

1013-22



BEDRIJFSONTWIKKELING MET DAADKRACHT

Milieueffectrapportage

(deel 1)

Varkenshouderij

"Lavi BV"

Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde

Milieueffectrapportage

(deel 1)

Varkenshouderij

"Lavi BV"

Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde

Samenvatting

Lavi B.V. is voornemens een varkenshouderij aan de Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde op te richten. Als gevolg van de oprichting van een varkenshouderij, wordt een Omgevingsvergunning Milieu aangevraagd bij het bevoegd gezag. Een van de eisen bij het aanvragen van een milieuvergunning, is het opstellen van een milieueffectrapport (MER) indien de voorgenomen activiteit m.e.r. plichtig is. De onderhavige varkenshouderij is plan-m.e.r.-plichtig, daar de uitbreiding meer dan 2.000 vleesvarkens betreft.

Deze samenvatting is als een opzichzelfstaand document te lezen en te begrijpen, maar bevat uiteraard niet alle details en nuances van het volledige MER.

Referentiesituatie

De referentiesituatie betreft een onbebouwd perceel, waar een bouwvergunning voor is verleend. De bouwvergunning is verleend voor het plaatsen van drie varkensstallen, die doormiddel van centrale gangen aan elkaar gekoppeld zijn. In alle andere berekeningen zal geen referentie situatie zijn opgenomen.

Voorgenomen activiteit

Lavi B.V. is voornemens een varkenshouderij aan de Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde op te richten, die voldoet aan de nieuwste stand ter techniek, dierwelzijn en het Bouwbesluit. Op de locatie zullen na realisatie van het voornemen 6.720 vleesvarkens kunnen worden gehuisvest. De stallen worden voorzien van een drietal luchtwassers; BWL 2007.02.V1, een gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie met watergordijn en biologische wasser.

Uitvoeringsalternatieven

In het MER worden drie alternatieven uitgewerkt. Het voorkeursalternatief zal in hoofdstuk 6 uitgebreid worden toegelicht. De twee uitvoeringsalternatieven zullen nader worden beschreven in hoofdstuk 7 van dit rapport. De twee alternatieven die in het rapport nader zullen worden toegelicht zijn:

- Voorkeursalternatief: Combi luchtwassysteem BWL 2007.02.V1 met 6.720 vleesvarkens;
- Alternatief 1: Combi luchtwassysteem BWL 2007.02.V1 met 21.700 gespeende biggen;
- Alternatief 2: Combi luchtwassysteem BWL 2009.12 met 6.720 vleesvarkens.

Milieuaspecten:**• Ammoniak**

De doorgerkende alternatieven voldoen allemaal aan: AMvB huisvesting, Wet ammoniak en veehouderij en de Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij. De luchtwassers die op de stallen worden geplaatst, voldoen allen aan de BBT++ eisen.

Het voorkeursalternatief en alternatief 2 realiseren een even grote ammoniakdepositie op de omgeving. In alternatief 1 wordt de laagste ammoniakdepositie gerealiseerd. Het natura2000-gebied 'de Vogelkreek' zal de hoogste ammoniakdepositie ondervinden, na uitvoering van een van de uitvoeringsalternatieven. De hoogste depositie bedraagt 5,11 mol/ha per jaar.

• Geur

Voor alle uitvoeringsalternatieven geldt dat er wordt voldaan aan de geurnorm. Het is dus wettelijk gegrond, één van deze alternatieven uit te voeren met betrekking tot geurhinder. Echter zal uitvoeringsalternatief 2 de laagste geurbelasting op de omgeving realiseren. Dit is te danken aan de ontwikkeling van de biologische luchtwassers, waarbij 85% geurreductie behaalt kan worden.

• Fijn stof

Alle alternatieven voldoen aan de normen gesteld in de Wet luchtkwaliteit. Het project draagt in alle alternatieven niet in betekenende mate bij. De fijn stof bijdrage van alternatief 1 is op slechts één woning 0,01 µg/m³ hoger. De andere bronbijdragen zijn op de getoetste woningen, in alle uitvoeringsalternatieven, gelijk aan elkaar. In de berekeningen is rekening gehouden met de interne vervoersbewegingen.

• Geluid

Wanneer een van de alternatieven zal worden gerealiseerd, zal de geluidsproductie ten opzichte van de door de initiatiefnemer als uitgangspunt genomen vergunde situatie veranderen. Na uitvoering van de voorgenomen plannen, zal worden voldaan aan de geluidsnormen.

Natuur en Landschapsaspecten

De natuur zal naar verwachting, na de uitvoering van één van de alternatieven, geen significant negatieve effecten ondervinden. De omliggende natuur zal dus na uitvoering van een van de uitvoeringsalternatieven geen nadelige hinder ondervinden.

De omliggende ecologische hoofdstructuur wordt niet belemmerd, daar voldoende afstand is tussen de planlocatie en dergelijke gebieden. Op grond van de bouwvergunning is het bouwrecht verleend. Deze rechten dienen nog te worden opgenomen in een nog vast te stellen bestemmingsplan. Wat betreft landschap en cultuurhistorie zal er geen verschil zijn tussen de verschillende uitvoeringsalternatieven. De stal blijft aan de buitenkant in alle alternatieven identiek. Ook zullen de voorgenomen plannen geen bedreiging voor de omgeving en haar cultuurhistorie opleveren.

Risico's, veiligheid en veeziekten

Om het risico van stroomuitval, met alle gevolgen van dien, te beperken, is er een noodstroomaggregaat op het bedrijf aanwezig. Daarnaast is er voor de brandveiligheid voldoende bluswatervoorziening getroffen en worden er brandwerende muren geplaatst. Doordat de inrichting onder de zogenaamde 8.40 Wm-inrichting valt, is het besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) niet op deze locatie van toepassing.

Doordat er nieuwe stallen worden gebouwd, kan de nieuwste stand der techniek worden toegepast. Hierdoor wordt het in de hand houden van de hygiëne beter en controleerbaar. Door deze toepassingen wordt de uitbraak van ziektes beperkt en zal de directe omgeving minder aan ziektekiemen worden blootgesteld.

Investeringskosten

Er moet een investering in het bedrijf worden gedaan, om aan de huidige wet- en regelgeving te kunnen voldoen. Het voorkeursalternatief zal ten opzichte van de andere twee uitvoeringsalternatieven het goedkoopst zijn om te realiseren. De marge van het voorkeursalternatief zal ongeveer gelijk zijn aan die van de twee uitvoeringsalternatieven. De opbrengsten zullen na het realiseren van een van de alternatieven dus ook ongeveer gelijk zijn. Alle drie de plannen zijn dus wel gelijkwaardig aan elkaar en lijkt het erop dat het rendement van het voorkeursalternatief het grootste is.

Keuze initiatiefnemer voor aanvraag omgevingsvergunning

Op basis van het MER en de investeringskosten vraagt 'Lavi B.V.' een omgevingsvergunning Milieu aan, voor de inrichting volgens het voorkeursalternatief.

Deze MER is opgesteld op basis van de door de gemeente opgestelde adviezen. Daarnaast zijn de wettelijke vereisten uitgewerkt in het MER. Het voorkeursalternatief is dezelfde, zoals deze staat beschreven in de startnotitie. In de onderstaande tabel worden de resultaten uit de berekeningen en verdere gegevens, voor alle alternatieven en voor de referentie situaties, samengevat.

Tabel 1: Schematische samenvatting

Beoordelingsaspect	Voorkeursalternatief	Alternatief 1	Alternatief 2
	BWL 2007.02.V1 met vleesvarkens	BWL 2007.02.V1 met biggen	BWL 2009.12 met vleesvarkens
Geuremissie [OU _e /s]	38.976	43.400	23.520
Ammoniak totaal [kg NH ₃ /jaar]	3.562	2.387	3.562
Geurbelasting [OU_e/m³]			
Zuiddijk 10	6,6	6,1	4
Zuiddijk 12	4,2	3,6	2,5
Zuiddijk 17	3,3	2,4	2
Zuiddijk 19	3,3	2,5	2
Campensedijk 48	2	1,7	1,2
Campensedijk 50	2,3	1,8	1,4
Plevierstraat 9	0,6	0,4	0,3
de Vogel 19	0,7	0,4	0,4
Vogelfront 9	0,8	0,4	0,5
Copwijkseweg 7	0,9	0,5	0,5
Luchtkwaliteit jaar 2011 (maatgevende woning)			
Achtergrondconc.[µg/m ³]	22,8	22,8	22,8
Bronbijdrage [µg/m ³]	0	0	0
Totale conc. [µg/m ³]	22,8	22,8	22,8
Ammoniak depositie [mol/ha/jaar]			
Westsch. &Saeft. 1	0,73	0,49	0,73
Westsch. &Saeft. 2	2,95	1,96	2,95
Westsch. &Saeft. 3	4,05	2,69	4,05
Westsch. &Saeft. 4	1,97	1,32	1,97
Westsch. &Saeft. 5	1,23	0,82	1,23
Westsch. &Saeft. 7	0,54	0,36	0,54
Westsch. &Saeft. 8	0,26	0,17	0,26
Vogelkreek 1	5,11	3,39	5,11
Vogelkreek 2	2,44	1,63	2,44
Vogelkreek 3	1,96	1,31	1,96
Vogelkreek 4	2,49	1,66	2,49
Vogelkreek 5	1,87	1,25	1,87
Energie verbruik luchtwassers			
Electriciteit.verbruik [kWh]	137.217	137.217	137.217
Geluid			
	akoestisch rapport	zie akoestisch rapport	zie akoestisch rapport
Waterverbruik luchtwasser			
Waterverbruik [m ³ /jaar]	19.488	19.530	5.288
Spuiwater [m³]			
	16.800	16.275	2.599

Milieueffectrapportage:

"Lavi B.V."

Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde

Inhoudsopgave

PROJECTGEGEVENS	2
SAMENVATTING.....	3
INHOUDSOPGAVE	8
1. INLEIDING	14
1.1 INLEIDING.....	14
1.2 PROCEDURE MILIEUEFFECTRAPPORTAGE.....	15
1.3 INHOUD MER	15
1.4 PLANNING VAN DE PROCEDURES	16
1.5 LIGGING PLANLOCATIE	19
1.6 INDELING VAN HET MER.....	20
2. PROBLEEM- EN DOELSTELLING ACTIVITEIT.....	22
2.1 PROBLEEMSTELLING	22
2.2 DOELSTELLING	22
3. WETTELIJK- EN BELEIDSKADER	23
3.1 EUROPEES BELEID.....	23
3.1.1 IPPC-richtlijn.....	23
3.1.2 MER-richtlijn	24
3.1.3 Natura2000.....	24
3.1.4 Habitatrichtlijn	24
3.1.5 Vogelrichtlijn	24
3.1.6 Nitraatrichtlijn	25
3.1.7 Kaderrichtlijn water	25
3.1.8 NEC-richtlijn.....	25
3.1.9 Verdrag van Malta.....	25
3.1.10 Verdrag van Ramsar als Wetland	26
3.2 LANDELIJK BELEID.....	28
3.2.1 Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (WABO).....	28
3.2.2 Wet milieubeheer in de Omgevingsvergunning.....	28
3.2.3 Crisis- en Herstelwet.....	28
3.2.4 Wet Ammoniak Veehouderij.....	29
3.2.5 Besluit huisvesting ammoniakemissie veehouderijen.....	30
3.2.6 IPPC beleidslijn-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij.....	31
3.2.7 Regeling aanwijzing BBT-documenten.....	31
3.2.8 Wet geurhinder veehouderij.....	32
3.2.9 Wet Luchtkwaliteit.....	32

Milieueffectrapportage:

"Lavi B.V."

Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde

3.2.10.	<i>Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR)</i>	32
3.2.11.	<i>Wet geluidhinder (Wgh)</i>	33
3.2.12.	<i>Handreiking industrielawaai</i>	33
3.2.13.	<i>Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB)</i>	33
3.2.14.	<i>Natuurbeschermingswet 1998</i>	33
3.2.15.	<i>Ecologische hoofdstructuur (EHS)</i>	35
3.2.16.	<i>Flora- en faunawet</i>	35
3.2.17.	<i>Meststoffenwet</i>	35
3.2.18.	<i>Waterwet</i>	36
3.2.19.	<i>Inrichtingen en vergunningenbesluit (Ivb)</i>	36
3.2.20.	<i>Nota Ruimte</i>	36
3.2.21.	<i>Nota Belvédère</i>	37
3.2.22.	<i>Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI)</i>	37
3.2.23.	<i>Varkensbesluit</i>	37
3.2.24.	<i>Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren (GWWD)</i>	38
3.2.25.	<i>Wet ruimtelijke ordening (Wro)</i>	38
3.3	PROVINCIAAL BELEID	40
3.3.1.	<i>Omgevingsplan</i>	40
3.3.2.	<i>Ruimtelijke Verordening</i>	44
3.3.3.	<i>Ecologische hoofdstructuur</i>	45
3.3.4.	<i>Milieuverordening</i>	46
3.3.5.	<i>Cultuurhistorische en archeologische waarden</i>	48
3.4	GEMEENTELIJK BELEID	50
3.4.1.	<i>Bestemmingsplan</i>	50
3.4.2.	<i>Geurverordening</i>	51
3.4.3.	<i>Geluidbeleid</i>	51
4	NATUUR EN LANDSCHAPSASPECTEN	52
4.1	OMGEVINGSPLAN ZEELAND	52
4.2.	PROVINCIALE RUIMTELIJKE VERORDENING (PRV)	55
4.3.	MILIEUVERORDENING ZEELAND	56
4.3.1.	<i>Artikel 5.2.1.1</i>	57
4.3.2.	<i>Artikel 5.2.1.2</i>	59
4.3.3.	<i>Artikel 5.3.1</i>	60
4.3.4.	<i>Artikel 5.3.2</i>	61
4.3.4.	<i>Artikel 5.4.1</i>	61
4.4.	BEELDKWALITEIT	62
4.4.1.	<i>Cultuurhistorische elementen</i>	63
4.4.2.	<i>Landschappelijke structuren</i>	65
4.4.3.	<i>Stedenbouwkundige structuren</i>	66
4.4.4.	<i>Functionele structuren</i>	68

4.4.5.	<i>Conclusie beeldkwaliteit</i>	69
4.5.	MONUMENTEN, CULTUURHISTORISCHE- EN ARCHEOLOGISCHE WAARDEN	71
4.6.	NATURA2000-GEBIEDEN	76
4.6.1.	<i>Natura2000-gebied: Vogelkreek</i>	77
4.6.2.	<i>Natura2000-gebied: Westerschelde & Saeftinghe</i>	78
4.6.3.	<i>Natura2000-gebied: Oosterschelde</i>	79
4.6.4.	<i>Natura2000-gebied: Canisvlietse kreek</i>	81
4.6.5	<i>Instandhoudingsdoelen</i>	82
4.6.6	<i>Effectenindicator</i>	87
4.7.	NATUURBESCHERMINGSWET GEBIEDEN	93
4.8.	ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR EN VERBINDINGSZONE.....	95
4.9.	WAV-GEBIEDEN	96
4.10.	FLORA EN FAUNA	98
4.11.	VOGELRICHTLIJN	104
4.12.	HABITATRICHTLIJN.....	105
5	MILIEU ASPECTEN.....	107
5.1.	AMMONIAK	107
5.2	GEUR	112
5.3	LUCHTKWALITEIT	114
5.4	GELUID EN VERKEER.....	117
5.5	BODEM EN WATER	118
5.5.1.	<i>Kenmerken huidig watersysteem</i>	118
5.5.2	<i>Bodem en (grond)water</i>	122
5.5.3.	<i>Afvalwater</i>	122
5.5.4.	<i>Duurzaam stedelijk waterbeheer</i>	123
5.5.5	<i>Watertoets</i>	124
5.6.	ENERGIE.....	127
5.7.	AFVOER VAN DRIJFMEST	128
5.8.	RISICO'S VAN ONGEVALLen EN ABNORMALE OMSTANDIGHEDEN	129
5.9.	EXTERNE VEILIGHEID	130
5.10.	VEEZIEKTEN	131
6.	VOORKEURSAALTERNATIEF.....	134
6.1	HUISVESTING	134
6.2	MILIEU	140
6.2.1	<i>Ammoniak</i>	140
6.2.2	<i>Geur</i>	143
6.2.3	<i>Luchtkwaliteit</i>	144
6.2.4	<i>Geluid</i>	145
6.3	BODEM EN (GROND)WATER	146
6.4	ENERGIE	147

6.5	AFVAL EN AFVALWATER	148
7.	UITVOERINGSALTERNATIEVEN	149
7.1	ALTERNATIEF 1:	149
7.1.1	Geur	149
7.1.2	Ammoniak.....	150
7.1.3	Fijn stof.....	151
7.1.4	Energie.....	152
7.1.5	Water.....	152
7.1.6	Afvalstoffen.....	152
7.1.7	Verkeersaantrekkende bewegingen/geluidsemissie.....	153
7.1.8	Dierenwelzijn	153
7.1.9	Volksgezondheid	153
7.2	ALTERNATIEF 2:	154
7.2.1	Geur	155
7.2.2	Ammoniak.....	156
7.2.3	Fijn stof.....	157
7.2.4	Energie.....	158
7.2.5	Water.....	158
7.2.6	Afvalstoffen.....	158
7.2.7	Verkeersaantrekkende bewegingen/geluidsemissie.....	159
7.2.8	Dierenwelzijn	159
7.2.9	Volksgezondheid	159
8.	VERGELIJKING VOORNEMEN EN ALTERNATIEVEN	160
8.1	VERGELIJKING ALTERNATIEVEN	160
8.2	VOLKSGEZONDHEID EN WELZIJN VAN VEEHOUDERS EN DIEREN.....	164
8.3	INVESTERING	164
8.4	KEUZE INITIATIEFNEMER VOOR AANVRAAG MILIEUVERGUNNING	165
9.	LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE	166
9.1	ALGEMEEN.....	166
9.2	LEEMTEN IN KENNIS	166

Figuur 1: Luchtfoto planlocatie in wijdere omgeving	19
Figuur 2: Luchtfoto perceel voor de oprichting van de varkenshouderij	20
Figuur 3: Omgevingsplan Beleid van de planlocatie met haar omgeving	53
Figuur 4: Afstand van planlocatie tot dichtstbijzijnde woning/verblijfsrecreatiegebieden	54
Figuur 5: Kaart van de provinciale milieuverordening Zeeland	58
Figuur 6: Denkstappenplan Beeldkwaliteit	63
Figuur 7: Landschappelijke kwaliteit planlocatie	64
Figuur 8: Landschappelijke structuren van de planlocatie en haar omgeving	65
Figuur 9: Historisch steden bouwkunde van de planlocatie en haar omgeving	67
Figuur 10: De hoofdstructuur (ruimtelijk-functionele deelgebieden) van Vogelwaarde	69
Figuur 11: Archeologische monumenten in de omgeving van de planlocatie	72
Figuur 12: Cultuurhistorisch waardevolle gebieden in de omgeving van de planlocatie	73
Figuur 13: Kaart archeologie van de planlocatie met haar omgeving	75
Figuur 14: Habitatrichtlijnen van de omliggende Natura2000-gebieden met de afstand tot de planlocatie	77
Figuur 15: Beschermde natuurgebieden en Wetlands in de omgeving van de planlocatie	94
Figuur 16: Ecologische hoofdstructuur van de planlocatie en haar omgeving	96
Figuur 17: Begrenzing Wav van de planlocatie en haar omgeving	98
Figuur 18: Resultaten natuurloket van kilometerhok 56-374; www.natuurloket.nl	100
Figuur 19: De planlocatie met haar omliggende Vogelrichtlijngebieden en de afstand hiertussen	104
Figuur 20: De planlocatie met haar omliggende Habitatrichtlijngebieden en de afstand hiertussen	106
Figuur 21: Achtergrond depositie van de gereduceerde stikstof voor de planlocatie en haar omgeving (2015)	108
Figuur 22: Effecten van eutrofiëring en verzuring van ecosystemen	111
Figuur 23: Ontsluiting planlocatie	118
Figuur 24: Grondonttrekkingen- en beschermingsgebieden	120
Figuur 25: Ligging geurgevoelige objecten	143
Figuur 26: Schematische weergave van de BWL 2009.12 luchtwasser	155

Tabel 1: Schematische samenvatting	7
Tabel 2: Planning "Lavi B.V."	18
Tabel 3: Wettelijk vastgestelde normen voor de geurbelasting	51
Tabel 4: Overzicht waarnemingen kilometerhok 56.000 – 374.000	101
Tabel 5: Achtergronddeposities voor de planlocatie en haar omgeving (2015)	109
Tabel 6: resultaten cumulatieve geurberekening	113
Tabel 7: Gradaties woonklimaat geurhinder	114
Tabel 8: Procesomschrijving van de Watertoets	126
Tabel 9: Leefoppervlakten	136
Tabel 10: Emissie van ammoniak in het voorkeursalternatief	140
Tabel 11: De ammoniakdepositie op de omliggende ammoniakgevoelige gebieden	141
Tabel 12: Drempelwaarde IPPC-bedrijven	142
Tabel 13: IPPC-omgevingstoetsing	142
Tabel 14: Emissie van geur in het voorkeursalternatief	143
Tabel 15: Geurgevoelige objecten met bijbehorende geurbelasting	144
Tabel 16: Emissie van fijn stof van het voorkeursalternatief	144
Tabel 17: Fijn stof concentraties berekend met ISL3a op de maatgevende woning	145
Tabel 18: Totale hoeveelheid voer per jaar	146
Tabel 19: Totale mestproductie per jaar	146
Tabel 20: Geuremissie per stal en per diercategorie van alternatief 1	149
Tabel 21: Geurbelasting geurgevoelige objecten alternatief 1	150
Tabel 22: Ammoniak emissie per stal en per diercategorie van alternatief 1	150
Tabel 23: De ammoniakdepositie op de omliggende ammoniakgevoelige gebieden voor alternatief 1	151
Tabel 24: Fijn stof emissie per stal en per diercategorie van alternatief 1	151
Tabel 25: Jaargemiddelde fijn stof concentratie op de te maatgevende woning van het uitvoeringsalternatief 1 en voorkeursalternatief	152
Tabel 26: Geuremissie per stal en per diercategorie van alternatief 2	155
Tabel 27: Geurbelasting geurgevoelige objecten alternatief 2	156
Tabel 28: Ammoniak emissie per stal en per diercategorie van alternatief 2	156
Tabel 29: Ammoniakdepositie op beschermde natuurgebieden bij uitvoeringsalternatief 2	157
Tabel 30: Fijn stof emissie per stal en per diercategorie van alternatief 2	157
Tabel 31: Jaargemiddelde fijn stof concentratie op de te maatgevende woning van het uitvoeringsalternatief 2 en voorkeursalternatief	158
Tabel 32: Overzicht van de getoetste alternatieven/beoordelingsaspecten	161
Tabel 33: Vergelijking investeringskosten	165

1. Inleiding

1.1 Inleiding

De initiatiefnemer heeft in 1993 een perceel landbouwgrond aan de Kamperweg aangekocht. Voor de oprichting van een varkensstal is door bevoegd gezag, de gemeente Hulst in mei 1994 een bouwvergunning afgegeven. De verleende milieuvergunning is door omstandigheden van rechtswege vervallen. In de jaren daaropvolgend zijn diverse vergunning- en beroepschriftprocedures doorlopen. Op deze locatie is momenteel nog geen omgevingsvergunning Milieu van kracht.

De initiatiefnemer is voornemens om drie stallen te bouwen welke voldoen aan de nieuwste stand der technieken, dierwelzijn en het bouwbesluit. Op de locatie zullen na realisatie van het voornemen; 6720 vleesvarkens kunnen worden gehuisvest op 6.720 dierplaatsen. De stallen zullen allen worden aangesloten op het luchtwassysteem: BWL 2007.02.V1, een gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie met watergordijn en biologische wasser.

Voor bovengenoemde bedrijfsontwikkeling is een vergunning benodigd in het kader van de Wabo. Daar de inrichting fysiek wordt opgericht met meer dan 3.000 vleesvarkens is onderdeel C 14 van het 'Besluit Milieueffectrapportage' van toepassing. Aangezien de activiteit betrekking heeft op het oprichten van stallen voor het huisvesten van in totaal 6.720 vleesvarkens, is een MER noodzakelijk. Het doel van de m.e.r.-procedure is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. Daarom worden (realistische) alternatieven en hun effecten in het milieueffectrapport (MER) beschreven.

In dit MER-rapport zullen twee alternatieven naast het voorkeursalternatief worden uitgewerkt. Het voornemen van de initiatiefnemer is om op deze locatie vleesvarkens te mesten. In het eerste alternatief wordt de mogelijkheid om op deze locatie geen vleesvarkens, maar gespeende biggen op te fokken uitgewerkt. In het tweede alternatief is de uitgangssituatie gelijk aan het voorkeursalternatief, maar zal de meest milieuvriendelijke luchtwasser (van dit moment) worden toegepast

Ten behoeve van de voorgenomen oprichtingsplannen, worden drie nieuwe stallen opgericht waarop drie luchtwassers worden aangesloten. Door de ontwikkelingen wordt een bedrijf gecreëerd dat voldoet aan alle milieueisen, dierwelzijn en tevens voldoende bedrijfseconomische toekomstperspectief behoudt. De omvang van het bedrijf maakt een rendabele bedrijfsvoering mogelijk wat de concurrentie met de wereldmarkt aankan.

1.2 Procedure milieueffectrapportage

De m.e.r.-procedure voor het oprichten van de varkenshouderij 'Lavi B.V.' gelegen aan de Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde, is al doorlopen tot en met de startnotitie. Als reactie op de startnotitie heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage op 19 september 2006, de gelegenheid gekregen om advies uit te brengen. De kennisgeving is in de Staatscourant nr. 183 d.d. 20 september 2006 gepubliceerd (kennisgeving).

Op 21 november 2006 heeft de Commissie voor de Milieueffectrapportage haar adviesaanvraag over de richtlijnen voor het MER uitgebracht. In het 'advies voor de richtlijnen voor het milieueffectrapport' staat voor alle alternatieven het beoordelingskader beschreven. Alle alternatieven moeten dus duidelijk in het milieueffectrapport worden gedefinieerd en toegelicht, zodat hier (volgens de richtlijnen) aan kan worden getoetst.

College van burgemeester en wethouders van de gemeente Hulst zijn bevoegd gezag in deze m.e.r.-procedure. Het MER wordt vervolgens voorgelegd aan het bevoegd gezag. Deze zal het MER beoordelen op aanvaardbaarheid overeenkomstig de richtlijnen en artikel 7.10 en 7.11 van de Wet milieubeheer en bij volledigheid zal het MER aanvaard worden.

Het MER zal ter visie worden gelegd om de mogelijkheid te krijgen tot inspraak. De Commissie voor de Milieueffectrapportage brengt een toetsingsadvies uit over de volledigheid en juistheid van het MER, waarbij rekening gehouden wordt met de zienswijzen (advies en inspraak). Na toetsing door de Commissie voor de m.e.r. neemt het bevoegd gezag het ontwerpbesluit op de aanvraag Wet milieubeheer.

1.3 Inhoud MER

Deze MER is opgesteld voor de varkenshouderij 'Lavi B.V.'. De voorgenomen activiteit betreft hier de oprichting van de varkenshouderij 'Lavi B.V.', gelegen aan de Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde. In dit MER zijn de opmerkingen uit de zienswijze en de reactie van de gemeente hierop. De kern van een milieueffectrapport is de vergelijking van alternatieven op hun milieueffecten.

Het MER geeft een beschrijving van het navolgende:

- Een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd;
- Een beschrijving van de voorgenomen activiteit en van de wijze waarop zij zal worden uitgevoerd, alsmede van de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing

dienen te worden genomen, en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven;

- Een aanduiding van het besluit of de besluiten bij de voorbereiding, waarvan het milieueffectrapport wordt gemaakt, en een overzicht van de eerder genomen beslissingen van bestuursorganen, die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven;
- Een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de beschreven alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven;
- Een beschrijving van de maatregelen om belangrijke nadelige milieueffecten van de activiteit te voorkomen, te beperken of zoveel mogelijk teniet te doen;
- Een overzicht van de leemten in de beschrijvingen, bedoeld in de onderdelen d en e, ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens;
- Een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieueffectrapport en van de daarin beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven.

1.4 Planning van de procedures

De hoofdregel is dat op het aanvragen, wijzigen of intrekken van een vergunning de reguliere (korte) procedure van toepassing is, tenzij artikel 3.10 van de Wabo zegt dat de uitgebreide procedure van toepassing is. Wanneer voor één van de aangevraagde toestemmingen de uitgebreide procedure is aangewezen, wordt voor de volledige omgevingsvergunning de uitgebreide procedure gevolgd.

De reguliere voorbereidingsprocedure

Voor de reguliere procedure geldt hoofdstuk 4 van de Awb. De Wabo geeft hierop enkele aanvullingen. Dit zijn onder andere:

- Er moet zowel een ontvangstbewijs als een bericht met nadere gegevens over het verloop van de procedure aan de aanvrager worden gestuurd (art. 3.1 Wabo).
- Het bevoegd gezag geeft onverwijld kennis van de aanvraag om een omgevingsvergunning in een of meer dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen of op een andere geschikte wijze (art. 3.8 Wabo).
- Het bevoegd gezag beslist binnen acht weken (eventueel verlengd met zes weken) na de datum van ontvangst van de aanvraag (art. 3.9 lid 1 en 2 Wabo).
- Tegelijkertijd met of zo spoedig mogelijk na de bekendmaking van het besluit doet het bevoegd gezag mededeling van die beschikking op dezelfde wijze als kennis is gegeven van de aanvraag (art. 3.9 lid 1, onder a, Wabo).

- Als niet binnen de wettelijke termijn een besluit is genomen, is het besluit van rechtswege verleend ("lex silencio positivo") en doet het bevoegd gezag zo spoedig mogelijk mededeling van die beschikking op dezelfde wijze als kennis is gegeven van de aanvraag (art. 3.9 lid 3 en 4 Wabo).

De uitgebreide voorbereidingsprocedure

Voor de uitgebreide procedure geldt afdeling 3.4 van de Awb. De Wabo geeft hierop enkele aanvullingen. Dit zijn onder andere:

- Er moet zowel een ontvangstbewijs als een bericht met nadere gegevens over het verloop van de procedure aan de aanvrager worden gestuurd (art. 3.1 Wabo).
- In gevallen waarin een ander bestuursorgaan dan B&W bevoegd gezag is, ligt het ontwerpbesluit tevens ter inzage in de gemeente waar het betrokken project in hoofdzaak zal wordt uitgevoerd (art. 3.12 lid 3 Wabo).
- Aanvraag, ontwerpbesluit en/of het definitieve besluit moeten op grond van zowel de Wabo als het Besluit omgevingsrecht (Bor) in bepaalde specifieke gevallen aan specifieke personen of instanties worden toegestuurd. Te denken valt aan het orgaan dat de verklaring van geen bedenkingen afgeeft, de Inspectie, een ander bestuursorgaan dan het aangewezen bevoegd gezag, etc.
- Iedereen kan zienswijzen op het ontwerpbesluit indienen (art. 3.12 lid 5 Wabo). Overigens kunnen alleen belanghebbenden bezwaar maken en in beroep gaan.
- De beslistermijn van zes maanden begint te lopen op de dag ná de dag van ontvangst van de aanvraag (art. 3.12 lid 7 Wabo).
- De beslistermijn van zes maanden mag éénmaal verlengd worden, met ten hoogste zes weken (art. 3.12 lid 8 Wabo).
- Indien er sprake is van een geval als bedoeld in artikel 2.12, eerste lid, aanhef en onder a, onder 3º, van de Wabo (de toestemming uit de Wabo die in de plaats komt van het projectbesluit) wordt de kennisgeving van het ontwerpbesluit en de mededeling van het definitieve besluit in de Staatscourant geplaatst en gezonden aan de eigenaar van en eventuele beperkt gerechtigden op de in het ontwerpbesluit begrepen gronden, voor zover dat nodig is met het oog op de toepassing van artikel 85 van de onteigeningswet (art. 3.12 lid 2 Wabo jo. art. 6.14 lid 2 Regeling omgevingsrecht). De mededeling van het definitieve besluit wordt tevens langs elektronische weg gedaan en beschikbaar gesteld (art. 6.14 Bor jo. Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2008).

Normaal gesproken wordt een aanvraag om een omgevingsvergunning voor het veranderen van een inrichting of mijnbouwwerk behandeld volgens de uitgebreide procedure. Hierop bestaat een uitzondering, die wordt geregeld in het vijfde lid van artikel 2.14. Voor sommige gevallen is bij wijze van uitzondering de reguliere procedure van toepassing. Dit gaat om situaties die voorheen waren geregeld in artikel 8.19 van de Wm (de meldingsplichtige veranderingen) en die thans met gelijke strekking zijn benoemd in artikel 3.10, derde lid, van de Wabo.

De uitzondering geldt voor een verandering van de inrichting of het mijnbouwwerk die niet leidt tot andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu, waarvoor geen milieueffectrapport is vereiste en die niet tot een ander type inrichting leidt. Als hiervan sprake is, is het toetsingskader van artikel 2.14 eerste tot en met vierde lid, van de Wabo niet van toepassing.

De ratio hiervan is dat aan dat toetsingskader reeds is voldaan ten tijde van de vergunningverlening voor de oorspronkelijke activiteiten. Indien die activiteiten op een neutrale of gunstige wijze worden veranderd, dan blijft sprake van oorspronkelijke toetsing aan artikel 2.14 van de Wabo. De aanvrager van de omgevingsvergunning zal in de reguliere procedure zoals bedoeld in artikel 3.10, derdelid, van de Wabo moeten aantonen dat de verandering inderdaad niet leidt tot andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu ten opzichte van de reeds vergunde situatie.

Voor de voorgenomen plannen in dit MER, moet de uitgebreide voorbereidingsprocedure voor de omgevingsvergunning milieu worden doorlopen. In onderstaande tabel is schematisch de procedure van de m.e.r. en Wet milieubeheer opgenomen.

Tabel 2: Planning "Lavi B.V."

Activiteit	Periode	Actie door
Indienen startnotitie MER	18-07-06	Initiatiefnemer/adviseur
Bekendmaking	20-09-06	College van B en W Hulst
Overleg en vaststellen richtlijnen	21-11-06	MER-commissie
Opstellen en indienen MER en aanvraag vergunning Wet milieubeheer	aug. 2011	Initiatiefnemer/adviseur
Beoordeling aanvaardbaarheid MER en publicatie	nov. 2011	College van B en W Hulst
Inspraak MER	dec. 2011	Een ieder
Toetsingsadvies Commissie m.e.r.	jan. 2012	Commissie m.e.r.
Ontwerpbeschikking Omgevingsvergunning	feb. 2012	College van B en W Hulst
Zienswijze op ontwerp-besluit Wet milieubeheer	mrt. 2012	Belanghebbenden
Besluit Wet milieubeheer	apr. 2012	College van B en W Hulst
Beroep besluit Wet milieubeheer	mei. 2012	Belanghebbenden
Wet milieubeheer definitief	jun. 2012	College van B en W Hulst

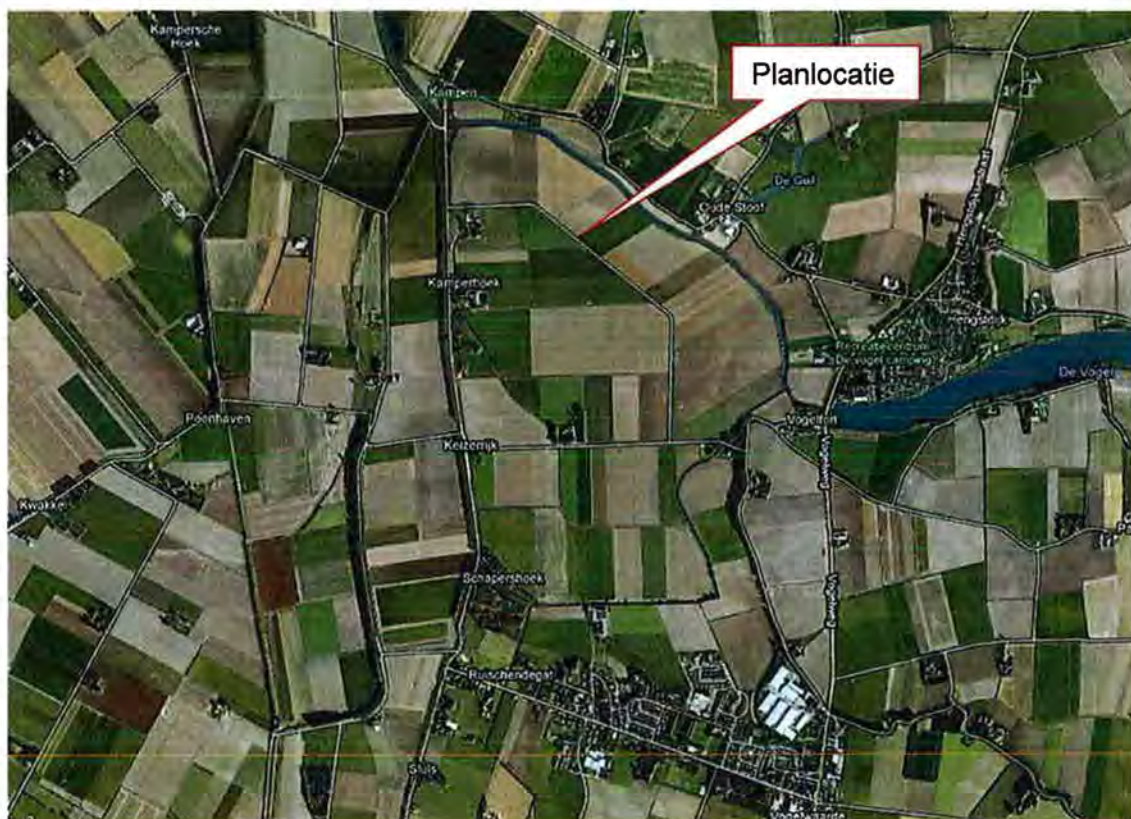
Nadat de voorgenomen plannen zijn uitgevoerd voldoet het bedrijf aan de meest recente eisen ter bescherming van het milieu en dierenwelzijn. De omvang van het bedrijf maakt een rendabele bedrijfsvoering mogelijk, zodat de concurrentie met de wereldmarkt aankan.

1.5 Ligging planlocatie

Het thans voorliggend MER heeft uitsluitend betrekking op het plangebied voor de oprichting van de varkenshouderij 'Lavi B.V.' gelegen aan de Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde. Het plangebied is daarbij gedefinieerd als het gebied waarop de vergunningaanvraag, waarvoor dit MER is opgesteld, betrekking heeft. Met behulp van de onderstaande figuren wordt een overzicht geschetst van de planlocatie met haar omgeving.



Figuur 1: Luchtfoto planlocatie in wijdere omgeving



Figuur 2: Luchtfoto perceel voor de oprichting van de varkenshouderij

1.6 Indeling van het MER

De opbouw van dit MER volgt de voor een MER gebruikelijke indeling. De inleiding zal in het *Hoofdstuk 1* worden gepresenteerd. *Hoofdstuk 2* gaat in op de probleemstelling en het doel van het voornemen en in *hoofdstuk 3* wordt het relevante wettelijk- en beleidskader geschetst. Om een oordeel over de effecten van de voorgenomen activiteit te kunnen vellen, is het noodzakelijk te beschikken over een referentiesituatie.

In *hoofdstuk 4* zullen de natuur- en landschapsaspecten in de directe omgeving van de planlocatie nader worden beschreven. Ook zal in dit hoofdstuk worden toegelicht welke consequenties de natuur- en landschapsaspecten in de directe omgeving hebben voor de realisatie van het voorkeursalternatief. De mogelijke milieueffecten die optreden na realisatie van het voorkeursalternatief, zullen in *hoofdstuk 5* worden toegelicht.

De voorgenomen activiteit, te weten de uitbreiding van de varkenshouderij aan de Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde, wordt toegelicht in *hoofdstuk 6*. Daarnaast zal er in dit hoofdstuk ook worden ingegaan op de emissies en deposities die naar verwachting door het voorkeursalternatief zullen worden gerealiseerd. De mogelijke consequenties van deze

emissie en depositie verwachtingswaarden, worden ook in dit hoofdstuk genoemd met de daarbij behorende compenserende maatregelen.

Hoofdstuk 7 geeft een beschrijving van de twee uitvoeringsalternatieven voor de oprichting van de varkenshouderij en de daarbij behorende emissies en consequenties. De drie uitgewerkte alternatieven zullen in *hoofdstuk 8* met elkaar worden vergeleken. Tenslotte wordt in *hoofdstuk 9* een overzicht gegeven van de leemten ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens en wordt een eerste aanzet gegeven voor de monitoring. Het bijlagenrapport behorende bij dit MER bevat diverse onderzoeksrapporten en een plattegrondtekening van de inrichting.

2. Probleem- en doelstelling activiteit

2.1 Probleemstelling

De aanleiding voor het opstellen van onderhavige MER vormt het voornemen van "Lavi B.V.", voor het oprichten van een varkenshouderij aan de Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde. In het verleden is een bouwvergunning verleend voor de voorgenomen plannen. Daarnaast was ook een milieuvergunning verleend voor deze locatie. Door omstandigheden is de milieuvergunning van rechtswege vervallen en is er voor deze locatie momenteel geen omgevingsvergunning Milieu. De locatie aan de Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde, is nog niet bebouwd en er is momenteel dus nog geen bedrijvigheid.

In de voorgenomen plannen, zullen na het oprichten van de stallen, in totaal 6.720 vleesvarkens kunnen worden gehuisvest. In deze plannen worden de drie stallen aangesloten op een luchtwassysteem: BWL 2007.02.V1; een gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie met watergordijn en biologische wasser.

De nieuwe stallen zullen voldoen aan de laatste stand der techniek. Ook zullen de welzijnseisen, zoals gesteld in het varkensbesluit, in de nieuwe stallen worden uitgevoerd. Voor deze nieuwvestiging wordt een M.E.R.- procedure doorlopen. Hierdoor kan vervolgens de omgevingsvergunning Wet milieubeheer ex. artikel 8.4 worden aangevraagd.

2.2 Doelstelling

Het doel van de activiteit is om een varkenshouderij te realiseren, die voldoet aan alle milieueisen, dierenwelzijn en voldoende bedrijfseconomisch perspectief biedt voor de toekomst. De locatie aan de Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde, biedt hiertoe voldoende ruimte en ontwikkelingsmogelijkheden die elders niet beschikbaar zijn.

Voor de oprichting van een varkenshouderij aan de Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde, is in het kader van de Wabo een omgevingsvergunning benodigd. Voor de besluitvorming over deze aanvraag, dient de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen te worden.

3. Wettelijk- en beleidskader

Het doel van de m.e.r.-procedure is om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het kaderstellende beleid dat ten grondslag ligt aan de doelstelling en het wettelijke kader ten aanzien van een aantal milieuthema's. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen Europees, nationaal, provinciaal en gemeentelijk beleid.

3.1 Europees beleid

Een Europese richtlijn is een wetgevend instrument van de Europese Unie. De richtlijn kent haar oorsprong in artikel 249 van het EG-verdrag. Het gaat om een *afgeleide vorm* van Europees recht, naast de Europese verordening, de Europese beschikking en de Europese aanbeveling. De Europese wetgever gebruikt richtlijnen om verschillende nationale rechtsordes op elkaar af te stemmen. Richtlijnen komen dan ook vaak voor in aangelegenheden die aan de werking van de Gemeenschappelijke markt raken. Richtlijnen verplichten Lidstaten om hun wetgeving aan te passen zodat zij eenzelfde welbepaald eindresultaat beogen. Echter zal de keuze van de methode worden overgelaten aan elke Lidstaat. Een richtlijn die in werking is getreden, dient door elke geïmplementeerde Lidstaat geïmplementeerd te worden in haar nationale rechtsorde.

3.1.1. IPPC-richtlijn

De IPPC-richtlijn¹ beoogt een geïntegreerde preventie en beperking van verontreiniging door de in bijlage I van de genoemde richtlijn activiteiten tot stand te brengen en zo een hoog niveau van bescherming van het milieu te bereiken.

De richtlijn hanteert als uitgangspunt dat emissie naar bodem, water en lucht moeten worden voorkomen en, wanneer dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk moeten worden beperkt o.a. door het inzetten van zgn. Best Beschikbare Technieken.

Om te toetsen of een installatie voldoet aan de "best beschikbare technieken" zijn zogenaamde BBT-referentiedocumenten (BREF's) beschikbaar. Voor de varkens- en pluimveebedrijven is deze BREF in 2003² opgesteld.

¹ Richtlijn 96/61/EEG van de Raad van 24 september 1996 inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging.

² Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs.

3.1.2. MER-richtlijn

De MER-richtlijn³ heeft ten doel het ontstaan van vervuiling of hinder van meet af aan te vermijden, door voor te schrijven dat in een zo vroeg mogelijk stadia rekening dient te worden gehouden met de gevolgen van alle technische plannings- en beslissingsprocessen voor het milieu. Tevens geeft onderhavige richtlijn geeft aan bij welke plannen een dergelijke MER voor de nationale, maar ook voor decentrale overheden, verplicht is.

3.1.3. Natura2000

De Europese Unie heeft het initiatief genomen voor Natura2000. Dit is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie. Dit netwerk vormt de hoeksteen van het beleid van de EU voor behoud en herstel van biodiversiteit. Het netwerk omvat alle gebieden die zijn beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn alsook Beschermde Natuurmonumenten. Wettelijke bescherming hiervan wordt in Nederland geregeld via de Natuurbeschermingswet.

3.1.4. Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn⁴ heeft als doel; bij te dragen aan het waarborgen van de biologische diversiteit in de lidstaten, door het in stand houden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europese grondgebied. Deze richtlijn stelt een Europees ecologisch netwerk vast van speciale beschermingszones: Natura2000.

De gebiedbescherming is opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998 en wordt geïmplementeerd via de aanwijzing van Natura2000-gebieden. Er is een voorlopige begrenzing via de aanwijzing van Habitatrichtlijn gebieden.

3.1.5. Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn⁵ heeft ten doel; de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied. Voor de zeldzame en kwetsbare soorten kent de Vogelrichtlijn de verplichting tot aanwijzen van beschermde leefgebieden.

De gebiedbescherming is opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998 en wordt geïmplementeerd via de aanwijzing van Natura2000-gebieden. Er is een voorlopige begrenzing via de aanwijzing van Vogelrichtlijngebieden.

³ Richtlijn 85/337/EEG van de Raad van 27 juni 1985 betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten.

⁴ Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.

⁵ Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand.

3.1.6. Nitraatrichtlijn

De Nitraatrichtlijn⁶ heeft ten doel dat alle lidstaten van de EU waterverontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen dienen te verminderen en voorkomen. De EU hanteert hierbij een grenswaarde van 50 mg/l nitraat in grond- en oppervlaktewater.

Er dient dan ook gewerkt te worden met een stelsel van normen voor het gebruik van stikstof, fosfaat en dierlijke mest in de landbouw om te voorkomen dat de hierboven genoemde grenswaarde wordt overschreden.

3.1.7. Kaderrichtlijn water

De Kaderrichtlijn water⁷ (KRW) welke bedoeld is om de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater in Europa op goed niveau te houden en ervoor moet zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in 2015 op orde is. Duurzaam waterbeheer is hierin essentieel, voor planvorming van een dergelijke omvang is het uitvoeren van een Watertoets dan ook verplicht.

3.1.8. NEC-richtlijn

De NEC- richtlijn, is een Europese richtlijn uit 2001. NEC staat voor 'national emission ceilings' oftewel nationale emissieplafonds. In de NEC-richtlijn (2001/81/EG) worden per EU-lidstaat plafonds toegekend voor de totale emissies van zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO_x), vluchtige organische stoffen (VOS) en ammoniak (NH₃) in 2010. Als de emissie van Nederland in 2010 hoger is dan de vastgelegde waarden, volgt een procedure van ingebrekestelling door de Europese Commissie en kan een forse boete worden opgelegd.

3.1.9. Verdrag van Malta

Het verdrag van Malta is de opvolger van een eerder Europees verdrag uit 1969 waarin vooral de bescherming van archeologische monumenten werd geregeld. Op 16 april 1992 werd de verdragtekst door de lidstaten van de Raad van Europa te Valetta. Dit verdrag beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Het gaat om archeologische resten als nederzettingen, grafvelden en gebruiksvoorwerpen.

- Streven naar behoud op de plaats van archeologische resten (artikel 4).
- Tijdig rekening houden in de ruimtelijke ordening met de mogelijk door aanwezigheid van archeologische waarden, zodat er nog ruimte is voor archeologievriendelijke alternatieven (artikel 5). Zo wordt voorgesteld om steeds vooraf onderzoek te laten doen naar de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden om het

⁶ Richtlijn 91/676/EEG van de Raad van 12 december 1991 inzake de bescherming van water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen.

⁷ Richtlijn 2000/60/EC is op 22 december 2000 van kracht geworden en heeft als doel de kwaliteit van oppervlakte- en grondwater in Europa te waarborgen.

bodemarchief beter te beschermen en om onzekerheden tijdens de bouw van bijvoorbeeld nieuwe wijken te beperken. Op deze manier kan daar bij de ontwikkeling van de plannen zoveel mogelijk rekening mee worden gehouden.

- De verstoorder betaalt door het doen van opgravingen en het documenteren van archeologische waarde, wanneer behoud op de plaats niet mogelijk is (artikel 6).

Andere bepalingen uit het verdrag zijn:

- Artikel 9: Communicatie met het publiek;
- Artikel 12: uitwisseling van kennis en archeologiedeskundigen tussen de landen.

3.1.10. Verdrag van Ramsar als Wetland

Nederland is een waterrijk land. Ruim een kwart van Nederland valt onder de definitie van wetlands: 'Waterrijke gebieden, moerassen, vennen, veen- of plasgebieden, natuurlijk of kunstmatig, blijvend of tijdelijk, met stilstaand of stromend water, zoet, brak of zout, met inbegrip van zeewater, waarvan de diepte bij eb niet meer is dan zes meter'.

Deze definitie is afkomstig uit het Wetlandsverdrag uit 1971. Dit verdrag heet ook wel Wetlandsconventie of Verdrag van Ramsar, naar de plaats in Iran waar het verdrag getekend is. Momenteel zijn er ruim 150 landen bij aangesloten.

Het oorspronkelijk doel van het verdrag was om wetlands te beschermen voor het in stand houden van de populaties watervogels. Door de jaren heen is het blikveld verruimd en wordt getracht de wetlands in het algemeen te beschermen om aantasting en verlies van deze belangrijke gebieden tegen te gaan en de natuurlijke bronnen duurzaam te gebruiken. Wetlands spelen bijvoorbeeld ook een rol in het opvangen of vasthouden van water. Door de effecten van klimaatverandering kan deze bufferfunctie steeds belangrijker worden. Maar de wetlands zijn ook van onschatbare waarde voor visserij, recreatie en drinkwater.

De landen die het verdrag tekenen, doen dit vrijwillig. De juridische status van het verdrag is dan ook anders dan die van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Europese richtlijnen bevatten namelijk dwingende verplichtingen, en de landen zijn verplicht om de doelen uit de richtlijnen na te streven en in hun nationale wetten vast te leggen. Als een land dat niet (tijdig) doet, wordt dat land voor het Europese Hof van Justitie geroepen.

De verplichtingen uit het Wetlands Verdrag vallen onder de categorie 'morele verplichtingen': de ondertekening is een blijk van het voornemen van landen om hun wetlands te beschermen. Dit betekent echter niet dat landen het kunnen ondertekenen en dan naast zich neer leggen, er bestaat grote internationale politieke druk om het verdrag na te leven.

Landen die zich aansluiten bij het verdrag moeten tenminste één wetland aanwijzen om op te nemen in de lijst van 'wetlands van internationale betekenis'. Nederland heeft 49 gebieden op de lijst staan, waaronder de Waddenzee, de Zeeuwse wateren en het IJsselmeer. Een belangrijk criterium bij de aanwijzing is de 1%-drempel: wanneer 1% van de populatie van een watervogelsoort geregeld in een gebied verblijft, moet het gebied worden aangewezen als wetland van internationale betekenis. De verdragsstaten dragen de verantwoordelijkheid om hun gebieden te beschermen, en er verstandig mee om te gaan.

3.2 Landelijk beleid

3.2.1. Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (WABO)

De Wabo maakt het mogelijk om voor een fysiek project, zoals de oprichting van een bedrijf in een nieuw gebouw op een locatie met een andersluidende bestemming in één keer een integrale vergunningprocedure te doorlopen. Dat wil zeggen een vergunning via een procedure, met een set indieningsvereisten, gevolgd door een rechtsbeschermingsprocedure en handhaving door een instantie. De behandeling van de vergunningaanvraag zal zo veel mogelijk digitaal geschieden. Het nieuwe vergunningstelsel vervangt een groot gedeelte van het bestaande recht voor de fysieke leefomgeving. Een groot aantal bestaande vergunning-, ontheffing- en andere toestemmingsstelsels, wordt vervangen door een omgevingsvergunning.

Het in één keer vragen van een vergunning heeft evidente procedurele en financiële voordelen, omdat er dan langs de snelste weg voor het gehele project een onherroepelijk besluit zal komen en er definitieve duidelijkheid zal bestaan over de aanvaardbaarheid van het project in zijn totaliteit. Ook voor derdebelanghebbenden, het bevoegd gezag en eventuele andere betrokken bestuursorganen draagt de bundeling van alle activiteiten in één procedure, uitmondend in één besluit, met één rechtsbeschermingsprocedure, bij aan overzicht en transparantie.

3.2.2. Wet milieubeheer in de Omgevingsvergunning

De Wet milieubeheer (Wm) is de belangrijkste milieuwet. De wet bepaald welk (wettelijk) gereedschap kan worden ingezet, om het milieu te beschermen. De belangrijkste instrumenten zijn milieuplannen en milieuprogramma's, milieukwaliteitseisen, vergunningen, algemene regels en handhaving. Het doel van deze wet is om milieubelasting door bedrijven en instellingen te voorkomen of te beperken.

3.2.3 Crisis- en Herstelwet

De Crisis- en herstelwet (Chw) heeft als doel; de ontwikkeling en verwezenlijking van ruimtelijke en infrastructurele projecten te versnellen. Deze wet is op 30 maart 2010 gepubliceerd in het Staatsblad en in werking getreden met ingang van 31 maart 2010⁸. De Crisis- en herstelwet (Cwh) omvat twee categorieën van maatregelen:

1. Tijdelijke maatregelen voor aangewezen (categorieën van) projecten en bevoegdheden;
2. Wijzigingen van bijzondere wetten en lagere regelgeving.

⁸ Stb. 2010, nrs. 135 (Chw), 136 (wijziging art. 5.10 Chw) 137 (KB tot inwerkingtreding Chw).

De Chw zal nog verder worden uitgewerkt in een AMvB die thans in voorbereiding is (het Besluit uitvoering Crisis en herstelwet)⁹. Deze AMvB zal onder meer omvatten de toevoeging van een project aan bijlage 2, de aanwijzing van ontwikkelingsgebieden (art. 2.3), de innovatieprojecten (art. 2.4), de lokale projecten van nationale betekenis (art. 2.18) en de categorieën andere projecten van maatschappelijke betekenis (art. 2.9 lid 1 onder b). Ook bevat de AMvB enkele bepalingen die de goede uitvoering van de Chw moeten bevorderen. Hierbij zij wel opgemerkt dat de Tweede Kamer bij amendement heeft bepaald dat de AMvB ook nog moet voorgehangen bij het parlement. Deze kan dus nog wijzigingen ondergaan.

3.2.4. Wet Ammoniak Veehouderij

De Wet ammoniak en veehouderij (Wav) is het toetsingskader voor de emissie van ammoniak. Op 8 mei 2002 is de Wet ammoniak en veehouderij in werking getreden. De Wav vormt een onderdeel van de nieuwe ammoniakregelgeving voor dierenverblijven van veehouderijen. Deze nieuwe regelgeving kent een emissiegerichte benadering voor heel Nederland met daarnaast aanvullend beleid ter bescherming van de kwetsbare gebieden.

Op 1 februari 2006 is een wijziging van artikel 3, derde lid van de Wav in werking getreden (zie artikel 20 van de Interimwet stad-en-milieubenadering, Stb 2006 nr. 37 en 38).

De Wet ammoniak en veehouderij is met ingang van 1 mei 2007 gewijzigd (Stb 2007, nr. 103); publicatie inwerkingtreding Stb 2007, nr. 156. De wijziging omvat onder andere:

- een inperking van de te beschermen natuurgebieden;
- de mogelijkheid voor interne saldering;
- mogelijkheden voor uitbreiding tot 200 stuks melkrundvee inclusief 140 stuks jongvee.

Voor IPPC-bedrijven hoeft er niet meer getoetst te worden aan het begrip 'belangrijke verontreiniging', maar is een artikel opgenomen voor gpbv-installaties. Hierin staat dat een vergunning wordt geweigerd, wanneer: *"niet kan worden voldaan aan voorschriften die vanwege de technische kenmerken en de geografische ligging van de installatie of vanwege de plaatselijke milieuomstandigheden moeten worden gesteld, maar die niet met toepassing van de in aanmerking komende beste beschikbare technieken kunnen worden gerealiseerd"*.

Met de beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing is hier door VROM een nadere invulling aan gegeven. In de circulaire Wav en IPPC-richtlijn wordt hier nader op ingegaan. In deze circulaire wordt ook een toelichting op intern salderen gegeven.

⁹ Staatscourant 26 april 2010, nr. 6302 (ontwerp-AMvB, waartegen zienswijzen kunnen worden ingebracht)

3.2.5. Besluit huisvesting ammoniakemissie veehouderijen

Het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij is op 1 april 2008 in werking getreden. Met dit besluit wordt invulling gegeven aan het algemene emissiebeleid voor heel Nederland. Het besluit bepaalt dat dierenverblijven, waar emissie-arme huisvestingssystemen voor beschikbaar zijn, op den duur emissie-arm moeten zijn uitgevoerd. Hiertoe bevat het besluit zogenaamde maximale emissiewaarden. Op grond van het besluit mogen alleen nog huisvestingssystemen met een emissiefactor die lager is dan of gelijk is aan de maximale emissiewaarde, toegepast worden.

Het Besluit huisvesting en het Besluit wijziging zijn tegelijkertijd in werking getreden. De belangrijkste veranderingen van het Besluit wijziging ten opzichte van het eerdere besluit zijn:

- Het mogelijk maken van het zogenaamde "intern salderen".
- Het vervallen van de datum van 30 oktober 2007 als datum waarvoor veehouderijen die onder de Europese IPPC-richtlijn vallen (gpbv-installaties) hun stallen emissiearm moeten hebben gemaakt. Op grond van artikel 22.1a Wm blijft gelden dat de vergunning van veehouderijen die onder de Europese IPPC-richtlijn vallen (gpbv-installaties) uiterlijk 30 oktober 2007 aan de IPPC-richtlijn moet voldoen.
- De mogelijkheid voor het bevoegd gezag om strengere emissiegrenswaarden en eerdere tijdstippen vast te stellen voor veehouderijen die onder de Europese IPPC-richtlijn vallen (gpbv-installaties) vanwege de technische kenmerken en geografische ligging alsmede de plaatselijke milieu-omstandigheden.

Actieplan ammoniak

Op veehouderijen die vanaf 1 januari 2010 in overtreding zijn van het Besluit huisvesting is mogelijk landelijk gedoogbeleid van toepassing. Dit is uitgewerkt in het Actieplan ammoniak.

Op de volgende punten heeft het Actieplan ammoniak geen invloed:

1. Nieuwe stallen moeten direct voldoen aan de maximale emissiewaarden uit het Besluit huisvesting.
2. Voor IPPC-bedrijven verandert er niets en zij krijgen dus geen extra tijd om bestaande niet-emissiearme stallen aan te passen. Deze stallen kunnen tot uiterlijk 1 januari 2010 beste beschikbare technieken (BBT) zijn, onder de voorwaarden zoals genoemd in de oplegnotitie bij de BREF intensieve veehouderijen. (Bij pluimveehouderijen soms tot 1 januari 2012). Na afloop van deze termijnen kan het bevoegd gezag handhaven op grond van het Besluit huisvesting. De vergunning van IPPC-bedrijven moest uiterlijk op 30 oktober 2007 BBT zijn. In de vergunning kan er een eerdere datum zijn genoemd waarop niet-emissie arme stallen moeten zijn aangepast. In dat geval kan het bevoegd gezag na die datum handhaven op grond van de vergunning.
3. Bij een nieuwe aanvraag voor een milieuvergunning moet je altijd uitgaan van toepassing van BBT en daarmee voor ammoniak het Besluit huisvesting. Als een veehouder een stal aanvraagt die niet voldoet aan het Besluit huisvesting en dus niet BBT is, dan moet het bevoegd gezag de vergunning weigeren op grond van artikel 3,

lid 3 (1e volzin) van de Wav in samenhang met artikel 8.10, lid 2 van de Wm. De enige uitzondering hierop is als er intern gesaldeerd wordt.

3.2.6. IPPC beleidslijn-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij

De Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij is bedoeld als handreiking voor het uitvoeren van de omgevingstoetsing die op grond van de IPPC-richtlijn ten aanzien van de ammoniakemissie vanuit veehouderijen dient te worden uitgevoerd. In het onderstaande tekstvlak zijn de regels uit de beleidslijn weergegeven. Met behulp van de beleidslijn kan het bevoegd gezag beslissen vanwege de lokale milieuomstandigheden of en in welke mate strengere emissie-eisen in de milieuvergunning opgenomen moeten worden dan de eisen die volgen uit de toepassing van BBT (Best Beschikbare Technieken).

Ten aanzien van uitbreiding van een IPPC-veehouderij geldt de volgende beleidslijn:

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

3.2.7. Regeling aanwijzing BBT-documenten

Op 27 mei 2009 zijn in de Staatscourant (2009, nr 95) de wijzigingen van de Regeling aanwijzing BBT-documenten gepubliceerd. Hierbij zijn diverse wijzigingen doorgevoerd in tabel 1 van de bijlage van de Regeling. Ten behoeve van de actualisatie van de Regeling aanwijzing BBT-documenten is de Bijlage bij die regeling opnieuw vastgesteld. Tabel 1 van de bijlage van de Regeling, is als volgt gewijzigd:

- Voor de subcategorieën 4.1 g en 4.1 k onder Chemische industrie zijn geen BREF's beschikbaar. Voor de duidelijkheid is dit expliciet in kolom 2 van tabel 1 van de bijlage van de Regeling, bij subcategorieën aangegeven.
- Kolom 3 van tabel 1 van de bijlage van de Regeling, is aangepast naar aanleiding van het recent op grond van de IPPC-richtlijn vastgestelde beste beschikbare technieken referentiedocument, BREF Energie-efficiëntie. Met het BREF Energie-efficiëntie hoeft geen rekening te worden gehouden bij inrichtingen die vallen onder het systeem van handel in broeikasemissierechten op grond van de ETS-richtlijn.

3.2.8. Wet geurhinder veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij is het landelijke toetsingskader voor geurhinder vanuit veehouderijen, ten opzichte van haar directe omgeving. In de wet wordt onderscheid gemaakt tussen geurgevoelige objecten binnen en buiten de bebouwde kom. Daarnaast wordt er ook onderscheid gemaakt of een inrichting en binnen of buiten een concentratiegebied gelegen is. Bij dieren waarvoor geen geur emissiefactoren zijn bepaald, gelden wettelijk vastgestelde afstanden die ten minste moeten worden aangehouden tot geurgevoelige objecten.

3.2.9. Wet Luchtkwaliteit

De Wet luchtkwaliteit voorziet onder meer in een gebiedgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Van bepaalde activiteiten met getalsmatige grenzen is vastgesteld, dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

3.2.10. Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR)

De Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR), is in 1992 tot stand gekomen binnen een samenwerkingsverband van overheden en bedrijfsleven. De NeR heeft tot doel om de milieuvergunningen in Nederland te harmoniseren, waar het gaat om eisen aan de emissies naar de lucht. Hierbij is de stand der techniek het uitgangspunt voor het vaststellen van de emissie-eisen en de daarbij behorende technieken die in de NeR zijn opgenomen. De richtlijn is daarmee een belangrijke bron van informatie voor de praktische invulling van het ALARA-principe en voor de invulling van het begrip Best Beschikbare Technieken, zoals beschreven in de Europese IPPC richtlijn.

In de adviesgroep NeR is op 25 juni 2009 een aantal wijzigingen van de Nederlandse Emissie Richtlijn Lucht (NeR) vastgesteld.

- §2.8 VOS-emissies. §2.8.4 en §2.8.6 zijn aangepast met betrekking tot de huidige wet- en regelgeving.
- §3.3 B10 Bierbrouwerijen. Uit de evaluatie hiervan blijkt dat een wijziging van de regeling niet nodig is. De laatste paragraaf is hierop aangepast.
- Bijlage 4.3. De stoffenlijst met MTR-waarden is verwijderd. Er wordt nu rechtstreeks verwezen naar de stoffenlijst op de website van het RIVM.

