

Plan-MER

Melkveebedrijf Warmelink

Spijkerweg 2

7737 PV STEGEREN

Locatie

Adres: Elfde Wijk ongenummerd

Woonplaats: Heemserveen

Adviseur / projectleider

T.H.J. Evers

06 – 83 90 53 74

Datum: 10 juli 2014

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1. Inleiding	9
1.1. Aanleiding	9
1.2. Planologische procedure	10
1.3. Overige te nemen besluiten	11
1.4. Procedure Plan MER	11
1.5. Inhoud Plan MER	12
1.5.1. Alternatieven	13
1.5.2. Onderdelen Plan MER	13
2. Beleid en wetgeving	14
2.1. Inleiding	14
2.2. Rijksbeleid	14
2.3. Provinciaal beleid	14
2.4. Gemeentelijk beleid	19
2.5. Water	22
2.6. Wet Milieubeheer	24
2.7. Natuurbeschermingswet 1998	24
2.8. Ecologische Hoofdstructuur	25
2.9. Wet Ammoniak en Veehouderij (WAV)	27
2.10. Flora en Faunawet	28
2.11. Wet geurhinder en veehouderij	29
3. Voorgenomen activiteit en alternatieven	30
3.1. Inleiding	30
3.2. Bestaande situatie	30
3.3. Opzet voorgenomen activiteit	31
3.3.1. Toe te passen stalsysteem	32
3.3.2. Omvang activiteit	33
3.4. Opzet alternatieven voorgenomen activiteit	33
3.4.1. Voorkeursalternatief	33
3.4.2. Minimaal alternatief	33
3.4.3. Emissie arm alternatief	35
3.4.4. Maximaal alternatief	37
3.4.5. Locatie alternatieven	38
4. Toetsing aspecten	41
4.1. Inleiding	41
4.2. Referentiesituatie	41
4.3. Leemten in kennis	42
4.4. Archeologie	42
4.4.1. Referentiesituatie en autonome ontwikkeling	42
4.4.2. Effectomschrijving	43
4.4.3. Effectbeoordeling	44
4.4.4. Maatregelen	44

4.4.5. Leemten in kennis	44
4.5. Bodem en water	44
4.5.1. Referentiesituatie en autonome ontwikkeling	44
4.5.2. Effectomschrijving	45
4.5.3. Effectbeoordeling	48
4.5.4. Maatregelen	48
4.5.5. Leemten in kennis	48
4.6. Natuur, soortbescherming en EHS	48
4.6.1. Referentiesituatie en autonome ontwikkeling	48
4.6.2. Effectomschrijving	49
4.6.3. Effectbeoordeling	50
4.6.4. Maatregelen	50
4.6.5. Leemten in kennis	50
4.7. Geluid	50
4.7.1. Referentiesituatie en autonome ontwikkeling	50
4.7.2. Effectomschrijving	50
4.7.3. Effectbeoordeling	51
4.7.4. Maatregelen	51
4.7.5. Leemten in kennis	51
4.8. Geur	51
4.8.1. Referentiesituatie en autonome ontwikkeling	52
4.8.2. Effectomschrijving	52
4.8.3. Effectbeoordeling	52
4.8.4. Maatregelen	53
4.8.5. Leemten in kennis	53
4.9. Gezondheid	53
4.9.1. Effectomschrijving	53
4.9.2. Advies GGD	53
4.9.3. Effectbeoordeling	54
4.9.4. Maatregelen	54
4.9.5. Leemten in kennis	54
4.10. Landschap en cultuurhistorie	54
4.10.1. Referentiesituatie en autonome ontwikkeling	54
4.10.2. Inrichtingsplan	55
4.10.3. Effectomschrijving	56
4.10.4. Effectbeoordeling	57
4.10.5. Maatregelen	57
4.10.6. Leemten in kennis	58
4.11. Licht	58
4.11.1. Referentiesituatie en autonome ontwikkeling	58
4.11.2. Effectomschrijving	58
4.11.3. Effectbeoordeling	58
4.11.4. Maatregelen	58
4.11.5. Leemten in kennis	58
4.12. Luchtkwaliteit	59
4.12.1. Effectbeoordeling	61

4.12.2. Maatregelen	61
4.12.3. Leemten in kennis	61
4.13. Verkeer en parkeren	61
4.13.1. Effectbeoordeling	63
4.13.2. Maatregelen	63
4.13.3. Leemten in kennis	63
5. Natuurbeschermingswet / mitigerende maatregelen.....	64
5.1. Referentiesituatie en autonome ontwikkeling	64
5.1.1. Effectomschrijving	64
5.1.2. Effectbeoordeling	68
5.1.3. Maatregelen	68
5.1.4. Leemten in kennis	71
6. Samenvatting van de milieueffecten en conclusie	72
7. Evaluatie	79
Bijlagen.....	80
Bijlage 1: Inrichtingstekening	81
Bijlage 2: Landschappelijk inpassingsplan	82
Bijlage 3: Archeologisch onderzoek	83
Bijlage 4: Quickscan flora en fauna Bijlage 5: GGD-Advies	84
Bijlage 5: GGD-Advies	85
Bijlage 6: Onderzoek luchtkwaliteit	86
Bijlage 7: Aagrostacksberekeningen	87

Samenvatting

Dit plan MER is opgesteld naar aanleiding van het voornemen van initiatiefnemer om het melkveebedrijf aan de Spijkerweg 1 en 2 in Stegeren te verplaatsen naar de Elfde Wijk ongenummerd te Heemserveen. De initiatiefnemer exploiteert een melkveebedrijf aan de Spijkerweg 1 en 2 te Stegeren in de gemeente Ommen. Het bedrijf ligt in het beekdal van de Vecht, geheel binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en voor een groot deel ook binnen het Natura 2000 gebied Vecht- en Beneden Reggegebied. Uitbreiding is op deze locatie niet mogelijk. De initiatiefnemer is voornemens om de bestaande melkveehouderij te verplaatsen naar een nieuwe locatie aan de Elfde Wijk te Heemserveen om aan de Spijkerweg natuurontwikkeling mogelijk te maken.

De locatie voor het nieuwe erf ligt in het buitengebied van de gemeente Hardenberg aan de Elfde Wijk te Heemserveen. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Avereest, sectie O, nummers 115 en 116. Het nieuwe erf wordt aan de noordkant van de Elfde Wijk gerealiseerd, direct ten oosten van de watergang de Kortewijk. Het plangebied aan de Elfde wijk is door de gemeente aangewezen als agrarisch ontwikkelingsgebied. Op de locatie zullen 250 melkkoeien en 233 stuks jongvee gehuisvest worden.

De verplaatsing van het bedrijf levert een bijdrage aan de realisatie van provinciale doelen tot het verwerven van nieuwe natuur voor de EHS en een bijdrage aan het verbeteren van de structuur van de grondgebonden landbouw. Daarnaast heeft het bedrijf een cruciale ligging in het winterbed van de Vecht, waar in het masterplan Ruimte voor de Vecht (en in de doelstellingen van het waterschap Velt en Vecht) de ambities liggen om de Vecht terug te brengen in de situatie van een half-natuurlijke laaglandrivier. De verplaatsing van het bedrijf biedt een uitgelezen mogelijkheid om de Vecht op een andere manier te laten meanderen en bovendien aan te laten sluiten bij de aanliggende inrichtingsprojecten Junne en Beerze. Met de verplaatsing kan in een later stadium een heel traject van de Vecht worden ingericht voor water en natuur en recreatief medegebruik. Ook leent de locatie zich goed voor het beleefbaar en toegankelijk maken voor publiek.

De verplaatsing van het melkveebedrijf is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan, waardoor een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk is. De locatie is gelegen binnen het plangebied van het bestemmingsplan Buitengebied Hardenberg. Op basis van dit bestemmingsplan heeft het plangebied de bestemmingen 'Natuur – Openveenontginningslandschap' en 'Groen - Landschapselement'. Het plangebied is ingericht als bos. De betreffende bospercelen zijn hier vrijgesteld van de meldings- en herplantplicht op grond van de Boswet. Er kan daarmee een agrarische bestemming worden toegekend. Aangezien de nieuwe ontwikkeling niet binnen de voorschriften van het bestemmingsplan Buitengebied past, is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

De planlocatie aan de Elfde Wijk te Heemserveen ligt middenin het veenontginningslandschap. Op de locatie staat nu een bos dat gerealiseerd is met de set-aside regeling. Vanaf 1986 zijn tijdelijke bossen aangelegd met subsidies van onder andere de set-aside regeling en de subsidieregeling Bosaanleg op Landbouwgronden (SBL). Deze bossen zijn aangelegd in een periode waarin er sprake was van een groot graanoverschot in Europa. Om de overschotten terug te dringen werden

veel landbouwgronden braak gelegd middels subsidies, maar landbouwgronden konden ook middels subsidies worden bebost. Hierbij konden boeren kiezen tussen permanente bossen en tijdelijke bossen. Bij tijdelijke bossen was het de bedoeling dat boeren na 15 of 25 jaar het bos zouden kappen en de grond weer in gebruik nemen als landbouwgrond. Het populierenbos is sterk in verval getreden. Het bos is ecologisch gezien niet van bijzondere waarde. In 2013 is het subsidiecontract op de percelen aan de Elfde Wijk afgelopen. Melkveebedrijf Warmelink heeft de verplichting op grond van de Boswet 38 hectare blijvend bos te compenseren. Voor 22 hectare is een oplossing in het compensatieplan vastgelegd, dat in december 2012 ter goedkeuring aan GS is voorgelegd. Op 27 maart 2014 is door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland een principebesluit afgegeven onder bepaalde voorwaarden. De compensatie dient binnen 3 jaar plaats te vinden. Voor de overige 16 hectare bestaat een inspanningsverplichting om dit de komende 6 jaar te compenseren.

Alle relevante milieuaspecten zijn in dit rapport getoetst. Tevens zijn er vier alternatieven meegenomen. Het voorkeursalternatief, het minimaal alternatief, emissie arm alternatief en het maximaal alternatief. Locatie alternatieven zijn niet meegenomen, omdat vooruitlopend op het bestemmingsplan en de m.e.r. een uitvoerige locatiestudie heeft plaatsgevonden. Daarbij is zowel binnen als buiten het grondareaal van de initiatiefnemer gekeken. Gebleken is dat er geen reële alternatieven waren.

