,5
Totalen			39,3	21,8	17,9	39,3	68,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage
18 van 35

Akoestisch onderzoek - Varkesbedrijf Gebr. swinkels
Deelbijdragen RBS 02_B nachtperiode

db/a consultants v.o.f.
AR 9373/2 van 150509

Model: AR 9373/2 van 150509 - Locatie Jodenpeeldreef 9 De Rips - Hazeldonkseweg 11 5756 PA Vlierden - Gemeente Gemert-Bakel
Bijdrage van Groep Representatieve bedrijfssituatie op ontvangerpunt 02_B - VG Landmeter van Beurdenweg 3
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
02	Laden vleesvarkens	1,0	12,5	17,2	14,2	24,2	26,8	3,5
04-2x/week	VA brengen biggen	1,0	11,8	16,6	13,6	23,6	53,3	3,6
03-3x/week	VA ophalen vleesvarkens	1,0	11,8	16,6	13,6	23,6	53,3	3,6
05	Luchtwater [Stal 2]	0,1	24,8	18,6	9,8	24,8	31,6	2,0
03	Luchtwater [Stal 2]	0,1	19,8	13,6	4,8	19,8	28,5	3,9
06	Luchtwater [Stal 2]	0,1	16,1	9,9	1,1	16,1	23,3	2,3
04	Luchtwater [Stal 2]	0,1	13,9	7,6	-1,2	13,9	21,6	2,9
07-dagelij	PA personeel en bezoekers	0,5	-2,4	-0,6	-3,6	6,4	36,6	3,7
01	Bulkauto lossen	1,0	15,0	--	--	15,0	32,3	3,5
01-3x/week	VA mengvoer	1,0	11,5	--	--	11,5	53,0	3,6
02-1x/dag	VA brijvoer	1,0	11,4	--	--	11,4	53,0	3,6
05-1x/week	VA div [afval, propaan, enz]	1,0	10,8	--	--	10,8	52,5	3,6
06-12x/jr	VA aan/afvoer zuur/spui	1,0	20,2	--	--	20,2	64,1	3,1
07	Oppompen mest stal 1	1,0	14,7	--	--	14,7	28,2	3,7
08	Oppompen mest stal 1	1,0	9,4	--	--	9,4	23,1	3,8
08-dagelij	BA koeriersdiensten	0,8	-0,9	--	--	-0,9	41,0	3,7
09	Oppompen mest stal 1	1,0	18,3	--	--	18,3	31,9	3,7
09-8dg/jr	VA ophalen mest	1,0	35,2	--	--	35,2	64,4	3,1
10	Oppompen mest stal 2	1,0	21,4	--	--	21,4	34,6	3,4
11	Oppompen mest stal 2	1,0	37,7	--	--	37,7	50,5	3,0
12	Oppompen mest stal 2	1,0	26,7	--	--	26,7	39,8	3,3
13	Oppompen spuiwater stal 1	1,0	16,8	--	--	16,8	37,3	3,8
14	Oppompen spuiwater stal 2	1,0	20,8	--	--	20,8	41,0	3,4
15	Shovel div werkzaamheden	1,0	26,8	--	--	26,8	43,6	3,1
16	Shovel div werkzaamheden	1,0	21,5	--	--	21,5	38,7	3,4
17	Shovel div werkzaamheden	1,0	13,4	--	--	13,4	30,9	3,7
18	Spoelplaats	1,0	5,0	--	--	5,0	25,4	3,5
Totalen			40,6	24,1	19,4	40,6	68,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

19 van 35
bijlage

Akoestisch onderzoek - Varkesbedrijf Gebr. swinkels
Deelbijdragen RBS 03_A etmaalperiode

db/a consultants v.o.f.
AR 9373/2 van 150509

Model: AR 9373/2 van 150509 - Locatie Jodenpeeldreef 9 De Rips - Hazeldonkseweg 11 5756 PA Vlierden - Gemeente Gemert-Bakel
Bijdrage van Groep Representatieve bedrijfssituatie op ontvangerpunt 03_A - Controlepunt 100m Zuid
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
02	Laden vleesvarkens	1,0	30,9	35,6	32,6	42,6	45,1	3,5
12	Oppompen mest stal 2	1,0	37,7	--	--	37,7	50,5	3,0
09	Oppompen mest stal 1	1,0	37,6	--	--	37,6	50,4	3,0
09-8dg/jr	VA ophalen mest	1,0	36,0	--	--	36,0	64,9	2,9
01	Bulkauto lossen	1,0	32,7	--	--	32,7	49,8	3,3
04-2x/week	VA brengen biggen	1,0	20,4	25,2	22,2	32,2	61,2	2,9
03-3x/week	VA ophalen vleesvarkens	1,0	20,4	25,2	22,1	32,1	61,2	2,9
17	Shovel div werkzaamheden	1,0	29,8	--	--	29,8	46,5	2,9
16	Shovel div werkzaamheden	1,0	29,7	--	--	29,7	46,4	2,9
15	Shovel div werkzaamheden	1,0	26,9	--	--	26,9	43,7	3,0
18	Spoelplaats	1,0	24,7	--	--	24,7	45,0	3,4
11	Oppompen mest stal 2	1,0	21,7	--	--	21,7	35,1	3,6
06-12x/jr	VA aan/afvoer zuur/spui	1,0	19,7	--	--	19,7	63,4	2,9
01-3x/week	VA mengvoer	1,0	19,3	--	--	19,3	60,1	2,8
02-1x/dag	VA brijvoer	1,0	19,3	--	--	19,3	60,1	2,8
14	Oppompen spuiwater stal 2	1,0	18,1	--	--	18,1	38,8	3,9
05-1x/week	VA div [afval, propaan, enz]	1,0	17,5	--	--	17,5	58,3	2,6
13	Oppompen spuiwater stal 1	1,0	15,6	--	--	15,6	36,3	3,9
07-dagelij	PA personeel en bezoekers	0,5	6,2	7,9	4,9	14,9	44,3	2,9
10	Oppompen mest stal 2	1,0	14,0	--	--	14,0	27,6	3,9
08	Oppompen mest stal 1	1,0	13,8	--	--	13,8	27,2	3,6
07	Oppompen mest stal 1	1,0	13,1	--	--	13,1	26,8	3,9
03	Luchtwater [Stal 2]	0,1	11,5	5,3	-3,5	11,5	19,3	3,0
06	Luchtwater [Stal 2]	0,1	11,3	5,1	-3,7	11,3	19,1	3,0
04	Luchtwater [Stal 2]	0,1	9,9	3,7	-5,1	9,9	17,8	3,0
05	Luchtwater [Stal 2]	0,1	8,9	2,6	-6,2	8,9	16,7	3,0
08-dagelij	BA koeriersdiensten	0,8	7,9	--	--	7,9	48,9	2,8
Totalen			43,5	36,4	33,3	43,5	70,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage
20 van 35

Akoestisch onderzoek - Varkesbedrijf Gebr. swinkels
Deelbijdragen RBS 04_A etmaalperiode

db/a consultants v.o.f.
AR 9373/2 van 150509

Model: AR 9373/2 van 150509 - Locatie Jodenpeeldreef 9 De Rips - Hazeldonkseweg 11 5756 PA Vlierden - Gemeente Gemert-Bakel
Bijdrage van Groep Representatieve bedrijfssituatie op ontvangerpunt 04_A - Controlepunt 100m West
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
08	Oppompen mest stal 1	1,0	39,0	--	--	39,0	51,6	2,7
09-8dg/jr	VA ophalen mest	1,0	36,2	--	--	36,2	65,1	2,9
09	Oppompen mest stal 1	1,0	30,0	--	--	30,0	43,1	3,2
04	Luchtwater (Stal 2)	0,1	26,2	20,0	11,2	26,2	32,6	1,5
02	Laden vleesvarkens	1,0	13,4	18,2	15,2	25,2	27,6	3,4
13	Oppompen spuiwater stal 1	1,0	24,2	--	--	24,2	44,2	3,2
17	Shovel div werkzaamheden	1,0	24,1	--	--	24,1	41,2	3,3
07	Oppompen mest stal 1	1,0	22,4	--	--	22,4	35,5	3,2
03-3x/week	VA ophalen vleesvarkens	1,0	10,0	14,8	11,8	21,8	51,4	3,5
04-2x/week	VA brengen biggen	1,0	10,0	14,8	11,8	21,8	51,4	3,5
06-12x/jr	VA aan/afvoer zuur/spui	1,0	21,3	--	--	21,3	65,0	2,9
06	Luchtwater (Stal 2)	0,1	20,5	14,2	5,4	20,5	29,1	3,8
03	Luchtwater (Stal 2)	0,1	17,6	11,3	2,5	17,6	24,4	2,0
10	Oppompen mest stal 2	1,0	17,6	--	--	17,6	31,0	3,7
12	Oppompen mest stal 2	1,0	15,9	--	--	15,9	29,4	3,7
14	Oppompen spuiwater stal 2	1,0	15,8	--	--	15,8	36,3	3,7
01	Bulkauto lossen	1,0	15,5	--	--	15,5	32,7	3,4
05	Luchtwater (Stal 2)	0,1	15,0	8,8	0,0	15,0	22,6	2,7
16	Shovel div werkzaamheden	1,0	14,1	--	--	14,1	31,5	3,6
01-3x/week	VA mengvoer	1,0	10,6	--	--	10,6	52,1	3,5
02-1x/dag	VA brijvoer	1,0	9,9	--	--	9,9	51,4	3,5
11	Oppompen mest stal 2	1,0	9,8	--	--	9,8	23,4	3,8
15	Shovel div werkzaamheden	1,0	9,6	--	--	9,6	27,2	3,8
05-1x/week	VA div (afval, propaan, enz)	1,0	8,2	--	--	8,2	49,9	3,5
18	Spoelplaats	1,0	6,0	--	--	6,0	26,2	3,4
07-dagelij	PA personeel en bezoekers	0,5	-3,1	-1,3	-4,3	5,7	35,7	3,6
08-dagelij	BA koeriersdiensten	0,8	-0,7	--	--	-0,7	40,9	3,5
Totalen			41,7	24,4	19,2	41,7	68,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

21 van 35
bijlage

Akoestisch onderzoek - Varkesbedrijf Gebr. swinkels
Deelbijdragen RBS 05_A etmaalperiode

db/a consultants v.o.f.
AR 9373/2 van 150509

Model: AR 9373/2 van 150509 - Locatie Jodenpeeldreef 9 De Rips - Hazeldonkseweg 11 5756 PA Vierden - Gemeente Gemert-Bakel
Bijdrage van Groep Representatieve bedrijfssituatie op ontvangerpunt 05_A - Controlepunt 100m Noord
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
07	Oppompen mest stal 1	1,0	40,9	--	--	40,9	53,0	2,3
10	Oppompen mest stal 2	1,0	40,8	--	--	40,8	53,0	2,4
09-8dg/jr	VA ophalen mest	1,0	37,6	--	--	37,6	66,2	2,6
14	Oppompen spuiwater stal 2	1,0	35,4	--	--	35,4	54,6	2,4
13	Oppompen spuiwater stal 1	1,0	35,2	--	--	35,2	54,4	2,4
03	Luchtwater [Stal 2]	0,1	31,3	25,0	16,2	31,3	36,4	0,3
06	Luchtwater [Stal 2]	0,1	31,3	25,0	16,2	31,3	36,4	0,3
05	Luchtwater [Stal 2]	0,1	30,6	24,3	15,5	30,6	36,0	0,5
04	Luchtwater [Stal 2]	0,1	30,5	24,3	15,5	30,5	35,9	0,5
03-3x/week	VA ophalen vleesvarkens	1,0	15,1	19,9	16,9	26,9	56,7	3,6
04-2x/week	VA brengen biggen	1,0	15,1	19,9	16,9	26,9	56,6	3,6
01	Bulkauto lossen	1,0	25,7	--	--	25,7	42,9	3,5
02	Laden vleesvarkens	1,0	13,5	18,3	15,3	25,3	27,6	3,3
06-12x/jr	VA aan/afvoer zuur/spui	1,0	22,6	--	--	22,6	66,0	2,5
08	Oppompen mest stal 1	1,0	19,2	--	--	19,2	32,4	3,4
11	Oppompen mest stal 2	1,0	16,9	--	--	16,9	30,0	3,3
09	Oppompen mest stal 1	1,0	15,4	--	--	15,4	28,9	3,7
12	Oppompen mest stal 2	1,0	15,1	--	--	15,1	28,6	3,7
02-1x/dag	VA brijvoer	1,0	14,7	--	--	14,7	56,3	3,7
01-3x/week	VA mengvoer	1,0	14,6	--	--	14,6	56,3	3,7
16	Shovel div werkzaamheden	1,0	13,7	--	--	13,7	31,2	3,7
17	Shovel div werkzaamheden	1,0	13,5	--	--	13,5	30,9	3,7
05-1x/week	VA div [afval, propaan, enz]	1,0	11,6	--	--	11,6	53,5	3,8
18	Spoelplaats	1,0	11,2	--	--	11,2	31,3	3,3
07-dagelij	PA personeel en bezoekers	0,5	1,0	2,7	-0,3	9,7	40,1	3,9
15	Shovel div werkzaamheden	1,0	7,4	--	--	7,4	24,9	3,7
08-dagelij	BA koeriersdiensten	0,8	0,8	--	--	0,8	42,8	3,8
Totalen			46,3	31,6	24,6	46,3	70,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

22 van 35
bijlage

Akoestisch onderzoek - Varkesbedrijf Gebr. swinkels
 LAeq - Indirecte hinder

db/a consultants v.o.f.
 AR 9373/2 van 150509

Model: AR 9373/2 van 150509 - Locatie Jodenpeeldreef 9 De Rips - Hazeldonkseweg 11 5756 PA Vlierden - Gemeente Gemert-Bakel
 Bijdrage van Groep Indirecte hinder op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	ZG Jodenpeeldreef 3	1,5	27,6	19,7	16,7	27,6	55,0
01_B	ZG Jodenpeeldreef 3	5,0	28,6	20,7	17,7	28,6	55,4
02_A	VG Landmeter van Beurdenweg 3	1,5	34,9	27,0	24,0	34,9	61,7
02_B	VG Landmeter van Beurdenweg 3	5,0	36,4	28,5	25,5	36,4	61,6
03_A	Controlepunt 100m Zuid	5,0	34,7	26,8	23,8	34,7	60,2
04_A	Controlepunt 100m West	5,0	25,7	17,8	14,8	25,7	52,6
05_A	Controlepunt 100m Noord	5,0	26,4	18,5	15,5	26,4	53,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek - Varkesbedrijf Gebr. swinkels

db/a consultants v.o.f.
AR 9373/2 van 150509

Model:LAmax AR 9373/2 van 150509

Groep:hoofdgroep

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Lw. Totaal	Red. 31	Red. 63	Red. 125	Red. 250	Red. 500	Red. 1k	Red. 2k	Red. 4k	Red. 8k	Lwr Totaal
01-3x/week	VA mengvoer	105,01	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	108,01
02-1x/dag	VA brijvoer	105,01	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	108,01
03-3x/week	VA ophalen vleesvarkens	105,01	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	108,01
04-2x/week	VA brengen biggen	105,01	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	108,01
05-1x/week	VA div [afval, propaan, enz]	105,01	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	108,01
06-12x/jr	VA aan/afvoer zuur/spui	105,01	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	108,01
07-dagelij	PA personeel en bezoekers	89,76	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	92,76
08-dagelij	BA koeriersdiensten	94,53	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	97,53
09-8dg/jr	VA ophalen mest	105,01	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	108,01

Model:LAmax AR 9373/2 van 150509

Groep:hoofdgroep

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Lw. Totaal	Red. 31	Red. 63	Red. 125	Red. 250	Red. 500	Red. 1k	Red. 2k	Red. 4k	Red. 8k	Lwr Totaal
01	Bulkauto lossen	103,92	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	106,92
02	Laden vleesvarkens	99,43	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	114,43
03	Luchtwater [Stal 2]	86,01	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	89,01
04	Luchtwater [Stal 2]	86,01	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	89,01
05	Luchtwater [Stal 2]	86,01	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	89,01
06	Luchtwater [Stal 2]	86,01	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	89,01
07	Oppompen mest stal 1	104,15	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	107,15
08	Oppompen mest stal 1	104,15	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	107,15
09	Oppompen mest stal 1	104,15	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	107,15
10	Oppompen mest stal 2	104,15	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	107,15
11	Oppompen mest stal 2	104,15	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	107,15
12	Oppompen mest stal 2	104,15	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	107,15
13	Oppompen spuiwater stal 1	105,01	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	108,01
14	Oppompen spuiwater stal 2	105,01	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	108,01
15	Shovel div werkzaamheden	101,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	106,20
16	Shovel div werkzaamheden	101,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	106,20
17	Shovel div werkzaamheden	101,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	106,20
18	Spoelplaats	100,09	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	103,09