3.2.11. Wet geluidhinder (Wgh)

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt een belangrijk juridische kader voor het Nederlandse geluidsbeleid. De Wet geluidhinder biedt onder andere geluidsgevoelige bestemmingen (zoals woningen) bescherming tegen geluidhinder van wegverkeerlawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï door middel van zonering.

3.2.12. Handreiking industrielawaaï

De Handreiking industrielawaaï en vergunningverlening is opgesteld, als hulpmiddel bij het voorkomen en beperken van hinder door industrielawaaï. Primair zal moeten worden getracht het optreden van hinder als gevolg van industrielawaaï te voorkomen. Door middel van de afstand te beperken tussen geluidsbron en ontvanger, kan hinder zo veel mogelijk worden beperkt. Doordat niet altijd kan worden voorkomen dat het geluid van de industrie invloed heeft op de omgeving, waar derden/omwonenden zich bevinden, is het noodzakelijk de geluidssituatie formeel vast te leggen. Met behulp van vergunningvoorschriften kan hinder worden voorkomen. De aard van de industriële bronnen is echter zo verschillend, dat niet voor iedere inrichting gelijke vergunningvoorschriften kunnen worden vastgesteld. In deze handreiking zijn verschillende richtlijnen opgenomen om voor de diverse industriële bronnen, correcte voorschriften te kunnen hanteren.

3.2.13. Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB)

De Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) is ontwikkeld om vergunningvoorschriften te uniformeren en harmoniseren. Met de NRB kunnen (voorgenomen) bodembeschermende maatregelen en voorzieningen binnen inrichtingen worden beoordeeld. Daarnaast kan ook de besluitvorming m.b.t. een optimale bodembeschermingsstrategie worden gestuurd. De NRB is van toepassing op activiteiten in inrichtingen, als bedoeld in het Inrichtingen- en vergunningbesluit milieubeheer (Ivb). In de NRB zijn specifieke bodembedreigende activiteiten beschreven, waarbij steeds de gewenste beschermende maatregelen en voorzieningen zijn aangegeven. De NRB richt zich alleen op het 'algemeen beschermingsniveau'.

3.2.14. Natuurbeschermingswet 1998

In de Natuurbeschermingswet 1998 biedt de juridische basis voor het Natuurbeleidsplan, de aanwijzing van te beschermen gebieden en landschapsgezichten, vergunningverlening, schadevergoeding, toezicht en beroep. Internationale verplichtingen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, maar ook verdragen als bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar (Wetlands) zijn hiermee in de nationale regelgeving verankerd. De natuurbeschermingswet kent drie typen gebieden:

1. Natura2000-gebieden; internationaal belangrijke gebieden, waar soorten voorkomen die in internationale richtlijnen en overeenkomsten zijn benoemd;
2. Beschermde natuurmonumenten; op nationaal niveau belangrijke natuurgebieden
3. Gebieden die de Minister van LNV aanwijst er uitvoering van verdragen of andere internationale verplichtingen (met uitzondering van verplichtingen op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn), zoals Wetlands.

De instandhoudingsdoelstellingen, zoals bedoeld in de artikelen 19d en 19f van de Natuurbeschermingswet 1998, beschrijven de doelen voor de instandhouding van leefgebieden, natuurlijke habitats en populaties in het wild levende plant- en diersoorten, zoals vereist door de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Deze natuurwaarden moeten in een gunstige staat van instandhouding gebracht of gehouden worden. Aangezien deze vereisen voor een Natura2000-gebied in een aanwijzingsbesluit staan, kan op basis van het aanwijzingsbesluit mede het beheer worden gestuurd en kunnen mogelijke schadelijke activiteiten worden beoordeeld.

In de wet staat ook dat voor elk Natura2000-gebied een beheerplan moet worden vastgesteld. Een beheerplan bevat in ieder geval de volgende zaken (artikel 19a):

- Een uitwerking van de instandhoudingsdoelstellingen in ruimte en tijd in de vorm van een beschrijving van de noodzakelijke instandhoudingsmaatregelen.
- Beoogde resultaten met het oog op het behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde plant- en diersoorten, in samenhang met het bestaande gebruik.

Het bestaande gebruik speelt, bij het opstellen van het beheerplan, een nadrukkelijke rol. Allereerst is dat bij de bepaling van de beoogde resultaten, derhalve de manier waarop de instandhoudingsdoelstellingen worden uitgewerkt in het beheerplan. Daarnaast bestaat de mogelijkheid dat bestaande vormen van gebruik, waarvan via de habitattoets kan worden vastgesteld dat deze de instandhoudingsdoelstelling niet in gevaar brengen, in het beheerplan worden gereguleerd en daarmee buiten de vergunningplicht van artikel 19d e.v. vallen. Dit maakt een beheerplan bij uitstek geschikt om integraal diverse (natuur, economische, sociale, culturele etc.) belangen onderling af te wegen. Hierdoor kan in de praktijk helderheid en duidelijkheid ontstaan, over wat wel en niet kan in en rondom het desbetreffende gebied.

Bij het verlenen van een vergunning voor activiteiten die niet zijn 'vrijgesteld' van de vergunningplicht en bij het vaststellen van een plan, moet vanzelfsprekend rekening gehouden worden met het beheerplan (artikel 19e en artikel 19 j, derde lid, juncto artikel 19e). Het bevoegd gezag (Gedeputeerde Staten van de Minister onder wiens verantwoordelijkheid het gebied beheerd wordt, in overeenstemming met de Minister van LNV) stelt het beheerplan vast in overleg met eigenaren, gebruikers en andere belanghebbenden (artikel 19a, eerste lid en artikel 19b, eerste lid).

3.2.15. Ecologische hoofdstructuur (EHS)

De ecologische hoofdstructuur (EHS) is een samenhangend netwerk van natuurgebieden en landbouwgebieden met veel natuurwaarden. De EHS vormt de basis voor het Nederlandse natuurbeleid, welke reeds is vastgelegd in het natuurbeleidsplan (NBP) en vervolgens nader invulling zal krijgen in de Nota Ruimte.

Het doel van de EHS is de instandhouding en ontwikkeling van deze natuurgebieden, om daarmee een groot aantal soorten en ecosystemen te laten voortbestaan. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk in of nabij EHS als de werking ervan niet wordt bedreigd.

3.2.16. Flora- en faunawet

De Flora- en Faunawet regelt de bescherming en instandhouding van planten- en diersoorten die in het wild voorkomen. Daarnaast dienen alle in het wild levende planten en dieren in principe met rust te worden gelaten.

Eventuele schade aan in het wild levende planten en dieren, dient beperkt te worden middels het nemen van mitigerende maatregelen. Wanneer mitigatie niet voldoende is om schade te voorkomen, is het verplicht de resterende schade te compenseren.

3.2.17. Meststoffenwet

In de Meststoffenwet zijn bepalingen opgenomen die betrekking hebben op; de productie, het opslaan, het verhandelen en het vervoeren van dierlijke meststoffen. Deze bepalingen hebben als doel de bodem te beschermen tegen verontreiniging. Hiertoe zijn voorschriften opgesteld ten aanzien van de opslag van mest.

Uitvoeringsregeling meststoffenwet

In bijlage Aa II. is het volgende opgenomen:

Stoffen die als meststof kunnen worden verhandeld (categorieën afvalstoffen of reststoffen)

- Reststof die is vrijgekomen bij de chemische reiniging van stallucht van veehouderijbedrijven door het wassen van stallucht met ammoniak in een verdunde oplossing van zwavelzuur en die bestaat uit een ammoniumsulfaatoplossing in water (spuiwater uit luchtwasser met een chemische wasstap);
- Reststof die is vrijgekomen bij de biologische reiniging van stallucht van veehouderijbedrijven door het wassen van stallucht met water en geleid over materiaal met een ruimtelijke structuur waarop nitrificerende bacteriën ammonium omzette in nitriet en vervolgens in nitraat en die bestaat uit een zeer ster verdunde pH-neutrale zwavel- en stikstofhoudende oplossing in water (spuiwater luchtwassers met een biologische wasstap).
- Reststof die is vrijgekomen bij de reiniging van stallucht van veehouderijbedrijven door het wassen van stallucht met water (spuiwater uit luchtwassers met een water wasstap).

3.2.18. Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. De Waterwet voegt de volgende waterbeheerwetten samen:

- Wet op de waterhuishouding;
- Wet verontreiniging oppervlaktewateren;
- Wet verontreiniging zeewater;
- Grondwaterwet;
- Wet droogmakerijen en indijkingen;
- Wet op de waterkering;
- Wet beheer rijkswaterstaatswerken (de 'natte' delen daarvan);
- Waterstaatswet 1900 (het 'natte' gedeelte ervan).

Daarnaast wordt vanuit de Wet bodembescherming de regeling voor waterbodems ondergebracht bij de Waterwet. De Waterwet regelt niet alles. Voor bepaalde onderwerpen geldt dat deze nader zijn uitgewerkt in het Waterbesluit (een algemene maatregel van bestuur), de Waterregeling (een ministeriële regeling) of in verordeningen van waterschappen en provincies. Deze uitvoeringsregels zijn gelijk in werking getreden met de Waterwet.

De Waterwet is gericht op het voorkomen en zo nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste. Deze wet beschermt ook de chemische en ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater en grondwater. Daarnaast wordt hiermee ook gezorgd, dat er zonder belemmering kan worden gerecreëerd op en aan het water. Meestal is het waterschap het bevoegd gezag voor de vergunningverlening.

3.2.19. Inrichtingen en vergunningenbesluit (Ivb)

In het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer (Ivb) zijn de vergunningplichtige categorieën van bedrijven benoemd naar bevoegd gezag. In beginsel zijn de burgemeester en wethouders het bevoegd gezag voor de Omgevingsvergunning Wet milieubeheer, maar voor specifieke bedrijven en situaties zijn de Gedeputeerde Staten of de minister bevoegd gezag. Daarnaast is in het Ivb vastgelegd, welke informatie bij een vergunningaanvraag milieubeheer vereist is.

3.2.20. Nota Ruimte

De Nota Ruimte is een nota van het Rijk, waarin de principes voor de ruimtelijke inrichting van Nederland vastgelegd worden. In de Nota Ruimte gaat het daarbij om inrichtingsvraagstukken die spelen tussen nu en 2020, met een doorkijk naar 2030. In de nota worden de hoofdlijnen van beleid aangegeven, waarbij de ruimtelijke hoofdstructuur van Nederland (RHS) een belangrijke rol zal spelen.

3.2.21. Nota Belvedere

De Nota Belvedere is een Nederlandse beleidsnota over de relatie tussen cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting. De nota is in de zomer van 1999 uitgebracht en ondertekend door vier ministeries: de ministeries van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en van Verkeer en Waterstaat.

De doelstelling van de nota is de cultuurhistorische waarde meer prioriteit te geven bij de inrichting van Nederland. De overheid erkent daarmee dat cultuurhistorie een inspiratiebron kan zijn voor (landschaps) architectuur en ruimtelijk ontwerp, waardoor tevens de positie van het cultuurhistorisch erfgoed wordt versterkt. Erkend wordt dat er tussen de zorg voor het cultuurhistorisch erfgoed en de dynamiek van de ruimtelijke inrichting een spanning bestaat. Er moet gezocht worden naar een nieuw evenwicht tussen behoud en ontwikkeling. Er moeten nieuwe gebruiksmogelijkheden voor oude landschappen en bouwwerken worden gezocht, want zonder vitale functies gaat het cultuurhistorisch erfgoed verloren.

De nota heeft niet de status van een wet, maar moet worden gezien als een bron van inspiratie voor provinciaal en lokaal beleid voor concrete ontwerpgegevens en ruimtelijke plannen. De Nota Belvedere is een uitwerking van voornemens uit de Cultuurnota 1997-2000 en de Nota over het architectuurbeleid 1997-2000.

3.2.22. Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI)

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) bevat veiligheidsnormen voor bedrijven die een risico vormen voor personen buiten dit bedrijfsterrein. Sommige bedrijfsactiviteiten kunnen een risico vormen voor omwonende burgers en haar woonomgeving. In het BEVI is vastgelegd op welke wijze deze risico's zoveel mogelijk beperkt/beheerst kunnen worden. Er zijn onder andere veiligheidsafstanden vastgelegd in het BEVI waaraan bevoegd gezag dient te toetsen bij vergunningverlening of het maken van bestemmingsplannen.

3.2.23. Varkensbesluit

In het Varkensbesluit worden regels gesteld met betrekking tot het houden, huisvesten en verzorgen van varkens; regels in het belang van dierenwelzijn en diergezondheid.

Het Varkensbesluit is vooral van belang voor het welzijn van de varkens. Het besluit stelt dat er naast inrichtingseisen, ook eisen om het welzijn van de varkens te optimaliseren. Een voorbeeld hiervan zijn de voorschriften voor het behandelen van zieke en gewonde dieren en de huisvesting van zeugen, biggen en dekberen.

3.2.24. Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren (GWWD)

In de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren, wordt het dierwelzijn geregeld. Uitgangspunt van deze wet is dat geen handelingen met dieren verricht mogen worden, tenzij in de wet staat dat het wel mag (dit wordt het 'nee, tenzij'- principe genoemd). De GWWD geldt voor alle dieren die door mensen gehouden worden, zowel; productiedieren, hobbydieren als gezelschapsdieren.

De Gezondheids- en welzijnswet voor dieren is een 'kaderwet'. Dat betekent dat de wet een soort raamwerk geeft, waarbinnen de uiteindelijke regels vastgesteld worden aan de hand van Algemene Maatregelen van Bestuur (AmvB's) of Ministeriële regelingen.

3.2.25. Wet ruimtelijke ordening (Wro)

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) uit 2008 vereenvoudigt de rolverdeling tussen Rijk, provincies en gemeenten. Via de AMvB Ruimte garandeert de Rijksoverheid nationale belangen in bestemmingsplannen van gemeenten en structuurvisies (vroeger streekplan) van provincies. Zoals ruimte voor grote rivieren. De wet zorgt ook voor snellere besluitvorming.

Met de Wet ruimtelijke ordening verandert ook de manier waarop de Rijksoverheid, de nationale doelen handhaaft bij provincies en gemeenten. Die vereisten legt de Rijksoverheid juridisch vast met een Algemene Maatregel van Bestuur. Dat is de AMvB Ruimte. Daarmee garandeert de Rijksoverheid dat bijvoorbeeld gemeenten voldoende rekening houden met waterberging voor grote rivieren.

Het kabinet legde nationale ruimtelijke doelen in juni 2008 vast in de Realisatieparagraaf ('Realisatie Nationaal Ruimtelijk Beleid'). Hierin staat welke instrumenten het Rijk inzet voor de behartiging van Rijksbelangen uit de PKB's Nota Ruimte, Derde Nota Waddenzee, Structuurschema Militaire Terreinen en Project Mainportontwikkeling Rotterdam. In een tweede ronde van de AMvB staat ook nieuw beleid.

Een ander gevolg van de Wet ruimtelijke ordening is verplichte digitalisering van plannen. Alle nieuwe ruimtelijke plannen van Rijk, provincies en gemeenten liggen sinds 1 januari 2010 ter inzage op RO-online. Bestemmingsplannen van tussen 2008 en 2010 moeten als pdf beschikbaar zijn. De eisen voor digitale plannen staan in de RO-standaarden in de Regeling standaarden ruimtelijke ordening. Gemeenten, provincies en rijk kunnen zelf digitale plannen publiceren op RO-online.

Ambtenaren hoeven oude papieren bestemmingsplannen die nog van kracht zijn niet te scannen. Overheden kunnen bestaande ruimtelijke plannen ook op basis van vrijwilligheid digitaliseren en publiceren op RO-Online. De Wro verplicht wel dat ruimtelijke plannen eens in de 10 jaar worden geactualiseerd. Bestemmingsplannen die voor 2003 zijn vastgesteld,

moeten uiterlijk 1 juli 2013 actueel zijn. Via actualisatie komen alle plannen alsnog digitaal beschikbaar volgens de eisen van de Wro.

Als een gemeente of provincie een bestemmingsplan maakt of wijzigt, moeten alle bijbehorende stukken digitaal openbaar worden gemaakt. Ook de kennisgeving dat er een ontwerpplan is gemaakt, het projectbesluit en buitenplanse ontheffingen moeten zo worden gepubliceerd. De gemeente, provincie of het Rijk bepaalt of en hoe de inspraak geregeld wordt, bijvoorbeeld in de inspraakverordening.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1. Omgevingsplan

In het Omgevingsplan Zeeland 2006-2012 is het provinciale beleid voor ruimte, milieu en water opgenomen. Het omgevingsplan geeft op de eerste plaats de provinciale visie op de toekomstige ontwikkeling van de fysieke leefomgeving. En dat tegen de achtergrond van de mogelijkheden voor de provincie deze te beïnvloeden en de rol die zij daarin wil spelen. Het is geen blauwdruk voor die toekomstige ontwikkeling, maar geeft richting aan het handelen van de provincie voor de komende jaren. Het plan is in die zin ook selectief: het geeft accenten en speerpunten die de provincie nadrukkelijk van belang acht.

Het plan geeft op de tweede plaats ook het kader voor toepassing van de instrumenten die de provincie heeft op het gebied van de fysieke leefomgeving en is in die zin ook een beoordelingskader voor medeoverheden, organisaties en burgers binnen de kaders en spelregels die wettelijk zijn vastgesteld. Het omgevingsplan is formeel het plan als bedoeld in art. 4a van de Wet op de Ruimtelijke Ordening, artikel 7 van de wet op de Waterhuishouding en artikel 4.9 van de Wet Milieubeheer. De volgende onderwerpen zijn relevant voor de voorgenomen activiteit.

Mestruimte

De provincie streeft naar een evenwichtsbemesting die leidt tot een goede gewasopbrengst (ofwel een verminderde gewasopbrengst die gecompenseerd wordt door een hogere, eerlijke prijs voor het product), een gezonde bodem en een minimale emissie naar grond- en oppervlaktewater. Hierbij hoort de toepassing van dierlijke mest. Een overmatig gebruik van dierlijke mest leidt echter tot verontreiniging van het grond- en oppervlaktewater. In Nederland wordt er meer mest geproduceerd dan toegepast kan worden in de landbouw, uitgaande van evenwichtsbemesting.

Voor de provincie is uitgangspunt dat niet meer dierlijke mest wordt geproduceerd dan er toegepast kan worden binnen de provincie. De productie moet dus binnen de milieumestruimte blijven, wil de provincie in de toekomst geen mestexporterende provincie worden. Dit vormt een argument onder het restrictieve beleid voor de intensieve veehouderij. Om de emissie van mest naar het grond- en oppervlaktewater te beperken is het belangrijk dat de mest in het voorjaar wordt toegediend. Om dit logistiek mogelijk te maken bestaat er voor akkerbouwers de mogelijkheid om mest op het bouwblok op te slaan. Permanente mestopslag op veldkavels is uitgesloten. Wel behoort tijdelijke mestopslag op veldkavels tot de mogelijkheden.

Bufferzones

Binnen het agrarisch gebied dient rekening gehouden te worden met de aan te houden afstanden tot woon- en verblijfsrecreatiegebieden. De afstemming met deze milieuhygiënische normen en kwaliteitsdoelstellingen dient op adequate wijze te worden geregeld en vormgegeven in het gemeentelijk ruimtelijk beleid. Waar het de stank van intensieve veehouderij betreft dient rekening gehouden te worden met de in de Brochure Veehouderij en Stankhinder opgenomen afstandsnormen. In principe dient tussen agrarische bedrijven en woon- en verblijfsrecreatiegebieden een afstand van minimaal 100 meter aangehouden te worden. Een kleinere afstand (50 meter) kan gehanteerd worden, indien daarvoor geen noemenswaardige hinder bij de gevoelige bestemmingen(en) optreedt en dit niet leidt tot onevenredige beperkingen voor de betrokken landbouwbedrijven.

Tussen (glas)tuinbouw- en fruitteeltpercelen en woon- en verblijfsrecreatiegebieden dient een afstand van minimaal 50 meter aangehouden te worden. Ten opzichte van natuurgebieden dient invulling gegeven te worden aan een afwegingszone van 100 meter. Indien aangetoond kan worden dat geen schadelijke gevolgen voor de volksgezondheid of de natuur zullen optreden, kan een kleinere afstand toelaatbaar zijn. De zoneringen hebben een tweezijdige werking. Zowel bij nieuwe gevoelige als bij nieuwe belastende bestemmingen en grondgebruik dient met de aangegeven afstanden rekening gehouden te worden.

Intensieve veehouderij

Voor de intensieve veehouderij ervaart de laatste jaren spanningen met de omgeving. In aansluiting op het rijksbeleid wordt voor de intensieve veehouderij geen actief spreidingsbeleid voorgestaan. Verplaatsing vanuit de overschotgebieden naar Zeeland wordt afgewezen. Grootschalige ontwikkeling van intensieve veehouderij is ongewenst vanwege het grote beslag dat daardoor op de in Zeeland beperkt aanwezige mogelijkheden voor groei van de veestapel gelegd wordt. Bij versoepeling van beleid dreigt de tendens van vestiging van veehouderijbedrijven van buiten de provincie uit gebieden waar de milieubelasting door veehouderij te hoog is terug te keren. De provincie continueert derhalve in hoofdlijnen het beleid zoals dat met de streekplanherziening vestigingsbeleid intensieve veehouderij is ingezet. Ruimtelijke aspecten en belangen die hiervoor mede bepalend zijn, zijn:

- Het landelijk gebied van Zeeland wordt als landschappelijk waardevol aangemerkt. Het ontstaan van grootschalige, industrieel aandoende agrarische bedrijven doet afbreuk aan de landschappelijke kwaliteiten. Er bestaat bij het type industrieel aandoende bebouwing geen relatie tussen de mate van bebouwing en de beschikbare cultuurgrond. Intensieve veehouderijen oefenen hierdoor grotere invloed uit op het omringende landschap dan grondgebonden bedrijven.
- Het landelijk gebied maakt mede deel uit van het toeristisch product Zeeland; het recreatief medegebruik is een belangrijk bestanddeel van de dagrecreatieve voorzieningen in Zeeland. De aantrekkelijkheid van het gebied neemt door vestiging van intensieve veehouderij af.

- Intensieve veehouderij leidt ten opzichte van akkerbouwbedrijven tot een forse toename van zwaar vrachtverkeer. Effect daarvan is schade aan plattelandswegen die niet geschikt zijn voor dergelijke transporten. Ook zal hierdoor de onveiligheid in het verkeer toenemen.
- Vitale, grondgebonden landbouw is mede van belang voor het beheer en grondgebruik van het buitengebied. Intensieve veehouderij heeft deze functie niet, maar leidt eerder tot spanningen. Door de toenemende druk op de inkomenspositie van de vitale, grondgebonden landbouw wordt gezocht naar functies in het landelijk gebied die dit beheer en grondgebruik op adequate soortgelijke wijze kunnen overnemen, dan wel wordt gezocht naar functies die de grondgebonden landbouw kunnen ondersteunen haar rol hierin te behouden.

Voor nadere achtergronden en toelichting wordt verwezen naar de toelichting op de streekplanherziening. In alle gebieden wordt de vestiging van intensieve veehouderij en omschakeling van bestaande agrarische bedrijven niet toegestaan, tenzij dit noodzakelijk is bij het oplossen van knelgevallen. Hieronder wordt verstaan bedrijven die vanwege realisatie van een natuurontwikkelingsproject, stads- of dorpsuitbreiding, stads- of dorpsvernieuwing of een gebiedsgericht project verplaatst moeten worden. Voorwaarden hierbij zijn dat het afgestemd dient te zijn op de beschikbare milieuruimte, de andere functies in het gebied zich daartegen niet verzetten en de afweging met de omgevingskwaliteiten positief uitvalt. De vestiging van grote industrieel aandoende bedrijven, waaronder worden verstaan bedrijven met een vloeroppervlak van 5000 m² of meer, dient te worden tegengegaan.

Toevoegen van een neventak aan een bestaand agrarisch bedrijf is mogelijk, waarbij eveneens de afweging op de beschikbare milieuruimte gemaakt moet worden, de andere functies van het gebied zich daartegen niet verzetten en de afweging met de omgevingskwaliteiten positief uitvalt. De omvang van de neventak is afhankelijk van de bedrijfsomvang (is nog sprake van een neventak), de noodzaak voor de continuïteit van het bedrijf, de diersoort e.d. maar mag niet meer dan 1600 m² bedrijfsvloeroppervlak bedragen.

Aan bestaande intensieve veehouderijbedrijven kan in beperkte mate groeimogelijkheden worden geboden wanneer dit voor het behoud van een reëel perspectief op continuïteit van de bedrijfsvoering noodzakelijk is, wanneer geen andere zwaarwegende belangen vanuit het omgevingsbeleid zich daartegen verzetten en het bedrijfsvloeroppervlak de omvang van 5000 m² niet overschrijdt. Bij een bedrijfsvloeroppervlakte van meer dan 5000 m² is een eenmalige maximale uitbreiding van 10% toelaatbaar. Als wettelijke eisen ten aanzien van dierenwelzijn een verruiming van de maatvoeringen in deze paragraaf eisen, kan daar ruimte voor worden geboden. In het algemeen geldt dat biologische veehouderij gezien kan worden als grondgebonden veehouderij.

Waterplannen

In Europees verband zijn afspraken gemaakt over het verbeteren van wateren. De Kaderrichtlijn Water (KRW) richt zich op de kwaliteit van water. Het doel is om de wateren ecologisch gezonder te maken en dat er binnen heel Europa duurzaam omgegaan wordt met water. In 2015 moet dat bereikt zijn. De maatregelen die de verschillende overheden de komende jaren gaan uitvoeren om KRW-doelen te behalen zijn opgeschreven in verschillende waterplannen. Begin 2009 hebben alle plannen ter inzage gelegen. Inmiddels is de inspraaktermijn voorbij, zijn de reacties verwerkt en zijn alle plannen vastgesteld.

Stroomgebiedbeheerplan van het Rijk: De stroomgebiedbeheerplannen voor Nederland waren eind 2009 klaar. Voor ieder stroomgebied in Nederland (Rijn, Maas, Schelde, en Eems) is zo'n stroomgebiedbeheerplan gemaakt. In deze plannen staat welke waterkwaliteitsdoelstellingen per stroomgebied gehaald gaan worden en welke maatregelen daarvoor genomen dienen te worden. Voor de provincie Zeeland staat dat in het stroomgebiedbeheerplan van de Schelde.

Waterplannen: De doelen en maatregelen voor het Zeeuwse deelstroomgebied van de Schelde zijn verder ook uitgewerkt in de *waterplannen uit de regio*, toegespitst op de kwaliteit en de inrichting van het oppervlaktewater. De waterplannen van de provincie en de waterschappen zijn minder abstract. De waterplannen van de waterschappen gaan meer in op uitvoeringsmaatregelen. Ook bevatten deze plannen andere waterthema's dan waterkwaliteit, zoals waterkwantiteit en veiligheid.

De Planherziening van het Provinciaal Omgevingsplan gaat meer in op de doelen van de Kaderrichtlijn Water. De onderlinge samenhang van de verschillende plannen is zodanig dat onderdelen voor de kaderrichtlijn herkenbaar in alle waterplannen terugkomen.

Samenwerking: Provincie, de Zeeuwse waterschappen en Rijkswaterstaat hebben nauw samengewerkt en intensief gediscussieerd met allerlei maatschappelijke organisaties. Op basis van de input vanuit onder andere natuur-, landbouw-, milieu-organisaties is een Planherziening van het Provinciaal Omgevingsplan geschreven.

Deze samenwerking is met name bedoeld geweest voor de opstelling van –op elkaar afgestemde- plannen voor water. Bovendien zijn op basis van al bestaande gemeentelijke waterplannen en rioleringsplannen ook met de gemeenten afspraken gemaakt. Alle waterplannen hebben een intern besluitvormingstraject doorlopen, zodat alle plannen tegelijkertijd klaar waren voor de wettelijke ter inzage legging en inspraak.

De inspraakperiode voor het beheerplan Rijkswateren was op 16 februari 2009 voorbij. Voor de plannen van de provincie - de planherziening van het Omgevingsplan - en de beheerplannen van de twee Zeeuwse waterschappen is de inspraaktermijn op 2 maart 2009

beëindigd. Inspraak op het Nationaal Waterplan was mogelijk tot 22 juni 2009 en op het Stroomgebiedbeheerplan van het Rijk tot 20 juli 2009.

Vervolgproces: Op 13 november 2009 is door Provinciale Staten van Zeeland de planherziening van het omgevingsplan Zeeland, Europese kaderrichtlijn water 2010-2015 vastgesteld. Met de onderstaande figuur wordt het omgevingsplan Beleid in kaart gebracht, voor de planlocatie.



3.3.2. Ruimtelijke Verordening

Op 1 juli 2008 is de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking getreden. Met de nieuwe Wro heeft de provincie ook nieuwe instrumenten gekregen om ruimtelijk beleid te realiseren. Naast belangrijke instrumenten voor gebiedsontwikkeling als; het kunnen vaststellen van inpassingsplannen (provinciale bestemmingsplannen), het vestigen van voorkeursrecht of onteigening, zijn nog andere instrumenten beschikbaar die vooral verband houden met de doorwerking van provinciale beleidsplannen naar het gemeentelijke niveau. Met de komst van de nieuwe Wro is de provinciale goedkeuringsrol voor gemeentelijke bestemmingsplannen vervallen.

Het Omgevingsplan 2006-2012 is echter in belangrijke mate opgesteld als richtinggevend- en juridisch toetsingskader voor gemeentelijke plannen. De ruimtelijke verordening is een nieuw instrument dat de wetgever heeft bedoeld voor doorwerking van provinciaal ruimtelijk (omgevings-) beleid naar het gemeentelijk niveau. Het provinciaal bestuur kan met dit instrument juridisch bindende sturing geven aan de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van het provinciale grondgebied.

In het omgevingsplan Zeeland 2006 – 2012 is het ruimtelijk instrumentarium nader beschreven. De Wet ruimtelijke ordening staat hierin centraal. De ruimtelijke ordening kent een lange traditie van toelatingsplanologie, waarbij de provincie in het streekplan c.q. het omgevingsplan al dan niet toelaatbaar ruimtegebruik in kaart en beleid aangeeft. Dit provinciaal beleidskader werkt door in de bestemmingsplannen. De provincie toetst vervolgens of de bestemmingsplannen passen binnen de provinciale beleidskaders. Deze rol is passief in die zin dat niet zeker is of gewenste ontwikkelingen daadwerkelijk en met de gewenste kwaliteit tot stand komen.

Bij uitvoering van dit omgevingsplan wordt deze benadering ver aangescherpt en kiest de provincie een ontwikkelingsgerichte benadering, een benadering die ook in de landelijke Nota Ruimte leidend is (in termen van ruimtelijke ordening de ontwikkelingsplanologie). Beide vormen van planologie zijn naast elkaar nodig, omdat ze complementair zijn. De kans op het succesvol realiseren van gewenste ontwikkelingen op de goede plek is groter als die ontwikkelingen op ongewenste locaties is uitgesloten.

Bij de invulling van het toelatingsbeleid de komende planperiode wil de provincie zich enerzijds laten leiden door complementariteit van beide vormen van planologie en anderzijds door het principe van ruimte voor de regio. Dat leidt tot de volgende accenten:

- **Meer nadruk op de planbegeleiding, het vooroverleg.**

Meedenken en meepraten in een vroeger stadium van het planproces geeft de mogelijkheid in te spelen op de meer strategische en bovenregionale vraagstukken en de realisatie van de provinciale uitvoeringsambities naar voren te brengen. Dit sluit aan bij het voornemen te komen tot regulier overleg met de regio's, in navolging van de opgestelde regioagenda's (zie paragraaf 7.1 van Omgevingsplan Zeeland 2006-2012)

- **Selectiviteit bij de plantoetsing.**

De nadruk in de toetsing zal liggen bij de bescherming van de omgevingskwaliteiten en de hoofdlijnen van het provinciale beleid (bovenregionale niveaus, strategische keuzes) van de afwegingsprocessen voor ontwikkelingen. Voor plannen die niet raken aan deze strategische keuzes en alleen lokaal van invloed zijn of waarover afspraken gemaakt zijn in het kader van de regioagenda of bijvoorbeeld de bedrijventerreinenprogrammering kan de toetsing marginaal zijn.

De provincie zal de genoemde accenten ondermeer vertalen door het intrekken van de vigerende circulaire en beleidsbrieven op het gebied van de provinciale ruimtelijke ordening. Het gaat om de circulaire Richtlijnen burgerwoningen in het buitengebied, ruimtelijke ordening en archeologie, regeling bedrijventerreinen in bestemmingsplannen, veehouderij en mestproblematiek. De vanuit provinciaal oogpunt nog actuele beleidsuitgangspunten uit deze circulaire zijn opgenomen in onderhavig omgevingsplan.

3.3.3. Ecologische hoofdstructuur

De Zeeuwse Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is het netwerk van natuurgebieden, beheergebieden en natuurverbindingen waar de belangrijke Zeeuwse natuurwaarden en de rijke flora en fauna zich moeten kunnen handhaven. Binnen de EHS staan natuur, landschap en natuurgerichte recreatie centraal. De Zeeuwse EHS omvat alle wezenlijke natuurwaarden, zowel buitendijks als binnendijks.

De Provincie zet zich in om de Zeeuwse EHS af te ronden en in stand te houden. De EHS heeft een belangrijke maatschappelijke functie. Daarom stimuleert de provincie het recreatieve medegebruik van natuur en landschap, worden terreinen opengesteld voor bezoekers en worden voorzieningen aangelegd voor wandelaars, fietsers en natuurliefhebbers.

Begrenzing

De begrenzing van de EHS is in de jaren 1991 tot 1995 via openbare besluitvorming tot stand gekomen (Zeeuwse uitwerking van het Natuurbeleidsplan, 1990). Daarbij zijn onder andere de volgende Uitgangspunten begrenzing EHS gehanteerd:

- nadruk op duurzaam voortbestaan van de bestaande natuurwaarden
- nadruk op afronding van bestaande natuurgebieden
- randlengte met aangrenzend landbouwgebied beperken teneinde wederzijds overlast te voorkomen
- goede landbouwgrond zoveel mogelijk ontzien
- uitbreiding van natuur zoveel mogelijk op landbouwgrond met productiebeperking (nat, zilt, reliëf)
- uitbreiding van natuur zoveel mogelijk combineren met waterberging

De uitgangspunten voor begrenzing zijn nog steeds van kracht.

In de loop der jaren zijn, meestal op verzoek van maatschappelijke organisaties, kleine wijzigingen tot stand gebracht en zijn de doelstellingen voor de gebieden uitgewerkt. De begrenzing van de EHS is door Gedeputeerde Staten vastgesteld in het Omgevingsplan Zeeland 2006. In het Omgevingsplan staan ook de spelregels hoe om te gaan met de EHS. De wijzigingen van de EHS-begrenzing worden door GS vastgesteld in het Natuurbeheerplan Zeeland.

Categorieën

De EHS-gebieden vallen uiteen in de volgende categorieën:

- Bestaande natuur (132.600 ha, waarvan 40.000 ha landnatuur); dit omvat de bestaande natuurgebieden, binnendijs en buitendijs, waar het accent ligt op instandhouding van natuurwaarden door middel van beheer- en herstelmaatregelen.
- Nieuwe natuur (5372 ha, waarvan nog 2374 ha te realiseren); dit omvat de landbouwgronden die op vrijwillige basis omgevormd kunnen worden in natuurgebied en waar natuurontwikkelingsprojecten kunnen worden uitgevoerd.
- Agrarisch beheergebied (2894 ha); dit betreft de landbouwgronden waar subsidiemogelijkheden bestaan voor de beheerder om aan agrarisch natuurbeheer te doen.
- Ecologische verbindingzones (geen oppervlakte gereserveerd); dit zijn verbindingzones langs dijken, bermen, kreken en watergangen waarlangs dieren zich van natuurgebied naar natuurgebied kunnen verplaatsen.

3.3.4. Milieuverordening

Op 1 maart 1993 is de Wet milieubeheer in werking getreden. Daarmee ontstond ingevolge artikel 1.2 van de wet voor de provincies de verplichting een verordening ter bescherming van het milieu vast te stellen. Artikel 1.2 noemt een aantal onderwerpen waarvoor regels kunnen

en soms ook moeten worden gesteld. Ook andere bepalingen van de Wet milieubeheer doen dat. En tenslotte bevatten enkele andere milieuwetten dergelijke bepalingen. In interprovinciaal verband (IPO) zijn afspraken gemaakt om de milieuverordeningen van de twaalf provincies zoveel als mogelijk te uniformeren. De modelverordening van IPO heeft derhalve als basis gediend bij het tot stand komen van de Zeeuwse milieuverordening evenals de daaropvolgende wijzigingen.

De milieuverordening Zeeland maakt het mogelijk uitvoering te geven aan de verplichtingen die in de Wet milieubeheer ten aanzien van de provinciale verordenende bevoegdheid zijn opgenomen. Voor de procedurele bepalingen van de milieuverordening is zoveel mogelijk de indeling van de Wet milieubeheer aangehouden. Procedurele bepalingen zijn te vinden in de hoofdstukken 1, 3, 6, 7, 8 en 9. Voor de materiële regels is een onderscheid gemaakt in regels die voor de gehele provincie gelden (het "algemeen provinciaal milieubeleid") en regels voor milieubeschermingsgebieden.

De inhoud van deze materiële regels is deels in de verordening zelf opgenomen, maar ten aanzien van de gebiedsbescherming tevens in de bijlagen van de verordening. Deze bijlagen maken van de verordening deel uit en hebben derhalve geen andere juridische status dan de in de diverse hoofdstukken opgenomen artikelen. De bepalingen uit de bijlagen zijn alleen van toepassing voor zover dat expliciet (veelal in een tabel) is aangegeven. Het integreren van de bijlagen in de verordening zou betekenen dat voor elk gebied of elke soort gebieden een paragraaf met gedragsregels zou moeten worden opgenomen of per ge- of verbodsbepaling aangegeven zou moeten worden in welke gevallen deze van toepassing is. Dat zou het inzicht in de opbouw van de verordening niet ten goede komen.

De PMV is voor het eerst op 17 december 1993 in werking getreden. De laatste wijziging dateert van 14 juli 2010. Wanneer wijzigingen in nationale wet- en regelgeving daartoe aanleiding geven, wordt de PMV daaraan aangepast. Ook (landelijke) ontwikkelingen kunnen aanpassing van de PMV noodzakelijk maken. De PMV wordt regelmatig gewijzigd. De wijzigingen worden na vaststelling door provinciale staten in de integrale tekst van de PMV opgenomen. Wijzigingen geven in de regel ook aanleiding de toelichting aan te passen.

Milieubeschermingsgebieden

De milieubeschermingsgebieden omvatten de belangrijkste natuurgebieden in Zeeland (deltawateren, duinen, inlagen, kreken en poelgebieden). Milieubeschermingsgebieden bevatten belangrijke oorspronkelijke waarden die beschermd en waar nodig ontwikkeld moeten worden. Het betreft de waarden rust, natuurlijkheid, ruimtelijke kwaliteit en duisternis. Daarnaast is een goede kwaliteit van milieu, natuur en water mede bepalend voor het behoud van de oorspronkelijk waarden.

Het beleid voor de milieubeschermingsgebieden zal bestaan uit bescherming van bestaande waarden en het benutten van kansen voor verbetering. Om dit beleid te versterken zullen door de provincie streefbeelden per milieubeschermingsgebied geformuleerd worden en zal er meer aandacht geschonken worden aan het monitoren van de actuele toestand van milieubeschermingsgebieden. Bescherming van de aanwezige waarden in de gebieden komt enerzijds tot stand door rekening te houden met milieubeschermingsgebieden bij nieuwe ontwikkelingen, anderzijds bestaat er regelgeving. Deze regelgeving is bedoeld om rustverstoring en andere vormen van verstoring in milieubeschermingsgebieden te voorkomen of te beperken. De regels hebben betrekking op gedragingen, activiteiten en inrichtingen binnen en in de directe omgeving van milieubeschermingsgebieden. Ze hebben geen betrekking op normale agrarische bezigheden en beroepsmatige visserij.

3.3.5. Cultuurhistorische en archeologische waarden

Cultuurhistorische (landschaps)waarden

Bij de opstelling en de uitvoering van ruimtelijke plannen, moet met cultuurhistorische (landschaps)waarden rekening worden gehouden. Dit geldt in het bijzonder voor de historisch-landschappelijke vlakken met hoge en zeer hoge waarde. In beginsel zijn in deze vlakken alleen ruimtelijke ingrepen toelaatbaar, die gericht zijn op de voortzetting of het herstel van de historische functie en die leiden tot behoud of versterking van de cultuurhistorische (landschaps)waarden.

In Zeeland zijn er een vijftiental organisaties die zich actief inzetten voor het behoud van het cultuurhistorisch erfgoed van de provincie. Met name de elf heemkundige organisaties houden zich bezig met het bevorderen van de belangstelling en het vergroten van de kennis van het lokale en regionale verleden. Stichting Landschapsbeheer Zeeland richt zich in het bijzonder op de typische 'groene' elementen op en rond de boerenerven.

In de *Rijksnota Belvedere* staan voor Zeeland zes gebieden en twaalf steden op de Belvederekaart. Het motto van Belvedere is 'behoud door ontwikkeling'. In Zeeland past men het Belvederegedachtegoed meer en meer toe. Het betekent een ontwikkelingsgerichte en duurzame benadering van cultuurhistorie. Het zorgt ervoor dat het cultuurhistorische verleden van Zeeland ook in de toekomst zichtbaar blijft. Het project 'Belvedere N57, de weg op dorpse schaal', is hier een mooi voorbeeld van.

Archeologische waarden

Bij de opstelling en de uitvoering van ruimtelijke plannen moet rekening worden gehouden met bekende archeologische waarden. Het uitgangspunt hierbij is dat het archeologisch erfgoed moet worden beschermd op de plaats waar het wordt aangetroffen. Gezien dit uitgangspunt moeten in geval van voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden met een hoge of een

middelhoge verwachtingswaarde voor archeologisch erfgoed, de archeologische waarden door middel van een vooronderzoek in kaart worden gebracht. De bescherming van het archeologisch erfgoed, is opgenomen in het Verdrag van Valletta.

Het verdrag van Valetta: Op 16 januari 1992 sloot de Raad van Europa het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed, beter bekend als het Verdrag van Valletta, ook wel het Verdrag of de Conventie van Malta genoemd. Aanleiding was de toenemende druk op het archeologisch erfgoed in Europa, onder meer door ruimtelijke ontwikkelingen, waardoor bodemarchief ongezien verloren dreigde te gaan. Het verdrag beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Grondslag van het verdrag is dat dit archeologische erfgoed integrale bescherming nodig heeft en krijgt. In het Verdrag zijn drie uitgangspunten ten aanzien van de omgang met archeologie geïntroduceerd:

- Het streven naar het behouden van archeologie in de bodem, het zogenaamde "behoud in situ"
- Het betrekken van archeologie in processen van ruimtelijke ordening
- Het de "verstoorder betaalt"-principe. De ontwikkelaar is verantwoordelijk voor de kosten van het archeologisch onderzoek en de uitwerking van de resultaten

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1. Bestemmingsplan

De projectlocatie is gelegen in het plangebied van het bestemmingsplan "Buitengebied Noord". Dit bestemmingsplan is op 15 juli 2004 vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Hulst. Gedeputeerde Staten van Zeeland hebben op 15 februari 2005 beslist over de goedkeuring van het bestemmingsplan. Bij uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State van 18 januari 2006 (zaaknummer 200503205/1) zijn de op het project van toepassing zijnde plandelen onherroepelijk.

Het perceel waar initiatiefnemer de varkenshouderij wenst te vestigen, heeft de bestemming "Agrarische doeleinden (A)". Artikel 10, eerste lid van de planvoorschriften, voor zover hier van belang, luidt als volgt:

De gronden op de kaart aangegeven voor "Agrarische doeleinden (A)" zijn bestemd voor:

- a. grondgebonden agrarische bedrijven en niet-grondgebonden activiteiten als neventak, met inachtneming van het bepaalde onder o en p inzake intensieve veehouderij;
(...);
met dien verstande dat:
- o. ter plaatse van de gronden die op voorschriftenkaart 3 niet zijn aangegeven als "gebied intensieve veehouderij niet toegestaan":
 - 1. intensieve veehouderij uitsluitend bij wijze van neventak toegestaan, mits de bedrijfsvloeroppervlakte van de desbetreffende gebouwen ten behoeve van intensieve veehouderij niet meer bedraagt dan 500 m² per bedrijf;
 - 2. ter plaatse van de gronden met de nadere aanwijzing "neventak intensieve veehouderij (niv)" en als genoemd in de bij de voorschriften horende bijlage, intensieve veehouderij uitsluiten bij wijze van neventak toegestaan, mits de bedrijfsvloeroppervlakte van de desbetreffende gebouwen ten behoeve van intensieve veehouderij niet meer bedraagt dan de in de bijlage per agrarisch bedrijf genoemde bedrijfsoppervlakte;
- p. ter plaatse van de gronden die op voorschriftenkaart 3 zijn aangegeven als "gebied intensieve veehouderij niet toegestaan":
 - 1. ter plaatse van de gronden met de nadere aanwijzing "neventak intensieve veehouderij (niv)" en als genoemd in de bij de voorschriften horende bijlage, intensieve veehouderij uitsluiten bij wijze van neventak toegestaan, mits de bedrijfsvloeroppervlakte van de desbetreffende gebouwen ten behoeve van intensieve veehouderij niet meer bedraagt dan de in de bijlage per agrarisch bedrijf genoemde bedrijfsoppervlakte;
 - 2. ter plaatse van de gronden met de nadere aanwijzing "intensieve veehouderij (iv)" en als genoemd in de bij de voorschriften horende bijlage, tevens een intensieve veehouderij toegestaan, mits de bedrijfsvloeroppervlakte van de desbetreffende gebouwen ten behoeve van intensieve veehouderij niet meer bedraagt dan de in de bijlage per agrarisch bedrijf genoemde bedrijfsoppervlakte.

Vestiging van nieuwe intensieve veehouderijen is niet toegestaan in de gemeente Hulst. Grondgebonden veehouderijen mogen een kleine neventak intensieve veehouderij starten. Bestaande intensieve veehouderijen zijn positief bestemd, waarbij het bestaande bedrijfsvloeroppervlak is vastgelegd. Burgemeester en wethouders kunnen vrijstelling verlenen voor vergroting van het bedrijfsvloeroppervlak ten behoeve van intensieve veehouderij bij

bestaande intensieve veehouderijen met dien verstande dat per bedrijf vrijstelling kan worden verleend ten hoogste 10%, indien de bedrijfsvloeroppervlakte ten behoeve van intensieve veehouderij van het desbetreffende bedrijf meer bedraagt van 5.000 m².

Voor de vestiging van een intensieve veehouderij aan de Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde is een bouwvergunning verleend op basis van het toen vigerende bestemmingsplan. Ten tijde van de vaststelling en goedkeuring van het bestemmingsplan was er een - nog niet onherroepelijk - besluit tot intrekking van deze bouwvergunning. Om die reden is de varkenshouderij niet positief bestemd. Op 9 mei 2006 heeft het college het besluit tot intrekking van de bouwvergunning herroepen. In het huidige bestemmingsplan is geen bouwvlak opgenomen voor deze locatie. Volgens de afdeling Bestuursrechtplan van de gemeente, zal een bouwvlak in het bestemmingsplan worden opgenomen wanneer er vooruitzicht is op milieuvergunning verlening. Echter is de bouwvergunning rechtsgeldig en daarmee ook het gebruik van de locatie ten behoeve van intensieve veehouderij.

3.4.2. Geurverordening

De gemeente Hulst wijkt niet af van de wettelijk vastgestelde normen voor geurbelasting. In onderstaande tabel worden de wettelijk vastgestelde normen voor de geurbelasting weergegeven.

Tabel 3: Wettelijk vastgestelde normen voor de geurbelasting.

	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom
Binnen concentratiegebied [Oue/m ³ lucht]	3	14
Buiten concentratiegebied [Oue/m ³ lucht]	2	8

Doordat de gemeente Hulst buiten de twee concentratiegebieden valt, worden de geurnormen voor de bedrijfslocatie daarmee 2 odour units voor de bebouwde kom en 8 odour units voor buiten de bebouwde kom.

3.4.3. Geluidbeleid

De gemeente Hulst hanteert de handreiking 'industrialawaai en vergunningverlening' voor geluid begrenzing binnen de gemeente. Dit houdt in dat de richtwaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) in een landelijk gebied vastgesteld op 40 dB(A) etmaalwaarde. Het maximale geluidsniveau dient getoetst te worden aan 70 dB(A) etmaalwaarde.

4 Natuur en landschapsaspecten

Gebiedsbescherming

In Nederland is gebiedsbescherming geregeld middels de Natuurbeschermingswet 1998, waarin alle gebiedbeschermende internationale afspraken en richtlijnen zijn geïmplementeerd¹⁰.

Soortenbescherming

De soortenbescherming is in Nederland geregeld via de Flora en Faunawet, waarin de soortbeschermingsparagrafen van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en de internationale afspraken, zoals de conventies van Bonn¹¹ en Bern¹², zijn geïmplementeerd.

Natuurwaarden

In de directe omgeving van Vogelwaarde komen enige natuurwaarden van betekenis voor. Het betreft hier de kreekrestanten aan de noordwest en zuidoostzijde van de kern. Deze liggen buiten het plangebied. Binnen de kern zijn de gangbare natuurwaarden aanwezig die zijn gerelateerd aan de bebouwde omgeving met soms zeer groene ruimten. Er zijn geen gebieden aanwezig die zijn aangewezen als speciale beschermingszone in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Gebiedsbescherming is derhalve niet aan de orde, soortenbescherming wel.

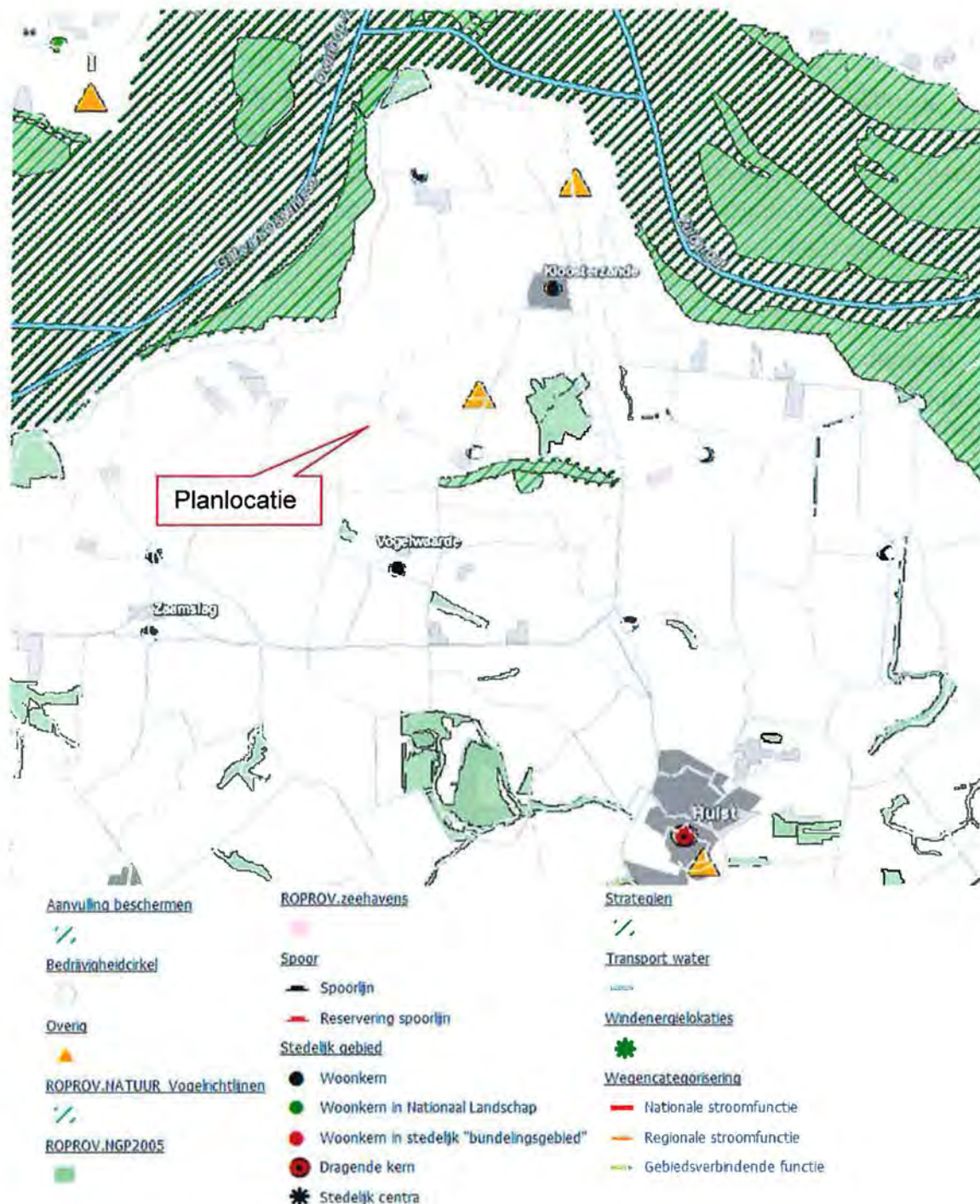
4.1 Omgevingsplan Zeeland

In de onderstaande figuur is het omgevingsplan Beleid van de planlocatie en haar omgeving weergegeven. Uit deze figuur blijkt dat de planlocatie niet gelegen is in een stedelijk- of natuurbeschermd gebied. Wel zijn er in de directe omgeving woonkernen, Vogelrichtlijn- en Habitattypenrichtlijngebieden gelegen. Ook zijn in de wateren 'Gat van Ossenissen' en 'Zuidergat' transport routes voor water gelegen. Deze wateren zijn tevens gekenmerkt als Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden. Verder ligt er op een afstand van ongeveer 9,5 kilometer een dragende kern. Deze dragende kern behoort tot de vestigingsstad Hulst, waar de oudste sporen al dateren uit de 9^e eeuw.

¹⁰ Gebieden welke beschermd worden i.h.k.v. de Natuurbeschermingswet 1998 zijn zowel Natura 2000- gebieden alsook Beschermd (Staats)natuurmonumenten.

¹¹ De Bonn-conventie (Convention on Migratory Species (CMS)) is een verdrag dat op initiatief van de Verenigde Naties in 1979 in Bonn werd gesloten met als doel het behoud van (met name bedreigde) trekkende diersoorten.

¹² De Conventie van Bern is een internationaal verdrag inzake het behoud van in het wild voorkomende dier- en plantensoorten en de daarbij behorende grensoverschrijdende natuurlijke leefmilieus (habitats) in Europa. De inhoud van het verdrag is volledig opgenomen in de nationale en Europese wetgeving.



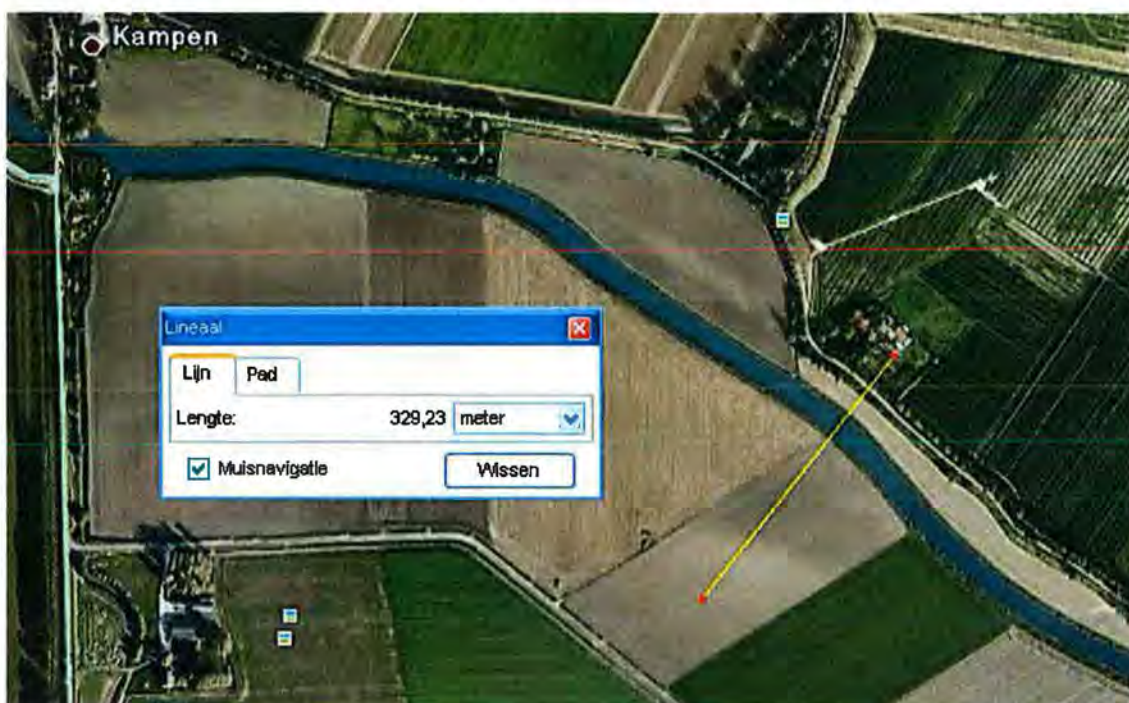
Figuur 3: Omgevingsplan Beleid van de planlocatie met haar omgeving

De planlocatie heeft ten opzichte van het omgevingsplan Beleid voldoende afstand, om geen beperkingen opgelegd te krijgen voor de uitvoering van het voorkeursalternatief. Dit is naar aanleiding van de bovenstaande figuur geconstateerd. Echter zijn er meerdere onderwerpen binnen het Omgevingsplan Zeeland, die betrekking hebben op het voorkeursalternatief. Deze worden onderstaand toegelicht en uitgewerkt.

Bufferzones

In het Omgevingsplan Zeeland 2006-2012, is opgenomen dat binnen het agrarisch gebied, rekening gehouden moet worden met de afstanden tot woon- en verblijfsrecreatiegebieden. Voor de afstand tussen agrarische bedrijven en woon- en verblijfsrecreatiegebieden, moet minimaal 100 meter aangehouden worden. Een kleinere afstand van (50) meter kan gehanteerd worden, indien daarvoor geen noemenswaardige hinder bij de gevoelige bestemmingen optreedt en dit niet leidt tot onevenredige beperkingen voor de betrokken landbouwbedrijven.

In de onderstaande figuur is de planlocatie weergegeven met haar omgeving. In deze figuur wordt aangetoond dat de dichtstbijzijnde woning, op een afstand van ruim 300 meter gelegen is. Hiermee voldoet de planlocatie aan de voorwaarden gesteld in het Omgevingsplan, met Betrekking tot de 'Bufferzones'



Figuur 4: Afstand van planlocatie tot dichtstbijzijnde woning/verblijfsrecreatiegebieden

Mestruimte

In het Omgevingsplan Zeeland 2006-2012, is opgenomen dat de provincie streeft naar een evenwichtsbemesting. In de mestkelders van het bedrijf, kan er circa 8.600 m³ mest worden opgeslagen. Naar verwachting zal er jaarlijks circa 8.000 m³ mest worden geproduceerd. Er is dus voldoende opslagcapaciteit, om de mest één jaar op het bedrijf op te slaan. De mest zal van het bedrijf worden afgevoerd, om vervolgens (binnen de provincie Zeeland) over de akkers uitgereden te worden.

Omliggend aan de planlocatie zijn veel akker-/landbouwpercelen gelegen. Hierdoor is er voldoende vraag naar dierlijke mest in de directe omgeving. Door invoering van het 'Actieplan Ammoniak' zullen veehouderijbedrijven gaan stoppen. Hierdoor is er voor dit bedrijf ruimte in de evenwichtsbemesting.

Intensieve veehouderij

In het Omgevingsplan Zeeland 2006-2012, is opgenomen dat geen actief spreidingsbeleid wordt voorgestaan en dat grootschalige ontwikkeling van intensieve veehouderij ongewenst is. Deze MER betreft de oprichting voor één varkenshouderij. Op een afstand van ca. 1,6 km. is al een vleesvarkenshouderij gelegen en er is ook een m.e.r.-procedure voor een varkenshouderij gestart op een afstand van 1,4 km. Echter zijn in de omgeving geen verdere intensieve veehouderijen gelegen en is het oprichten van een nieuw intensief veehouderijbedrijf niet meer mogelijk volgens de Provinciale Ruimtelijke Verordening van de provincie Zeeland. Voor de varkenshouderij die nog moet worden opgericht op 1,4 km. en voor het voorkeursalternatief zijn al bouwvergunningen verleend, hierdoor is er geen sprake meer van oprichting van een dergelijk bedrijf.

4.2. Provinciale Ruimtelijke verordening (PRV)

Gedeputeerde Staten van Zeeland hebben op 1 september 2009 een ontwerp vastgesteld van de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV). Het Besluit van Provinciale Staten van 9 april 2010, houdende vaststelling van de Provinciale Ruimtelijke verordening Zeeland (Provinciaal Blad nr. 22 van 2010). In deze verordening zijn regels opgenomen over de inhoud van bestemmingsplannen. De volgende onderwerpen zijn relevant voor de voorgenomen activiteit.

Intensieve veehouderij

In artikel 2.1 van de PRV zijn regels opgenomen met betrekking tot intensieve veehouderij. Nieuwvestiging van intensieve veehouderijen mag in een bestemmingsplan niet toegelaten worden. Deze bepaling is niet van toepassing indien op het tijdstip van inwerkingtreding van de PRV, krachtens een bestemmingsplan, de nieuwvestiging reeds is toegelaten met dien verstande dat de afwijking van de bepalingen van de PRV niet mag worden vergroot. Ook wordt een uitzondering gemaakt voor intensieve veehouderijen die in verband met de realisering van een natuurontwikkelingsproject, stads- of dorpsuitbreiding of -vernieuwing of een gebiedsgericht project moeten worden verplaatst.

In deze MER is sprake van een oprichting van een varkenshouderij, waar al een bouwvergunning voor verleend is en kan er dus niet meer gesproken worden van nieuwvestiging van een intensieve veehouderij. In deze voldoet het voorkeursalternatief aan de "PRV intensieve veehouderij".

Concentratie agrarische bebouwing

In een bestemmingsplan worden nieuwe agrarische bouwwerken niet toegelaten buiten het aangewezen bouwvlak. Wat er wel buiten het bouwvlak opgenomen kan worden zijn de sleufsilo's, kuilvoerplaten en tijdelijke mestopslag. Indien een bestaand bouwwerk (op datum inwerkingtreding PRV) buiten een bouwvlak is gesitueerd mag dit bouwwerk positief worden bestemd. Voor realisatie van het voorkeursalternatief, is een bouwvergunning voor de varkensstallen verleend. Er is op de planlocatie geen verder bouwvlak beschikbaar. Er zullen daarom geen extra bouwwerken meer worden aangevraagd op de planlocatie, waardoor het voorkeursalternatief ook voldoet aan de "PRV concentratie agrarische bebouwing".

4.3. Milieuverordening Zeeland

Ingevolge artikel 4.9, derde lid, onder c, van de Wet milieubeheer vormt de aanduiding van gebieden waarin de kwaliteit van het milieu of van een of meer onderdelen daarvan bijzondere bescherming behoeft, een van de hoofdzaken van het door het provinciaal bestuur te voeren milieubeleid volgens het provinciaal milieubeleidsplan. Het plan geeft tevens richting aan het beleid ter bescherming van het milieu in die gebieden. Volgens artikel 4.9 behoren tot de hoofdzaken van het gebiedsgericht milieubeleid:

- de in de betrokken periode van acht jaar beoogde resultaten inzake de kwaliteit van de onderscheiden onderdelen van het milieu voor de in het plan aangeduide gebieden waarin de kwaliteit van het milieu of van een of meer onderdelen daarvan bijzondere bescherming behoeft;
- de in dezelfde periode beoogde resultaten inzake het voorkomen, beperken of ongedaan maken van gevolgen van menselijke activiteiten die het milieu in die gebieden verontreinigen, aantasten of uitputten.

Deze bijzondere bescherming is het noodzakelijk complement van de functietoekenning aan gebieden zoals die plaatsvindt in het kader van de ruimtelijke ordening, de waterhuishouding en het natuurbeschermingsbeleid.

Niet alle artikelen van de Milieuverordening Zeeland hebben betrekking op het plan dat is beschreven in deze MER. De voorgenomen plannen zullen enkel invloed kunnen hebben op de artikelen uit de Milieuverordening die betrekking hebben op de milieubeschermingsgebieden. De volgende subparagrafen zullen die artikelen toelichten, waarmee in de bedrijfsvoering rekening dient te worden gehouden na realisatie van het voorkeursalternatief.