In de volgende tabel zijn de scores weergegeven, waarbij de effecten aan de hand van een vijfpuntenschaal zijn beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

- ++ Grote verbetering
- + Geringe verbetering
- 0 Geen noemenswaardige verbetering of verslechtering
- Geringe verslechtering
- Grote verslechtering

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria	Score
Archeologie		Aantasting archeologische (verwachtings)waarden (kwantitatief en kwalitatief)	0 (voorkeursalternatief) 0/- (maximaal alternatief/ minimaal alternatief/emissiearm alternatief)
Bodem en water	Bodemkwaliteit	Invloed op bodemkwaliteit (kwalitatief)	0
	Watersysteem	Invloed op het watersysteem (kwalitatief en kwantitatief)	0
Flora en fauna en natuur	Soortbescherming	Beïnvloeding leefgebied beschermde soorten en de EHS: aantasten van/kansen voor beschermde soorten (kwalitatief)	0/- (voorkeurs-alternatief/ minimaal alternatief/emissiearm alternatief) - (maximaal alternatief)
Geluid		Verandering geluidhinder tengevolge van gewijzigde bedrijfsactiviteiten (kwalitatief)	0/- (voorkeurs-alternatief/ minimaal alternatief/emissiearm alternatief) - (maximaal alternatief)
Geur		Verandering geurhinder (kwalitatief)	0
Gezondheid		Beïnvloeding gezondheidsklimaat (kwalitatief)	0/- (voorkeurs-alternatief/ minimaal alternatief/emissiearm alternatief) - (maximaal alternatief)
Landschap en cultuurhistorie		Aantasting versterking bestaande landschapskarakteristiek (kwalitatief) Aantasting cultuurhistorisch waardevolle patronen en structuren (kwalitatief)	0 0
Licht		Verandering lichthinder (kwalitatief)	-
Luchtkwaliteit		Verslechtering luchtkwaliteit (kwantitatief)	0
Verkeer en parkeren		Verandering capaciteit (kwantitatief, kwalitatief)	0/-
Flora en fauna en natuur	Gebiedsbescherming	Toename ammoniakdepositie op beschermde natuurgebieden, mogelijke effecten van toename ammoniakdepositie (kwantitatief en kwalitatief)	Voorkeursalternatief - Maximaalalternatief -- Minimaalalternatief - Emissiearm alternatief - Voorkeursalternatief - Maximaalalternatief – Minimaalalternatief - Emissiearm alternatief -

Uit de beoordeling van de milieueffecten van het voorkeursalternatief, het minimaal alternatief, emissie arm alternatief en het maximaal alternatief blijkt dat het bestemmingsplan op basis van het maximaal alternatief niet kan worden vastgesteld omdat dit in strijd is met de

Natuurbeschermingswet 1998. Een bestemmingsplan op basis van het voorkeursalternatief kan wel worden vastgesteld. Het advies is dan ook om het bestemmingsplan op basis van het voorkeursalternatief vast te stellen en daarbij de maximale emissie van ammoniak uit de stallen en de benodigde maatregelen voor landschap juridisch te verankeren.

Geconcludeerd kan worden dat er geen grote negatieve effecten te verwachten zijn op de relevante milieuaspecten in de nieuwe situatie. In combinatie met aanvullende maatregelen worden mogelijke negatieve effecten beperkt of uitgesloten.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

De initiatiefnemer exploiteert een melkveebedrijf aan de Spijkerweg 1 en 2 te Stegeren in de gemeente Ommen. Het bedrijf ligt in het beekdal van de Vecht, geheel binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en voor een groot deel ook binnen het Natura 2000 gebied Vecht- en Beneden Reggegebied. Uitbreiding is op deze locatie niet mogelijk. De initiatiefnemer is voornemens om de bestaande melkveehouderij te verplaatsen naar een nieuwe locatie aan de Elfde Wijk te Heemserveen om aan de Spijkerweg natuurontwikkeling mogelijk te maken.

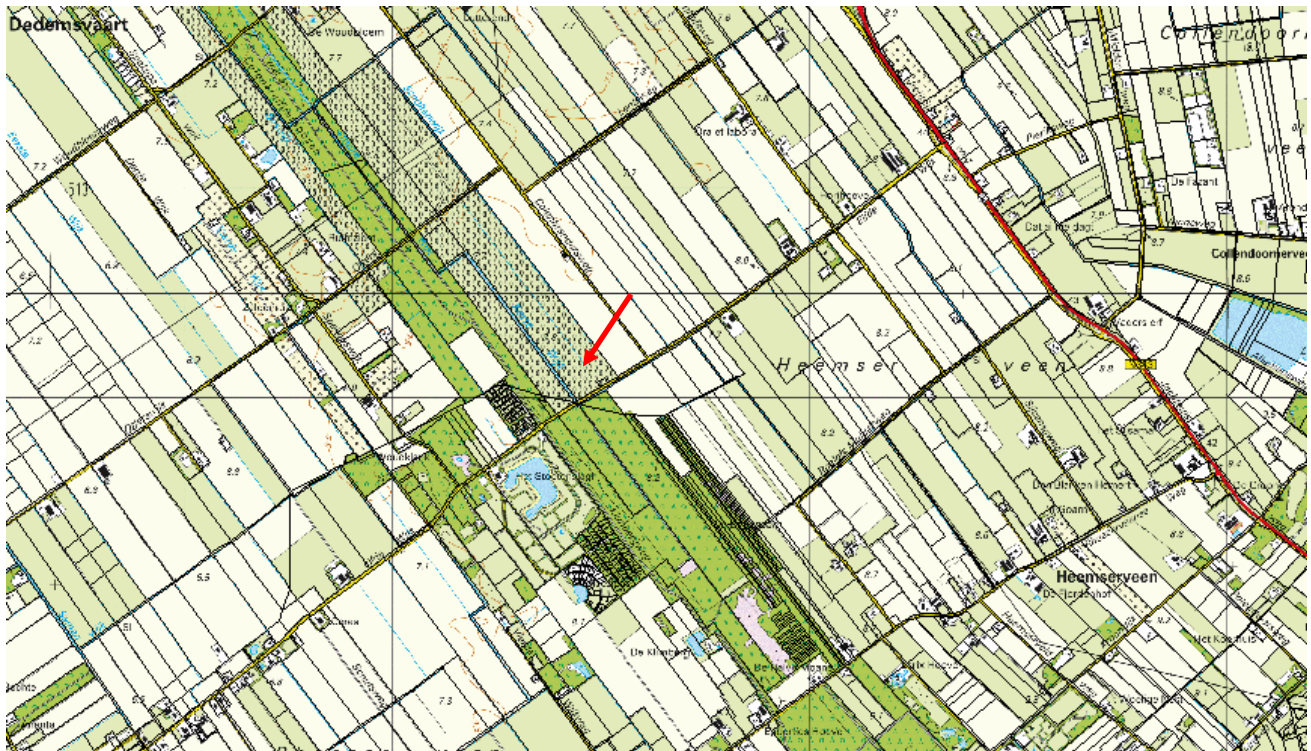
De locatie voor het nieuwe erf ligt in het buitengebied van de gemeente Hardenberg aan de Elfde Wijk te Heemserveen. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Avereest, sectie O, nummers 115 en 116. Het nieuwe erf wordt aan de noordkant van de Elfde Wijk gerealiseerd, direct ten oosten van de watergang de Kortewijk. Het plangebied aan de Elfde wijk is door de gemeente aangewezen als agrarisch ontwikkelingsgebied. Op de locatie zullen 250 melkkoeien en 233 stuks jongvee gehuisvest worden. Er is op een Natuurbeschermingswet vergunning verleend door de provincie Overijssel voor het houden van 250 melkkoeien en 233 stuks jongvee.

De verplaatsing van het bedrijf levert een bijdrage aan de realisatie van provinciale doelen tot het verwerven van nieuwe natuur voor de EHS en een bijdrage aan het verbeteren van de structuur van de grondgebonden landbouw. Daarnaast heeft het bedrijf een cruciale ligging in het winterbed van de Vecht, waar in het masterplan Ruimte voor de Vecht (en in de doelstellingen van het waterschap Velt en Vecht) de ambities liggen om de Vecht terug te brengen in de situatie van een half-natuurlijke laaglandrivier. De verplaatsing van het bedrijf biedt een uitgelezen mogelijkheid om de Vecht op een andere manier te laten meanderen en bovendien aan te laten sluiten bij de aanliggende inrichtingsprojecten Junne en Beerze. Met de verplaatsing kan in een later stadium een heel traject van de Vecht worden ingericht voor water en natuur en recreatief medegebruik. Ook leent de locatie zich goed voor het beleefbaar en toegankelijk maken voor publiek.

De verplaatsing van het melkveebedrijf is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan, waardoor een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk is. De locatie is gelegen binnen het plangebied van het bestemmingsplan Buitengebied Hardenberg. Op basis van dit bestemmingsplan heeft het plangebied de bestemming 'bos'. De betreffende bospercelen zijn hier vrijgesteld van de meldings- en herplantplicht op grond van de Boswet. Er kan daarmee een agrarische bestemming worden toegekend. Aangezien de nieuwe ontwikkeling niet binnen de voorschriften van het bestemmingsplan Buitengebied past, is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Ligging plangebied

De locatie voor het nieuwe erf ligt in het buitengebied van de gemeente Hardenberg aan de Elfde Wijk te Heemserveen. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Avereest, sectie O, nummers 115 en 116. Het nieuwe erf wordt aan de noordkant van de Elfde Wijk gerealiseerd, direct ten oosten van de watergang de Kortewijk.



Figuur 1: Ligging van het plangebied.

Bron: Topografische kaart (© TD Kadaster)

De planlocatie aan de Elfde Wijk te Heemserveen ligt middenin het veenontginningslandschap. Op de locatie staat nu een bos dat gerealiseerd is met de set-aside regeling. Vanaf 1986 zijn tijdelijke bossen aangelegd met subsidies van onder andere de set-aside regeling en de subsidieregeling Bosaanleg op Landbouwgronden (SBL). Deze bossen zijn aangelegd in een periode waarin er sprake was van een groot graanoverschot in Europa. Om de overschotten terug te dringen werden veel landbouwgronden braak gelegd middels subsidies, maar landbouwgronden konden ook middels subsidies worden bebost. Hierbij konden boeren kiezen tussen permanente bossen en tijdelijke bossen. Bij tijdelijke bossen was het de bedoeling dat boeren na 15 of 25 jaar het bos zouden kappen en de grond weer in gebruik nemen als landbouwgrond. Het populierenbos is sterk in verval getreden. Het bos is ecologisch gezien niet van bijzondere waarde. In 2013 loopt het subsidiecontract op de percelen aan de Elfde Wijk af. Melkveebedrijf Warmelink heeft de verplichting op grond van de Boswet 38 hectare blijvend bos te compenseren. Voor 22 hectare is een oplossing in het compensatieplan vastgelegd, dat in december 2012 ter goedkeuring aan GS is voorgelegd. Op 27 maart 2014 is door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland een principebesluit afgegeven onder bepaalde voorwaarden. De compensatie dient binnen 3 jaar plaats te vinden. Voor de overige 16 hectare bestaat een inspanningsverplichting om dit de komende 6 jaar te compenseren.

1.2. Planologische procedure

Omdat de nieuwe ontwikkelingen niet binnen de voorschriften van het bestemmingsplan passen, is een herziening van het bestemmingsplan nodig. De herziening van het bestemmingsplan 'Buitengebied' is ten behoeve van de verplaatsing van een melkveebedrijf van de naar de Elfde Wijk ongenummerd in Heemserveen. De gemeente Hardenberg is bevoegd gezag voor de herziening van het bestemmingsplan. De planlocatie bestaat in de huidige situatie uit bosgrond.