Akoestisch onderzoek - Varkesbedrijf Gebr. swinkels
 LAmax - representatieve bedrijfssituatie

db/a consultants v.o.f.
 AR 9373/2 van 150509

LAmax totaal resultaten voor ontvangers
 Model: LAmax AR 9373/2 van 150509
 Groep: LAmax - Representatieve bedrijfssituatie

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	ZG Jodenpeeldreef 3	1,5	51,0	47,0	47,0
01_B	ZG Jodenpeeldreef 3	5,0	52,0	48,1	48,1
02_A	VG Landmeter van Beurderw	1,5	51,5	46,9	46,9
02_B	VG Landmeter van Beurderw	5,0	52,4	47,5	47,5
03_A	Controlepunt 100m Zuid	5,0	56,6	56,6	56,6
04_A	Controlepunt 100m West	5,0	53,7	46,2	46,2
05_A	Controlepunt 100m Noord	5,0	55,6	47,8	47,8

Akoestisch onderzoek - Varkesbedrijf Gebr. swinkels
LAmx per bron 01_A dagperiode

db/a consultants v.o.f.
AR 9373/2 van 150509

LAmx resultaten per bron/groep voor ontvanger 01_A - ZG Jodenpeeldreef 3
Model: LAmx AR 9373/2 van 150509
Groep: LAmx - Representatieve bedrijfssituatie

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
06-12x/jr	VA aan/afvoer zuur/spui	50,97	--	--	4,15
09-8dg/jr	VA ophalen mest	50,97	--	--	4,15
04-2x/week	VA brengen biggen	46,96	46,96	46,96	4,38
03-3x/week	VA ophalen vleesvarkens	46,95	46,95	46,95	4,38
02-1x/dag	VA brijvoer	46,85	--	--	4,38
01-3x/week	VA mengvoer	46,83	--	--	4,38
05-1x/week	VA div [afval, propaan, e	46,20	--	--	4,38
09	Oppompen mest stal 1	46,16	--	--	4,28
17	Shovel div werkzaamheder	43,76	--	--	4,32
12	Oppompen mest stal 2	43,62	--	--	4,46
16	Shovel div werkzaamheder	41,88	--	--	4,43
15	Shovel div werkzaamheder	40,25	--	--	4,52
08-dagelij	BA koeriersdiensten	36,15	--	--	4,36
13	Oppompen spuiwater stal 1	33,03	--	--	4,43
14	Oppompen spuiwater stal 2	32,66	--	--	4,53
01	Bulkauto lossen	31,93	--	--	4,40
07-dagelij	PA personeel en bezoekers	31,26	31,26	31,26	4,45
08	Oppompen mest stal 1	31,00	--	--	4,23
02	Laden vleesvarkens	30,54	30,54	30,54	4,41
18	Spoelplaats	17,49	--	--	4,41
07	Oppompen mest stal 1	15,20	--	--	4,44
11	Oppompen mest stal 2	14,97	--	--	4,54
10	Oppompen mest stal 2	13,57	--	--	4,54
04	Luchtwater [Stal 2]	13,47	13,47	13,47	3,30
06	Luchtwater [Stal 2]	13,29	13,29	13,29	3,62
03	Luchtwater [Stal 2]	7,62	7,62	7,62	3,44
05	Luchtwater [Stal 2]	7,39	7,39	7,39	3,72

27 van 35
bijlage

Akoestisch onderzoek - Varkesbedrijf Gebr. swinkels
LAmox per bron 01_B nachtperiode

db/a consultants v.o.f.
AR 9373/2 van 150509

LAmox resultaten per bron/groep voor ontvanger 01_B - ZG Jodenpeeldreef 3
Model: LAmox AR 9373/2 van 150509
Groep: LAmox - Representatieve bedrijfssituatie

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
04-2x/week	VA brengen biggen	48,12	48,12	48,12	3,52
03-3x/week	VA ophalen vleesvarkens	48,10	48,10	48,10	3,52
02	Laden vleesvarkens	35,67	35,67	35,67	3,60
07-dagelij	PA personeel en bezoekers	32,90	32,90	32,90	3,47
06	Luchtwater [Stal 2]	23,23	23,23	23,23	2,93
04	Luchtwater [Stal 2]	22,56	22,56	22,56	2,46
03	Luchtwater [Stal 2]	16,78	16,78	16,78	2,67
05	Luchtwater [Stal 2]	15,39	15,39	15,39	3,09
08	Oppompen mest stal 1	39,43	--	--	3,16
06-12x/jr	VA aan/afvoer zuur/spui	51,98	--	--	2,97
13	Oppompen spuiwater stal 1	35,59	--	--	3,62
07	Oppompen mest stal 1	23,78	--	--	3,65
01	Bulkauto lossen	34,72	--	--	3,57
01-3x/week	VA mengvoer	47,97	--	--	3,52
09	Oppompen mest stal 1	47,74	--	--	3,27
09-8dg/jr	VA ophalen mest	51,98	--	--	2,96
10	Oppompen mest stal 2	21,48	--	--	3,89
11	Oppompen mest stal 2	20,12	--	--	3,89
17	Shovel div werkzaamheden	45,17	--	--	3,37
02-1x/dag	VA brijvoer	48,00	--	--	3,52
14	Oppompen spuiwater stal 2	34,87	--	--	3,88
12	Oppompen mest stal 2	44,95	--	--	3,71
05-1x/week	VA div (afval, propaan, e	47,09	--	--	3,52
18	Spoelplaats	22,84	--	--	3,57
08-dagelij	BA koeriersdiensten	37,78	--	--	3,39
16	Shovel div werkzaamheden	43,24	--	--	3,64
15	Shovel div werkzaamheden	41,55	--	--	3,84

28 van 35
bijlage

Akoestisch onderzoek - Varkesbedrijf Gebr. swinkels
LAmox per bron 02_A dagperiode

db/a consultants v.o.f.
AR 9373/2 van 150509

LAmox resultaten per bron/groep voor ontvanger 02_A - VG Landmeter van Beurdenweg 3
Model: LAmox AR 9373/2 van 150509
Groep: LAmox - Representatieve bedrijfssituatie

bijlage
29 van 35

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
09-8dg/jr	VA ophalen mest	51,46	--	--	4,14
06-12x/jr	VA aan/afvoer zuur/spui	51,43	--	--	4,14
11	Oppompen mest stal 2	49,15	--	--	4,14
05-1x/week	VA div [afval, propaan, e	46,94	--	--	4,42
02-1x/dag	VA brijvoer	46,94	--	--	4,42
04-2x/week	VA brengen biggen	46,94	46,94	46,94	4,42
01-3x/week	VA mengvoer	46,94	--	--	4,42
03-3x/week	VA ophalen vleesvarkens	46,94	46,94	46,94	4,42
15	Shovel div werkzaamheden	44,50	--	--	4,19
14	Oppompen spuiwater stal 2	40,33	--	--	4,33
16	Shovel div werkzaamheden	38,52	--	--	4,34
12	Oppompen mest stal 2	36,99	--	--	4,30
02	Laden vleesvarkens	36,31	36,31	36,31	4,38
13	Oppompen spuiwater stal 1	36,05	--	--	4,48
08-dagelij	BA koeriersdiensten	34,67	--	--	4,48
10	Oppompen mest stal 2	32,23	--	--	4,32
17	Shovel div werkzaamheden	31,08	--	--	4,45
01	Bulkauto lossen	30,50	--	--	4,38
07-dagelij	PA personeel en bezoekers	30,02	30,02	30,02	4,55
09	Oppompen mest stal 1	29,28	--	--	4,47
05	Luchtwater [Stal 2]	27,97	27,97	27,97	2,96
07	Oppompen mest stal 1	26,02	--	--	4,48
18	Spoeplaats	23,60	--	--	4,38
03	Luchtwater [Stal 2]	21,88	21,88	21,88	4,65
08	Oppompen mest stal 1	21,40	--	--	4,51
06	Luchtwater [Stal 2]	19,09	19,09	19,09	3,20
04	Luchtwater [Stal 2]	17,47	17,47	17,47	3,60

Akoestisch onderzoek - Varkesbedrijf Gebr. swinkels
LAmox per bron 02_B nachtperiode

db/a consultants v.o.f.
AR 9373/2 van 150509

LAmox resultaten per bron/groep voor ontvanger 02_B - VG Landmeter van Beurdenweg 3
Model: LAmox AR 9373/2 van 150509
Groep: LAmox - Representatieve bedrijfssituatie

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
03-3x/week	VA ophalen vleesvarkens	47,55	47,55	47,55	3,61
04-2x/week	VA brengen biggen	47,55	47,55	47,55	3,61
02	Laden vleesvarkens	38,25	38,25	38,25	3,52
05	Luchtwater [Stal 2]	32,68	32,68	32,68	1,96
07-dagelij	PA personeel en bezoekers	31,15	31,15	31,15	3,75
03	Luchtwater [Stal 2]	27,65	27,65	27,65	3,89
06	Luchtwater [Stal 2]	23,99	23,99	23,99	2,31
04	Luchtwater [Stal 2]	21,72	21,72	21,72	2,91
08	Oppompen mest stal 1	22,24	--	--	3,83
07	Oppompen mest stal 1	27,47	--	--	3,74
13	Oppompen spuiwater stal 1	36,56	--	--	3,76
06-12x/jr	VA aan/afvoer zuur/spui	52,37	--	--	2,93
01	Bulkauto lossen	31,82	--	--	3,50
01-3x/week	VA mengvoer	47,56	--	--	3,61
09	Oppompen mest stal 1	31,12	--	--	3,73
09-8dg/jr	VA ophalen mest	52,39	--	--	2,92
11	Oppompen mest stal 2	50,50	--	--	2,95
12	Oppompen mest stal 2	39,48	--	--	3,31
10	Oppompen mest stal 2	34,24	--	--	3,37
14	Oppompen spuiwater stal 2	40,65	--	--	3,39
17	Shovel div werkzaamheden	32,20	--	--	3,67
16	Shovel div werkzaamheden	40,25	--	--	3,41
05-1x/week	VA div [afval, propaan, e	47,56	--	--	3,61
18	Spoelplaats	24,83	--	--	3,52
02-1x/dag	VA brijvoer	47,56	--	--	3,61
15	Shovel div werkzaamheden	45,55	--	--	3,05
08-dagelij	BA koeriersdiensten	35,72	--	--	3,68

bijlage
30 van 35

Akoestisch onderzoek - Varkesbedrijf Gebr. swinkels
LMax per bron 03_A

db/a consultants v.o.f.
AR 9373/2 van 150509

LMax resultaten per bron/groep voor ontvanger 03_A - Controlepunt 100m Zuid
Model: LMax AR 9373/2 van 150509
Groep: LMax - Representatieve bedrijfssituatie

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
02	Laden vleesvarkens	56,64	56,64	56,64	3,49
06-12x/jr	VA aan/afvoer zuur/spui	53,19	---	---	2,74
05-1x/week	VA div (afval, propaan, e	52,98	---	---	2,36
09-8dg/jr	VA ophalen mest	52,98	---	---	2,37
01-3x/week	VA mengvoer	52,97	---	---	2,37
03-3x/week	VA ophalen vleesvarkens	52,96	52,96	52,96	2,37
04-2x/week	VA brengen biggen	52,96	52,96	52,96	2,37
02-1x/dag	VA brijvoer	52,96	---	---	2,38
12	Oppompen mest stal 2	50,49	---	---	2,96
09	Oppompen mest stal 1	50,43	---	---	3,00
01	Bulkauto lossen	49,48	---	---	3,31
17	Shovel div werkzaamheden	48,55	---	---	2,94
16	Shovel div werkzaamheden	48,53	---	---	2,91
15	Shovel div werkzaamheden	45,65	---	---	3,02
18	Spoelplaats	44,53	---	---	3,42
08-dagelij	BA koeriersdiensten	41,85	---	---	2,64
14	Oppompen spuiwater stal 2	37,93	---	---	3,86
07-dagelij	PA personeel en bezoekers	37,36	37,36	37,36	2,76
13	Oppompen spuiwater stal 1	35,44	---	---	3,87
11	Oppompen mest stal 2	34,48	---	---	3,57
10	Oppompen mest stal 2	26,78	---	---	3,86
08	Oppompen mest stal 1	26,66	---	---	3,56
07	Oppompen mest stal 1	25,93	---	---	3,86
03	Luchtwater (Stal 2)	19,36	19,36	19,36	2,98
06	Luchtwater (Stal 2)	19,16	19,16	19,16	2,96
04	Luchtwater (Stal 2)	17,79	17,79	17,79	3,00
05	Luchtwater (Stal 2)	16,72	16,72	16,72	2,98

31 van 35
bijlage

Akoestisch onderzoek - Varkesbedrijf Gebr. swinkels
LAmox per bron 04_A

db/a consultants v.o.f.
AR 9373/2 van 150509

LAmox resultaten per bron/groep voor ontvanger 04_A - Controlepunt 100m West
Model: LAmox AR 9373/2 van 150509
Groep: LAmox - Representatieve bedrijfssituatie

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
09-8dg/jr	VA ophalen mest	53,66	--	--	2,68
06-12x/jr	VA aan/afvoer zuur/spui	53,62	--	--	2,69
08	Oppompen mest stal 1	51,83	--	--	2,72
01-3x/week	VA mengvoer	47,08	--	--	3,46
02-1x/dag	VA brijvoer	46,26	--	--	3,54
03-3x/week	VA ophalen vleesvarkens	46,25	46,25	46,25	3,53
04-2x/week	VA brengen biggen	46,24	46,24	46,24	3,53
05-1x/week	VA div [afval, propaan, e	46,23	--	--	3,54
13	Oppompen spuiwater stal 1	44,02	--	--	3,18
17	Shovel div werkzaamheder	42,86	--	--	3,33
09	Oppompen mest stal 1	42,83	--	--	3,23
02	Laden vleesvarkens	39,19	39,19	39,19	3,39
08-dagelij	BA koeriersdiensten	36,22	--	--	3,37
14	Oppompen spuiwater stal 2	35,63	--	--	3,65
07	Oppompen mest stal 1	35,25	--	--	3,22
04	Luchtwater { Stal 2}	34,09	34,09	34,09	1,54
16	Shovel div werkzaamheder	32,91	--	--	3,60
01	Bulkauto lossen	32,28	--	--	3,42
07-dagelij	PA personeel en bezoekers	30,89	30,89	30,89	3,45
10	Oppompen mest stal 2	30,38	--	--	3,66
12	Oppompen mest stal 2	28,74	--	--	3,67
15	Shovel div werkzaamheder	28,37	--	--	3,80
06	Luchtwater { Stal 2}	28,33	28,33	28,33	3,79
18	Spoelplaats	25,85	--	--	3,39
03	Luchtwater { Stal 2}	25,43	25,43	25,43	2,00
05	Luchtwater { Stal 2}	22,89	22,89	22,89	2,74
11	Oppompen mest stal 2	22,64	--	--	3,76

bijlage
32 van 35

Akoestisch onderzoek - Varkesbedrijf Gebr. swinkels
LAmix per bron 05_A

db/a consultants v.o.f.
AR 9373/2 van 150509

LAmix resultaten per bron/groep voor ontvanger 05_A - Controlepunt 100m Noord
Model: LAmix AR 9373/2 van 150509
Groep: LAmix - Representatieve bedrijfssituatie

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
09-8dg/jr	VA ophalen mest	55,57	---	---	2,22
06-12x/jr	VA aan/afvoer zuur/spui	55,57	---	---	2,22
14	Oppompen spuiwater stal 2	55,22	---	---	2,35
13	Oppompen spuiwater stal 1	54,99	---	---	2,37
07	Oppompen mest stal 1	53,69	---	---	2,34
10	Oppompen mest stal 2	53,61	---	---	2,38
01-3x/week	VA mengvoer	47,86	---	---	3,50
02-1x/dag	VA brijvoer	47,84	---	---	3,50
04-2x/week	VA brengen biggen	47,81	47,81	47,81	3,56
03-3x/week	VA ophalen vleesvarkens	47,80	47,80	47,80	3,56
05-1x/week	VA div (afval, propaan, e	47,18	---	---	3,70
01	Bulkauto lossen	42,45	---	---	3,45
02	Laden vleesvarkens	39,33	39,33	39,33	3,27
03	Luchtwater (Stal 2)	39,13	39,13	39,13	0,27
06	Luchtwater (Stal 2)	39,12	39,12	39,12	0,29
05	Luchtwater (Stal 2)	38,44	38,44	38,44	0,52
04	Luchtwater (Stal 2)	38,37	38,37	38,37	0,54
08-dagelij	BA koeriersdiensten	36,17	---	---	3,74
07-dagelij	PA personeel en bezoekers	33,76	33,76	33,76	3,81
16	Shovel div werkzaamheden	32,46	---	---	3,69
17	Shovel div werkzaamheden	32,25	---	---	3,69
08	Oppompen mest stal 1	32,01	---	---	3,35
18	Spoelplaats	30,97	---	---	3,34
11	Oppompen mest stal 2	29,68	---	---	3,30
09	Oppompen mest stal 1	28,23	---	---	3,69
12	Oppompen mest stal 2	27,87	---	---	3,68
15	Shovel div werkzaamheden	26,17	---	---	3,71

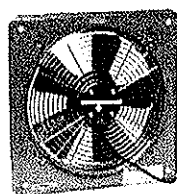
33 van 35
bijlage



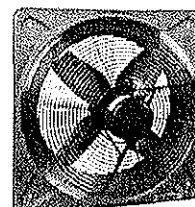
MR

Voordelen van de MR

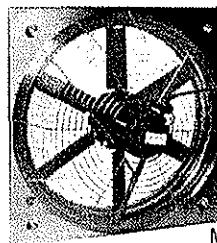
- Grote luchtverplaatsing bij lage druk
- Laag energieverbruik
- Laag geluidsniveau
- Goed regelbaar



MR 200 / 250



MR 300 t/m 550



MR 630 t/m 800

Opbouw

De serie axiaal ringventilatoren type MR telt 11 vleugeldiameters variërend van 200 tot en met 800 mm en biedt een luchtverplaatsing tot 32.000 m³/h. De ventilatoren zijn leverbaar met de toerentallen 1000, 1500 of 3000 omw/min. Aansluitspanning van 1 fase 230V, 50Hz of 3 fasen 400V, 50Hz.