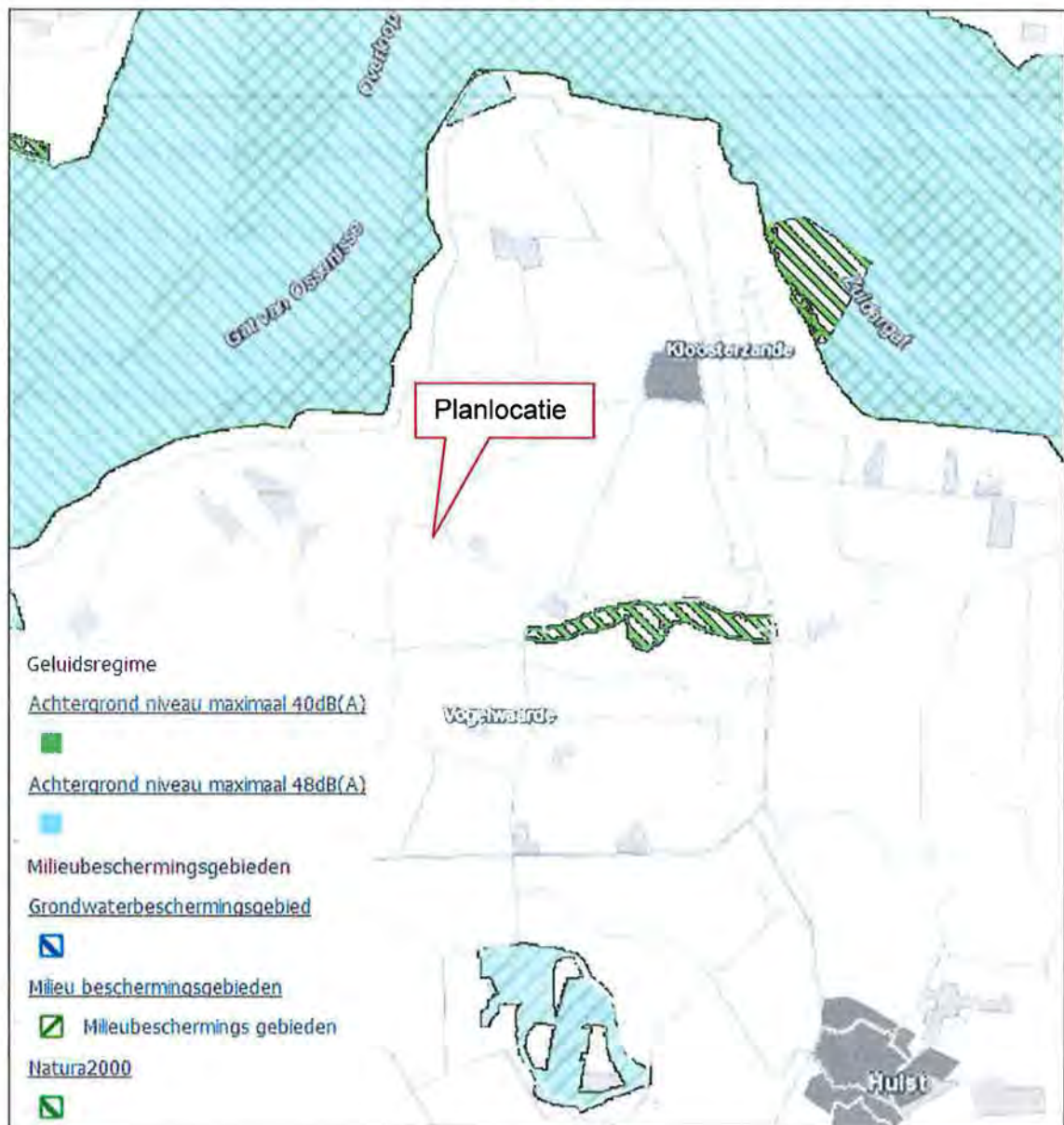
4.3.1. Artikel 5.2.1.1

1. Ter bescherming van de omgevingskwaliteit rust en stilte worden binnen milieubeschermingsgebieden, zoals aangeduid op de bij deze verordening behorende kaart, onderscheiden:

- a. gebieden waarvoor een richtwaarde geldt van maximaal 40 dB(A), die zijn gelegen binnen de gebieden als bedoeld onder b, en waarvan de grens wordt gevormd door de binnengrens van de gebieden als bedoeld onder b;
- b. gebieden waarvoor een richtwaarde geldt van maximaal 48 dB(A), die grenzen aan de gebieden als bedoeld onder a, en een breedte hebben van 250 meter, te rekenen vanaf de grens van de gebieden als bedoeld onder a;
- c. gebieden waarvoor een richtwaarde geldt van maximaal 48 dB(A).

Met het computerprogramma 'Geo milieu V1.62', is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Aangezien de planlocatie is gelegen in het buitengebied, moet volgens de handreiking industrielawaai worden getoetst aan de volgende richtwaarde: 40 dB(A) in de dag-, 35 dB(A) in de avond- en 30 dB(A) in de nachtperiode. Het voorkeursalternatief voldoet aan deze grenswaarde op de omliggende woningen.

In de onderstaande figuur is de planlocatie weergegeven met de omgeving, waarin de regels uit de milieuverordening zijn opgenomen. Het dichtstbijzijnde Natura2000-gebied is het gebied "Vogelkreek". Echter is dit geen milieubeschermingsgebied en gelden er voor dit gebied dus ook geen geluidsgrenswaarden. Het Natura2000-gebied en Milieubeschermingsgebied "Westerschelde & Saeftinghe" ligt ook in de omgeving van de planlocatie. Op dit Milieubeschermingsgebied is een geluid grenswaarde van 48 dB(A) vastgesteld. Vanuit de planlocatie zal de grenswaarde op dit Milieubeschermingsgebied niet worden overschreden. Immers zullen de omliggende woningen maximaal 40 dB(A) aan geluidbelasting ondervinden vanuit de planlocatie.



Figuur 5: Kaart van de provinciale milieuverordening Zeeland

2. Bij het nemen van besluiten krachtens de wet, de wetten genoemd in bijlage 1 van de wet, de Wet ruimtelijke ordening als ook krachtens Algemene plaatselijke verordeningen, wordt indien activiteiten plaatsvinden **buiten** een milieubeschermingsgebied die van invloed kunnen zijn op de rust en stilte binnen dit gebied, rekening gehouden met de richtwaarden zoals genoemd in artikel 5.2.1.2 en de in bijlage 10, onderdeel A, opgenomen regels voor gedragingen in milieubeschermingsgebieden.

3. Bij het nemen van besluiten als bedoeld in het vorige lid, wordt indien activiteiten plaatsvinden **binnen** een milieubeschermingsgebied, die van invloed kunnen zijn op de rust en stilte binnen dit gebied, rekening gehouden met de richtwaarden als genoemd in artikel 5.2.1.2 en de in bijlage 10, onderdeel A, opgenomen regels voor gedragingen in milieubeschermingsgebieden.

Milieueffectrapportage:

"Lavi B.V."

Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde

4. Het bepaalde in het tweede en derde lid geldt niet voor:

- a. inrichtingen gelegen op bestaand bedrijfsterrein buiten het gebied;
- b. mobiele activiteiten die onderdeel zijn van een agrarisch bedrijf;
- c. inrichtingen verband houdende met laad- en losactiviteiten van scheepvaart;
- d. concentraties van windenergielocaties als bedoeld in het Omgevingsplan Zeeland en het windturbineproject Gouweveerse Zeedijk.

Het tweede en derde lid van dit artikel zijn niet van toepassing op de voorgenomen plannen, de voorgenomen plannen betreffen een agrarisch bedrijf, zie punt b van lid 4. De planlocatie is gelegen buiten een milieubeschermingsgebied. Daarnaast zullen voor de bedrijfsvoering ook geen werkzaamheden buiten de inrichtingsgrens uit gevoerd hoeven te worden, ten behoeve van de varkenshouderij. De regels uit bovenstaande artikel zullen dus worden nageleefd.

4.3.2. Artikel 5.2.1.2

(richtwaarden voor activiteiten buiten een milieubeschermingsgebied)

1. Ten aanzien van activiteiten buiten een milieubeschermingsgebied, die van invloed kunnen zijn op de rust en stilte binnen een gebied als bedoeld in artikel 5.2.1.1, eerste lid, onder a, geldt als richtwaarde voor het langtijdgemiddeld geluidsniveau van deze activiteiten het bestaande referentieniveau van het omgevingsgeluid op de grens van die gebieden. Indien en voor zover uit metingen en berekeningen blijkt dat het referentieniveau in de dag-, avond-, of nachtperiode

- a. meer bedraagt dan 40 dB(A), wordt voor de betreffende periode een waarde van 40 dB(A) als referentieniveau gehanteerd;
- b. minder bedraagt dan 30 dB(A), wordt voor de betreffende periode een waarde van 30 dB(A) als referentieniveau gehanteerd.

Voor zover bekend is geen omgevingsgeluid op de grens van de "Westerschelde & Saeftinghe" bepaald ter hoogte van Vogelwaarde. Wat het referentie niveau is dat moet worden gehanteerd, is dus niet bekend. Echter zal de geluidproductie op de omliggende woningen niet hoger zijn dan de grenswaarde van 40 dB(A). Geluid neemt af met de afstand en het Milieubeschermingsgebied is op dusdanige afstand gelegen, dat geen geluid overbelasting op het gebied zal worden geproduceerd.

2. Voor windturbines geldt dat de in het eerste lid bedoelde richtwaarde, voor zover een referentieniveau is gemeten en berekend dat hoger is dan 40 dB(A), mag worden verhoogd met de correctie die voortvloeit uit de windnormcurve zoals bedoeld in artikel 3.15 van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit).

Binnen de voorgenomen plannen is geen sprake van het plaatsen van windturbines. Lid 2 van artikel 5.2.1.2 heeft dus geen betrekking op de plannen zoals opgenomen in dit rapport.

3. Ten aanzien van activiteiten buiten een milieubeschermingsgebied, die van invloed kunnen zijn op de rust en stilte binnen een gebied als bedoeld in artikel 5.2.1.1, eerste lid, onder b, geldt als richtwaarde voor het langtijdgemiddeld geluidsniveau van deze activiteiten het bestaande referentieniveau van het omgevingsgeluid op de grens van de (buitenste) begrenzing van het gebied. Indien en voor zover uit metingen en berekeningen blijkt dat het referentieniveau in de dag,- avond,- of nachtperiode meer bedraagt dan 48 dB(A), wordt voor die periode een waarde van 48 dB(A) gehanteerd.

De omliggende woningen worden getoetst aan de langtijdgemiddelde grenswaarde van: 40 dB(A) in de dag-, 35 dB(A) in de avond- en 30 dB(A) in de nachtperiode. Op de grens van het dichtstbijzijnde Milieubeschermingsgebied, zal de grenswaarde van 48 dB(A) niet worden overschreden. Het gebied ligt immers op geruime afstand van de planlocatie.

4. Voor windturbines geldt dat de in het derde lid bedoelde waarde, voor zover een referentieniveau is gemeten dat hoger is dan 48 dB(A), mag worden verhoogd met de correctie die voortvloeit uit de windnormcurve zoals bedoeld in artikel 3.15 van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit).

Binnen de voorgenomen plannen is geen sprake van het plaatsen van windturbines. Lid 4 van artikel 5.2.1.2 heeft dus geen betrekking op de plannen zoals opgenomen in dit rapport.

4.3.3. Artikel 5.3.1

1. Ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten in een milieubeschermingsgebied het bijzondere belang met het oog waarop het gebied als beschermingsgebied is aangewezen, kan worden geschaad, is verplicht dergelijk handelen achterwege te laten - behoudens voor zover dat ingevolge deze verordening uitdrukkelijk is toegestaan - dan wel, indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die schade te voorkomen, dan wel indien die schade zich voordoet, deze zoveel mogelijk te beperken en de gevolgen daarvan zoveel mogelijk te beperken en ongedaan te maken.

Voor de bedrijfsvoering zullen er binnen de inrichtingsgrens worden uitgevoerd. De planlocatie is op dusdanige afstand gelegen dat de omliggende Milieubeschermingsgebieden niet zullen worden geschaad, door de handelingen die worden verricht voor de bedrijfsvoering van de varkenshouderij.

2. Het eerste lid is niet van toepassing

- a. op handelingen verricht in inrichtingen waarvoor het in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht gestelde verbod geldt, tenzij in bijlage 10 anders is bepaald;
- b. op de agrarische bedrijfsvoering in gebieden als bedoeld in artikel 1.2, vijfde lid, laatste volzin, van de wet;
- c. voor zover artikel 9.2.1.2 of artikel 10.1 of artikel 13 van de Wet bodembescherming van toepassing is.

De voorgenomen plannen vallen wel onder het tweede lid van artikel 5.3.1 van de Milieuverordening, waardoor lid één van dit artikel niet van toepassing is.

4.3.4. Artikel 5.3.2

1. Voor de grondwaterbeschermingsgebieden en waterwingebieden zoals bedoeld in artikel 5.1.1 gelden de in bijlage 10, onderdeel B, omschreven regels.

2. Het eerste lid is niet van toepassing op de agrarische bedrijfsvoering in gebieden als bedoeld in artikel 1.2, vijfde lid, laatste volzin, van de wet Milieubeheer.

"Ten aanzien van gebieden die door Onze Minister in overeenstemming met Onze Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit zijn aangewezen, houdt de verordening geen regels in, die betrekking hebben op de agrarische bedrijfsvoering", citaat uit artikel 1.2 van de wet Milieubeheer. Gezien de voorgenomen plannen betrekking hebben op agrarische bedrijfsvoering, is artikel 5.3.2 lid één niet van toepassing.

4.3.4. Artikel 5.4.1

1. Voor de toepassing van dit artikel wordt onder een inrichting verstaan een inrichting die behoort tot een categorie van inrichtingen die is aangewezen in bijlage 9. Voorzover in die bijlage bij een categorie van inrichtingen categorieën van gevallen zijn aangewezen, zijn de volgende leden van dit artikel slechts in zodanige gevallen van toepassing.

In bijlage 9 van de Milieuverordening van de provincie Zeeland, wordt onder de categorieën van gevallen geen op- en overslag van vloeibare dierlijke mest gesproken. De voorgenomen plannen vallen dus niet onder deze bijlage. Lid 2 tot en met 4 van dit artikel zijn dus niet van toepassing op de voorgenomen plannen.

2. Indien het bevoegd gezag een omgevingsvergunning voor een inrichting verleent die is of zal zijn gelegen in een milieubeschermingsgebied, worden aan de omgevingsvergunning in ieder geval de voorschriften verbonden waarvan de inhoud is aangegeven in bijlage 9, voor zover in

die bijlage is aangegeven dat deze van toepassing zijn op de betreffende categorie van inrichtingen.

3. Het bevoegd gezag kan, voorzover dit is aangegeven in bijlage 9, afwijken van de voorschriften als bedoeld in het tweede lid, dan wel nadere eisen stellen. Een nadere eis wordt gesteld als voorschrift dat aan de omgevingsvergunning wordt verbonden.
4. De in het tweede lid bedoelde voorschriften worden door het bevoegd gezag binnen 10 jaar aan de op het tijdstip van inwerkingtreding van dit artikel reeds verleende omgevingsvergunningen voor inrichtingen verbonden, tenzij in bijlage 9 daarvoor een ander tijdstip is aangegeven.

4.4. Beeldkwaliteit

Om de beeldkwaliteit van Zeeland te versterken is het primair noodzakelijk dat het aspect beeldkwaliteit systematisch betrokken wordt bij planprocessen. Om dit te bereiken wordt bij concrete plannen, afhankelijk van omvang en betekenis van het plan, om een beeldkwaliteitsplan of -paragraaf gevraagd waarin het aspect beeldkwaliteit wordt uitgewerkt, maar waarin tevens wordt aangegeven hoe locatiekeuzes of keuzes over vormgeving tot stand zijn gekomen zonder dat daarbij cultuurhistorische, natuur- en landschapswaarden over het hoofd worden gezien. Op deze manier wordt voor iedereen inzichtelijk gemaakt hoe een ontwerp tot stand is gekomen en kan bij toekomstige ontwikkelingen op de ontwerpfilosofie worden aangehaakt. In de kadertekst is dit nader uitgewerkt in een viertal denkstappen.

Bij de beoordeling van een plan zal erop worden toegezien of de denkstappen daadwerkelijk en afdoende zijn doorlopen. Op provinciaal niveau wordt geen inhoudelijk oordeel geveld over het beeldkwaliteitsplan of -paragraaf. Dit vormt een verantwoordelijkheid van gemeenten. In onderstaande figuur wordt het denkstappenplan weergegeven.

DENKSTAPPEN BEELDKWALITEIT

De ervaring leert dat een goede analyse en inventarisatie van het plangebied en haar omgeving verrassende aanknopingspunten kan opleveren voor het ontwerp. De nieuwe woonwijk of het nieuwe bedrijventerrein wordt hierdoor geen wezensvreemd deel van haar omgeving waartoe het behoort. Het kan daardoor een eigen sfeer en identiteit verkrijgen en tegelijkertijd onmiskenbaar deel uitmaken van de stad of het dorp waartoe het behoort. Bij elk nieuw plan zouden daarom de volgende denkstappen doorlopen en beschreven moeten worden.

1. *Inventarisatie en beschrijving van plangebied en de relatie met de omgeving van het plangebied.*

Het gaat hier om een functionele en ruimtelijke analyse waarbij de volgende elementen relevant kunnen zijn voor de karakterisering:

- *Cultuurhistorische elementen (monumenten, archeologie, historische geografie) Bij de inventarisatie zal de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) een belangrijke rol gaan spelen.*
- *Landschappelijke structuren*
- *Stedenbouwkundige structuren (stads- en dorpsstructuren) en beeldbepalende gebouwen*
- *Functionele structuren*

2. *Inventarisatie van de ruimtelijke randvoorwaarden binnen het gebied en beschrijving van het ruimtelijk programma binnen het plangebied in relatie tot beeldkwaliteit.*

3. *Waardering van de gevonden elementen uit stap 1 in relatie tot het ruimtelijke programma (stap 2) voor het plangebied. Welke elementen zijn waardevol, karakteristiek, beeldbepalend etc. In welke mate moeten deze elementen een rol spelen bij de nieuwe inrichting van het plangebied?*

4. *Hoe zijn de elementen uit stap 3 betrokken bij de nieuwe inrichting van het plangebied of het behoud van de bestaande situatie? Bij het ontwerp van het plangebied kunnen de waardevolle elementen een rol spelen bij de inrichting of ze worden bewust maar beargumenteerd genegeerd.*

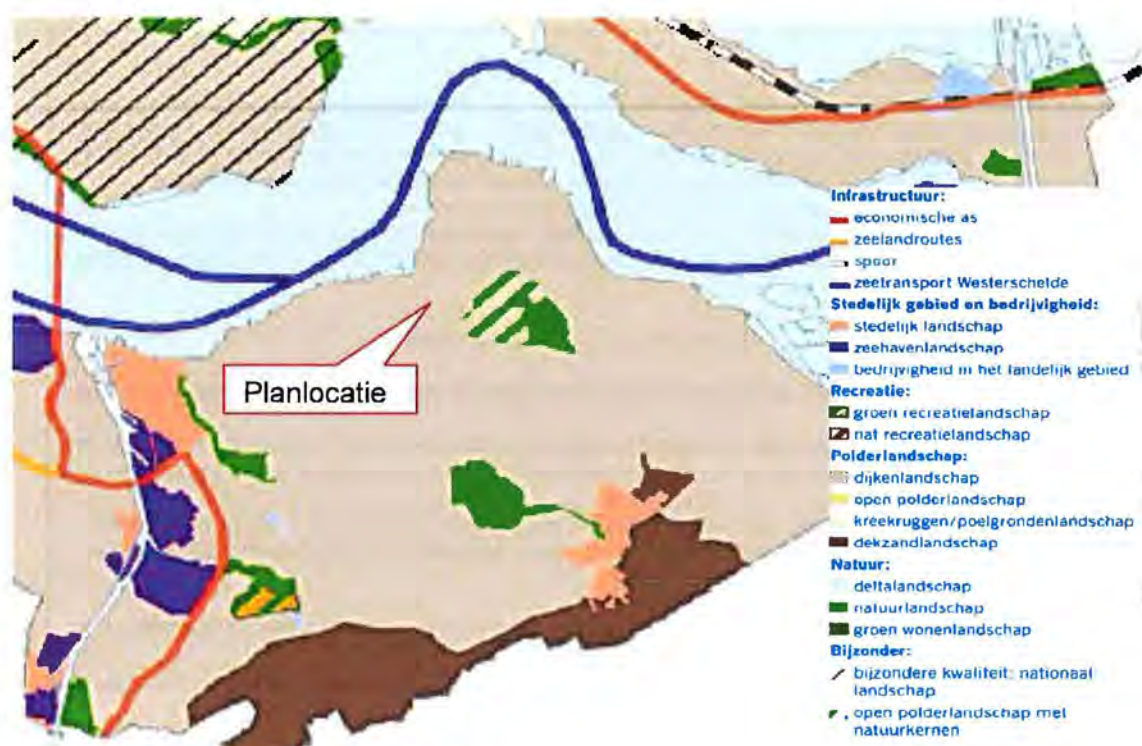
Bovenstaande denkstappen kunnen beschreven worden in een beeldkwaliteitsplan. Soms volstaat een korte beschrijving of een verwijzing naar een ruimtelijk plan op een hoger schaalniveau.

Figuur 6: Denkstappenplan Beeldkwaliteit

In de volgende paragrafen worden de denkstappen Beeldkwaliteit toegelicht.

4.4.1. Cultuurhistorische elementen

Landschapsbehoud is in Zeeland geboden in gebieden, waar nog veel authentieks bewaard is gebleven: open poelgebieden, gave Oudlandreservaten, inlagen en karrevelden, kleinschalige dijenlandschappen. Gebieden, waarin het menselijk gebruik vanouds sterk verbonden is met natuurlijke gegevenheden als hoogteligging, zout en zoet, en de eeuwige dreiging van de zee. Naast tal van daarmee samenhangende aardkundige en ecologische waarden (krekens en welen, inlagen en karrevelden, "hollebolig grasland") is er een schat aan cultuurhistorie te vinden: van authentieke wegelingen tot monumentale schuren en kerken. De planlocatie met de daarom heen liggende landschappelijke kwaliteit, wordt in de onderstaande figuur inzichtelijk gemaakt.



Figuur 7: Landschappelijke kwaliteit planlocatie

Faciliteren van nieuwe ontwikkelingen, en daarmee het genereren van nieuwe dynamiek, vormt één van de hoofddoelstellingen van het omgevingsplan. Nieuwe initiatieven doen zich voor in zeer verschillende vormen en maten. Daarom is het niet logisch te kiezen voor een plan dat exact aangeeft wat op welke plaats wel en niet kan. Flexibiliteit is noodzakelijk om op nieuwe ontwikkelingen vanuit de maatschappij te kunnen inspelen. Tegelijkertijd geldt dat die nieuwe initiatieven niet ten koste mogen gaan van de waardevolle omgeving. Daarom is in dit plan gekozen voor een afwegingskader waarin de omgevingskwaliteiten expliciet worden benoemd en op basis van die kwaliteiten richting wordt gegeven aan de inpasbaarheid van nieuwe ontwikkelingen.

In de Provincie Zeeland is een verscheidenheid aan Zeeuwse landschapstypen bekend. Onderstaande figuur maakt de planlocatie en bijbehorend landschapstypen inzichtelijk en zijn per landschapstype de karakteristieke elementen weergegeven. Uit onderstaande figuur blijkt dat de planlocatie binnen het landschapstypen "Polderlandschap" valt, maar specifiek in "Dijkenlandschap" gelegen is.

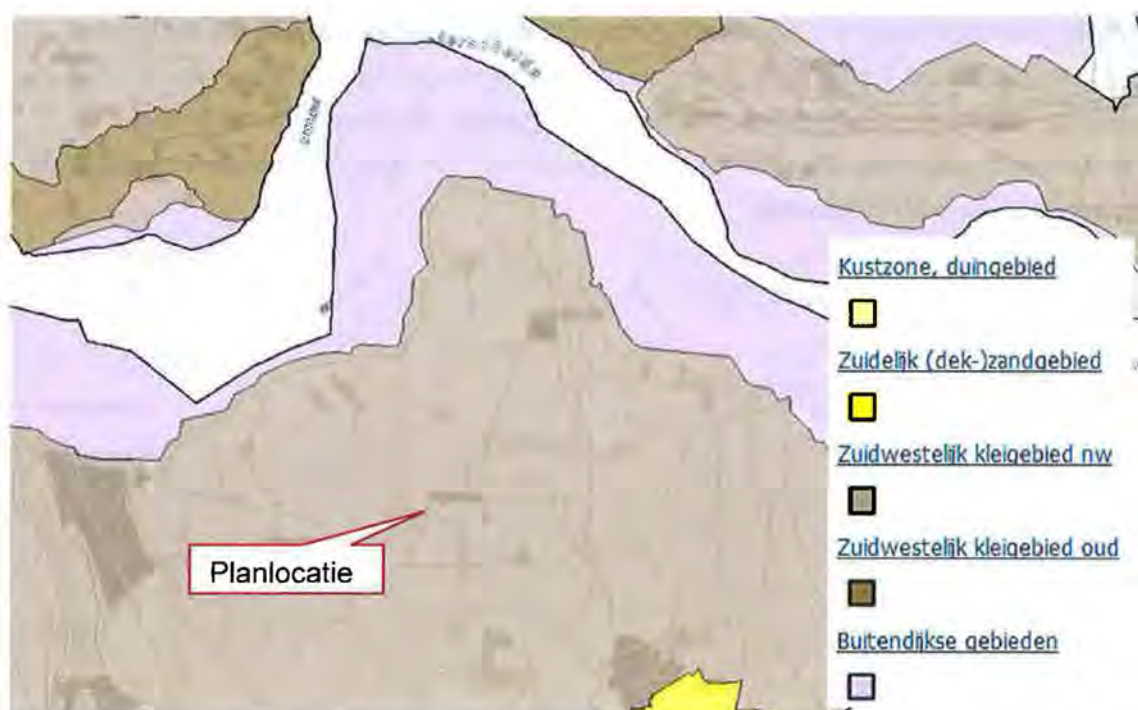
Het dijenlandschap is een karakteristiek patroon van binnendijken, veelal beplant in ronde lijnen, maar met een regelmatig patroon van rechte wegen. Met name in Zeeuws-Vlaanderen liggen direct aansluitend aan de dijken veel verspreid liggende kreekresten. Voor het behoud van het dijenlandschap, is nadrukkelijk aandacht voor versterking van de structuur van de dijken. Daarnaast tracht men door het behoud van openheid rond kreken en stimulering van de natuurontwikkeling het krekennetwerk te versterken.

In de nabijheid van de planlocatie zijn nog een tweetal andere gebieden gelegen, namelijk; 'open polderlandschap met natuurkernen' en 'natuurlandschap'.

- Het open polderlandschap met natuurkernen, is een landschap met relatief gave open polders met (oorspronkelijke) natuurkernen. Voor het behoud van het open polderlandschap, wordt bebouwing en opgaande beplanting geweerd. Daarnaast worden de natuurkernen door stimulatie van de natuurontwikkeling, getracht in stand te houden.
- Het natuurlandschap is zeer divers van karakter. Het gebied is variërend van open vlakke wetlandgebieden toe meer besloten duinlandschappen met veel natuurlijk reliëf. Ontwikkelingen binnen deze gebieden zijn alleen acceptabel wanneer deze aansluiten bij het beoogde natuurdoeltypen (o.a. recreatief medegebruik en waterberging. In de grenszone met andere landschapstypen wordt uitgegaan van gelijkmatige overgangen (buffers), waardoor externe negatieve invloeden op de natuurgebieden worden voorkomen. Door natuurontwikkeling tracht men naar versterking en behoud van de aanwezige natuurlijke kwaliteiten.

4.4.2. Landschappelijke structuren

De landschappelijke structuur waarbinnen de planlocatie valt, wordt als Zuidwestelijk zeekleigebied, nieuwland Zeeuws-vlaanderen gekenmerkt. De planlocatie met de daarom heen liggende landschappelijke structuren, wordt in de onderstaande figuur inzichtelijk gemaakt.



Figuur 8: Landschappelijke structuren van de planlocatie en haar omgeving

Het zuidwestelijk zeeleigebied beslaat een groot deel van Zeeland en de Zuidhollandse eilanden. Het wordt chronologisch ingedeeld in oudland en nieuwland. Tot het nieuwland behoren het oostelijke gedeelte van Schouwen-Duiveland, het noordelijk deel van Tholen, St. Philipsland, een klein deel van Walcheren, Noord-Beveland, het westelijke en oostelijke deel van Zuid-Beveland, en het grootste gedeelte van Zeeuwsch-Vlaanderen.

Vanaf het midden van de 13^e eeuw werden dijken niet meer zozeer aangelegd om bestaand land te verdedigen, maar ook om 'nieuw' land aan te winnen. De hiertoe behorende gebieden worden nieuwland genoemd en bestaan uit zowel opwassen en aanwassen, als uit weer opgeslibd 'verdrongen' oudland (zoals Noord-Beveland). Opwassen zijn platen of schorren die midden in het water onder invloed van de getijdewerking ontstaan. Aanwassen zijn opslibbingen tegen reeds bedijkt land. I

n nieuwlandpolders liggen vaak resten van kreken, die bij de bedijking afgesloten werden van het buitenwater. De nieuwlandpolders zijn hoger opgeslibd en minder ingeklonken dan de oudlandpolders en liggen dus relatief hoog in het landschap. De bodemopbouw is veel uniformer dan die van de oudlandpolders.

4.4.3. Stedenbouwkundige structuren

De plaatsnaam Vogelwaarde is in 1970 bij de gemeentelijke herindeling ontstaan. Eén van de laatste besluiten van de gemeenteraad van Vogelwaarde was om de namen van de dorpen Boschkapelle (westelijk deel) en Stoppeldijk (oostelijk deel) voortaan aan te duiden als het dubbeldorp Vogelwaarde. De in 1936 gekozen gemeentenaam Vogelwaarde, een samenvoeging van de gemeenten Boschkapelle, Hengstdijk, Ossenissee en Stoppeldijk, is zodoende bewaard gebleven. De onderstaande figuur toont de Historisch steden bouwkunde van de planlocatie en haar omgeving.



Figuur 9: Historisch steden bouwkunde van de planlocatie en haar omgeving

Uit de bovenstaande figuur blijkt dat Vogelwaarde een 'dijken wegdorp' is. Dijk- en wegdorpen komen in heel Zeeland voor en zijn niet zoals het ringdorp en het voorstraatdorp voornamelijk gerelateerd aan het oud- of nieuwwand. Dijkdorpen, zoals de naam al zegt, zijn ontstaan langs dijken en wegdorpen langs (een kruising van) wegen. Dijkdorpen zijn meestal min of meer spontaan ontstaan en vertonen een uiterst eenvoudige, lineaire plattegrond. De dorpen zijn doorgaans gebouwd langs de binnenkant van een zeedijk (soms een kanaal- of polderdijk). Na aandijking van een nieuwe polder was uitbreiding van het dorp mogelijk aan de buitenkant van de oude zeedijk, die niet langer een waterkerende functie had. Een centrum ontbreekt vaak in een dijkdorp en een kerk kwam er alleen als het aantal inwoners groot genoeg was.

Wegdorpen (ook wel straatdorpen) zijn vaak, net als de dijkdorpen, zonder plan ontstaan als lintbebouwing langs een polderweg of een splitsing van polderwegen. Het kruiswegdorp is een subtype dat vaak ontstond in de grotere polders vanaf de 17e eeuw. Hierbij werd gekozen voor een kruising van twee of meerdere polderwegen als uitgangspunt voor de nederzetting. De plattegrond van een kruiswegdorp bestaat veelal uit een vierkant plein waar in één hoek de kerk werd gebouwd, in een andere hoek de pastorie, daartegenover het raadhuis en in de resterende hoek het dorpscafé. Soms ontbreekt het plein en wordt het centrale middelpunt gevormd door het kruis van twee wegen of vaarten of een combinatie van beiden. De overige

bebouwing verrees langs één van de op de kruising toelopende assen. Borssele is het opvallendste voorbeeld van een kruiswegdorp dat volgens geometrische opzet planmatig is aangelegd.

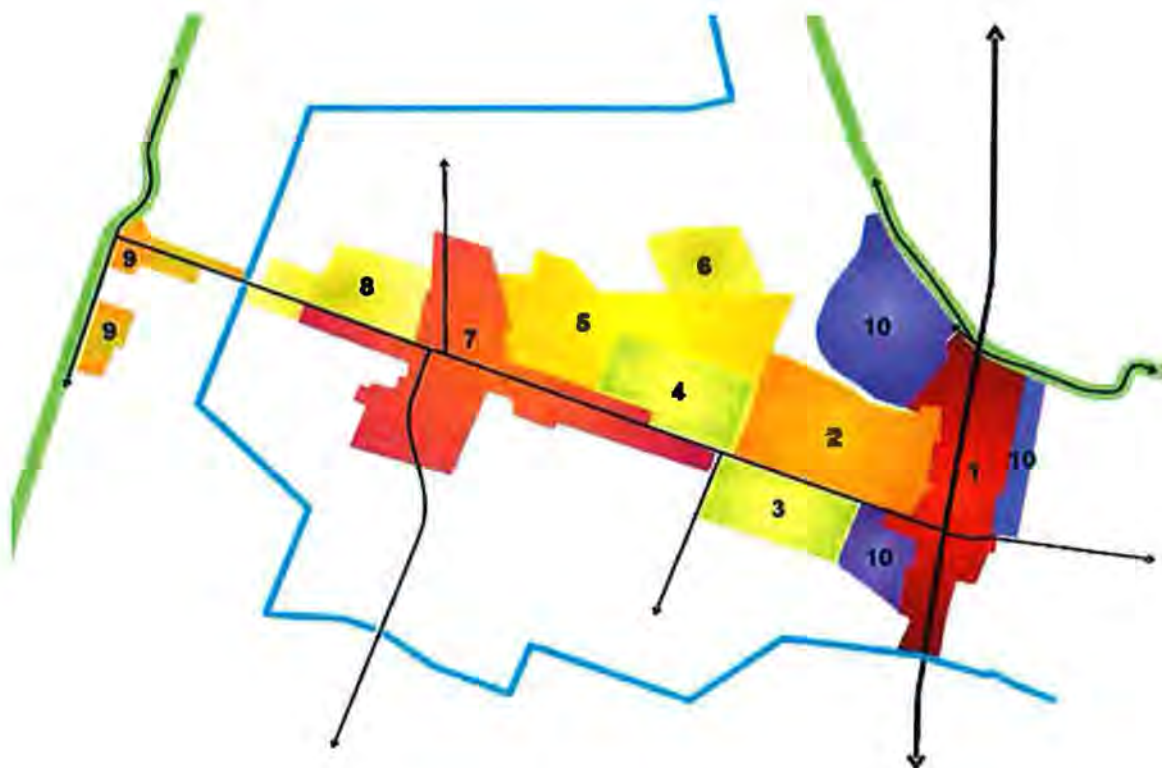
4.4.4. Functionele structuren

In onderstaande figuur wordt de hoofdstructuur van Vogelwaarde weergegeven. De hoofdstructuur van de kern van Vogelwaarde bestaat uit een langgerekte, gekantelde T. Dit is het resultaat van de samensmelting van de twee kernen Boschkapelle aan de westzijde en Rapenburg (Stoppeldijk) aan de oostkant. Het Ruischendegat is de meest westelijke bebouwingsconcentratie in het plangebied. De Bossestraat vormt de langgerekte verbindingsas. In westelijke richting loopt deze as nog door tot aan de Campensedijk. De verspreide bebouwing hierlangs behoort tot het cluster Ruischendegat. Het gebied tussen de beide oude kernen is langs deze as geleidelijk aan opgevuld met lintbebouwing en met planmatige kleinschalige woonbuurten en voorzieningen. Kenmerkend is dat deze vrijwel alle aan de noordzijde hebben plaatsgevonden zodat aan de zuidzijde van de Bossestraat tussen de lintbebouwing door het open landelijk gebied wordt ervaren.

Rapenburg bestaat uit een strakke lintbebouwing met duidelijke grenzen aan de noord- en zuidzijde door de kruising met respectievelijk de Margaretsedijk en de brede watergang Het Koegat. Deze knooppunten werken als poorten naar de kern. Boschkapelle heeft een gevarieerdere structuur met enige zijtakken aan weerszijden van de Bossestraat.

In de ruimtelijke hoofdstructuur / opbouw van de kern kunnen samenhangende en min of meer homogene gebieden (met eigen kernmerken) worden onderscheiden. Deze gebieden zijn in de onderstaande figuur weergegeven:

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Rapenburg; | 6. Vogelwaarde Noord; |
| 2. Stoppeldijk-West; | 7. Boschkapelle; |
| 3. Park- en wandelgebied Bossesstraat; | 8. Kerkhofpad e.o.; |
| 4. Sportveldencomplex; | 9. Ruischendegat; |
| 5. Populierenstraat e.o.; | 10. Bedrijvensclusters. |



Figuur 10: De hoofdstructuur (ruimtelijk-functionele deelgebieden) van Vogelwaarde

4.4.5. Conclusie beeldkwaliteit

De planlocatie is gelegen in het buitengebied van Vogelwaarde, gelegen in de gemeente Hulst. Een groot gedeelte van het buitengebied is gelegen in Dijkenlandschap, zie figuur 9 in paragraaf 5.4.1. van dit rapport. Het behoud van het krekennetwerk binnen dit landschap is belangrijk. De planlocatie is gelegen op een perceel langs de watergang "Oude haven", tussen de Campensedijk en de Zuiddijk in. Deze watergang is geen kreek¹³, waardoor er in het krekennetwerk geen verandering optreedt met uitvoering van het voorkeursalternatief.

Als landschappelijke structuur is de planlocatie gelegen in Zuidwestelijk zeekleigebied nieuw, volgens figuur 10 in paragraaf 5.4.2. van dit rapport. Binnen deze landschappelijke structuur zijn geen vereisten of beperkingen opgelegd. Ook worden er vanuit de stedenbouwkundige structuur, waarbinnen de planlocatie in een dijken wegdorp gelegen is, geen extra maatregelen vereist. Hierdoor zijn er vanuit deze structuren geen belemmeringen voor de uitvoering van het voorkeursalternatief.

De functionele structuur van Vogelwaarde, reikt niet verder dan de dorpskern. Gezien het feit dat de planlocatie in het buitengebied van Vogelwaarde gelegen is, zal ook de functionele structuur niet worden verstoord met uitvoering van het voorkeursalternatief.

¹³ Uitspraak waterschap in telefonisch gesprek (15-4-2011)

Het voorkeursalternatief voldoet aan de vereisten van beeldkwaliteit. De onderdelen uit het beeldkwaliteitplan zijn inzichtelijk gemaakt in de voorgaande paragrafen. Uit deze paragrafen wordt geconcludeerd, dat de uitvoering van het voorkeursalternatief voldoet aan de beeldkwaliteit.

4.4.6. Landschappelijke inpassing

De projectlocatie is nu een wijds open agrarisch landschap dat wordt begrensd door begroeide open (binnen) dijken of laanbomen langs wegen. De stallen zullen worden bekleed met groene damwand, om een zo goed mogelijke landschappelijke integratie te creëren. Ook zal een infiltratievoorziening/bluswateropslag worden aangelegd met bijbehorende beplanting. In de uitvoering van het project zal rekening worden gehouden met artikel 10 lid 4 sublid O uit het bestemmingsplan buitengebied Noord 1^e herziening 2010, waarin beplanting is opgenomen zodat het gebouw ook in de winterperiode aan het zicht moet worden onttrokken. Daarnaast is ook opgenomen dat voor de realisering en het beheer van de landschappelijke inpassen vooraf een privaatrechtelijke overeenkomst moet worden vastgelegd.

4.5. Monumenten, cultuurhistorische- en archeologische waarden

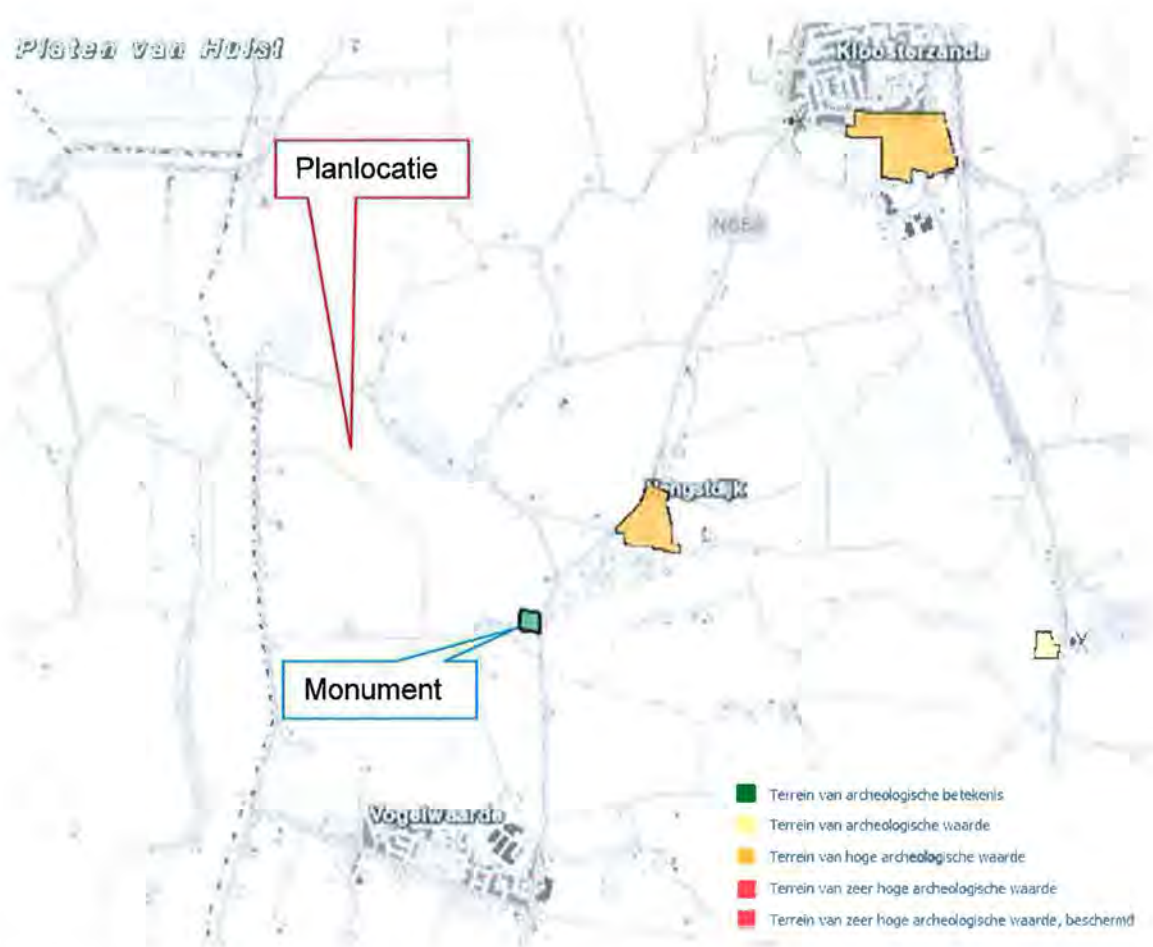
Deze paragraaf gaat in op de in het plangebied aanwezige archeologische waarden, beschermde monumenten en overige karakteristieke panden / cultuurhistorisch waardevolle bebouwing.

Monumenten

Terrein met resten van de voormalige schans Vogelfort. Stockman en Everaers (1991:65): "Omstreeks 1586 werd door de Spanjaarden nabij de Sluis van Rietvliet, ook wel Vogelstuys genoemd (bij Hengstdijk), het Vogelfort aangelegd: een vierhoekige gebastioneerde veldschans met aan de oostzijde de Vogelkreek en aan de noordwestzijde de oude Haven van Hulst.

Het fort had als taak de scheepvaart vanuit de oude Haven van Hulst over de Vogelkreek te controleren. In 1691 werd in de dijk westelijk van het fort een nieuwe sluis gebouwd. Deze gemetselde sluis bezit 1 'verlaet', spuikoker, en is nog vrijwel geheel intact. De vorm van het Vogelfort is nog redelijk herkenbaar. Aan de oostzijde, de weg richting Kloosterzande, is een stuk van de wal weggegraven. Het middenplein is met een boerderij bebouwd. Het profiel van de overige wallen is nog goed herkenbaar. Ten gevolge voortschrijdende inpolderingen en het verlanden van de oude Hulster Haven is de militaire waarde van het fort komen te vervallen."

In de onderstaande figuur zijn de archeologische monumenten weergegeven. Het licht blauwe gedeelte in het midden van de figuur, is het "Vogelfort" zoals in voorgaande alinea wordt beschreven. De rest van de gekleurde vlakken zijn terreinen met een archeologische waarde, zie de legenda.



Figuur 11: Archeologische monumenten in de omgeving van de planlocatie

Gezien de afstand tot het monument "Vogelfort", is het niet aannemelijk dat met de uitvoering van het voorkeursalternatief het monument beschadiging op kan lopen. Tevens is de planlocatie niet gelegen in een gebied met een archeologische waarde. De uitvoering van het voorkeursalternatief, zal geen bedreiging vormen voor de archeologische monumenten van Vogelwaard.

Cultuurhistorische waarden

In andere provincies wordt gesproken van een cultuurhistorische waardenkaart, in Zeeland spreekt men van een 'hoofdstructuur'. Met deze benaming wordt richting gegeven aan de nieuwe landelijke tendens, maar ook hoe de provincie haar verantwoordelijkheid ziet. Hoewel de Cultuurhistorische hoofdstructuur (CHS) een verzameling is van verschillende elementen en objecten, wordt vooral naar de samenhang tussen objecten en elementen gekeken. Naar het geheel van structuren. Een object heeft een directe relatie met haar omgeving, daarom wordt er gestreefd naar een gebiedsgerichte aanpak.

Cultuurhistorie is – omdat het in belangrijke mate bepalend is voor de regionale identiteit – benoemd tot één van de omgevingskwaliteiten van Zeeland. Naast het vastleggen van de

verschillende objecten zijn in de CHS ook verschillende gebieden opgenomen met bijzondere cultuurhistorische waarden. De Provincie Zeeland geeft prioritair aandacht aan deze gebieden en heeft hier inpasbaarheidstrategieën voor opgesteld, afhankelijk van hun waarde en ontwikkelingsmogelijkheden. De strategieën zijn:

- behoud cultuurhistorische elementen en relictten
- behoud door ontwikkeling en versterken van de samenhang
- herkenbaarheid als voorwaarde voor inpassen nieuwe ontwikkeling

Daarnaast overweegt de Provincie in het kader van de nota "cultuurhistorie en monumenten" om cultuurhistorisch waardevolle provinciale ensembles aan te wijzen. Hierbij wordt gedacht aan ensembles die veelal gemeentegrensoverschrijdend en identiteitsbepalend zijn. Voorbeelden hiervan zijn de verdedigingslinies zoals de Staats Spaanse Linies. In de onderstaande figuur worden de cultuurhistorisch waardevolle gebieden weergegeven.



Figuur 12: Cultuurhistorisch waardevolle gebieden in de omgeving van de planlocatie

Uit de bovenstaande figuur blijkt dat de planlocatie niet gelegen is in of nabij een cultuurhistorisch waardevol gebied. Voor de uitvoering van de voorgenomen plannen, zijn er op cultuurhistorisch gebied geen belemmeringen. Dergelijke gebieden liggen op dusdanige afstand, dat er op de planlocatie zelf geen verstoring van deze gebieden kan optreden.

Archeologische waarden

Het archeologisch erfgoed van Vogelwaarde is van wezenlijk belang voor de kennis van de geschiedenis van land en regio. Daarbij maakt het niet uit of het om restanten van oude bebouwing gaat dan wel om oude munten, gereedschappen of potscherven. Met de ondertekening van het Verdrag van Valletta (1992) en de ratificatie daarvan door de Nederlandse regering (1998) heeft de overheid zich verplicht er op toe te zien dat met archeologische vindplaatsen rekening wordt gehouden bij ruimtelijke ordening, milieueffectrapportages, bouwactiviteiten en andere ingrepen in een gebied.

Ook in de Nota Belvédère (1999) wordt aandacht voor ons archeologisch erfgoed gevraagd. De huidige kennis van het archeologische bodemarchief in Zeeland is vastgelegd in vier (aanvullende) instrumenten:

- De Archeologische MonumentenKaart (AMK);
- De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW);
- Nationaal Archeologisch Informatiesysteem ARCHIS van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB);
- Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA).

De instrumenten vormen de ruggengraat van het inhoudelijk archeologisch beleid met behulp waarvan het beleid getoetst en ontwikkeld kan worden. De status van de AMK en de IKAW is door Gedeputeerde Staten van Zeeland vastgesteld op 29 mei 2001. Op de AMK staat informatie van bekende archeologische waarde. De IKAW gaat uit van een verwachtingswaarde voor het aantreffen van archeologische resten (zie voor verdere informatie bijlage 1). In ARCHIS en het ZAA zijn gegevens over bekende vindplaatsen vastgelegd. Deze laatste informatie geeft ook een indicatie van te verwachten archeologische waarden. Noch in ARCHIS, noch in het ZAA zijn waarnemingen in Vogelwaarde bekend.

Het ministerie van Onderwijs, cultuur en wetenschappen heeft vanaf 1998 gewerkt aan de wijziging van de Monumentenwet 1988 en tussentijds een Interimbeleid (oktober 2001) geformuleerd. Mogelijk zal in 2005 de "wet op de archeologische monumentenzorg (de Malta-wet) in werking treden. Deze wet zal van grote invloed zijn op archeologisch Nederland. Volgens de huidige inzichten komt bij provincies en gemeenten een grote verantwoordelijkheid te liggen inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed. Het bestemmingsplan vormt een belangrijk instrument ter bescherming van het archeologisch belang.

In de onderstaande figuur wordt de archeologische trefkans van de planlocatie en haar omgeving in kaart gebracht.



Figuur 13: Kaart archeologie van de planlocatie met haar omgeving

Uit de bovenstaande figuur blijkt dat de planlocatie gelegen is, op de grens van een terrein van archeologische waarde en een terrein zonder archeologische waarde. Voor gebieden met een verwachtingswaarde (IKAW, ZAA en ARCHIS) is de afweging van archeologische waarden noodzakelijk door middel van archeologisch (voor)onderzoek. Onderzoek moet gebeuren in gebieden met een middelhoge en hoge verwachtingswaarde volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW). Gebieden met een lage of zeer lage verwachtingswaarde moeten niet onderzocht worden tenzij er een vondstmelding bekend is uit het Zeeuws Archeologisch Archief of uit het nationaal informatiesysteem, ARCHIS. Onderzoek en behoud dient door diegene die werkzaamheden uitvoert in de bodem, anders dan normaal (agrarisch) gebruik, betaald te worden.

Archeologisch onderzoek is niet noodzakelijk wanneer:

- aangetoond is dat geen archeologische (verwachtings)waarden aanwezig zijn;
- werkzaamheden vergunningvrij kunnen worden uitgevoerd;
- werkzaamheden niet dieper worden uitgevoerd dan 30 cm onder het maaiveld;
- het te verstoren oppervlak niet groter is dan 100 m², tenzij het een terrein dat op de Archeologische Monumentenkaart Zeeland gewaardeerd is als een terrein met zeer hoge of hoge archeologische waarde;

- herbouw plaatsvindt met dezelfde afmetingen en dezelfde maat funderingen (horizontaal en verticaal) als het oorspronkelijke bouwwerk.

Gemeenten, met een vastgesteld archeologiebeleid, kunnen op basis van inhoudelijk beargumenteerde keuzes van deze regelgeving inzake gebieden met een verwachtingswaarde afwijken. De gemeente Hulst heeft geen afwijkend beleid opgesteld. Aangezien de planlocatie gelegen is in een gebied met een lage en zeer lage trefkans, is geen verder archeologisch onderzoek benodigd.

4.6. Natura2000-gebieden

Natura2000 is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden binnen de Europese Unie. Dit zijn alle gebieden, die zijn beschermd op grond van de Vogelrichtlijn¹⁴ (1979) en de Habitatrichtlijn¹⁵ (1992). Ook gebiedbescherming die voortvloeit uit andere internationale afspraken¹⁶, wordt opgenomen in Natura2000.

Aanwijzingsbesluiten

Eerst wordt per Natura2000-gebied in een (ontwerp) aanwijzingsbesluit, vastgelegd voor welke soorten of habitats het gebied een bijzondere beschermingsopgave krijgt en hoe het gebied precies wordt begrensd. Vervolgens wordt hiertoe een beheerplan opgesteld, waarin o.a. de realisatie van de instandhoudingdoelstellingen wordt vastgelegd. De bedrijfslocatie aan de Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde is gelegen ten Oosten van de plaats Terneuzen.

Omliggende gebieden

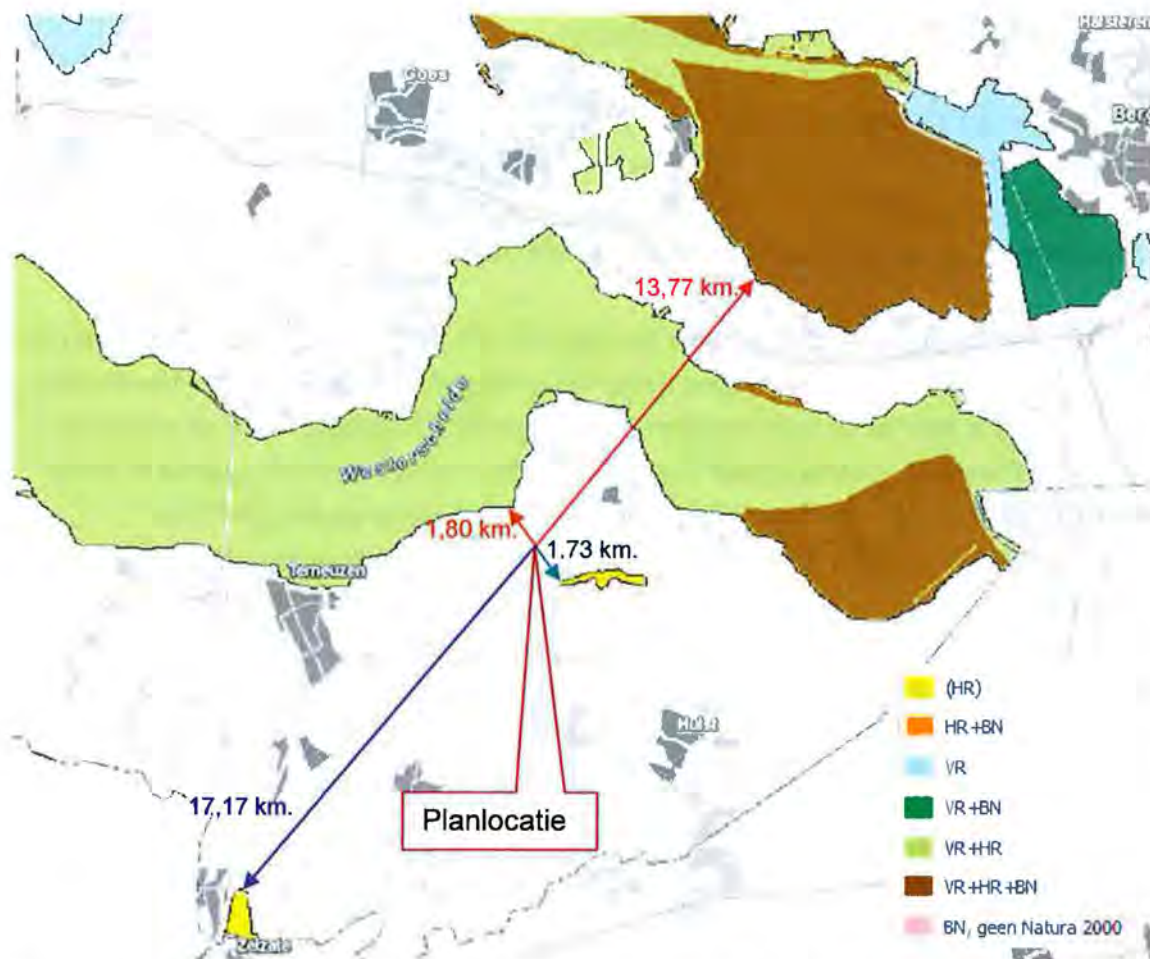
Binnen een straal van 20 kilometer van de planlocatie liggen een viertal Natura2000-gebieden¹⁷, namelijk; Oosterschelde, Westerschelde & Saeftinghe, Vogelkreek en Canis Vliet. De boven genoemde Natura2000-gebieden zijn in de onderstaande figuur weergegeven, waarbij de afstand van dit gebied tot de planlocatie is vermeld.

¹⁴ Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand.

¹⁵ Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.

¹⁶ Ramsar- Verdrag in 1971: Wetlandsconventie > beschermingsgebieden aan Wetlands en de planten- en diersoorten die erin leven: onder Wetlands worden waterrijke gebieden verstaan o.a. moerassen of veengebieden.

¹⁷ Conform het richtlijnenadvies van de Commissie voor de MER zijn deze gebieden in kaart gebracht en de milieueffecten nader onderzocht.



Figuur 14: Habitatrichtlijnen van de omliggende Natura2000-gebieden met de afstand tot de planlocatie

4.6.1. Natura2000-gebied: Vogelkreek

De Vogelkreek ligt in het oosten van Zeeuws-vlaanderen bij Hengstdijk. Dit is de plek waar Kruiwend moerasscherm (*Apium repens*) het eerst na lange tijd in ons land werd teruggevonden, in 1983, tijdens een inventarisatie door medewerkers van de Provincie Zeeland. Het is ook nu nog een van de grootste vindplaatsen van de soort in Zeeland.

Instandhoudingsdoelen:

In het 'Besluit Natura2000-gebied Vogelkreek' zijn de volgende instandhoudingsdoelstellingen opgenomen. Het instandhoudingsdoel voor dit Natura2000-gebied, heeft betrekking op een soort uit de habitatrichtlijn (bijlage II); H1614 "Kruiwend moerasscherm". In paragraaf 4.6.5 is dieper ingegaan op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura2000-gebied 'Vogelkreek'.

Gevoeligheid:

De habitattypen in het Natura2000-gebied 'Vogelkreek' zijn met name gevoelig voor verzuring, verzilting en verdroging. In paragraaf 4.6.6 is dieper ingegaan op de effecten van het voorkeursalternatief op de gevoeligheden van het Natura2000-gebied 'Vogelkreek'.

4.6.2. Natura2000-gebied: Westerschelde & Saeftinghe

De Westerschelde is de zuidelijke tak in het oorspronkelijke mondingsgebied van de rivier de Schelde. Het is de enige zeetak in de Delta waar nu nog sprake is van een estuarium met open verbinding naar zee. Het betreft een zeer dynamisch gebied, mede door de trechtervorm ervan, waarin het getijverschil naar achteren erg groot wordt. Het estuarium bestaat uit diepe en ondiepe wateren, bij eb droogvallende zand- en slikplaten en schorren.

Onder de schorren langs de Westerschelde bevindt zich het grootste schorrengebied van ons land: het Verdrongen Land van Saeftinghe. Door het grote getijverschil bevat het Verdrongen Land van Saeftinghe zeer hoge oeverwallen en brede geulen. Buitengaats ligt de verzande slufte van de Verdrongen Zwarte Polder nog in het gebied. In het mondingsgebied is verder nog sprake van duinvorming bij Rammekenshoek, de Kaloot en op de Hooge Platen. Binnendijks liggen een aantal gebieden met aan het estuarium gekoppelde natuur: Rammekenshoek, Inlaag 1887, Bathse Kreek, Inlaag Hoofdplaat en Herdijkte Zwarte Polder.

Instandhoudingsdoelen:

In het 'Besluit Natura2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe' zijn de volgende instandhoudingsdoelstellingen opgenomen:

Habitatrichtlijn: Habitattypen bijlage I

H1110 Permanent overstroomde zandbanken	H1130 Estuaria
H1310 Zilte pionierbegroeiingen	H1320 Slijkgrasvelden
H1330 Schorren en zilte graslanden	H2190 Vochtige duinvaleien
H2110 Embryonale wandelende duinen	H2120 Witte duinen
H2160 duindoornstruwelen	

Habitatrichtlijn: Soorten bijlage II

H1014 Nauwe korfslak	H1095 Zeepril
H1099 Rivierpril	H1103 Fint
H1365 Gewone zeehond	H1903 Groenknolorchis

Vogelrichtlijn: Broedvogels

A081 Bruine kiekendief	A132 Kluut
A137 Bontbekplevier	A138 Strandplevier
A176 Zwartkopmeeuw	A191 Grote stern
A193 Vissdief	A195 Dwergstern
A272 Blauwborst	

Vogelrichtlijn: Niet-broedvogels

A005 Fuut	A026 Kleine zilverreiger
A034 Lepelaar	A041 Kolgans

A043 Grauwe gans	A048 Bergeend
A050 Smient	A051 Krakeend
A052 Wintertaling	A053 Wilde eend
A054 Pijlstaart	A056 Slobeend
A069 Middelste zaagbek	A070 Zeearend
A130 Scholekster	A132 Kluut
A137 Bontbekplevier	A138 Strandplevier
A140 Goudplevier	A141 Zilverplevier
A142 Kievit	A143 Kanoet
A144 Drieteenstrandloper	A149 Bonte strandloper
A157 Rosse grotto	A160 Wulp
A161 Zwarte ruiter	A162 Tureluur
A164 Groenpootruiter	A169 Steenloper

In paragraaf 4.6.5 is dieper ingegaan op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe'.

Gevoeligheid:

De habitattypen in het Natura2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe' zijn gevoelig voor; oppervlakteverlies, versnippering, verzuring, vermesting, verzilting, verontreiniging, verdroging, vernatting, verandering stroomsnelheid, verandering dynamiek substraat, verstoring door geluid, verstoring door trilling, optische verstoring, verstoring door mechanische effecten en bewuste verandering soortensamenstelling. In paragraaf 4.6.6 is dieper ingegaan op de effecten van het voorkeursalternatief op de gevoeligheden van het Natura2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe'.

4.6.3. Natura2000-gebied: Oosterschelde

Het gebied Oosterschelde is een onderdeel van het voormalige estuarium van de Schelde. In 1986 is de Oosterschelde van de zee afgesloten door een stormvloedkering, die de getijdenwerking nog in enige mate toelaat. Als gevolg van de getijdenstromen vinden erosie- en sedimentatieprocessen plaats die resulteren in een wisselend patroon van schorren, slikken en droogvallende platen (het intergetijdengebied), ondiep water en diepe getijdengeulen. In de monding van de Oosterschelde bevinden zich de diepste stroomgeulen die plaatselijk een diepte bereiken van 45 meter.

Tussen deze stroomgeulen en in het gebied ten oosten van de Zeelandbrug bevinden zich uitgestrekte gebieden met ondiepe wateren met zandbanken. In het oosten en noorden van het gebied komen grote oppervlakten slikken voor. Binnendijs worden langs de oever een groot aantal karrevelden, inlagen en kreekrestanten tot het gebied gerekend. Deze gebieden bestaan voornamelijk uit vochtige graslanden en open water. Het water, het intergetijdengebied en de binnendijs gelegen gebieden vormen tezamen het leefmilieu voor de rijke flora en

fauna van het gebied. De grote variatie aan milieutypen in het gebied gaat gepaard met een grote diversiteit aan dier- en plantensoorten. Genoemde variatie aan milieutypen wordt bepaald door factoren als getij, stroming, watertemperatuur, hoogteligging, waterkwaliteit en sedimentsamenstelling.

Het gebied is in 2005 met 190 ha uitgebreid in het kader van een LIFE-project als onderdeel van het natuurontwikkelingsproject Plan Tureluur.

Instandhoudingsdoelen:

In het 'Besluit Natura2000-gebied Oosterschelde' zijn de volgende instandhoudingsdoelstellingen opgenomen:

Habitatrichtlijn: Habitattypen bijlage I

H1160 Grote baaien

H1320 Slijkgrasvelden

H7140 Overgangs- en trilvenen

H1310 Zilte pionierbegroeiingen

H1330 Schorren en zilte graslanden

Habitatrichtlijn: Soorten bijlage II

H1340 Noorse woelmuis

H1365 Gewone zeehond

Vogelrichtlijn: Broedvogels

A081 Bruine kiekendief

A137 Bontbekplevier

A191 Grote ster

A194 Noordse stern

A132 Kluut

A138 Strandplevier

A193 Visdief

A195 Dwergstern

Vogelrichtlijn: Niet-broedvogels

A004 Dodaars

A027 Kuifduiker

A026 Kleine zilverreiger

A037 Kleine zwaan

A045 Brandgans

A048 Bergeend

A051 Krakeend

A053 Wilde eend

A056 Slobeend

A069 Middelste zaagbek

A125 Meerkoet

A132 Kluut

A138 Strandplevier

A141 Zilverplevier

A143 Kanoet

A005 Fuut

A017 Aalscholver

A034 Lepelaar

A043 Grauwe gans

A046 Rotgans

A050 Smient

A052 Wintertaling

A054 Pijlstaart

A067 Brilduiker

A103 Slechtvalk

A130 Scholekster

A137 Bontbekplevier

A140 Goudplevier

A142 Kievit

A144 Drieteenstrandloper

Milieueffectrapportage:

"Lavi B.V."