1.3. Overige te nemen besluiten

Om vestiging van de melkveehouderij mogelijk te maken is naast een herziening van het bestemmingsplan nog een aantal besluiten noodzakelijk. Het gaat daarbij om:

- Een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen voor de bouw van de stallen en de bedrijfswoning;
- Een omgevingsvergunning voor de activiteit milieu voor het houden van 250 melkkoeien en 233 stuks jongvee.

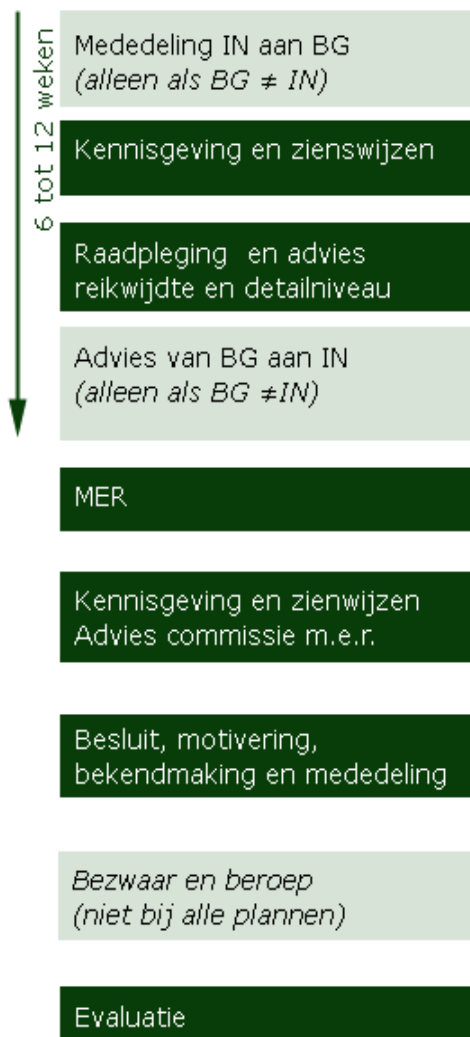
De gemeenteraad van Hardenberg heeft op 4 maart 2014 besloten om de coördinatieregeling op grond van artikel 3.30 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) van toepassing te verklaren.. Na het coördinatiebesluit door de gemeenteraad is de bestemmingsplanprocedure van toepassing op alle andere procedures die nodig zijn om de overige besluiten te kunnen nemen. Tegen de besluiten die door middel van die gecoördineerde voorbereidingsprocedure tot stand zijn gekomen kan beroep ingesteld worden. Op basis van artikel 8.3 Wro is er één beroepsprocedure bij één instantie; de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. De Raad van State dient binnen zes maanden na ontvangst van een verweerschrift op het beroep te beslissen in plaats van binnen de gebruikelijke 12 maanden (termijn van orde).

1.4. Procedure Plan MER

- Initiatiefnemer: Melkveebedrijf Warmelink
- Locatie activiteit: Elfde Wijk ongenummerd
- Bevoegd gezag: Gemeente Hardenberg

In het doorlopen van de plan-m.e.r. procedure zijn een aantal stappen te onderscheiden. Deze staan hieronder weergegeven.

uitgebreide procedure



legenda

stap alleen in bepaalde gevallen

Begrippen

- IN: initiatiefnemer
- BG: bevoegd gezag
- m.e.r.: milieueffectrapportage (de procedure)
- MER: milieueffectrapport

De eerste stap in de procedure, de openbare kennisgeving. Vervolgens is een Notitie reikwijdte en detailniveau opgesteld. De derde stap is het opstellen van dit planMER.

1.5. Inhoud Plan MER

In het MER wordt ingegaan op de inhoud en doelstellingen van het plan en de mogelijke relatie met andere plannen. Er wordt getoetst aan relevante beleidsdoelstellingen en de wijze waarop hiermee in het plan rekening is gehouden. Er wordt een beschrijving gegeven van de mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen van zowel het plan als van redelijke alternatieven voor het plan, inclusief

een motivering van de wijze waarop deze gevolgen bepaald zijn. De mogelijke gevolgen van het plan op gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese vogel- en/of habitatrichtlijn worden beschreven. En tevens maatregelen die kunnen worden opgenomen om mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen, dan wel te beperken of ongedaan te maken.

In dit MER-rapport zullen de effecten van de beoogde ontwikkeling inzichtelijk worden gemaakt.

1.5.1. Alternatieven

In dit plan MER worden alternatieven onderzocht. Om tot een optimale invulling van de uitbreiding te komen, worden naast de autonome ontwikkeling vier alternatieven uitgewerkt. Dit betreft het voorkeursalternatief, het minimaal alternatief, emissie arm alternatief en het maximaal alternatief. Alle alternatieven bestaan uit de bouw van een rundvee- en jongveestapel op de planlocatie. Ten opzichte van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau is een alternatief toegevoegd dat uitgaat van het permanent opstallen van de veestapel in combinatie met een emissie-armstalsysteem. Alhoewel de initiatiefnemer op dit moment uitgaat van beweiding kan er in de toekomst een situatie ontstaan waarbij om bedrijfstechnische redenen toch gekozen moet worden voor permanent opstallen. Het is niet wenselijk dat een dergelijk scenario geblokkeerd wordt door het bestemmingsplan.

1.5.2. Onderdelen Plan MER

In dit plan MER worden verschillende aspecten uitgewerkt zoals beschreven in de notitie Reikwijdte en Detailniveau.

2. Beleid en wetgeving

2.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het beleid en wetgeving besproken die relevant is voor de voorgenomen nieuwvestiging op de locatie Elfde Wijk ongenummerd in Heemserveen.

2.2. Rijksbeleid

Op 13 maart 2012 heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. In de SVIR geeft de Rijksoverheid haar visie op de ruimtelijke en mobiliteitsopgaven voor Nederland richting 2040 en op de manier waarop zij hiermee om zal gaan. Daarmee biedt het een kader voor beslissingen die de Rijksoverheid in de periode tot 2028 wil nemen, om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden. In de SVIR maakt het Rijk helder welke nationale belangen zij heeft in het ruimtelijk en mobiliteitsdomein en welke instrumenten voor deze belangen door de Rijksoverheid worden ingezet.

Overheden, burgers en bedrijven krijgen de ruimte om oplossingen te creëren. Het Rijk gaat zo min mogelijk op de stoel van provincies en gemeenten zitten en richt zich op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de nationale belangen. De Rijksoverheid brengt het aantal procedures en regels stevig terug en brengt eenheid in het stelsel van regels voor infrastructuur, water, wonen, milieu, natuur en monumenten. Het Rijk wil de beperkte beschikbare middelen niet versnipperen. Het investeert dáár waar de nationale economie er het meest bij gebaat is, in de stedelijke regio's rond de main-, brain- en greenports inclusief de achterlandverbindingen. Om nieuwe projecten van de grond te krijgen zoekt het Rijk samenwerking met marktpartijen en andere overheden.

De toetsing aan het Rijksbeleid is opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan.

2.3. Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Overijssel 2009, Omgevingsverordening Overijssel 2009 en de Catalogus Gebiedskenmerken

Het provinciale beleid voor de leefomgeving is vastgelegd in de Omgevingsvisie van de provincie Overijssel. Op 1 juli 2009 hebben Provinciale Staten van Overijssel deze visie samen met de Omgevingsverordening vastgesteld. De Omgevingsvisie vervangt het Streekplan Overijssel 2000+ en heeft de status van een structuurvisie onder de Wet ruimtelijke ordening, een regionaal waterplan onder de (nieuwe) Waterwet, een milieubeleidsplan onder de Wet milieubeheer, een provinciaal verkeer- en vervoerplan onder de Planwet Verkeer en Vervoer en als laatste een bodemvisie in het kader van de ILG-afspraken met het Rijk. Een van de instrumenten waarmee de provincie de doorwerking van haar beleid regelt, is de Omgevingsverordening.

Bij de ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de omgeving, zoals natuur, landschap, water en milieu. De nadruk ligt op duurzaam ruimtegebruik. In de omgevingsvisie Overijssel wordt onderscheid gemaakt tussen ontwikkelingsperspectieven en gebiedskenmerken. De gebiedskenmerken zijn nader uitgewerkt in de Catalogus Gebiedskenmerken.

Provinciaal beleid

De Omgevingsvisie Overijssel betreft een integrale visie voor de fysieke leefomgeving van Overijssel. Leidende thema's voor de Omgevingsvisie zijn:

- Duurzaamheid
- Ruimtelijke kwaliteit

De Omgevingsvisie is hét strategische kader voor de ruimtelijk economische ontwikkeling van Overijssel. De visie formuleert de belangen, ambities, rollen, verantwoordelijkheden en sturing van de provincie in het ruimtelijke domein. De Omgevingsvisie kent een duidelijke relatie met bestaande programma's en plannen. De Omgevingsvisie beschrijft de ruimtelijk economische ontwikkeling van Overijssel voor de periode tot 2020, met in sommige gevallen een doorkijk naar de periode daarna. Als in de tekst wordt gesproken over 'lange termijn' betreft het de periode na 2020.

De hoofdambitie van de Omgevingsvisie is een toekomstvaste groei van welvaart en welzijn met een verantwoord beslag op de beschikbare natuurlijke hulpbronnen en voorraden.

Kwaliteitsimpuls Groene omgeving

De provincie wil ontwikkelingen in de groene omgeving samen laten gaan met een impuls in kwaliteit. Daarom is de 'kwaliteitsimpuls Groene omgeving' ontwikkeld als een eenduidige bundeling van diverse bestaande regelingen. Er is een eenvoudige werkwijze ontwikkeld om principes van ontwikkelingsplanologie toepasbaar te maken voor sociaal-economische ontwikkelingen in de groene omgeving.