Bevestiging

De vierkante montageplaat is voorzien van een instroomrand en bevestigingsgaten. De types 200 en 250 hebben een montageplaat van plaatstaal voorzien van een coating, de types 300 t/m 550 een polyester montageplaat en de types 630 t/m 800 een aluminium montageplaat. Alle MR-ventilatoren zijn voorzien van een beschermkorf aan de zuigzijde.

Wegwijzer

Wegwijzer

De vleugel is geconstrueerd voor een maximale luchtverplaatsing bij een minimum aan geluidproductie en stroomverbruik. De types 200 en 250 hebben een

5-bladige vleugel van sendzimir staalplaat.

De types 300 t/m 550 hebben een 4-bladige vleugel met aluminium naaf en roestvrijstalen bladen. De types 630 t/m 800 hebben een 6- of 10-bladige vleugel met aluminium naaf en hoogwaardige kunststof bladen.

Motor

Motor en vleugel zijn nauwkeurig op elkaar afgestemd en vormen samen een uitgebalanceerde eenheid met een optimaal rendement. De kortsluitankermotor is voorzien van onderhoudsvrije lagers en uitwendige koeling. Motorhuis van spuitgietaluminium. Isolatieklasse B. Bescherming IP 54 (spatwaterdicht), types 200 en 250 IP 44. Voor alle motoren geldt standaard een toelaatbare omgevingstemperatuur van -30 °C tot +40 °C. Toepassing bij hogere temperaturen in overleg.

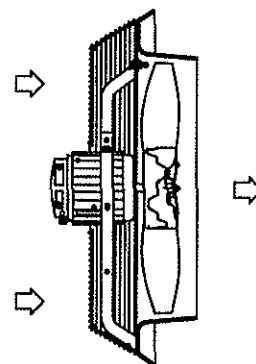
Regelapparatuur

Bijna alle ventilatoren zijn uitstekend regelbaar. Bij de technische gegevens is de meest

gangbare regelaar vermeld. Bij de regel- en schakelapparatuur zijn alternatieven opgenomen.

Luchttriching

De luchttriching is standaard aanzuigend over de motor. Uitvoering met omgekeerde luchttriching (inblazend) is leverbaar voor de types 300 t/m 800.



Montage en aansluiting

De types 200 en 250 zijn uitgevoerd met een aansluitkabel. Voor de 2-polige (3000 omw/min)



MR

Model	Power (W)	Speed (mm/min)	Stroke (mm)	Weight (kg)	Length (mm)	Width (mm)	Height (mm)	Depth (mm)	Radius (mm)	Angle (°)	Material	Finish	Color	Price (€)
MR 200/2	•	3000	47	791	764	737	710	674	620	547	464	401		
MR 200/4		1500	32	430	379	251	183	130						
MR 250/2	•	3000	54	1600	1587	1555	1501	1425	1330	1220	1104	988	788	685 499
MR 250/4		1500	40	889	836	740	513	316	278	199				
MR 300/2	•	•	3000	53	3690	3663	3611	3548	3482	3419	3359	3300	3239	3087 2294
MR 300/4	•	•	1500	46	2048	1911	1777	1672	1465	1111	890			
MR 300/6	•	•	1000	37	1345	1150	945	469						
MR 350/2	•	•	3000	59	5494	5435	5362	5284	5208	5135	5069	5009	4955	4854 4476 3613 2425
MR 350/4	•	•	1500	47	3311	3132	3022	2881	2674	2398	2063	1659	1132	
MR 350/6	•	•	1000	38	2098	1925	1627	1175	602					
MR 400/4	•	•	1500	50	4870	4758	4478	4249	4118	4026	3863	3527	2986	1853
MR 400/6	•	•	1000	41	3380	3133	2817	2458	1215					
MR 450/4	•	•	1500	52	6476	6422	6178	5900	5654	5438	5208	4901	4460	3114
MR 450/6	•	•	1000	43	4302	3876	3530	2991	2284	1621	1273			
MR 500/4	•	•	1500	53	9147	8911	8678	8436	8164	7835	7423	6908	6283	4752
MR 500/6	•	•	1000	44	6126	5648	5503	5048	4177	3110	2184	1648	1449	
MR 550/4	•	•	1500	54	10948	10740	10397	10032	9704	9430	9197	8970	8700	7840 3565
MR 550/6	•	•	1000	45	7381	7096	6334	6061	5768	4680	2965			
MR 630/4	•		1500	66	18503	18819	18575	18055	17463	16932	16531	16281	16159	16076 13345 6475
MR 630/6	•	•	1000	56	12363	11923	11033	10331	9876	9395	8523	7050	5162	
MR 710/4	•		1500	69	25755	25901	25645	25173	24621	24079	23600	23201	22875	22307 18899 9793 6491
MR 710/6	•	•	1000	59	18732	18209	16907	15805	15092	14470	13452	11658	9116	5714
MR 800/4	•		1500	72	32168	32070	31781	31374	30906	30419	29941	29488	29065	28296 26005 21055 12998
MR 800/6	•		1000	62	22243	21752	20845	19908	19056	18221	17227	15882	14053	9237

Bijlage 10

Onderzoeksrapport energiebesparing



Energiebesparingsonderzoek
"Gebroeders Swinkels"
Veehouderij-bedrijf
5 september 2007

...Voor een duurzaam ondernemerschap.....

Titel:	Energiebesparingsonderzoek "Gebroeders Swinkels"
datum:	5 september 2007
opdrachtgever:	"Gebroeders Swinkels"
contactpersoon:	Dhr. W. Swinkels
adres:	Hazeldonkseweg 11 5756 PA Vlierden
telefoon:	0493-341572

Uitvoerder:	Milicon
adres:	Zaan 38
telefoon:	0493-399229
fax:	-
email	info@milicon.nl
projectnummer	07VeSW
bestandsnaam	Ebp-VeSW

Referent Milicon	Ir. M.W.G. Schatorje
------------------	----------------------

Akkoord bedrijf:

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
1. INLEIDING	3
2. BEDRIJFSBESCHRIJVING	4
3. ENERGIECONSUMPTIEANALYSE.....	5
3.1 ENERGIEBALANS	5
3.2.1. <i>Elektriciteitsbalans</i>	5
3.2.2. <i>Gasbalans</i>	6
3.2.3. <i>Samenvatting energiebalansen</i>	7
4. MOGELIJKHEDEN VOOR ENERGIEBESPARING	8
5. LITERATUUR	10
BIJLAGEN	11

Samenvatting

Varkenshouder gebroeders Swinkels (de ondernemer) wil op de locatie Jodenpeeldreef 5 een nieuw bedrijf oprichten. Hierin worden 8640 vleesvarkens gehouden.

Bij het indienen van de bouw- en milieuvergunningaanvraag dient een energiebesparingsonderzoek te worden uitgevoerd. De gehanteerde werkwijze van het energiebesparingsonderzoek is de Energie Potentieel Scan (EPS). De EPS bestaat uit de fasen: energieconsumptieanalyse (inzicht in verbruiken), de technische scan (inzicht in besparingsmogelijkheden) en het Bedrijfsenergieplan (inzicht in te nemen maatregelen).

Het direct energieverbruik betreft de energie die samenhangt met het houden van de dieren, dus gas voor verwarming en elektriciteit voor ventilatie. Omdat een aardgas-infrastructuur ontbreekt wordt propaangas voor verwarming gebruikt.

In de te bouwen varkensstal zal moderne (frequentiegeregelde) centrale afzuiging worden geïnstalleerd met luchtwassers (conform combi-luchtwassysteem; D3.2.15.1.2BWL2006.14), waardoor naast energiebesparing tevens de eisen t.a.v. ammoniak-emissie gehaald worden. Verder wil de ondernemer de ventilatie met een grondstelsel ('frisse neuzen systeem') uitvoeren, waardoor energiebesparing plaatsvindt op gas en elektriciteitsgebruik.

Bij de elektriciteitsbalans wordt a.h.v. de opgestelde vermogens in de renvoelijst en de draaiuren berekend wat de elektriciteitsbehoefte zal zijn.

Het totaal opgestelde elektrische vermogen is ca 172 kW. Op basis van de renvoelijst is het jaarlijkse elektriciteitsverbruik berekend op ca. 281.000 kWh. De elektriciteitsbalans maakt duidelijk dat ventilatie (41%), brijvoerinstallatie (25%), pompen luchtwasser (15%), verlichting (16 %) de belangrijke verbruikers zijn.

Met behulp van een opgestelde gasbalans kan berekend worden hoeveel m³ aardgas nodig is om de stallen te verwarmen. Het berekende jaarlijkse gasverbruik is 7.960 m³ oftewel 10.900 liter propaan.

Op basis van de energiebalansen (elektriciteit en gas) kan het primaire energieverbruik berekend worden op ca. 2,7 TJ per jaar is. De verdeling van primaire energie voor elektriciteit en gas is respectievelijk 87 % en 13 % . Voor de nieuwe stal zal het specifiek energieverbruik ca. 310 MJ/vleesvarken bedragen.

De ondernemer is van plan optimaal gebruik van de bestaande energiebesparingsmogelijkheden in de nieuwe stallen. De door de ondernemer geplande energiebesparingsmaatregelen zijn:

- Goede isolatie van de stal (wanden, dak en vloeren)
- Energiezuinige (frequentiegeregelde) centrale ventilatie;
- Ventilatie via grondstelsel (frisse neuzen systeem);
- Energiezuinige lampen (hoog frequent VSA en verlichting T5 lampen); Hiermee wordt een langere levensduur lampen en energiebesparing bereikt. Mogelijke toepassing vanaf 4 branduren per dag.
- Verwarmingskanonnen;
- Het Tichelman voor warmte-uitwisseling tussen grote en kleine dieren wordt toegepast !!
- Energiezorg.

De ondernemer staat positief tegenover gebruik van duurzame energie. Bij een terugverdientijd van 10 jaar is de ondernemer bereid investeringen hiervoor te doen. Mochten in de komende tijd investeringen (subsidies) gunstig zijn dan zal overwogen worden om duurzame energie opties mee te nemen bij de realisatie van de stallen. De ondernemer wil bij inkoop van elektriciteit rekening houden met het stroometiket (gebruik duurzame elektriciteit) van de elektriciteitsproducent.

1. inleiding

De ondernemer wil een nieuw bedrijf oprichten en is momenteel bezig met de bouw- en milieuvergunningaanvraag. Het nieuwe bedrijf zal gesitueerd zijn aan de Jodenpeeldreef 5 te Gemert. Bij het indienen van de bouw- en milieuvergunningaanvraag dient een energiebesparingsonderzoek te worden uitgevoerd.

Milicon milieuconsultancy is door de ondernemer gevraagd een energiebesparingsonderzoek uit te voeren. In de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van dit onderzoek. Naast de verantwoording van het onderzoek staat het bedrijfsenergieplan centraal. Hier geeft de ondernemer aan – op basis van het uitgevoerde onafhankelijke onderzoek – hoe de haalbare energiebesparende maatregelen komende jaren worden uitgevoerd.

De gehanteerde werkwijze van het energiebesparingsonderzoek is de Energie Potentieel Scan (EPS). De EPS bestaat uit de fasen: energieconsumptieanalyse (inzicht in verbruiken), de technische scan (inzicht in besparingsmogelijkheden) en het Bedrijfsenergieplan (inzicht in te nemen maatregelen).

Bij het onderzoek naar energiebesparingsmogelijkheden en selectie van maatregelen wordt gebruik gemaakt van de filosofie van Trias Energetica. Uitgangspunt hierbij is een volgorde van energie besparen namelijk:

Vermindering van energiebehoefte:

Hierbij wordt het energiegebruik afgestemd op de werkelijke behoefte van de inrichting. Door o.a. isolatie van de gebouwschil en een energiezuinig ventilatiesysteem kan de energiebehoefte worden verlaagd. In feite is hier sprake van 'maatregelen aan de bron'.

Hergebruik van energie (Intern hergebruik):

Door hergebruik van energie wordt de hoeveelheid afvalenergie verminderd en neemt het energiegebruik af. Hergebruik van energie wordt bij gebouwen o.a. gerealiseerd door het toepassen van warmteterugwinning

Verbetering van de energieomzetting (Technische aanpassingen):

Nadat de energiebehoefte en het hergebruik van energie zijn geoptimaliseerd wordt bepaald welke energie-omzetter (zoals een cv-ketel) in het specifieke geval het meest energiezuinig is of met energiezuinige technieken kan worden aangepast. Tevens wordt waar mogelijk aandacht besteed aan het opwekken van energie met duurzame energiebronnen.

Het onderzoek is uitgevoerd met aan de hand van het stalontwerp van Roba¹, kengetallen van de leveranciers en informatie t.a.v. de stand der techniek [1].

¹ ROBA groep, Florijn 4, Postbus 330, 5750 AH Deurne, Tel. 0493-326030, Fax 0493-311939

2. Bedrijfsbeschrijving

De ondernemer wil op de Jodenpeeldreef 5 te Gemert een nieuw bedrijf beginnen met 8640 vleesvarkens. In tabel 1 staan de stalenmerken met het aantal dieren weergegeven. In bijlage 1 staat de plattegrond van het terrein met de gebouwen weergegeven. Voor exacte gegevens wordt verwezen naar de milieuvergunningaanvraag.

Tabel 1: Gegevens stallen met de dieren

Afmetingen	stal 1a	stal 1b	stal 2a	stal 2b
Lengte [m]	108,5	108,5	108,5	108,5
Breedte [m]	22,4	22,4	22,4	22,4
Hoogte afdeling [m]	2,7	2,7	2,7	2,7
Nokhoogte [m]	7,2	7,2	7,2	7,2
Typering stal (traditioneel/ biggenstal/ drachtstal enz.)	vleesvarkens	vleesvarkens	vleesvarkens	vleesvarkens
Aantal dieren	2400	2040	1800	2400

Het direct energieverbruik bij varkenshouderijen betreft de energie die samenhangt met het houden van de dieren, dus gas voor verwarming en elektriciteit voor ventilatie. Omdat een aardgas-infrastructuur ontbreekt wordt propaangas voor verwarming gebruikt.