Kamperweg ongenummerd te Vogelwaard

A149 Bonte strandloper
 A160 Wulp
 A162 Tureluur
 A169 Steenloper

A157 Rosse grotto
 A161 Zwarte ruiter
 A164 Groenpootruiter

In paragraaf 4.6.5 is dieper ingegaan op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura2000-gebied 'Oosterschelde'.

'Oosterschelde'.

Gevoeligheid:

De habitattypen in het Natura2000-gebied 'Oosterschelde' zijn met name gevoelig voor oppervlakteverlies, versnippering, verzilting, verontreiniging, verdroging, vernatting, verandering overstromingsfrequentie, verstoring door geluid, verstoring door trilling, optische verstoring, verstoring door mechanische effecten en bewuste verandering soortensamenstelling. In paragraaf 4.6.6 is dieper ingegaan op de effecten van het voorkeursalternatief op de gevoeligheden van het Natura2000-gebied 'Oosterschelde'.

4.6.4. Natura2000-gebied: Canisvlietse kreek

De Canisvlietse Kreek of kortweg de Canisvliet is een voormalige getijdenkreek in Zeeuws-Vlaanderen bij Sas van Gent, ten oosten van het Kanaal Terneuzen-Gent. Het betreft een van de drie kreekrestanten in Zeeuws-Vlaanderen die binnen het netwerk van Natura 2000 zijn aangewezen als Habitatrichtlijngebied vanwege de grote populatie van Kruipend moerasscherm (*Apium repens*) in de graslanden op de oevers.

Instandhoudingsdoelen:

In het 'Besluit Natura2000-gebied Canisvlietse kreek' zijn de volgende instandhoudingsdoelstellingen opgenomen. Het instandhoudingsdoel voor dit Natura2000-gebied, heeft betrekking op een soort uit de habitatrichtlijn (bijlage II); H1614 "Kruipend moerasscherm". In paragraaf 4.6.5 is dieper ingegaan op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura2000-gebied 'Canisvlietse kreek'.

Gevoeligheid:

De habitattypen in het Natura2000-gebied 'Canisvlietse kreek' zijn met name gevoelig voor verzuring, verzilting en verdroging. In paragraaf 4.6.6 is dieper ingegaan op de effecten van het voorkeursalternatief op de gevoeligheden van het Natura2000-gebied 'Canisvlietse kreek'.

4.6.5 Instandhoudingsdoelen

Habitatrichtlijn: Habitattypen bijlage I

- H1110 Permanent overstroomde zandbanken
Behoud oppervlakte en kwaliteit permanent overstroomde zandbanken, Noordzeekustzone (subtype B)
- H1130 Estuaria
Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
- H1160 Grote baaien
Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
- H1310 Zilte pionierbegroeiingen
Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit zilte pionierbegroeiingen, *Zeekraal* (subtype A) en behoud van oppervlakte en kwaliteit zilte pionierbegroeiingen, *Zeevetmuur* (subtype B)
- H1320 Slijkgrasvelden
Behoud oppervlakte en kwaliteit
- H1330 Schorren en zilte graslanden
Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit schorren en zilte graslanden, *Buitendijks* (subtype A) en behoud van oppervlakte en kwaliteit schorren en zilte graslanden, *Binnendijks* (subtype B)
- H2110 Embryonale wandelende duinen
Behoud oppervlakte en kwaliteit
- H2120 Witte duinen
Behoud oppervlakte en kwaliteit
- H2160 duindoornstruwelen
Behoud oppervlakte en kwaliteit
- H2190 Vochtige duinvalleien
Behoud oppervlakte en kwaliteit vochtige duinvalleien, kalkrijk (subtype B)
- H7140 Overgangs- en trilvenen
Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit overgangs- en trilvenen, *Veenmosrietlanden* (subtype B)

Habitatrichtlijn: Soorten bijlage II

- H1014 Nauwe korfslak
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
- H1095 Zeeprik
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie
- H1099 Rivierprik
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie

Milieueffectrapportage:

"Lavi B.V."

Kamperweg ongenummerd te Vogelwaard

- H1103 Fint
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie
- H1340 Noorse woelmuis
Uitbreiding omvang en behoud kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie
- H1365 Gewone zeehond
Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie ten behoeve van een regionale populatie van tenminste 200 exemplaren in het Deltagebied
- H1614 Kruipend moerasscherm
Uitbreiding omvang en behoud kwaliteit biotoop voor uitbreiding populatie
- H1903 Groenknolorchis
Behoud omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie

Vogelrichtlijn: Broedvogels

- A081 Bruine kiekendief
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 20 paren
- A132 Kluut
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan de draagkracht voor de populatie van het Deltagebied van ten minste 2.000 paren
- A137 Bontbekplevier
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan de draagkracht voor de populatie van het Deltagebied van ten minste 100 paren
- A138 Strandplevier
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan de draagkracht voor de populatie van het Deltagebied van ten minste 220 paren
- A176 Zwartkopmeeuw
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan de draagkracht voor de populatie van het Deltagebied van ten minste 400 paren
- A191 Grote stern
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan de draagkracht voor de populatie van het Deltagebied van ten minste 4.000 paren
- A193 Visdief
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan de draagkracht voor de populatie van het Deltagebied van ten minste 6.500 paren
- A194 Noorse stern
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor de populatie van ten minste 20 paren
- A195 Dwergstern
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied als bijdrage aan de draagkracht voor de populatie van het Deltagebied van ten minste 300 paren

- A272 Blauwborst

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor de populatie van het Deltagebied van ten minste 450 paren

Vogelrichtlijn: Niet-broedvogels

- A004 Dodaars

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 80 vogels (seizoensgemiddelde)

- A005 Fuut

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 100 vogels (seizoensgemiddelde)

- A007 Kuifduiker

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 8 vogels (seizoensgemiddelde)

- A017 Aalscholver

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 360 vogels (seizoensgemiddelde)

- A026 Kleine zilverreiger

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 40 vogels (seizoensgemiddelde)

- A034 Lepelaar

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 30 vogels (seizoensgemiddelde)

- A037 Kleine zwaan

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied

- A041 Kolgans

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 380 vogels (seizoensgemiddelde)

- A043 Kolgans

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 16.600 vogels (seizoensgemiddelde)

- A045 Brandgans

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3.100 vogels (seizoensgemiddelde)

- A046 Rotgans

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 6.300 vogels (seizoensgemiddelde)

- A048 Bergeend

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 4.500 vogels (seizoensgemiddelde)

- A050 Smient
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 16.600 vogels (seizoensgemiddelde)
- A051 Krakeend
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 40 vogels (seizoensgemiddelde)
- A052 Wintertaling
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.100 vogels (seizoensgemiddelde)
- A053 Wilde eend
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 11.700 vogels (seizoensgemiddelde)
- A054 Pijlstaart
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.400 vogels (seizoensgemiddelde)
- A056 Slobeend
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 70 vogels (seizoensgemiddelde)
- A067 Brilduiker
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 680 vogels (seizoensgemiddelde)
- A069 Middelste zaagbek
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 30 vogels (seizoensgemiddelde)
- A070 Zeearend
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2 vogels (seizoensmaximum)
- A103 Slechtvalk
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 10 vogels (seizoensgemiddelde)
- A125 Meerkoet
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.100 vogels (seizoensgemiddelde)
- A130 Scholekster
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 7.500 vogels (seizoensmaximum)

- A132 Kluut
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor de populatie van gemiddeld 540 vogels (seizoensgemiddelde)
- A137 Bontbekplevier
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor de populatie van gemiddeld 430 vogels (seizoensgemiddelde)
- A138 Strandplevier
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor de populatie van gemiddeld 80 vogels (seizoensgemiddelde)
- A140 Goudplevier
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor de populatie van gemiddeld 1.600 vogels (seizoensgemiddelde)
- A141 Zilverplevier
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor de populatie van gemiddeld 1.500 vogels (seizoensgemiddelde)
- A142 Kievit
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor de populatie van gemiddeld 4.100 vogels (seizoensgemiddelde)
- A143 Kanoet
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor de populatie van gemiddeld 600 vogels (seizoensgemiddelde)
- A144 Drieteenstrandloper
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor de populatie van gemiddeld 1.000 vogels (seizoensgemiddelde)
- A149 Bonte strandloper
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor de populatie van gemiddeld 15.100 vogels (seizoensgemiddelde)
- A157 Rosse grutto
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor de populatie van gemiddeld 1.200 vogels (seizoensgemiddelde)
- A160 Wulp
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor de populatie van gemiddeld 2.500 vogels (seizoensgemiddelde)
- A161 Zwarte ruiter
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor de populatie van gemiddeld 270 vogels (seizoensgemiddelde)
- A162 Tureluur
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor de populatie van gemiddeld 1.100 vogels (seizoensgemiddelde)

- A164 Groenpootruiter

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor de populatie van gemiddeld 90 vogels (seizoensgemiddelde)

- A169 Steenloper

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor de populatie van gemiddeld 230 vogels (seizoensgemiddelde)

In de bijlage is per Natura2000-gebied de instandhoudingsdoelstelling per soort, met verdere toelichting, opgenomen. Ook is de habitattype kaart per Natura2000-gebied opgenomen in de bijlage.

4.6.6 Effectenindicator

Met behulp van de effectenindicator kan een verkenning worden uitgevoerd naar kansen op mogelijke significante effecten. In de paragrafen 4.6.1 tot en met 4.6.4, zijn de gevoeligheden van alle habitattypen opgenomen. Onderstaand wordt de gevoeligheid van een gebied nader toegelicht. Daarnaast zal ook het mogelijke effect van het voorkeursalternatief op de omliggende habitattypen worden omschreven.

- Oppervlakteverlies: door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voorbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen tengevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

Naar aanleiding van de uitvoering van het voorkeursalternatief, zal geen gebiedsverandering binnen één van de Natura2000-gebieden optreden en wordt het leefgebied, van de diersoorten welke binnen deze gebieden leven, dus niet veranderd.

- Versnippering: als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op

de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

Voor de uitvoering van het voorkeursalternatief zal er geen weg of spoorlijn, door een Natura2000-gebied te hoeven worden aangelegd. Dergelijke gebieden zullen niet hoeven worden aangepast, om het voorkeursalternatief in werking te kunnen stellen. De omliggende Natura2000-gebieden zullen dus onveranderd.

- Verzuring: Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutraliserend vermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten.

Door de uitstoot van ammoniak, treedt er verzuring op in de omgeving. In paragraaf 5.1 van dit rapport wordt uitgebreid ingegaan op de effecten van ammoniak op de natuur. In het voorkeursalternatief zal er een hogere ammoniakuitstoot worden gerealiseerd dan dat er in de huidige situatie. Dit is te wijten aan de realisatie van een varkenshouderij. Echter wordt door plaatsing van een luchtwasser BWL 2007.02.V1 een ammoniakreductie percentage van 85% behaald. Dit is momenteel de hoogste ammoniakreductie die doormiddel van het toepassen van een luchtwasser kan worden gerealiseerd.

- Vermesting: De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden wordt gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstofdepositie is extra concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere anderen. Hierdoor neemt de biodiversiteit af.

Vanaf 1 januari 2006 is de MINAS vervangen door een gebruiksnormenstelsel. Er is een gebruiksnorm voor zowel stikstof (N) als fosfaat (P). De N-gebruiksnorm is gewasspecifiek en gebaseerd op het bemestingsadvies. Op grasland en bouwland moeten dierlijke mest, mengsels met dierlijke mest en zuiveringsslib emissiearm worden aangewend. Vanaf 1 januari 2008 zijn de regels voor het emissiearm aanwenden op bouwland aangescherpt. Voor het gebruik van dierlijke meststoffen gelden verschillende uitrijperiodes, afhankelijk van de mestsoort, de grondsoort en het gebruik: grasland of bouwland.

Met deze wet- regelgeving worden agrarische ondernemers gecontroleerd op het gebruik van dierlijke- kunstmatige mest. Hierdoor wordt tegengegaan dat er teveel mest op de

percelen uitgereden wordt. Tevens is 'Lavi B.V.' niet in het bezit van landbouwgrond of grasland, waardoor zij niet zomaar mest uit kunnen rijden. De mest zal van het bedrijf worden afgevoerd.

- Verziltig: Als gevolg van verziltig verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werkt weer door in de randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

Verziltig treedt op als het water te zout/chloriderijk is voor een optimaal grondgebruik of voor zoete natuurtype. Op het bedrijf vindt geen specifieke chloride of natrium uitstoot plaats. Naar aanleiding hiervan kan worden gesteld dat de omliggende Natura2000-gebieden geen verder negatieve gevolgen zullen ondervinden van het voorkeursalternatief, op het gebied van verziltig.

- Verontreinig: Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreinig. De ecologische effecten uiten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreinig zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreinig zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat voor soorten in de top van de voedselpiramide. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreinig zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreinig leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

Op het bedrijf zullen afvalstoffen gescheiden worden opgeslagen en afgevoerd. De afvalstoffen zullen worden afgevoerd naar erkende verwerkers, waardoor de afvalstoffen de natuur niet of nauwelijks zullen verontreinigen. Vanuit de nieuwe situatie op de planlocatie, wordt er geen verontreinig op de omliggende Natura2000-gebieden verwacht.

- Verdroging: de verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype. In het voorkeursalternatief zal gebruik worden gemaakt van leidingwater en niet van grondwater. Er zal dus geen sprake zijn van onttrekking aan het grondwater, waardoor geen verdere negatieve gevolgen op de omliggende Natura2000-gebieden worden verwacht op het gebied van verdroging.

- Vernatting: Vernatting is een storende factor voor vegetatietypen en soorten die van nature onder drogere omstandigheden voorkomen. Vernatting grijpt in op de bodem- of watercondities. Bij verdergaande vernatting kan een gebied ongeschikt worden voor planten en dieren en zo leiden tot een verandering in de soortensamenstelling en uiteindelijk het habitatype.

Naar aanleiding van de uitvoering van het voorkeursalternatief, zullen geen grote lozingen water worden gedaan. Enkel het hemelwater van het erf en de daken zal van het bedrijf moeten worden afgevoerd/geloosd op het oppervlaktewater. Deze hoeveelheden kunnen geen permanente vernatting van een Natura2000-gebied veroorzaken.

- Verandering stroomsnelheid: Verschillende stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan. Door verandering in stroomsnelheid verdwijnen kenmerkende soorten en levensgemeenschappen.

Vanuit de planlocatie zullen er geen grote lozingen water plaatsvinden. Wel zal het hemelwater binnen de inrichting worden afgevoerd. Wanneer er dus een hele grote regenbui valt, kan hierdoor mogelijk tijdelijk de stroomsnelheid veranderen. Echter zal dit ook het geval geweest zijn wanneer de uitbreiding, aan de Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde, niet had plaatsgevonden.

- Verandering overstromingsfrequentie: Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermesting: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor badenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.

Vanuit de planlocatie zullen er geen grote lozingen water plaatsvinden. Wel zal het hemelwater binnen de inrichting worden afgevoerd. Wanneer er dus een hele grote regenbui valt, kan hierdoor mogelijk tijdelijk de stroomsnelheid veranderen. Echter zal dit ook het geval geweest zijn wanneer de uitbreiding, aan de Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde, niet had plaatsgevonden.

- Verandering dynamiek substraat: Verandering van dynamiek van het substraat kan leiden tot verandering van de abiotische randvoorwaarden waardoor levensgemeenschappen kunnen veranderen. Dynamiek van het substraat is bijvoorbeeld van belang voor droge pioniervegetaties in de duinen en stuifzanden, of voor mosselbanken in de Waddenzee.

Er zal naar aanleiding van het voorkeursalternatief geen gebiedsverandering binnen één van de Natura2000-gebieden optreden en blijft het substraat binnen de Natura2000-gebieden onveranderd.

- Verstoring door geluid: Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid sec is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

Er is een geluidonderzoek uitgevoerd, waarbij de geluidbelasting bij uitvoering van het voorkeursalternatief op alle omliggende woningen aan de geluidgrenswaarden voldoet. Het dichtstbijzijnde Natura2000-gebied is gelegen op een afstand van 1.800 meter, waar geluid absorberende en -weerkaatsende objecten tussen gelegen zijn. Er kan worden geconcludeerd dat; vanuit de nieuwe situatie op de planlocatie, er geen toename aan geluidbelasting op de omliggende Natura2000-gebieden wordt gerealiseerd.

- Verstoring door trilling: Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

Over het effect van trillingen is nog zeer weinig bekend. Algemeen wordt het wel als verstorende factor aangemerkt. Op het erf en in de stallen aan de Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde, zullen geen handelingen worden verricht welke trillingen veroorzaken. Wanneer er toch trillingen zouden worden veroorzaakt, is de afstand van 1.800 meter te groot om hinder of overlast te ondervinden. Er kan worden geconcludeerd dat; vanuit de nieuwe situatie op de planlocatie, er geen toename aan trilling op de omliggende Natura2000-gebieden wordt gerealiseerd.

- Optische verstoring: Optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

De aanwezigheid van mensen (eventueel in gezelschap van honden of andere huisdieren) kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Echter zal er vanuit de oprichting van de varkenshouderij, geen betreding van een van de omliggende Natura2000-gebieden noodzakelijk zijn. Door het realiseren van het voorkeursalternatief, zal er geen toename in betreding van de omliggende Natura2000-gebieden zijn en zal er aan de hand hiervan dus geen verstoring optreden. De rust in de Natura2000-gebieden blijft op hetzelfde niveau als voorheen.

- Verstoring door mechanische effecten: deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

Er zullen geen wind- of watermolens binnen de inrichting van het bedrijf worden geplaatst. Er zal aan de hand hiervan geen sprake kunnen zijn van versterking van de golfslag in water of luchtwervelingen in de lucht. Wel zullen er binnen de inrichting een viertal luchtwassers worden geplaatst. Deze zullen allen een verticale luchtuitstroom realiseren. Deze luchtuitstroming is te klein om permanente lucht wervelingen te veroorzaken.

- Bewuste verandering soortensamenstelling: Er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.

Er zal naar aanleiding van het voorkeursalternatief geen gebiedsverandering binnen één van de Natura2000-gebieden optreden en zal de soortensamenstelling naar aanleiding van het voorkeursalternatief onveranderd blijven.

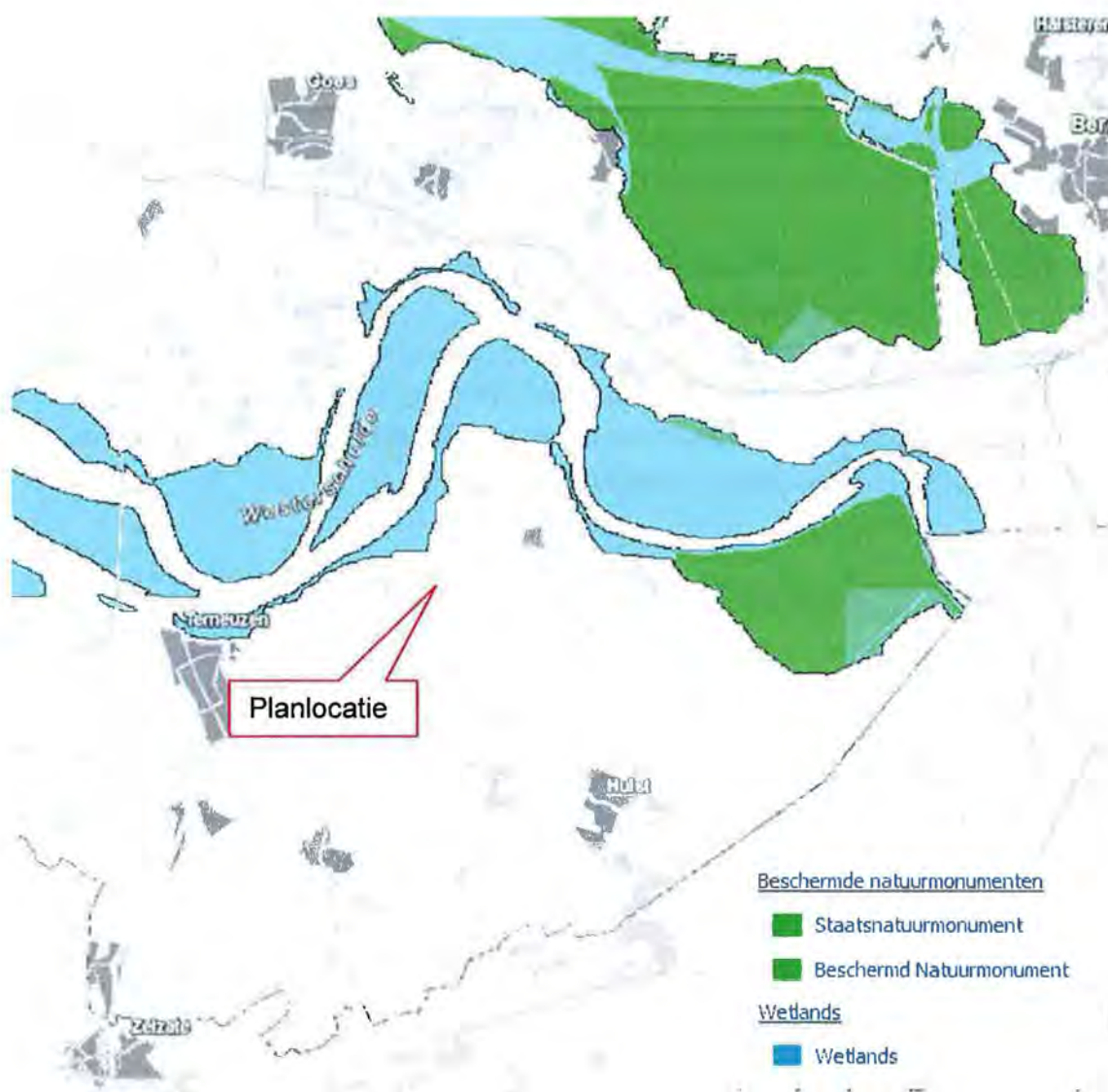
4.7. Natuurbeschermingswet gebieden

In de Natuurbeschermingswet 1998¹⁸ worden natuurgebieden beschermd. In deze wet zijn de gebieden ingedeeld in drie typen gebieden. De natuurbeschermingswet kent de volgende drie typen gebieden:

1. Natura2000-gebieden; internationaal belangrijke gebieden, waar soorten voorkomen die in internationale richtlijnen en overeenkomsten zijn benoemd;
2. Beschermden natuurmonumenten; op nationaal niveau belangrijke natuurgebieden;
3. Gebieden die de Minister van LNV aanwijst er uitvoering van verdragen of andere internationale verplichtingen (met uitzondering van verplichtingen op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn), zoals Wetlands.

Type 1 uit de bovenstaande opsomming hierboven staat beschreven als natura2000, is in de vorige paragraaf nader toegelicht. De beschermde natuurgebieden; type 2 uit de bovenstaande opsomming, worden inzichtelijk gemaakt in onderstaande figuur. Binnen een straal van 20 kilometer, liggen een tweetal Beschermden Natuurmonumenten: Schor van Waarde en het Verdrongen land van Saeflinghe. Daarnaast is ook een Wetland "Westerschelde" binnen een straal van 20 kilometer van de planlocatie gelegen. Deze wordt met licht blauw in de onderstaande figuur weergegeven. Een dergelijk gebied valt onder type 3 uit de bovenstaande opsomming.

¹⁸ Stbl. 1998, 403 en Stbl. 2005, 195



Figuur 15: Beschermde natuurgebieden en Wetlands in de omgeving van de planlocatie

Natuurbeschermingswetvergunning

Op de locatie voor de voorgenomen plannen, is momenteel nog geen natuurbeschermingswet-vergunning van kracht. Op deze locatie is ook geen bebouwing aanwezig en worden er ook geen dieren gehuisvest en is het dus logisch dat er nog geen dergelijke vergunning gegeven is. Wanneer er in de toekomst wel vergunningen zijn voor het huisvesten van dieren, zal er ook ammoniakemissie plaatsvinden. Hierdoor wordt er automatisch ook een ammoniakdepositie op de omliggende ammoniakgevoelige gebieden gerealiseerd. Wanneer er vanuit een locatie een toename aan ammoniakdepositie op de omliggende ammoniakgevoelige gebieden wordt gerealiseerd, moet natuurbeschermingswetvergunning worden aangevraagd.

De ammoniakdepositie op de planlocatie zal ten opzichte van de huidige situatie gaan toenemen. In de huidige situatie wordt er vanuit de planlocatie geen ammoniakdepositie op de

omliggende ammoniakgebieden realiseert. In de toekomst is "Lavi B.V." voornemens een varkenshouderij te gaan verwezenlijken, waarbij ammoniakemissie vrijkomt en er een ammoniakdepositie op de omliggende ammoniakgevoelige gebieden wordt gerealiseerd.

De Natuurbeschermingswet 1998 kent de volgende verdeling van het bevoegd gezag voor het beoordelen van vergunningaanvragen. Het bevoegd gezag is in principe Gedeputeerde Staten van de Provincie waar de effecten van de activiteit op het Natura 2000-gebied plaatsvinden.

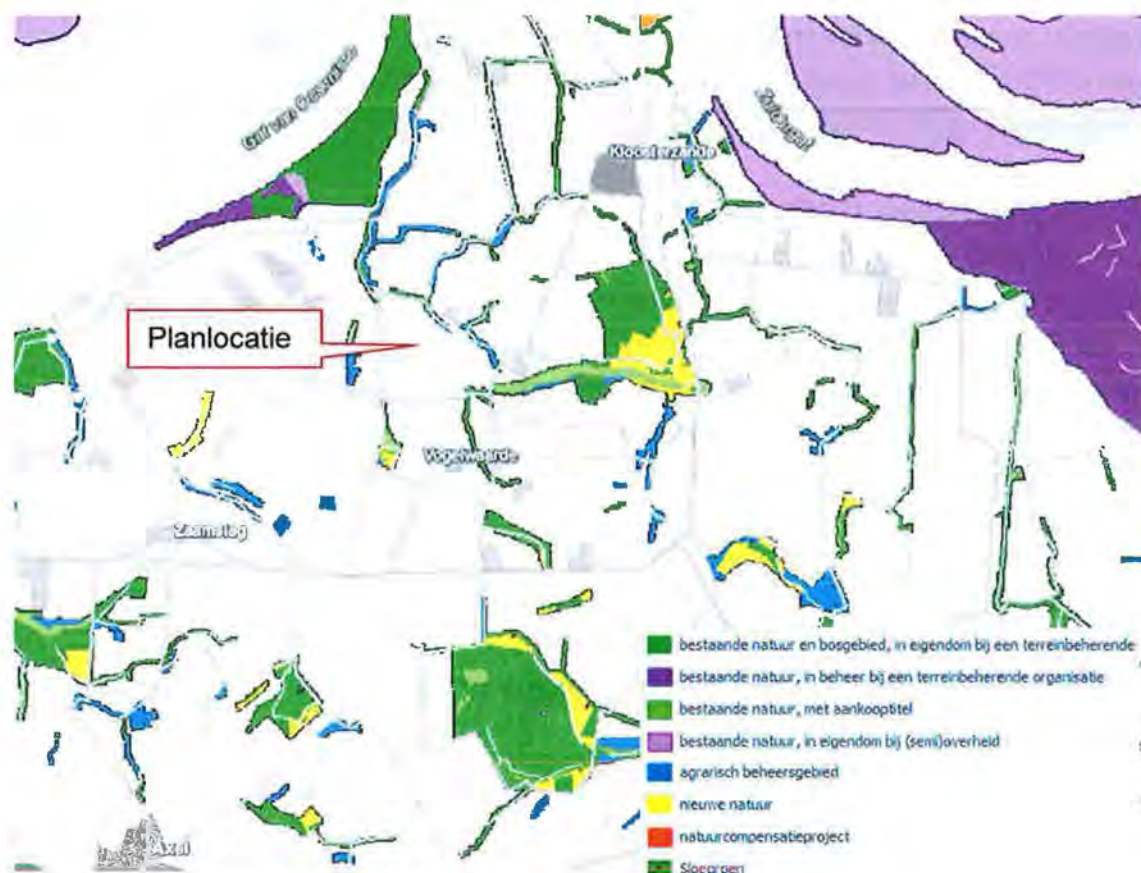
Wanneer de effecten breder reiken dan hoofdzakelijk één provincie is in principe

- Gedeputeerde Staten van de Provincie waarin een gebied (grotendeels) is gelegen het bevoegd gezag. Bij uitzondering kan de Minister van LNV het bevoegde bestuursorgaan zijn. De situaties waarin dat het geval is, zijn geregeld in het Besluit vergunningen Natuurbeschermingswet 1998.

4.8. Ecologische Hoofdstructuur en verbindingszone

De Ecologische Hoofdstructuur is een aaneengesloten 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 begrenzing van de ecologische hoofdstructuur is door de verschillende provincies bepaald en vastgelegd. Ruimtelijke ontwikkelingen in of nabij de ecologische hoofdstructuur zijn alleen mogelijk, wanneer het de werking van de ecologische hoofdstructuur hierdoor niet bedreigd wordt.

Bij de ecologische hoofdstructuur is de saldo benadering van toepassing. Een eventuele aantasting hoeft niet te leiden tot een verbod, wanneer de werking van de ecologische infrastructuur op een andere wijze gegarandeerd wordt. In de volgende figuur wordt de ecologische hoofdstructuur van de omgeving rond planlocatie in kaart gebracht.



Figuur 16: Ecologische hoofdstructuur van de planlocatie en haar omgeving

De bedrijfslocatie is op geruime afstand van de ecologische hoofdstructuren gelegen. Met de bouw van de varkensstallen, worden de ecologische verbindingzones niet verkleind. Daarnaast zal de bedrijfslocatie niet in bouwblok hoeven uit te breiden, om de voorgenomen uitbreiding te kunnen realiseren. Naar verwachting zullen de voorgenomen plannen, geen bedreiging vormen voor de werking van de ecologische hoofdstructuur.

4.9. Wav-gebieden

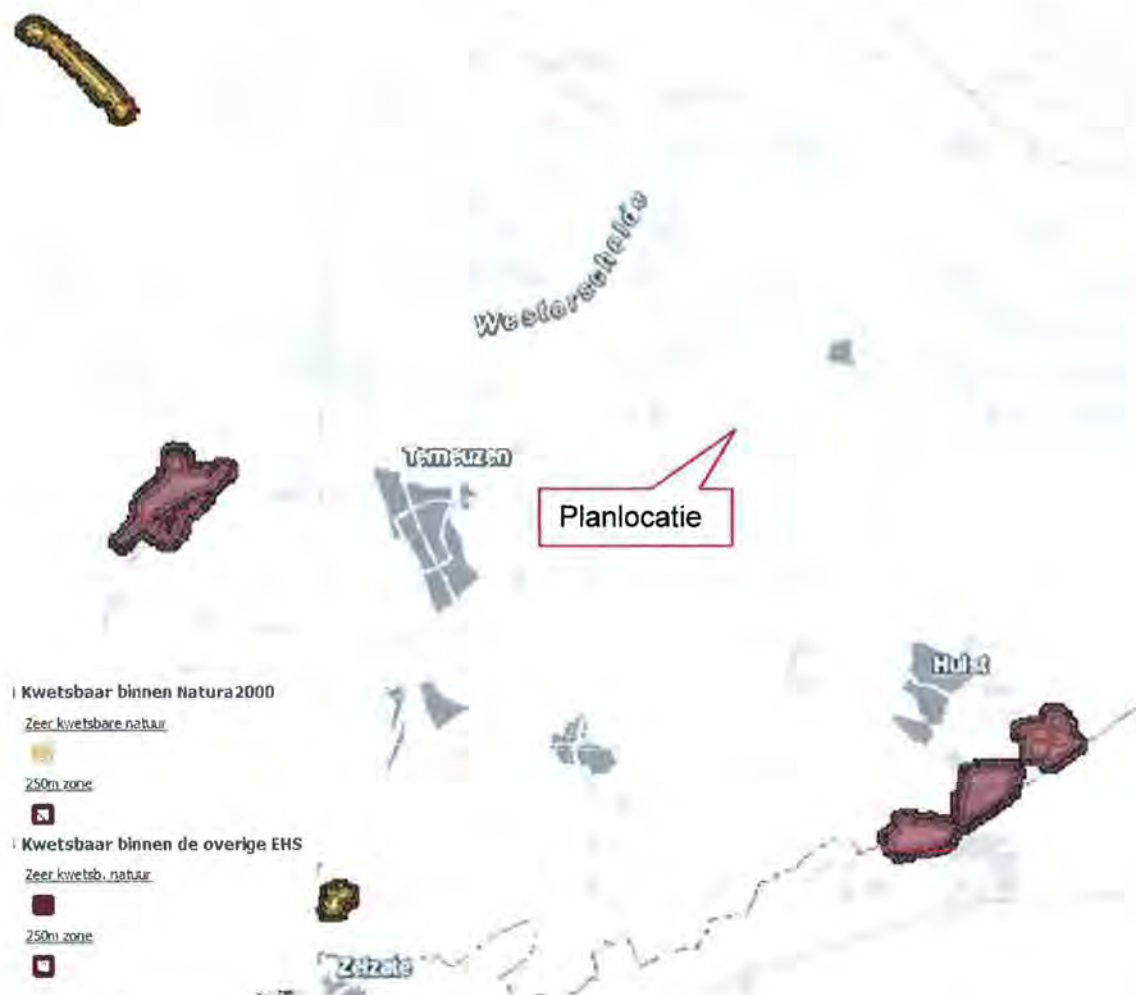
De Wet ammoniak en veehouderij (Wav) is op 8 mei 2002 in werking getreden. De Wav heeft primair tot doel de emissie vanuit alle veehouderijen te verminderen, zodat Nederland kan voldoen aan het in EU-verband afgesproken emissieplafond voor ammoniak. Aanvullend heeft de Wav tot doel de natuurgebieden die erg gevoelig zijn voor de neerslag van ammoniak extra te beschermen. Omdat het toepassingsbereik van de Wav als te ruim werd ervaren, heeft de Tweede Kamer in 2002 een motie aangenomen van het lid Schreijer-Pierik met het verzoek het aantal te beschermen gebieden te verkleinen en op die manier het aantal benadeelde veehouders te verminderen. Dit heeft ertoe geleid dat op 1 mei 2007 een gewijzigde wet van

kracht is geworden. De belangrijkste wijzigingen houden in dat nog slechts zeer kwetsbare gebieden in aanmerking komen voor bescherming tegen neerslag van ammoniak en dat Provinciale Staten de taak hebben deze zeer kwetsbare natuur, na overleg met belangenorganisaties en gemeenten, aan te wijzen.

Regels zeer kwetsbare gebieden WAV 2007

In de zeer kwetsbare gebieden en in een zone van 250 meter daaromheen is de oprichting van nieuwe veehouderijen niet toegestaan. De uitbreiding van veehouderijen is alleen mogelijk als de uitstoot van ammoniak gelijk blijft of vermindert. Onder veehouderij wordt verstaan een inrichting volgens art. 1.1, derde lid, van de Wet milieubeheer, bestemd voor het kweken, fokken, mesten, houden, verhandelen, verladen of wegen van dieren. Als de uitbreiding schapen, paarden, een biologisch bedrijf of een uitbreiding voor natuurbeheer betreft, dan gelden er geen beperkingen. Gaat het om een grondgebonden melkrundveehouderij dan gelden de beperkingen voor uitbreiding pas als het bedrijf meer dan 200 stuks melkvee met bijbehorend jongvee heeft/krijgt.

In onderstaande figuur is de ligging van het huidige bedrijf ten opzichte van zeer kwetsbare gebieden weergegeven. De nieuwe stallen zullen niet binnen de 250 meter zone van een Wav-gebied worden gesitueerd. Dit betekent dat de oprichting van een veehouderij mogelijk is. Het dichtstbijzijnde ammoniak gevoelige gebied is op een afstand van ongeveer 14 kilometer gelegen. Dit is een dusdanig grote afstand, dat de oprichting van een varkenshouderij aan de Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde geen verdere consequenties heeft op de omliggende Wav-gebieden.



Figuur 17: Begrenzing Wav van de planlocatie en haar omgeving

4.10. Flora en Fauna

De Flora- en faunawet bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde diersoorten, hun nesten, hollen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen. De wet maakt hierbij een onderscheid

tussen "licht" en "zwaar" beschermde soorten. Indien sprake is van bestendig beheer, onderhoud of gebruik dan wel van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting, gelden voor sommige, met name genoemde soorten, de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet niet. Er is dan sprake van vrijstelling op grond van de wet. Voor zover deze vrijstelling niet van toepassing is, bestaat de mogelijkheid om van de verbodsbepalingen ontheffing te verkrijgen van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Voor de zwaar beschermde soorten wordt deze ontheffing slechts verleend, indien:

Milieueffectrapportage:

"Lavi B.V."

Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde

- er sprake is van een wettelijk geregeld belang (waaronder het belang van land- en bosbouw, bestendig gebruik en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling);
- er geen alternatief is;
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

De Flora- en faunawet is in zoverre voor het onderhavige bestemmingsplan van belang, dat bij de voorbereiding van het plan moet worden onderzocht of deze wet de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg staat. Dit zal zich voordoen, wanneer de uitvoering van het bestemmingsplan tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen ontheffing ingevolge de Flora- en faunawet zal worden verkregen. In dat geval is het bestemmingsplan vanwege de Flora- en faunawet niet uitvoerbaar.

Bij de beoordeling van de effecten van nieuwe ontwikkelingen op natuurwaarden is het relevant

om een nader onderscheid aan te brengen naar de navolgende ontwikkelingen.

- Functiewijzigingen die in het bestemmingsplan rechtstreeks worden toegestaan. Voor deze ontwikkelingen is in het kader van de planvorming van het bestemmingsplan een beoordeling in het licht van de Flora- en faunawet noodzakelijk en mogelijk dient er een ontheffing in het kader van deze wet te worden aangevraagd.
- Locaties waar in het bestemmingsplan functiewijzigingen mogelijk worden gemaakt via een procedure ex artikel 11 van de WRO (uitwerkingsplicht of wijzigingsbevoegdheid). Voor

deze gebieden kan een beoordeling in het licht van de Flora- en faunawet in een later stadium worden uitgevoerd. Bij de toepassing van de betreffende wijzigingsbevoegdheid dient deze beoordeling beschikbaar te zijn. Mogelijk dient er op termijn een ontheffing ingevolge de Flora- en faunawet te worden aangevraagd. Voor de gebieden waar geen planologische wijzigingen aan de orde zijn, is een beoordeling van de mogelijke ontwikkeling in het licht van de Flora- en faunawet niet noodzakelijk. Afhankelijk van de activiteit en de periode dient er een ontheffing aangevraagd te worden.

In de onderstaande figuur is de planlocatie binnen haar kilometerhok weergegeven. De resultaten van de flora- en fauna toets door het "Natuurloket" zijn voor dit kilometerhok opgevraagd. Aan de hand van deze toetsingsresultaten kan worden vastgesteld of een ontheffing op grond van de Flora- en faunawet vereist is.



Figuur 18: Resultaten natuurloket van kilometerhok 56-374; www.natuurloket.nl

In de onderstaande tabel is een beknopt overzicht gegeven van de waarnemingen binnen het bovenstaand kilometerhok. In de bijlage van dit rapport zal een toelichting worden gegeven per soortgroep.

Tabel 4: Overzicht waarnemingen kilometerhok 56.000 – 374.000

56-374	vaatplanten	mossen	korstmossen	paddenstoelen	zoogdieren	vogels	amfibieën	reptielen	vissen	daphniden	macrodierlinders	microdierlinders	libellen	sprinkhanen en kruisels	overige ongewervelden	zeeorganismen
Ffwet soorten	2					3										
Ffwet soorten tabel 1	1				7											
Ffwet soorten tabel 2+3																
Ffwet vogels						15										
Hrl soorten bijlage II																
Hrl soorten bijlage IV																
MAAF soorten	44	40			9	15 *				3						
volledigheid onderzoek	matig	slecht	niet	niet	matig	slecht/goed	niet	niet	niet	matig	niet	niet	niet	niet	niet	niet
onderzoekperiode	1990-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010	2000-2010

De donker groene hokjes uit de bovenstaande tabel, geven aan dat deze soortgroep uit de lijst niet van toepassing is op dit kilometerhok. Indien er een asterisk (*) in het veld staat, betekend dit dat een deel van de waarnemingen pas na expliciete toestemming van de bronhouder mag worden uitgeleverd. Het kan dus zijn dat in de Eenmalige levering niet alle waarnemingen worden geleverd die optellen tot de Beknopte eenmalige levering. Ook kan het zijn dat deze gegevens pas later worden geleverd.

In de meest linkerkolom van de tabel wordt onderscheidt gemaakt tussen de verschillende tabellen, opgenomen in de Flora- en faunawet.

Ffwet soorten tabel 1

Alle soorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet

Ffwet soorten tabel 2+3

Soorten van tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet

Ffwet vogels

Alle vogelsoorten, behalve exoten, zijn beschermd krachtens de Flora- en faunawet.

Hrl soorten bijlage II

In de Europese Habitatrichtlijn staan in Bijlage II de soorten waarvoor beschermde gebieden moeten worden aangewezen.

Hrl soorten bijlage IV

In de Europese Habitatrichtlijn staan op Bijlage IV de soorten aangewezen die strikt beschermd zijn; de meeste soorten staan in tabel 3 van de Flora- en faunawet.

Milieueffectrapportage:

"Lavi B.V."

Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde

Voor elke soortgroep is aangegeven hoe volledig een specifiek kilometerhok is onderzocht. Er wordt hierbij gewerkt met een normering in maximaal 5 klassen: Niet, Slecht, Matig, Redelijk en Goed onderzocht.

Volgens de bovenstaande tabel zijn er een tweetal soortgroepen uit tabel 1 van de Flora- en faunawet aangetroffen. Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwantificeren als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten uit tabel 1 voor artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld. Voor deze activiteiten hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden. Voor andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 1 een ontheffing nodig. Een ontheffingsaanvraag voor deze soorten wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort' (zgn. lichte toets).

In het getoetste kilometerhok zijn ook een 15 tal vogels aangetroffen. Voor vogels geldt een vrijstelling, mits voor deze activiteit een gedragscode beschikbaar is:

- Indien vogels voorkomen in het plangebied of omgeving én voor de activiteiten in het plan een gedragscode beschikbaar is, geldt voor de vogels een vrijstelling. Vermeld deze uitkomst van de toetsing aan de Flora en Faunawet in de toelichting bij het plan.
- Indien vogels voorkomen in het plangebied of omgeving én voor de activiteiten in het plan geen gedragscodes beschikbaar is, is een ontheffing nodig op basis van de uitvoering van een uitgebreide toets.

Rode lijst

Naast flora en fauna wet, worden in Nederland ook de Rode Lijsten¹⁹ gehanteerd. Rode lijsten geven een overzicht van soorten die (in een bepaald gebied) verdwenen zijn en soorten die (in een gebied) sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Uit de bovenstaande tabel blijkt dat er twee soortgroepen uit de rode lijst aangetroffen zijn binnen het getoetste kilometerhok.

De Rode Lijsten vormen een indicatie van de toestand van de zeldzame(re) soorten in Nederland: ze worden regelmatig bijgesteld op basis van de meest actuele gegevens. De lijsten kennen vijf verschillende categorieën waarin een soort zich kan bevinden, naar gelang de toestand van de soort in Nederland:

- VN: de soort is in het wild uit Nederland verdwenen;
- EB: status 'ernstig bedreigd';
- BE: status 'bedreigd';
- KW: status 'kwetsbaar';
- GE: status 'gevoelig'.

Rode lijsten hebben geen juridische status. Plaatsing op de Rode Lijst betekent daardoor niet

¹⁹ Het uitbrengen van de Rode lijsten wordt vereist door de Conventie van Bern.

automatisch dat de soort beschermd is, conform het wettelijk kader van de Flora- en faunawet. Uit de resultaten van het natuurloket blijkt dat; een Dagvlinder en een Vaatplant uit de rode lijst zijn aangetroffen in het gebied. Echter wordt de volledigheid van het onderzoek naar de Vaatplant als 'slecht' beoordeeld en de gedetailleerdheid van het onderzoek naar de Dagvlinder wordt als 0% weergegeven. Er worden daarom geen belemmeringen verwacht op basis van de rode lijst.

Uit de resultaten van het natuurloket kan niet worden gesproken van een vast verblijf van een van de soorten. Er kan namelijk geen volledigheid van het onderzoek worden gegarandeerd. Van de meeste soortgroepen wordt de volledigheid van het onderzoek met "niet" aangegeven. De rest van de onderzoeken van de soortgroepen worden met "matig" of "slecht" afgerond. Alleen bij de vogels wordt de term "Goed" opgenomen, echt wel in combinatie met "slecht" (zie tabel 4). Op basis van deze gegevens is in beginsel hoeft geen ontheffing voor de flora en faunawet te worden aangevraagd.

Effect ammoniak op de Rode lijst

Stikstof is noodzakelijk in iedere plantencel voor de normale celdeling, groei en de ademhaling. Stikstof is meestal in de plant aanwezig in de vorm van eiwitten. Stikstof is in principe één van de basis bouwstenen voor de biologische moleculen en is essentieel voor de groei van stengel en blad (de vegetatieve groei). Tekorten aan stikstof veroorzaken vergeling van het blad en belemmeren de groei. Te veel aan stikstof kan de bloei en de vruchtvorming vertragen. Ook zorgt een overschot aan ammoniak voor een diep groene kleur en wordt de afrijping vertraagd.

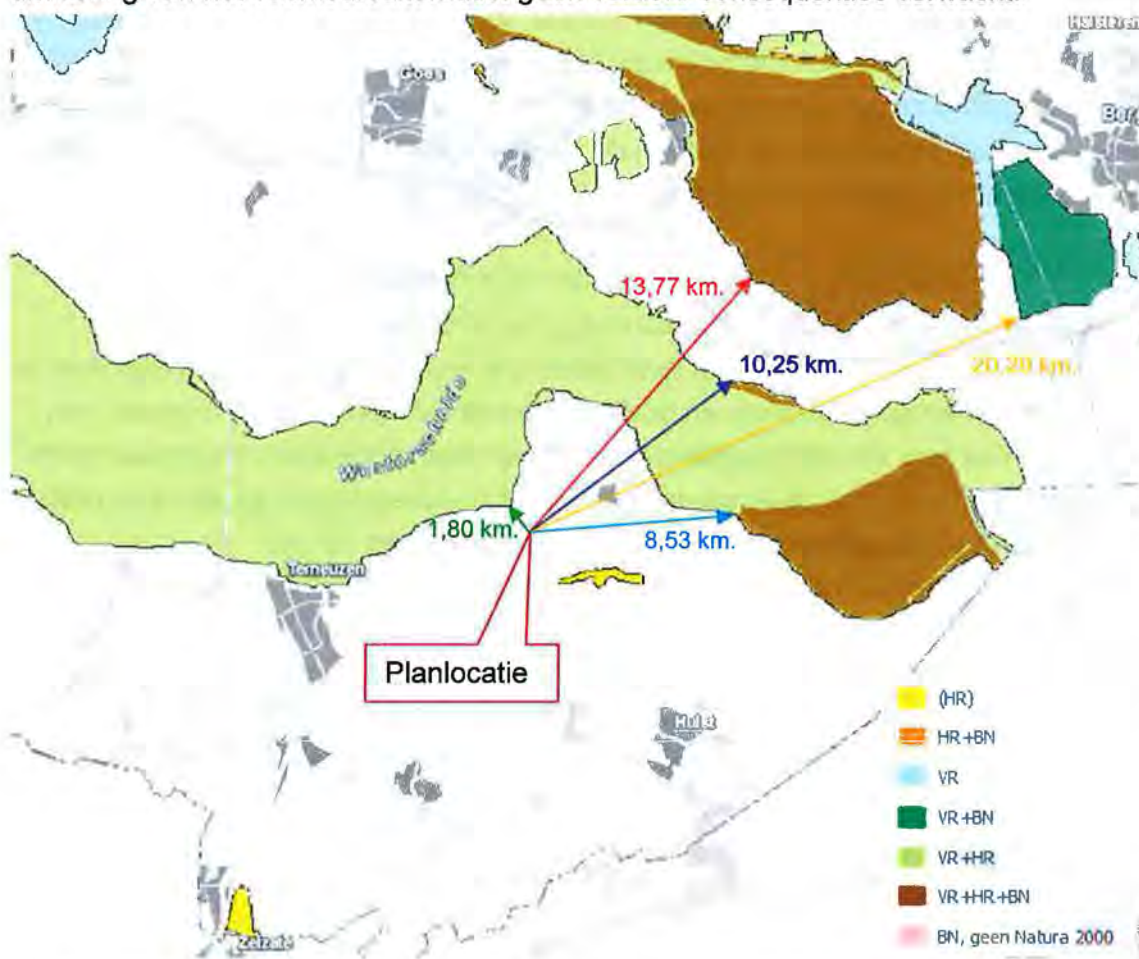
Uit een veelheid van waarnemingen en experimenten blijkt dat toename van stikstofbeschikbaarheid door depositie van stikstof grote invloed heeft op de soortensamenstelling en biodiversiteit van (half)natuurlijke vegetaties. Verhoogde depositie van stikstof resulteert in een achteruitgang van relatief zeldzame plantensoorten aangepast aan omstandigheden met lage stikstofbeschikbaarheid, terwijl meer algemenere stikstofminnende soorten in aantal toenemen. Ongewenste vergrassing van heidesystemen en verruiging van duingraslanden en kalkgraslanden zijn voorbeelden van verstoring van de soortensamenstelling van ecosystemen.

Naast effecten op hogere planten leidt overmatige stikstoftoevoer tot achteruitgang van paddenstoelen, met name de ectomycorrhiza-paddenstoelen. Hierbij wordt een aantal symbiotische samenleving gevormd tussen schimmelwortel (ectomycorrhiza), paddenstoelen en boomwortels. Zo zijn sommige soorten geheel verdwenen of veel zeldzamer geworden, zoals de bekende hanekam of cantharel staat op de Rode lijst van bedreigde en kwetsbare paddenstoelen in Nederland

4.11. Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn²⁰ biedt bescherming aan alle in het wild levende vogels, hun eieren, nesten en leefgebieden in de Europese Unie. De Vogelrichtlijn kent een regime voor soortbescherming en gebiedsbescherming. Het soortbeschermingsregime is gericht op de bescherming van individuele exemplaren met ondermeer een verbod op het opzettelijk doden en vangen van vogels, het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten en het verbod om eieren te rapen. De soortenbescherming is opgenomen in de Flora- en Faunawet.

De gebiedsbescherming verplicht de lidstaten alle nodige maatregelen te nemen om voor alle in de Europese Unie in het wild levende vogelsoorten een voldoende gevarieerdheid van leefgebieden en van een voldoende omvang te beschermen, in stand te houden en te herstellen. De gebiedsbescherming is opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998. Het dichtstbijzijnde Vogelrichtlijn gebied (tevens Natura2000-gebied + Habitatrichtlijn gebied) betreft het "Westerschelde & Saeftinghe" en ligt op circa 1,8 kilometer van de planlocatie, zie onderstaande figuur. Gezien de afstand tot deze omliggende gebieden, worden er met de uitvoering van het voorkeursalternatief geen verdere consequenties verwacht.



Figuur 19: De planlocatie met haar omliggende Vogelrichtlijngebieden en de afstand hiertussen

²⁰ Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand.

4.12. Habitatrichtlijn

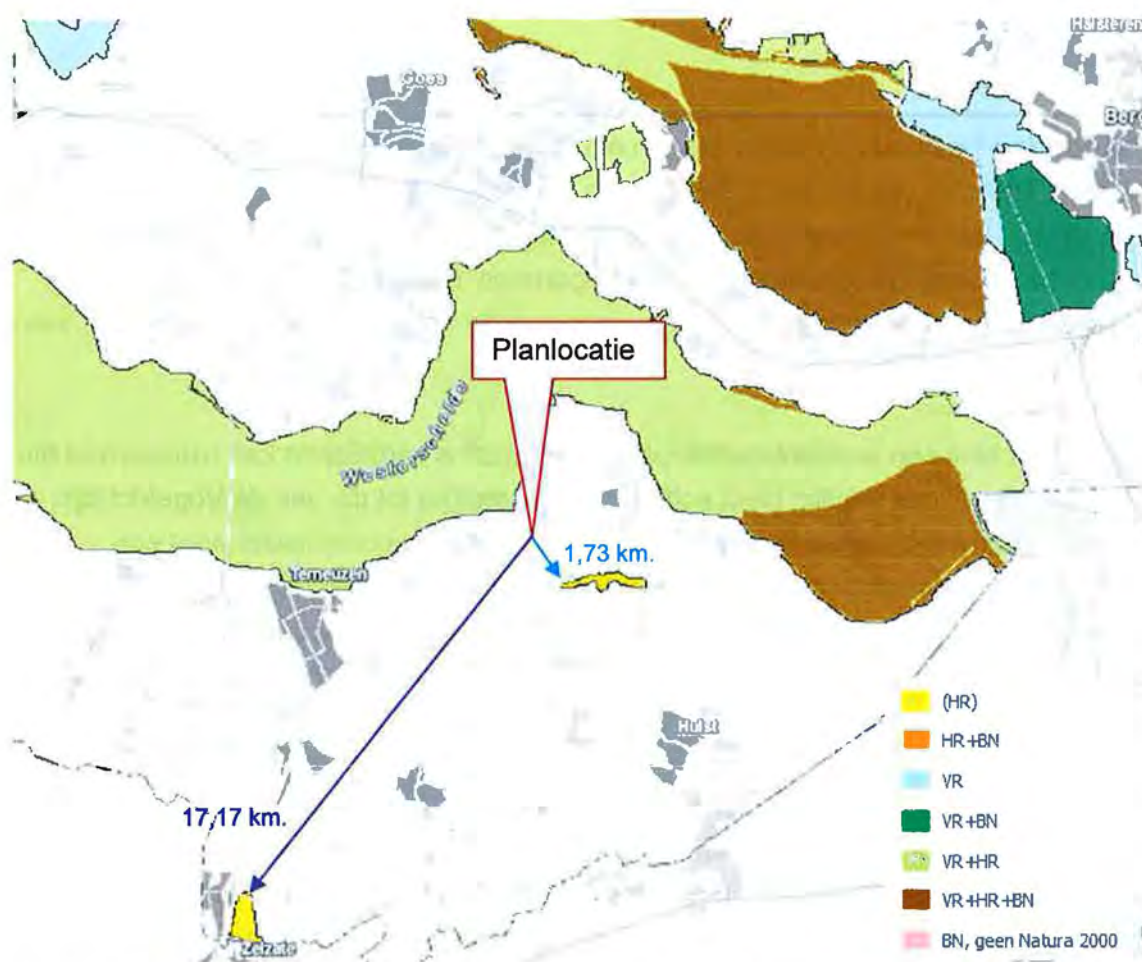
De Habitatrichtlijn²¹ heeft tot doel, bij te dragen aan het waarborgen van de biologische diversiteit in de lidstaten. Aanleiding is de continue achteruitgang van de natuurlijke habitats en de bedreiging voor het voortbestaan van bepaalde wilde soorten. De richtlijn stelt een Europees ecologisch netwerk vast, van speciale beschermingszones: Natura2000. Ook de door de lidstaten aangewezen beschermingszones op grond van de Vogelrichtlijn, maken deel uit van dit netwerk.

De Habitatrichtlijn kent een soortenbescherming die enigszins vergeleken kan worden met die van de Vogelrichtlijn. Deze richtlijn biedt echter, in tegenstelling tot die van de Vogelrichtlijn, een mogelijkheid om vanwege dringende redenen van sociale en/of economische aard een uitzondering op het opgelegde soortenbeschermingsregime te maken.

Elke lidstaat moet op zijn grondgebied de gebieden, die het belangrijkst zijn voor het behoud van de onder de richtlijn vallende habitats, soorten identificeren en vervolgens aanwijzen als speciale beschermingszones.

Evenals bij de Vogelrichtlijn is de soortenbescherming in Nederland opgenomen in de Flora- en faunawet en wordt de gebiedsbescherming geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998. Dit laatste geldt alleen voor de aangewezen gebieden. Voor de aangemelde, maar nog niet aangewezen gebieden, gelden sommige bepalingen rechtstreeks. Intussen zijn er in Nederland 162 gebieden aangewezen, waaronder de "Vogelkreek". Dit gebied ligt op circa 1,73 kilometer van de planlocatie, zie onderstaand figuur.

²¹ Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.



Figuur 20: De planlocatie met haar omliggende Habitatrichtlijngebieden en de afstand hiertussen

5 Milieu aspecten

In dit hoofdstuk wordt aandacht besteed aan de aspecten van het milieu, waarop de uitvoering van het voorkeursalternatief mogelijk invloed kan hebben. Deze milieuaspecten worden in dit hoofdstuk toegelicht en de toetsingskaders zullen worden opgenomen.

5.1. Ammoniak

Een natuurgebied kan, afhankelijk van de natuurwaarden die er aanwezig zijn, een bepaalde hoeveelheid ammoniak verdragen. Door een overmaat aan ammoniak ontstaat verzuring, wat schadelijk is voor bos- en natuurgebieden. Daarnaast kan door een overmaat aan ammoniak, ook een overmaat aan voedingsstoffen ontstaan. Hierdoor kan bijvoorbeeld de algengroei in het water explosief toenemen (vermesting of *eutrofiëring* wat aan het einde van het groeiseizoen als de algen afsterven en gaan rotten weer tot hypoxie - het ontbreken van zuurstof - kan leiden).

De ammoniakdepositie van de inrichting op de omliggende natuurgebieden, kan worden vastgesteld met het zogenoemde Ammoniak-depositiemodel. De ammoniakdepositie van de inrichting op de omliggende natuurgebieden, kan worden vastgesteld met het zogenoemde Ammoniak-depositiemodel. Dit Ammoniak-depositiemodel is ontwikkeld door KEMA en Wageningen UR en heet "Aagro-stacks". Dit programma berekent op basis van NNM (Nieuw Nationaal Model)-Stacks de ammoniakdepositie in de directe omgeving. Naast de contouren in de directe omgeving (op een grid van 10 bij 10 kilometer om het zwaartepunt van de bronnen) berekent het programma naar wens ook direct de depositie op de ammoniakgevoelige locaties.

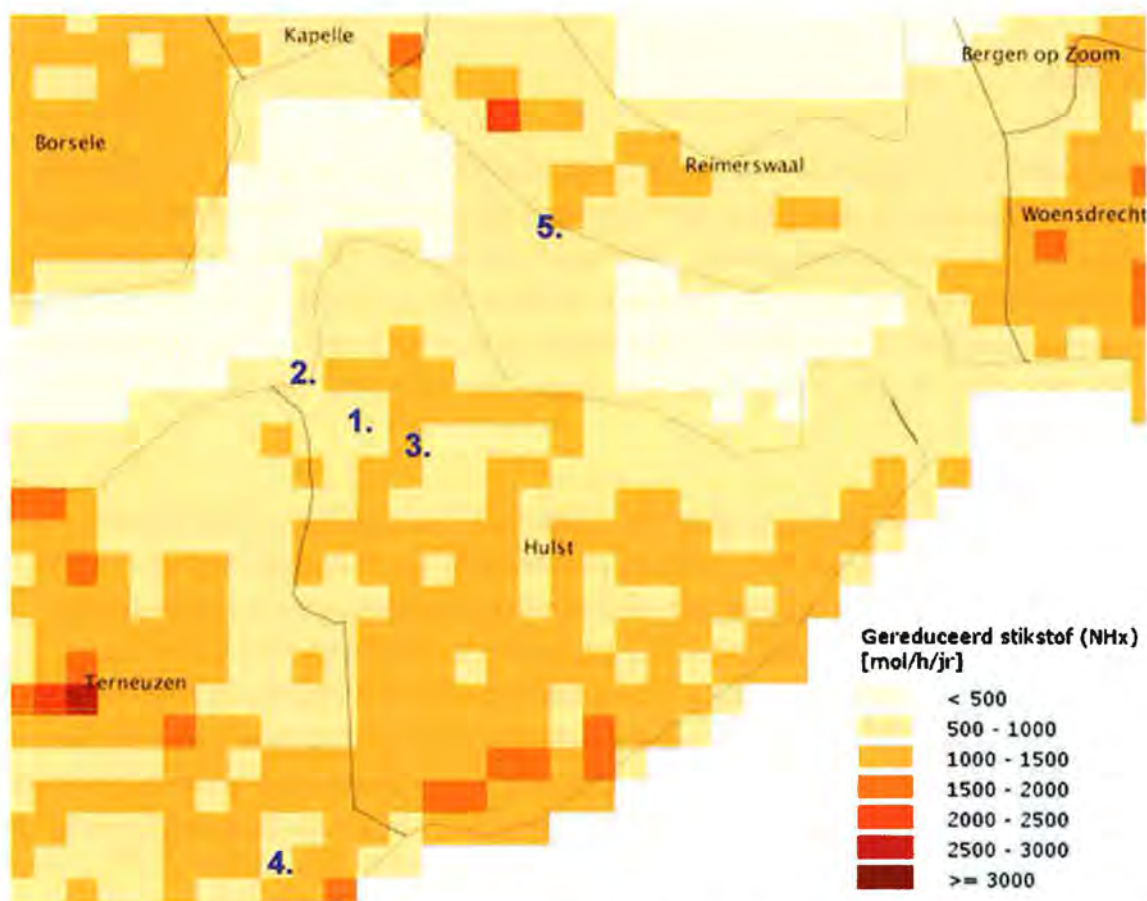
De ammoniakgevoelige gebieden die binnen een straal van 10 km om het bedrijf liggen, zijn in de Aagro-Stacks berekening meegenomen. Het programma rekent immers op een grid van 10 bij 10 kilometer. Wanneer de ammoniakgevoelige gebieden buiten deze kilometergrens worden opgenomen in de berekening, kan mogelijk onnauwkeurigheid optreden. De Natura2000-gebieden "Westerschelde & Saefthinghe" en "Vogelkreek", zullen onderdeel gaan uitmaken van de ammoniakberekening. Het dichtstbijzijnde Wav-gebieden is op een afstand van 14 kilometer gelegen en kan daardoor niet worden opgenomen in de ammoniakberekeningen.

Achtergronddepositie

In onderstaande figuur is voor de bedrijfslocatie de achtergronddepositie van de 'Gereduceerde stikstof' weergegeven, van de planlocatie en haar omgeving. In deze figuur wordt met kleuren weergegeven waar de gereduceerde stikstof laag of juist hoog is. Het water kent een lagere achtergronddepositie aan gereduceerde stikstof dan het land. De kleuren in het water zijn

namelijk een stuk lichter. Hoe verder aan wal, hoe hoger de achtergronddepositie aan gereduceerde stikstof wordt.

In de onderstaande figuur zijn cijfers opgenomen. Deze cijfers duiden de planlocatie (1.) met de vier omliggende natura2000-gebieden aan. De exacte waarde van de achtergronddepositie, is bepaald op deze vijf punten. In de onderstaande tabel is de waarde per toetspunt weergegeven. Deze tabel geeft ook welke locatie bij welk cijfer hoort.



Figuur 21: Achtergrond depositie van de gereduceerde stikstof voor de planlocatie en haar omgeving (2015)

In de onderstaande tabel wordt niet alleen de achtergronddepositie van de gereduceerde stikstof weergegeven. In deze tabel zijn ook de achtergrond depositie voor N_{tot} (Totale stikstof), Potz (potentieel zuur), NO_2 (stikstofdioxide) en SO_2 (zwaveldioxide) weergegeven. Alle waarden zijn een verwachtingswaarde voor het jaar 2015. Het was namelijk alleen mogelijk voor 2010 of voor 2015 waarden op te vragen.

Tabel 5: Achtergronddeposities voor de planlocatie en haar omgeving (2015)²²

Nummer	Gebied	NHx gereduceerde stikstof (mol/ha/jr)	N totaal (mol/ha/jr)	Potz potentieel zuur (mol/ha/jr)	NO ₂ stikstofdioxide (µg/m ³)	SO ₂ zwaveldioxide (µg/m ³)	kritische depositie waarde
1	Planlocatie	988	1560	2370	14,7	2,9	-
2	Westerschelde & Saeftinghe	750	1200	2020	14,9	2,7	1271
3	Vogelkreek	916	1430	2240	14,6	2,9	nvt
4	Canis vliet	913	1530	2420	14,5	3	nvt
5	Oosterschelde	801	1370	2220	15,3	2,8	1486

Bloemdijken

De ammoniakdepositie zal in de ammoniakberekening ook worden berekend op Bloemdijken. De vaak gebruikte term 'bloemdijk' verwijst naar de grote floristische en vegetatiekundige waarden op de dijken die verder nergens in Nederland in vergelijkbare samenstelling te vinden zijn. Het gaat om opvallende soorten als Gewone agrimonie, Wilde marjolein, Kattedoorn, Donderkruid, Glad parelzaad, Knoopkruid en Beemdkroon. Minder opvallend zijn Moeslook, Knopig doornzaad en Blauw walstro. Uiterst zeldzaam zijn Wilde peterselie, Akkerdoornzaad, Ruige anjer, Mantelanjer en Wollige distel.