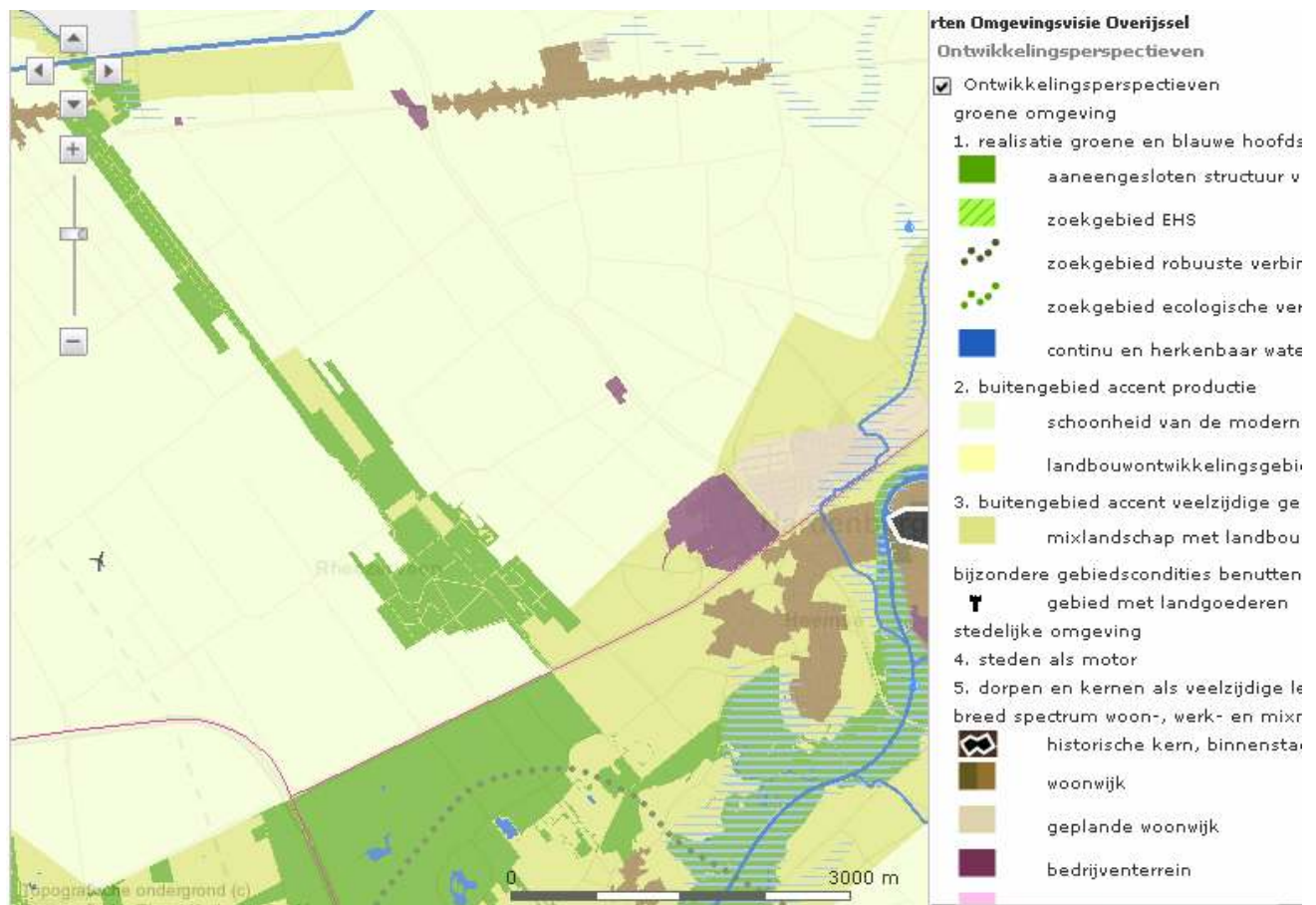
Door de verplaatsing van het agrarisch bedrijf naar de Elfde Wijk ten zuidoosten van Dedemsvaart wordt een ruimtelijk knelpunt opgelost in een Natura 2000 gebied in de gemeente Ommen. Het bedrijf heeft op de hervestiginglocatie een duurzaam ontwikkelingsperspectief. De hervestiginglocatie is in de 'Visienota Buitengebied gemeente Hardenberg' aangewezen als landbouwontwikkelingsgebied. De hoofdfunctie van het landbouwontwikkelingsgebied is landbouw. (Visienota buitengebied gemeente Hardenberg paragraaf 3.3.1)

In het ontwikkelingsperspectief is sprake van verweving van functies. Aan de ene kant zijn melkveehouderij en akkerbouw belangrijke vormen van landgebruik. Aan de andere kant gebruik voor landschap, natuur, milieubescherming, cultuurhistorie, recreatie, wonen en andere bedrijvigheid. In dit perspectief wil de provincie de ontwikkelingsmogelijkheden van de landbouw, maar ook van andere sectoren zoals recreatie, nog nadrukkelijker verbinden met behoud en versterking van cultuurhistorische, natuurlijke en landschappelijke elementen. Grootschalige landbouw krijgt hier de ruimte, voornamelijk in de open gebieden. Het ontwikkelingsperspectief is in overeenstemming met de voorgenomen ontwikkeling.

De aanwezige bebossing maakt geen onderdeel uit van het oorspronkelijke landschap. Deze is namelijk in de jaren '80 aangeplant. Nu de bebossing weer wordt verwijderd en het plangebied grotendeels in gebruik genomen zal worden als agrarisch gebied, krijgt het landschap weer haar oorspronkelijke verschijningsvorm terug.

De beoogde bouwlocatie betreft momenteel nog een terrein dat bebost en beplant is. Door deze bomen en overige groenstructuur te verwijderen wordt aangesloten bij de openheid van het

omliggende veenkoloniale landschap. Via een inrichtingsplan wordt de toekomstige bebouwing ingepast in haar omgeving zodat de ontwikkelingen niet ten koste gaan van de kwaliteiten van het omliggende landschap.



Kaartfragment Omgevingsvisie Overijssel (Ontwikkelingsperspectieven)

Bron: Provincie Overijssel

De landbouw wordt maximale speelruimte geboden in de gebieden die op de visiekaart als landbouwgebieden zijn aangeduid, binnen de kaders van de kernkwaliteiten. Uit figuur blijkt dat de planlocatie is gelegen in functiegebied buitengebied accent productie. Bij te nemen inrichtingsmaatregelen voor de landbouw wordt zoveel mogelijk rekening gehouden dat ontwikkelingen in deze gebieden geen negatief effect mogen hebben op de landbouw. In deze gebieden wordt gestreefd naar een waterhuishoudkundige inrichting die is afgestemd op de functie landbouw.

Omgevingsverordening

De omgevingsverordening Overijssel is de juridische vertaling van de beleidsuitgangspunten uit de Omgevingsvisie Overijssel. Het beleid ten aanzien van nieuwvestiging van agrarische bedrijven is verankerd in artikel 2.1.6 van de Omgevingsverordening.

Dit beleid is als volgt verwoord:

"2 In afwijking van het gestelde onder lid 1 en onverminderd artikel 2.1.5. kan de vestiging van nieuwe agrarische bouwpercelen worden toegestaan als:

- Een ondernemer zijn landbouwbedrijf verplaatst voor het realiseren van publieke belangen;
- Een ondernemer op de huidige locatie geen ontwikkelingsmogelijkheden meer heeft en een volwaardig agrarisch bedrijf verplaatst naar een locatie waar wel ontwikkelingsmogelijkheden zijn op voorwaarde dat het agrarisch bouwperceel als bestemming op de uitplaatsingslocatie(s) in Overijssel wordt opgeheven. Deze voorwaarde geldt niet als er sprake is van een verplaatsing van een intensieve tak van een gemengd landbouwbedrijf naar een landbouw-ontwikkelingsgebied of als de uitplaatsingslocatie herbenut zal worden door een volwaardig agrarisch bedrijf."

Het plan moet voldoen aan artikel 2.1.5 van de Omgevingsverordening. Deze luidt als volgt:

Ruimtelijke kwaliteit

1. In de toelichting op bestemmingsplannen wordt onderbouwd dat de nieuwe ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt, bijdragen aan het versterken van de ruimtelijke kwaliteit conform de geldende gebiedskenmerken.
2. In het kader van toelichting als bedoeld in lid 1 wordt inzichtelijk gemaakt op welke wijze toepassing is gegeven aan de vierlagenbenadering die in de Omgevingsvisie Overijssel is neergelegd en op welke wijze de Catalogus Gebiedskenmerken is gebruikt bij de ruimtelijke inpassing.
3. In het kader van de toelichting als bedoeld in lid 1 wordt gemotiveerd dat de nieuwe ontwikkeling past binnen het ontwikkelingsperspectief dat in de Omgevingsvisie Overijssel voor het gebied is neergelegd.
4. Gemeenteraden mogen gemotiveerd afwijken van het ontwikkelingsperspectief dat voor het betreffende gebied geldt, wanneer:
 - a. Er sprake is sociaaleconomische en/of maatschappelijke redenen en
 - b. Voldoende verzekerd is dat er sprake is van versterking van ruimtelijke kwaliteit conform de gebiedskenmerken.Deze afwijkmogelijkheid geldt niet voor gevallen waarin sprake is van ontwikkelingen die volgens het bepaalde in de onderdelen C en D van het Besluit milieueffectrapportage 1994 MER-plichtig zijn.
5. Bestemmingsplannen die betrekking hebben op gebieden waarvoor in de Catalogus Gebiedskenmerken normerende uitspraken worden gedaan, voorzien voor zover deze uitspraken zich daarvoor lenen, in een bestemmingsregeling conform deze normerende uitspraken.
6. Bestemmingsplannen die betrekking hebben op gebieden waarvoor in de Catalogus Gebiedskenmerken richtinggevende uitspraken worden gedaan, voorzien voor zover deze uitspraken zich daarvoor lenen, in een bestemmingsregeling conform deze richtinggevende uitspraken

7. Van het gestelde onder 5 mag gemotiveerd worden afgeweken wanneer:
 - a. Er sprake is van zwaarwegende sociaaleconomische en/of maatschappelijke redenen en
 - b. Voldoende verzekerd is dat er sprake is van versterking van ruimtelijke kwaliteit conform de provinciale ambities zoals aangegeven in de Catalogus Gebiedskenmerken.
8. Van het gestelde onder 6 mag worden afgeweken mits voldoende gemotiveerd is dat de kwaliteitsambitie zoals aangegeven in de Catalogus Gebiedskenmerken in gelijke mate gerealiseerd wordt."

Gebiedskenmerken

In de Omgevingsverordening Overijssel (2009) wordt voorgeschreven dat inzichtelijk moet worden gemaakt op welke wijze de Catalogus Gebiedskenmerken volgens de Omgevingsvisie Overijssel is gebruikt bij de ruimtelijke inpassing van het bestemmingsplan. Met de vierlagenbenadering van de catalogus Gebiedskenmerken wil de provincie ruimtelijke kwaliteit bereiken. Voor deze lagen is gekozen, omdat ingrepen in de fysieke leefomgeving in elke laag volgens bepaalde principes en processen verlopen. Natuurlijk staan deze lagen niet los van elkaar. Een plek die bijvoorbeeld ooit een natuurlijk karakter had, is nu bebouwd en soms is het omgekeerde het geval. Vaak liggen de lagen over elkaar heen en komen op een bepaalde plaats de kenmerken van verschillende lagen voor. Op andere plekken is dat niet het geval en voert een bepaalde laag de boventoon. In de Omgevingsvisie en de Catalogus Gebiedskenmerken zijn de gebiedskenmerken van deze vier lagen beschreven en op vier kaarten aangegeven. In de Omgevingsvisie Overijssel wordt onderscheid gemaakt in vier lagen:

1. De natuurlijke laag (in en op de bodem);
2. De laag van het agrarisch cultuurlandschap (grootschalig gebruik en inrichting van de bodem);
3. De stedelijke laag (bebouwing en infrastructuur);
4. De lust- en leisurelaag (beleving, toerisme, cultuurhistorie en landgoederen).

Verdere toetsing van het plan aan de verordening en de gebiedskenmerken is opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan.