In de te bouwen varkensstal zal moderne (frequentieregelde) centrale afzuiging worden geïnstalleerd met luchtwassers (conform combi-luchtwassysteem; D3.2.15.1.2BWL2006.14), waardoor naast energiebesparing tevens de eisen t.a.v. ammoniak-emissie gehaald worden. Verder wil de ondernemer de ventilatie met een grondstelsel ('frisse neuzen systeem') uitvoeren, waardoor de minimumventilatie lager kan en energiebesparing plaatsvindt op gas en elektriciteitsgebruik. Aanvullende voorzieningen worden besproken in Hoofdstuk 4.

In tabel 2 staan de energieverbruikers van de nieuwe inrichting weergegeven. Deze zijn geïnventariseerd op basis van de door ROBA groep ontworpen stal met de daarbij behorende renvooilijst. Het totaal geïnstalleerde elektrische vermogen is 172,6 kW.

Tabel 2: Vermogenslijst van de ondernemer

Bedrijfsmiddel	Aantal	Vermogen (kW)	Geïnstalleerd vermogen (kW)
TL lampen	353	0,044	15,53
buitenlampen/SL	8	0,025	0,2
warm water boiler	1	1,5	1,5
centrale ventilatie	30	2,2	66
brijvoer	1	60	60
grondwaterpomp	1	5	5
compressor	1	1	1
printer etc.	1	0,5	0,5
computer	2	0,25	0,5
kadaverkoeling	1	1	1
koelkast	1	0,2	0,2
hogedrukreiniger	2	5	10
Handgereedschap	diverse	5	5
luchtwasser	4	1,54	6,16
			172,6

3. Energieconsumptieanalyse

In dit hoofdstuk wordt geanalyseerd wat de prestatie zal zijn van de nieuw te bouwen stal m.b.t. het energieverbruik.

3.1 Energiebalans

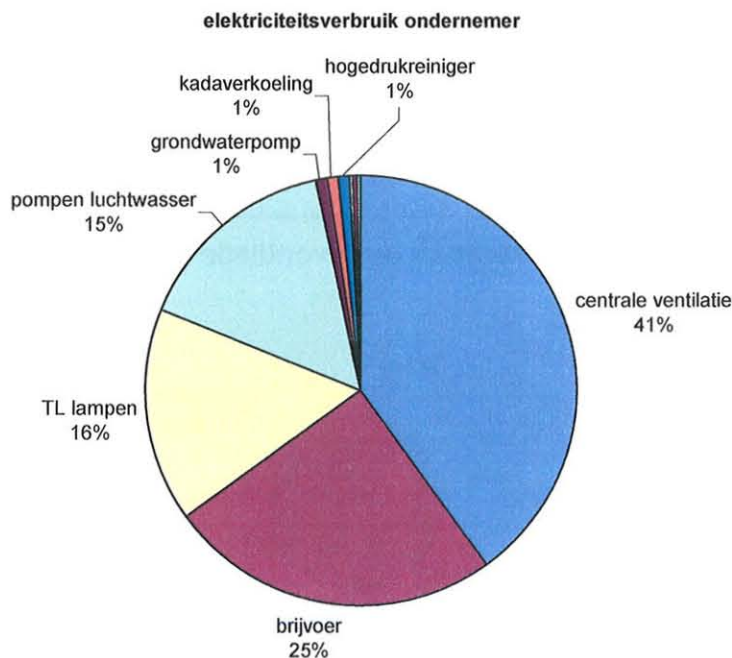
Met behulp van de door ROBA opgestelde stalontwerp en renvooiijst is de elektriciteit- en gasbalans opgesteld. De renvooiijst is aangepast met behulp van actuelere gegevens m.b.t. gebruikte apparatuur. Het doel van de balansen is om inzicht te krijgen in de verbruiken van het toekomstige bedrijf. Hieruit kan worden geconcludeerd wat de "grote" verbruikers zijn binnen het bedrijf.

3.2.1. Elektriciteitsbalans

Bij de elektriciteitsbalans wordt a.h.v. de opgestelde vermogens in de renvooiijst en de draaiuren berekend wat de elektriciteitsbehoefte zal zijn. Er zijn een aantal aannames gedaan:

- uitgegaan wordt van een volcontinue bedrijf met 8760 uren/jaar;
- voor de luchtwasser en de brijvoerinstallatie is contact geweest met de beoogde leveranciers in bijlage 4 staan de aparte berekeningen voor de luchtwasser en brijvoerinstallatie opgesteld;
- voor de verschillende apparaten is het aantal draaiuren per dag ingeschat;
- voor de opnamefactor van motoren wordt een waarde van 0,80 gehanteerd.

Het totaal opgestelde elektrische vermogen is ca 172 kW. Op basis van de renvooiijst is het jaarlijkse elektriciteitsverbruik berekend op ca. 281.000 kWh. In bijlage 2 staan de berekeningen weergegeven. In figuur 2 is weergegeven wat de bijdrage is van de verschillende installaties voor het elektriciteitsverbruik. Hieruit wordt duidelijk dat ventilatie (41%), brijvoerinstallatie (25%), pompen luchtwasser (15%), verlichting (16 %) de belangrijke verbruikers zijn.



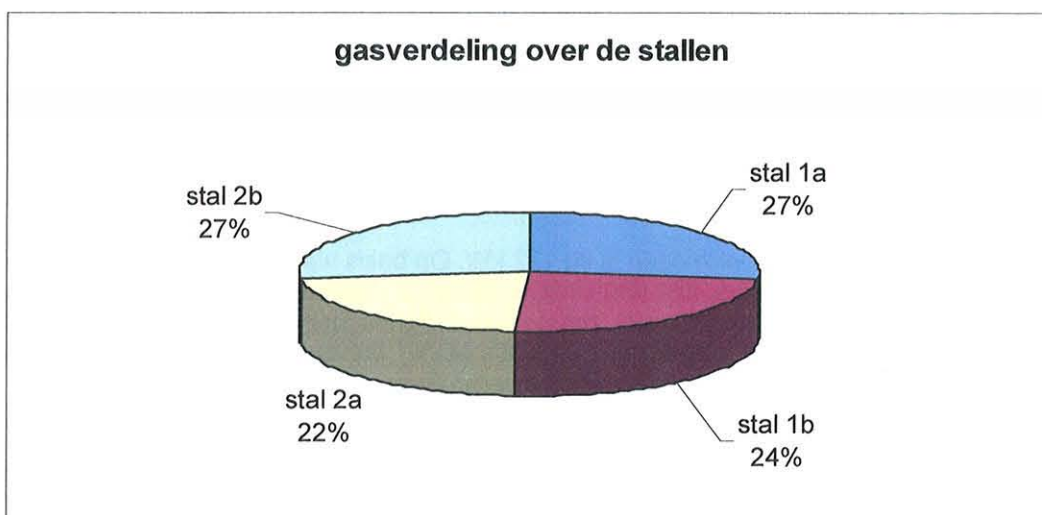
Figuur 2: Verdeling elektriciteitsverbruik bij de ondernemer

3.2.2. Gasbalans

De gasbalans is opgesteld door te bepalen hoeveel energie nodig is om de stallen te verwarmen. Er zijn een aantal belangrijke factoren waar rekening mee is gehouden:

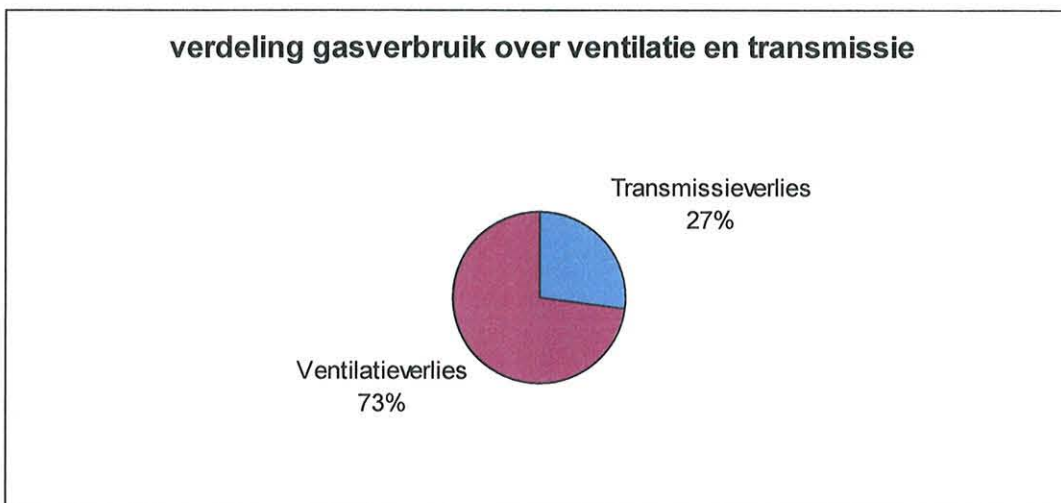
- grootte van de stal;
- isolatie;
- warmteproductie van de dieren;
- minimale benodigde ventilatie voor de dieren; Door de ventilatielucht ondergronds aan te voeren is de lucht in de winter opgewarmd en in de zomer koeler. De lucht wordt als 'frisse neuzen systeem' in de afdelingen gebracht. Hierdoor krijgen de dieren alleen verse lucht en geen gemengde lucht. Hierdoor kan de minimale ventilatie nog wat meer verlaagd worden, waardoor de ventilatoren minder elektriciteit verbruiken en er nog minder warmteverlies optreedt. In de berekening is uitgegaan van 20 % reductie op de minimale ventilatie;
- het aantal graden en uren dat er per jaar gestookt dient te worden (graaduren)².

Met behulp van deze gegevens kan berekend worden hoeveel m³ aardgas nodig is om de stallen te verwarmen. Het berekende jaarlijkse gasverbruik is 7.960 m³ oftewel 10.900 liter propaan. De berekening staat weergegeven in bijlage 3. In figuur 3 staat de verdeling over de stallen aangegeven.



Figuur 3: gasverdeling over de stallen

In figuur 4 wordt zichtbaar de verdeling van gasverbruik over ventilatieverliezen en door transmissieverliezen.



Figuur 4: gasverbruik ten gevolge van ventilatie en transmissie

² Graaduren, verkregen van het KNMI voor het jaar 2001

Deze berekeningen zijn indicatief maar geven toch een goed zicht op de gasverbruiken. Dit geeft meteen wel het belang aan van een energiezorg door de ondernemer ten behoeve van apparatuur (klimaat) en gebouwmaatregelen (isolatie).

3.2.3. Samenvatting energiebalansen

Op basis van de energiebalansen (elektriciteit en gas) kan het primaire energieverbruik berekend worden op ca. 2,7 TJ per jaar is. Dit is inclusief de verwachte verbruiken voor de bedrijfswoning. Resultaten staan weergegeven in tabel 4.

De verdeling van primaire energie voor elektriciteit en gas is respectievelijk 87 % en 13 %.

Tabel 4: Samenvatting geschatte energieverbruik in nieuwe stallen

Type energie	berekend	Correctie	Verbruik bedrijf	Omrekenfactor	Primaire energie (TJ)
Elektriciteit (kWh)	281.119	4.325	208.551	8,23	2,35
Gas (m3)	7.960	3.000	10.960	31,65	0,35
Totaal					2,7

Opmerking: De correctie is het standaard energiegebruik voor bedrijfswoningen.

4. Mogelijkheden voor energiebesparing

In dit hoofdstuk staan de energiebesparingsmaatregelen geïnventariseerd, ook wordt vermeld welke maatregelen door de ondernemer toegepast gaan worden. In bijlage 6 staan de opties uit de literatuur beschreven [1]. De opties zijn besproken en de geselecteerde maatregelen staan in tabel 5. weergegeven.

De duurzame energieopties zoals windenergie, bioenergie, zonne-energie (PV-cellen, zonneboiler), warmtepompen bieden op dit moment te weinig mogelijkheden voor de ondernemer. Door de niet-gunstige subsidiemogelijkheden en tijdrovende vergunningsprocedures staan deze niet weergegeven. Het bedrijf staat wel positief tegenover het gebruik van Duurzame energie.

Tabel 5: opties uit literatuur [1] toegepast bij de ondernemer³

Aspect	Besparingsmaatregel	t.v.t.[jr]	Toegepast
Isolatie	Ligvoerisolatie	5	Ja
	Dakisolatie	2-5	Ja
	Wandisolatie	2-5	Ja
Ventilatie	Frequentieregeling	2-5	Ja
	Centrale afzuiging	2	Ja
	Bodemsystemen	2-8	Ja
	HF-TL	3-8	Ja
Verlichting	Spaarlampen	< 5	Ja
	Sensoren	< 5	Ja
Verwarming	Vloerverwarming; Tiggelmann	1-2	Ja
	HR ketels / kannonnen	< 5	Ja
Overig	Energiezorg	< 5	Ja

Uit de tabel 5 wordt duidelijk dat veel energiebesparende maatregelen zullen worden toegepast bij de ondernemer. Als de bouw gerealiseerd is en in bedrijf is aandacht voor energiezorg van belang. Voor diverse maatregelen is de EIA-regeling van toepassing (zie bijlage 6), waardoor extra financieel voordeel wordt bereikt. In bijlage 5 staat de haalbaarheidsberekening voor HF-verlichting weergegeven. De terugverdientijd is nu berekend op 8 jaar.

³ Overwegingen:

- o Met bodemsysteem wordt bedoeld de voorverwarming/-koeling van verse lucht door uitwisseling met de bodem;
- o Het 'Tiggelmann' systeem wordt toegepast;
- o Hoog frequentie verlichting kan economisch haalbaar worden toegepast indien meer dan 4 branduren per dag nodig zijn. Hierbij valt te denken aan kantoorruimten en bepaalde stalverlichting. Dit dient nog concreter te worden ingevuld;
- o Sensoren (beweging/daglicht) worden toegepast op buitenverlichting en eventuele magazijnruimten;
- o Gaskanonnen worden gebruikt voor ruimteverwarming en gasketels voor kantoorgedeelte.
- o Energiezorg houdt in aandacht voor energieverbruik en het nemen van noodzakelijke acties (gedragsmaatregelen); zie bijlage 8.

Met het eenvoudig energiezorgsysteem blijft het energiegebruik continue onder de aandacht van de ondernemer. Van belang is om de vereiste controle en registratie voor energie te integreren met de overige bedrijfscontroles. Uit de praktijk blijkt dat energiezorg een blijvende energiebesparing van ca. 3-4 % per jaar geeft. Raadzaam is om grotere elektriciteitsverbruikers te voorzien van een tussenmeter.