Op de Zeeuwse binnendijken komen vegetaties voor die tot verschillende typen kunnen worden gerekend. Karakteristiek zijn de Glanshaverhooilanden, de Kamgrasweiden en de zoomvegetaties uit het Marjoleinverbond. Voor de vegetaties van de bloemdijken spelen de factoren licht en warmte een cruciale rol. Naarmate ze sterker door de zon beschenen worden, kunnen er soortenrijkere vegetaties ontstaan. De ideale omstandigheden komen voor op steile zuidhellingen.

Ook de bodemsamenstelling is bepalend voor de uiteindelijke plantengroei. Relatief schrale bodems zijn soortenrijker dan voedselrijke bodems. Er is echter geen gedetailleerde informatie beschikbaar van de bodemsamenstelling van de Zeeuwse dijken. In het algemeen kan gesteld worden dat de grond die nodig was voor het dijklichaam, gehaald werd uit het voorliggende schor en dus een samenstelling heeft die vergelijkbaar is met de jongste van de twee aanliggende polders. Relatief recente dijken hebben meestal een zandlichaam met daaroverheen een kleidek. Oudere dijken hebben dit niet. Het onderscheid tussen de genoemde vegetatietypen is echter niet altijd strak te hanteren. De vegetatietypen komen soms in mozaïeken voor en gaan ook vaak vloeiend in elkaar over, bijvoorbeeld bij een verandering van het beheer.

Niet iedere binnendijk in Zeeland is actueel of in potentie een bloemdijk. Met name de bodemsamenstelling en de oriëntatie ten opzichte van de zon zijn factoren die niet beïnvloed kunnen worden. Vanzelfsprekend speelt ook het beheer nu, of in het recente verleden, een zeer

²² Bron: website: Milieu- en Natuurplanbureau (Grootschalige Concentratiekaarten Nederland).

grote rol. Zijn de uitgangspunten gunstig, dan kan verwacht worden dat door een specifiek dijkenbeheer steeds een bloemrijke vegetatie tot ontwikkeling zal komen. Zeker indien het dijken betreft waar relatief recent nog sprake was van een grote plantenrijkdom.

Directe ammoniakschade

Naast indirecte schade door vermisting en verzuring op natuurgebieden, kan de NH_3 emissie op bepaalde gewassen leiden tot directe ammoniakschade. Uit onderzoek van het AB-DLO te Wageningen²³ blijkt dat: voornamelijk kasgewassen, fruitteelt en coniferen kunnen worden aangemerkt als gevoelig voor directe ammoniakschade.

De directe schade door ammoniak op gewassen dient te worden beoordeeld op basis van het rapport "Stallucht en Planten". Hierin is opgenomen dat een afstand van 50 meter van de gevel tot coniferen aangehouden moet worden, 25 meter voor tuinbouwgewassen en 0 meter voor akkerbouwgewassen en grasland.

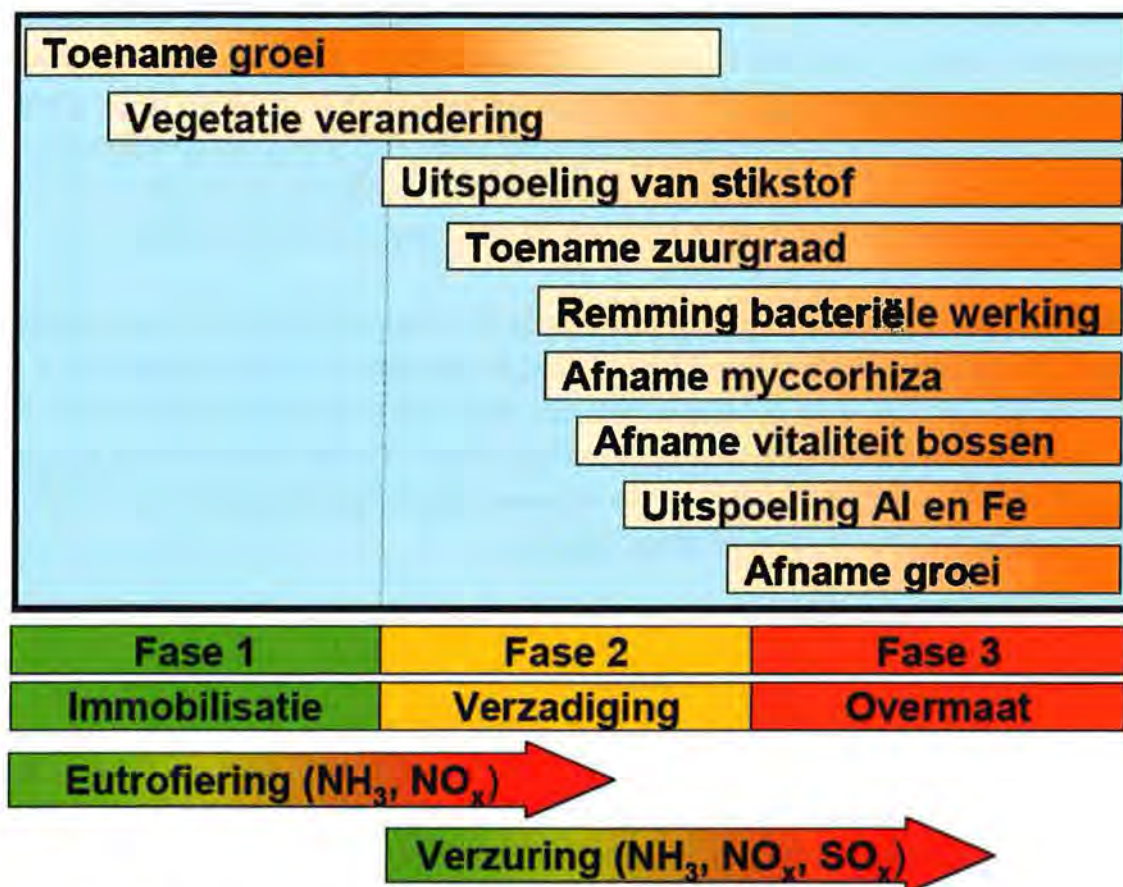
In de directe omgeving van de planlocatie zijn geen kassen gelegen. Voor de voorgenomen plannen zullen er, voor de directe ammoniakschade, geen extra maatregelen hoeven worden toegepast. De planlocatie voldoet aan de vereisten.

Effect op de natuur²⁴

De effecten van ammoniak en andere stikstofverbindingen (met name NO_x) zijn veelzijdig en kunnen optreden op zeer verschillende tijdschaal. Bij lage niveaus bevordert de depositie van stikstofdioxide en ammoniak de groei van alle plantensoorten (bemesting). Bij een dergelijk niveau zal de toegevoegde stikstof volledig door het ecosysteem worden vastgelegd (immobilisatiefase). Bij hogere niveaus stimuleert zij de groei van enkele plantensoorten ten koste van andere (eurofiëring, vegetatieverandering). Bij dit niveau raakt het ecosysteem verzadigd met stikstof (verzadigingsfase). Bij nog hogere niveaus raakt het ecosysteem verzadigd van stikstof (overmaatfase). Dit leidt tot uitspoeling van nitraat en aluminium naar bodem (verzuring) en grondwater. Bij zeer hoge concentraties is ammoniak voor sommige plantensoorten, heesters en fruitbomen, giftig. In de onderstaande figuur wordt een overzicht gegeven van het effect van eutrofiëring en verzuring van ecosystemen.

²³ Stallucht en planten, Instituut voor Plantenziektkundig Onderzoek 1981; Effecten van ammoniak op planten in directe omgeving van stallen: update van risicoschatting, AB-rapport 72, P.H.B. de Visser en L.J. van Eerden 1996

²⁴ Informatie afkomstig uit: Alterra rapport 1698 "Effect van ammoniak op de Nederlandse natuur"



Figuur 22: Effecten van eutrofiëring en verzuring van ecosystemen

Het effect van ammoniak op planten, hangt af van de hoeveelheid toegediende ammoniak. Bij directe toxiciteit gaat het om beïnvloeding van bovengrondse delen van de plant, veelal het blad, door ammoniak in de lucht. Planten kunnen ammoniak of stikstofoxide direct via de huidmondjes of via de cuticula in de bladeren opnemen. Dit kan bij hoge concentraties leiden tot ontregelen van de fysiologie van deze bladeren. Alleen bij zeer hoge concentraties ammoniak of stikstofoxiden kunnen bladeren en naalden direct worden aangetast door beschadiging van de beschermde waslaag. Dergelijke directe effecten treden voor ammoniak alleen op in de buurt van stallen op afstanden minder dan 200 meter en voor stikstofoxiden soms in steden en industriegebieden. Landbouwgewassen zijn over het algemeen minder gevoelig voor directe ammoniak-effecten dan natuurlijke vegetaties. Op grond van voornamelijk laboratoriumexperimenten is aangetoond dat in boscossystemen die blootgesteld worden aan hoge ammoniakconcentraties bladverkleuring (van groen naar bruin) en overmatig bladverlies optreden.

Verzuring van de bodem is een langetermijnproces dat veroorzaakt kan worden door de toevoer van zure of verzurende stoffen uit de atmosfeer. Dit gecompliceerde proces kan afhankelijk van de bodemsamenstelling leiden tot: verlies van buffercapaciteit, een lagere pH, verhoogde uitspoeling van basische, verhoogde concentraties aan toxische metalen en veranderingen in

de verhouding tussen nitraat en ammonium in de bodem. In bodems met het pH-bereik 4,2 - 5,9 wordt de toevoer van zuur gebufferd via omwisseling van kationen die gebonden zijn aan het bodemadsorptie complex. Als Ca en andere kationen uitgeput zijn door continue aanvoer van zuur, dan zal de pH gaan dalen. In een bodem zal voortgaande verzuring echter niet alleen leiden tot een pH-daling maar ook tot verhoogde uitspoeling van basische kationen, toegenomen aluminiummobilisatie en hiermee ook tot verhoogde Al/Ca-verhoudingen.

Te zure bodemomstandigheden kunnen verder resulteren in wortelschade van bomen en korte vegetaties. De wortelgroei wordt tevens ongunstig beïnvloed indien de concentraties aan basische kationen (met name de voedingsstoffen Ca, Mg en K) in het bodemvocht laag worden en de concentratie van het toxische aluminium te hoog wordt. In geval van ammoniak is echter sprake van indirecte verzuring. Daadwerkelijke verzuring treedt pas op nadat er in de bodem nitrificatie plaatsvindt en het gevormde nitraat uitspoelt.

5.2 Geur

Geur heeft als direct effect geurhinder. De geur van een intensieve veehouderij is het resultaat van een mengsel van diverse emissies, zoals NH_3 , H_2S , en diverse vluchtige organische stoffen. De verspreiding van de geur hangt dus samen met de verspreiding van deze stoffen. Het waarnemen van de geur verschilt per persoon. De Wet Geurhinder en veehouderij (WGV), die sinds januari 2007 van kracht is, geeft de toegestane geurbelasting voor gevoelige objecten (woningen en andere plaatsen waar mensen verblijven).

De omliggende geurgevoelige objecten mogen niet worden blootgesteld aan hogere geurbelasting, als is vastgesteld in de geurnormen van de desbetreffende gemeente. Om de verspreiding van de geur vanuit bedrijfslocatie te berekenen, is gebruik gemaakt van het rekenprogramma V-stacks vergunning. V-Stacks vergunning is een geavanceerd computerprogramma gemaakt door KEMA, in opdracht van het Ministerie van Volksvestiging, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM). Het rekenresultaat van de V-Stacks vergunning berekening, is de geurbelasting op in de omgeving gelegen geurgevoelige objecten. Een geurgevoelig object is: *"gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt"*.

Om de geurbelasting te berekenen, worden gegevens ingevoerd over het bedrijf (bronnen) en de omliggende geurgevoelige objecten (receptoren). Voor de (geur)berekeningen zijn de uitstroomopeningen van de luchtwassers als emissiepunt gehanteerd. Daarnaast moet ook; de gemiddelde gebouwhoogte, diameter van de uitstroomopening, uittrede snelheid en de totale geuruitstoot worden ingevoerd. De totale geuruitstoot is per emissiepunt berekend, aan de hand

van de emissiewaarden uit de Rav-lijst. Het overzicht van de Rav geeft de ammoniakfactoren en de geurfactoren van de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv).

Cumulatieve geurhinder

Naast een geurtoets op geurgevoelige objecten, moet ook de cumulatieve geurbelasting op de omgeving worden berekend. De cumulatieve geurbelasting kan worden omschreven als: de verspreiding van geur vanuit meerdere veehouderijbedrijven in een gebied. Deze cumulatieve geurbelasting kan met behulp van het computerprogramma V-Stacks Gebied²⁵ worden berekend. V-Stacks gebied is een geavanceerd computerprogramma gemaakt door KEMA, in opdracht van het Ministerie van Volksvestiging, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM). Het rekenresultaat is de achtergrondbelasting aan geur, op in de nabije omgeving gelegen geurgevoelige objecten.

In de onderstaande tabel worden de resultaten van de cumulatieve geurberekening weergegeven voor de referentie situatie en voor het voorkeursalternatief. In de bijlage van dit rapport zijn de resultaten van de referentie situatie met de drie uitvoeringsalternatieven opgenomen. Ook zijn de invoergegevens voor de vier situaties in de bijlage opgenomen.

Tabel 6: resultaten cumulatieve geurberekening

Idnr	X-coor	Y-coor	straatnaam	huisnr	Geurnorm	referentie situatie		voorkeursalternatief	
						Geurbelasting [OU/m3]	% geurhinder	Geurbelasting [OU/m3]	% geurhinder
1	56410	374384	zuiddijk	10	8	0	< 4	3,94	9
2	56317	374547	zuiddijk	12	8	0	< 4	2,63	6
3	56724	374067	zuiddijk	17	8	0	< 4	1,82	5
4	56007	374580	zuiddijk	19	8	0	< 4	2,50	6
5	55582	373827	Campensedijk	48	8	0	< 4	1,65	5
6	55667	374035	Campensedijk	50	8	0	< 4	2,89	6
7	57783	373698	Plevierstraat	9	2	0	< 4	0,30	< 4
8	57438	373406	de Vogel	19	2	0	< 4	0,38	< 4
9	56989	373090	Vogelfront	9	8	0	< 4	0,52	4
10	56103	373072	Copwijkseweg	7	8	0	< 4	0,68	4

Voor de cumulatieve geurberekening geldt dat de grenswaarde bestaat uit twee maal de gestelde geurnorm. Voor de bovenstaande geurgevoelige objecten gelden dus de grenswaarden 16 OUE voor de geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom en 6 OUE voor de geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom. Uit de bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat geen van de gestelde geurnormen wordt overschreden. Het RIVM heeft ook waarden toegekend, in de GGD-richtlijn, aan de toetsing van het woonklimaat geur hinder in de omgeving (cumulatieve geurberekening). In de volgende tabel worden deze waarden weergegeven. De resultaten van de cumulatieve geurberekening, zullen aan deze gradaties moeten worden getoetst.

²⁵ V-Stacks- Gebied, gepubliceerd door het Ministerie van VROM.

Tabel 7: Gradaties woonklimaat geurhinder

Geurhinder (%)	Milieukwaliteit
<5	<i>zeer goed</i>
5 tot 10	<i>goed</i>
10 tot 15	<i>redelijk goed</i>
15 tot 20	<i>matig</i>
20 tot 25	<i>tamelijk slecht</i>
25 tot 30	<i>slecht - zeer slecht</i>
30 tot 49	<i>zeer slecht</i>

Uit de twee voorgaande tabellen kan worden geconcludeerd dat de resultaten van het voorkeursalternatief allen binnen de milieukwaliteit 'zeer goed' en 'goed' vallen. De grenswaarden voor de cumulatieve geur worden ook niet overschreden. Concluderend kan worden gesteld, dat het voorkeursalternatief op het onderwerp cumulatieve geurberekening voldoet aan alle grenzen die worden gesteld.

5.3 Luchtkwaliteit

De Eerste kamer heeft op 9 oktober 2007 het wetsvoorstel voor de wijziging van de Wet milieubeheer goedgekeurd²⁶. Voornamelijk hoofdstuk 5 titel 2 uit genoemde wet is veranderd. Doordat titel 2 handelt over luchtkwaliteit staat de nieuwe titel 2 bekend als de Wet luchtkwaliteit. Deze wet is op 15 november 2007²⁷ in werking getreden en het vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005.

De Wet luchtkwaliteit voorziet onder meer in een gebiedgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via, het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De programma-aanpak creëert een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. De kern van de Wet luchtkwaliteit bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. Verder bevat zij basisverplichtingen op grond van de richtlijnen, namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage.

Met ingang van 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van kracht. Het NSL is een samenwerkingsprogramma tussen rijk, provincies en gemeenten, dat ertoe leidt dat Nederland tijdig aan de Europese grenswaarden voor de luchtkwaliteit kan voldoen. Nederland heeft van de Europese Commissie uitstel gekregen voor de huidige grenswaarden, omdat NSL voldoende garandeert dat hiermee binnen de gestelde termijnen wel aan de grenswaarden kan worden voldaan. Nederland moet nu in juni 2011 aan de

²⁶ Stb. 2007, 414

²⁷ Stb. 2007, 434

norm voor fijn stof (PM_{10}) voldoen en op 1 januari 2015 aan de norm voor stikstofdioxide (NO_2). Nu de Europese Commissie derogatie heeft verleend:

- zal met de inwerkingtreding van het NSL de grens voor projecten die 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen wijzigen van 1% naar 3% van de jaargemiddelde grenswaarde (van 40 microgram/ m^3 , en dus niet 3% van de tijdelijk verhoogde grenswaarden ten gevolge van derogatie;
- zullen de huidige grenswaarden voor fijn stof per 2011 (in plaats van 2015) gaan gelden, en de grenswaarde voor NO_2 per 2015 (in plaats van 2010).

De uitvoeringsregels behorend bij de wet zijn vastgelegd in algemene maatregelen van bestuur (amvb) en ministeriële regelingen (mr), die gelijktijdig met de 'Wet luchtkwaliteit' in werking treden. Hieronder staat een overzicht van de regelgeving voor luchtkwaliteit.

- Wijziging van de Wet milieubeheer: implementatie en derogatie luchtkwaliteiteisen (STB 2009,158);
- Besluit tot vaststelling NSL plus toelichting;
- 'Wet luchtkwaliteit'(titel 5.2 van de Wet milieubeheer);
- Wijzigingswet Wm (o.a. van belang voor het overgangsrecht voor luchtkwaliteit);
- Besluit 'Gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteiteisen)' publicatie inclusief toelichting (Stb 2009,14);
- Besluit 'Niet in betekenende mate'(NIBM), publicatie inclusief toelichting (Stb. 2007,440);
- Ministeriële regeling 'Niet in betekende mate'(NIBM), publicatie inclusief toelichting (Stcrt 2007,218);
- Ministeriële regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, Toelichting bij wijziging van 19 december 2008 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, Toelichting bij wijziging van 19 juli 2008 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007;
- Ministeriële regeling 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007', publicatie inclusief toelichting (Stcrt 2007,218). Inwerkingtreding van het NSL en de wijzigingen van de Wet milieubeheer (Wm) en de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007)

Sinds 2008 is een nieuwe Europese richtlijn (2008/50/EG) voor luchtkwaliteit van kracht. Een belangrijke wijziging in deze richtlijn is de invoering van grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie en gemiddelde stedelijke achtergrondconcentratie van $PM_{2,5}$. Voor de vergunningverlening is de grenswaarde voor $PM_{2,5}$ van belang. Deze gaat echter pas op 1 januari 2015 gelden en zal 25 $\mu g/m^3$ zijn, gedefinieerd als jaargemiddelde concentratie. Doordat deze grenswaarde pas vanaf 1 januari 2015 als eis geldt voor vergunningverlening, is ook vanaf die datum de verplichting om wettelijke voorschriften m.b.t. $PM_{2,5}$ te hanteren.

De emissiefactoren fijn stof voor de veehouderij zijn gepubliceerd op de website van het ministerie van VROM. De emissiefactoren zijn per diercategorie en huisvestingssysteem

weergegeven, in overeenstemming met het systeem van bijlage 1 van de Regeling ammoniak en veehouderij. In maart 2010 heeft VROM de nieuwe emissiefactoren bekend gemaakt.

Op de uit te breiden varkensfokkerij aan de Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde, zullen drie combi luchtwassers op de drie stallen worden geplaatst. De te plaatsen luchtwassers realiseren een 80% fijn stof afname. Er wordt met deze luchtwasser zowel aan de luchtkwaliteitsnormen (RBL), zoals opgenomen in de Wet milieubeheer, als de Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR) voldaan.

Berekening

Bij de beoordeling van een aanvraag voor een milieuvergunning voor een veehouderij moet de emissie van fijn stof getoetst worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer (voorheen Besluit luchtkwaliteit 2005). Voor het toetsen van fijn stof bij een veehouderij kan een berekening worden gemaakt. Hiervoor is het rekenprogramma ISL3a ontwikkeld. Dit rekenprogramma wordt ook wel het luchtkwaliteitsmodel genoemd. Met dit rekenprogramma wordt de fijn stof emissie op de omliggende woningen, vanuit de stallen binnen de inrichting te berekend.

Het luchtkwaliteitsmodel ISL3a is gebaseerd op het Nieuw Nationaal Model (NNM) en rekent conform Standaard rekenmethode 3 (SRM3), zoals omschreven in de (gewijzigde) Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007). Het programma kan worden gebruikt om de gevolgen van (agrarische en industriële) puntbronnen op de luchtkwaliteit in de omgeving te bepalen. Het model is in opdracht van het Ministerie van VROM door KEMA ontwikkeld.

In de fijn stof berekeningen wordt gerekend met een fictief gebouw: de stallen worden dan als één gebouw gezien doordat de stallen zo dicht op elkaar zijn gelegen. In de berekeningen wordt er 94,9 m. x 96 m. als afmeting voor het fictieve gebouw aangehouden. Hierdoor is er ook één emissiepunt voor het totale bedrijf vastgesteld. Dit centrale emissiepunt valt samen met het individuele emissiepunt van stal 2.

5.4 Geluid en verkeer

Geluid

De gemeente Hulst hanteert 'de handreiking industrielawaai en vergunningverlening' voor de geluidsgrenswaarden. In deze handreiking zijn richtwaarden voor woonomgevingen opgenomen. Er zijn hierin een drietal categorieën opgenomen:

- | | |
|--------------------|--|
| • Landelijk gebied | <i>dag: 40 dB(A) avond: 35 dB(A) nacht: 30 dB(A)</i> |
| • Rustige woonwijk | <i>dag: 45 dB(A) avond: 40 dB(A) nacht: 35 dB(A)</i> |
| • Woonwijk in stad | <i>dag: 50 dB(A) avond: 45 dB(A) nacht: 40 dB(A)</i> |

Door gebruik te maken van deze handreiking, wordt rechtszekerheid geboden aan zowel bedrijven als aan bewoners/gebruikers van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Bedrijven kunnen aan de ene kant hun geluidsproducerende activiteiten niet onbeperkt uitbreiden ter bescherming van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen en buiten de zone. Aan de andere kant wordt, ter bescherming van hun akoestische ruimte, voorkomen dat woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen te veel oprukken naar de bedrijven toe.

De bedrijfslocatie is gelegen in 'Landelijk gebied' en zal dus aan de richtwaarden van 40, 35 en 30 dB(A) moeten gaan voldoen. De factoren die een bijdrage leveren aan de geluidsproductie zijn: ventilatoren ten behoeve van de luchtwassystemen en de transportbewegingen van en naar de inrichting ten behoeve van de afvoer van mest, spuiwater, kadavers en bedrijfsafval en de aanvoer van voeders, diergeneesmiddelen en het laden en lossen van dieren. De boven genoemde transportbewegingen vinden voornamelijk van maandag tot en met vrijdag plaats en daarnaast zoveel mogelijk in de dagperiode. De ventilatoren in de luchtwassers zullen 24 uur per dag aanstaan. Aan de bijlagen is een akoestisch onderzoek toegevoegd. In dit rapport wordt de geluidproductie uitgebreid toegelicht en getoetst. Toelichting op de geluidproductie van dit specifieke bedrijf en de resultaten van de toetsing, worden in het akoestisch onderzoek nader toegelicht. Het akoestische onderzoek is als bijlage aan dit rapport toegevoegd.

Ontsluiting

De planlocatie is ontsloten door twee provinciale wegen; de N66 en de N689. De N62 is de verbinding tussen de A58, het Sloegebied, de Westerscheldetunnel bij Terneuzen en de Belgische grens. De Provinciale weg 689 (N689) is de provinciale weg van Terhole naar Perkpolder in de Nederlandse provincie Zeeland. Tot 2007 was de weg eigendom van het Rijk en onderdeel van de N60 die van Kruiningen via het veer naar Perkpolder en Hulst naar de Belgische grens verliep. Door de opening van de Westerscheldetunnel is het veer opgeheven en vervulde de weg geen doorgaande functie meer. Daarom werd besloten de weg over te dragen aan de provincie Zeeland.

Naar verwachting zullen deze twee provinciale wegen geen rol spelen in het akoestische onderzoek. De lokale wegen zullen een grotere invloed hebben op de resultaten in het akoestische onderzoek. In het akoestische rapport wordt de geluidbelasting van het verkeer van en naar de inrichting, op de omliggende woningen inzichtelijk gebracht. Deze wordt inzichtelijk gemaakt in het hoofdstuk "Indirecte hinder". Uit de resultaten blijkt, dat de indirecte hinder, de geluidsnorm van 50 dB(A) in de dagperiode niet wordt overschreden.



Figuur 23: Ontsluiting planlocatie

5.5 Bodem en water

5.5.1. Kenmerken huidig watersysteem

Het gebied kenmerkt zich door het geringe oppervlak aan oppervlaktewater. Enkel de berm- en ontwateringssloten verspreid in het gebied en de vijver bij de Elzenstraat is er geen openbaar oppervlaktewater. Aan de zuidzijde van Vogelwaarde loopt vanaf Het Koegat een ecologische verbindingszone van een tweede categorie. Deze kruist in het westelijk deel van het gebied de Bossestraat en komt uiteindelijk uit in de Oude Haven. Deze staat in rechtstreekse verbinding met de Vogel. De ontwatering van het gebied vindt plaats via deze watergang welke het water

Milieueffectrapportage:

"Lavi B.V."

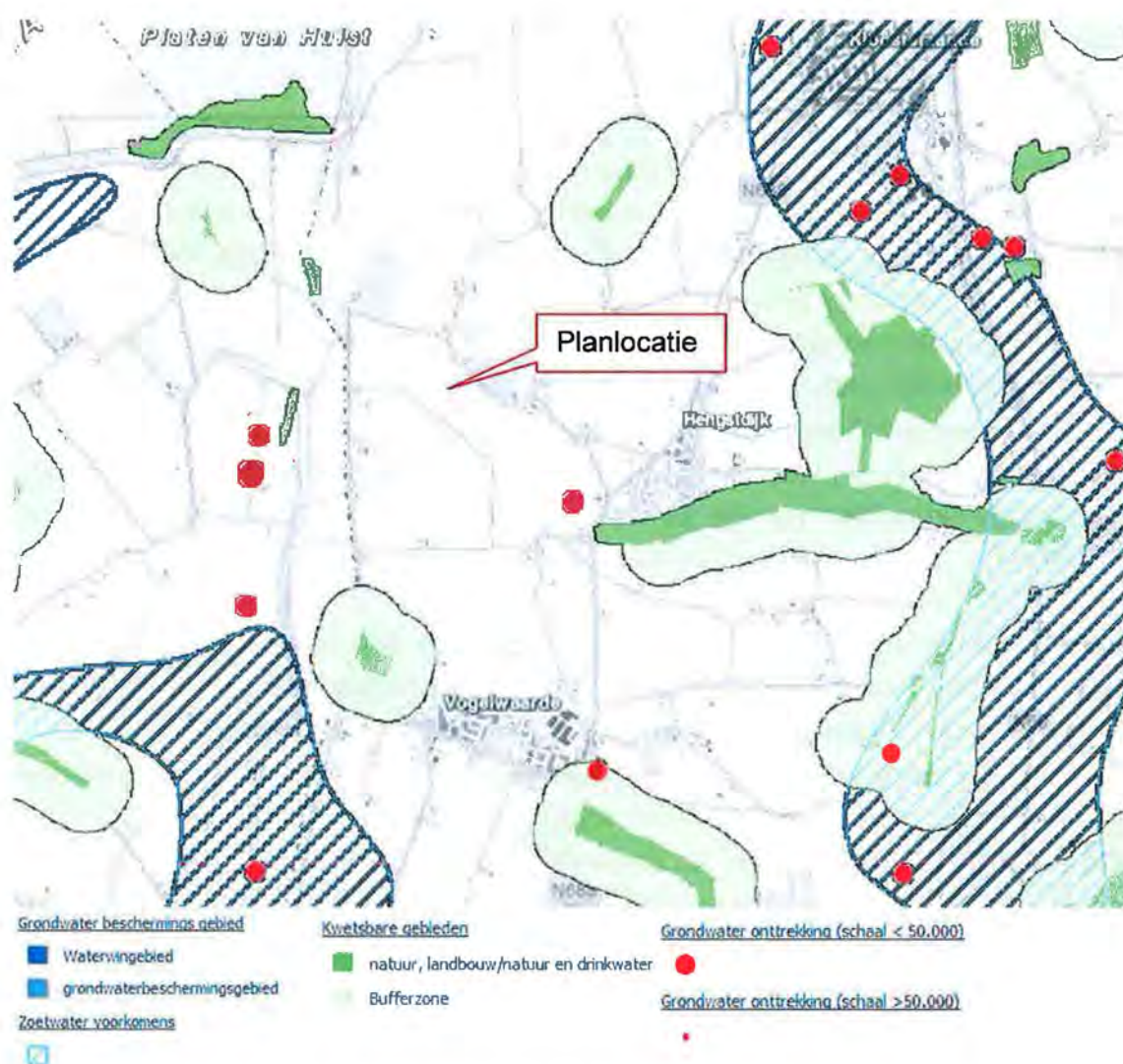
Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde

in noordelijke richting afvoert. Uiteindelijk komt deze watergang uit bij gemaal Kampen waar het geloosd wordt op de Westerschelde.

Een groot deel van het hemelwater dat niet op verhard terrein valt verdwijnt naar het grondwater. Rond Het Koegat en de hoek Bossestraat-Campensedijk is een aandachtsgebied ten aanzien van grondwater en kent bijbehorende bufferzones. Deze bufferzones zijn in de onderstaande figuur inzichtelijk gemaakt. Ten zuiden van de Margretsedijk en de Hengstdijkse Keiweg komen zoetwatervoorraden voor in de bodem. Dit geldt ook voor het gebied ten westen van de Drie Gezustersdijk. Het zomer- en winterpeil in het gebied bedraagt NAP -2,20 m. Ten oosten van Rapenburg geldt een zomer en winterpeil van NAP -1,80 m. Uit de watersysteemanalyse van het waterschap komt naar voren dat bij extreme buien in bepaalde gebieden inundatie kan voorkomen. Het gemeentelijk beleid voorziet in een drooglegging van gemiddeld 70 cm.

De maatregelen uit het Gemeentelijk Rioleringsplan voor dit gebied zijn al uitgevoerd. Het rioleringsstelsel in Vogelwaarde voldoet daarom aan de zogenaamde basisinspanning voor milieumaatregelen. Op dit moment wordt het gebied onderzocht in het kader van het waterkwaliteitsspoor en Waterbeheer 21^e Eeuw. De riolering in het gebied bestaat in hoofdzaak uit een gemengd rioolstelsel. In de Drie Gezustersdijk, de Campensedijk, Hengstdijkse Kerkstraat, Kerhofpad wordt de afvoer van afvalwater verzorgd door een drukrioleringsstelsel. In Vogelwaarde noord en de omgeving van de Elzenstraat ligt een gescheiden rioolstelsel. Voor de afvoer van hemelwater dat op het parkeerterrein van het voetbalveld valt is een hemelwaterriool aangelegd welke loost op de bermsloot langs de Bossestraat.

In de onderstaande figuur worden de kwetsbare gebieden in de directe omgeving van de planlocatie weergegeven. Deze zijn op voldoende afstand van de planlocatie gelegen, zodat realisatie van het voorkeursalternatief geen belemmering vormt voor deze gebieden. Om de planlocatie heen zijn verschillende zoetwatervoorraden gelegen. Ook deze gebieden liggen op geruime afstand van de planlocatie. De omliggende watergebieden zullen niet worden verstoord na realisatie van de voorgenomen plannen. Op dit gebied zullen dus geen extra maatregelen worden verwacht, om de voorgenomen plannen te kunnen realiseren.



Figuur 24: Grondonttrekkingen- en beschermingsgebieden

Waterkwaliteit

De kwaliteit van het grondwater is goed. Op dit moment voldoet geen enkel oppervlaktewater rond Vogelwaard aan de waterkwaliteitsnormen zoals geformuleerd in de Vierde Nota Waterhuishouding (MTR). Met name de normen voor stikstof en fosfaat worden overschreden. Vaststaat dat de waterbodempkwaliteit van het oppervlaktewater negatief wordt beïnvloed door met name verontreinigingen zoals riooloverstorten, afspoeling van wegen en door verontreinigingen vanuit het landelijke gebied (meststoffen, bestrijdingsmiddelen, enz.).

Waterkwantiteit

Om de chemische en ecologische waterkwaliteit van de regionale wateren binnen de provincie Zeeland te verbeteren worden in de komende periode 2010-2015 maatregelen uitgevoerd waarmee invulling wordt gegeven aan de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water (KRW). Naast een goede chemische toestand speelt het vereiste van een goede kwantitatieve toestand. In bijlage V.2.1.2 van de KRW staat aangegeven wanneer de kwantitatieve toestand van een grondwaterlichaam goed is. Daarbij spelen 4 aspecten een rol, te weten:

Milieueffectrapportage:

"Lavi B.V."

Kamperweg ongenummerd te Vogelwaard

- De waterbalans;
- De relatie met aquatische ecosystemen (oppervlaktewater);
- De invloed van grondwater op terrestrische ecosystemen;
- Het voorkomen van intrusies, binnendringen verontreinigingen.

De goede kwantitatieve toestand van een grondwaterlichaam hangt – indien relevant – af van al deze aspecten. Voor een goede kwantitatieve toestand is primair dat er geen achteruitgang is van zoet grondwatervoorraden [evenwicht tussen onttrekking en aanvulling van grondwater]. Daarnaast moet de grondwaterstand zodanig zijn, dat geen schade optreedt aan grondwaterafhankelijke natuur (een verdere toelichting staat in het stroomgebiedbeheerplan Schelde). Ten aanzien van verdroging blijft het Omgevingsplan Zeeland 2006-2012 van kracht (par.4.7). De afspraken – programmering van maatregelen – die gerelateerd zijn aan de TOP-gebieden maken daar onderdeel van uit

In het voorkeursalternatief zal er geen gebruik worden gemaakt van grondwater ten behoeve van drinkwater en schrobwater, maar van leiding water. Er hoeft dus geen vergunning worden aangevraagd voor het oppompen van grondwater. Hierdoor heeft het voorkeursalternatief geen negatieve invloed op de waterkwantiteit binnen de provincie en hoeven er geen verdere maatregelen te worden getroffen.

Keur Waterbeheer

Ingevolge de Keur Waterbeheer van het Waterschap Zeeuws-Vlaanderen dienen ten opzichte van door het waterschap beheerde waterlopen obstakelvrije stroken / beplantings- en bebouwingsvrije onderhoudstroken (schouwstroken) in acht te worden genomen. De breedte van de aan weerszijden van waterlopen aan te houden onderhoudstroken zijn afhankelijk van de bovenbreedte van de waterlopen en varieert van 7 meter van de insteek van een primaire waterloop tot 5 meter (met ontheffing) voor secundaire en overige waterlopen.

Bij het onderhoud van waterpartijen wordt delfspecie, maaisel en dergelijke in beginsel op de slootkant gedeponeerd. Daarvoor bestaat een ontvangstplicht van de eigenaar van het perceel. Indien dit niet mogelijk of gewenst is zal het door en op kosten van de eigenaar moeten worden afgevoerd.

Waterwet

In het kader van de waterwet hoeft er geen vergunning te worden aangevraagd. De Waterwet regelt namelijk het beheer van oppervlaktewater en grondwater en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Daarnaast levert de Waterwet een flinke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen zoals vermindering van regels, vergunningsteles en administratieve lasten. Aangezien er in het voorkeursalternatief geen gebruik wordt gemaakt van grondwater en er ook niet op het oppervlaktewater wordt geloosd, is geen vergunning nodig.

5.5.2 Bodem en (grond)water

Bodemkwaliteit

Het beleid van de provincie Zeeland gaat uit van het principe dat de bodem geschikt dient te zijn voor de beoogde functie. De gewenste functie bepaalt als het ware de gewenste bodemkwaliteit. Voor alle bestemmingen waar een functiewijziging of herinrichting wordt voorzien, dient ten minste het eerste deel van het verkennend bodemonderzoek (historisch bodemonderzoek) te worden verricht. Indien op grond van historische informatie blijkt dat in het verleden activiteiten hebben plaatsgevonden met een verhoogd risico op bodemverontreiniging, dan dient een volledig verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Op basis van geconstateerde belemmeringen uit dit onderzoek, kan vervolgens worden nagegaan welke maatregelen moeten worden genomen om die belemmeringen weg te nemen (functiegericht saneren).

In de Omgevingsvergunning Bouwen, zal een bodemonderzoek worden toegevoegd. In de milieueffectrapportage is een dergelijk onderzoek nog geen onderdeel van toetsing. Dit zal op een later tijdstip in het proces van de aanvraag worden behandeld.

Grondwaterkwaliteit en oppervlaktewater

De kwaliteit van het grondwater is goed. Op dit moment voldoet geen enkel oppervlaktewater rond Vogelwaarde aan de waterkwaliteitsnormen zoals geformuleerd in de Vierde Nota Waterhuishouding (MTR). Met name de normen voor stikstof en fosfaat worden overschreden. Vaststaat dat de waterbodembodemkwaliteit van het oppervlaktewater negatief wordt beïnvloed door met name verontreinigingen zoals riooloverstorten, afspoeling van wegen en door verontreinigingen vanuit het landelijke gebied (meststoffen, bestrijdingsmiddelen, enz.).

Door de wet- regelgeving worden agrarische ondernemers gecontroleerd op het gebruik van dierlijke- en kunstmatige mest. De productie van mest en het gebruik op het land, moet nauwkeurig worden geregistreerd. Hierdoor wordt tegengegaan dat er teveel mest op de percelen uitgereden wordt. De ondernemer in deze niet in het bezit van landbouwgrond of grasland, waardoor zij niet zomaar mest aanwend op eigen grond.

5.5.3. Afvalwater

Binnen het bedrijf zal afvalwater worden geproduceerd. Op de eerste plaats wordt er huishoudelijk afvalwater geproduceerd, afkomstig uit de kantine/toilet. Dit huishoudelijke afvalwater, wordt afgevoerd naar het gemeentelijke riool. Daarnaast zullen wekelijks stallen worden gereinigd, waardoor er ook afvalwater ontstaat. Dit afvalwater zal in de mestput terecht komen en met de mest worden afgevoerd.

Onder afvalwater behoort tegenwoordig ook spuiwater. Dit spuiwater is een restproduct afkomstig van een luchtwasser. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem, wordt ammoniak opgevangen in wasvloeistof. Spuiwater afkomstig van de luchtwasser wordt binnen het bedrijf opgeslagen in de put onder de centrale gang. In de uitwerking van de Meststoffenwet, bijlage Aa II, kan spuiwater als meststof worden verhandeld. Op dit bedrijf wordt het spuiwater door een erkend bedrijf van de varkensmesterij worden afgevoerd.

Het hemelwater dat binnen de inrichting valt, zal worden opgeslagen in een opslagvijver. Deze vijver zal worden voorzien van een overloop constructie. Wanneer er een hele grote regenbui valt, zal via leidingen het overtollige water naar het oppervlaktewater worden afgevoerd.

5.5.4. Duurzaam stedelijk waterbeheer

In het Waterbeheersplan Waterschap Zeeuws Vlaanderen 2002-2007 sluit de waterbeheerder zich aan bij het beleid van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw (onder andere water vasthouden, bergen, afvoeren). Gestreefd wordt naar een duurzamer stedelijk waterbeheer, waarbij rekening wordt gehouden met de gevolgen van klimaatverandering (nattere winters, drogere zomers en intensievere buien), opdat aantrekkelijk water met een goede waterkwaliteit en een hoge belevingswaarde wordt bereikt. Door onder meer klimaatverandering kunnen knelpunten, zoals wateroverlast, in en rond Vogelwaarde zoals wateroverlast ontstaan.

Het stedelijk watersysteem voldoet niet overal aan het gewenste streefbeeld. Uit de Verkenningnota van het Stedelijk Waterplan Zeeuws-Vlaanderen komt naar voren dat de 3 overstorten aan de Bossestraat een knelpunt zijn. Ook de overstort aan het Bossepad levert een knelpunt op. Waarschijnlijk ten gevolge van de aanwezige overstort bij het bosje aan de Bossestraat is de waterbodemkwaliteit ter plaatse onvoldoende. In de Visienota van het Stedelijk Waterplan Zeeuws-Vlaanderen is vastgelegd welke beleid gehanteerd wordt ten aanzien van water. In algemene zin komt dit neer op het bereiken van aantrekkelijk water, een waterkwaliteit die voldoet aan de minimale kwaliteit en een hoge belevings- en gebruikswaarde. De bewustwording van de gebruikswaarde en belevingswaarde van water in de stad moet in de planperiode worden vergroot. Wederzijdse betrokkenheid en samenwerking tussen waterschap en gemeenten is hiervoor essentieel.

Algemene eisen duurzaam stedelijk water

Het stedelijk gebied dient te worden beschermd tegen een theoretische hoeveelheid neerslag die eens per 100 jaar optreedt. Rekening houdend met toekomstige klimaatontwikkelingen valt in een dergelijke 10-daagse periode 147 mm per m² verhard oppervlak. Bij een open watersysteem, zoals in Vogelwaarde, mag 10 mm per dag worden afgevoerd op het afwateringssysteem van het waterschap.

Dit betekent dat in nieuw te ontwikkelen stedelijk gebied per m² verhard oppervlak en wateroppervlak 75 mm dient te worden geborgen. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen of bij een uitbreiding van de hoeveelheid verharding dient een toetsende berekening te worden

Milieueffectrapportage:

"Lavi B.V."

Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde

gemaakt om te controleren of het watersysteem ter plaatse voldoet. Afhankelijk van de maximaal toegestane peilstijging kan worden berekend hoeveel oppervlaktewater een gebied nodig heeft. Wanneer de eigenschappen van de bodem infiltratie toelaat valt de norm van 75 mm lager uit. Rekening moet worden gehouden met het voorkomen van zwaardere regenbuien. De verwerking van de extra hoeveelheid hemelwater mag geen overlast veroorzaken. In geval van demping van oppervlaktewater moet volledige compensatie plaatsvinden van de bergingscapaciteit.

5.5.5 Watertoets

De watertoets is een belangrijk instrument om te verzekeren dat de waterhuishouding vanaf het begin van de planvorming integraal onderdeel uitmaakt van de ontwikkeling. In het bijzonder het vasthouden, bergen en afvoeren van regenwater is daarbij een belangrijk aandachtspunt. Op basis van het Besluit op de ruimtelijke Ordening (Bro) zijn gemeenten verplicht om bij de voorbereiding van een ruimtelijke onderbouwing overleg te plegen met de besturen van de betrokken Waterbeheerders (artikel 10 Bro). In de toelichting bij het ruimtelijke plan dient voorts een waterparagraaf te worden opgenomen. Deze waterparagraaf moet een beschrijving bevatten van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het ruimtelijke plan voor de waterhuishouding en vormt de schriftelijke weerslag van de watertoets.

Het Waterschap Zeeuws-Vlaanderen is verantwoordelijk voor het waterkwaliteitbeheer. Momenteel is het zo dat de verantwoordelijkheid voor het waterkwantiteitsbeheer buiten de bebouwde kom door het waterschap wordt ingevuld en dat dit binnen de bebouwde kom grotendeels wordt ingevuld door de gemeente. Het onderhoud van het stedelijke water wordt uitgevoerd door de gemeente. De gemeente is verder verantwoordelijk voor de aanwezige riolering. Conform de Zeeuwse Handreiking Watertoets heeft op 17 juli 2007 afstemming plaatsgevonden met het waterschap over voorliggend bestemmingsplan. In principe komt het neer op het consolideren van de huidige situatie en het scheppen van randvoorwaarden voor de nieuwe ontwikkelingen.

In het kader van de afstemming met de ruimtelijke ordening heeft de provincie Zeeland waterkansenkaarten opgesteld voor onder andere stedelijke functies. Op deze kaart zijn voor Vogelwaarde de volgende gegevens opgenomen.

- De ondergrond van Vogelwaarde bestaat deels uit lichte schorgronden en verder uit veen. De strook waar veen voorkomt loopt van de Campensedijk in zuid-oostelijke richting tot bij het bosje aan de Bossestraat. Ten westen van de Campensedijk en de Drie Gezustersdijk ligt een gedeelte met zware schorgronden. Ook ten zuidwesten van de Hengstdijkse Keiweg komt een strook met zware schorgronden voor.
- Het grondgebied van Vogelwaarde is sterk wisselend ten aanzien van de zettingsgevoeligheid. Het gebied ten westen van de Schoolstraat en het gebied ten zuiden van de kerk aan Rapenburg zijn sterk zettingsgevoelig. Centraal ligt een gebied dat weinig zettingsgevoelig is. Het gebied rond de Elzenstraat is matig zettingsgevoelig.

Milieueffectrapportage:

"Lavi B.V."

Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde

- Het merendeel van het gebied van Vogelwaarde kent geen tot geringe mogelijkheden voor infiltratie. Enkel het gebied ten zuidwesten van de Hengstdijkse Keiweg kent mogelijkheden tot infiltratie.
- Het gebied staat niet onder invloed van zoute kwel.
- In het merendeel van het gebied ontbreekt de zoetwaterbelvorming. Enkel ten zuidwesten van de Hengstdijkse Keiweg is er sprake van zeer geringe tot geringe zoetwaterbelvorming.
- Afhankelijk van de ondergrond is het gebied meer en minder geschikt voor bebouwing. Het meest geschikt is de hoek Hengstdijkse Keiweg, Rapenburg, Bossestraat.
- Behoudens de hoek Hengstdijkse Keiweg, Rapenburg, Bossestraat ligt Vogelwaarde in een aandachtsgebied vanuit het oogpunt van water. Uit de watersysteemanalyse van het waterschap blijkt dat er bij extreme buien sprake is van inundatie in bepaalde gebieden.
- Het gebied rond de Bossestraat ligt relatief laag, terwijl het richting Hengstdijkse Keiweg oploopt.

Toetsing

Anders dan de naam doet vermoeden is de watertoets geen eenmalig toetsmoment. De watertoets is beter te omschrijven als een set spelregels die erop gericht zijn het watersysteem in al zijn aspecten op een goede manier mee te nemen in de voorbereiding van ruimtelijke plannen. Spelregels over het elkaar vroegtijdig informeren, over de wijze waarop wordt geadviseerd, over de criteria en richtlijnen die bij de afweging worden betrokken en over de uiteindelijke beoordeling.

Met de watertoets wordt beoogd dat bij de (her)inrichting van de ruimte rekening wordt gehouden met de randvoorwaarden die het watersysteem stelt. Daarbij valt te denken aan voldoende ruimte voor water (berging, infiltratie, aan- en afvoer), voldoende aandacht voor effecten op de waterkwaliteit en het garanderen van de veiligheid (overstroming, wateroverlast), maar ook aan het ontwikkelen van natte natuur en het tegengaan van verdroging. Ook kunnen de negatieve effecten van ruimtelijke ingrepen op het watersysteem niet meer achteraf als een verrassing naar voren komen. Het is juist de bedoeling dat zij vooraf in kaart worden gebracht en met ruimtelijke maatregelen zoveel mogelijk voorkomen of gecompenseerd. Door de aandacht die het watersysteem bij de planvoorbereiding krijgt, kunnen ook de specifieke kansen die het water biedt, in de planvorming beter worden benut.

De watertoets is vanaf november 2003 wettelijk verplicht voor streekplannen, streekplanuitwerkingen, regionale en gemeentelijke structuurplannen, bestemmingsplannen en vrijstellingen op grond van artikel 19, lid 1, van de Wet op de Ruimtelijke Ordening. In het Besluit op de Ruimtelijke Ordening (BRO) is aangegeven dat in de toelichting bij genoemde plannen en besluiten een waterparagraaf moet zijn opgenomen.

In het kader van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) hebben rijk, provincies, gemeenten en waterschappen onder meer afgesproken dat de watertoets ook wordt toegepast

Milieueffectrapportage:

"Lavi B.V."

Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde

bij waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten die niet vallen onder de wettelijke verankering in de BRO. Dat betekent dat ook voor andere wettelijke plannen en besluiten (bijv. in het kader van de Landinrichtingswet, Ontgrondingenwet en Tracéwet), maar ook voor niet wettelijke plannen als structuurvisies en gebiedsplannen, een watertoets wordt uitgevoerd. In de onderstaande tabel wordt een overzicht getoond van het proces om een watertoets correct te doorlopen.

Tabel 8: Procesomschrijving van de Watertoets

Informereren waterbeheerder	Initiatiefnemer informeert waterbeheerder over voorgenomen ruimtelijk plan. Het voornemen hoeft <i>alleen</i> te worden gemeld bij het 'loket', het betreffende waterschap: waterschap Zeeuws-Vlaanderen of waterschap Zeeuwse Eilanden.
Overleg tussen waterbeheerder en initiatiefnemer	Waterbeheerder informeert de initiatiefnemer, binnen ca. 3 weken, over watersysteem en relevante waterthema's: • Bij kleinere plannen door verwijzing naar richtlijnen en criteria (zie paragraaf 4.4); • Bij grotere plannen bijvoorbeeld door deelname in een projectgroep. Hierin kunnen op verzoek ook andere partijen om advies worden gevraagd. Eventuele afspraken tussen waterbeheerder(s) en initiatiefnemer worden vastgelegd. Dit stadium is het best te karakteriseren als informeel overleg over de opbouw van de waterparagraaf. Er wordt dus nog geen definitief wateradvies verstrekt door de waterbeheerder.
Aanvraag wateradvies	Initiatiefnemer verzoekt waterbeheerder <i>schriftelijk</i> op basis van voorontwerp-plan (met concept-waterparagraaf) om wateradvies. Voor bestemmingsplannen gebeurt dit in het kader van art. 10 BRO.
Wateradvies	Waterbeheerder brengt binnen 6 weken (streven) het definitief wateradvies uit aan initiatiefnemer. Het wordt opgesteld op basis van (afgesproken) criteria. Dit definitief wateradvies is in voorkomende gevallen te zien als de overlegreactie van de zijde van de waterbeheerder in het kader van het zg. artikel 10 BRO-overleg.
Waterparagraaf	Initiatiefnemer geeft in de waterparagraaf aan hoe met het wateradvies is omgegaan. Het wateradvies wordt als bijlage opgenomen bij het plan/toelichting. Wijzigingen n.a.v. het advies worden verwerkt in het ontwerp-plan. Zonodig worden zaken in privaatrechtelijke overeenkomsten buiten het plan om vastgelegd.
Beoordeling	Beoordelaar toetst zowel de doorlopen procedure als het inhoudelijk resultaat. Bevoegd gezag neemt beoordeling mee in toetsing plannen en keurt plan al dan niet geheel of gedeeltelijk goed.

Met de beoordeling stopt de watertoets-procedure. Er ligt dan een goedgekeurd plan waarin het water, al dan niet naar tevredenheid van de waterbeheerder, is meegenomen. Het is dan van belang dat de in het ruimtelijk plan vastgelegde maatregelen ten behoeve van het water daadwerkelijk worden uitgevoerd. Dit geeft eens te meer het belang aan van privaatrechtelijke overeenkomsten voor maatregelen die buiten het plangebied moeten worden getroffen. Maar

Milieueffectrapportage:

"Lavi B.V."

Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde

ook in andere situaties, bijvoorbeeld in door projectontwikkelaars ontwikkelde plannen, kan een privaatrechtelijke overeenkomst voor binnen het plangebied te treffen watermaatregelen een betere waarborg op uitvoering geven, met name in gevallen van gefaseerde planuitvoering of voor maatregelen die wel van belang voor de uitvoering van het plan zijn, maar ruimtelijk niet relevant.

In de bijlage is een voorbeeld van een aanmeldformulier van een watertoetsproces toegevoegd. Het proces van de watertoets tegelijkertijd worden gestart als de aanvraag om een Omgevingsvergunning Milieu. De opstart van dit proces is daarom nog niet opgenomen in dit milieueffectrapport.

Om een correcte opslagvoorziening voor het hemelwater op te kunnen nemen, is de hoogste grondwaterstand benodigd. Voor de planlocatie is deze opgevraagd bij decentrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). De opgevraagde informatie is opgenomen in de bijlage van de watertoets. Uit deze informatie bleek dat de hoogste grondwaterstand in de betreffende peilbuis, op 1,73 meter onder maaiveld gemeten is.

Er is met behulp van het toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen berekend wat de oppervlak van de vijver moet worden, wanneer een diepte van 1,30 meter onder maaiveld wordt aangehouden. Volgens de berekening moet de oppervlakte van de vijver dan circa 585 meter worden. De opslagvijver die is opgenomen op de plattegrondtekening, heeft dus voldoende opslagcapaciteit voor de hemelwaterberging in het voorkeursalternatief. De berekening volgens het toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen is tevens opgenomen in de bijlage van de watertoets.

5.6. Energie

Het kabinet heeft in het werkprogramma 'Schoon en Zuinig: Nieuwe energie voor het klimaat' de ambities voor onder andere energiebesparing, duurzame energie en het terugdringen van CO₂-uitstoot beschreven. Onderstaand worden de energiebesparende maatregelen en daarmee CO₂ reducerende maatregelen weergegeven die worden toegepast in de inrichting.

Verlichting

In de inrichting zal hoogfrequente verlichting met spiegeloptiekarmaturen worden toegepast. Door armaturen met reflectoren toe te passen kan met minder armaturen dezelfde lichtopbrengst worden gerealiseerd. Verbeterde lichtopbrengst kan leiden tot een energiebesparing indien minder armaturen of lampen worden geplaatst. Uitgaande van een bestaande situatie zonder spiegeloptiek armaturen dat het aantal tl-buizen vaak gehalveerd worden.

Isolatie

Door isolatie wordt in koude perioden het warmteverlies beperkt, zodat bespaard wordt op verwarmingsenergie. In de uitvoering van het voorgenomen plan, wordt het gehele gebouw geïsoleerd. Er wordt dak-/plafondisolatie en (spouw)muur isolatie aangebracht. In de warme perioden wordt door de isolatie de warmteopname door voornamelijk zoninstraling gereduceerd. Hierdoor kan bespaard worden op energie, benodigd voor ventilatie. Naast isolatie van dak, plafond en muur zullen ook de aanwezige verwarmingsleidingen worden geïsoleerd. Door deze isolatie wordt de warmte-uitstraling naar de omgeving beperkt.

Ventilatie

Kostenbesparing op het bedrijf is tegenwoordig zeer belangrijk. Met een goede klimaatregeling kan er zeker bespaard worden op verwarmings- en elektriciteitskosten. Wanneer er op een bedrijf onnodig veel geventileerd wordt, zal er ook onnodig veel bijverwarmd moeten worden. Ventilatie blijft noodzakelijk in varkensstallen, want de luchtkwaliteit moet optimaal blijven. Wanneer er te veel vervuilde/verontreinigde lucht in de stallen aanwezig blijft, kan deze lucht schade toebrengen aan de gezondheid van de dieren. In een dergelijke situatie wordt er dan energie bespaard op de ventilatie, maar staan daar hogere kosten voor de gezondheidszorg voor de dieren tegenover.

Good housekeeping

Tevens zal "good housekeeping" zorgen voor energiebesparing. Een juiste afstelling van klimaatapparatuur is van belang voor het juiste binnenklimaat. Om energie te besparen, wordt rekening gehouden bij de afstelling van de klimaatapparatuur met de onderstaande aandachtspunten. Daarnaast zal energie bespaard worden door; regelmatig onderhoud, reiniging en ijken van apparatuur.

- instellingen klimaatcomputer: deze zijn van grote invloed op energieverbruik voor ventilatie en verwarming.
- locatie plaatsing temperatuurvoelers: klimaatcomputers worden geregeld op basis van temperatuurvoelers in de verschillende ruimten.

5.7. Afvoer van drijfmest

De mest wordt regelmatig van het bedrijf afgevoerd. Het afvoeren van dierlijke mest dient, volgens de Meststoffenwet, door een geregistreerde vervoerder te gebeuren die de mest bemonstert en weegt. De afvoer van mest heeft plaats conform het uitvoeringsbesluit Meststoffenwet. De regelmatigheid van deze handeling en het daarbij vrijkomende geluid, zal in het akoestische rapport nader worden toegelicht.

5.8. Risico's van ongevallen en abnormale omstandigheden

Gebruikte technologieën

Het grootste risico voor een varkenshouderij, is het uitvallen van de stroom. Wanneer de stroom uitvalt, kunnen de ventilatoren stil vallen. Door het stil vallen van de ventilatoren zal onvoldoende luchtverversing bij de dieren plaatsvinden. Sterfte/ziekte zouden het gevolg kunnen zijn. Om de gevolgen van stroomuitval zoveel mogelijk te kunnen beperken, zijn stallen op het bedrijf voorzien van een noodstroomaggregaat. Deze aggregaat zal automatisch in werking treden, wanneer de stroom uitvalt.

Bedrijfsvorm

Veehouderijbedrijven lopen het gevaar dat, van rijkswege, vervoersverboden worden opgelegd na het uitbreken van veeziekte. Het gevolg hiervan is dat, gedurende een onbepaalde periode, geen dieren van het bedrijf mogen worden afgevoerd. Het resultaat hiervan is dat de stallen overvol raken en het welzijn van de dieren in gevaar komt.

De gewenste bedrijfsopzet is volgens de huidige welzijnseisen. De dieren hebben nu een groter leefoppervlak tot de beschikking dan voorheen. Hierdoor zullen de dieren minder snel in ruimtegebrek komen. Een vervoersverbod kan dus langer worden opgevangen, omdat er relatief meer oppervlak ter beschikking is. Ten tijde van het vervoersverbod zullen de vleesvarkens worden ingedikt; de varkens liggen dan dichter op elkaar. Daarnaast kunnen de afdelingsgangen ook als noodopvang voor de varkens worden gebruikt. Wanneer het vervoersverbod langer aanhoudt, kunnen ook de centrale gangen en eventueel de werktuigenloods als stal worden gehanteerd. In het uiterste geval zullen noodunits worden geplaatst.

Het uitbreken van ziekten op andere bedrijven is vanuit de inrichting niet te voorkomen. Het risico van besmetting op bedrijfsniveau kan verkleind worden, door het aantal bezoekers in de stallen zoveel mogelijk te beperken. Noodzakelijke bezoekers worden voorzien van bedrijfskleding en kunnen de stallen slechts betreden via een hygiënesluis. Vrachtwagens die dieren hebben geleverd, moeten – alvorens het terrein te verlaten – worden gereinigd en ontsmet op een hiervoor bestemde wasplaats. Deze wasplaats wordt uitgevoerd met een vloeistofkerende vloer. Het water van de spoelplaats zal op de mestput worden geloosd en met de mest worden afgevoerd.

Binnen de inrichting is voldoende plaats aanwezig om tijdelijke voorzieningen te treffen ten behoeve van de huisvesting van varkens bij calamiteiten.

Veiligheidsaspecten

Een gevaaraspect voor de veehouderij is het uitbreken van brand. Het ontstaan van brand levert gevaar op voor mens en dier. Om de risico's van het uitbreken van brand zoveel mogelijk

in te perken, dient te worden gebouwd conform het Bouwbesluit en dient uitsluitend met goedgekeurde installaties en voorzieningen te worden gewerkt.

Om een beginnende brand zo effectief mogelijk te kunnen bestrijden, worden binnen de inrichting op diverse locaties brandblusmiddelen geplaatst. In de voorschriften van de bouwvergunning is opgenomen dat een plan moet worden toegevoegd, waaruit blijkt dat de stal in brandcompartimenten (60 minuten brandwerend) wordt uitgevoerd. Hierbij mag het oppervlak van een brandcompartiment in de stal maximaal 1.250 m² bedragen. De voorschriften uit de bouwvergunning, zijn opgenomen in de plannen en wordt weergegeven op de bijgevoegde plattegrondtekening. Echter zijn deze voorschriften vastgesteld in 1994 en zijn er inmiddels ook andere manieren waarop een stal brandveilig kan worden gemaakt waarbij grotere compartimentering mogelijk is. Hierbij wordt verwezen naar rechtspraak van 27 april 2011 voor een bouwvergunning van een zeugen-/biggenstal op het perceel te Vortem-Mullem in de gemeente Boxmeer. In deze uitspraak is een brandcompartiment met een afmeting van is er in hoger beroep een uitspraak gedaan voor een varkensstal met een brandcompartiment van 4.988 m² goedgekeurd²⁸.

Voor bluswatervoorzieningen zullen op het eigen terrein bronnen worden gerealiseerd. Voor de opvang van hemelwater zal een opslagvijver worden geplaatst. Deze vijver kan in geval van calamiteiten worden gebruikt als bluswatervoorziening. De capaciteit van deze opslagvijver is echter te onzeker, aangezien deze afhankelijk is van hemelwater. Er zal dus ook nog een bronput in de nabijheid van de stallen worden geplaatst. De capaciteit van deze bronnen gezamenlijk zal ten minste 60 m³ per uur bedragen. De plaats van deze bronnen wordt in overleg met de brandweer vastgesteld. De bronnen worden enkel gebruikt bij calamiteiten.

5.9. Externe veiligheid

Het beleid externe veiligheid inrichtingen (BEVI) is een onderdeel van het integraal veiligheidsbeleid. Dit beleid valt onder de verantwoordelijkheid van de minister van binnenlandse zake en koninkrijksrelaties (BZK). Het integraal veiligheidsbeleid omvat pro-actie, preventie, repressie en nazorg. De minister van VROM is belast met de interdepartementale coördinatie van het externe veiligheidsbeleid. De minister van VenW is primair verantwoordelijk voor de veiligheid van het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Het algemene rijksbeleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving voor:

²⁸ LJN: BQ2686, Raad van State, 201008593/1/H1

- a. het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- b. het transport van gevaarlijke stoffen (openbare wegen, water- en spoorwegen, buisleidingen);
- c. het gebruik van luchthavens

Het besluit is van toepassing op Wm-vergunningsplichtige risicovolle inrichtingen en/of de nabijgelegen beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten. De zogenaamde 8.40 Wm-inrichtingen vallen niet onder de werking van dit besluit. De externe afstanden die voortvloeien uit een 8.40 amvb dienen echter wel in acht te worden genomen bij besluiten op grond van de WRO die betrekking hebben op kwetsbare objecten. Ten aanzien van beperkt kwetsbare objecten, moet met de externe afstanden uit de 8.40 amvb rekening worden gehouden.

5.10. Veeziekten

Vliegen in de stal kunnen fungeren als overdragers van ziektekiemen én veroorzaken onrust en hinder aan het vee. Om dit voorkomen worden een aantal maatregelen genomen om vliegen te bestrijden:

Preventieve maatregelen

Met een goede algemene hygiëne in en rond de dierenverblijven wordt voorkomen dat broedplaatsen voor vliegen ontstaan. Hierbij wordt gedacht aan:

- het opruimen van afval;
- het bewaren van afval in gesloten recipiënten;
- het wegruimen van uitwerpselen;
- grondig reinigen, vooral rond voederbakken, in voederopslagplaatsen, aangekoekte mest en voer vormen vaak ideale broedplaatsen;
- het afdekken van silovoeders;
- het dichten van gaten en kieren in vloeren en wanden.

Chemische bestrijding

Door middel van bestrijdingsmiddelen, wordt voorkomen dat maden zich kunnen ontwikkelen tot vliegen.

Volksgezondheid

Er zijn een aantal ziektes bekend die een relatie hebben met de varkenshouderij. Een berucht voorbeeld hiervan is bijvoorbeeld; de varkenspest. Onderstaand zullen de actuele/bekende varkensgerelateerde ziektes worden omschreven en toegelicht. De bekende ziektes als Q-koorts en BSE zijn niet opgenomen, omdat deze niet aan varkens gerelateerd zijn.