3.2.2 Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving

In de Omgevingsverordening van provincie Overijssel is bepaald dat bij grootschalige ontwikkelingen (nieuw of uitbreiding van bestaand), naast een investering in de ontwikkeling zelf, tegelijkertijd geïnvesteerd dient te worden in de omgevingskwaliteit. Het verlies aan ecologische of landschappelijke waarden dient gecompenseerd te worden. Omdat er (nog) geen gemeentelijk kader is waarin het beoogde evenwicht tussen ontwikkeling van bebouwing en de investering van ruimtelijke kwaliteit is vastgelegd, zal dit evenwicht per geval bekeken moeten worden. De vraag daarbij is in hoeverre de ecologische en landschappelijke waarden met onderliggend plan worden aangetast.

In overleg met de gemeente is nader bepaald op welke manier de initiatiefnemer dient te investeren in de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse, waarbij maatwerk is toegepast. Een verdere uitwerking is opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan.

2.4. Gemeentelijk beleid

Bestemmingsplan

Bestemmingsplan

Op de planlocatie is het beleid uit het bestemmingsplan 'Buitengebied Hardenberg' van toepassing. Op basis van dit bestemmingsplan heeft het plangebied de bestemming 'bos'. De betreffende bospercelen zijn hier vrijgesteld van de meldings- en herplantingsplicht op grond van de Boswet. Er kan daarmee een agrarische bestemming worden toegekend. Aangezien de nieuwe ontwikkeling niet binnen de voorschriften van het bestemmingsplan past, is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Welstandsnota Hardenberg

Het plangebied is in de welstandsnota aangewezen als veenontginningsgebied. Gebieden aangeduid als veenontginning zijn na de vervening in de 19^e eeuw voornamelijk in gebruik genomen voor akkerbouw. Het beleid van de gemeente Hardenberg is erop gericht om de belangrijkste bebouwingskarakteristieken in deze landschappen te handhaven. Bouwplannen worden beoordeeld op een aantal aspecten die kenmerkend zijn voor de bebouwing in de welstandsgebieden 'veenontginning'. Er wordt ingespeeld op de kenmerken van het gebied.

Structuurvisie Dedemsvaart

Op 10 juni 2008 heeft de gemeenteraad van de gemeente Hardenberg de structuurvisie Dedemsvaart vastgesteld. De structuurvisie geeft richting aan toekomstige ontwikkelingen in de kern en in het buitengebied van Dedemsvaart. Voor het gebied ten oosten van de bebouwing van Dedemsvaart geldt een strategie waarbij de landbouw de primaire economische en ruimtelijke drager is van het buitengebied. Hierbij zijn de instandhouding van het landschap (openheid, strokenverkaveling, herkenbare wijkenstructuur, bebouwing langs ontginningsassen), de ontwikkeling van natuurwaarden en een recreatief medegebruik nevendoelstellingen. De verplaatsing van melkveehouderij Warmelink, zoals concreet weergegeven in het inrichtingsplan, past daarmee binnen de aangegeven strategie.

Visienota Buitengebied Gemeente Hardenberg

De gemeente Hardenberg heeft de hoofdlijnen van het nieuwe ruimtelijke beleid voor het totale buitengebied van de gemeente Hardenberg geformuleerd in de 'Visienota Buitengebied Gemeente Hardenberg', die is vastgesteld op 18 juli 2006. Deze nota is het resultaat van de wens om te komen tot een ruimtelijke visie voor het buitengebied van de gemeente Hardenberg en vormt de basis voor een nieuw bestemmingsplan voor het buitengebied, ter vervanging van de huidige bestemmingsplannen Buitengebied Avereest, Gramsbergen en Hardenberg.

Hoofddoelen van het gemeentelijk ruimtelijk beleid zoals verwoord in de 'Visienota Buitengebied' zijn:

1. Op een duurzame en efficiënte wijze ruimte scheppen voor de verschillende ruimtevragende functies;
2. Het vergroten van de leefbaarheid van het platteland;
3. Het vergroten van de ruimtelijke kwaliteit.

Deze hoofddoelen zijn in de visienota als volgt vertaald:

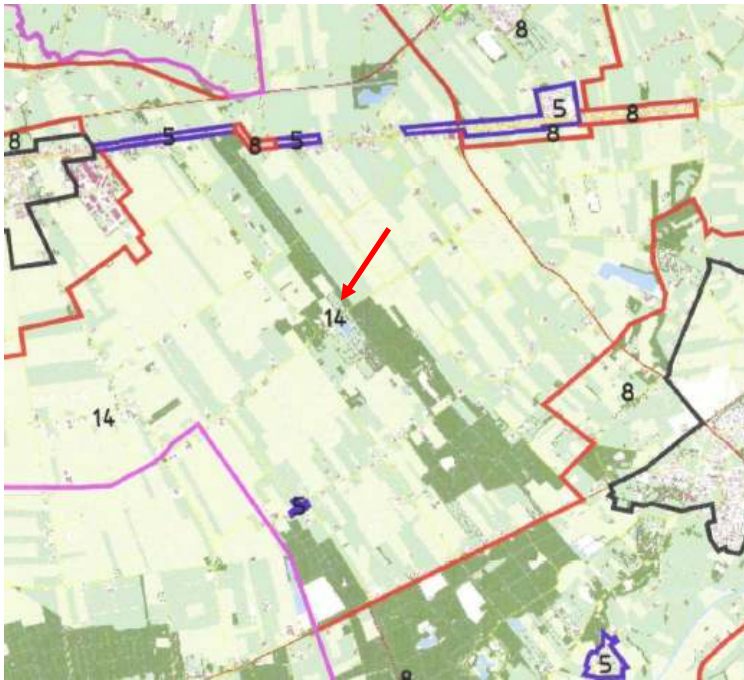
1. een thematische benadering van het buitengebied (8 thema's);
2. een gebiedsgerichte benadering van het buitengebied;
3. uitgangspunt hierbij: de landschapstypen en de visuele landschapskenmerken
4. een ontwikkelingsgerichte wijze van bestemmen.

Voor het thema landbouw geldt dat het gemeentelijk beleid onder andere gericht is op het bieden van ruimte aan de landbouw om te komen tot een rationele, op de markt gerichte productie die in evenwicht is met haar omgeving. Hierbij wordt een gebiedsgerichte aanpak nagestreefd. De gebiedsgerichte aanpak houdt in dat in de landbouwonwikkelingsgebieden alle ruimte wordt geboden voor schaalvergroting en intensivering. In deze gebieden is ook ruimte voor nieuwvestiging, bijvoorbeeld in de vorm van bedrijfsverplaatsing. Ook in de andere gebieden zijn hiervoor mogelijkheden, maar in beperktere mate. In deze gebieden zal, vanwege de andere functies die aanwezig zijn, maatwerk nodig zijn.

Geurverordening

De Wgv maakt het voor gemeenten mogelijk om gebiedsgericht geurbeleid op te stellen. Daarmee krijgt de gemeente een instrument om de ontwikkeling van (grootschalige) veehouderij te sturen. Gemeenten mogen bij verordening van de normen van de Wgv afwijken, binnen bepaalde grenzen. Het hanteren van afwijkende normen moet worden onderbouwd vanuit een ruimtelijke visie op de ontwikkeling van het gebied, de zogenaamde “gebiedsvisie”. De gemeente Hardenberg heeft een 'geurverordening' opgesteld en gebiedsgericht geurbeleid ontwikkeld. Deze geurverordening vormt het toetsingskader voor vergunningaanvragen en is richtinggevend voor ruimtelijke plannen binnen de gemeente Hardenberg. Op grond van artikel 6 Wgv is de 'Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Hardenberg' op 17 november 2009 vastgesteld en op 26 november 2009 in werking getreden. In de geurverordening zijn de wettelijke geurnormen aangepast. Bij de berekening van de geurbelasting wordt getoetst aan het gestelde in de geurverordening.

Onderstaand kaartbeeld omvat een uitsnede van de bij de geurverordening behorende kaart. Voor de locatie Elfde Wijk (ongenummerd) geldt een geurnorm van 14 odoureeenheden.



Uitsnede kaart Geurverordening (bron: gemeente Hardenberg)

Het gaat om het houden van melk- en kalfkoeien en vrouwelijk jongvee. Hiervoor zijn geen geuremissiefactoren vastgesteld. Gelet op de geurverordening moet de afstand van de nieuw te bouwen ligboxenstal en een geurgevoelig object minimaal 50 meter bedragen.

2.5. Water

Vierde Nota waterhuishouding

De vierde Nota waterhuishouding van december 1998 verwoordt het nationale beleid. Eén van de speerpunten is een duurzaam stedelijk waterbeheer, met als belangrijke elementen:

- Hergebruik van regenwater;
- Het afkoppelen van verhard oppervlak van de riolering;
- Het infiltreren van regenwater in de bodem;
- Het bergen van regenwater in vijvers;
- Herwaardering van watersystemen bij de ruimtelijke inrichting van (nieuwe) woongebieden.

WB21

Met WB21 wordt ingespeeld op toekomstige ontwikkelingen die hogere eisen stellen aan het waterbeheer. Het gaat hierbij om onder andere klimaatverandering, bodemdaling en zeespiegelstijging. WB21 heeft twee principes voor duurzaam waterbeheer geïntroduceerd. Deze twee principes zijn de volgende zogenaamde tritsen:

- Vasthouden, bergen en (vertraagd) afvoeren;
- Schoonhouden, scheiden en zuiveren.

De trits vasthouden, bergen en afvoeren houdt in dat overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms wordt vastgehouden in de bodem en in het oppervlaktewater. Vervolgens wordt zo nodig het water tijdelijk geborgen in bergingsgebieden en pas als vasthouden en bergen te weinig opleveren, wordt het water vertraagd afgevoerd.

Bij schoonhouden, scheiden en zuiveren gaat het er om dat het water zoveel mogelijk wordt schoongehouden. Vervolgens worden schoon en vuil water zoveel mogelijk gescheiden en als laatste, wanneer schoonhouden en scheiden niet mogelijk is, komt het zuiveren van verontreinigd water aan bod.

Beleid waterschap

De locatie valt binnen het werkgebied van waterschap Velt en Vecht. Het waterschap Velt en Vecht heeft het waterbeleid vastgelegd in de Waterbeheerplan. Het plan is opgesteld in nauwe samenwerking met de vier andere waterschappen in Rijn-Oost, te weten de waterschappen Reest en Wieden, Velt en Vecht, Groot Salland, Regge en Dinkel en Rijn en IJssel. Het nieuwe WBP 2010-2015 is op 27 oktober 2009 vastgesteld.

In het waterbeheerplan staan de korte en de lange termijndoelstellingen van het waterschap. Het waterschap kiest daarbij voor ruimtelijke, duurzame oplossingen, zowel in tijd als kwaliteit, waarbij het gedachtegoed van het Waterbeheer 21e eeuw en de Kaderrichtlijn Water nadrukkelijk is meegenomen. Het plan gaat over het waterbeheer in het hele stroomgebied van Velt en Vecht en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen. Het waterbeleid van het waterschap is vooral gericht op een duurzame aanpak van het waterbeheer: geen afwenteling, herstel van de veerkracht van het watersysteem, streven naar een meer natuurlijker waterbeheer, zoeken naar meer ruimte voor water, water toepassen als ordenend principe door middel van het gebruik van waterkansenkaarten en water langer vasthouden mede door flexibeler peilbeheer. Ook het streven naar een betere waterkwaliteit als onderdeel van duurzaamheid is een belangrijk speerpunt (tegengaan van lozingen, minder belasting van het water

en het zoveel mogelijk tegengaan van diffuse verontreinigingen).