5. Literatuur

- [1] *E11 Energie Informatieblad veehouderijen*. Infomil, Den Haag. december 2004
- [2] *Hoofdstuk 23 varkens*. Stichting milieukeur: januari 2004
- [3] Praktijkonderzoek, *Handboek varkenshouderij*. Animal Sciences Group. februari 2004
- [4] Belastingdienst, *EIA brochure 2007*. Senter, Zwolle. december 2006

Bijlagen

Bijlage 1: plattegrond bedrijf

Bijlage 2: elektriciteitsbalans

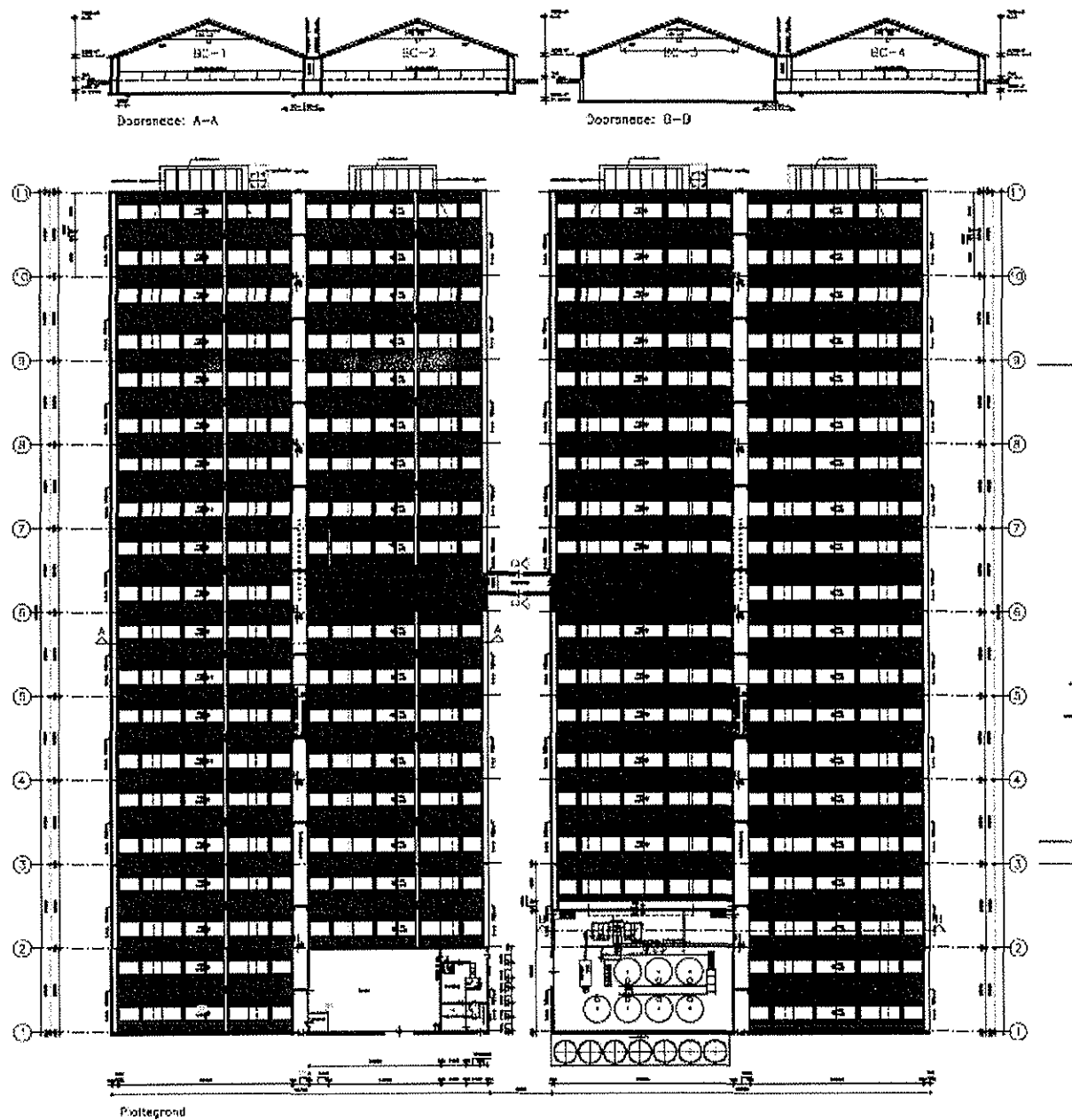
Bijlage 3: gasbalans

Bijlage 4: optielijst energiebesparende maatregelen

Bijlage 5: haalbaarheid HF-verlichting

Bijlage 6: EIA-regeling

Bijlage 1: Plattegrond bedrijf



Bijlage 2: Elektriciteitsbalans¹

<i>Functie</i>	<i>Bedrijfsmiddel</i>	<i>Aantal</i>	<i>P (kW)</i>	<i>Draaiuren (uur/jaar)</i>	<i>Gamma (%)</i>	<i>Ptot (kW)</i>	<i>Electriciteit (kWh)</i>
Verlichting	TL lampen	353	0,044	1560	100%	15,53	24.230
	buitenlampen/SL	8	0,025	365	100%	0,2	73
	warm water boiler	1	1,5	365	60%	1,5	329
Ventilatie	centrale ventilatie invoeren	30	2,2	8760	20%	66	112.741
voerinstallatie	brijvoer	1				60	70.080
Waterbehandeling	grondwaterpomp	1	5	730	80%	5	2.920
	compressor	1	1	365	80%	1	292
Kantoor	printer etc.	1	0,5	1600	80%	0,5	640
	computer	2	0,25	1600	80%	0,5	640
Koeling	kadaverkoeling	1	1	8760	25%	1	2.190
	koelkast	1	0,2	8760	25%	0,2	438
Reiniging	hogedrukreiniger	2	5	260	80%	10	2.080
Gereedschap	Handgereedschap	diverse	5	20	100%	5	100
chemische water	luchtwater	4	1,54	8760	25%	6,16	13.490
Totaal						172,5	281.045

¹ Renvooilijst is op hoofdlijnen opgesteld (belangrijkste verbruikers) en geeft een goed beeld van het te verwachten energieverbruik. Opgesteld voor stal 1 t/m 4.

Brijvoederinstallatie

Bron: Versleijen BV: Castenrayseweg 14, 5808 AG OIRLO, Tel: (0478) 57 19 41

Onderstaande is een inschatting van elektriciteitsverbruik uitgaande van een basis brijvoerinstallatie.

Uitgangspunten:

- Voeren met 2 kg / seconde dus ca. 7 m³ per uur. Totaal brij per dag ca. 60 m³ daarbij nog ompompen, restloos maken enz. Voerpomp (7,5 kW frequentie gestuurd) zal 9-11 uur per dag draaien. Indoseren van producten (4 kW) met ca. 12 m³ per uur. Van de 60 m³ is een deel droogvoer en een deel water: Indoseerpomp ca. 4 – 5 uur per dag draaien.
- Roerwerken (3 kW) van 2 mixers en stuurvloeistofmixers zullen tijdens voeren en indoseren steeds deels draaien: aannamen 2 van de 3 stuks 10 uur per dag.
- Stel: 4 tot 5 ton droogvoer bijmengen. Droogvoertoevoer: 1 aanvoer en 1 links/ rechts vijzel van elk 1,5 kW zullen tijdens dit proces draaien: 4 uur
- Verder: compressor, waterpompje voor reinigen en indoseren: 1 tot 2 kW en 4 tot 8 uur per dag draaien.
- Roerwerken in opslag: 7 x 4 kW x 0,75 uur per dag.

apparaat	vermogen [kW]	aantal	tijd [uur/dag]	Opname-factor	P [kW]	E-verbruik [kWh/jaar]	opm
voerpomp	7,5	1	10	0,8	60	21900	
indoseren	4	1	4,5	0,8	14,4	5256	
mengen	3	2	10	0,8	48	17520	1 standby
vijzels	1,5	8	4	0,8	38,4	14016	
compressor	1,5	1	6	0,8	7,2	2628	
Waterpomp (reinen)	1,5	1	6	0,8	7,2	2628	
Roerwerken opslag	4	7	0,75	0,8	16,8	6132	
		60,5				70080	

Luchtwassers

Onderscheid kan gemaakt worden in energie voor het verpompen van wasvloeistof en extra energie voor de ventilator om de weerstand van de wasser te overwinnen.

De pompenergie is benodigd om de ventilatielucht in contact te brengen met wasvloeistof.

De extra ventilator energie is t.g.v. de verhoogde drukval over het wassysteem in combinatie met het lagere rendement van de ventilator zelf, bij hogere druk.

Er zijn 2 systemen geanalyseerd van de firma INNO+ te Maasbree: De gecombineerde luchtwassysteem (85% ammoniakreductie en 75% geurreductie) en een chemische luchtwasser 95% ammoniakreductie.

Uit de informatie van de leverancier zijn de volgende kengetallen als specifiek verbruik afgeleid voor het energiegebruik. Hierbij is de elektriciteitsbehoefte per 'ventilatie-debiet' [kWh/m3/hr] berekend en voor de pompenergie wordt het vermogen gehanteerd.

	Ventilatie druk ΔP [Pa]	Ventilatie [kWh/m3/uur]	Pompen [kWh/m3/uur]
geen	75	68	0
combi (85%)	75+50	78	0,42
chem (95%)	75+90	90	0,61

Voor een standaardstal met 2400 vleesvarkens, met een jaargemiddeld ventilatiedebiet van 35% van het maximumdebiet is de energieverbruik berekend. Hierbij is uitgegaan van een maximum ventilatiebehoefte van [60 m3/uur] voor vleesvarkens.

	Pompenergie [kWh/jaar]	Ventilatie- energie [kWh/jaar]	Totaal [kWh/jaar]	toename
geen	0	30022	30022	
Combi (85 %)	12614	34437	47052	157%
CW 95%	18501	39735	58236	194%

Hieruit volgt dat het wassen van ventilatielucht leidt tot een 60%-90% hoger elektriciteitsverbruik t.o.v. geen luchtwassing. Deze extra energie met name wordt bepaald door de pompenergie en in mindere mate door extra ventilatie-energie.

In de totale elektriciteitsbalans worden beide posten ventilatie-energie en pompenergie apart opgenomen. Er wordt uitgegaan van 30 % meer ventilatie-energie t.o.v. de situatie dat er geen wassing plaatsvindt.

Bijlage 3: Gasbalans

Aannames en uitgangspunten:

- o Berekening is gebaseerd op transmissie- en ventilatieverliezen (minimale ventilatiedebiet);
- o Voor de diergegevens zijn categorieën vleesvarkens, biggen en zeugen gebruikt;
- o Bij transmissieverliezen is uitgegaan van aan buitenlucht grenzende wanden;
- o Standaard klimaatcondities zijn aangenomen¹;
- o Isolatie-eigenschappen [0,6 W/m²°C];
- o temperatuur in kraamafdeling 1 °C hoger dan voor guste/dragende zeugen;
- o Voor representatieve oppervlakten voor transmissieverliezen wordt gebruik gemaakt van tekeningen voor verliesoppervlakten (fractie zeug 40% van de stalruimte 3 en 5)
- o Rendemente, COP warmtepomp is aangenomen 350 %.
- o Voor vleesvarkens is de interne warmteproductie groter dan de warmtevraag. Voor het energieverbruik bij opleggen is 100 graaduren aangenomen;

Stallen					
Gegevens bouwtechnisch	<i>stal 1</i>	<i>stal 2</i>	<i>stal 3</i>	<i>stal 4</i>	<i>stal 5</i>
Lengte [m]	71	58,2	53	30,2	55,4
Breedte [m]	19,2	15,6	15,6	12,3	28
Hoogte wand [m]	2,5	2,5	2,65	2,65	2,65
Nokhoogte [m]	7,59	7,59	7,59	7,59	7,59
lengte diagonaal dak	10,87	9,31	9,23	7,89	14,85
Wandisolatie	ja	ja	ja	ja	ja
Vloerisolatie	nee	ja	ja	ja	ja
Plafondisolatie	ja	ja	ja	ja	ja

Berekeningen bouwtechnisch	<i>stal 1</i>	<i>stal 2</i>	<i>stal 3</i>	<i>stal 4</i>	<i>stal 5</i>
Inhoud dak [m3]	3.469	2.311	2.042	918	3.831
Inhoud werkgedeelte [m3]	3.408	2.270	2.191	984	4.111
Inhoud totaal [m3]	6.877	4.580	4.233	1.902	7.942
Oppervlakte muur [m2]	274	185	182	113	221
Vloeroppervlakte [m2]	1.363	908	827	371	1.551
oppervlakte dak [m2]	1433	955	869	391	1631

Gegevens diertechnisch

Type varken	Temperatuur	Ventilatie per dier [m3/uur]	Warmte productie [W/dier]
Zeugen	19	30	200
Gespeende biggen	22	8	20
Vleesvarkens	20,5	18	125
kraamafdeling stal 1	20	30	200

Totaal aantal dieren[dier/stal]

Type varken	<i>stal 1</i>	<i>stal 2</i>	<i>stal 3</i>	<i>stal 4</i>	<i>stal 5</i>
Zeugen	420	230	104	0	242
Biggen	0	0	432	960	1750
Vleesvarkens	0	0	0	0	0

Benodigde ventilatie

Type varken	<i>stal 1</i>	<i>stal 2</i>	<i>Stal 3</i>	<i>stal 4</i>	<i>stal 5</i>
Zeugen	12.600	6.900	3.120	0	7.260
Biggen	0	0	3.456	7.680	14.000
Vleesvarkens	0	0	0	0	0

¹ Praktijkonderzoek, *Handboek varkenshouderij*. Animal Sciences Group. februari 2004

Totaal [m3/uur * stal]	12.600	6.900	6.576	7.680	21.260
------------------------	--------	-------	-------	-------	--------

Warmte afkomstig van dieren

Warmte dieren	stal 1	stal 2	Stal 3	stal 4	stal 5
Zeugen	84.000	46.000	20.800	0	48.400
Biggen	0	0	8.640	19.200	35.000
Vleesvarkens	0	0	0	0	0
Totaal [W/stal]	84.000	46.000	29.440	19.200	83.400
Totaal [m3/jaar]	83.697	45.834	29.334	19.131	83.100

Berekening graaduren

Graaduren	stal 1	stal 2	Stal 3	stal 4	stal 5
dT [°C]	19,2	19,2	19,2	7,2	19,2
Ttoevoer [°C]	-0,2	-0,2	0,8	14,8	0,8
Graaduren [°C.uren]	963	963	1.842	55.016	1842
dT [°C]			7,2		7,2
Ttoevoer [°C]			14,8		14,8
Graaduren [°C.uren]			55.016		55.016

Ventilatieverlies

biggen

Ventilatieverlies berekening	stal 1	stal 2	Stal 3	stal 4	stal 5
Ventilatie [m3/uur * stal]	12.600	6.900	3.120	7.680	7.260
Ventilatieverlies [m3/jaar]	383	210	182	13.350	422
Ventilatie [m3/uur * stal]		0	3.456		14.000
Ventilatieverlies [m3/jaar]		0	8.229		33.337

Warmteverlies dmv transmissie

Warmteverlies dmv transmissie	stal 1	stal 2	Stal 3	stal 4	stal 5
wand [kWh]	184	124	94	4.337	114
Vloer [kWh]	2.626	525	365	12.262	686
Dak [kWh]	828	552	384	12.892	721
Totaal [kWh]	3.639	1.201	843	29.491	1.521
Totaal [m3/jaar]	409	135	95	3.314	171
wand [kWh]			4.201		5.107
Vloer [kWh]			16.376		30.723
Dak [kWh]			17.217		32.302
Totaal [kWh]			37793		68132
Totaal [m3/jaar]			4.246		7.655

Samenvatting

	stal 1	stal 2	Stal 3	stal 4	stal 5
Transmissieverlies	409	135	4.341	3.314	7.826
Ventilatieverlies	383	210	8.411	13.350	33.759
Totaal verlies [m3/jaar]	792	345	12.752	16.664	41.585
Ketelrendement	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Gasverbruik [berekend] stallen	880	383	14.169	18.515	46.206

Totaal gasverbruik berekend [m3/jaar]

stal 1 t/m 4	33948	[m3/jaar]	85273	kWh/jaar
stal 1 t/m 5	80154	[m3/jaar]	201338	kWh/jaar

Bijlage 4: Opties uit de literatuur

Maatregelen ter besparing van het energieverbruik binnen de varkenshouderij

SI-verlichting

SI- en PI-lampen oftewel spaarlampen zijn compacte fluorescentielampen die een lichtopbrengst hebben die lager is dan TL. Ze zijn voorzien van schroefdraad waardoor ze direct uitwisselbaar zijn met gloeilampen. Toepassing al rendabel bij meer dan 1.000 branduren per jaar. De toepassing kan alleen als er geen gebruik gemaakt hoeft te worden van gedimd licht.

HD-Na verlichting

Verlichting is toepasbaar als buitenverlichting. De lampen hebben de eigenschap het licht goed te verspreiden; maar de lichtintensiteit is laag. Besparing is 80-90% t.o.v. gloeilampen. Alleen te gebruiken als buitenverlichting vanwege de lage lichtintensiteit en gele kleurweergave.

Toepassing van beweging- of lichtgevoelige schakelaars

Bewegingsgevoelige schakelaars in een ruimte waar geen dieren worden gehouden en die regelmatig door de veehouder betreden wordt. Lichtgevoelige schakelaars voor buitenverlichting en uitschakelen van de binnenverlichting bij voldoende daglichtinval. Als uit de inventarisatie blijkt dat verlichting regelmatig gedurende bepaalde perioden onnodig blijft branden

Gebruik maken van daglicht i.p.v. kunstlicht.

Door het toepassen lichtdoorlatende platen in het dakgedeelte, ramen, nok of luchtinlaatkleppen. In bestaande stallen moet de maatregel bouwtechnisch mogelijk zijn. Lichtopbrengst moet kunnen voldoen aan de lichtintensiteit zoals die volgens de welzijnregels binnen de varkenshouderij van toepassing zijn.

Het regelmatig ontdoen van lampen van verontreiniging

Door verlichting te ontdoen van stof blijft de lichtopbrengst optimaal. Tevens kan hierdoor de apparatuur voldoende afkoelen waardoor schade aan lamp of armatuur wordt voorkomen.

Hoog- frequente Tl-verlichting

Toepassen van 14.000 Hz i.p.v. 50 Hz frequentie verlichting. Speciale voorschakeltechniek en Tl-armatuur is vereist. Lichtintensiteit is tot bepaald niveau regelbaar.