- Varkenspest: Varkens kunnen varkenspest krijgen en besmet worden door direct contact met elkaar, maar indirect contact bijvoorbeeld via besmet sperma is ook een besmettingsroute. Ook kan het virus zich verspreiden via transport, personen of materialen. Mensen zijn niet gevoelig voor het varkenspestvirus. Bij varkenspest is er dus geen enkel gevaar voor de volksgezondheid. In Nederland is sinds 1998 geen varkenspest meer voorgekomen, mede dankzij allerlei hygiënemaatregelen die de sector neemt.
- Influenza/varkensgriep: Varkensgriep is een infectieziekte die niet ongewoon is bij varkens en wordt veroorzaakt door influenza type A virussen. Hoewel het meestal H1N1 type virussen betreft kunnen ook andere subtypes aanleiding geven tot varkensgriep (H1N2, H3N1 H3N2). Overdracht van varken op mens is mogelijk, vooral bij veel en intensief contact, maar het leidt tot op heden zelden tot klinische problemen of verdere spreiding van het virus. Echter wanneer varkens besmet raken met meer dan één type influenzavirus, kunnen varianten ontstaan die ook overdraagbaar zijn van varken op mens. Deze genetische recombinatie wordt antigenic shift genoemd en kan plaatsvinden, omdat het influenza-genoom uit acht losse RNA-strengen bestaat die bij een dergelijke co-infectie dooreengeschud kunnen worden.

Het influenza virus is niet bestand tegen desinfecteer-/ontsmettingsmiddelen. Wanneer er een goede hygiëne wordt toegepast. Is de kans van aanwezigheid van verschillende varianten van het virus heel klein. De kans dat er dan op mens overdraagbare griepvirussen ontstaan wordt hierdoor beperkt. Daarnaast zullen er op het desbetreffende bedrijf, geen dieren van buitenaf worden aangevoerd. De kans op het ontstaan van nieuwe virussen wordt hierdoor ook ingeperkt.

- Salmonella: Salmonella-bacteriën hebben de officiële naam Salmonella enterica subspecies enterica. Binnen Salmonella enterica subspecies enterica worden vele zogenaamde serotypen onderscheiden. Salmonella Dublin, een Salmonella die veel bij rundvee voorkomt, komt slechts hoogst zelden bij varkens voor. Salmonella Enteritidis, veelvuldig gesignaleerd bij pluimvee, komt slechts hoogst zelden bij varkens voor. Salmonella Choleraesuis, de Salmonella die een ernstige vorm van salmonellose bij varkens veroorzaakt, laat zich in Nederland niet zien.

Salmonellose is een zoönose. Dat betekent dat mensen besmet kunnen raken met de bacterie door het eten van besmet vlees of door direct contact met varkens. Via de lucht is er komt besmetting dus niet voor.

- **MRSA:** De Meticilline Resistente Staphylococcus Aureus, kortweg MRSA, is een stafylokok. Stafylokokken zijn bacteriën die veel voorkomen bij gezonde mensen, zonder dat zij daar last van hebben. MRSA is een bijzondere stafylokok, want hij is ongevoelig (resistent) voor behandeling met de meeste antibiotica (RIVM 2007).

Besmetting met MRSA vindt vooral plaats door direct huidcontact, voornamelijk via de handen. Soms kan MRSA via huidschilfers of niezen in de lucht komen en zo ingeademd worden. MRSA zal zich bijna altijd via lichamelijk contact verspreiden en zelden via de lucht²⁹.

In recent onderzoek werden resistente bacteriën, waaronder MRSA, aangetoond in de lucht in een varkensbedrijf tot op een afstand van tenminste 150 meter met de wind mee van het bedrijf af (Green 2006). In hoeverre de uitstoot van stallucht kan leiden tot MRSA-besmetting van omwonenden is nog onduidelijk. In de buitenlucht vindt een sterke verdunning plaats, waardoor de kans op contact met MRSA snel afneemt met toenemende afstand van de stal³⁰.

De schaalvergroting binnen de intensieve veehouderij wordt tegenwoordig als bedreiging voor de volksgezondheid gezien. Echter biedt deze schaalvergroting naast bedreigingen ook kansen, want in een nieuw te bouwen bedrijf zijn maatregelen voor hygiëne en ventilatie veel makkelijker te treffen. Hierdoor kan de insleep en versleep van micro-organismen worden verminderd.

Daarnaast zijn er ook mogelijkheden tot integreren van meerdere schakels van de (vlees)productie op één bedrijf (gesloten bedrijfsvoering, waaronder eigen slachtfaciliteiten). Hierbij kan ook gedacht worden aan: meer investeringsruimte voor het inzetten van nieuwe technologieën en samenwerkingsverbanden voor het verwerken van reststromen (bijvoorbeeld mest). De risico's van verspreiding via de lucht lijken door de verdunning in de lucht vooralsnog gering.

Op het desbetreffende bedrijf zal een hygiëne sluis met bedrijfskleding aanwezig zijn. Hierdoor wordt de kans op het verspreiden van ziektes naar de omgeving teruggedrongen. De hygiëne maatregelen zullen streng worden nageleefd. De stallen zullen regelmatig worden schoongemaakt en gedesinfecteerd. De naar buiten tredende lucht zal via de luchtwasser de stal verlaten.

²⁹ RIVM Briefrapport 6093000006

³⁰ RIVM Briefrapport 6093000006

6. Voorkeursalternatief

In dit hoofdstuk wordt de voorgenomen activiteit nader toegelicht. De voorgenomen activiteit bestaat uit het houden van 6.720 vleesvarkens op 6.720 dierplaatsen. In de nieuwe stallen zullen in totaal 3 luchtwassers worden geplaatst. Deze luchtwassers zullen allemaal het gecombineerd luchtwassysteem BWL 2007.02.V1 zijn; 85% ammoniakreductie en biologische wasser.

6.1 Huisvesting

Toelichting nieuwe stallen

Er zullen drie stallen worden geplaatst welke ten opzichte van de windrichtingen diagonaal worden geplaatst. Alle drie de stallen worden van Zuid-Westelijke naar Noord-Oostelijke richting gesitueerd. De stallen 1 en 2 zullen dezelfde afmetingen krijgen, namelijk; 94,9 meter bij 32 meter en zullen doormiddel van een centrale gang aan elkaar worden gekoppeld. Stal 3 zal ook een breedte kennen van 32 meter, maar zal een lengte hebben van 80,7 meter. Ook stal 3 zal door middel van een centrale gang, met stal 2 worden verbonden.

Alle drie de stallen zullen worden voorzien van een combi-biologische luchtwasser. De luchtwasser zal in de stallen op de scheidingsmuren van de afdelingen worden geplaatst. Doormiddel van luchtkokers zal de lucht de stal dan verlaten. Het spuiwater zal met behulp van leidingen van de luchtwasser naar de kelder onder de centrale gang worden geleidt. Hier zal het spuiwater tijdelijk worden opgeslagen.

Bedrijfsvoering

De varkens (gespeende biggen) worden met een gewicht van ongeveer 25 kilogram, aangeleverd op het bedrijf. De dieren zullen van het bedrijf worden afgevoerd met een gewicht van ongeveer 110 kilogram. Gemiddeld groeien de varkens 300 gram per dag en zullen er op jaarbasis ongeveer 3 rondes worden gedraaid.

Brijvoer

In stal 1 zal in het eerste gedeelte een voerkeuken met voerbunkers worden gerealiseerd. De natte en droge bijproducten zullen in de bunkers worden opgeslagen. De bunkers zijn afgesloten ruimten en zijn voorzien van een ontluchtingssysteem. Met bulkwagens worden de bijproducten aangevoerd. Aan de voorkant van de stal kan de bulkwagen, door middel van leidingen, de producten in de bunkers lossen. Tevens zijn er twee voersilo's op het bedrijf aanwezig, waar mengvoer in wordt opgeslagen.

Met pompen wordt de juiste hoeveelheid bijproduct of mengvoer naar de mengketel getransporteerd. Voor de samenstelling van het voer, de verhoudingen van de bijproducten, wordt verwezen naar het voorbeeld rantsoen welke is opgenomen in de bijlage. In de mengketel worden de producten juiste verhouding gemengd en wordt water toegevoegd. Vanuit de mengketel wordt het brijvoer, met behulp van leidingen, naar de betreffende stal verplaatst en gevoerd aan de vleesvarkens.

De brijvoerkeuken is een afgesloten ruimte en kan alleen worden bereikt vanaf het kantoor. Op deze manier wordt de brijvoerkeuken op onderdruk gehouden. Hierdoor is het mogelijk de brijvoerkeuken aan te sluiten op het centraal afzuigkanaal, zodat de uitgaande lucht wordt behandeld door het gecombineerde luchtwassysteem.

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van de opslagcapaciteit van de verschillende voeders en de doorzet. In de bijlage is het totaal overzicht van het rantsoen toegevoegd.

	DS%	Week (ton)	Maand (ton)	Jaar (ton)
Aardappelstoomschillen	14	52,88	230,4	2764,8
Amydin	21	64,11	279,3	3351,6
Sastapro	25	28,34	123,5	1482
Energiemix	30	43,96	191,5	2298
Celwanden	18	20,9	91	1092
Erwteneiwit	16	14,47	63	756
	Totaal	224,66	978,7	11744,4

Naar aanleiding van de bovenstaande hoeveelheden, kan worden gesteld dat op basis van het rantsoen de Gemeente Hulst het bevoegd gezag is voor deze MER.

Luchtwasser

De stallen waarin de vleesvarkens worden gehuisvest, worden voorzien van een gecombineerd luchtwassersysteem met een ammoniakemissiereductie van 85% en emissiereductie van 75% van geur. Het systeem staat in de Regeling ammoniak en veehouderij geregistreerd onder de Regeling ammoniak en veehouderij geregistreerd onder systeemnummer BWL 2007.02.V1.

De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit een watergordijn (type gelijkstroom) met daarachter een biologische wasser. Het watergordijn is in de voorruimte aanwezig, waarin de lucht optimaal wordt verdeeld over het gehele aanstroom oppervlakte van de wassectie.

De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom met vulmateriaal, waarover continu wasvloeistof wordt gesproeid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie.

Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en in de wasvloeistof bevinden zetten de ammoniak om in nitriet en/of nitraat, waarna deze stoffen met het spuiwater worden afgevoerd.

De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser. Spuiwater komt vrij uit de biologische wasser en wordt door middel van leidingen van de luchtwasser afgevoerd. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt, met behulp van deze techniek, afgevoerd. De passende maatregelen tegen verontreiniging zijn voor de inrichtinghouder hierbij niet alleen op het gebruik van stallen van toepassing maar ook de kosten, bouwwijze, ontwerp, onderhoud en ontmanteling ervan. Hierbij spelen de emissies van ammoniak, geur, fijn stof en geluid een rol.

De dimensioneringsplannen van bovengenoemde luchtwassers, zijn als bijlage toegevoegd aan onderhavige rapportage. Tevens zijn de plattegronden toegevoegd als bijlage met daarop aangegeven de plaatsing van het luchtafzuig- en luchtwassysteem.

Varkensbesluit

Het varkensbesluit bepaalt aan welke minimale eisen voldaan moet worden, om varkens te mogen houden. De eisen hebben betrekking op het houden, huisvesten, het verzorgen van varkens, ingrepen bij varkens en het scheiden van varkens van het ouderdier. De eisen met betrekking tot het houden en huisvesten van varkens zien toe op de stalinrichting en de leefoppervlakten. In de voorgenomen plannen worden de eisen uit het varkensbesluit nageleefd.

Tabel 9: Leefoppervlakten

stalnummer	diersoort	aantal dieren	leefoppervlak (in m ² per dier)	opmerkingen
1	vleesvarkens	2304	0,875	0,3 m ² dichte vloer
2	vleesvarkens	2496	0,875	0,3 m ² dichte vloer
3	vleesvarkens	1920	0,875	0,3 m ² dichte vloer

Gezondheids- en welzijnswet voor dieren (GWWD)

Op de op te richten varkenshouderij 'Lavi B.V.' aan de Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde, zullen alleen vleesvarkens worden gehouden. Het bedrijf zal dus productiedieren houden en zal moeten gaan voldoen aan de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren (GWWD). Met deze wet wordt serieus omgegaan binnen het bedrijf en zal zo goed mogelijk worden nageleefd. Zo zullen onder andere, de hokken op die manier worden ingedeeld, zodat alle dieren een leefoppervlak volgens de wettelijke norm tot hun beschikking hebben, bevatten

Milieu-effectrapportage:

"Lavi B.V."

Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde

de hokken zowel een rooster- als betonnen vloer, worden er goede en voldoende eet en drink voorzieningen aangebracht en zal er zorgvuldig worden omgegaan met de hygiëne.

Besluit omgevingsrecht (Bor)

Als hoofdregel kent de Wabo het bevoegd gezag toe aan burgemeester en wethouders van de gemeente waar het project (in hoofdzaak) zal worden uitgevoerd. Als uitzondering op deze hoofdregel is het mogelijk dat een ander bestuursorgaan wordt aangewezen als bevoegd gezag. Dit kunnen gedeputeerde staten van de provincie zijn, indien het projecten van provinciaal belang betreft, of een minister voor projecten van nationaal belang. De aanwijzing van het bevoegd gezag geschiedt in hoofdstuk 3 van dit besluit en is ten aanzien van inrichtingen verder uitgewerkt in bijlage I van het besluit. Bij de aanwijzing van bevoegd gezag was aanvankelijk zoveel mogelijk aangesloten bij de bestaande verdeling van taken en bevoegdheden tussen gemeente, provincie en Rijk, zoals deze op dit moment ten aanzien van inrichtingen is neergelegd in het Ivb.

De oprichting van de varkenshouderij 'Lavi B.V.' aan de Kamperweg te Vogelwaarde, zal onder het bevoegd gezag van de gemeente vallen. Het betreft een verandering binnen de gemeente, die geen verdere provinciale of nationale consequenties betreft. De aanvraag zal dus geheel via de gemeente 'Hulst' verlopen.

BREF-document

Het BREF-document behandelt de best beschikbare technieken (BBT) voor de intensieve pluimvee- en varkenshouderij onderverdeeld naar een aantal aspecten, te weten:

Goede landbouwpraktijk in de intensieve pluimvee- en varkenshouderij:

De hoeveelheden veevoer en mest worden geregistreerd in het kader van het 'Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet'. Tevens wordt de hoeveelheid water en energie, die wordt verbruikt binnen de inrichting, geregistreerd.

Voerstrategieën voor pluimvee en varkens:

Stikstof- en fosfaatgehalte van het diervoer wordt geregistreerd op grond van het 'Uitvoeringsbesluit meststoffenwet'. Dit wordt gedaan om het verlies aan nitraat en fosfaat te bepalen voor de toetsing aan de gebruiksnormen van de Meststoffenwet.

In het voorkeursalternatief zal er gebruik worden gemaakt van brijvoer. In de bijlage is een voorbeeldrantsoen opgenomen. In dit rantsoen staat de juiste verhouding van alle componenten, die samen tot voer worden vermengd.

Huisvestingssystemen:

Binnen de inrichting wordt gebruik gemaakt van een stalsysteem welke als BBT++ gekenmerkt wordt. De emissiefactor voor ammoniak van deze luchtwasser is niet hoger dan de maximale emissiewaarde in bijlage 1 van het Besluit huisvesting.

Het toegepaste stalsysteem realiseert een lage ammoniakemissie, maar heeft ook als positief effect dat de geuremissie lager is. Ook wordt een deel van de emissie van fijn stof tegengehouden. Naast de positieve effecten zijn er ook nadelige effecten. Wanneer een stal wordt voorzien van een luchtwasser, neemt het energiegebruik toe. Daarnaast ontstaat er ook spuiwater, dat op een doelmatige wijze moet worden verwijderd.

Water in de pluimvee- en varkenshouderij:

Het spuiwater dat ontstaat bij het gebruik van het gecombineerde luchtwassysteem (BWL 2007.02.V1), wordt apart opgevangen en afgevoerd door een daartoe erkend bedrijf. Echter in de uitwerking van de meststoffen wet, bijlage Aa II, kan spuiwater als meststof worden verhandeld. Op het bedrijf wordt water hoofdzakelijk gebruikt voor; de luchtwasser, voor schoonmaak activiteiten en als drinkwater voor de dieren.

Om te kunnen voldoen aan de Best beschikbare technieken voor waterverbruik, moet aan het onderstaande worden voldaan:

- Het schoonmaken van stallen en materieel na ieder productieronde of ronde. Dit schoonmaakwater komt bij de mest terecht en wordt door de mestverwerking geleid;
- De drinkwaterinstallatie wordt geijkt om verspillingen te voorkomen;
- Het watergebruik wordt gemeten en bijgehouden;
- Eventuele lekkages worden opgespoord en na constatering worden lekkages gelijk verholpen.
- Gebruik van hemelwater en hergebruik van water.

In de uitvoering van het voorgenomen plan, zal het eerste punt uit de bovenstaande opsomming afwijkend worden uitgevoerd. Er wordt na iedere ronde schoongemaakt. Dit schoonmaakwater zal ook in de mestput terecht komen. Echter zal de mest regelmatig van het bedrijf worden afgevoerd, in plaats van door een mestverwerking te worden geleid.

Energiegebruik:

Het energiegebruik is voor een deel toe te schrijven aan het elektriciteitsverbruik van de luchtwasser. De meeste energie gaat in de luchtwasser naar de ventilatoren en de waswaterpomp. Deze zijn namelijk continu in bedrijf, om de luchtwasser zijn werk te kunnen laten doen.

Om het energieverbruik zoveel mogelijk te beperken, kunnen de volgende energiebesparende maatregelen worden toegepast:

- Klimaatcomputer
- Regeling met meetwaaier en smoorunit
- Frequentieregeling
- Centrale afzuiging

Opslag van pluimvee- en varkensmest:

De mest wordt opgeslagen in mestkelders conform de recente richtlijnen voor mestbassins. De mest wordt regelmatig afgevoerd.

Behandeling van pluimvee- en varkensmest op bedrijfsniveau:

In onderhavige situatie wordt de mest regelmatig opgehaald en is er geen behandeling van de mest nodig. Wanneer de mest te dik is om op te zuigen, wordt de mest geroerd.

Het uitrijden van pluimvee- en varkensmest.

In onderhavige situatie is dit niet van toepassing, daar de mest niet wordt uitgereden.

BREF op- en overslag bulkgoederen

Deze (horizontale) BREF gaat in, op allerlei soorten opslag. Op het bedrijf is de opslag, mest en mengvoeders relevant. De opslag van deze stoffen geschiedt in hiervoor geschikte silo's, tanks en mestkelders. Indien de opslag buiten plaats vindt, worden de tanks en/of silo's doelmatig afgedekt. Afhankelijk van de stoffen die opgeslagen worden in de tanks en/of silo's worden deze voorzien van meet- en regelsystemen (bijvoorbeeld overvulling, overvulbeveiliging en lekdetectie). De transportpompen, kleppen en leidingen die gebruikt worden zijn geschikt voor de te transporten stoffen.

BREF monitoring

Dit document verschaft degenen die vergunningen verlenen voor installaties die onder de IPPC-regeling vallen ("IPPC-vergunningen") en de exploitanten van dit type installaties informatie die hen helpt om aan de verplichtingen te voldoen zoals die voor hen uit de richtlijn voortvloeien met betrekking tot monitoring aan de bron van emissies van industriële installaties.

Het functioneren van de luchtwassers wordt PLC gestuurd en gecontroleerd op het juist functioneren.

6.2 Milieu

In deze paragraaf zal ingegaan worden op de consequenties van het voorkeursalternatief op haar omgeving. In de huidige situatie betreft de planlocatie enkel landbouwgrond. Wanneer er op het perceel een varkenshouderij gerealiseerd zal gaan worden, zullen de ammoniak-, geur- en fijn stof emissies altijd gaan stijgen. Om deze reden is er gekozen om alle stallen te voorzien van een combi-luchtwasser, waarbij 85% ammoniakemissie reductie en 75% geuremissie reductie worden gerealiseerd. Op deze manier wordt de milieubelasting op de omgeving, geminimaliseerd.

6.2.1 Ammoniak

In de onderstaande tabel wordt de emissie van ammoniak per stal en per diercategorie weergegeven voor het voorkeursalternatief.

Tabel 10: Emissie van ammoniak in het voorkeursalternatief

luchtwater	RAV	diersoort	omschrijving	aantal	NH ₃ dier	NH ₃ totaal
1	D 3.2.15.4.2	vleesvarkens	Combi luchtwater 85%, watergordijn/biowasser	2304	0,53	1221,12
2	D 3.2.15.4.2	vleesvarkens	Combi luchtwater 85%, watergordijn/biowasser	2496	0,53	1322,88
3	D 3.2.15.4.2	vleesvarkens	Combi luchtwater 85%, watergordijn/biowasser	1920	0,53	1017,6
Totaal						3561,6

De ammoniakdepositie van de inrichting op de omliggende natuurgebieden, kan worden vastgesteld met het zogenoemde Ammoniak-depositiemodel. In paragraaf 5.1 op pagina 86 van dit rapport, wordt de berekening van de ammoniakdepositie nader toegelicht. In de onderstaande tabel worden de resultaten, berekend met Aagro-Stacks, per berekend ammoniakgevoelig gebied weergegeven. De waarden in de onderstaande tabel zijn weergegeven in mol per hectare jaar.

Tabel 11: De ammoniakdepositie op de omliggende ammoniakgevoelige gebieden

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Westsch. & Saeft. 1	51 602	375 041	0,71
2	Westsch. & Saeft. 2	54 229	375 848	2,83
3	Westsch. & Saeft. 3	55 506	376 056	3,86
4	Westsch. & Saeft. 4	56 256	378 287	1,93
5	Westsch. & Saeft. 5	60 766	378 195	1,22
6	Westsch. & Saeft. 7	65 034	374 944	0,53
7	Westsch. & Saeft. 8	68 740	371 702	0,26
8	Vogelkreek 1	57 403	373 144	4,81
9	Vogelkreek 2	58 943	373 531	2,36
10	Vogelkreek 3	59 624	373 593	1,91
11	Vogelkreek 4	58 748	373 264	2,40
12	Vogelkreek 5	59 048	372 877	1,81

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat het Natura2000-gebied 'Vogelkreek' de hoogste ammoniakdepositie ondervindt wanneer het voorkeursalternatief tot uitvoering komt. Volgens tabel 5 in paragraaf 5.1 is de achtergrondconcentratie 916 mol/ha/jr. De hoogste toename aan ammoniakdepositie op dit Natura2000-gebied na realisatie van het voorkeursalternatief bedraagt 4,81 mol/ha/jr.

IPPC bedrijven

Op grond van artikel 22.1a van de Wm draagt het bevoegd gezag er zorg voor, dat installaties die onderbijlage I van de IPPC-richtlijn vallen, voldoen aan Beste Beschikbare Technieken (BBT) en de vergunning conform BBT moet zijn.

Het bevoegd gezag kan dit bewerkstellingen door de vergunning te actualiseren met 8.22 Wm, de vergunningvoorschriften te wijzigen, aan te vullen of in te trekken ambtshalve, op verzoek van een derde (8.23 Wm) of op verzoek van vergunninghouder (8.24 Wm), of de vergunning in te trekken (8.25 en 8.26 Wm). Indien het bedrijf niet valt onder bijlage I van de IPPC-richtlijn is verdere actie niet nodig. Wel verdient het de aanbeveling dat daarvan een aantekening wordt gemaakt in het dossier.

De IPPC-richtlijn is alleen van toepassing op een bedrijf dat met het aantal dieren een bepaalde drempelwaarde overschrijdt. De onderstaande tabel weergeeft de drempelwaarden, waarop een bedrijf tot IPPC-bedrijf behoort.

Tabel 12: Drempelwaarde IPPC-bedrijven

Aantal dierplaatsen wel IPPC	Aantal dierplaatsen wel IPPC	Diercategorie
tot en met 40.000	> 40.000	pluimvee
tot en met 2000	> 2.000	mestvarkens
tot en met 750	> 750	zeugen

Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij

In paragraaf 3.2.6. is het wettelijk kader beschreven, betreffende de toelichting op de beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij. Bepaald moet worden of de aangevraagde situatie aan deze beleidslijn voldoet. Onderstaand wordt de berekening weergegeven van de 'beleidslijn omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij'. De maximale ammoniakemissie uit de beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing, wordt in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 13: IPPC-omgevingstoetsing

Diersoort	aantal dieren	ammoniakemissie [kg NH ₃ /jaar]	
		dier	totaal
<u>tot 5000 kg BBT</u>			
vleesvarkens	3571	1,4	4999,4
			4999,4
<u>5000-10000 kg BBT +</u>			
vleesvarkens	3149	1,1	3463,9
			3463,9
		totaal	8.463,3

Uit de bovenstaande tabel blijkt; dat de maximale ammoniakemissie 8.463,3 kg NH₃ mag bedragen, om aan de IPPC-beleidslijn te kunnen voldoen. De werkelijke ammoniakemissie, na realisatie van het voorgenomen plan, bedraagt 3.561,6 kg NH₃. Hiermee wordt de grens van 8.463,3 kg NH₃ niet overschreden en wordt er voldaan aan de IPPC-beleidslijn.

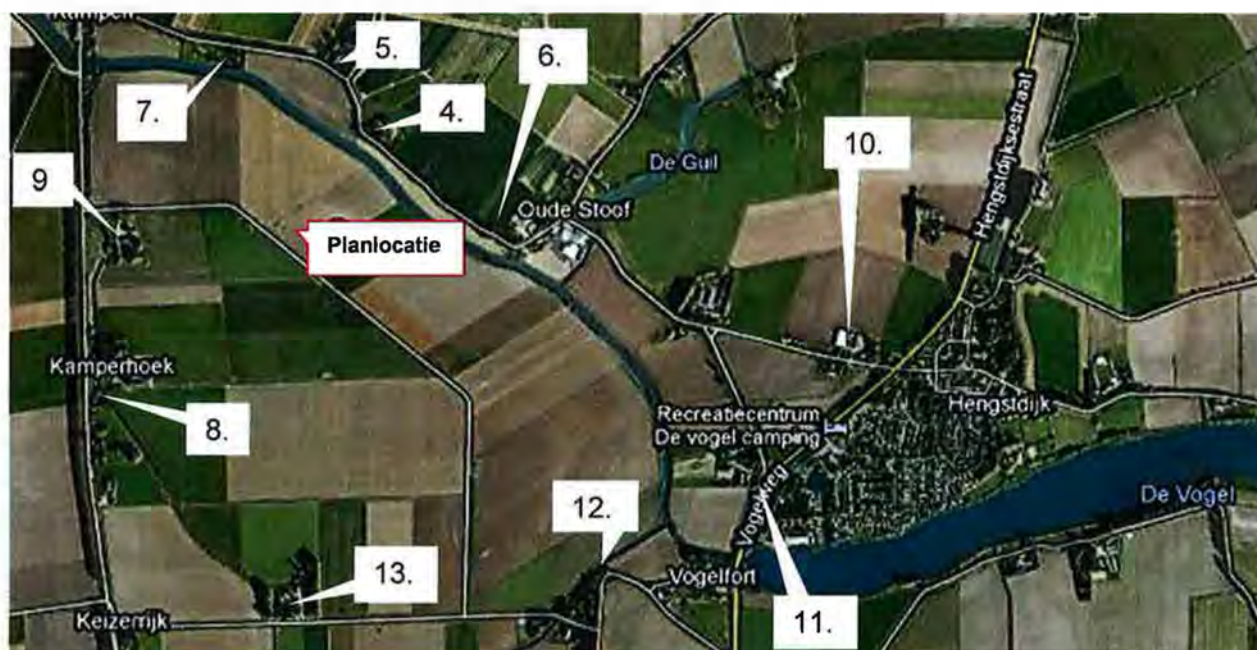
6.2.2 Geur

In onderstaande tabel wordt de berekening van de totale emissie van weergegeven voor het voorkeursalternatief.

Tabel 14: Emissie van geur in het voorkeursalternatief

luchtwasser	RAV	diersoort	omschrijving	aantal	OUE dier	OUE totaal
1	D 3.2.15.4.2	vleesvarkens	Combi luchtwasser 85%, watergordijn/biowasser	2304	5,8	13363,2
2	D 3.2.15.4.2	vleesvarkens	Combi luchtwasser 85%, watergordijn/biowasser	2496	5,8	14476,8
3	D 3.2.15.4.2	vleesvarkens	Combi luchtwasser 85%, watergordijn/biowasser	1920	5,8	11136
					Totaal	38976

De geuremissie vanuit de inrichting op de omliggende geurgevoelige objecten, kan worden vastgesteld met het rekenprogramma V-stacks vergunning. In paragraaf 5.2 wordt de berekening van de geurbelasting nader toegelicht. Voor het inzichtelijk maken van de geurgevoelige objecten, is onderstaand figuur toegevoegd.



Figuur 25: Ligging geurgevoelige objecten

In de onderstaande tabel worden de resultaten, berekend met V-stacks vergunning, op de omliggende geurgevoelige objecten gebied weergegeven.

Tabel 15: Geurgevoelige objecten met bijbehorende geurbelasting

Volgnummer	Geurgevoelig object	X-coördinaat	Y-coördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	Zuiddijk 10	56 410	374 384	8	4,0
5	Zuiddijk 12	56 317	374 547	8	2,5
6	Zuiddijk 17	56 724	374 067	8	1,3
7	Zuiddijk 19	56 007	374 580	8	2,0
8	Campensedijk 48	55 582	373 827	8	1,2
9	Campensedijk 50	55 667	374 035	8	2,0
10	Plevierstraat 9	57 783	373 698	2	0,2
11	de Vogel 19	57 438	373 406	2	0,3
12	Vogelfront 9	56 989	373 090	8	0,4
13	Copwijkseweg 7	56 103	373 072	8	0,5

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat geen van de gestelde geurnormen, na realisatie van het voorkeursalternatief, overschreden zal worden. Er wordt dus aan de geurnormen voldaan, waardoor de conclusie getrokken kan worden dat de geurgevoelige objecten en het milieu niet zullen worden overbelast met betrekking tot geur.

6.2.3 Luchtkwaliteit

In de onderstaande tabel wordt de berekening van de emissie van fijn stof weergegeven voor het voorkeursalternatief.

Tabel 16: Emissie van fijn stof van het voorkeursalternatief

luchtwasser	RAV	diersoort	omschrijving	aantal	PM10 dier	PM10 totaal
1	D 3.2.15.4.2	vleesvarkens	Combi luchtwasser 85%, watergordijn/biowasser	2304	31	71424
2	D 3.2.15.4.2	vleesvarkens	Combi luchtwasser 85%, watergordijn/biowasser	2496	31	77376
3	D 3.2.15.4.2	vleesvarkens	Combi luchtwasser 85%, watergordijn/biowasser	1920	31	59520
Totaal						208320

Ten opzichte van het traditionele huisvestingssysteem, wordt er door gebruikmaking van de luchtwasser een fijn stof reductie van circa 79% gerealiseerd. Namelijk de fijn stof emissie in de traditionele huisvesting bedraagt 153 g PM₁₀ per vleesvarken en in het voorkeursalternatief wordt een fijn stof emissie van 31 g PM₁₀ gerealiseerd.

Bij de beoordeling van een aanvraag voor een milieuv vergunning voor een veehouderij moet de emissie van fijn stof getoetst worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer (voorheen Besluit luchtkwaliteit 2005). Voor het toetsen van fijn stof bij een veehouderij kan een berekening worden gemaakt. Hiervoor is het rekenprogramma ISL3a ontwikkeld. De toelichting op dit rekenprogramma is opgenomen in paragraaf 5.3 van dit rapport.

In de onderstaande tabel worden de resultaten voor het jaar 2011 en 2020 weergegeven. In de berekening wordt rekening gehouden met de handelingen die op het erf en in de stallen worden verricht, maar ook de interne vervoersbewegingen. De resultaten op de maatgevende woning worden normaal gesproken in de onderstaande tabel opgenomen. Dit is de getoetste woning, die de grootste concentratie fijn stof ondervindt. Echter is in deze situatie niet één woning toe te schrijven als maatgevende woning, namelijk ondervinden Plevierstraat 9 en de Vogel 19 dezelfde belasting. Ook is de bronbijdrage op deze woningen gelijk. Gemakshalve is daarom de woning aan de Plevierstraat 9 als maatgevende woning opgenomen.

Tabel 17: Fijn stof concentraties berekend met ISL3a op de maatgevende woning

Maatgevende woning: Plevierstraat 9	voorkeursalternatief 2011	voorkeursalternatief 2020
bronbijdrage vanuit de inrichting (stallen) (ug/m ³)	0,00	0,00
achtergrond concentratie (ug/m ³)	22,80	20,7
zeezout (ug/m ³)	5	5
Totaal (ug/m ³)	22,80	20,70

De achtergrondconcentratie op de maatgevende woning is 22,8 µg/m³ in 2011. In de volgende jaren zal de achtergrondconcentratie afnemen. De bronbijdrage op de maatgevende woning van het voorkeursalternatief bedraagt 0,00 µg/m³. Op grond van artikel 5 'Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' van de Wet milieubeheer, draagt het project niet in betekende mate bij aan de concentratie aan fijn stof in de buitenlucht. Het project draagt in betekende mate bij wanneer de concentratie groter is dan 1,2 µg/m³. Aangezien de bronbijdrage van het voorkeursalternatief maximaal 0,02 µg/m³ bedraagt, wordt de grens van 1,2 µg/m³ niet overschreden. Toetsing aan de andere grenswaarden, zoals gesteld bijlage 2 bij de Wet milieubeheer is derhalve niet nodig.

De grenswaarde voor PM_{2,5} van 25 µg/m³ geldt pas op 1 januari 2015. De totale concentratie PM₁₀ in 2020 bedraagt 20,7 µg/m³. De totale concentratie in 2020, is lager dan de grenswaarde voor PM_{2,5} in 2015. Er wordt vanuit gegaan dat in 2015 ook voldaan wordt aan de grenswaarde voor PM_{2,5}.

6.2.4 Geluid

De factoren die de hoogste bijdrage leveren aan de geluidsproductie zijn: ventilatoren ten behoeve van de luchtwassystemen en de transportbewegingen van en naar de inrichting ten behoeve van: de afvoer van mest, spuiwater, kadavers en bedrijfsafval en de aanvoer van voeders, diergeneesmiddelen en het laden en lossen van dieren. Boven genoemde transportbewegingen vinden voornamelijk van maandag tot en met vrijdag plaats en zoveel mogelijk in de dagperiode. De ventilatoren in de luchtwassers zullen 24 uur per dag aanstaan.

Voor een uitgebreide omschrijving wordt verwezen naar de rapportage van het akoestisch onderzoek die is toegevoegd als bijlage aan het MER.

6.3 Bodem en (grond)water

Bodem

De volgende processen binnen het bedrijf vormen een mogelijk risico voor de bodem:

- Opslag voer in silo's.

Binnen de inrichting zullen 2 voersilo's worden opgericht ten behoeve van de opslag van mengvoer. De silo's hebben beide een inhoud van 18 ton. Daarnaast zullen er ook een zestal bunkers binnen de inrichting aanwezig zijn. De bunkers hebben allen een inhoud van $4,2 \times 5,7 \times 3,2 = 76,608 \text{ m}^3$. In totaal is er op de bedrijfslocatie dan een opslagcapaciteit aan mengvoer van 36 ton en aan bijproducten van $459,65 \text{ m}^3$. In de onderstaande tabel wordt een schatting gemaakt van de hoeveelheid voor die jaarlijks op het bedrijf nodig is in het voorkeursalternatief.

Tabel 18: Totale hoeveelheid voer³¹ per jaar

diercategorie	aantal dieren	Kg per dier per jaar	totale hoeveelheid (in ton)
vleesvarkens	6720	248	1.666,56

1.667

- Opslag mest.

Onder de stallen zal de mest in de mestkelders van de stallen worden opgeslagen. In de mestkelders kan circa 8.600 m^3 mest worden opgeslagen. De bedrijfslocatie biedt hiermee voldoende opslagcapaciteit, om de mestproductie van een jaar op te kunnen slaan.

Regelmatig zal de mest van het bedrijf worden afgevoerd. In de onderstaande tabel wordt de geschatte mestproductie voor het voorkeursalternatief weergegeven.

Tabel 19: Totale mestproductie³² per jaar

diercategorie	aantal dieren	m ³ per dier per jaar	totale hoeveelheid in m ³
vleesvarkens	6720	1,2	8,06

8

- Opslag spuiwater.

Een restproduct van de toegepaste luchtwassers, is spuiwater. Dit spuiwater bevat ammoniumsulfaat. Jaarlijks wordt er naar verwachting circa 16.800 m^3 spuiwater³³ geproduceerd. Dit af te voeren spuiwater wordt opgeslagen in de kelders onder de centrale gangen. In totaal kan hier ca. 605 m^3 spuiwater worden opgeslagen. In de uitwerking van de meststoffen wet, bijlage Aa II, kan spuiwater als meststof worden verhandeld. Op dit bedrijf wordt het spuiwater door een erkend bedrijf van de varkensfokkerij worden afgevoerd.

³¹ Gebaseerd op: Kwin 2010-2011, Pag. 269

³² Gebaseerd op: Kwin 2010-2011, Pag. 39.

³³ Dimensioneringsplan

- Opslag reinigings- en diergeneesmiddelen.
Deze worden in een aparte ruimte opgeslagen.

Water

Voor drinkwater/reiniging etc.en het waterverbruik van de luchtwassers, is er jaarlijks ca. 23.858 m³ water/jaar nodig:

- Een gemiddeld aanwezig vleesvarken heeft jaarlijks ongeveer 0,65 m³ water nodig³⁴. In het voorkeursalternatief zijn er 6.720 vleesvarkens op het bedrijf aanwezig. In totaal is er dus voor deze dieren ca. 4.370 m³ water nodig (6.720*0,65).

De gemiddelde kosten per dier op jaarbasis zijn €0,70³⁵ voor water. De norm voor de kostprijs per m³ water is €1,07³⁶. Door de jaarlijkse kosten, per dier voor water, te delen door de gemiddelde kosten, is de benodigde hoeveelheid water per dier berekend (0,65 m³/jaar).

- De Luchtwassers verbruiken jaarlijks, op basis van het waterverbruik volgens de leaflet, ca. 19.488 m³ water/jaar³⁷.

Hemelwater

Het hemelwater dat op de stallen of verharding valt (totaal oppervlak daken en verhardingen: ca. 10.300 m²) zal in een vijver worden opgeslagen.

6.4 Energie

Op het bedrijf wordt gebruik gemaakt van elektriciteit. De energie wordt voornamelijk gebruikt voor: het ventileren van stallucht, voerinstallatie, de verlichting en de luchtwassers. Het elektraverbruik op het bedrijf is verwachting ca. 208.382 kWh per jaar:

- Per gemiddeld aanwezig vleesvarken is jaarlijks ongeveer 10,59 kWh nodig³⁸. In het voorkeursalternatief zijn er 6.720 vleesvarkens op het bedrijf aanwezig. In totaal is er dus voor deze dieren ca. 71.165 kWh nodig (6.720*10,59).

De gemiddelde kosten per dier op jaarbasis zijn €1,10 voor elektriciteit. De kosten per kWh incl. zijn gemiddeld €0,1039³⁹, dit is ook inclusief ecotax. Door de totale jaarlijkse kosten, per dier voor elektriciteit, te delen door de gemiddelde kosten per kWh, is de hoeveelheid benodigde energie per dier berekend (10,59 kWh).

- Voor de luchtwassers is het opgenomen vermogen jaarlijks circa 137.217 kWh/jaar⁴⁰.

³⁴ Gebaseerd op: Kwin 2010-2011, Pag. 271

³⁵ Gebaseerd op: Kwin 2010-2011, Pag. 271

³⁶ Gebaseerd op: Kwin 2010-2011, Pag. 124

³⁷ Dimensioneringsplan

³⁸ Gebaseerd op: Kwin 2010-2011, Pag. 271

³⁹ Gebaseerd op: Kwin 2010-2011, Pag. 122

⁴⁰ Dimensioneringsplan

6.5 Afval en afvalwater

Afvalstoffen

De volgende afvalstoffen ontstaan op onderhavig bedrijf.

- Afvalstoffen als papier, glas en GFT:
Dit afval wordt zoveel mogelijk gescheiden, zodat het elders kan worden gerecycled.
- Klein chemische afval zoals verblikken, spuitbussen en TL-lampen:
Dit afval wordt opgeslagen in een chemo-box en periodiek afgevoerd naar een erkend afvalverwerkingsbedrijf.

Opslag en afvoer mest

De mest zal onder de stallen, in de mestkelders, worden opgeslagen. In de mestkelders kan circa 8.600 m³ mest worden opgeslagen. Regelmatig zal de mest van het bedrijf worden afgevoerd.

Kadavers

Op het terrein zal een kadaverkoeling worden geplaatst. Tevens is er een kadaver ophaalplaats bij de grens van het erf gelegen. De kadavers zullen 1 tot 2 keer per week worden opgehaald. In het akoestische onderzoek is het ophalen van de kadavers maximaal één keer per dag opgenomen. Deze handeling geeft geen geluidsoverschrijding en zou dus ook vaker mogen plaatsvinden.

Afvalwater

Afvalwater is onder andere het water, dat vrij komt bij het reinigen van stallen. Dit water zal de mestput inlopen en met de mest worden afgevoerd. Daarnaast is spuiwater ook afvalwater dat op het bedrijf wordt geproduceerd. Spuiwater is een restproduct van luchtwassers. Dit spuiwater bevat ammoniumsulfaat. Jaarlijks wordt er naar verwachting 16.800 m³ spuiwater⁴¹ geproduceerd. In de uitwerking van de meststoffen wet, bijlage Aa II, kan spuiwater als meststof worden verhandeld. Op dit bedrijf wordt het spuiwater door een erkend bedrijf van de varkensfokkerij worden afgevoerd.

⁴¹ Dimensioneringsplan

7. Uitvoeringsalternatieven

De basis voor de uitvoeringsalternatieven is gelegen in de keuze ten aanzien van ammoniakemissie, geuremissie en energiebesparing. Dit heeft geresulteerd in twee uitvoeringsalternatieven:

- Voorkeursalternatief: Combi luchtwassysteem BWL 2007.02.V1 met 6.720 vleesvarkens;
- Alternatief 1: Combi luchtwassysteem BWL 2007.02.V1 met 21.700 gespeende biggen;
- Alternatief 2: Combi luchtwassysteem BWL 2009.12 met 6.720 vleesvarkens.

In de volgende paragrafen worden de uitvoeringsalternatieven nader toegelicht. Hierbij blijft de uitvoering van de stallen gelijk, alleen zal de hokverdeling worden aangepast op diercategorie. Oppervlakte per dier en overige welzijnseisen zullen net zoals in het voorkeursalternatief voldoen. Beide alternatieven voldoen ook aan de IPPC-beleidslijn.

7.1 Alternatief 1:

Combi luchtwassysteem BWL 2007.02.V1 met gespeende biggen

In dit uitvoeringsalternatief zal dezelfde vleesvarkensstal als in het voorkeursalternatief worden geplaatst. Echter worden er in dit alternatief geen vleesvarkens, maar biggen gehuisvest. De indeling en uitvoering van de stallen zullen gelijk blijven aan het voorkeursalternatief, alleen de roosters zullen van kunststof zijn in dit alternatief. In dit alternatief zal dus ook gebruikt worden gemaakt van de combi-luchtwasser BWL 2007.02.V1. Voor een toelichting op de combi luchtwasser 2007.02.V1, wordt verwezen naar paragraaf 6.1 van dit rapport.

7.1.1 Geur

Om te berekenen wat dit alternatief voor geurbelasting geeft op de omgeving, is er gebruik gemaakt van het computer rekenprogramma V-Stacks Vergunning. Voor de geurberekening zijn dezelfde geurgevoelige objecten als in het voorkeursalternatief aangehouden. Op deze manier wordt een correcte vergelijking gemaakt. In de onderstaande tabel wordt de geuremissie per stal en per diercategorie weergegeven voor dit alternatief.

Tabel 20: Geuremissie per stal en per diercategorie van alternatief 1

luchtwasser	RAV	diersoort	omschrijving	aantal	OUE dier	OUE totaal
1	D 1.1.15.4.2	gespeende biggen	Combi luchtwasser 85%, watergordijn/biowasser	7440	2	14880
2	D 1.1.15.4.2	gespeende biggen	Combi luchtwasser 85%, watergordijn/biowasser	8060	2	16120
3	D 1.1.15.4.2	gespeende biggen	Combi luchtwasser 85%, watergordijn/biowasser	6200	2	12400

Totaal 43400

Milieueffectrapportage:

"Lavi B.V."

Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde

De resultaten uit de geurberekening worden in de onderstaande tabel weergegeven. In deze tabel staan; de geurgevoelige objecten met bijbehorende geurnorm en x-y coördinaat en de geurbelasting voor dit alternatief. Uit deze tabel blijkt dat geen van de gestelde geurnormen wordt in dit alternatief overschreden. De gehele geurberekening is in de bijlage van dit rapport opgenomen.

Tabel 21: Geurbelasting geurgevoelige objecten alternatief 1

Volgnummer	Geurgevoelig object	X-coördinaat	Y-coördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	Zuiddijk 10	56 410	374 384	8	3,9
5	Zuiddijk 12	56 317	374 547	8	2,6
6	Zuiddijk 17	56 724	374 067	8	1,4
7	Zuiddijk 19	56 007	374 580	8	2,0
8	Campensedijk 48	55 582	373 827	8	1,3
9	Campensedijk 50	55 667	374 035	8	2,1
10	Plevierstraat 9	57 783	373 698	2	0,2
11	de Vogel 19	57 438	373 406	2	0,3
12	Vogelfront 9	56 989	373 090	8	0,4
13	Copwijkseweg 7	56 103	373 072	8	0,6

7.1.2 Ammoniak

Om te berekenen wat dit alternatief voor ammoniakdepositie geeft op de omliggende beschermde natuurgebieden en natura2000-gebieden, is er gebruik gemaakt van het rekenprogramma Aagro-Stacks. In deze berekeningen zijn dezelfde coördinaten als voor het voorkeursalternatief aangehouden. Op deze manier wordt een correcte vergelijking gemaakt. In de onderstaande tabel wordt de ammoniakemissie per stal en per diercategorie weergegeven.

Tabel 22: Ammoniak emissie per stal en per diercategorie van alternatief 1

luchtwater	RAV	diersoort	omschrijving	aantal	NH3 dier	NH3 totaal
1	D 1.1.15.4.2	gespeende biggen	Combi luchtwater 85%, watergordijn/biowater	7440	0,11	818,4
2	D 1.1.15.4.2	gespeende biggen	Combi luchtwater 85%, watergordijn/biowater	8060	0,11	886,6
3	D 1.1.15.4.2	gespeende biggen	Combi luchtwater 85%, watergordijn/biowater	6200	0,11	682

Totaal 2387

De resultaten van de ammoniakberekening worden in de onderstaande tabel weergegeven. In deze tabel staan; de beschermde natuur- en natura2000-gebieden met bijbehorende X- en Y-coördinaten en de ammoniakdepositie voor dit alternatief. De gehele berekening met invoergegevens is als bijlage opgenomen in het rapport.

Tabel 23: De ammoniakdepositie op de omliggende ammoniakgevoelige gebieden voor alternatief 1

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Westsch. & Saeft. 1	51 602	375 041	0,47
2	Westsch. & Saeft. 2	54 229	375 848	1,89
3	Westsch. & Saeft. 3	55 506	376 056	2,57
4	Westsch. & Saeft. 4	56 256	378 287	1,29
5	Westsch. & Saeft. 5	60 766	378 195	0,81
6	Westsch. & Saeft. 7	65 034	374 944	0,36
7	Westsch. & Saeft. 8	68 740	371 702	0,17
8	Vogelkreek 1	57 403	373 144	3,19
9	Vogelkreek 2	58 943	373 531	1,57
10	Vogelkreek 3	59 624	373 593	1,27
11	Vogelkreek 4	58 748	373 264	1,60
12	Vogelkreek 5	59 048	372 877	1,21

7.1.3 Fijn stof

Om te berekenen wat de emissie van fijn stof in dit uitvoeringsalternatief zal zijn, is gebruik gemaakt van het rekenprogramma ISL3a. In de onderstaande tabel wordt de fijn stof emissie per stal en per diercategorie weergegeven voor dit alternatief.

Tabel 24: Fijn stof emissie per stal en per diercategorie van alternatief 1

luchtwasser	RAV	diersoort	omschrijving	aantal	PM10 dier	PM10 totaal
1	D 1.1.15.4.2	gespeende biggen	Combi luchtwasser 85%, watergordijn/biowasser	7440	15	111600
2	D 1.1.15.4.2	gespeende biggen	Combi luchtwasser 85%, watergordijn/biowasser	8060	15	120900
3	D 1.1.15.4.2	gespeende biggen	Combi luchtwasser 85%, watergordijn/biowasser	6200	15	93000

Totaal 325500

In de onderstaande tabel worden de resultaten voor het jaar 2011 en 2020 weergegeven. In de berekening wordt rekening gehouden met de handelingen die op het erf en in de stallen worden verricht, maar ook de interne vervoersbewegingen. De resultaten op de maatgevende woning worden normaal gesproken in de onderstaande tabel opgenomen. Dit is de getoetste woning, die de grootste concentratie fijn stof ondervindt. Echter is in deze situatie niet één woning toe te schrijven als maatgevende woning, namelijk ondervinden Plevierstraat 9 en de Vogel 19 dezelfde belasting. Ook is de bronbijdrage op deze woningen gelijk. Gemakshalve is daarom de woning aan de Plevierstraat 9 als maatgevende woning opgenomen.

Tabel 25: Jaargemiddelde fijn stof concentratie op de te maatgevende woning van het uitvoeringsalternatief 1 en voorkeursalternatief

Maatgevende woning: Plevierstraat 9	voorkeursalternatief 2011	voorkeursalternatief 2020	alternatief 1 2011	alternatief 1 2020
bronbijdrage vanuit de inrichting (stallen) (ug/m3)	0,00	0,00	0,00	0,00
achtergrond concentratie (ug/m3)	22,80	20,7	22,80	20,70
zeezout (ug/m3)	5	5	5	5
Totaal (ug/m3)	22,80	20,70	22,80	20,70

Ten opzichte van het voorkeursalternatief is er in dit uitvoeringsalternatief geen verschil in fijn stof uitstoot vanuit de stallen. Ook zal de NIBM-grens van $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ niet worden overschreden, namelijk de hoogste bronbijdrage in dit alternatief bedraagt $0,03 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De bronbijdrage per getoetste woning is opgenomen in de bijlage van dit rapport. Daarnaast zal ook de grens van het aantal overschrijdingsdagen niet worden overschreden in zowel 2010 als in 2020. De hoeveelheid overschrijdingsdagen wordt tevens weergegeven in de bijlagen, samen met de invoer gegevens en alle berekende resultaten.

7.1.4 Energie

Door het realiseren van afdelingen voor gespeende biggen, zal er meer moeten worden verwarmd dan in het voorkeursalternatief. Het energieverbruik zal naar aanleiding hiervan dus stijgen. Echter zijn de luchtwassers in dit alternatief kleiner dan de luchtwassers uit het voorkeursalternatief. Naar aanleiding hiervan zal het energieverbruik dus zakken. Ten opzichte van het voorkeursalternatief, zal het energieverbruik uiteindelijk dus weinig verschillen.

7.1.5 Water

Het waterverbruik voor de luchtwassers ten opzichte van het voorkeursalternatief zal dalen, omdat de luchtwassers kleiner zijn⁴². De hoeveelheid drink- en reinigingswater zal ongeveer gelijk zijn. Er worden wel meer dieren worden gehouden, maar dit zijn allen gespeende biggen. Deze zullen per big minder drinken dan een vleesvarken, maar zal uiteindelijk de opgenomen hoeveelheid drinkwater ongeveer gelijk zijn.

7.1.6 Afvalstoffen

Om de lucht te zuiveren worden dezelfde luchtwassers in dit alternatief toegepast, als in het voorkeursalternatief. De totale hoeveelheid spuiwater zal ten opzichte van het voorkeursalternatief iets afnemen.

Er worden veel meer dieren gehouden, waardoor er ook meer dieren uitvallen. De hoeveelheid kadavers zal in uitvoeringsalternatief 1 dus hoger zijn dan in het voorkeursalternatief.

⁴² Dimensioneringsplan alternatief 1

7.1.7 Verkeersaantrekkende bewegingen/geluidsemissie

Deze zullen toenemen ten opzichte van het voorkeursalternatief. Een gespeende big blijft namelijk minder lang op een bedrijf dan een vleesvarken. Er zal dan frequenter aan- en afvoer van biggen plaatsvinden.

7.1.8 Dierenwelzijn

De stalindeling van het alternatief 1 blijft gelijk aan dat van het voorkeursalternatief. Echter zal een andere categorie van de varkens in dit alternatief worden gehuisvest. De stallen en de indeling zullen wel aan de wettelijke eisen en normen voldoen. Ook zullen de gespeende biggen over voldoende leefoppervlak beschikken.

7.1.9 Volksgezondheid

Voor de volksgezondheid heeft dit uitvoeringalternatief een betere invloed dan het voorkeursalternatief. De emissies van geur, fijn stof en ammoniak zijn iets lager ten opzichte van het voorkeursalternatief. Na uitvoering van dit alternatief, zal geen van de geurgevoelige objecten een overbelasting ondervinden. Er wordt met dit alternatief dan dus aan de gestelde grenswaarden voldaan.

7.2 Alternatief 2:

Combi luchtwassersysteem BWL 2009.12 met 6.720 vleesvarkens

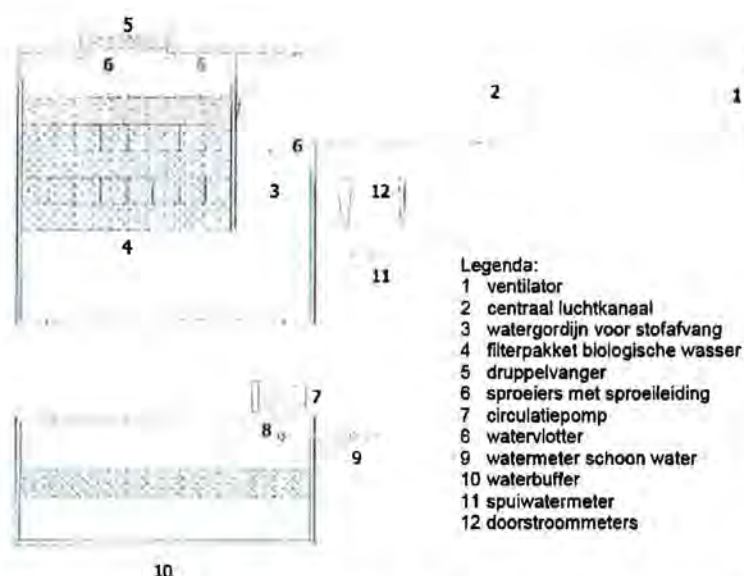
In dit uitvoeringsalternatief wordt het voorkeursalternatief als uitgangspunt gebruikt. De luchtwasser, welke in het voorkeursalternatief wordt gebruikt, wordt in dit alternatief vervangen door de combi luchtwasser BWL 2009.12. Deze luchtwasser heeft een 85% ammoniakverwijderingsrendement en een 85% geurverwijderingsrendement. Hiermee is deze luchtwasser de meest milieuvriendelijke luchtwasser die momenteel beschikbaar is en wordt er zowel aan de BBT++ eisen als aan de IPPC-richtlijn voldaan.

De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt, doordat de ventilatie lucht wordt behandeld door een gecombineerd luchtwassysteem. De installatie van dit systeem bestaat uit een watergordijn (type gelijkstroom) met daarachter een biologische wasser. Het watergordijn is in de voorruimte aanwezig, waarin de lucht optimaal wordt verdeeld over het gehele aanstroom oppervlak van de wassectie.

De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom met vulmateriaal, waarover continu wasvloeistof wordt gesproeid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem, wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en in de wasvloeistof bevinden zetten de ammoniak om in nitriet en/of nitraat. Deze stoffen zullen met het spuiwater worden afgevoerd.

De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser. Spuiwater komt vrij uit de biologische wasser, het wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.

In de onderstaande figuur wordt de BWL 2009.12 luchtwasser schematisch weergegeven.



Figuur 26: Schematische weergave van de BWL 2009.12 luchtwasser

7.2.1 Geur

Om te berekenen wat dit alternatief voor geurbelasting geeft op de omgeving, is er gebruik gemaakt van het computer rekenprogramma V-Stacks Vergunning. In deze berekeningen zijn dezelfde geurgevoelige objecten als voor het voorkeursalternatief aangehouden. Op deze manier wordt een betere vergelijking gemaakt. In de onderstaande tabel wordt de geuremissie per stal en per diercategorie weergegeven.

Tabel 26: Geuremissie per stal en per diercategorie van alternatief 2

luchtwasser	RAV	diersoort	omschrijving	aantal	OUE dier	OUE totaal
1	D 3.2.15.4.2	vleesvarkens	Combi luchtwasser 85%, watergordijn/biowasser	2304	5,8	13363,2
2	D 3.2.15.4.2	vleesvarkens	Combi luchtwasser 85%, watergordijn/biowasser	2496	5,8	14476,8
3	D 3.2.15.4.2	vleesvarkens	Combi luchtwasser 85%, watergordijn/biowasser	1920	5,8	11136
					Totaal	38976

De resultaten uit de geurberekening worden in de onderstaande tabel weergegeven. In deze tabel staan; de geurgevoelige objecten met bijbehorende geurnorm en x-y coördinaat en de geurbelasting voor dit alternatief. Uit deze tabel blijkt dat geen van de gestelde geurnormen wordt in dit alternatief overschreden. De gehele geurberekening is in de bijlage van dit rapport opgenomen.

Tabel 27: Geurbelasting geurgevoelige objecten alternatief 2

Volgnummer	Geurgevoelig object	X-coördinaat	Y-coördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	Zuiddijk 10	56 410	374 384	8	2,5
5	Zuiddijk 12	56 317	374 547	8	1,6
6	Zuiddijk 17	56 724	374 067	8	1,1
7	Zuiddijk 19	56 007	374 580	8	1,3
8	Campensedijk 48	55 582	373 827	8	1,0
9	Campensedijk 50	55 667	374 035	8	1,7
10	Plevierstraat 9	57 783	373 698	2	0,2
11	de Vogel 19	57 438	373 406	2	0,3
12	Vogelfront 9	56 989	373 090	8	0,4
13	Copwijkseweg 7	56 103	373 072	8	0,5

7.2.2 Ammoniak

Om te berekenen wat dit alternatief voor ammoniakdepositie geeft op de omliggende beschermde natuurgebieden en natura2000-gebieden, is er gebruik gemaakt van het computer rekenprogramma Agro-Stacks. In deze berekeningen zijn dezelfde coördinaten als voor het voorkeursalternatief aangehouden. Op deze manier wordt een betere vergelijking gemaakt. In de onderstaande tabel wordt de ammoniakemissie per stal en per diercategorie weergegeven.

Tabel 28: Ammoniak emissie per stal en per diercategorie van alternatief 2

luchtwater	RAV	diersoort	omschrijving	aantal	PM10 dier	PM10 totaal
1	D 3.2.15.4.2	vleesvarkens	Combi luchtwater 85%, watergordijn/biowater	2304	0,53	1221,12
2	D 3.2.15.4.2	vleesvarkens	Combi luchtwater 85%, watergordijn/biowater	2496	0,53	1322,88
3	D 3.2.15.4.2	vleesvarkens	Combi luchtwater 85%, watergordijn/biowater	1920	0,53	1017,6
Totaal						3561,6

De resultaten van de ammoniakberekening worden in de onderstaande tabel weergegeven. In deze tabel staan; de beschermde natuur- en natura2000-gebieden met bijbehorende X- en Y-coördinaten en de ammoniakdepositie voor dit alternatief. De gehele berekening met invoergegevens is als bijlage opgenomen in het rapport.

Tabel 29: Ammoniakdepositie op beschermde natuurgebieden bij uitvoeringsalternatief 2

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Westsch. & Saeft. 1	51 602	375 041	0,71
2	Westsch. & Saeft. 2	54 229	375 848	2,83
3	Westsch. & Saeft. 3	55 506	376 056	3,86
4	Westsch. & Saeft. 4	56 256	378 287	1,93
5	Westsch. & Saeft. 5	60 766	378 195	1,22
6	Westsch. & Saeft. 7	65 034	374 944	0,53
7	Westsch. & Saeft. 8	68 740	371 702	0,26
8	Vogelkreek 1	57 403	373 144	4,81
9	Vogelkreek 2	58 943	373 531	2,36
10	Vogelkreek 3	59 624	373 593	1,91
11	Vogelkreek 4	58 748	373 264	2,40
12	Vogelkreek 5	59 048	372 877	1,81

7.2.3 Fijn stof

Om te berekenen wat de emissie van fijn stof in dit uitvoeringsalternatief zal zijn, is gebruik gemaakt van het rekenprogramma ISL3a. In de onderstaande tabel wordt de fijn stof emissie per stal en per diercategorie weergegeven voor dit alternatief.

Tabel 30: Fijn stof emissie per stal en per diercategorie van alternatief 2

luchtwasser	RAV	diersoort	omschrijving	aantal	PM10 dier	PM10 totaal
1	D 3.2.15.4.2	vleesvarkens	Combi luchtwasser 85%, watergordijn/biowasser	2304	0,53	1221,12
2	D 3.2.15.4.2	vleesvarkens	Combi luchtwasser 85%, watergordijn/biowasser	2496	0,53	1322,88
3	D 3.2.15.4.2	vleesvarkens	Combi luchtwasser 85%, watergordijn/biowasser	1920	0,53	1017,6
Totaal						3561,6

In de onderstaande tabel worden de resultaten voor het jaar 2011 en 2020 weergegeven. In de berekening wordt rekening gehouden met de handelingen die op het erf en in de stallen worden verricht, maar ook de interne vervoersbewegingen. De resultaten op de maatgevende woning worden normaal gesproken in de onderstaande tabel opgenomen. Dit is de getoetste woning, die de grootste concentratie fijn stof ondervindt. Echter is in deze situatie niet één woning toe te schrijven als maatgevende woning, namelijk ondervinden Plevierstraat 9 en de Vogel 19 dezelfde belasting. Ook is de bronbijdrage op deze woningen gelijk. Gemakshalve is daarom de woning aan de Plevierstraat 9 als maatgevende woning opgenomen.

Tabel 31: Jaargemiddelde fijn stof concentratie op de te maatgevende woning van het uitvoeringsalternatief 2 en voorkeursalternatief

Maatgevende woning: Plevierstraat 9	voorkeursalternatief 2011	voorkeursalternatief 2020	alternatief 2 2011	alternatief 2 2020
bronbijdrage vanuit de inrichting (stallen) (ug/m3)	0,00	0,00	0,00	0,00
achtergrond concentratie (ug/m3)	22,80	20,7	22,80	20,70
zeezout (ug/m3)	5	5	5	5
Totaal (ug/m3)	22,80	20,70	22,80	20,70

Ten opzichte van het voorkeursalternatief is er in dit uitvoeringsalternatief geen verschil in fijn stof uitstoot vanuit de stallen. Ook zal de NIBM-grens van $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ niet worden overschreden, namelijk de hoogste bronbijdrage in dit alternatief bedraagt $0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De bronbijdrage per getoetste woning is opgenomen in de bijlage van dit rapport. Daarnaast zal ook de grens van het aantal overschrijdingsdagen niet worden overschreden in zowel 2011 als in 2020. De hoeveelheid overschrijdingsdagen wordt tevens weergegeven in de bijlagen, samen met de invoer gegevens en alle berekende resultaten.

7.2.4 Energie

Dit uitvoeringsalternatief zal op de luchtwasser na, gelijk zijn aan het voorkeursalternatief. Er zal dus geen verschil optreden door een andere diercategorie of de hoeveelheid dieren. In dit alternatief zal wel de combi-biologische luchtwasser, BWL 2009.12, worden geplaatst. Deze luchtwasser heeft een lager opgenomen vermogen, dan het voorkeursalternatief⁴³. De hoeveelheid opgenomen energie, is in dit uitvoeringsalternatief lager dan het voorkeursalternatief.

7.2.5 Water

Het waterverbruik voor de luchtwasser zal, ten opzichte van het voorkeursalternatief, fors stijgen⁴⁴. Deze 'biologische' luchtwasser verbruikt namelijk geen zuur, maar alleen water. Het is dus logisch dat hierdoor de hoeveelheid water veel meer is, dan bij het voorkeursalternatief waar wel zuur gebruikt wordt voor de werking van de luchtwasser. Het waterverbruik is hierdoor, hoger dan in het voorkeursalternatief⁴⁵.

7.2.6 Afvalstoffen

Om de lucht te zuiveren wordt een andere 'biologische' luchtwasser in dit alternatief toegepast, als het voorkeursalternatief. De totale hoeveelheid spuiwater zal ten opzichte van het voorkeursalternatief sterk stijgen. Deze afname is toe te wijden aan het verhoogde verbruik van water.