De twee belangrijkste onderdelen van het waterplan worden gevormd door:

- Het tekort aan waterberging in het landelijk gebied;
- De inpassing van inrichtingsmaatregelen binnen de maatregelen voor de Kaderrichtlijn Water.

Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. Een achttal wetten is samengevoegd tot één wet, de Waterwet. De Waterwet regelt 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, vergunningstelsels en administratieve lasten.

Waterbesluit

In het Waterbesluit wordt onder meer de vaststelling van een landelijke rangorde bij watertekorten, de zogenaamde verdringingsreeks vastgelegd. Voor de organisatie van het waterbeheer bevat het Waterbesluit de toedeling van oppervlaktewaterlichamen in beheer bij het Rijk en regels over het verstrekken van informatie met betrekking tot het waterbeheer. Ook regelt het Waterbesluit procedurele en inhoudelijke aspecten van het nationale waterplan en het beheerplan voor de rijkswateren en enkele inhoudelijke aspecten van de plannen in verband met implementatie van de kaderrichtlijn water en de richtlijn overstromingsrisico's. Een vergunningplicht en algemene regels zijn uitgewerkt voor het gebruik van rijkswaterstaatswerken en voor het lozen of onttrekken van water aan oppervlaktewater in beheer bij het Rijk. Voorts bevat het besluit bepalingen over de wijze waarop de aanvraag om een watervergunning wordt gedaan, waaronder de gevallen waarin een elektronische aanvraag wordt ingediend.

Op 1 juli 2012 is een wijziging van het Waterbesluit in werking getreden. Naast vooral wetstechnische en meer verduidelijkende aanpassingen, is er ook inhoudelijk wel wat gewijzigd. De voor de praktijk meest relevante wijzigingen betreffen de uitbreiding van het aantal oppervlaktewaterlichamen (in beheer bij RWS) waarvoor de leggerplicht niet geldt, het volledig schrappen van de vergunning 'eigen dienst' én het regelen dat RWS bevoegd gezag is voor grondwateronttrekkingen binnen het beheergebied van RWS.

Waterregeling

De Waterregeling bevat regels over de organisatie van het waterbeheer, een aantal kaarten over de toedeling van beheer, de begrenzing van oppervlaktewaterlichamen en de aanwijzing van de drogere oevergebieden, alsmede regels voor gegevensverstrekking aan het Rijk op grond van Europese verplichtingen. Verder regelt de Waterregeling een enkel inhoudelijk aspect van het regionaal waterplan en de beheerplannen. Op 1 juli 2012 zijn er wat wijzigingen opgetreden in de Waterregeling. Naast wijziging van diverse beheergrenzen (kaarten) en enkele technische aanpassingen, is voorzien in een uitbreiding van de mogelijkheden tot vrijstelling van de watervergunningplicht voor activiteiten van ondergeschikt belang". Die laatste wijziging trad per 1 oktober 2012 in werking, in verband met de voor die gevallen nog te regelen toepassing van zorgplicht, algemene regels en meldplicht.

Watervergunning

De Waterwet kent één watervergunning. Met het wegvallen van allerlei afzonderlijke vergunningen op grond van de oude beheerwetten heeft zich een belangrijke wijziging voorgedaan in de samenwerkingsrelatie tussen de verschillende bevoegde-gezaginstanties. Deze wijziging vraagt een andere manier van (samen)werken waaronder het samenwerken op basis van afspraken in plaats van vergunningvoorschriften. In de praktijk zijn en worden hiertoe wel dienstverlening- of samenwerkingsovereenkomsten gesloten.

2.6. Wet Milieubeheer

Initiatiefnemer is voornemens het melkveebedrijf aan de Spijkerweg 1 en 2 in Stegeren te verplaatsen en de bedrijfsomvang op de planlocatie te vergroten naar 250 melkkoeien en 233 stuks jongvee. Op 1 januari 2013 is het Activiteitenbesluit gewijzigd, waardoor een groot aantal bedrijven van de vergunningplicht onder de algemene regels zijn komen te vallen. Het betreft een inrichting voor het houden van meer dan 200 melkkoeien. Een dergelijk bedrijf wordt aangemerkt als een type C inrichting en is daarmee vergunningplichtig. Er dient een omgevingsvergunning activiteit milieu te worden aangevraagd.

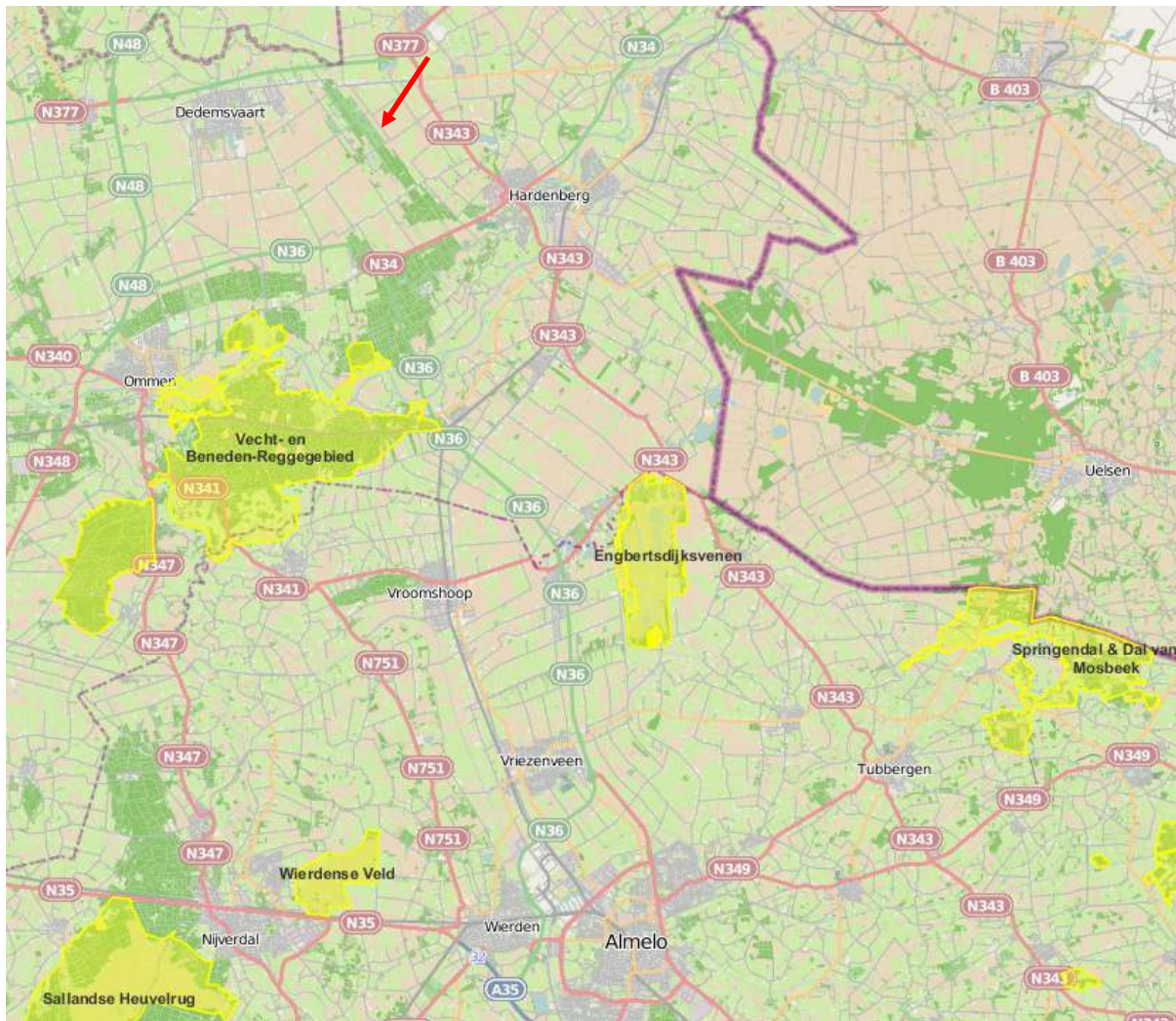
2.7. Natuurbeschermingswet 1998

In Nederland hebben veel natuurgebieden een beschermde status onder de Natuurbeschermingswet 1998 gekregen. Daarbij kunnen twee categorieën beschermingsgebieden worden onderscheiden.

- Natura 2000 gebieden
- Beschermde natuurmonumenten

Natura 2000 gebied

Onder Natura 2000 gebieden vallen de gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen. Voor al deze gebieden gelden instandhoudingdoelen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingdoelen niet in gevaar mogen worden gebracht. De Natuurbeschermingswet 1998 kent een vergunningsplicht. Een vergunning voor een project wordt alleen verleend als de instandhoudingdoelen van een gebied niet in gevaar worden gebracht. Er is een Natuurbeschermingswet vergunning verleend door de provincie Overijssel.



Figuur 4: Natura 2000 kaart

Bron: Alterra

2.8. Ecologische Hoofdstructuur

Gebiedsbescherming van EHS is op rijksniveau vastgelegd in de Nota Ruimte (2005). Hierin beschrijft de overheid haar plannen om de achteruitgang in oppervlakte en kwaliteit van de Nederlandse natuur tegen te gaan. Het Rijk wees daarvoor kerngebieden en ecologische verbindingszones aan. Samen met toekomstige natuurontwikkelingsprojecten en soortbeschermingsplannen moet de Nota Ruimte de toekomst van de Nederlandse natuur in kwaliteit, kwantiteit en verscheidenheid veiligstellen. De provincies werkten al in de jaren '90 dit beleid uit: zo ontstond er een stelsel van kerngebieden, gebieden waar natuur (her)ontwikkeld gaat worden en verbindingszones hier tussen: de Ecologische Hoofdstructuur.

Het plangebied is niet gelegen in de EHS, maar wel in de directe nabijheid. De planlocatie ligt op meer dan 100 meter van de Ecologische Hoofdstructuur (verbindingszone van provinciaal belang). Het dichtstbijgelegen EHS-gebied betreft een ecologische verbindingszone met een bosperceel op een afstand van ongeveer 125 meter. Het effect op de EHS vloeit voort uit de mogelijke toename van ammoniakdepositie. De betreffende EHS is niet voor verzuring gevoelig.