Dak- of wandisolatie

Aanbrengen van een (extra) laag isolerend materiaal onder of tussen de gording. Toepassingen van materialen zoals glas- en steenwol of kunststof PU-foam, (al of niet bekleed) of spuitisolatie.

Afdichten van kieren en naden

Kieren ontstaan door krimp van materiaal, ongedierte of mechanische belasting. Door deze af te dichten kan op stookkosten worden bespaard.

Vloerisolatie

Isolatielaag in de vorm van een laag gasbeton van c.a. 10 cm. die wordt ingestort in de betonvloer. Alleen in verwarmde ruimten. Toepassing is alleen rendabel bij nieuwbouw en vloerrenovatie.

Isolatie van leidingen

Het isoleren van verwarmingsbuizen. Buizen bevinden zich in ruimten waar geen verwarming benodigd is.

HR-C.V. i.p.v. traditioneel

Voorverwarming van verbrandingslucht met rookgassen in luchtafvoerkanaal. Indien verwarmingsketel wordt gebruikt zonder voorverwarming van de verbrandingslucht.

Plaatselijke verwarming door toepassing van vloerverwarming

Door vloerverwarming toe te passen in kraam- en biggenopfokstallen ontstaat er direct contact met dieren en de warmtebron. Hierdoor kan de ruimtetemperatuur in de stal worden verlaagd.

Uitschakelen van CV verwarmingspomp

Gedurende de tijd dat de cv. installatie niet in werking is wordt de circulatiepomp uitgeschakeld waardoor op elektriciteit wordt bespaard

Weersafhankelijke regeling ketelwater

Ketelwatertemperatuur wordt aangepast op de temperatuur van de buitenlucht.

Voorverwarmen van ventilatielucht

Opwarming van binnenkomende ventilatielucht door deze aan te voeren door buizen die over een bepaalde afstand in de grond liggen, of het toepassen van grondwaterconditioner

Warmte terugwinning uit koelwater afkomstig van koeldeksysteem

Bij toepassing van een emissiearm koeldeksysteem in mestputten kan de warmte uit het koelwater worden teruggewonnen door middel van een warmtepomp en elders in het bedrijf worden gebruikt. Het koeldeksysteem moet als systeem zijn toegepast binnen het bedrijf. Er moeten mogelijkheden zijn om het warme water te hergebruiken zoals vloerverwarming.

Frequentie geregelde ventilatoren

Met frequentie regeling kan het toerental van ventilatoren traploos worden geregeld. Het toepassen van het systeem heeft alleen betrekking op aanbrengen of vervanging van klimaat regelapparatuur. Afhankelijk van het bestaande systeem kan maximaal 60% op elektriciteit worden bespaard. Bestaande ventilatoren behoeven niet vervangen te worden. Minimaal opgesteld vermogen van 2 kW per installatie waarop de maatregel kan worden toegepast.

Diafragmaschuiven in luchtafzuigkanaal

Door het aanbrengen van een al of niet elektronisch geregelde schuif in het luchtafvoerkanaal kan de minimale luchtstroom verder worden teruggebracht waardoor op stookkosten wordt bespaard. Bij een te hoog minimaal ventilatieniveau van de geïnstalleerde installatie. In situatie dat lager ventilatieniveau is gewenst bij jonge dieren, onderbezetting of koude weersomstandigheden.

Centrale afzuiging

Door toepassing van enkele ventilatoren in een centraal afzuigsystemen kan extra op elektriciteit worden bespaard. Meerdere afdelingen naast elkaar gebouwd met toepassing van mechanische ventilatie.

Toepassen van “Natuflow” systeem.

Door gebruik te maken van natuurlijke opstijging kunnen nokventilatoren bij een laag ventilatieniveau uitgeschakeld worden, waardoor op elektriciteit wordt bespaard. Computergestuurde aansturing is noodzakelijk. In bestaande stallen moet voldoende ruimte in de nok aanwezig zijn om een koker met een grote(re)diameter te kunnen plaatsen.

Extra onderhouden en regelmatig reinigen van ventilatoren en luchtkanalen e.d..

Gedurende de productieronde en tijdens het reinigen van de stallen extra aandacht besteden aan het schoon houden van ventilatiebladen van ventilatoren, luchtuitlaat-en luchtinlaatkanalen. Het tijdig vervangen van lagers e.d.

Plaatsen van schermen voor de inlaatkleppen of ventielen van stallen tegen de invloed van wind.

Plaatsen van schermen voor de uitlaatzijde van ventilatoren om de tegendruk t.g.v. wind op te heffen.

Bijlage 5: Economische haalbaarheid HF-verlichting

Aannames:

- ⇒ Algemeen: armatuur met 1 TL-lamp; lichtintensiteit 40 lux; 1,6 W/m²
- ⇒ 350 armaturen; investeringen zijn gebaseerd op brutoprijzen Philips
- ⇒ Energieprijs is 0,13 €-ct/kWh (aanname)
- ⇒ Systeem 1: conventionele VSA, conventionele TL-lamp 36 W: T10 (kleur 33)
- ⇒ Systeem 2: elektronische VSA, TL –D masterlamp 36 W (kleur 80)
- ⇒ Systeem 3: elektronische VSA, T5 lamp, 28 W (HE)

Berekening: zie blad 2 in bijlage 8

	Systeem 1	Systeem 2	Systeem 3
investering	€ 15.895,75	€ 30.485,00	€ 30.933,50
energiekosten	€ 5.813,17	€ 4.756,23	€ 4.227,76
onderhoudskosten	€ 582,68	€ 542,20	€ 590,20
TVT	9,5		
TVT (EIA)	8,3		

Conclusie:

d.oor de energiebesparing van 1600 euro per jaar wordt de meerinvestering terugverdiend. De terugverdientijd is berekend op 9,5 jaar en 8,3 jaar met EIA-regeling.

In de regelbaarheid van de installatie en de piekbelasting zijn extra voordelen te halen. Dit maakt het mogelijk interessanter voor de ondernemer.

Kostenvergelijking verlichtingsinstallaties varkensstal

Milicon

op basis van "Total costs of Ownership"

Project : Swinkels

Projectnummer :

Datum : 1 aug 2007

Verlichtingssysteem 1 Conventionele Installatie 1 x 36 (33)

Noodzakelijke investering :	€ 15.895,75
Totaal geïnstalleerd vermogen :	14,300 kW
Jaarlijkse Energiekosten :	€ 5.428,28 prijspeil 2006
Eenmalige kosten lampenvervangng :	€ 2.031,25 prijspeil 2006
Jaarlijkse servicekosten HF vsa's :	€ - prijspeil 2006
Serviceperiode elke :	3,0 jaar

Total Cost of Ownership over een periode van 15 jaren : € 111.833,59
(netto contant per 2006) 100%

Verlichtingssysteem 2 Hoogfrequent Installatie 1 x 36 T10

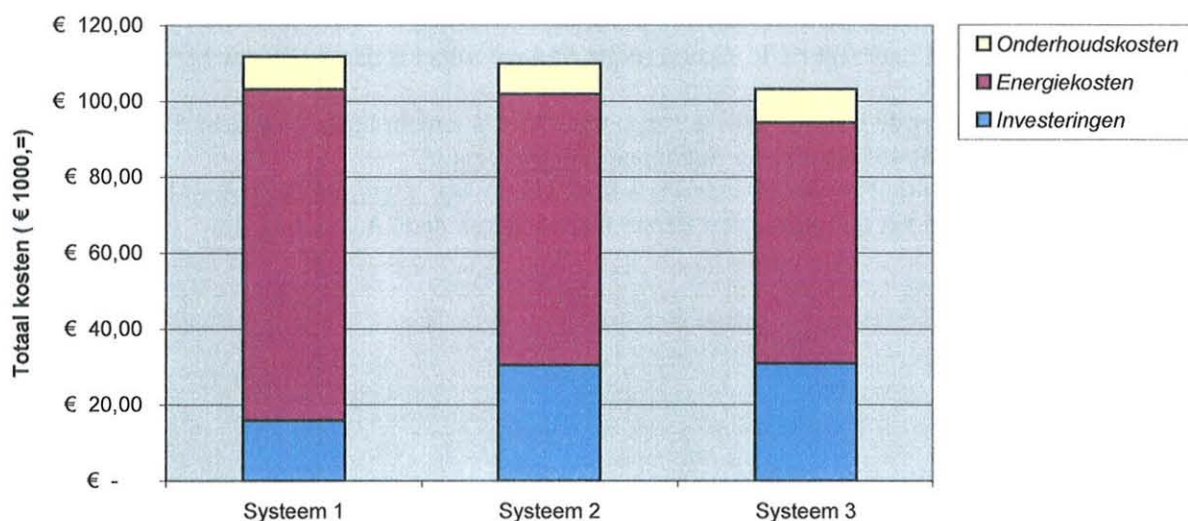
Noodzakelijke investering :	€ 30.485,00
Totaal geïnstalleerd vermogen :	11,700 kW
Jaarlijkse Energiekosten :	€ 4.441,32 prijspeil 2006
Kosten lampenvervangng :	€ 2.970,50 prijspeil 2006
Jaarlijkse servicekosten HF vsa's :	€ 162,13 prijspeil 2006
Serviceperiode elke :	5,0 jaar

Total Cost of Ownership over een periode van 15 jaren : € 109.961,49
(netto contant per 2006) 98%

Verlichtingssysteem 3 Hoogfrequent Installatie 1 x 28 T5

Noodzakelijke investering :	€ 30.933,50
Totaal geïnstalleerd vermogen :	10,400 kW
Jaarlijkse Energiekosten :	€ 3.947,84 prijspeil 2006
Kosten lampenvervangng :	€ 3.305,25 prijspeil 2006
Jaarlijkse servicekosten HF vsa's :	€ 162,13 prijspeil 2006
Serviceperiode elke :	5,0 jaar

Total Cost of Ownership over een periode van 15 jaren : € 103.202,96
(netto contant per 2006) 92%



Bijlage 6: EIA (EnergieInvesteringsAftrek)

Het doel van de Energie-investeringsaftrek is het stimuleren van investeringen in energiebesparende bedrijfsmiddelen of in duurzame energie. De regeling is bedoeld voor ondernemers die in Nederland onderworpen zijn aan de inkomsten- of vennootschapsbelasting.

Met de EIA wil de overheid energiebesparing en toepassing van duurzame energie bij het Nederlandse bedrijfsleven stimuleren. Door te investeren in energiebesparende technieken en duurzame energie bespaart een bedrijf niet alleen op de energiekosten, maar betaalt met de EIA ook minder inkomsten- of vennootschapsbelasting. Van de investeringskosten is in 2007 44 procent aftrekbaar van de fiscale winst.

Het directe financiële voordeel is afhankelijk van het belastingpercentage over de winst (Bij 27%/31,5% is dat voordeel circa 13 % van de investeringskosten).

Voorwaarden

De Energie-investeringsaftrek (EIA) is een fiscale aftrekregeling die ondernemers die investeren in energiebesparende bedrijfsmiddelen en duurzame energie, een direct financieel voordeel biedt. Van de jaarinvesteringskosten (aanschaf- en voortbrengingskosten) van deze bedrijfsmiddelen is 44 procent aftrekbaar van de fiscale winst. Om in aanmerking te komen voor de EIA moet het bedrag aan energie-investeringen ten minste € 2000 bedragen. De bedrijfsmiddelen mogen niet eerder zijn gebruikt.

Bedrijfsmiddelen die niet op de (EIA) lijst vermeld zijn, maar wel energie of fossiele brandstoffen besparen, moeten een algemene besparingsnorm halen om eveneens voor EIA in aanmerking te komen. Onder bepaalde voorwaarden komen ook de kosten van een energieadvies voor EIA in aanmerking.

Financiële situatie

Hieronder kunt u aan de hand van een voorbeeld zien welke financiële voordelen de EIA uw onderneming biedt:

Stel, de fiscale winst in 2007 bedraagt EUR 500.000. De vennootschapsbelasting bedraagt 20% voor de eerste schijf tot EUR 25.000, 23,5% van EUR 25.000 tot EUR 60.000 en 25,5% boven EUR 60.000. U verricht voor EUR 300.000 nieuwe energie-investeringen. De EIA bedraagt 44% van EUR 300.000, dat is EUR 132.000. De fiscale winst wordt nu EUR 368.000 (EUR 500.000 - EUR 132.000). Zonder EIA zou u EUR 125.425 aan vennootschapsbelasting moeten betalen. Door gebruik te maken van de EIA betaalt u echter maar EUR 91.765 vennootschapsbelasting.

Uw directe fiscale voordeel bedraagt EUR 33.660 (netto EIA-voordeel is dan ongeveer 11%).

Voor technische vragen over de Energie-investeringsaftrek kunt u terecht bij de Helpdesk EIA van Senternovem, telefoon (038) 455 34 30 of e-mail eia@senternovem.nl.

Uitgebreide informatie over de Energie-investeringsaftrek vindt u op: www.senternovem.nl/eia. SenterNovem voert namens het ministerie van Economische Zaken de EIA-regeling uit.

Bijlage 11

Quickscan natuurwaarden

Quickscan natuurwaarden

**Onderzoeksgebied Jodenpeeldreef 5 De Rips,
gemeente Gemert-Bakel**

Februari 2007

Quickscan natuurwaarden

**Onderzoeksgebied Jodenpeeldreef 5 De Rips,
gemeente Gemert-Bakel**

Februari 2007

Rapportnummer: P07-0019

In opdracht van: Roba Milieu

Uitgevoerd door: Staro Bos- en natuurbeheer
Watermolen 29
5421 LJ Gemert

tel. 0492-450161
fax. 0492-450162

www.starobeheer.nl

Inhoud

1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Doel	2
1.3	Leeswijzer	2
2	Wet en regelgeving	3
2.1	Flora- en faunawet	3
2.2	Natuurbeschermingswet 1998	3
2.3	Ecologische Hoofdstructuur	4
2.4	Rode Lijst	4
3	Onderzoek	5
3.1	Methode	5
3.2	Ligging en beschrijving onderzoeksgebied	6
3.3	Bronnenonderzoek	8
3.4	Beschermde soorten	10
4	Effecten	13
4.1	Geplande ingreep	13
4.2	Effecten op beschermde soorten	14
4.3	Effecten op beschermde gebieden	14
4.4	Gedragscode	14
4.5	Mitigerende en compenserende maatregelen	14
5	Conclusies	16
	Literatuurlijst	17
	Bijlage 1	18

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In de toekomst zal op de onderzoekslocatie Jodenpeeldreef 5 de bestaande bebouwing worden verwijderd en zal nieuwbouw van een woning en een tweetal stallen plaatsvinden. In het kader van de natuurwetgeving is het noodzakelijk inzicht te krijgen in de actuele natuurwaarden die in het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Hiermee kan worden voorkomen dat in strijd met de geldende natuurwetgeving gehandeld zal worden. In opdracht van Roba Milieu heeft derhalve in januari 2007 (week 7) voorliggend onderzoek plaatsgevonden.

1.2 Doel

Doel van het onderliggende onderzoek is te bepalen of de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. Voor soortbescherming is hierbij de Flora- en faunawet van belang, gebiedsbescherming is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur.

Het in deze rapportage beschreven onderzoek heeft tot doel het vaststellen van de (mogelijke) aanwezigheid van soorten die zijn opgenomen op de lijsten van beschermde flora en fauna in het kader van de Flora- en faunawet en Natura-2000 lijsten. Tevens heeft het onderzoek tot doel het vaststellen van de wijze waarop en de mate waarin de voorgenomen werkzaamheden invloed hebben op deze soorten. Op basis daarvan kan worden vastgesteld welke maatregelen getroffen en vervolgstappen genomen dienen te worden om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving zal worden gehandeld. Tevens zal gekeken worden of voorgenomen ontwikkelingen effect hebben op de beschermde natuurwaarden van nabijgelegen natuurgebieden.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de in Nederland geldende wet- en regelgeving op het gebied van beschermde planten, dieren en natuurgebieden. In hoofdstuk 3 wordt een beschrijving gegeven van de onderzoeksmethode, het onderzoeksgebied en de aanwezigheid van beschermde soorten. De effecten van de geplande ingreep op beschermde natuurwaarden en mogelijke noodzaak tot het treffen van mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven in hoofdstuk 4. In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies uiteengezet.