Voor de rest van de afvalstoffen zal geen verschil ontstaan tussen dit uitvoeringsalternatief en

⁴³ Dimensioneringsplan alternatief 2

⁴⁴ Dimensioneringsplan alternatief 2

⁴⁵ Dimensioneringsplan voorkeursalternatief en alternatief 2

het voorkeursalternatief

7.2.7 Verkeers aantrekkende bewegingen/geluidsemissie

De verkeers aantrekkende bewegingen zullen ten opzichte van het voorkeursalternatief toenemen. De toename van het spuiwater is hiervan de oorzaak.

7.2.8 Dierenwelzijn

De grootte van de stallen en de stalindeling van het voorkeursalternatief zal in dit uitvoeringsalternatief gelijk blijven. Er zal dus geen verandering in leefoppervlak of hokindeling zijn. De stallen en de indeling zullen aan de wettelijke eisen en normen voldoen.

7.2.9 Volksgezondheid

Voor de volksgezondheid heeft dit uitvoeringalternatief een iets betere invloed dan het voorkeursalternatief. De emissie van geur is namelijk lager. De omgeving zal ongeveer evenveel ammoniak- en fijn stofcomponenten in de omgevingslucht ervaren, maar minder geur. Het verschil tussen deze twee alternatieven is echter niet heel erg groot en de uitstoot van het voorkeursalternatief in dit uitvoeringsalternatief voldoen beide aan de richtlijnen en eisen. De omgeving zal dus sowieso niet worden blootgesteld aan te hoge emissies, welke eventuele gezondheidsproblemen zouden kunnen veroorzaken.

8. Vergelijking voornemen en alternatieven

Dit hoofdstuk bestaat uit vier onderdelen, te weten:

- de vergelijking van de alternatieven op basis van hun milieueffecten;
- de vergelijking van de alternatieven op basis van volksgezondheid, dierenwelzijn en gezondheid van de veehouder/werknemers;
- Investerings- en exploitatiekosten;
- Keuze initiatiefnemer.

Ten behoeve van de vergelijking van de alternatieven is in paragraaf 8.1 een effectenoverzicht opgenomen. Door middel van een tabel worden de verschillende beoordelingsaspecten inzichtelijk gemaakt, waarbij het effect wordt aangegeven op de verschillende aspecten.

Een uitgebreide beschrijving en onderbouwing van de milieueffecten na realisatie van het voorkeursalternatief is opgenomen in hoofdstuk 4 van dit rapport. Daarnaast is in dit hoofdstuk in paragraaf 8.2 een vergelijking van de alternatieven gemaakt gericht op volksgezondheid, dierenwelzijn en de gezondheid van de veehouder en/of werknemers. In paragraaf 8.3 worden de investerings- en exploitatiekosten toegelicht per alternatief.

8.1 Vergelijking alternatieven

In onderstaande tabel is een overzicht gepresenteerd van de milieueffecten van de verschillende alternatieven. In deze tabel is geen vigerende situatie van de bedrijfslocatie opgenomen, aangezien er momenteel nog geen bedrijvigheid op het perceel is. De overzichtstabel maakt de verschillen tussen de alternatieven duidelijk, waardoor de alternatieven eenvoudig kunnen worden vergeleken.

De opgenomen beoordelingen zijn gebaseerd op de in hoofdstuk 4, 5, 6 en 7 aangegeven waarderingen van de diverse alternatieven en varianten:

- Voorkeursalternatief: Combi luchtwassysteem BWL 2007.02.V1 met 6.720 vleesvarkens;
- Alternatief 1: Combi luchtwassysteem BWL 2007.02.V1 met 21.700 gespeende biggen;
- Alternatief 2: Combi luchtwassysteem BWL 2009.12 met 6.720 vleesvarkens.

Tabel 32: Overzicht van de getoetste alternatieven/beoordelingsaspecten

Beoordelingsaspect	Voorkeursalternatief	Alternatief 1	Alternatief 2
	BWL 2007.02.V1 met vleesvarkens	BWL 2007.02.V1 met biggen	BWL 2009.12 met vleesvarkens
Geuremissie [OU _e /s]	38.976	43.400	23.520
Ammoniak totaal [kg NH ₃ /jaar]	3.562	2.387	3.562
Geurbelasting [OU _e /m ²]			
Zuiddijk 10	4	3,9	2,5
Zuiddijk 12	2,5	2,6	1,6
Zuiddijk 17	1,3	1,4	1,1
Zuiddijk 19	2	2	1,3
Campensedijk 48	1,2	1,3	1
Campensedijk 50	2	2,1	1,7
Plevierstraat 9	0,2	0,2	0,2
de Vogel 19	0,3	0,3	0,3
Vogelfront 9	0,4	0,4	0,4
Copwijkseweg 7	0,5	0,6	0,5
Luchtkwaliteit jaar 2011 (maatgevende woning)			
Achtergrondconc.[µg/m ³]	22,8	22,8	22,8
Bronbijdrage [µg/m ³]	0	0	0
Totale conc. [µg/m ³]	22,8	22,8	22,8
Ammoniak depositie [mol/ha/jaar]			
Westsch. &Saft. 1	0,71	0,47	0,71
Westsch. &Saft. 2	2,83	1,89	2,83
Westsch. &Saft. 3	3,86	2,57	3,86
Westsch. &Saft. 4	1,93	1,29	1,93
Westsch. &Saft. 5	1,22	0,81	1,22
Westsch. &Saft. 7	0,53	0,36	0,53
Westsch. &Saft. 8	0,26	0,17	0,26
Vogelkreek 1	4,81	3,19	4,81
Vogelkreek 2	2,36	1,57	2,36
Vogelkreek 3	1,91	1,27	1,91
Vogelkreek 4	2,4	1,6	2,4
Vogelkreek 5	1,81	1,21	1,81
Energie verbruik luchtwassers			
Electriciteit.verbruik [kWh]	137.217	137.217	137.217
Geluid			
	akoestisch rapport	zie akoestisch rapport	zie akoestisch rapport
Waterverbruik luchtwasser			
Waterverbruik [m ³ /jaar]	19.488	19.530	5.288
Spuiwater [m³]			
	16.800	16.275	2.599

Milieueffectrapportage:

"Lavi B.V."

Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde

Onderstaand wordt een toelichting gegeven op de beoordelingsaspecten uit de bovenstaande tabel.

Ammoniak

De doorerekende alternatieven voldoen allemaal aan: AMvB huisvesting, Wet ammoniak en veehouderij en de Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij. De luchtwassers die op de stallen worden geplaatst, voldoen allen aan de BBT++ eisen.

Het voorkeursalternatief en alternatief 2 realiseren een even grote ammoniakdepositie op de omgeving. In alternatief 1 wordt de laagste ammoniakdepositie gerealiseerd. Het natura2000-gebied 'de Vogelkreek' zal de hoogste ammoniakdepositie ondervinden, na uitvoering van een van de uitvoeringsalternatieven. De hoogste depositie bedraagt 5,11 mol/ha per jaar.

Geur

Voor alle uitvoeringsalternatieven geldt dat er wordt voldaan aan de geurnorm. Het is dus wettelijk gegrond, één van deze alternatieven uit te voeren met betrekking tot geurhinder. Echter zal uitvoeringsalternatief 2 de laagste geurbelasting op de omgeving realiseren. Dit is te danken aan de ontwikkeling van de biologische luchtwassers, waarbij 85% geurreductie behaalt kan worden.

Fijn stof

Alle alternatieven voldoen aan de normen gesteld in de Wet luchtkwaliteit. Het project draagt in alle alternatieven niet in betekende mate bij. De fijn stof bijdrage van alternatief 1 is op slechts één woning 0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ hoger. De andere bronbijdragen zijn op de getoetste woningen, in alle uitvoeringsalternatieven, gelijk aan elkaar. In de berekeningen is rekening gehouden met de interne vervoersbewegingen.

Energieverbruik

In de bovenstaande overzichtstabel wordt per alternatief het energie verbruik van de luchtwassers weergegeven. Het energie verbruik voor de luchtwassers is afkomstig van een berekening van de leverancier, welke is toegevoegd aan de dimensioneringsplannen. Tussen de alternatieven is er geen verschil in energieverbruik door de luchtwassers. Het energieverbruik voor de bedrijfsvoering zal in het voorkeursalternatief en alternatief 2 identiek zijn. In alternatief 1 zal het energieverbruik voor de bedrijfsvoering hoger uitvallen, omdat er enkel gespeende biggen worden gehouden die meer verwarming nodig hebben dan vleesvarkens.

Natuur

In paragraaf 4.6.6 wordt met behulp van de effecten indicator, de verwachte effecten op de natuur (natura2000-gebieden) geschetst. Hieruit blijkt dat er geen significant negatieve effecten te verwachten zijn op de omliggende natuur. De omliggende natuur zal dus na uitvoering van een van de uitvoeringsalternatieven geen nadelige hinder ondervinden.

Milieueffectrapportage:

"Lavi B.V."

Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde

Geluid

Voor het voorkeursalternatief is een akoestisch onderzoek opgesteld. Uit dit onderzoek blijkt dat er geen overschrijding van de gestelde normen wordt gerealiseerd, met uitvoering van het voorkeursalternatief. De uitvoering van de stallen zal in alle uitvoeringsalternatieven gelijk zijn aan elkaar. Enkel de luchtwasser of de categorie dieren zullen verschillen in de alternatieven.

Ten opzichte van het voorkeursalternatief zijn in alternatief 1 meer vervoersbewegingen ten behoeve van het laden en lossen van de biggen benodigd zijn. De rest van de activiteit op het erf zal ongeveer gelijk zijn aan de geluidproductie in het voorkeursalternatief. Echter wordt er in het akoestische rapport één dag berekend, met het worst-case scenario. Dagelijks zal er maximaal één vracht dieren worden gelost of geladen in het voorkeursalternatief, wat in alternatief 1 niet anders zal zijn. De dagelijkse geluidproductie zal dus gelijk blijven.

Ten opzichte van het voorkeursalternatief zijn in alternatief 2 iets minder vervoersbewegingen nodig, gezien het feit dat er veel minder spuiwater geproduceerd wordt door toepassing van een andere luchtwasser. De rest van de activiteit op het erf zal ongeveer gelijk zijn aan de geluidproductie in het voorkeursalternatief. Echter wordt er in het akoestische rapport één dag berekend, met het worst-case scenario. Dagelijks zal er maximaal één vracht spuiwater worden afgevoerd voor het voorkeursalternatief, wat in alternatief 2 niet anders zal zijn. De dagelijkse geluidproductie zal dus gelijk blijven.

Bodem en water

Voor de bodem zal weinig verschil optreden tussen de alternatieven. De vorm en uitvoering van de stal is in alle alternatieven gelijk zijn. Enkel de diercategorie of de luchtwasser zal veranderen, wat beide geen consequenties heeft op de bodem en het water. In het rapport is het effect van de uitvoering van een van de uitvoeringsalternatieven op de bodem onderzocht. Hieruit blijkt dat er voor de uitvoering van de plannen geen belemmeringen zullen optreden. Andersom is er ook geen nadelig effect op de bodem toe te schrijven, aan uitvoering van de plannen.

Het waterverbruik zal voor alternatief 2 het laagste zijn. Het dierenaantal en diercategorie zal voor alternatief 2 gelijk zijn aan het voorkeursalternatief en is het verschil in waterverbruik geheel toe te schrijven aan het waterverbruik van de luchtwasser. Ook zal alternatief 1 een lager waterverbruik realiseren ten opzichte van het voorkeursalternatief. Het verbruik van de luchtwasser in dit alternatief is hoger. Echter zullen de biggen minder water drinken dan vleesvarkens, waardoor de totale wateropname net iets lager zal uitvallen dan in het voorkeursalternatief.

Afval en afvalwater

Het bedrijfsafval zal in alle uitvoeringsalternatieven ongeveer gelijk zijn. Echter zal er in alternatief 1 meer kadaver afval zijn. Er zijn dan namelijk veel meer dieren op het bedrijf

Milieueffectrapportage:

"Lavi B.V."

Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde

aanwezig, waardoor er automatisch ook meer uitval zal zijn. Daarnaast worden er in dit alternatief jonge dus kwetsbare dieren gehuisvest, waardoor het uitvalpercentage ook al hoger is.

Landschap en cultuurhistorie

Wat betreft landschap en cultuurhistorie zal er geen verschil zijn tussen de verschillende alternatieven. De stal blijft aan de buitenkant, in alle alternatieven identiek.

8.2 Volksgezondheid en welzijn van veehouders en dieren

Naast het vergelijken van de effecten van de alternatieven op het milieu is ook aandacht besteed aan de volksgezondheid en het dierenwelzijn bij de verschillende alternatieven. Tussen de alternatieven zal het verschil hierin gering zijn.

In de varkenssector is er een hoge prioriteit om bacteriën zo veel mogelijk buiten de stallen te houden. Stallen zijn namelijk de ideale plek voor kiemen (bacteriën, virussen, schimmels) betreft overleving en ontwikkeling. Wanneer er dus niet goed gereinigd wordt, is de kans op besmetting groter. Tegenwoordig worden hiervoor hygiëne sluizen gerealiseerd en moet iedereen die de stallen in gaat schone bedrijfskleding aantrekken. Op deze manier wordt geprobeerd de gezondheid van de varkens te realiseren.

Daarnaast lopen de veehouder zelf en het personeel risico's in een niet hygiënische stal. Het is dus ook belangrijk voor de gezondheid van de ondernemer en het personeel dat bij het verlaten van de stallen weer andere kleding wordt aangetrokken. Wanneer dit niet gebeurt, is er een verhoogd risico op ziekte voor zowel de ondernemer als de mensen/dieren waarmee wordt omgegaan.

8.3 Investeringskosten

Voor de afweging ten aanzien van de opstart van een varkenshouderij is, naast de uitwerking van de milieugevolgen, een aanvullende niet milieugerelateerde aspect van belang. Dit aspect betreft de investeringskosten. Onderstaande tabel geeft een vergelijking weer van de jaarkosten/investering van het voorkeursalternatief en de uitvoeringsalternatieven ten opzichte van elkaar.

Tabel 33: Vergelijking investeringskosten

beoordelingsaspect	voorkeursalternatief	alternatief 1	alternatief 2
investeringskosten	+/-	-	-

+/- = verwaarloosbaar effect - = negatief effect + = positief effect

Voor de uitvoering, dus de kosten, van de stal zelf is gelijk in alle drie de alternatieven. De stalindeling zal ook gelijk zijn in de uitvoeringsalternatieven. Echter zullen er in alternatief 1 kunststof roosters geplaatst moeten worden, waardoor de kosten voor de inrichting zullen stijgen. De luchtwasser kosten zullen in dit alternatief ten opzichte van het voorkeursalternatief, ongeveer gelijk zijn.

In uitvoeringsalternatief 2 zal een dubbel biologische luchtwasser worden geplaatst. Deze luchtwasser is niet zo lang geleden op de markt gekomen. De aanschafwaarde zal dus hoger zijn, dan die van de combi luchtwasser BWL 2007.02.V1 die al meerdere jaren op de markt is. De investeringskosten voor uitvoeringsalternatief 2 zijn dus ook hoger dan die van het voorkeursalternatief.

8.4 Keuze initiatiefnemer voor aanvraag milieuvergunning

Op basis van het MER en de investeringskosten vraagt "Lavi B.V." een milieuvergunning voor de inrichting aan, volgens het voorkeursalternatief. Er zal dus een combi-luchtwasser BWL 2007.02.V1 worden geplaatst waarbij enkel vleesvarkens op het bedrijf zullen worden gehuisvest.

De voorkeur van "Lavi B.V." gaat uit naar het houden van vleesvarkens op deze locatie. Daarnaast is de luchtwasser uit alternatief 2 nog maar korte tijd op de markt. Hierdoor heeft deze luchtwasser zichzelf nog niet bewezen en zijn er nog maar weinig ervaringen uit te wisselen over deze luchtwasser. Er is dus nog onzekerheid over hoe deze luchtwasser in de praktijk functioneert. Voor "Lavi B.V." is continuïteit een zeer belangrijk aspect in de bedrijfsvoering. De onzekerheid over het functioneren van een luchtwasser is een te groot risico om deze continuïteit te kunnen blijven garanderen. Daarnaast zijn de investeringskosten voor deze luchtwasser hoger dan de investeringskosten van de luchtwasser uit het voorkeursalternatief. Ook dit laatste telt mee in de keuze om voor het voorkeursalternatief te kiezen.

9. Leemten in kennis en evaluatie

9.1 Algemeen

Dit hoofdstuk beschrijft de leemten in kennis die tijdens deze m.e.r.-studie zijn geconstateerd. Daarnaast wordt aangegeven welke onzekerheden er bij de beschrijving van de milieueffecten hebben bestaan. Doel hiervan is een indicatie te geven van de mate van volledigheid van de informatie. Van de beschreven onzekerheden en leemten in kennis is, voor zover relevant, aangegeven hoe hiermee in de MER-rapportage is omgegaan.

De genoemde leemten vormen tevens de aandachtspunten voor het evaluatieprogramma dat in het kader van de m.e.r. moet worden uitgevoerd tijdens en na realisatie van de oprichting van het bedrijf aan de Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde. Hiermee worden de optredende milieueffecten vergeleken met de in het MER voorspelde effecten. Wanneer de feitelijke gesignaleerde effecten afwijken van de voorspelde, kan het bevoegd gezag maatregelen nemen. De verplichting tot het (laten) uitvoeren van een evaluatie ligt bij het bevoegd gezag.

9.2 Leemten in kennis

De aard en de omvang van de leemten staan een goed oordeel over de positieve en negatieve effecten niet in de weg. De beschikbare informatie was voor alle aspecten voldoende voor het zichtbaar maken van de verschillen tussen de alternatieven. Bij het opstellen van het evaluatieprogramma is het echter van belang rekening te houden met de geconstateerde leemten. De belangrijkste leemten in kennis en informatie in het kader van deze studie kunnen onderstaand per aspect worden aangegeven. Echter zijn voor het betreffende milieueffectrapport geen leemten in kennis.

Keldonk (gem. Veghel), 5 oktober 2011

voor akkoord:

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large loop at the top and several sweeping strokes below.

Ing. E.W.M. Roukens
Drieweg Advies BV
Adviseur

A handwritten signature in blue ink, featuring a large, stylized 'L' followed by cursive letters.

Lavi B.V.
Initiatiefnemer

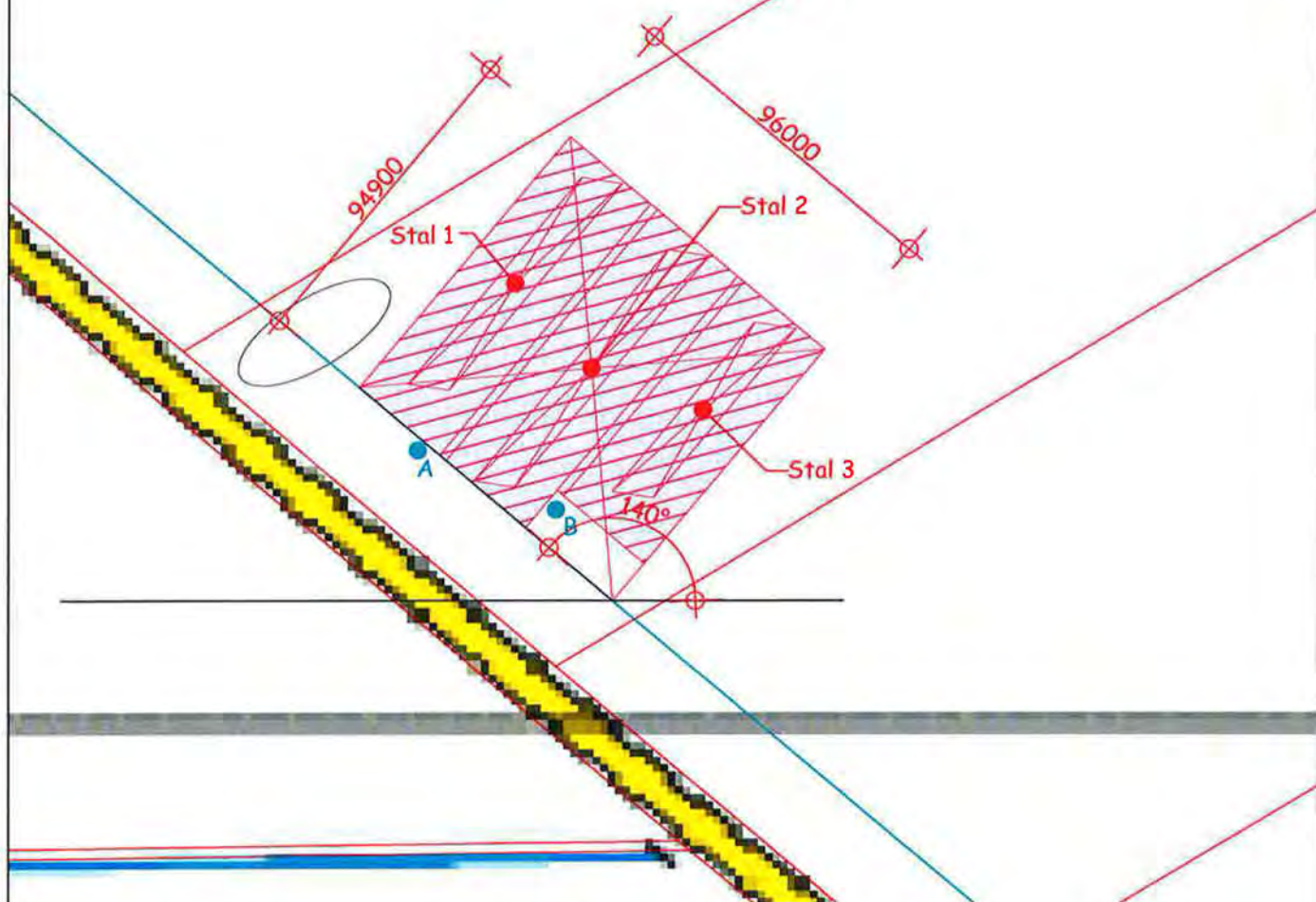
Inhoudsopgave bijlagen

BIJLAGE 1	GEBRUIKTE COORDINATEN
BIJLAGE 2	AMMONIAKBEREKENINGEN
BIJLAGE 3	GEURBEREKENINGEN
BIJLAGE 4	CUMULATIEVE GEURBEREKENING
BIJLAGE 5	FIJN STOF BEREKENINGEN
BIJLAGE 6	AKOESTISCH RAPPORT
BIJLAGE 5	FIJN STOF BEREKENINGEN
BIJLAGE 6	AKOESTISCH RAPPORT
BIJLAGE 7	DIMENSIONERINGSPLANNEN
BIJLAGE 8	BESCHRIJVING STALSYSTEMEN
BIJLAGE 9	VOORBEELD RANTSOEN
BIJLAGE 10	AANMELDFORMULIER WATERTOETSPROCES
BIJLAGE 11	BODEM RISICO CHECKLIST
BIJLAGE 12	RAPPORT NATUURLOKET
BIJLAGE 13	PLATTEGRONDTEKENING

Bijlage 1

Gebruikte coördinaten

1.4



Renvooi Coördinaten

Stal 1	(056.178,374.128)
Stal 2	(056.201,374.103)
Stal 3	(056.233,374.091)

A	(056.150,374.079)
B	(056.190,374.062)

SITUATIE

Gemeente: Hontenisse
Sectie: 0 Nr.: 1134
Schaal 1 : N.V.T.



Onderwerp: X en Y Coördinaten Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde

Varkenshouderij Lavi B.V.
Postelsedijk 11
5541 NM Reusel

Schaal: N.V.T.

Getekend: R.v.D.

Datum: 04-07-2011

BEDRIJFSONTWIKKELING MET DAADKRACHT

Drieweg Advies BV ■ Kampweg 10 ■ 5469 EX Keldonk (gemeente Veghel)
Tel. 0413 21 61 25 ■ Fax 0413 21 61 24 ■ info@drieweg.com ■ www.drieweg.com

Bijlage 2

Ammoniakberekeningen

Naam van de berekening: **"Voorkeursalternatief"**

Gemaakt op: 10-08-2011 14:47:50

Zwaartepunt X: 56,200 Y: 374,100

Cluster naam: Lavi B.V.

Berekende ruwheid: 0,12 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	stal 3	56 233	374 091	10,0	6,2	2,9	2,49	1 018
2	stal 2	56 201	374 103	10,0	6,2	2,9	3,32	1 323
3	stal 1	56 178	374 128	10,0	6,2	2,9	2,98	1 221

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Westsch. &Saeft. 1	51 602	375 041	0,71
2	Westsch. &Saeft. 2	54 229	375 848	2,83
3	Westsch. &Saeft. 3	55 506	376 056	3,86
4	Westsch. &Saeft. 4	56 256	378 287	1,93
5	Westsch. &Saeft. 5	60 766	378 195	1,22
6	Westsch. &Saeft. 7	65 034	374 944	0,53
7	Westsch. &Saeft. 8	68 740	371 702	0,26
8	Vogelkreek 1	57 403	373 144	4,81
9	Vogelkreek 2	58 943	373 531	2,36
10	Vogelkreek 3	59 624	373 593	1,91
11	Vogelkreek 4	58 748	373 264	2,40
12	Vogelkreek 5	59 048	372 877	1,81

Details van Emissie Punt: stal 3 (2031)

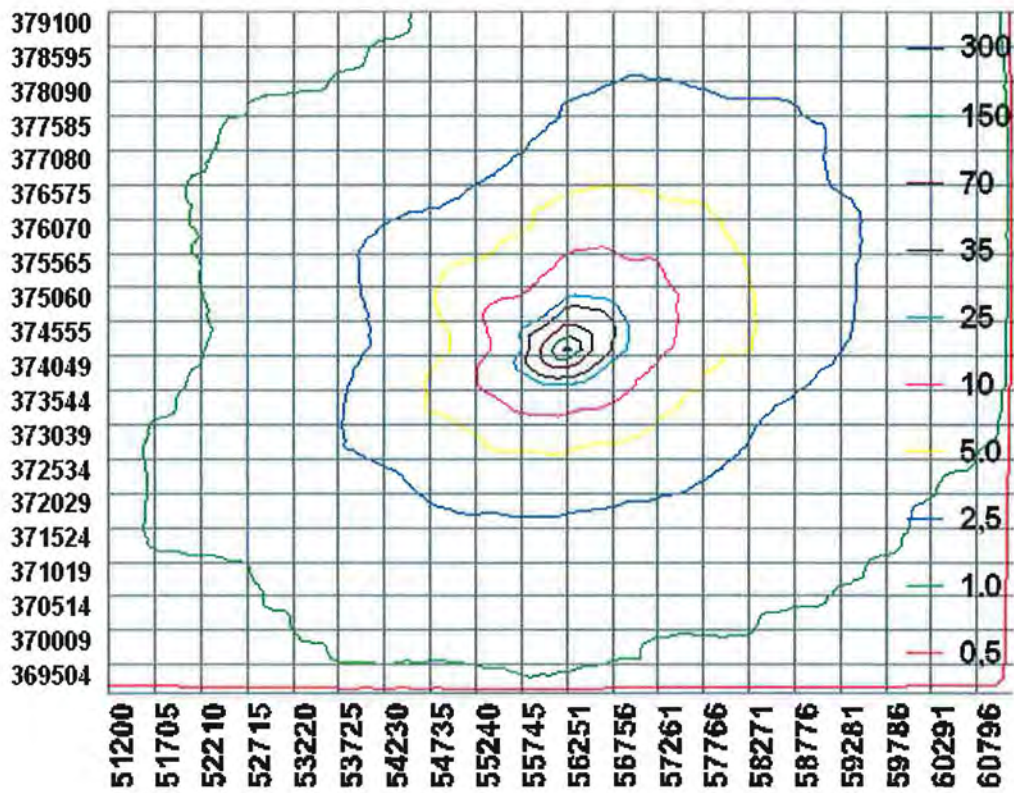
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		vleesvarkens	1920	0.53	1017.6

Details van Emissie Punt: stal 2 (2032)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		vleesvarkens	2496	0.53	1322.88

Details van Emissie Punt: stal 1 (2033)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		vleesvarkens	2304	0.53	1221.12



Naam van de berekening: **"Alternatief 1"**

Gemaakt op: 10-08-2011 14:22:09

Zwaartepunt X: 56,200 Y: 374,100

Cluster naam: Lavi B.V.

Berekende ruwheid: 0,12 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	stal 3	56 233	374 091	10,0	6,2	2,9	3,11	682
2	stal 2	56 201	374 103	10,0	6,2	2,9	4,04	887
3	stal 1	56 178	374 128	10,0	6,2	2,9	3,73	818

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Westsch. &Saeft. 1	51 602	375 041	0,47
2	Westsch. &Saeft. 2	54 229	375 848	1,89
3	Westsch. &Saeft. 3	55 506	376 056	2,57
4	Westsch. &Saeft. 4	56 256	378 287	1,29
5	Westsch. &Saeft. 5	60 766	378 195	0,81
6	Westsch. &Saeft. 7	65 034	374 944	0,36
7	Westsch. &Saeft. 8	68 740	371 702	0,17
8	Vogelkreek 1	57 403	373 144	3,19
9	Vogelkreek 2	58 943	373 531	1,57
10	Vogelkreek 3	59 624	373 593	1,27
11	Vogelkreek 4	58 748	373 264	1,60
12	Vogelkreek 5	59 048	372 877	1,21

Details van Emissie Punt: stal 3 (2031)

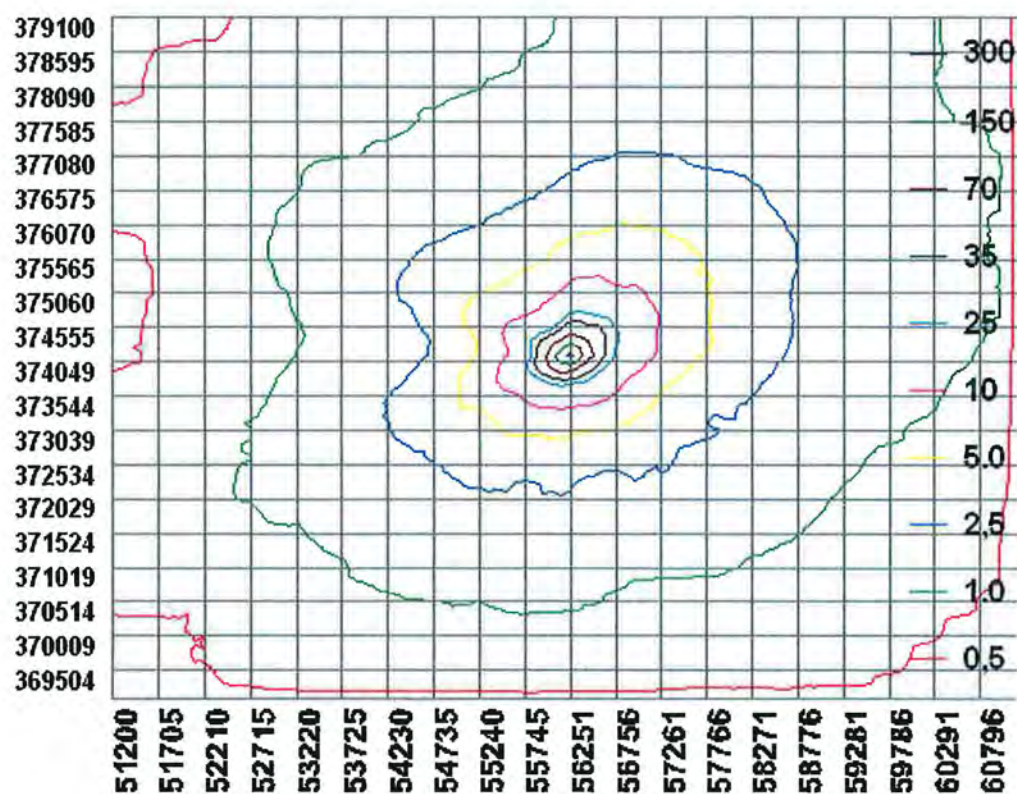
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		gespeende biggen	6200	0.11	682

Details van Emissie Punt: stal 2 (2032)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		gespeende biggen	8060	0.11	886.6

Details van Emissie Punt: stal 1 (2033)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		gespeende biggen	7440	0.11	818.4



Naam van de berekening: **"Alternatief 2"**

Gemaakt op: 10-08-2011 15:14:42

Zwaartepunt X: 56,200 Y: 374,100

Cluster naam: Lavi B.V.

Berekende ruwheid: 0,12 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	stal 3	56 233	374 091	10,0	6,2	2,9	2,49	1 018
2	stal 2	56 201	374 103	10,0	6,2	2,9	3,32	1 323
3	stal 1	56 178	374 128	10,0	6,2	2,9	2,98	1 221

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Westsch. &Saeft. 1	51 602	375 041	0,71
2	Westsch. &Saeft. 2	54 229	375 848	2,83
3	Westsch. &Saeft. 3	55 506	376 056	3,86
4	Westsch. &Saeft. 4	56 256	378 287	1,93
5	Westsch. &Saeft. 5	60 766	378 195	1,22
6	Westsch. &Saeft. 7	65 034	374 944	0,53
7	Westsch. &Saeft. 8	68 740	371 702	0,26
8	Vogelkreek 1	57 403	373 144	4,81
9	Vogelkreek 2	58 943	373 531	2,36
10	Vogelkreek 3	59 624	373 593	1,91
11	Vogelkreek 4	58 748	373 264	2,40
12	Vogelkreek 5	59 048	372 877	1,81

Details van Emissie Punt: stal 3 (2031)

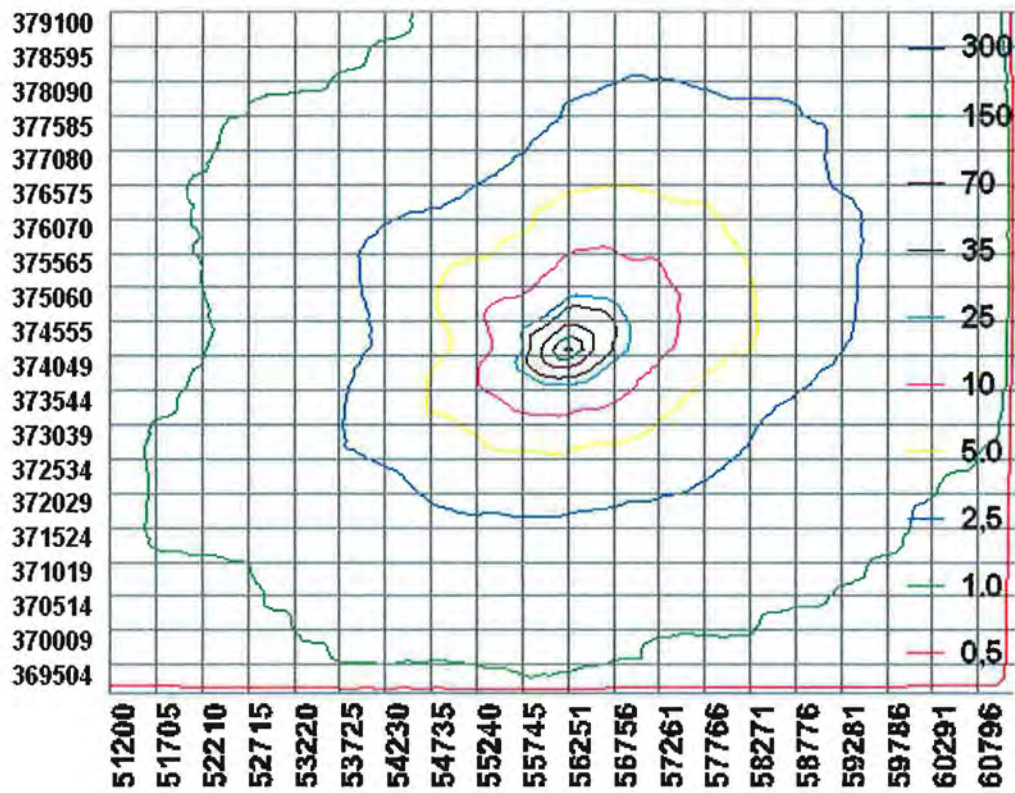
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		vleesvarkens	1920	0.53	1017.6

Details van Emissie Punt: stal 2 (2032)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		vleesvarkens	2496	0.53	1322.88

Details van Emissie Punt: stal 1 (2033)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1		vleesvarkens	2304	0.53	1221.12



Bijlage 3

Geurberekeningen

Naam van de berekening: **"Voorkeursalternatief"**

Gemaakt op: 10-08-2011 14:21:30

Rekentijd: 0:00:06

Naam van het bedrijf: Lavi B.V.

Berekende ruwheid: 0,12 m

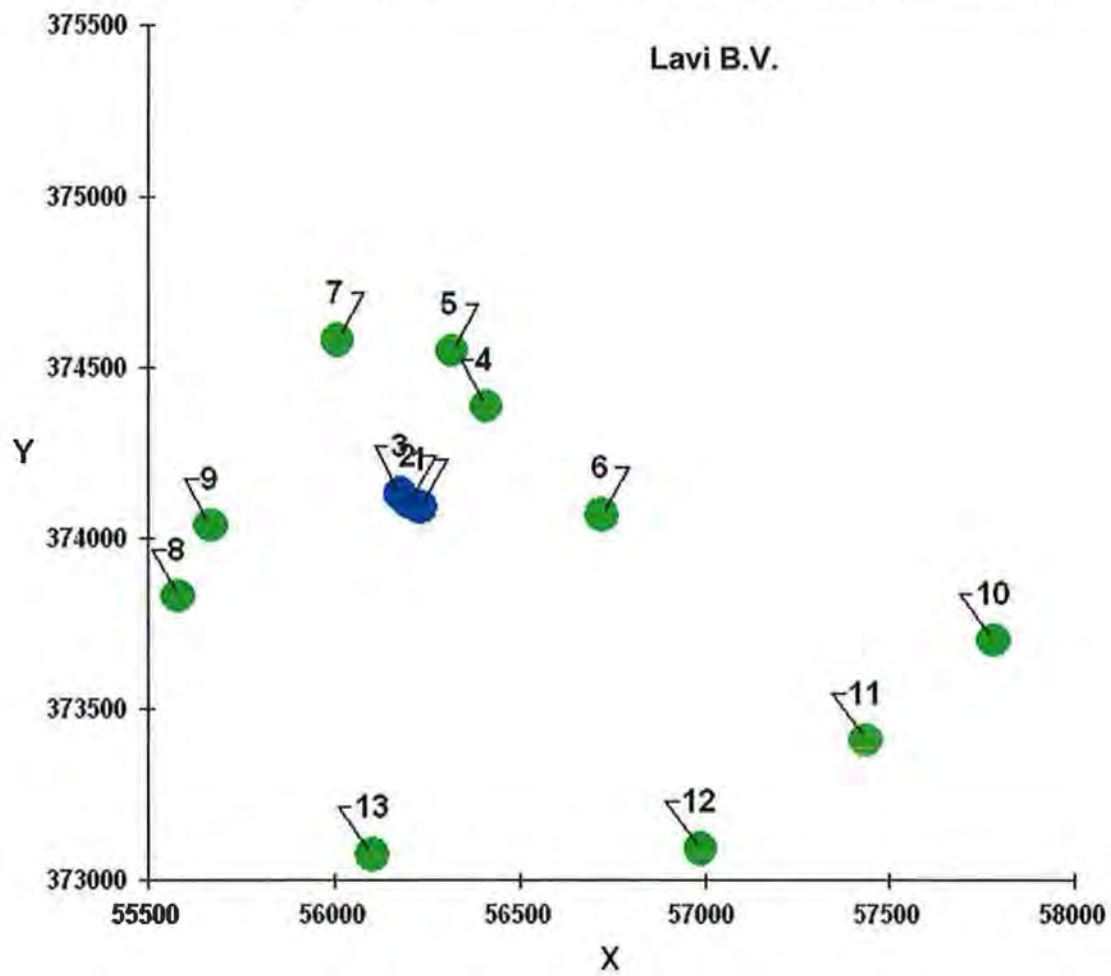
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 3	56 233	374 091	10,0	6,2	2,91	2,49	11 136
2	Stal 2	56 201	374 103	10,0	6,2	2,91	3,23	14 477
3	Stal 1	56 178	374 128	10,0	6,2	2,91	2,98	13 363

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	Zuiddijk 10	56 410	374 384	8,0	4,0
5	Zuiddijk 12	56 317	374 547	8,0	2,5
6	Zuiddijk 17	56 724	374 067	8,0	1,3
7	Zuiddijk 19	56 007	374 580	8,0	2,0
8	Campensedijk 48	55 582	373 827	8,0	1,2
9	Campensedijk 50	55 667	374 035	8,0	2,0
10	Plevierstraat 9	57 783	373 698	2,0	0,2
11	de Vogel 19	57 438	373 406	2,0	0,3
12	Vogelfront 9	56 989	373 090	8,0	0,4
13	Copwijkseweg 7	56 103	373 072	8,0	0,5



Omschrijving:

combiluchtwater 85% emissiereductie en 75% geurreductie

BWL 2007.02.V1

	Coördinaten		EP	Gem.	EP	EP uitt.snelh.	diersoort	dieren	OU _d	OU _t
	X	Y	hoogte	geb.h.	diameter	Handreiking		aantal	dier	totaal
stal 1	56233	374091	10	6,2	6,65	2,98	vleesvarkens	2.304	5,8	13363
stal 2	56201	374103	10	6,2	6,65	3,23	vleesvarkens	2.496	5,8	14477
stal 3	56178	374128	10	6,2	6,65	2,49	vleesvarkens	1.920	5,8	11136
										38976

Ventilatie luchtwasser 1						
diersoort	aantal	m3/dier	vent.		m3/dier	vent.
		werkelijk			handreiking	
vleesvarkens	2.304	80	184320		31	71424,00
			184320	51,2		71424,00
						19,84

capaciteit luchtwasser maximaal	2000	m3
totale opp. luchtwasser	92,16	m²
breedte filterpakket (standaard)	6	m
lengte filterpakket	15,36	m

totale opp. luchtwasser	92,16	m²
diameter oppervlakte indien vent. (max)	10,84	m
luchtsnelheid (m/s)	0,22	m/s

luchtsnelheid wordt gesteld op (m/s)	2,98	m/s
totale opp. luchtwasser	6,65	m
diameter oppervlakte indien vent. (max)	2,91	m²

op de luchtwasser zullen 10 luchtkokers worden aangesloten allen met een diameter van 0,92 meter

per luchtkoker is dat een oppervlakte van 0,66476 m²
 $PIE * \text{straal}^2 = PIE * 0,46^2$

de totale oppervlakte wordt hiermee $10 * 0,66476$ dus 6,6476 m²

Ventilatie luchtwasser 2						
diersoort	aantal	m3/dier	vent.		m3/dier	vent.
		werkelijk			handreiking	
vleesvarkens	2.496	80	199680		31	77376,00
			199680	55,47		77376,00
						21,49333333

capaciteit luchtwasser maximaal	2000	m3
totale opp. luchtwasser	99,84	m²
breedte filterpakket (standaard)	6	m
lengte filterpakket	16,64	m

totale opp. luchtwasser	99,84	m²
diameter oppervlakte indien vent. (max)	11,28	m
luchtsnelheid (m/s)	0,22	m/s

luchtsnelheid wordt gesteld op (m/s)	3,23	m/s
totale opp. luchtwasser	6,65	m
diameter oppervlakte indien vent. (max)	2,91	m²

op de luchtwasser zullen 10 luchtkokers worden aangesloten allen met een diameter van 0,92 meter

per luchtkoker is dat een oppervlakte van 0,66476 m²
 $PIE * \text{straal}^2 = PIE * 0,46^2$

de totale oppervlakte wordt hiermee $10 * 0,66476$ dus 6,6476 m²

Ventilatie luchtwasser 3						
diersoort	aantal	m3/dier	vent.		m3/dier	vent.
		werkelijk			handreiking	
vleesvarkens	1.920	80	153600		31	59520,00
			153600	42,67		59520,00
						16,53333333

capaciteit luchtwasser maximaal	2000	m3
totale opp. luchtwasser	76,8	m²
breedte filterpakket (standaard)	6	m
lengte filterpakket	12,8	m

totale opp. luchtwasser	76,8	m²
diameter oppervlakte indien vent. (max)	9,89	m
luchtsnelheid (m/s)	0,22	m/s

luchtsnelheid wordt gesteld op (m/s)	2,49	m/s
totale opp. luchtwasser	6,65	m
diameter oppervlakte indien vent. (max)	2,91	m²

op de luchtwasser zullen 10 luchtkokers worden aangesloten allen met een diameter van 0,92 meter

per luchtkoker is dat een oppervlakte van 0,66476 m²
 $PIE * \text{straal}^2 = PIE * 0,46^2$

de totale oppervlakte wordt hiermee $10 * 0,66476$ dus 6,6476 m²

Naam van de berekening: **"Alternatief 1"**

Gemaakt op: 10-08-2011 14:27:39

Rekentijd: 0:00:05

Naam van het bedrijf: Lavi B.V.

Berekende ruwheid: 0,12 m

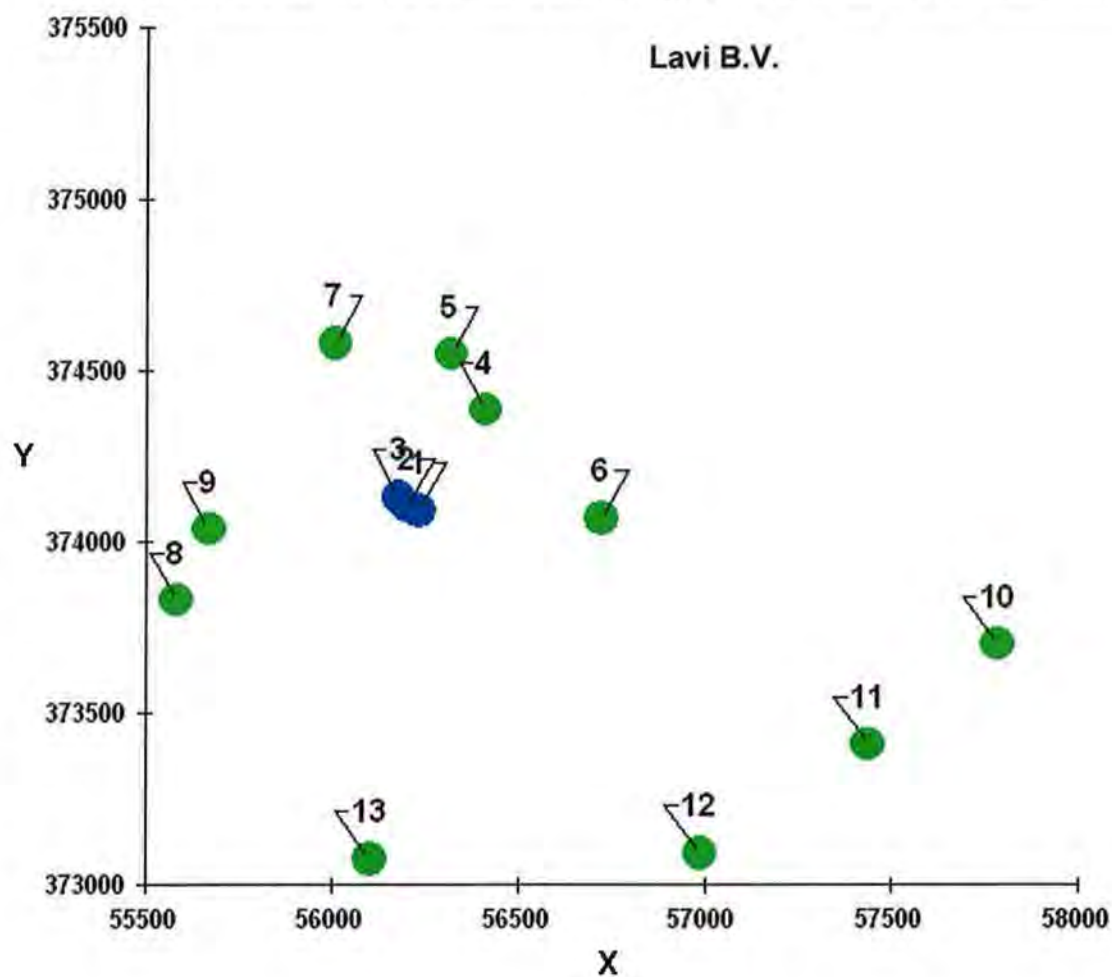
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 3	56 233	374 091	10,0	6,2	2,91	3,11	12 400
2	Stal 2	56 201	374 103	10,0	6,2	2,91	4,04	16 120
3	Stal 1	56 178	374 128	10,0	6,2	2,91	3,73	14 880

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	Zuiddijk 10	56 410	374 384	8,0	3,9
5	Zuiddijk 12	56 317	374 547	8,0	2,6
6	Zuiddijk 17	56 724	374 067	8,0	1,4
7	Zuiddijk 19	56 007	374 580	8,0	2,0
8	Campensedijk 48	55 582	373 827	8,0	1,3
9	Campensedijk 50	55 667	374 035	8,0	2,1
10	Plevierstraat 9	57 783	373 698	2,0	0,2
11	de Vogel 19	57 438	373 406	2,0	0,3
12	Vogelfront 9	56 989	373 090	8,0	0,4
13	Copwijkseweg 7	56 103	373 072	8,0	0,6



Omschrijving:

combi-luchtwasser 85% emissiereductie en 75% geurreductie

BWL 2007.02.V1

	Coördinaten	EP	Gem. EP	EP uitt.snelh.	diersoort	dieren	OU _d	OU _t
	X	Y	hoogte	geb.h.	diameter	Handreiking	dier	totaal
stal 1	56233	374091	10	6,2	6,65	3,73 gespeende biggen	7.440	2 14880
stal 2	56201	374103	10	6,2	6,65	4,04 gespeende biggen	8.060	2 16120
stal 3	56178	374128	10	6,2	6,65	3,11 gespeende biggen	6.200	2 12400
								43400

Ventilatie luchtwasser 1						
diersoort	aantal	m3/dier	vent.	m3/dier	vent.	luchtsnelheid/s.
		werkelijk		handreiking		
gespeende biggen	7.440	25	186000	12	89280,00	
			186000	51,67	89280,00	24,8

capaciteit luchtwasser maximaal	2000	m3
totale opp. luchtwasser	93	m²
breedte filterpakket (standaard)	6	m
lengte filterpakket	15,5	m

totale opp. luchtwasser	93	m²
diameter oppervlakte indien vent. (max)	10,88	m
luchtsnelheid (m/s)	0,27	m/s

luchtsnelheid wordt gesteld op (m/s)	3,73	m/s
totale opp. luchtwasser	6,65	m
diameter oppervlakte indien vent. (max)	2,91	m²

op de luchtwasser zullen 8 luchtkokers worden aangesloten
allen met een diameter van 0,92 meter

per luchtkoker is dat een oppervlakte van 0,66476 m²
PIE * straal² = PIE * 0,46²

de totale oppervlakte wordt hiermee 8 * 0,66476 dus 5,33 m²

Ventilatie luchtwasser 2						
diersoort	aantal	m3/dier	vent.	m3/dier	vent.	luchtsnelheid/s.
		werkelijk		handreiking		
gespeende biggen	8.060	25	201500	12	96720,00	
			201500	55,97	96720,00	26,86666667

capaciteit luchtwasser maximaal	2000	m3
totale opp. luchtwasser	100,75	m²
breedte filterpakket (standaard)	6	m
lengte filterpakket	16,79167	m

totale opp. luchtwasser	100,75	m²
diameter oppervlakte indien vent. (max)	11,33	m
luchtsnelheid (m/s)	0,27	m/s

luchtsnelheid wordt gesteld op (m/s)	4,04	m/s
totale opp. luchtwasser	6,65	m
diameter oppervlakte indien vent. (max)	2,91	m²

op de luchtwasser zullen 8 luchtkokers worden aangesloten
allen met een diameter van 0,92 meter

per luchtkoker is dat een oppervlakte van 0,66476 m²
PIE * straal² = PIE * 0,46²

de totale oppervlakte wordt hiermee 8 * 0,66476 dus 5,33 m²

Ventilatie luchtwasser 3						
diersoort	aantal	m3/dier	vent.	m3/dier	vent.	luchtsnelheid/s.
		werkelijk		handreiking		
gespeende biggen	6.200	25	155000	12	74400,00	
			155000	43,06	74400,00	20,66666667

capaciteit luchtwasser maximaal	2000	m3
totale opp. luchtwasser	77,5	m²
breedte filterpakket (standaard)	6	m
lengte filterpakket	12,91667	m

totale opp. luchtwasser	77,5	m²
diameter oppervlakte indien vent. (max)	9,94	m
luchtsnelheid (m/s)	0,27	m/s

luchtsnelheid wordt gesteld op (m/s)	3,11	m/s
totale opp. luchtwasser	6,65	m
diameter oppervlakte indien vent. (max)	2,91	m²

op de luchtwasser zullen 8 luchtkokers worden aangesloten
allen met een diameter van 0,92 meter

per luchtkoker is dat een oppervlakte van 0,66476 m²
PIE * straal² = PIE * 0,46²

de totale oppervlakte wordt hiermee 8 * 0,66476 dus 5,33 m²

Naam van de berekening: **"Alternatief 2"**

Gemaakt op: 10-08-2011 14:28:03

Rekentijd: 0:00:05

Naam van het bedrijf: Lavi B.V.

Berekende ruwheid: 0,12 m

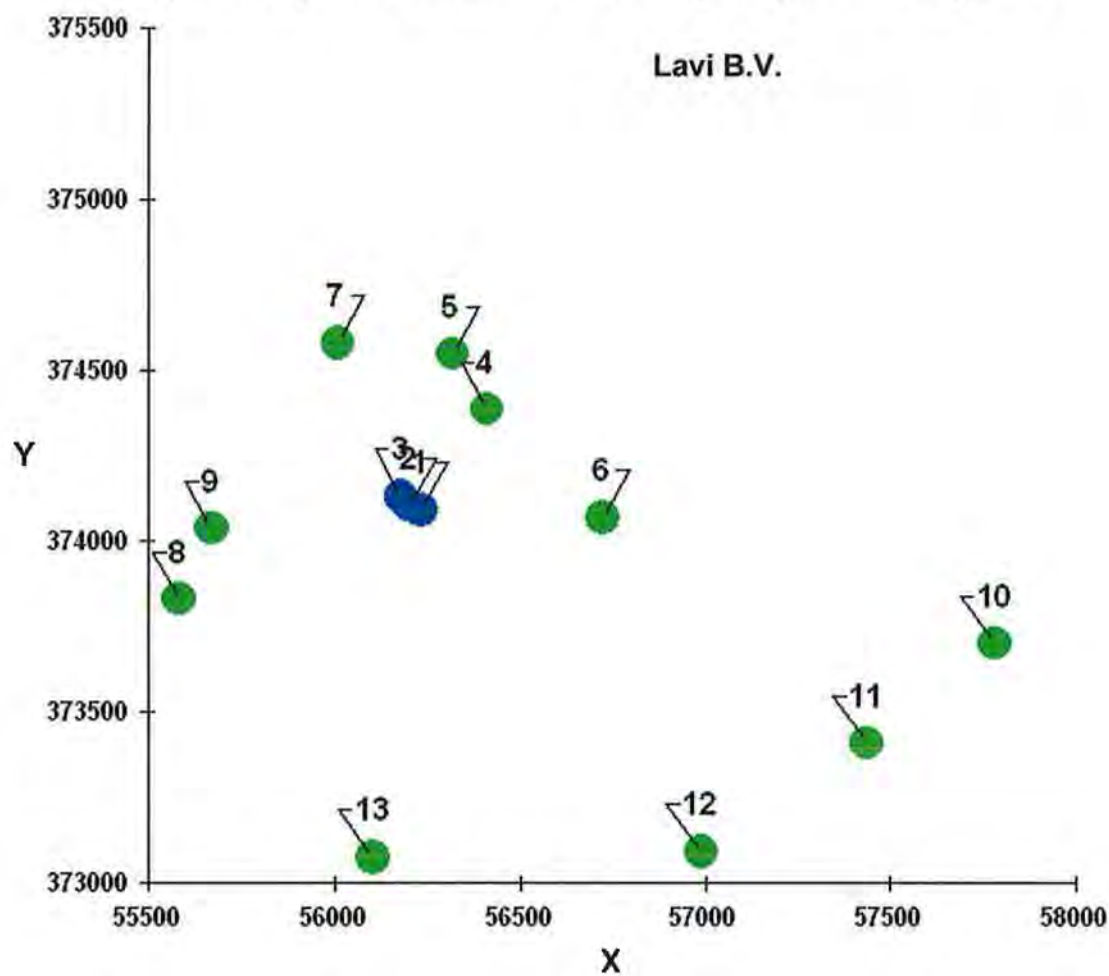
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 3	56 233	374 091	10,0	6,2	2,91	2,49	6 720
2	Stal 2	56 201	374 103	10,0	6,2	2,91	3,23	8 736
3	Stal 1	56 178	374 128	10,0	6,2	2,91	2,98	8 064

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	Zuiddijk 10	56 410	374 384	8,0	2,5
5	Zuiddijk 12	56 317	374 547	8,0	1,6
6	Zuiddijk 17	56 724	374 067	8,0	1,1
7	Zuiddijk 19	56 007	374 580	8,0	1,3
8	Campensedijk 48	55 582	373 827	8,0	1,0
9	Campensedijk 50	55 667	374 035	8,0	1,7
10	Plevierstraat 9	57 783	373 698	2,0	0,2
11	de Vogel 19	57 438	373 406	2,0	0,3
12	Vogelfront 9	56 989	373 090	8,0	0,4
13	Copwijkseweg 7	56 103	373 072	8,0	0,5



Omschrijving:

biologische luchtwater 85% emissiereductie en 85% geurreductie

BWL 2009.12

	Coördinaten	EP	Gem.	EP	EP uitsnelh.	diersoort	dielen	OU _d	OU _t
	X	Y	hoogte	geb. h.	diameter	Handreiking	aantal	dier	totaal
stal 1	56233	374091	10	6,2	5,32	3,73 vleesvarkens	2.304	3,5	8064
stal 2	56203	374103	10	6,2	6,65	3,23 vleesvarkens	2.496	3,5	8736
stal 3	56178	374128	10	6,2	6,65	2,49 vleesvarkens	1.920	3,5	6720

23520

Ventilatie	luchtwater 1					
diersoort	aantal	m ³ /dier	vent.	m ³ /dier	vent.	luchtsnelheid/s
		werkelijk		handreiking		
vleesvarkens	2.304	80	184320	31	71424,00	
			184320	51,2	71424,00	19,84

Aanstroom oppervlak 45,18 m²
Aantal vakken 15,686809 11750 m³ per element (opgave Uniqfill)
Aantal vakken 16
Lengte lw. 19,20 meter 1,2 breedte v/h pakket
Uitstroomoppervlak 17,28 m² standaard uitstroomopening 0,9 meter (deze kan maximaal 80% geknepen worden)
Uitstroomsnelheid 1,1481481 m/sec moet de snelheid nog hoger dan moeten de ventilatoren achter de luchtwater.
Diameter 4,69 meter

(Gecombineerd biologisch luchtwassysteem)

Maximaal mogelijk

11750 m³ per element (opgave Uniqfill) totaal oppervlak= 3,46 m² uitstroom oppervlakte * 0,2
doorstr snelh handreiking 5,740740741 m/s
1,2 breedte v/h pakket diameter = 2,10 meter
standaard uitstroomopening 0,9 meter (deze kan maximaal tot 0,2 geknepen worden)
moet de snelheid nog hoger dan moeten de ventilatoren achter de luchtwater.

luchtsnelheid wordt gesteld op (m/s)	3,73 m/s
totaal opp. luchtwater	5,32 m
diameter oppervlakte indien vent. (max)	2,60 m

op de luchtwater zullen 10 luchtkokers worden aangesloten
allen met een diameter van 0,92 meter
per luchtkoker is dat een oppervlakte van 0,66476 m²

PIE * straal2 = PIE * 0,46²
de totale oppervlakte wordt hiermee 10 * 0,66476 dus 6,6476 m²

Ventilatie	luchtwater 2					
diersoort	aantal	m ³ /dier	vent.	m ³ /dier	vent.	luchtsnelheid/s
		werkelijk		handreiking		
vleesvarkens	2.496	80	199680	31	77376,00	
			199680	55,47	77376,00	21,49333333

Aanstroom oppervlak 48,94 m²
Aantal vakken 16,994043 11750 m³ per element (opgave Uniqfill)
Aantal vakken 17
Lengte lw. 20,40 meter 1,2 breedte v/h pakket
Uitstroomoppervlak 18,36 m² standaard uitstroomopening 0,9 meter (deze kan maximaal 80% geknepen worden)
Uitstroomsnelheid 1,170609 m/sec moet de snelheid nog hoger dan moeten de ventilatoren achter de luchtwater.
Diameter 4,84 meter

(Gecombineerd biologisch luchtwassysteem)

Maximaal mogelijk

11750 m³ per element (opgave Uniqfill) totaal oppervlak= 3,67 m² uitstroom oppervlakte * 0,2
doorstr snelh handreiking 5,853304285 m/s
1,2 breedte v/h pakket diameter = 2,16 meter
standaard uitstroomopening 0,9 meter (deze kan maximaal tot 0,2 geknepen worden)
moet de snelheid nog hoger dan moeten de ventilatoren achter de luchtwater.

luchtsnelheid wordt gesteld op (m/s)	3,23 m/s
totaal opp. luchtwater	6,65 m
diameter oppervlakte indien vent. (max)	2,91 m

op de luchtwater zullen 10 luchtkokers worden aangesloten
allen met een diameter van 0,92 meter
per luchtkoker is dat een oppervlakte van 0,66476 m²

PIE * straal2 = PIE * 0,46²
de totale oppervlakte wordt hiermee 10 * 0,66476 dus 6,6476 m²

Ventilatie	luchtwater 3					
diersoort	aantal	m ³ /dier	vent.	m ³ /dier	vent.	luchtsnelheid/s
		werkelijk		handreiking		
vleesvarkens	1.920	80	153600	31	59520,00	
			153600	42,67	59520,00	16,53333333

Aanstroom oppervlak 37,65 m²
Aantal vakken 13,07234 11750 m³ per element (opgave Uniqfill)
Aantal vakken 16
Lengte lw. 19,20 meter 1,2 breedte v/h pakket
Uitstroomoppervlak 17,28 m² standaard uitstroomopening 0,9 meter (deze kan maximaal 80% geknepen worden)
Uitstroomsnelheid 0,9567901 m/sec moet de snelheid nog hoger dan moeten de ventilatoren achter de luchtwater.
Diameter 4,69 meter

(Gecombineerd biologisch luchtwassysteem)

Maximaal mogelijk

11750 m³ per element (opgave Uniqfill) totaal oppervlak= 3,46 m² uitstroom oppervlakte * 0,2
doorstr snelh handreiking 4,783950617 m/s
1,2 breedte v/h pakket diameter = 2,10 meter
standaard uitstroomopening 0,9 meter (deze kan maximaal tot 0,2 geknepen worden)
moet de snelheid nog hoger dan moeten de ventilatoren achter de luchtwater.

luchtsnelheid wordt gesteld op (m/s)	2,49 m/s
totaal opp. luchtwater	6,65 m
diameter oppervlakte indien vent. (max)	2,91 m

op de luchtwater zullen 10 luchtkokers worden aangesloten
allen met een diameter van 0,92 meter
per luchtkoker is dat een oppervlakte van 0,66476 m²

PIE * straal2 = PIE * 0,46²
de totale oppervlakte wordt hiermee 10 * 0,66476 dus 6,6476 m²

Bijlage 4

Cumulatieve geurberekening

Idnr	X-coor	Y-coor	straatnaam	huisnr	Geurnorm	referentie situatie		voorkeursalternatief		alternatief 1		alternatief 2	
						Geurbelasting [OU/m3]	% geurhinder	Geurbelasting [OU/m3]	% geurhinder	Geurbelasting [OU/m3]	% geurhinder	Geurbelasting [OU/m3]	% geurhinder
1	56410	374384	zuiddijk	10	8	0	< 4	3,94	9	4,13	11	3,94	9
2	56317	374547	zuiddijk	12	8	0	< 4	2,63	6	2,77	6	2,53	6
3	56724	374067	zuiddijk	17	8	0	< 4	1,82	5	1,78	5	1,79	5
4	56007	374580	zuiddijk	19	8	0	< 4	2,50	6	2,49	6	2,23	6
5	55582	373827	Campensedijk	48	8	0	< 4	1,65	5	1,41	4	1,52	5
6	55667	374035	Campensedijk	50	8	0	< 4	2,89	6	2,52	6	2,82	6
7	57783	373698	Plevierstraat	9	2	0	< 4	0,30	< 4	0,27	< 4	0,30	< 4
8	57438	373406	de Vogel	19	2	0	< 4	0,38	< 4	0,34	< 4	0,38	< 4
9	56889	373090	Vogelfront	9	8	0	< 4	0,52	4	0,51	4	0,52	4
10	56103	373072	Copwijkstraeweg	7	8	0	< 4	0,68	4	0,58	4	0,68	4

<5	zeer goed
5 tot 10	goed
10 tot 15	redelijk goed
15 tot 20	matig
20 tot 25	tamelijk slecht
25 tot 30	slecht - zeer slecht
30 tot 49	zeer slecht

Referentie situatie

idnr	x-coord	y-coord	st-hoogte	gemgebh	st-bindiam	st-uittree	e-vergund	e-max-vergund	ADRES
1	56684	377166	9	6.2	0.5	4	189152	189152	Langeweg 6

Voorkeursalternatief

idnr	x-coord	y-coord	st-hoogte	gemgebh	st-bindiam	st-uittree	e-vergund	e-max-vergund	ADRES
1	56684	377166	9	6.2	0.5	4	189152	189152	Langeweg 6
2	55476	375295	8	6.2	6.65	2.98	13363	13363	Stal 1 Rummersdijkstraat ongenummerd
3	55449	375315	8	6.2	6.65	3.23	14477	14477	Stal 2 Rummersdijkstraat ongenummerd
4	55415	375320	8	6.2	6.65	2.49	11136	11136	Stal 3 Rummersdijkstraat ongenummerd
5	56178	374128	8	6.2	6.65	2.98	13363	13363	Stal 1
6	56201	374103	8	6.2	6.65	3.23	14477	14477	Stal 2
7	56233	374091	8	6.2	6.65	2.49	11136	11136	Stal 3

Alternatief 1

idnr	x-coord	y-coord	st-hoogte	gemgebh	st-bindiam	st-uittree	e-vergund	e-max-vergund	ADRES
1	56684	377166	9	6.2	0.5	4	189152	189152	Langeweg 6
2	55476	375295	8	6.2	6.65	2.98	13363	13363	Stal 1 Rummersdijkstraat ongenummerd
3	55449	375315	8	6.2	6.65	3.23	14477	14477	Stal 2 Rummersdijkstraat ongenummerd
4	55415	375320	8	6.2	6.65	2.49	11136	11136	Stal 3 Rummersdijkstraat ongenummerd
5	56178	374128	8	6.2	6.65	3.73	14880	14880	Stal 1
6	56201	374103	8	6.2	6.65	4.04	16120	16120	Stal 2
7	56233	374091	8	6.2	6.65	3.11	12400	12400	Stal 3

Alternatief 2

idnr	x-coord	y-coord	st-hoogte	gemgebh	st-bindiam	st-uittree	e-vergund	e-max-vergund	ADRES
1	56684	377166	9	6.2	0.5	4	189152	189152	Langeweg 6
2	55476	375295	8	6.2	6.65	2.98	13363	13363	Stal 1 Rummersdijkstraat ongenummerd
3	55449	375315	8	6.2	6.65	3.23	14477	14477	Stal 2 Rummersdijkstraat ongenummerd
4	55415	375320	8	6.2	6.65	2.49	11136	11136	Stal 3 Rummersdijkstraat ongenummerd
5	56178	374128	8	6.2	6.65	2.98	13363	13363	Stal 1
6	56201	374103	8	6.2	6.65	3.23	14477	14477	Stal 2
7	56233	374091	8	6.2	6.65	2.49	11136	11136	Stal 3

Bijlage 5

Fijn stof berekeningen

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Lavi B.V.