Figuur 5: EHS kaart provincie Overijssel

2.9. Wet Ammoniak en Veehouderij (WAV)

Van belang voor het aspect ammoniakemissie bij vergunningverlening is de Wet ammoniak en veehouderij (Wav), welke vanaf 8 mei 2002 van kracht is. Bij de beslissing inzake de vergunning voor de oprichting of verandering van een veehouderij betreft het bevoegd gezag de gevolgen van de ammoniakemissie uit de tot de veehouderij behorende dierenverblijven uitsluitend op de wijze zoals die is aangegeven in de Wav. Uit de Wav volgt dat er onderscheid moet worden gemaakt tussen bedrijven welke zich bevinden binnen een kwetsbaar gebied of in een zone van 250 meter hieromheen en bedrijven welke hierbuiten zijn gelegen. Voor de eerste groep bedrijven gelden beperkingen bij uitbreiding van het bedrijf. Een kwetsbaar gebied moet voldoen aan twee criteria:

- Het moet (in het ammoniakbeleid van voor 1 januari 2002) als voor verzuring gevoelig gebied zijn aangemerkt, en;
- Daarnaast zijn opgenomen in de ecologische hoofdstructuur (EHS), welke door de provincie is vastgesteld (zie onderdeel Provinciaal beleid).

Per 1 mei 2007 is de gewijzigde Wav in werking getreden. De gewijzigde wet omvat onder andere een inperking van de te beschermen natuurgebieden en de mogelijkheid voor interne saldering.

De planlocatie is niet gelegen in een zone van 250 meter grenzend aan een Wav-gebied. Het dichtstbijgelegen Wav-gebied ligt op een afstand van 3.600 meter. Voldoet daarmee aan de gestelde afstandsnormen volgens de Wet Ammoniak en Veehouderij.



Figuur 6: Wav kaart provincie Overijssel

2.10. Flora en Faunawet

De Flora- en faunawet vormt voor wat betreft de soortenbescherming een concrete en correcte implementatie van de vogel- en habitatrichtlijn. Deze wet is op 1 april 2002 in werking getreden. Doel van deze wet is de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Flora- en faunawet kent zowel verbodsbepalingen als een zorgplicht. De zorgplicht geldt altijd, voor iedereen en in alle gevallen. De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij-principe'. Voor verschillende categorieën soorten en activiteiten zijn vrijstellingen of ontheffingen van deze verbodsbepalingen mogelijk.

Hiervoor gelden de volgende voorwaarden:

- Planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen. (art 8 Flora- en Faunawet);
- Dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen. (art 9 Flora- en Faunawet);
- Dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten. (art 10 Flora- en Faunawet);

- Nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren. (art 11 Flora- en Faunawet);
- Eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen (art. 12 Flora- en Faunawet);
- Het vervoeren en onder zich hebben (i.v.m. verplaatsen van planten en dieren. (art 13 Flora- en Faunawet).

Als gevolg van ruimtelijke ingrepen is het mogelijk dat beschermde soorten beschadigd, verstoord of vernietigd worden. Als op basis van onderzoeksgegevens blijkt dat beschermde soorten voorkomen, kan dit consequenties hebben voor de voorgenomen ruimtelijke ingreep.

Met ingang van juli 2004 geldt een Wijziging Besluit vrijstelling beschermde plant- en diersoorten. Met de wijziging worden knelpunten opgelost die o.a. bestaan bij ruimtelijke projecten als gevolg van de aanwezigheid van beschermde diersoorten. Omdat veel werkzaamheden hiermee samenhangen, is het niet langer nodig een ontheffing van Flora- en Faunawet aan te vragen om beschermde dieren te verstoren of bijvoorbeeld beschermde planten te maaien. In plaats hiervan geldt een vrijstelling voor de artikelen 8, 9, 11 en 12 van de Flora- en faunawet. Om gebruik te kunnen maken van de vrijstelling is het nodig om te werken volgens de gedragscode. De vrijstelling is bedoeld voor het bestendig (blijvend)gebruik en voor werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud. De vrijstelling geldt niet voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Eelerwoude heeft een quickscan flora en fauna uitgevoerd.

2.11. Wet geurhinder en veehouderij

Een veehouderij kan geurhinder veroorzaken op woningen en andere geurgevoelige objecten in de directe omgeving van de veehouderij. De Wet geurhinder en veehouderij vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor geur. Deze wet geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object. Voor dieren waarvoor een geuremissiefactor is opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij wordt de geurbelasting berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden.

Op grond van artikel 6 Wgv is de 'Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Hardenberg' op 17 november 2009 vastgesteld en op 26 november 2009 in werking getreden. In de geurverordening zijn de wettelijke geurnormen aangepast. Het gaat om het houden van melk- en kalfkoeien en vrouwelijk jongvee. Hiervoor zijn geen geuremissiefactoren vastgesteld. Gelet op de geurverordening moet de afstand van de nieuw te bouwen ligboxenstal en een geurgevoelig object minimaal 50 meter bedragen.

3. Voorgenomen activiteit en alternatieven

3.1. Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de inhoudelijke eisen die op grond van artikel 7.7, lid 1 van de Wet milieubeheer worden gesteld aan het MER uiteengezet:

- a. 'Een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd;
- b. Een beschrijving van de voorgenomen activiteit, alsmede de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven'.

Alternatieven spelen een belangrijke rol in de milieueffectrapportage. Het MER dient een aantal redelijke alternatieven te bevatten, die zodanig zijn gekozen dat het de besluitvorming van het bestemmingsplan ondersteunt met milieu-informatie. In het MER worden geen alternatieve locaties vergeleken.

De planlocatie aan de Elfde Wijk te Heemserveen ligt middenin het veenontginningslandschap. Op de locatie staat nu een bos dat gerealiseerd is met de set-aside regeling. Vanaf 1986 zijn tijdelijke bossen aangelegd met subsidies van onder andere de set-aside regeling en de subsidieregeling Bosaanleg op Landbouwgronden (SBL). Deze bossen zijn aangelegd in een periode waarin er sprake was van een groot graanoverschot in Europa. Om de overschotten terug te dringen werden veel landbouwgronden braak gelegd middels subsidies, maar landbouwgronden konden ook middels subsidies worden bebost. Hierbij konden boeren kiezen tussen permanente bossen en tijdelijke bossen. Bij tijdelijke bossen was het de bedoeling dat boeren na 15 of 25 jaar het bos zouden kappen en de grond weer in gebruik nemen als landbouwgrond. Het populierenbos is sterk in verval getreden. Het bos is ecologisch gezien niet van bijzondere waarde. In 2013 loopt het subsidiecontract op de percelen aan de Elfde Wijk af. Melkveebedrijf Warmelink heeft de verplichting op grond van de Boswet 38 hectare blijvend bos te compenseren. Voor 22 hectare is een oplossing in het compensatieplan vastgelegd, dat in december 2012 ter goedkeuring aan GS is voorgelegd. Op 27 maart 2014 is door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland een principebesluit afgegeven onder bepaalde voorwaarden. De compensatie dient binnen 3 jaar plaats te vinden. Voor de overige 16 hectare bestaat een inspanningsverplichting om dit de komende 6 jaar te compenseren.

3.2. Bestaande situatie

Het plangebied ligt aan de Elfde Wijk ongenummerd en is gelegen in het landelijk gebied van de gemeente Hardenberg. De planlocatie bestaat in de huidige situatie uit een onbebouwd stuk bosgrond. De grond ter plaatse bestaat uit bos. De betreffende bospercelen zijn hier vrijgesteld van de meldings- en herplantingsplicht op grond van de Boswet. Er kan daarmee een agrarische bestemming worden toegekend. In de nabije omgeving van het plangebied zijn enkele agrarische bedrijven, en vakantiepark en burgerwoningen gelegen. Het dichtstbijzijnde gevoelig object is gelegen op een afstand van ongeveer 200 meter van de planlocatie. Ter plaatse is nog geen bouwvlak toegekend.

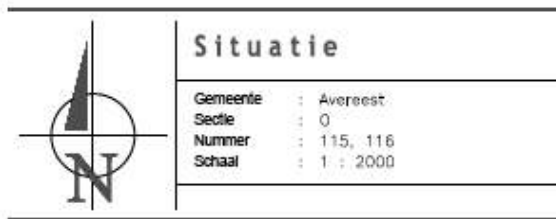


Figuur 5: Luchtfoto huidige situatie

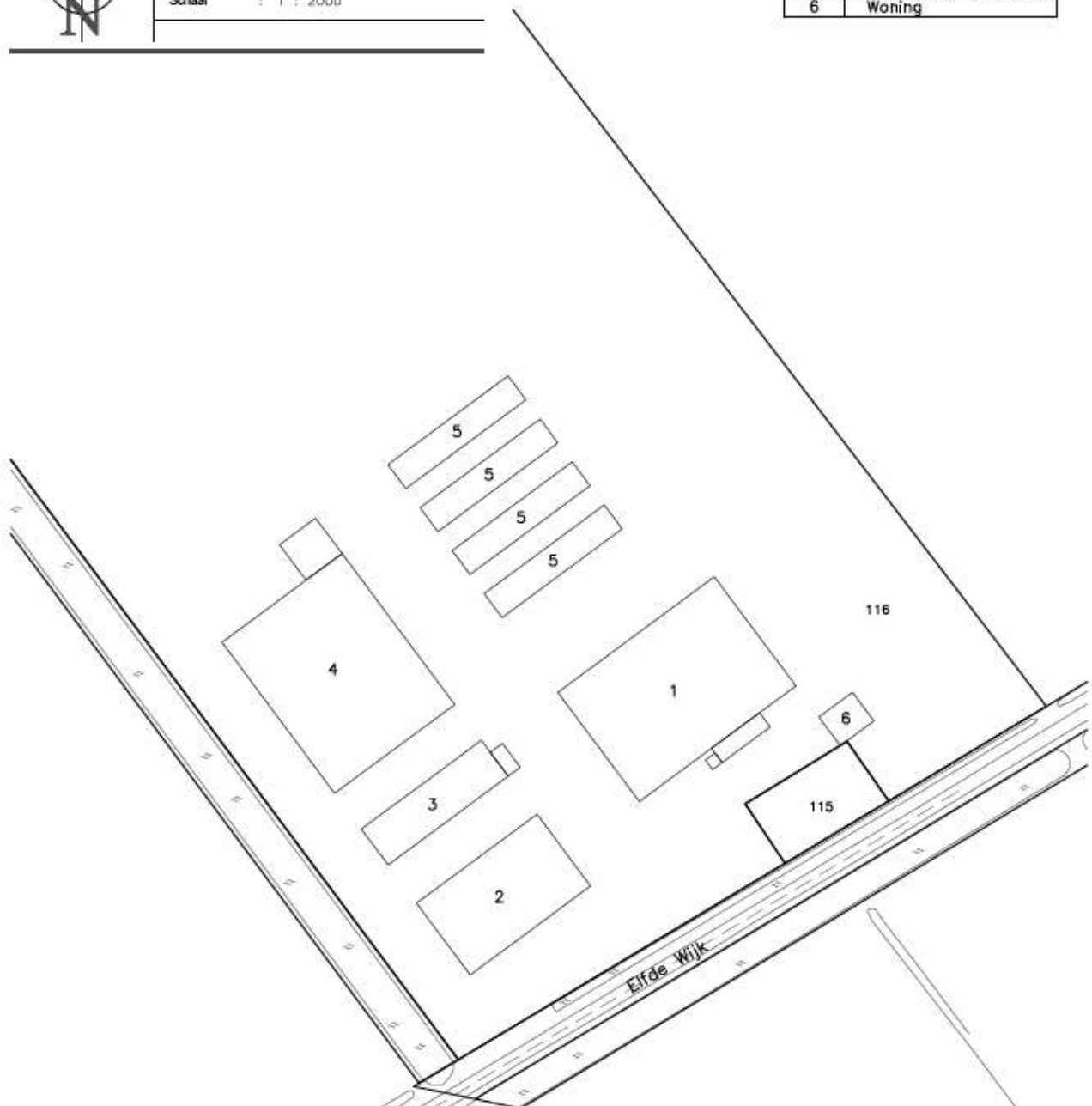
3.3. Opzet voorgenomen activiteit

De initiatiefnemer is voornemens op de planlocatie een bedrijf te realiseren met een omvang van 250 melk- en kalfkoeien waarbij alle bijbehorend jongvee (233 stuks) op de bedrijfslocatie wordt gehuisvest. Het plan is om een nieuwe ligboxenstal te bouwen voor 250 melkkoeien voorzien van melkrobots, met daarbij een nieuwe stal voor het jongvee en voor de pasgeboren kalveren.