2 Wet en regelgeving

2.1 Flora- en faunawet *(Bron: Ministerie van LNV)*

De soortbescherming is in Nederland vastgelegd in de Flora- en faunawet (FFwet). Los van de zorgplicht (Art. 2), die inhoudt dat zorgvuldig moet worden omgesprongen met alle dieren en planten, zijn ongeveer 500 soorten specifiek door de FFwet beschermd. Dat is circa anderhalf procent van de soorten die in Nederland voorkomen. Doel van de wet is er zorg voor te dragen dat de gunstige staat van instandhouding van soorten niet in gevaar komt.

In de Flora- en faunawet zijn lijsten samengesteld van soorten die binnen de Nederlandse wet- en regelgeving een beschermde status genieten. Met name de artikelen 2, 8, 9, 10 en 11 van deze wet hebben directe gevolgen voor de wijze waarop en de mate waarin planologische ingrepen, maatregelen en feitelijke werkzaamheden invloed mogen hebben op de beschermde soorten.

Sinds de inwerkingtreding van de AMvB Art. 75 van de FFwet in februari 2005 is het niet meer altijd nodig een ontheffing te hebben voor het uitvoeren van werkzaamheden. Of dat nodig is hangt af van de soorten die het betreft en de mate van bescherming die zij genieten. De zorgplicht uit artikel twee blijft echter altijd van toepassing op alle in het wild levende planten en dieren en hun directe leefomgeving. Voor de laagste bescherming, soorten van FFlijst 1, is geen ontheffing nodig. Voor de soorten van FFlijst 2 geldt dat moet worden gewerkt volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Indien er geen goedgekeurde gedragscode voorhanden is zijn ook de soorten uit FFlijst 2 ontheffingsplichtig. Voor soorten van FFlijst 3 moet altijd ontheffing worden aangevraagd. Behalve voor beschermde soorten, geldt deze indeling ook voor hun vaste rust- en verblijfsplaatsen.

2.2 Natuurbeschermingswet 1998 *(Bron: Ministerie van LNV)*

De Natuurbeschermingswet regelt de bescherming van gebieden, die als staats- of beschermd natuurmonument zijn aangewezen. Deze juridische status geeft een extra bescherming aan bijzonder waardevolle en kwetsbare natuurgebieden. Het belangrijkste onderdeel van de wet is dat er een aparte vergunning nodig is voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor het natuurmonument. Het maakt daarbij niet uit waar die activiteiten plaatsvinden, dat kan zowel binnen als buiten het natuurgebied zijn (de zogenaamde 'externe werking'). Op dit moment is ongeveer 300.000 ha natuurgebied aangewezen als staats- of beschermd natuurmonument.

Op 1 oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet (Nb) 1998 in werking getreden. Daarmee voldoet Nederland aan de eisen van de Europese natuurwetgeving. De wet biedt een beschermingskader voor de flora en fauna binnen de aangewezen beschermde gebieden, de zogenaamde Natura-2000 gebieden. Hieronder vallen de speciale beschermingszones volgens de Vogel- en Habitatrichtlijn, gebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), beschermde natuurmonumenten en staatsnatuurmonumenten.

Een belangrijk onderdeel van de nieuwe Nb-wet is dat er geen vergunning gegeven mag worden voor handelingen of projecten die schadelijk kunnen zijn voor de kwaliteit van de habitats van soorten waarvoor een gebied is aangewezen. Wanneer niet op voorhand uitgesloten kan worden dat er schadelijke effecten kunnen optreden, dan dient de initiatiefnemer een 'passende beoordeling' te maken. Dat betekent een onderzoek naar alle aspecten van het project en welke gevolgen die kunnen hebben voor datgene wat bescherming geniet. Het bevoegd gezag (in de meeste gevallen is dat Gedeputeerde Staten) dient aan de hand van deze beoordeling zekerheid te verkrijgen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast. Kan die zekerheid niet verkregen worden, dan mag er geen vergunning verleend worden.

2.3 Ecologische Hoofdstructuur *(Bron: Ministerie van LNV)*

De term 'Ecologische Hoofd Structuur' (EHS) werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. De EHS is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur (plant en dier) in feite voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat de natuurgebieden hun waarde verliezen. De EHS kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur.

De EHS bestaat uit:

- Bestaande natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden en robuuste verbindingen.
- Landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheersgebieden).
- Grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

De EHS moet in 2018 klaar zijn. Kleinere natuurgebieden, kleine bosjes, sloten, rietkragen et cetera maken geen deel uit van de EHS, maar dragen uiteraard wel bij aan de natuurkwaliteit van stad en platteland. Het Rijk gaat ervan uit dat deze in voldoende mate door andere partijen (gemeente, waterschappen, grondeigenaren e.d.) worden beschermd. Het Rijk heeft hiervoor een kwaliteitsimpuls voor het landschap opgezet.

2.4 Rode Lijst *(Bron: Ministerie van LNV)*

De Rode Lijsten omvatten verdwenen, ernstig bedreigde, bedreigde, kwetsbare en gevoelige planten en dieren in Nederland en zijn vastgesteld op grond van de artikelen 1 en 3 van het Verdrag van Bern. Voor het Ministerie van LNV zijn de Rode Lijsten mede richtinggevend voor het te voeren natuurbeleid. Er zijn geen wettelijke bepalingen van toepassing op soorten die op de Rode Lijsten voorkomen. Bij het uitvoeren van ingrepen op locaties waar soorten voorkomen die alleen op de Rode Lijsten zijn weergegeven, is men niet in overtreding met de Nederlandse wetgeving. De zorgplicht uit artikel 2 van de FF-wet blijft echter altijd van toepassing op alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

3 Onderzoek

3.1 Methode

Als eerste heeft een veldbezoek plaatsgevonden waarbij alle in het onderzoeksgebied aanwezige biotopen zijn opgenomen. De aanwezigheid van deze biotopen vormt de basis voor de mogelijkheid tot het vóórkomen van beschermde soorten. Naast de biotopen zijn tevens directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Dergelijke aanwijzingen zijn bijvoorbeeld het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten maar ook het aantreffen van holen, uitwerpselen, prooiresten, vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. De aanwezige biotopen zijn vervolgens vergeleken met de habitateisen van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking is beoordeeld welke van deze soorten in het onderzoeksgebied kunnen voorkomen.

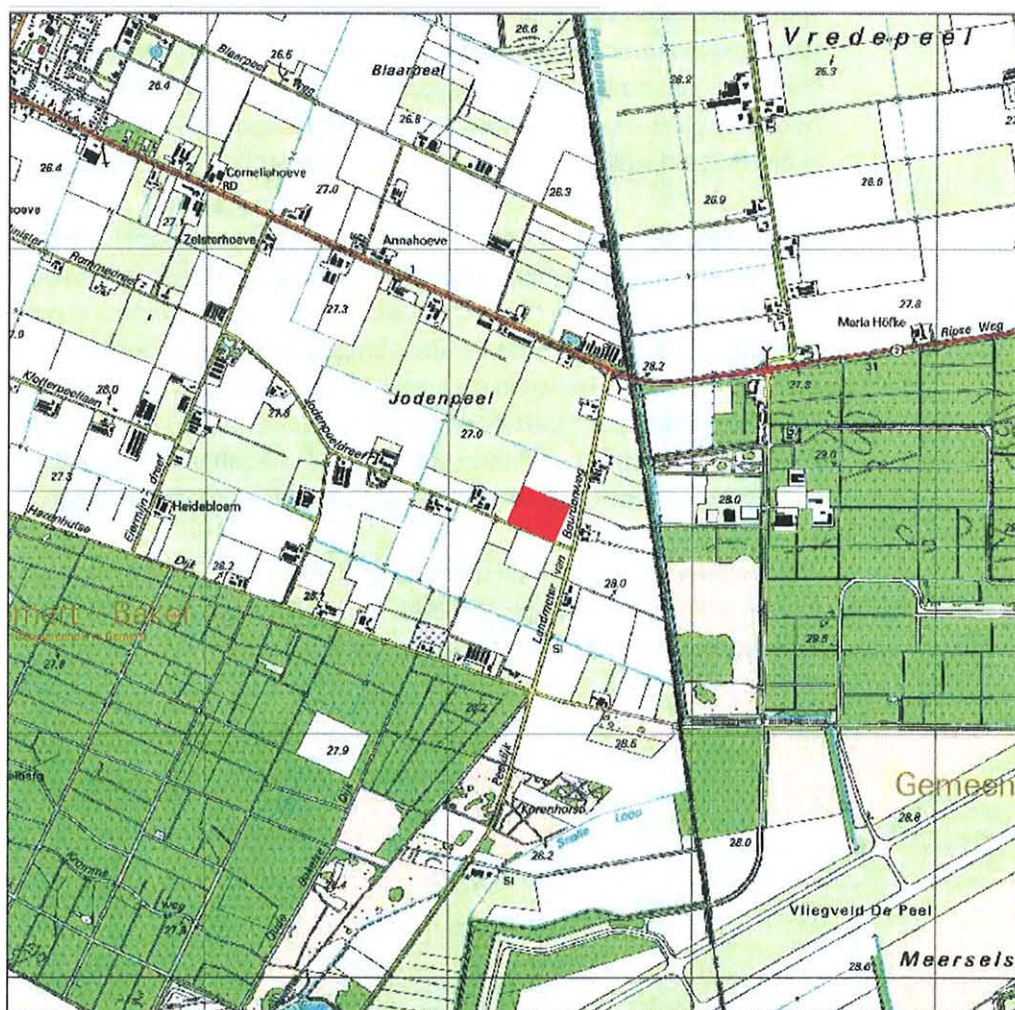
Aansluitend op het veldbezoek heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden, waarbij is gekeken naar gebiedsgerichte bescherming en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het onderzoeksgebied. Onder andere is gebruik gemaakt van het Natuurloket¹ en diverse verspreidingsatlassen van soorten. De aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving en de ligging van Natuurbeschermingswet 1998 gebieden (o.a. Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) in de nabijheid van het onderzoeksgebied zijn onderzocht. De bevindingen van het veldbezoek en het literatuuronderzoek zijn vervolgens gebundeld in deze rapportage.

Het veldbezoek dat voor dit onderzoek is uitgevoerd, heeft plaatsgevonden op 14 januari 2007 in de ochtend onder de volgende weersomstandigheden: matige wind, bewolkt, lichte regen, circa 8 graden Celsius.

¹ Het Natuurloket is een onafhankelijke informatiemakelaar, die gegevens over beschermde soorten toegankelijk maakt. Deze gegevens zijn afkomstig uit de databanken van gespecialiseerde organisaties, verenigd in de Vereniging Onderzoek Flora en Fauna.

3.2 Ligging en beschrijving onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is gelegen aan de noordzijde van de Jodenpeeldreef. Aan de drie overige zijden sluit het gebied aan op akkers en landbouwgronden. Het onderzoeksgebied zelf bestaat ook grotendeels uit grasland en akkers. In de zuidwesthoek staat een boerderij met inpandige schuur en diverse bijgebouwen. Rond de bestaande bebouwing is opgaande beplanting aanwezig. Opvallend hierbij zijn een aantal volwassen bomen waarin mogelijk holten en schuilplaatsen aanwezig zijn. Daarnaast is langs de westzijde van de bebouwing een restant van een houtwal aanwezig.



Figuur 1: onderzoekslocatie (rood)



Foto 1: Onderzoekslocatie (rood).



Foto 1: Stal met betonplaten



Foto 2: Monumentale boerderij



Foto 3: Akkerland



Foto 4: Grasland met grenssloot

3.3 Bronnenonderzoek

Gebieden

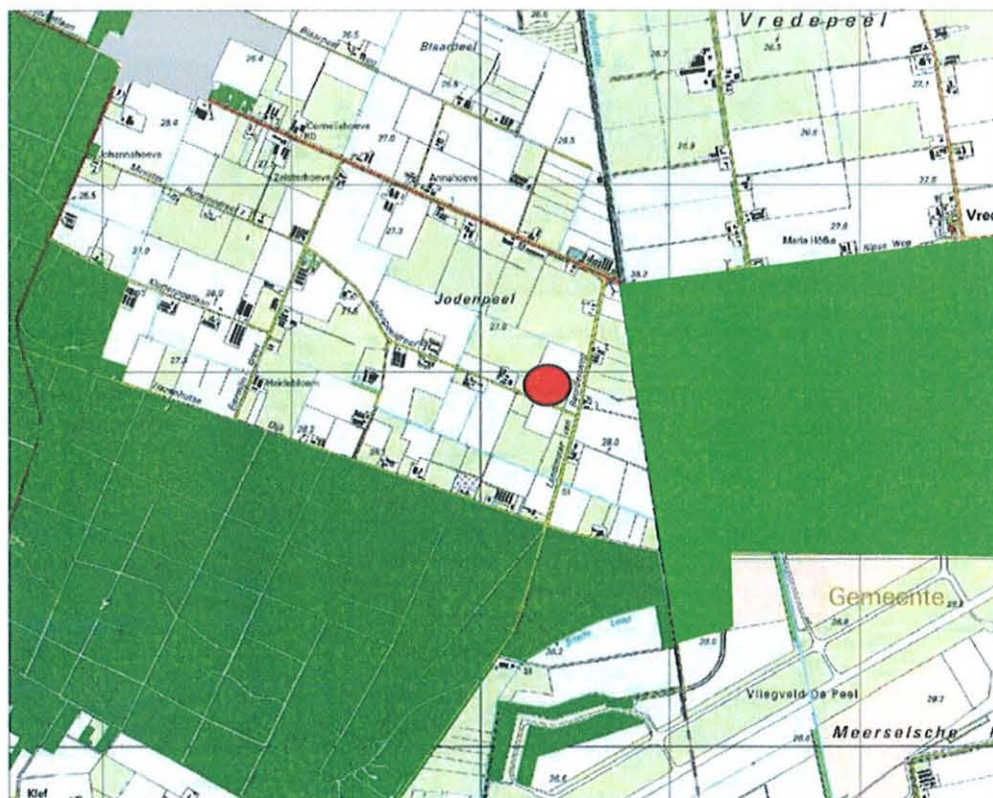
Natuurbeschermingswet 1998

Zoals blijkt uit de kaarten van de Natuurbeschermingswet 1998 bevindt het onderzoeksgebied zich niet in de nabijheid van Natura-2000 gebieden. Het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied is een deelgebied van de Mariapeel en Deurnse Peel. Dit gebied ligt op ruim drie kilometer afstand. Het onderzoeksgebied heeft geen enkele ruimtelijke of ecologische relatie met dit beschermde gebied.

Streekplan Brabant in Balans

Verschillende ruimtelijke beschermingsregimes zijn door de provincie Noord-Brabant vastgesteld in het Streekplan Brabant in Balans. Beschermde natuurwaarden zijn primair vastgelegd in de EHS. In deze gebieden gaat het belang van de natuur boven andere belangen. Tevens zijn er gebieden aangewezen waar de natuurfunctie wordt gecombineerd met andere waarden van het gebied of landschap. Zoals blijkt uit de kaarten van het streekplan van de Provincie Noord-Brabant (Digitale Atlas revitalisering landelijk gebied, 2005) maakt het onderzoeksgebied geen deel uit van de EHS, zie figuur 2. Enkele honderden meters oostelijk en zuidelijk van het onderzoeksgebied ligt een groot gebied dat wel is aangewezen als EHS-gebied. In het beschermingsregime van de EHS is echter geen 'externe werking' werking opgenomen zoals bij de Natuurbeschermingswet (zie paragraaf 2.2).

Het onderzoeksgebied is wel gelegen aan de rand van een Regionale Natuur- en Landschapseenheid en dassenleefgebied.



Figuur 2: onderzoeksgebied (rode stip) en EHS (groen)

Soorten

Provincie Noord-Brabant

De Provincie Noord-Brabant beschikt over gegevens met betrekking tot het voorkomen van Habitatrichtlijnsoorten in de provincie. Deze verspreidingsgegevens zijn weergegeven door middel van vlekkenkaarten. Deze kaarten zijn zeer globaal en kunnen slechts gebruikt worden als eerste oriëntatie op het voorkomen van Habitatrichtlijnsoorten in een bepaald gebied. De beschikbare gegevens voor de soortgroepen flora en amfibieën zijn verwerkt in paragraaf 3.5.

Natuurloket

Het Natuurloket verstrekt informatie over het voorkomen van soorten per kilometerhok (kmhok). Binnen het kader van deze quickscan is het niet mogelijk om vast te stellen welke soorten per kmhok zijn weergegeven door het Natuurloket. De weergave van het Natuurloket kan dan ook alleen als indicatie voor de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten worden beschouwd. Het onderzoeksgebied bevindt zich in kmhok 186-393. De beschikbare gegevens zijn verwerkt in paragraaf 3.5 en zijn samengevat weergegeven in bijlage 1.