Berekend op: 2011/09/28 15:32:17

Project: Lavi B.V.

RD X coördinaat: 55 000

Lengte X: 3000

Aantal Gridpunten X: 30

RD Y coördinaat: 373 000

Breedte Y: 2000

Aantal Gridpunten Y: 20

Berekende ruwheid: 0.10

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2011

Soort Berekening: Omhullende

Toets afstand: 550

Onderlinge afstand: 50

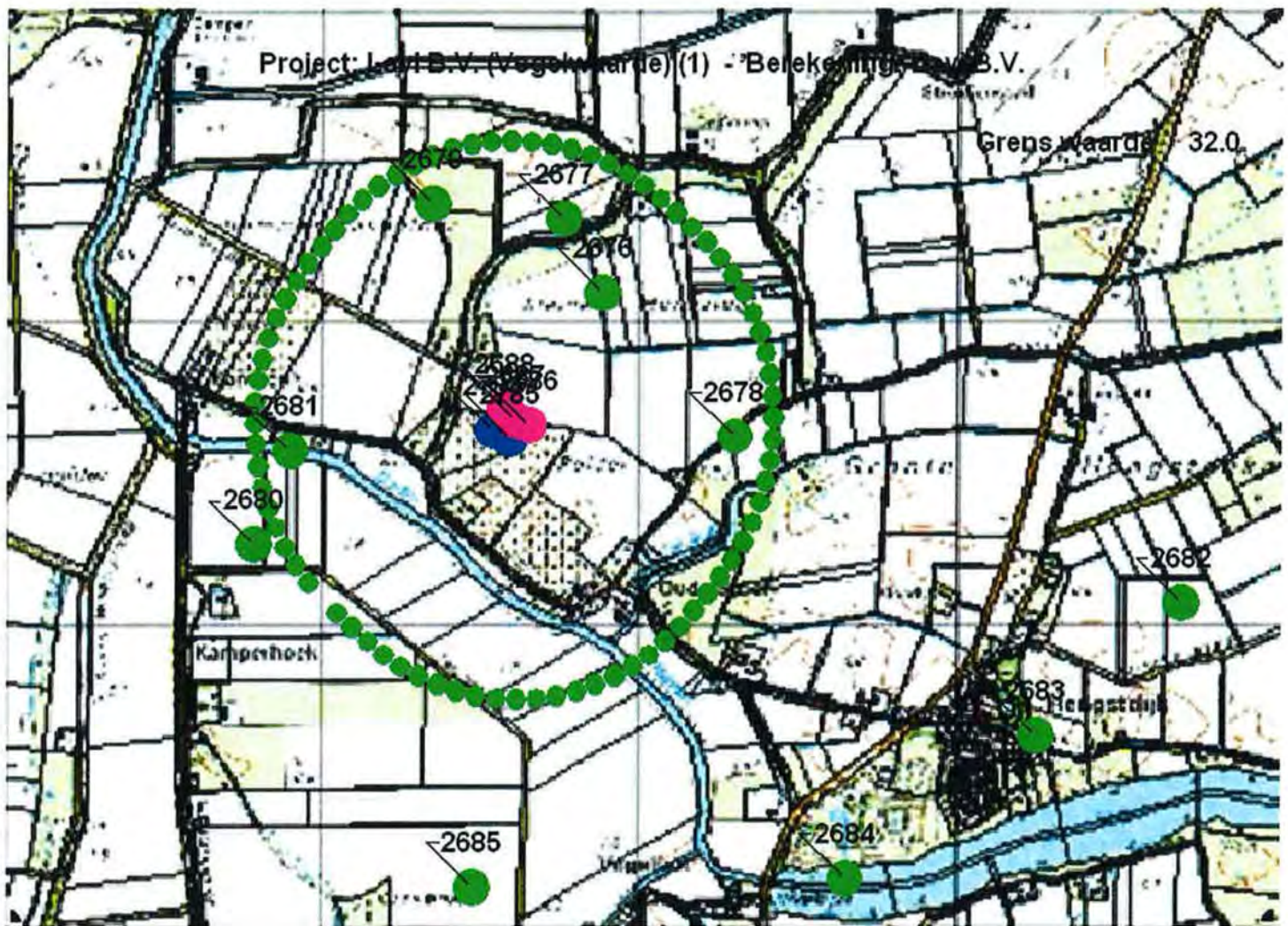
Uitvoer directory: F:\Klant\LL Lavi B.V. vogelwaarde vogelwaarde\FA01\Fijn stofresultaten VKA

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Zuiddijk 10	56 410	374 384	22.61	11.0
Zuiddijk 12	56 317	374 547	22.61	11.0
Zuiddijk 17	56 724	374 067	22.60	11.0
Zuiddijk 19	56 007	374 580	22.60	11.0
Campensedijk 48	55 582	373 827	22.70	11.2
Campensedijk 50	55 667	374 035	22.70	11.2
Plevierstraat 9	57 783	373 698	22.80	11.3
de Vogel 19	57 438	373 406	22.80	11.3
Vogelfront 9	56 989	373 090	22.70	11.2
Copwijkseweg 7	56 103	373 072	22.70	11.2

Brongegevens

Naam : intern verkeer 1		Type: IB
RD X Coord.: 56 150	RD Y Coord.: 374 079	Emissie: 0.00001
hoogte van emissiepunt: 1.00		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 6.2
diameter van emissiepunt: 0.20		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 56 201
temperatuur van emisstroom: 288.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 374 103
		lengte van gebouw: 96.00
		breedte van gebouw: 94.90
		orientatie van gebouw: 140.00
☒ Bron continue		
Naam : intern verkeer 2		Type: IB
RD X Coord.: 56 190	RD Y Coord.: 374 062	Emissie: 0.00001
hoogte van emissiepunt: 1.00		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 6.2
diameter van emissiepunt: 0.20		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 56 201
temperatuur van emisstroom: 288.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 374 103
		lengte van gebouw: 96.00
		breedte van gebouw: 94.90
		orientatie van gebouw: 140.00
☒ Bron continue		
Naam : stal 1		Type: AB
RD X Coord.: 56 178	RD Y Coord.: 374 128	Emissie: 0.00226
hoogte van emissiepunt: 10.00		
verticale uitreesnelheid: 2.98		hoogte van gebouw: 6.2
diameter van emissiepunt: 2.91		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 56 201
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 374 103

			lengte van gebouw:	96.00
			breedte van gebouw:	94.90
			orientatie van gebouw:	140.00
Naam : stal 3			Type: AB	
RD X Coörd.:	56 233	RD Y Coörd.:	374 091	Emissie: 0.00189
hoogte van emissiepunt:	10.00			
verticale uittreesnelheid:	2.49		hoogte van gebouw:	6.2
diameter van emissiepunt:	2.91		X-coord. zwaartepunt van gebouw:	56 201
temperatuur van emissstroom:	285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	374 103
			lengte van gebouw:	96.00
			breedte van gebouw:	94.90
			orientatie van gebouw:	140.00
Naam : stal 2			Type: AB	
RD X Coörd.:	56 201	RD Y Coörd.:	374 103	Emissie: 0.00245
hoogte van emissiepunt:	10.00			
verticale uittreesnelheid:	3.23		hoogte van gebouw:	6.2
diameter van emissiepunt:	2.91		X-coord. zwaartepunt van gebouw:	56 201
temperatuur van emissstroom:	285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	374 103
			lengte van gebouw:	96.00
			breedte van gebouw:	94.90
			orientatie van gebouw:	140.00



Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Lavi B.V.

Berekend op: 2011/09/28 16:00:34

Project: Lavi B.V.

RD X coördinaat: 55 000

Lengte X: 3000

Aantal Gridpunten X: 30

RD Y coördinaat: 373 000

Breedte Y: 2000

Aantal Gridpunten Y: 20

Berekende ruwheid: 0.10

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2020

Soort Berekening: Omhullende

Toets afstand: 550

Onderlinge afstand: 50

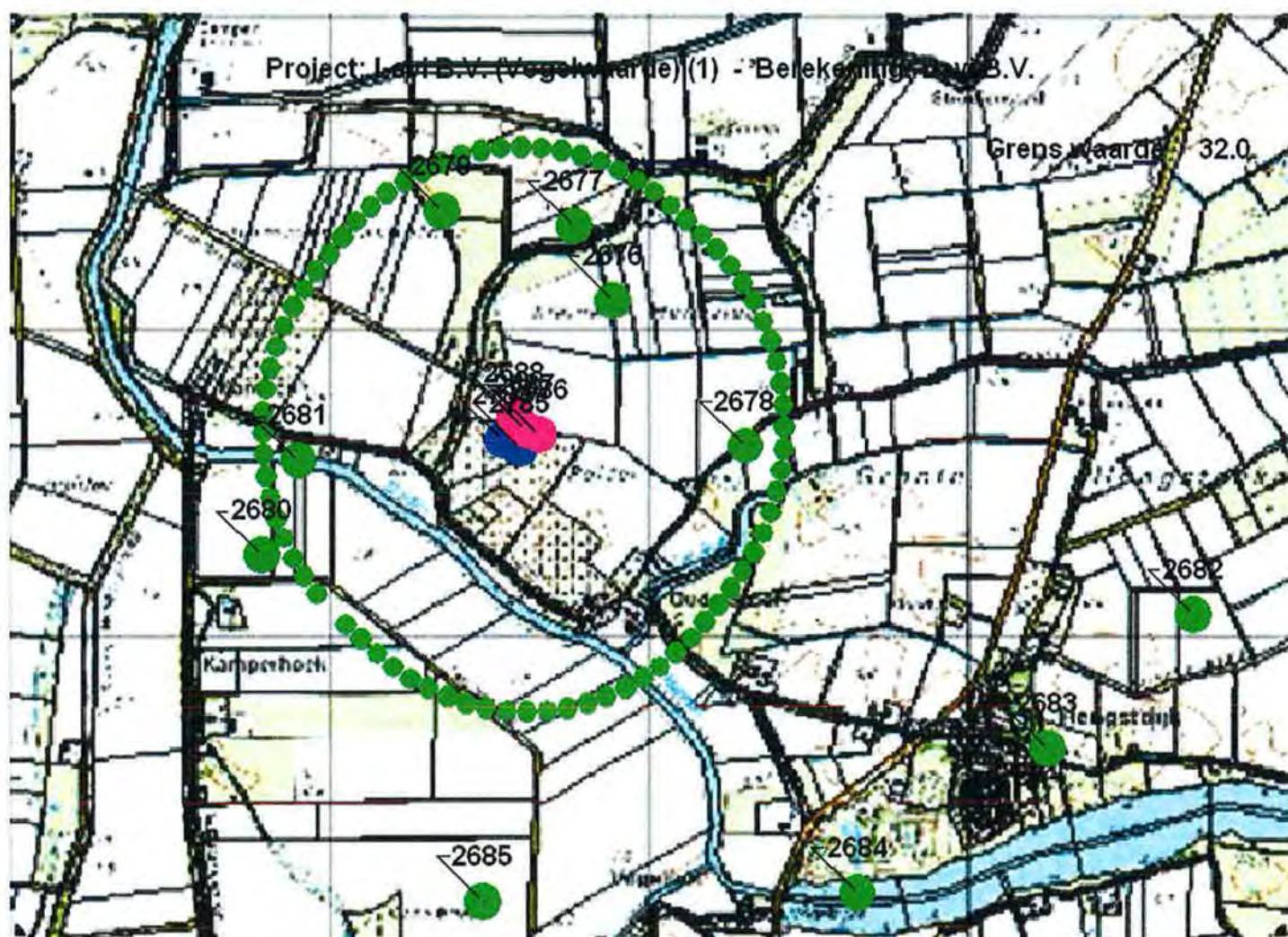
Uitvoer directory: F:\Klant\LL Lavi B.V. vogelwaarde vogelwaarde\FA01\Fijn stof\resultaten VKA

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Zuiddijk 10	56 410	374 384	20.61	8.3
Zuiddijk 12	56 317	374 547	20.61	8.3
Zuiddijk 17	56 724	374 067	20.60	8.3
Zuiddijk 19	56 007	374 580	20.60	8.3
Campensedijk 48	55 582	373 827	20.70	8.4
Campensedijk 50	55 667	374 035	20.70	8.4
Plevierstraat 9	57 783	373 698	20.70	8.4
de Vogel 19	57 438	373 406	20.70	8.4
Vogelfront 9	56 989	373 090	20.60	8.3
Copwijkseweg 7	56 103	373 072	20.60	8.3

Brongegevens

Naam : intern verkeer 1		Type: IB	
RD X Coord.: 56 150	RD Y Coord.: 374 079	Emissie: 0.00001	
hoogte van emissiepunt: 1.00		hoogte van gebouw: 6.2	
verticale uitreesnelheid: 4.00		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 56 201	
diameter van emissiepunt: 0.20		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 374 103	
temperatuur van emissiestroom: 288.00		lengte van gebouw: 96.00	
		breedte van gebouw: 94.90	
		orientatie van gebouw: 140.00	
☒ Bron continue			
Naam : intern verkeer 2		Type: IB	
RD X Coord.: 56 190	RD Y Coord.: 374 062	Emissie: 0.00001	
hoogte van emissiepunt: 1.00		hoogte van gebouw: 6.2	
verticale uitreesnelheid: 4.00		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 56 201	
diameter van emissiepunt: 0.20		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 374 103	
temperatuur van emissiestroom: 288.00		lengte van gebouw: 96.00	
		breedte van gebouw: 94.90	
		orientatie van gebouw: 140.00	
☒ Bron continue			
Naam : stal 1		Type: AB	
RD X Coord.: 56 178	RD Y Coord.: 374 128	Emissie: 0.00226	
hoogte van emissiepunt: 10.00		hoogte van gebouw: 6.2	
verticale uitreesnelheid: 2.98		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 56 201	
diameter van emissiepunt: 2.91		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 374 103	
temperatuur van emissiestroom: 285.00			

		lengte van gebouw:	96.00
		breedte van gebouw:	94.90
		orientatie van gebouw:	140.00
Naam : stal 3		Type:	AB
RD X Coord.: 56 233	RD Y Coord.: 374 091	Emissie:	0.00189
hoogte van emissiepunt:	10.00	hoogte van gebouw:	6.2
verticale uitreesnelheid:	2.49	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	56 201
diameter van emissiepunt:	2.91	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	374 103
temperatuur van emissstroom:	285.00	lengte van gebouw:	96.00
		breedte van gebouw:	94.90
		orientatie van gebouw:	140.00
Naam : stal 2		Type:	AB
RD X Coord.: 56 201	RD Y Coord.: 374 103	Emissie:	0.00245
hoogte van emissiepunt:	10.00	hoogte van gebouw:	6.2
verticale uitreesnelheid:	3.23	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	56 201
diameter van emissiepunt:	2.91	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	374 103
temperatuur van emissstroom:	285.00	lengte van gebouw:	96.00
		breedte van gebouw:	94.90
		orientatie van gebouw:	140.00



Voorkeursalternatief

		<u>referentie</u>	<u>jaar:</u>	<u>2011</u>					
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout	(ug/m3)	
1	56410	374384	22,61	0,02	22,6	11	11	5	
2	56317	374547	22,61	0,01	22,6	11	11	5	
3	56724	374067	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
4	56007	374580	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
5	55582	373827	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
6	55667	374035	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
7	57783	373698	22,8	0	22,8	11,33	11,33	5	
8	57438	373406	22,8	0	22,8	11,33	11,33	5	
9	56989	373090	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
10	56103	373072	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	55779	373675	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	55853	373613	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	55816	373644	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56629	373682	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	55891	373584	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	55932	373558	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	55974	373536	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56019	373518	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56064	373503	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56111	373493	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56159	373487	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56207	373485	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56255	373487	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56303	373493	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56349	373503	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56395	373518	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56440	373536	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56482	373559	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56523	373584	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56561	373614	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56596	373646	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56690	373755	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56660	373719	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56621	374529	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	56718	373793	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56744	373833	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56766	373876	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56785	373920	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56799	373966	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56809	374013	22,6	0	22,6	11	11	5	
	56815	374060	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	56817	374108	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	56815	374156	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	56809	374203	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	56799	374250	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	56784	374296	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	56766	374340	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	56744	374383	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	56718	374423	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	56689	374461	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	56656	374497	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	56547	374591	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	56584	374560	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	55771	374522	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	

56509	374620	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56468	374646	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56425	374668	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56381	374687	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56335	374701	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56288	374711	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56240	374717	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56192	374719	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56144	374717	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56097	374711	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56050	374700	22,6	0	22,6	11	11	5
56004	374686	22,6	0	22,6	11	11	5
55960	374667	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55917	374645	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55876	374619	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55838	374590	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55803	374557	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55710	374449	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55741	374486	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55681	374410	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55655	374370	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55633	374327	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55615	374283	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55601	374237	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55591	374191	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55584	374143	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55583	374095	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55585	374048	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55591	374000	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55601	373953	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55616	373908	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55634	373864	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55656	373821	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55682	373781	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55711	373743	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55059	375986	22,5	0	22,5	10,84	10,84	5
55025	375952	22,5	0	22,5	10,84	10,84	5
54994	375916	21,9	0	21,9	9,92	9,92	5
54966	375877	21,9	0	21,9	9,92	9,92	5
54897	375751	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54920	375794	21,9	0	21,9	9,92	9,92	5
54834	375494	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54878	375710	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54862	375668	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54850	375626	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54841	375582	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54835	375538	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54834	375294	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54834	375334	21,9	0	21,9	9,92	9,92	5
54834	375374	21,9	0	21,9	9,92	9,92	5
54834	375414	21,9	0	21,9	9,92	9,92	5
54834	375454	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5

referentie jaar: 2020

X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout	(ug/m3)
1	56410	374384	20,61	0,02	20,6	8,26	8,26	5
2	56317	374547	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
3	56724	374067	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
4	56007	374580	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
5	55582	373827	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
6	55667	374035	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
7	57783	373698	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
8	57438	373406	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
9	56989	373090	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
10	56103	373072	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	55779	373675	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
	55853	373613	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
	55816	373644	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
	56629	373682	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	55891	373584	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
	55932	373558	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
	55974	373536	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
	56019	373518	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56064	373503	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56111	373493	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56159	373487	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56207	373485	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56255	373487	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56303	373493	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56349	373503	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56395	373518	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56440	373536	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56482	373559	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56523	373584	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56561	373614	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56596	373646	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56690	373755	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56660	373719	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56621	374529	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56718	373793	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56744	373833	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56766	373876	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56785	373920	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56799	373966	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56809	374013	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56815	374060	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56817	374108	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56815	374156	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56809	374203	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56799	374250	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56784	374296	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56766	374340	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56744	374383	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56718	374423	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56689	374461	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56656	374497	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56547	374591	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56584	374560	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	55771	374522	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
	56509	374620	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5

56468	374646	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56425	374668	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56381	374687	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56335	374701	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56288	374711	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56240	374717	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56192	374719	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56144	374717	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56097	374711	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56050	374700	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
56004	374686	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
55960	374667	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55917	374645	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55876	374619	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55838	374590	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55803	374557	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55710	374449	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55741	374486	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55681	374410	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55655	374370	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55633	374327	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55615	374283	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55601	374237	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55591	374191	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55584	374143	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55583	374095	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55585	374048	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55591	374000	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55601	373953	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55616	373908	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55634	373864	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55656	373821	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55682	373781	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55711	373743	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55059	375986	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
55025	375952	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
54994	375916	20,1	0	20,1	7,74	7,74	5
54966	375877	20,1	0	20,1	7,74	7,74	5
54897	375751	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54920	375794	20,1	0	20,1	7,74	7,74	5
54834	375494	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54878	375710	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54862	375668	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54850	375626	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54841	375582	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54835	375538	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54834	375294	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54834	375334	20,1	0	20,1	7,74	7,74	5
54834	375374	20,1	0	20,1	7,74	7,74	5
54834	375414	20,1	0	20,1	7,74	7,74	5
54834	375454	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt
kolom 2: y-coördinaat receptorpunt
kolom 3: Jaargemiddelde concentratie (bron + GCN)
kolom 4: Jaargemiddelde concentratie (alleen bron)
kolom 5: Jaargemiddelde concentratie (alleen GCN)
kolom 6: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde
grenswaarde (bron + GCN)
kolom 7: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde
grenswaarde (alleen GCN)
kolom 8: Mogelijke zeezout correctie op jaargemiddelde concentratie
(ug/m3)

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Lavi B.V.

Berekend op: 2011/09/28 15:04:12

Project: Lavi B.V.

RD X coördinaat: 55 000

Lengte X: 3000

Aantal Gridpunten X: 30

RD Y coördinaat: 373 000

Breedte Y: 2000

Aantal Gridpunten Y: 20

Berekende ruwheid: 0.10

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2011

Soort Berekening: Omhullende

Toets afstand: 550

Onderlinge afstand: 50

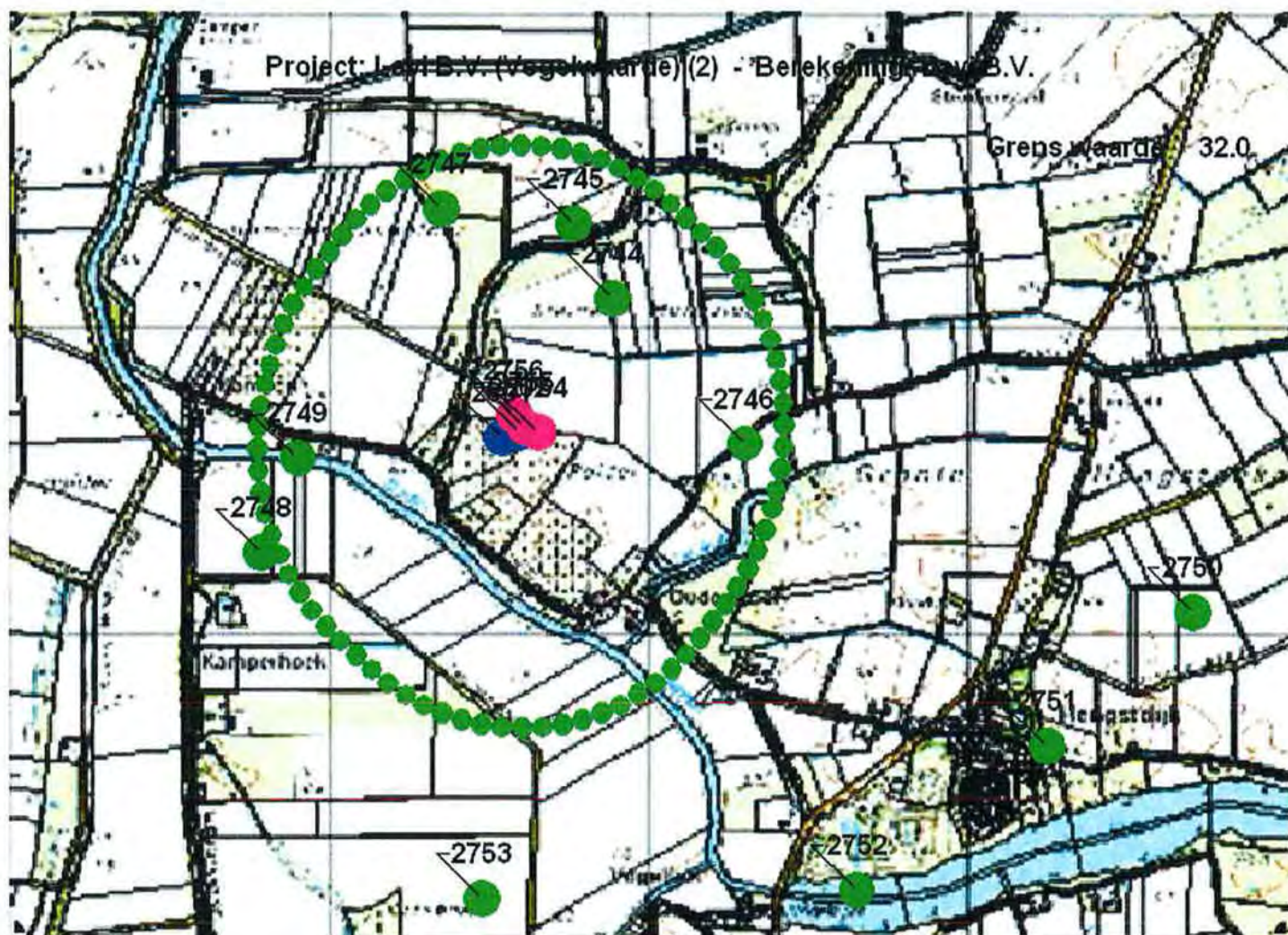
Uitvoer directory: F:\Klant\L\ Lavi B.V. vogelwaarde ogelwaarde\FA01\Fijn stof\resultaten alt 1

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Zuiddijk 10	56 410	374 384	22.63	11.0
Zuiddijk 12	56 317	374 547	22.61	11.0
Zuiddijk 17	56 724	374 067	22.61	11.0
Zuiddijk 19	56 007	374 580	22.60	11.0
Campensedijk 48	55 582	373 827	22.70	11.2
Campensedijk 50	55 667	374 035	22.70	11.2
Plevierstraat 9	57 783	373 698	22.80	11.3
de Vogel 19	57 438	373 406	22.80	11.3
Vogelfront 9	56 989	373 090	22.70	11.2
Copwijkseweg 7	56 103	373 072	22.70	11.2

Brongegevens

Naam : intern verkeer 1		Type: IB
RD X Coord.: 56 150	RD Y Coord.: 374 079	Emissie: 0.00001
hoogte van emissiepunt: 1.00		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 6.2
diameter van emissiepunt: 0.20		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 56 201
temperatuur van emisstroom: 288.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 374 103
		lengte van gebouw: 96.00
		breedte van gebouw: 94.90
		orientatie van gebouw: 140.00
☒ Bron continue		
Naam : intern verkeer 2		Type: IB
RD X Coord.: 56 190	RD Y Coord.: 374 091	Emissie: 0.00001
hoogte van emissiepunt: 1.00		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 6.2
diameter van emissiepunt: 0.20		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 56 190
temperatuur van emisstroom: 288.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 374 062
		lengte van gebouw: 96.00
		breedte van gebouw: 94.90
		orientatie van gebouw: 140.00
☒ Bron continue		
Naam : stal 3		Type: AB
RD X Coord.: 56 233	RD Y Coord.: 374 091	Emissie: 0.00295
hoogte van emissiepunt: 10.00		
verticale uitreesnelheid: 3.11		hoogte van gebouw: 6.2
diameter van emissiepunt: 2.91		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 56 201
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 374 103

			lengte van gebouw:	96.00
			breedte van gebouw:	94.90
			orientatie van gebouw:	140.00
Naam : stal 2			Type: AB	
RD X Coord.:	56 201	RD Y Coord.:	374 103	Emissie: 0.00383
hoogte van emissiepunt:	10.00			
verticale uitreesnelheid:	4.04	hoogte van gebouw:	6.2	
diameter van emissiepunt:	2.91	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	56 201	
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	374 103	
			lengte van gebouw:	96.00
			breedte van gebouw:	94.90
			orientatie van gebouw:	140.00
Naam : stal 1			Type: AB	
RD X Coord.:	56 178	RD Y Coord.:	374 128	Emissie: 0.00354
hoogte van emissiepunt:	10.00			
verticale uitreesnelheid:	3.73	hoogte van gebouw:	6.2	
diameter van emissiepunt:	2.91	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	56 201	
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	374 103	
			lengte van gebouw:	96.00
			breedte van gebouw:	94.90
			orientatie van gebouw:	140.00



Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Lavi B.V.

Berekend op: 2011/09/28 15:18:37

Project: Lavi B.V. (Vogelwaarde) (2)

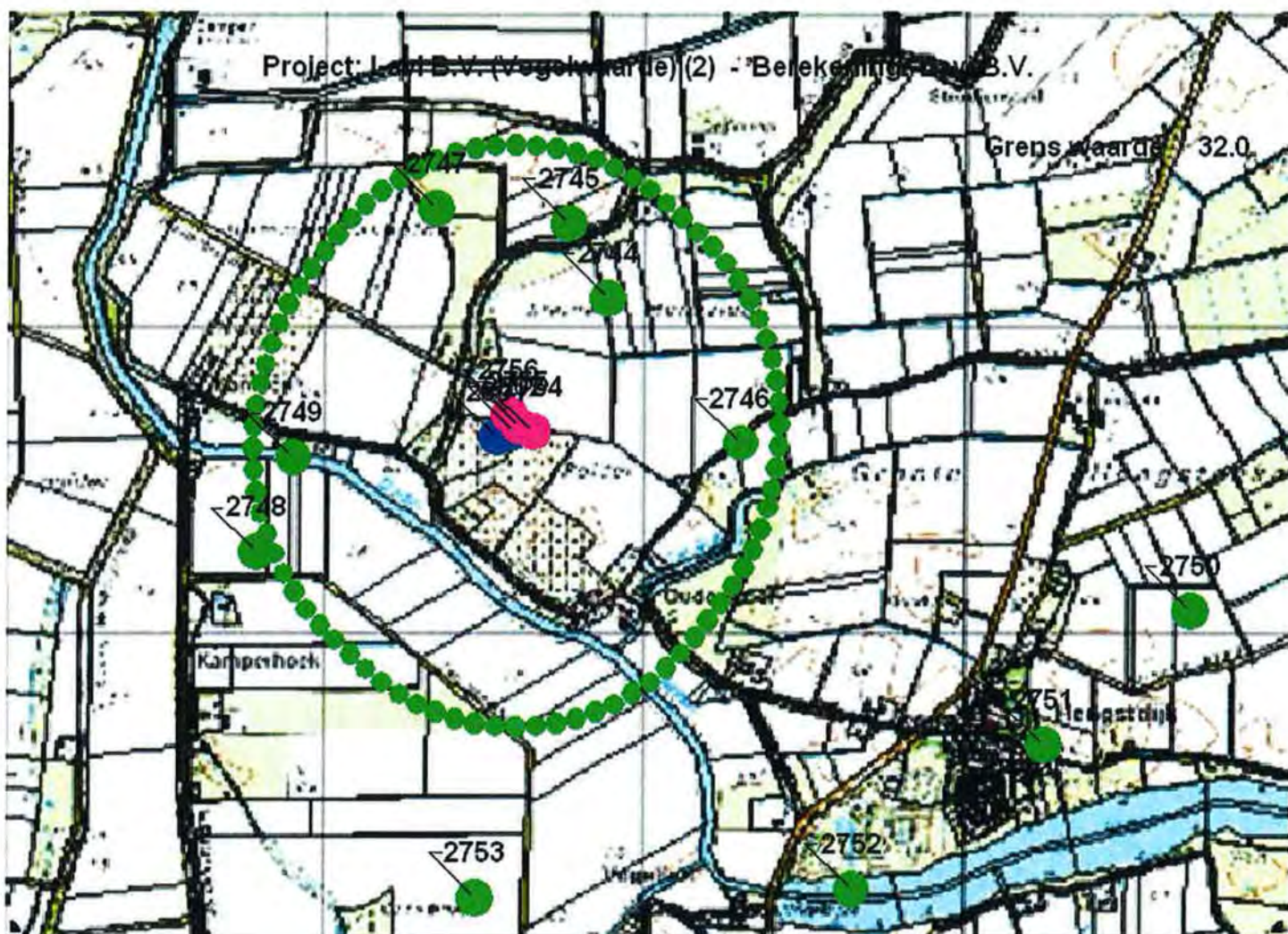
RD X coördinaat: 55 000 Lengte X: 3000 Aantal Gridpunten X: 30
RD Y coördinaat: 373 000 Breedte Y: 2000 Aantal Gridpunten Y: 20
Berekende ruwheid: 0.10 Eigen ruwheid: ☐ Eigen ruwheid: 0.00
Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2020
Soort Berekening: Omhullende Toets afstand: 550 Onderlinge afstand: 50
Uitvoer directory: F:\Klant\LL\Lavi B.V. Kamperweg te Vogelwaarde\FA01\Fijn stof\resultaten alt 1

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Zuiddijk 10	56 410	374 384	20.63	8.3
Zuiddijk 12	56 317	374 547	20.61	8.3
Zuiddijk 17	56 724	374 067	20.61	8.3
Zuiddijk 19	56 007	374 580	20.60	8.3
Campensedijk 48	55 582	373 827	20.70	8.4
Campensedijk 50	55 667	374 035	20.70	8.4
Plevierstraat 9	57 783	373 698	20.70	8.4
de Vogel 19	57 438	373 406	20.70	8.4
Vogelfront 9	56 989	373 090	20.60	8.3
Copwijkseweg 7	56 103	373 072	20.60	8.3

Brongegevens

Naam : Intern verkeer 1		Type: IB
RD X Coord.: 56 150	RD Y Coord.: 374 079	Emissie: 0.00001
hoogte van emissiepunt: 1.00		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 6.2
diameter van emissiepunt: 0.20		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 56 201
temperatuur van emissiestroom: 288.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 374 103
		lengte van gebouw: 96.00
		breedte van gebouw: 94.90
		orientatie van gebouw: 140.00
☒ Bron continue		
Naam : intern verkeer 2		Type: IB
RD X Coord.: 56 190	RD Y Coord.: 374 091	Emissie: 0.00001
hoogte van emissiepunt: 1.00		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 6.2
diameter van emissiepunt: 0.20		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 56 190
temperatuur van emissiestroom: 288.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 374 062
		lengte van gebouw: 96.00
		breedte van gebouw: 94.90
		orientatie van gebouw: 140.00
☒ Bron continue		
Naam : stal 3		Type: AB
RD X Coord.: 56 233	RD Y Coord.: 374 091	Emissie: 0.00295
hoogte van emissiepunt: 10.00		
verticale uitreesnelheid: 3.11		hoogte van gebouw: 6.2
diameter van emissiepunt: 2.91		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 56 201
temperatuur van emissiestroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 374 103

			lengte van gebouw:	96.00
			breedte van gebouw:	94.90
			orientatie van gebouw:	140.00
Naam : stal 2			Type: AB	
RD X Coord.:	56 201	RD Y Coord.:	374 103	Emissie: 0.00383
hoogte van emissiepunt:	10.00			
verticale uitreesnelheid:	4.04		hoogte van gebouw:	6.2
diameter van emissiepunt:	2.91		X-coord. zwaartepunt van gebouw:	56 201
temperatuur van emissstroom:	285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	374 103
			lengte van gebouw:	96.00
			breedte van gebouw:	94.90
			orientatie van gebouw:	140.00
Naam : stal 1			Type: AB	
RD X Coord.:	56 178	RD Y Coord.:	374 128	Emissie: 0.00354
hoogte van emissiepunt:	10.00			
verticale uitreesnelheid:	3.73		hoogte van gebouw:	6.2
diameter van emissiepunt:	2.91		X-coord. zwaartepunt van gebouw:	56 201
temperatuur van emissstroom:	285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	374 103
			lengte van gebouw:	96.00
			breedte van gebouw:	94.90
			orientatie van gebouw:	140.00



Alternatief 1

		<u>referentie</u>	<u>jaar:</u>	<u>2011</u>						
	X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout	(ug/m3)	
1	56410	374384	22,63	0,03	22,6	11	11		5	
2	56317	374547	22,61	0,02	22,6	11	11		5	
3	56724	374067	22,61	0,01	22,6	11	11		5	
4	56007	374580	22,6	0,01	22,6	11	11		5	
5	55582	373827	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16		5	
6	55667	374035	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16		5	
7	57783	373698	22,8	0	22,8	11,33	11,33		5	
8	57438	373406	22,8	0	22,8	11,33	11,33		5	
9	56989	373090	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
10	56103	373072	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
	55768	373634	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16		5	
	55580	374151	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
	55574	374103	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
	55572	374055	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
	55574	374007	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16		5	
	55580	373960	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16		5	
	55590	373913	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16		5	
	55605	373867	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16		5	
	55623	373823	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16		5	
	55645	373780	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16		5	
	55671	373740	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16		5	
	55700	373702	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16		5	
	55733	373667	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16		5	
	55842	373572	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
	55805	373603	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16		5	
	56618	373641	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16		5	
	55880	373543	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
	55921	373517	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
	55963	373495	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
	56008	373477	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
	56053	373462	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
	56100	373452	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
	56148	373446	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
	56196	373444	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
	56244	373446	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
	56292	373452	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
	56338	373462	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
	56384	373477	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
	56429	373495	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
	56471	373518	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
	56512	373543	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
	56550	373573	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
	56585	373605	22,7	0	22,7	11,16	11,16		5	
	56679	373714	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16		5	
	56649	373678	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16		5	
	56788	373924	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16		5	
	56707	373751	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16		5	
	56733	373792	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16		5	
	56755	373834	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16		5	
	56773	373878	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16		5	

56799	373965	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16	5
56621	374529	22,61	0,01	22,6	11	11	5
56809	374011	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56815	374059	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56817	374107	22,61	0,01	22,6	11	11	5
56815	374155	22,61	0,01	22,6	11	11	5
56809	374203	22,61	0,01	22,6	11	11	5
56799	374250	22,61	0,01	22,6	11	11	5
56784	374295	22,61	0,01	22,6	11	11	5
56766	374340	22,61	0,01	22,6	11	11	5
56744	374382	22,61	0,01	22,6	11	11	5
56718	374423	22,61	0,01	22,6	11	11	5
56689	374461	22,61	0,01	22,6	11	11	5
56656	374497	22,61	0,01	22,6	11	11	5
56547	374591	22,61	0,01	22,6	11	11	5
56584	374560	22,61	0,01	22,6	11	11	5
55771	374522	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16	5
56509	374620	22,61	0,01	22,6	11	11	5
56468	374646	22,61	0,01	22,6	11	11	5
56425	374668	22,61	0,01	22,6	11	11	5
56381	374687	22,61	0,01	22,6	11	11	5
56335	374701	22,61	0,01	22,6	11	11	5
56288	374711	22,61	0,01	22,6	11	11	5
56240	374717	22,61	0,01	22,6	11	11	5
56192	374719	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56144	374717	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56097	374711	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56050	374700	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56004	374686	22,6	0,01	22,6	11	11	5
55960	374667	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16	5
55917	374645	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16	5
55876	374619	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16	5
55838	374590	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16	5
55803	374557	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16	5
55710	374449	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16	5
55741	374486	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16	5
55601	374239	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55681	374410	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16	5
55655	374370	22,7	0,01	22,7	11,16	11,16	5
55634	374328	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55615	374284	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55590	374198	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
54966	375877	21,9	0	21,9	9,92	9,92	5
54897	375751	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54920	375794	21,9	0	21,9	9,92	9,92	5
54834	375494	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54878	375710	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54862	375668	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54850	375626	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54841	375582	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54835	375538	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54834	375294	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54834	375334	21,9	0	21,9	9,92	9,92	5
54834	375374	21,9	0	21,9	9,92	9,92	5
54834	375414	21,9	0	21,9	9,92	9,92	5
54834	375454	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5

referentie jaar: 2020

X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout	(ug/m3)
1	56410	374384	20,63	0,03	20,6	8,26	8,26	5
2	56317	374547	20,61	0,02	20,6	8,26	8,26	5
3	56724	374067	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
4	56007	374580	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
5	55582	373827	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
6	55667	374035	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
7	57783	373698	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
8	57438	373406	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
9	56989	373090	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
10	56103	373072	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	55768	373634	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
	55580	374151	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
	55574	374103	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
	55572	374055	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
	55574	374007	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
	55580	373960	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
	55590	373913	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
	55605	373867	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
	55623	373823	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
	55645	373780	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
	55671	373740	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
	55700	373702	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
	55733	373667	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
	55842	373572	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
	55805	373603	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
	56618	373641	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	55880	373543	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
	55921	373517	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
	55963	373495	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
	56008	373477	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56053	373462	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56100	373452	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56148	373446	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56196	373444	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56244	373446	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56292	373452	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56338	373462	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56384	373477	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56429	373495	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56471	373518	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56512	373543	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56550	373573	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56585	373605	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56679	373714	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56649	373678	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56788	373924	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56707	373751	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56733	373792	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56755	373834	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56773	373878	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56799	373965	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56621	374529	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56809	374011	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56815	374059	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56817	374107	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5

56815	374155	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56809	374203	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56799	374250	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56784	374295	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56766	374340	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56744	374382	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56718	374423	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56689	374461	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56656	374497	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56547	374591	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56584	374560	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
55771	374522	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
56509	374620	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56468	374646	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56425	374668	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56381	374687	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56335	374701	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56288	374711	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56240	374717	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56192	374719	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56144	374717	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56097	374711	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56050	374700	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56004	374686	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
55960	374667	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
55917	374645	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
55876	374619	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
55838	374590	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
55803	374557	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
55710	374449	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
55741	374486	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
55601	374239	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55681	374410	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
55655	374370	20,7	0,01	20,7	8,37	8,37	5
55634	374328	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55615	374284	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55590	374198	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
54966	375877	20,1	0	20,1	7,74	7,74	5
54897	375751	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54920	375794	20,1	0	20,1	7,74	7,74	5
54834	375494	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54878	375710	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54862	375668	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54850	375626	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54841	375582	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54835	375538	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54834	375294	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54834	375334	20,1	0	20,1	7,74	7,74	5
54834	375374	20,1	0	20,1	7,74	7,74	5
54834	375414	20,1	0	20,1	7,74	7,74	5
54834	375454	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5

PM10 - Toelichting op de getallen:

- kolom 1: x-coördinaat receptorpunt
- kolom 2: y-coördinaat receptorpunt
- kolom 3: Jaargemiddelde concentratie (bron + GCN)
- kolom 4: Jaargemiddelde concentratie (alleen bron)
- kolom 5: Jaargemiddelde concentratie (alleen GCN)
- kolom 6: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (bron + GCN)
- kolom 7: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (alleen GCN)
- kolom 8: Mogelijke zeezout correctie op jaargemiddelde concentratie (ug/m3)

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Lavi B.V.

Berekend op: 2011/09/28 14:36:38

Project: Lavi B.V. (Vogelwaarde) (3)

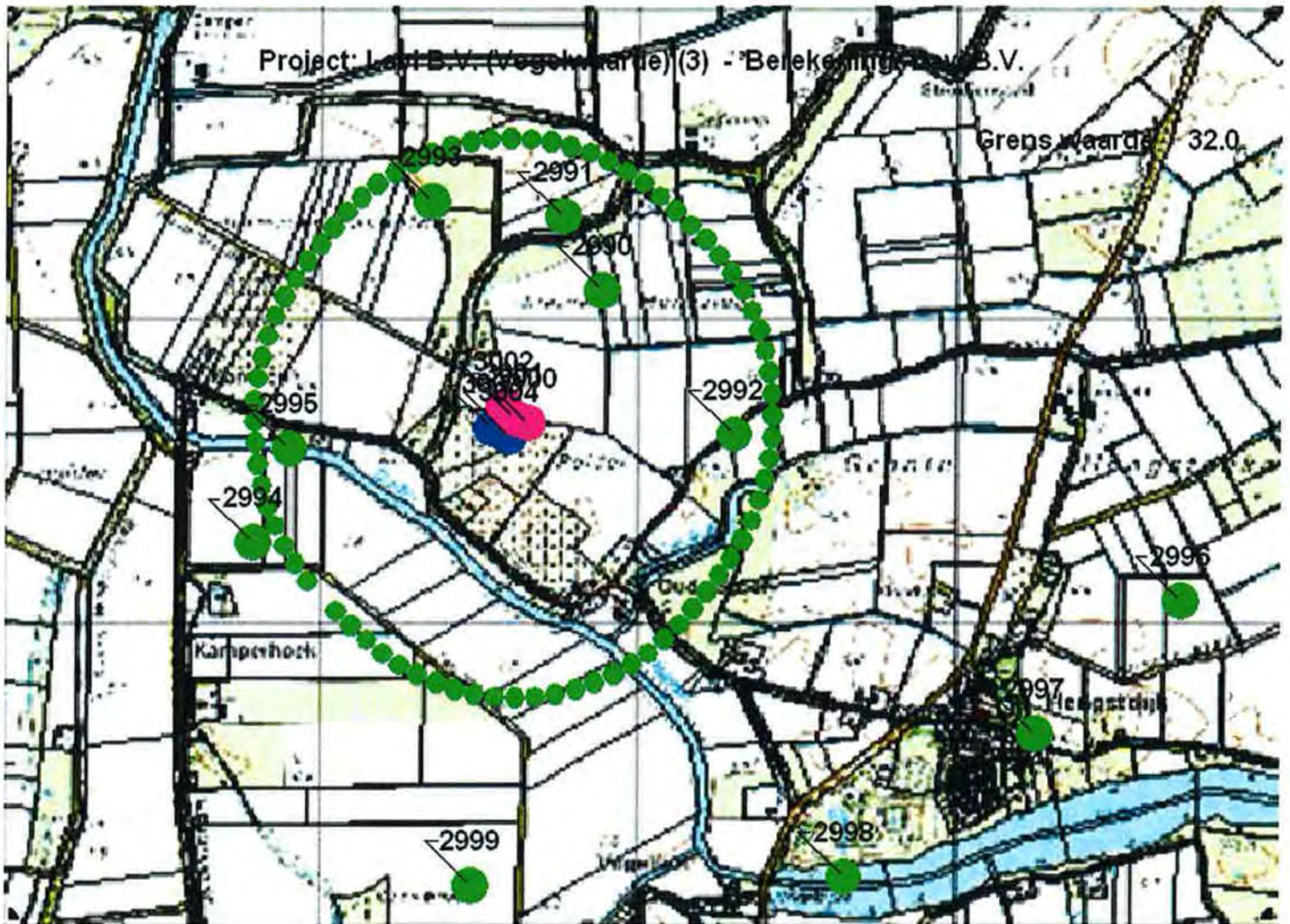
RD X coördinaat: 55 000 Lengte X: 3000 Aantal Gridpunten X: 30
 RD Y coördinaat: 373 000 Breedte Y: 2000 Aantal Gridpunten Y: 20
 Berekende ruwheid: 0.10 Eigen ruwheid: ☐ Eigen ruwheid: 0.00
 Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2011
 Soort Berekening: Omhullende Toets afstand: 550 Onderlinge afstand: 50
 Uitvoer directory: F:\Klant\LL\Lavi B.V. Kamperweg te Vogelwaarde\FA01\Fijn stof\resultaten alt 2

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Zuiddijk 10	56 410	374 384	22.61	11.0
Zuiddijk 12	56 317	374 547	22.61	11.0
Zuiddijk 17	56 724	374 067	22.60	11.0
Zuiddijk 19	56 007	374 580	22.60	11.0
Campensedijk 48	55 582	373 827	22.70	11.2
Campensedijk 50	55 667	374 035	22.70	11.2
Plevierstraat 9	57 783	373 698	22.80	11.3
de Vogel 19	57 438	373 406	22.80	11.3
Vogelfront 9	56 989	373 090	22.70	11.2
Copwijkseweg 7	56 103	373 072	22.70	11.2

Brongegevens

Naam : intern verkeer 1 RD X Coord.: 56 150 RD Y Coord.: 374 079 hoogte van emissiepunt: 1.00 verticale uitreesnelheid: 4.00 diameter van emissiepunt: 0.20 temperatuur van emisstroom: 288.00		Type: IB Emissie: 0.00001 hoogte van gebouw: 6.2 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 56 201 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 374 103 lengte van gebouw: 96.00 breedte van gebouw: 94.90 orientatie van gebouw: 140.00
☒ Bron continue		
Naam : intern verkeer 2 RD X Coord.: 56 190 RD Y Coord.: 374 062 hoogte van emissiepunt: 1.00 verticale uitreesnelheid: 4.00 diameter van emissiepunt: 0.20 temperatuur van emisstroom: 288.00		Type: IB Emissie: 0.00001 hoogte van gebouw: 6.2 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 56 201 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 374 103 lengte van gebouw: 96.00 breedte van gebouw: 94.90 orientatie van gebouw: 140.00
☒ Bron continue		
Naam : stal 1 RD X Coord.: 56 178 RD Y Coord.: 374 128 hoogte van emissiepunt: 10.00 verticale uitreesnelheid: 2.98 diameter van emissiepunt: 2.91 temperatuur van emisstroom: 285.00		Type: AB Emissie: 0.00226 hoogte van gebouw: 6.2 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 56 201 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 374 103

		lengte van gebouw:	96.00
		breedte van gebouw:	94.90
		orientatie van gebouw:	140.00
Naam : stal 3		Type:	AB
RD X Coord.:	56 233	RD Y Coord.:	374 091
		Emissie:	0.00189
hoogte van emissiepunt:	10.00		
verticale uitreesnelheid:	2.49	hoogte van gebouw:	6.2
diameter van emissiepunt:	2.91	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	56 201
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	374 103
		lengte van gebouw:	96.00
		breedte van gebouw:	94.90
		orientatie van gebouw:	140.00
Naam : stal 2		Type:	AB
RD X Coord.:	56 201	RD Y Coord.:	374 103
		Emissie:	0.00245
hoogte van emissiepunt:	10.00		
verticale uitreesnelheid:	3.23	hoogte van gebouw:	6.2
diameter van emissiepunt:	2.91	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	56 201
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	374 103
		lengte van gebouw:	96.00
		breedte van gebouw:	94.90
		orientatie van gebouw:	140.00



Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Lavi B.V.

Berekend op: 2011/09/28 14:50:02

Project: Lavi B.V. (Vogelwaarde) (3)

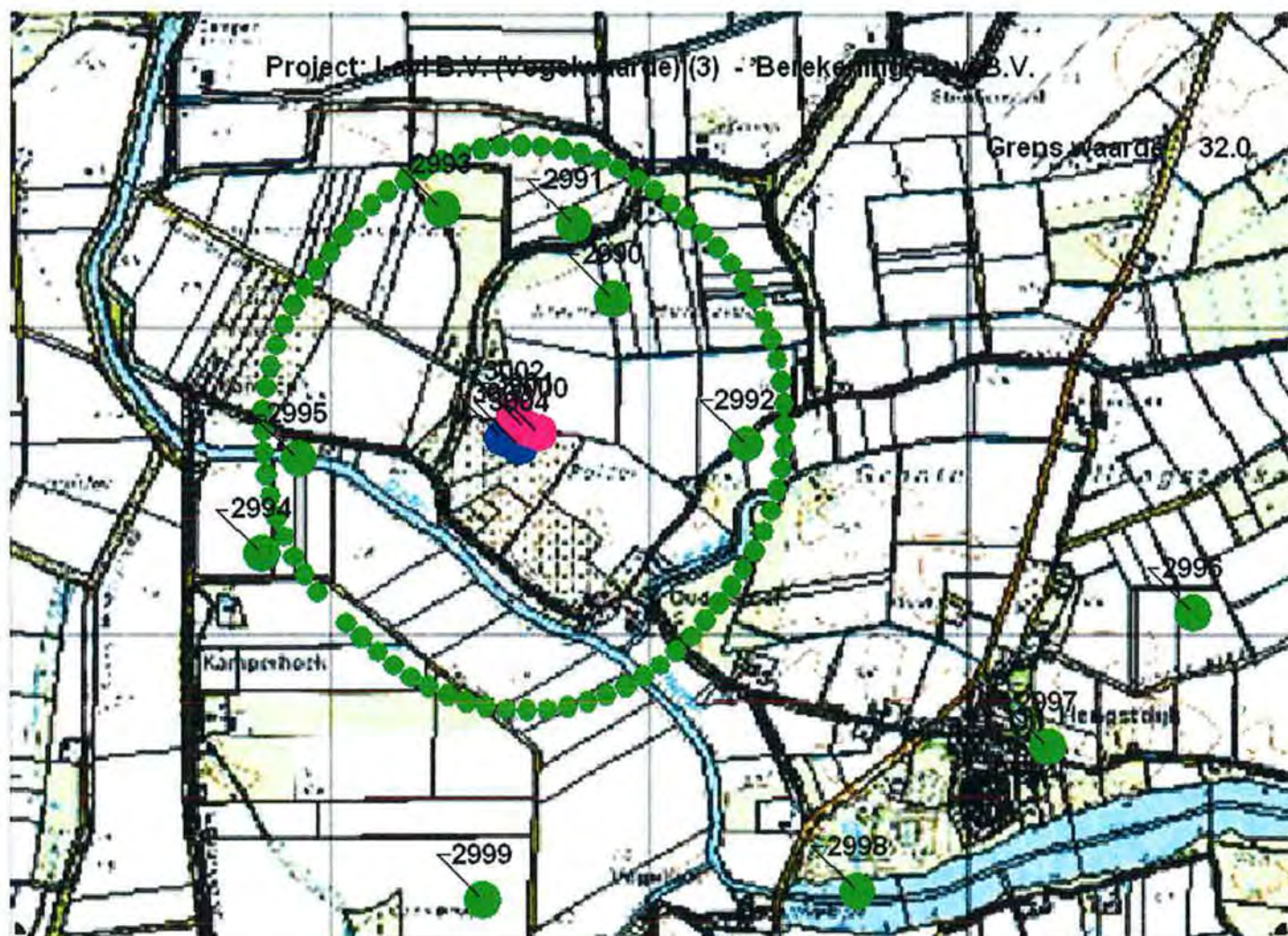
RD X coördinaat: 55 000 Lengte X: 3000 Aantal Gridpunten X: 30
RD Y coördinaat: 373 000 Breedte Y: 2000 Aantal Gridpunten Y: 20
Berekende ruwheid: 0.10 Eigen ruwheid ☐ Eigen ruwheid: 0.00
Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2020
Soort Berekening: Omhullende Toets afstand: 550 Onderlinge afstand: 50
Uitvoer directory: F:\Klant\LL\Lavi B.V. Kamperweg te Vogelwaarde\FA01\Fijn stof\resultaten alt 2

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Zuiddijk 10	56 410	374 384	20.61	8.3
Zuiddijk 12	56 317	374 547	20.61	8.3
Zuiddijk 17	56 724	374 067	20.60	8.3
Zuiddijk 19	56 007	374 580	20.60	8.3
Campensedijk 48	55 582	373 827	20.70	8.4
Campensedijk 50	55 667	374 035	20.70	8.4
Plevierstraat 9	57 783	373 698	20.70	8.4
de Vogel 19	57 438	373 406	20.70	8.4
Vogelfront 9	56 989	373 090	20.60	8.3
Copwijkseweg 7	56 103	373 072	20.60	8.3

Brongegevens

Naam : intern verkeer 1		Type: IB
RD X Coord.: 56 150	RD Y Coord.: 374 079	Emissie: 0.00001
hoogte van emissiepunt: 1.00		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 6.2
diameter van emissiepunt: 0.20		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 56 201
temperatuur van emisstroom: 288.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 374 103
		lengte van gebouw: 96.00
		breedte van gebouw: 94.90
		orientatie van gebouw: 140.00
☒ Bron continue		
Naam : intern verkeer 2		Type: IB
RD X Coord.: 56 190	RD Y Coord.: 374 062	Emissie: 0.00001
hoogte van emissiepunt: 1.00		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 6.2
diameter van emissiepunt: 0.20		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 56 201
temperatuur van emisstroom: 288.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 374 103
		lengte van gebouw: 96.00
		breedte van gebouw: 94.90
		orientatie van gebouw: 140.00
☒ Bron continue		
Naam : stal 1		Type: AB
RD X Coord.: 56 178	RD Y Coord.: 374 128	Emissie: 0.00226
hoogte van emissiepunt: 10.00		
verticale uitreesnelheid: 2.98		hoogte van gebouw: 6.2
diameter van emissiepunt: 2.91		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 56 201
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 374 103

		lengte van gebouw:	96.00
		breedte van gebouw:	94.90
		orientatie van gebouw:	140.00
Naam : stal 3		Type:	AB
RD X Coord.:	56 233	RD Y Coord.:	374 091
		Emissie:	0.00189
hoogte van emissiepunt:	10.00		
verticale uitreesnelheid:	2.49	hoogte van gebouw:	6.2
diameter van emissiepunt:	2.91	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	56 201
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	374 103
		lengte van gebouw:	96.00
		breedte van gebouw:	94.90
		orientatie van gebouw:	140.00
Naam : stal 2		Type:	AB
RD X Coord.:	56 201	RD Y Coord.:	374 103
		Emissie:	0.00245
hoogte van emissiepunt:	10.00		
verticale uitreesnelheid:	3.23	hoogte van gebouw:	6.2
diameter van emissiepunt:	2.91	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	56 201
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	374 103
		lengte van gebouw:	96.00
		breedte van gebouw:	94.90
		orientatie van gebouw:	140.00



Alternatief 2

referentie jaar: 2011

	X	Y	Totaal	bron	GCN	N50- tot	N50- GCN	zeezout	(ug/m3)
1	56410	374384	22,61	0,02	22,6	11	11	5	
2	56317	374547	22,61	0,01	22,6	11	11	5	
3	56724	374067	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
4	56007	374580	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
5	55582	373827	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
6	55667	374035	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
7	57783	373698	22,8	0	22,8	11,33	11,33	5	
8	57438	373406	22,8	0	22,8	11,33	11,33	5	
9	56989	373090	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
10	56103	373072	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	55779	373675	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	55853	373613	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	55816	373644	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56629	373682	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	55891	373584	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	55932	373558	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	55974	373536	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56019	373518	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56064	373503	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56111	373493	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56159	373487	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56207	373485	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56255	373487	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56303	373493	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56349	373503	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56395	373518	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56440	373536	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56482	373559	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56523	373584	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56561	373614	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56596	373646	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56690	373755	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56660	373719	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56621	374529	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	56718	373793	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56744	373833	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56766	373876	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56785	373920	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56799	373966	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5	
	56809	374013	22,6	0	22,6	11	11	5	
	56815	374060	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	56817	374108	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	56815	374156	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	56809	374203	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	56799	374250	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	56784	374296	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	56766	374340	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	56744	374383	22,6	0,01	22,6	11	11	5	
	56718	374423	22,6	0,01	22,6	11	11	5	

56689	374461	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56656	374497	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56547	374591	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56584	374560	22,6	0,01	22,6	11	11	5
55771	374522	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
56509	374620	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56468	374646	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56425	374668	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56381	374687	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56335	374701	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56288	374711	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56240	374717	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56192	374719	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56144	374717	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56097	374711	22,6	0,01	22,6	11	11	5
56050	374700	22,6	0	22,6	11	11	5
56004	374686	22,6	0	22,6	11	11	5
55960	374667	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55917	374645	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55876	374619	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55838	374590	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55803	374557	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55710	374449	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55741	374486	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55681	374410	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55655	374370	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55633	374327	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55615	374283	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55601	374237	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55591	374191	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55584	374143	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55583	374095	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55585	374048	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55591	374000	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55601	373953	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55616	373908	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55634	373864	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55656	373821	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55682	373781	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55711	373743	22,7	0	22,7	11,16	11,16	5
55059	375986	22,5	0,01	22,5	10,84	10,84	5
55025	375952	22,5	0,01	22,5	10,84	10,84	5
54994	375916	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54966	375877	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54897	375751	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54920	375794	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54834	375494	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54878	375710	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54862	375668	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54850	375626	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54841	375582	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54835	375538	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54834	375294	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54834	375334	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54834	375374	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54834	375414	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5
54834	375454	21,9	0,01	21,9	9,92	9,92	5

referentie jaar: 2020

X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout	(ug/m3)
1	56410	374384	20,61	0,02	20,6	8,26	8,26	5
2	56317	374547	20,61	0,01	20,6	8,26	8,26	5
3	56724	374067	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
4	56007	374580	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
5	55582	373827	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
6	55667	374035	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
7	57783	373698	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
8	57438	373406	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
9	56989	373090	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
10	56103	373072	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	55779	373675	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
	55853	373613	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
	55816	373644	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
	56629	373682	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	55891	373584	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
	55932	373558	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
	55974	373536	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
	56019	373518	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56064	373503	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56111	373493	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56159	373487	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56207	373485	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56255	373487	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56303	373493	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56349	373503	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56395	373518	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56440	373536	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56482	373559	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56523	373584	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56561	373614	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56596	373646	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56690	373755	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56660	373719	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56621	374529	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56718	373793	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56744	373833	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56766	373876	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56785	373920	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56799	373966	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56809	374013	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
	56815	374060	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56817	374108	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56815	374156	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56809	374203	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56799	374250	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56784	374296	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56766	374340	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56744	374383	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56718	374423	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56689	374461	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56656	374497	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56547	374591	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56584	374560	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	55771	374522	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
	56509	374620	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
	56468	374646	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5

56425	374668	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56381	374687	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56335	374701	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56288	374711	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56240	374717	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56192	374719	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56144	374717	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56097	374711	20,6	0,01	20,6	8,26	8,26	5
56050	374700	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
56004	374686	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
55960	374667	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55917	374645	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55876	374619	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55838	374590	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55803	374557	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55710	374449	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55741	374486	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55681	374410	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55655	374370	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55633	374327	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55615	374283	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55601	374237	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55591	374191	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55584	374143	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55583	374095	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55585	374048	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55591	374000	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55601	373953	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55616	373908	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55634	373864	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55656	373821	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55682	373781	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55711	373743	20,7	0	20,7	8,37	8,37	5
55059	375986	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
55025	375952	20,6	0	20,6	8,26	8,26	5
54994	375916	20,1	0	20,1	7,74	7,74	5
54966	375877	20,1	0	20,1	7,74	7,74	5
54897	375751	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54920	375794	20,1	0	20,1	7,74	7,74	5
54834	375494	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54878	375710	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54862	375668	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54850	375626	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54841	375582	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54835	375538	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54834	375294	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5
54834	375334	20,1	0	20,1	7,74	7,74	5
54834	375374	20,1	0	20,1	7,74	7,74	5
54834	375414	20,1	0	20,1	7,74	7,74	5
54834	375454	20,1	0,01	20,1	7,74	7,74	5

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt
kolom 2: y-coördinaat receptorpunt
kolom 3: Jaargemiddelde concentratie (bron + GCN)
kolom 4: Jaargemiddelde concentratie (alleen bron)
kolom 5: Jaargemiddelde concentratie (alleen GCN)
kolom 6: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde
grenswaarde (bron + GCN)
kolom 7: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde
grenswaarde (alleen GCN)
kolom 8: Mogelijke zeezout correctie op jaargemiddelde concentratie
(ug/m3)