Naast de bovenstaande bronnen zijn tevens gegevens gebruikt die afkomstig zijn van verschillende verspreidingsatlassen. Onder andere gegevens over vleermuizen, amfibieën, reptielen en vissen zijn uit dergelijke atlassen afkomstig.

3.4 Beschermde soorten

Flora

Het Natuurloket beschikt over gegevens met betrekking tot flora van deze lokatie. Het kmhok is goed onderzocht. Hieruit blijkt dat één soort van FFlijst 1 en één soort van FFlijst 2/3 is waargenomen. Ten tijde van het veldbezoek is gebleken dat het onderzoeksgebied grotendeels bestaat uit maïsakker en soortenarm productiegrasland (raaigras) op voedselrijke bodem. Dit milieu is niet geschikt voor beschermde plantensoorten. De sloten rond het onderzoeksgebied zijn kort gemaaid. Er is geen typische watervegetatie aanwezig omdat ze grote delen van het jaar droog zullen staan. Ook hier is geen geschikt habitat aanwezig voor beschermde plantensoorten. De opgaande beplanting rond het bestaande huis en bijgebouwen bestaat uit enkele cultivars en bomen die niet worden beschermd door de Flora en faunawet. De beschermde soorten die bij het natuurloket worden gemeld zijn naar alle waarschijnlijkheid waargenomen op enkele heideterreintjes die zich binnen hetzelfde kilometerhok bevinden.

Conclusie: Er komen geen beschermde vaatplanten voor binnen het onderzoeksgebied.

Vogels

Het Natuurloket beschikt over redelijk complete gegevens over het voorkomen van broed- en watervogels in het onderzoeksgebied. Hieruit blijkt dat slechts enkele broedvogels zijn waargenomen. Wel zijn 28 soorten watervogels binnen het kilometerhok waargenomen. Door afwezigheid van substantieel oppervlaktewater binnen het onderzoeksgebied zal dit echter niet van groot belang zijn voor deze soortgroep. De aanwezige akkers en graslanden zijn in potentie geschikt voor weidevogels. Naar verwachting komt het door de intensieve bedrijfsvoering op deze percelen dat er zeer weinig vogelsoorten zijn waargenomen. Incidenteel kunnen wel enkele weidevogels van het gebied gebruik maken.

De opgaande beplanting rond de bestaande bebouwing biedt geschikt leefgebied en broedgelegenheid voor diversie struweel en zangvogels. Algemeen voorkomende soorten als merel, duif en mezen zullen in de bomen en coniferen nestelen. Het bestaande gebouw is met zijn dak van pannen en golfplaten ook zeer geschikt als nestgelegenheid voor mussen. Door aanwezigheid van diverse openingen in de muren van de schuur kunnen ook zwaluwen of uilen gebruik maken van het gebouw. Hoewel geen waarnemingen van vogels tijdens het veldbezoek zijn gedaan, moet rekening gehouden met aanwezigheid van deze soorten.

Conclusie: Het grasland is in beperkte mate geschikt voor weidevogels (FFlijst 2/3). Rond en in de bestaande bebouwing kunnen diverse soorten hollenbroeders, zang en struweelvogels broeden (FFlijst 2/3).

Zoogdieren

Het Natuurloket beschikt over zeer incompleete gegevens met betrekking tot het voorkomen van de soortgroep zoogdieren. Uit deze gegevens blijkt dat tenminste 4 soorten voorkomen welke zijn opgenomen op FFlijst 3.

Uit het veldbezoek blijkt dat het onderzoeksgebied in potentie geschikt is als leefgebied voor verschillende soorten muizen, mol, egel, konijn en haas. Daarnaast is

het mogelijk dat wezel en hermelijn in het onderzoeksgebied voorkomen. Het gebied maakt vermoedelijk ook onderdeel uit van het leefgebied van ree en vos.

Uit de Atlas van de Nederlandse Vleermuizen blijkt dat verschillende soorten vleermuizen voorkomen in de omgeving van het onderzoeksgebied. Het huis en enkele van de bijgebouwen is potentieel geschikt als zomerverblijfplaats voor vleermuizen. Ook de volwassen bomen rond het woonhuis zijn potentieel geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen (FFlijst 3).

Conclusie: Er is mogelijk een aantal grondgebonden zoogdieren aanwezig in het onderzoeksgebied (FFlijst 1). De bebouwing en oude bomen fungeren mogelijk als verblijfplaats van vleermuizen (FFlijst 3).

Reptielen en amfibieën

Het Natuurloket beschikt niet over gegevens met betrekking tot het voorkomen van beschermde amfibieën en reptielen in dit kilometerhok. Uit de provinciale gegevens over het voorkomen van Habitatrichtlijnsoorten (FFlijst 3) blijkt dat de omgeving van het onderzoeksgebied mogelijk de soorten heikikker, poelkikker en rugstreeppad kunne voorkomen.

Uit het veldbezoek blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied geen geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig is voor amfibieën. Mogelijk fungeert het wel als landbiotoop voor enkele algemene soorten als pad, groene kikker, bruinen kikker (FFlijst 1) voor welke geschikt voortplantingsbiotoop in de omgeving aanwezig is. De habitatrichtlijnsoorten welke mogelijk in de omgeving voorkomen zijn hebben specifieke leefmilieu's nodig welke niet aanwezig zijn binnen of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Hetzelfde geldt voor alle beschermde reptielen.

Conclusie: Mogelijk wordt het gebied door enkele amfibieën (FFlijst 1) gebruikt als landbiotoop. Voor beschermde soorten reptielen is het onderzoeksgebied ongeschikt als leefgebied.

Vlinders en libellen

Het Natuurloket beschikt niet over goede gegevens met betrekking tot het voorkomen van vlinders of libellen. Wanneer de bevindingen van het veldbezoek worden gecombineerd met de habitateisen van beschermde soorten vlinders en libellen blijkt dat er geen geschikte biotopen voor beschermde soorten aanwezig zijn in het onderzoeksgebied. Wel is het mogelijk dat enkele soorten het onderzoeksgebied incidenteel benutten.

Conclusie: Door het ontbreken van geschikte biotopen zijn er geen beschermde soorten vlinders of libellen aanwezig in het onderzoeksgebied.

Mieren en kevers

Het Natuurloket beschikt niet over gegevens met betrekking tot het voorkomen van mieren en kevers in het betreffende kmhok. Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat er geen geschikte biotopen voor beschermde mieren of kevers aanwezig zijn in het onderzoeksgebied.

Conclusie: Er komen geen beschermde soorten mieren en kevers voor in het onderzoeksgebied.

Vissen

Het Natuurloket beschikt niet over gegevens met betrekking tot de soortgroep vissen. Doordat de aanwezige sloten langs de randen van het onderzoeksgebied niet het jaar rond water voeren, zijn deze niet van belang als leefgebied voor vissen.

Conclusie: Er zijn geen beschermde soorten vissen aanwezig.

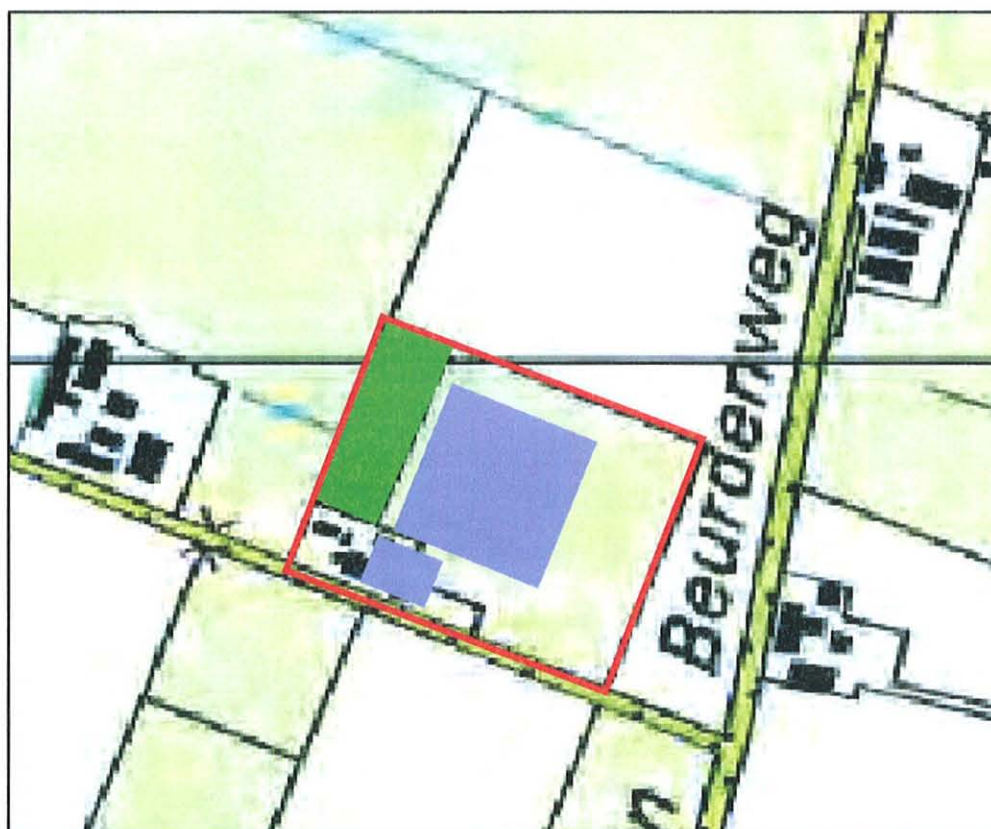
4 Effecten

4.1 Geplande ingreep

In de toekomst zal alle bestaande bebouwing worden gesloopt. Het is onbekend of ook volwassen bomen zullen worden gerooid. Er zullen twee grote stallen worden geplaatst en een nieuw woonhuis worden gebouwd.

De voorgenomen ontwikkelingen zullen ten minste tot de volgende activiteiten leiden:

- sloop van woonhuis, stal en bijgebouwen
- mogelijk verwijderen van volwassen bomen
- verwijderen bestaande erfverharding;
- bouwrijp maken van locaties voor nieuwbouwwoningen;
- aanleg van ondergrondse infrastructuur tbv kabel en riolering;
- bouw woningen en stallen;
- aanleg van groen element langs aan de westzijde;



Figuur 2: Toekomstige inrichting: stallen en woonhuis (paars), beplanting (groen)

Vissen

Het Natuurloket beschikt niet over gegevens met betrekking tot de soortgroep vissen. Doordat de aanwezige sloten langs de randen van het onderzoeksgebied niet het jaar rond water voeren, zijn deze niet van belang als leefgebied voor vissen.

Conclusie: Er zijn geen beschermde soorten vissen aanwezig.

enkele holenbroeders jaarlijks terugkeren naar dezelfde nestlocatie, is het verstoren of vernietigen van deze nestlocaties ontheffingsplichtig in het kader van de Flora en faunawet. Andere vogelsoorten zijn over de jaren heen niet gebonden aan een specifieke locatie. Algemeen mag aangenomen worden dat vogels buiten het broedseizoen voldoende mobiel zijn om bij verstoring tijdig te vluchten naar geschikt habitat in directe omgeving.

Zoogdieren

Het is niet noodzakelijk om mitigerende of compenserende maatregelen uit te voeren voor de zoogdiersoorten van FFlijst 1.

Indien er vaste verblijfplaatsen van vleermuizen (FFlijst 3) aanwezig zijn in de boerderij of oude bomen kunnen schadelijke effecten aan vleermuizen worden beperkt door op aangepaste wijze te slopen in het seizoen waarin de aanwezige soorten het minst kwetsbaar zijn. Om hier gericht over te adviseren is duidelijkheid nodig over aanwezigheid van verschillende soorten.

Amfibieën

Het is niet noodzakelijk om mitigerende of compenserende maatregelen uit te voeren voor de amfibiesoorten van FFlijst 1.

Zorgplicht

Voor alle aanwezige flora en fauna geldt de zorgplicht ex art. 2 van de FFwet, die van toepassing is op zowel beschermde als onbeschermde dier- en plantensoorten. Op grond hiervan dient men zoveel als redelijkerwijs mogelijk is te handelen op een wijze waarop nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk worden beperkt of ongedaan worden gemaakt.

5 Conclusies

In het onderzoeksgebied komen mogelijk verschillende beschermde soorten dieren voor die vermeld staan op de lijsten van de Flora- en faunawet. Voor een aantal van deze soorten geldt dat deze zijn vrijgesteld van een ontheffing, een klein aantal soorten is feitelijk ontheffingsplichtig.

Soorten van FFlijst 1

(Mogelijk) voorkomende grondgebonden zoogdieren en enkele soorten amfibieën komen voor op FFlijst 1. Voor soorten van FFlijst 1 geldt een vrijstelling: bij het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen is het voor deze soorten niet meer noodzakelijk een ontheffing aan te vragen.

Soorten van FFlijst 2 en 3

Mogelijk voorkomende vogelsoorten staan vermeld op FFlijst 2/3 en zijn feitelijk ontheffingsplichtig. Met uitzondering van eventueel aanwezige holenbroeders, geldt dat indien de werkzaamheden worden uitgevoerd op de wijze zoals is beschreven in paragraaf 4.5 er geen negatieve effecten optreden ten aanzien van vogels en is het niet noodzakelijk een ontheffing aan te vragen.

Mogelijk in de bebouwing of bomen voorkomende vleermuizen staan vermeld op FFlijst 3. Voorafgaand aan sloop of rooien van grote bomen is nader onderzoek noodzakelijk om het daadwerkelijke voorkomen van verblijfsplaatsen vast te stellen.

Voorafgaand aan de werkzaamheden die deze soorten kunnen schaden is soortspecifiek onderzoek noodzakelijk naar het daadwerkelijk voorkomen. Indien het voorkomen van één van deze soorten wordt vastgesteld is vóór uitvoering van de werkzaamheden een ontheffing in het kader van de FFwet noodzakelijk.

Er dient rekening mee gehouden te worden dat specifiek soorten onderzoek alleen in bepaalde seizoenen kan worden uitgevoerd. (vleermuizen: maart - september; holenbroeders: april - juni)

Ten aanzien van vleermuizen en holenbroeders geldt dat er vóór sloop van de boerderij met bijgebouwen en het rooien/vellen van volwassen bomen met holten, nader onderzoek uitgevoerd dient te worden naar de daadwerkelijke aanwezigheid van vaste verblijfsplaatsen en de mogelijke noodzaak tot het aanvragen van een ontheffing van de FF-wet.

Met betrekking tot de overige soortgroepen kan worden gesteld dat de werkzaamheden kunnen plaatsvinden zonder in overtreding te zijn met de flora- en faunawetgeving.

Literatuurlijst

- De Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, *Besluit Rode lijsten flora en fauna*, 5 november 2004.
- Delft, J.J.C.W. van et al, *Werkatlas amfibieën en reptielen in Noord-Brabant*, RAVON Noord-Brabant, Tilburg / Stichting RAVON, Nijmegen, 2005.
- Limpens, H. et al, *Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie*, KNNV Uitgeverij, Utrecht, 1997.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Brochure: *Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten*, 22 februari 2005.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, *De Nederlandse libellen (Odonata), Nederlandse Fauna 4*, Nationaal Historisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey Nederland, Leiden 2002
- Provincie Noord-Brabant, *CD-rom Digitale Atlas revitalisering landelijk gebied (RLG) 2005*.
- Provincie Noord-Brabant, *CD-rom De Natuurgebiedsplannen en het Beheer- en landschapsgebiedsplan Noord-Brabant*, versie februari 2006.
- Provincie Noord-Brabant, *CD-rom Rekening houden met Habitatrichtlijnsoorten in Noord-Brabant*, juni 2002.

Geraadpleegde internetsites

- www.minlnv.nl
- www.natuurloket.nl
- www.synbiosys.alterra.nl
- www.brabant.nl

Bijlage 1 Toelichtende tabel soorten per kilometerhok

Kmhok 186-393

Soortgroep	FFlijst1	FFlijst 2/3	HR/VR	Rode Lijst	Volledigheid
Flora	1	1		3	goed
Broedvogels		1		1	redelijk
Watervogels		28			redelijk
Zoogdieren		4	4	1	slecht
Reptielen					niet
Amfibieën					niet
Vlinders					slecht
Libellen					Niet
Mieren/kevers					niet
Vissen					niet

Bijlage 12

Plattegrondtekening inrichting