Ten behoeve van deze bedrijfsverplaatsing wordt op de nieuwe locatie een melkveebedrijf opgericht met bedrijfsgebouwen en woning. Het bouwblok bestaat in totaal uit 2,6 hectare. In de gewenste situatie wordt verharding aangelegd, totaal 20.035 m². Dit betreft de oppervlakte rondom de nieuwe bedrijfsgebouwen. Om de gewenste ontwikkelingen binnen het bouwvlak te realiseren, dient uit te worden gegaan van een bouwvlak van 2,6 hectare. Daarbij dient opgemerkt te worden dat het nieuwe bouwvlak slechts gedeeltelijk wordt benut voor het huisvesten van vee. Een groot deel van de ruimte op het bouwvlak gaat op aan de opslag van ruwvoer en mest, verkeersruimte, de stalling van machines en een bedrijfswoning met siertuin. Daarnaast zal een deel worden ingevuld voor de landschappelijke inpassing van het initiatief.



1	Ligboxenstal
2	Jongveestal
3	Werktuigenberging
4	Mestbassin
5	Kuilplaten/voeropslag
6	Woning



Figuur 6: Gewenste situatie

3.3.1. Toe te passen stalsysteem

In het voorkeursalternatief wordt de stal uitgevoerd volgens het systeem A1.100.1. Alle bedrijfsbebouwing wordt uitgevoerd met een zogenaamd serredak. De stal wordt uitgevoerd met een dichte vloer zonder groenlabel erkenning. De mest wordt afgevoerd naar een mestbassin. Dit systeem kent bij beweiden een emissie van 9,5 kg NH₃ per dierplaats per jaar volgens de Regeling ammoniak en veehouderij.

3.3.2. Omvang activiteit

Initiatiefnemer is voornemens op de planlocatie een ligboxenstal te bouwen met een bedrijfsomvang van 250 melkkoeien en 233 stuks jongvee. Daarnaast wordt een areaal productiebos ingericht als weidegrond ten behoeve van de melkveehouderij. In totaliteit wordt 22,26 hectare populierenbos omgezet in weidegrond 19,26 ha en 3 hectare in een agrarisch erf.

3.4. Opzet alternatieven voorgenomen activiteit

Om tot een optimale invulling van de uitbreiding te komen, worden naast de autonome ontwikkeling vier alternatieven uitgewerkt. Dit betreft het voorkeursalternatief, het minimaal alternatief, het emissie arm alternatief en het maximaal alternatief. De alternatieven bestaan uit het verplaatsen van het melkveebedrijf naar de beoogde locatie en de bouw van een ligboxenstal en jongveeststal.

De te verwachten milieueffecten van de uitbreiding van de veehouderij vloeien met name voort uit de uitstoot van fijnstof en ammoniak. De mate van uitstoot is afhankelijk van het gekozen stalsysteem. Beweiden of permanent opstallen maakt daarnaast verschil in de mate van uitstoot. Voor de uitvoering van de nieuwe stal zijn er verschillende systemen mogelijk. De verschillen zitten vooral in de keuze van het vloersysteem. Het vloersysteem bepaalt in belangrijke mate de ammoniakemissie van de stal.

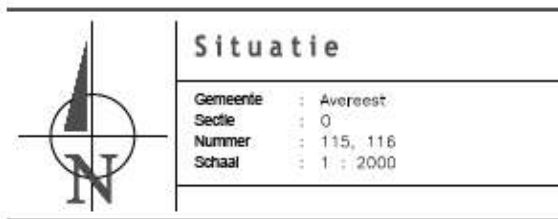
Er zijn geen inrichtingsalternatieven onderzocht waarbij is gekozen voor een andere opzet van het erf. De indeling van het erf kent een gangbare opzet met wonen op het voorerf en de opslagen van kuilvoer en mest achter de bedrijfsbebouwing. Het is niet de verwachting dat een andere opzet van het erf zelf tot andere milieueffecten leidt.

3.4.1. Voorkeursalternatief

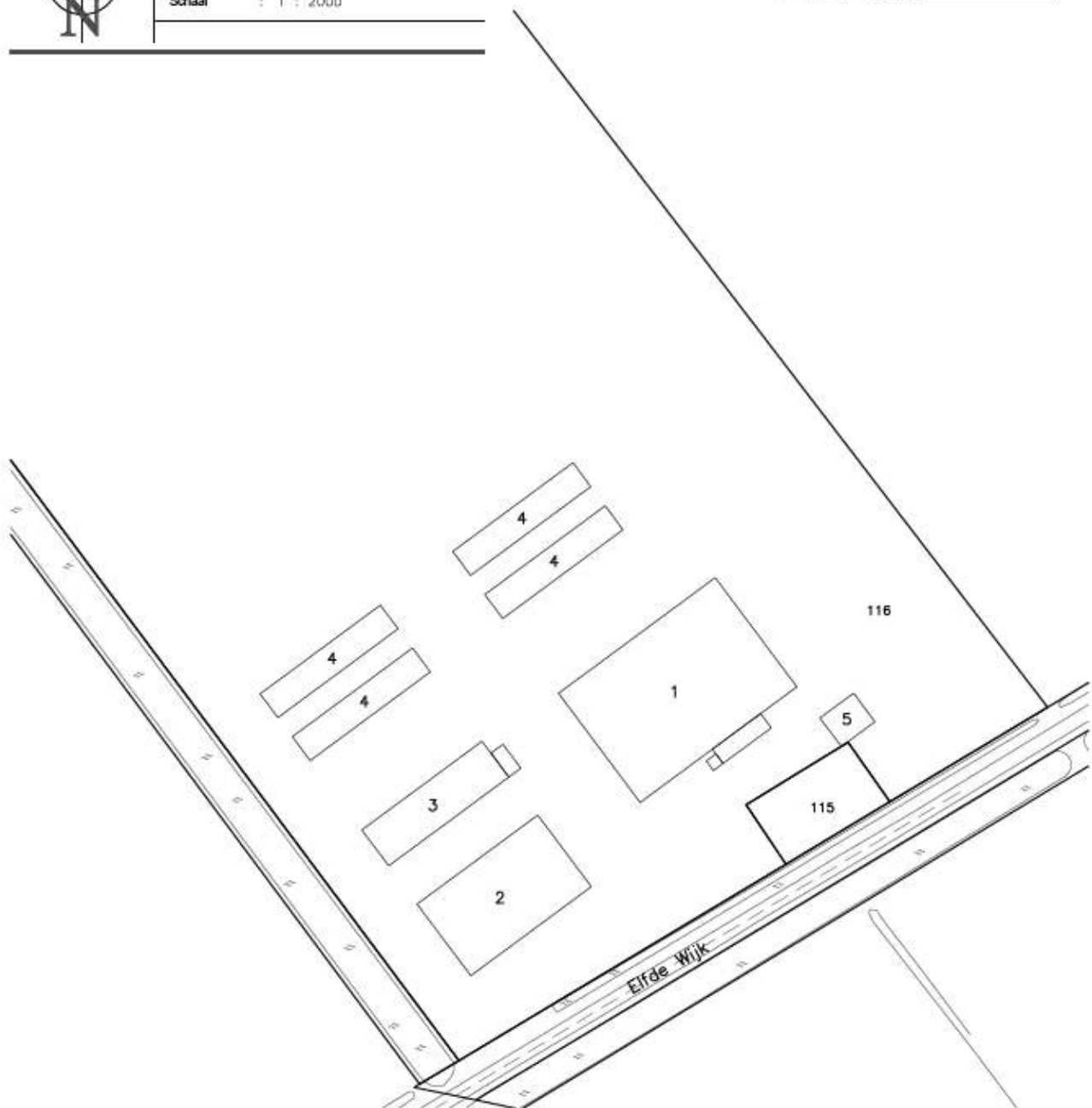
De initiatiefnemer is voornemens op de planlocatie een melkveehouderij te vestigen, waarbij 250 stuks melkvee en 233 stuks jongvee gehouden zullen worden (A1.100.1, 9,5 kg NH₃ bij beweiden). Deze dieren zullen worden gehouden in ligboxenstal, jongveeststal en werktuigenberging. Verder zullen sleufsilos worden aangelegd voor de opslag van voer en mest en zal nieuwe erfverharding ter ontsluiting van de bebouwing worden opgericht. Een nieuw te bouwen bedrijfswoning wordt ten oosten van de stal opgericht en wordt georiënteerd op de Elfde Wijk. Het voorkeursalternatief komt overeen met de gewenste situatie zoals afgebeeld in figuur 6.

3.4.2. Minimaal alternatief

Dit betreft een alternatief met zo min mogelijk negatieve effecten op milieu en landschap. Het alternatief gaat uit van het huisvesten van de in de NB-vergunningaanvraag vermelde aantallen in het meest reducerende stalsysteem. In het minimaal-alternatief is gekozen voor het huisvestingssysteem voor melkvee met de hoogst mogelijke emissiereductie. Dit betreft een ligboxenstal met roostervloer voorzien van een bolle rubber toplaag en afdichtflappen in de roosterspleten. Dit systeem kent bij beweiden een emissie van 4,1 kg NH₃ per dierplaats per jaar volgens de Regeling ammoniak en veehouderij. Dit is het zogenaamde Groene Vlag-systeem A 1.9. Daarbij wordt uitgegaan van onderkeldering van de stal in plaats van het toepassen van een mestbassin. Daarnaast wordt uitgegaan van een traditionele bovenbouw in plaats van een serrestal. Dit alternatief is weergegeven in figuur 7.



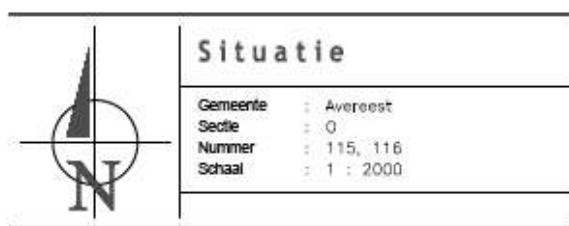
1	Ligboxenstal
2	Jongveestol
3	Werktuigenberging
4	Kuilplaten/voeropslag
5	Woning



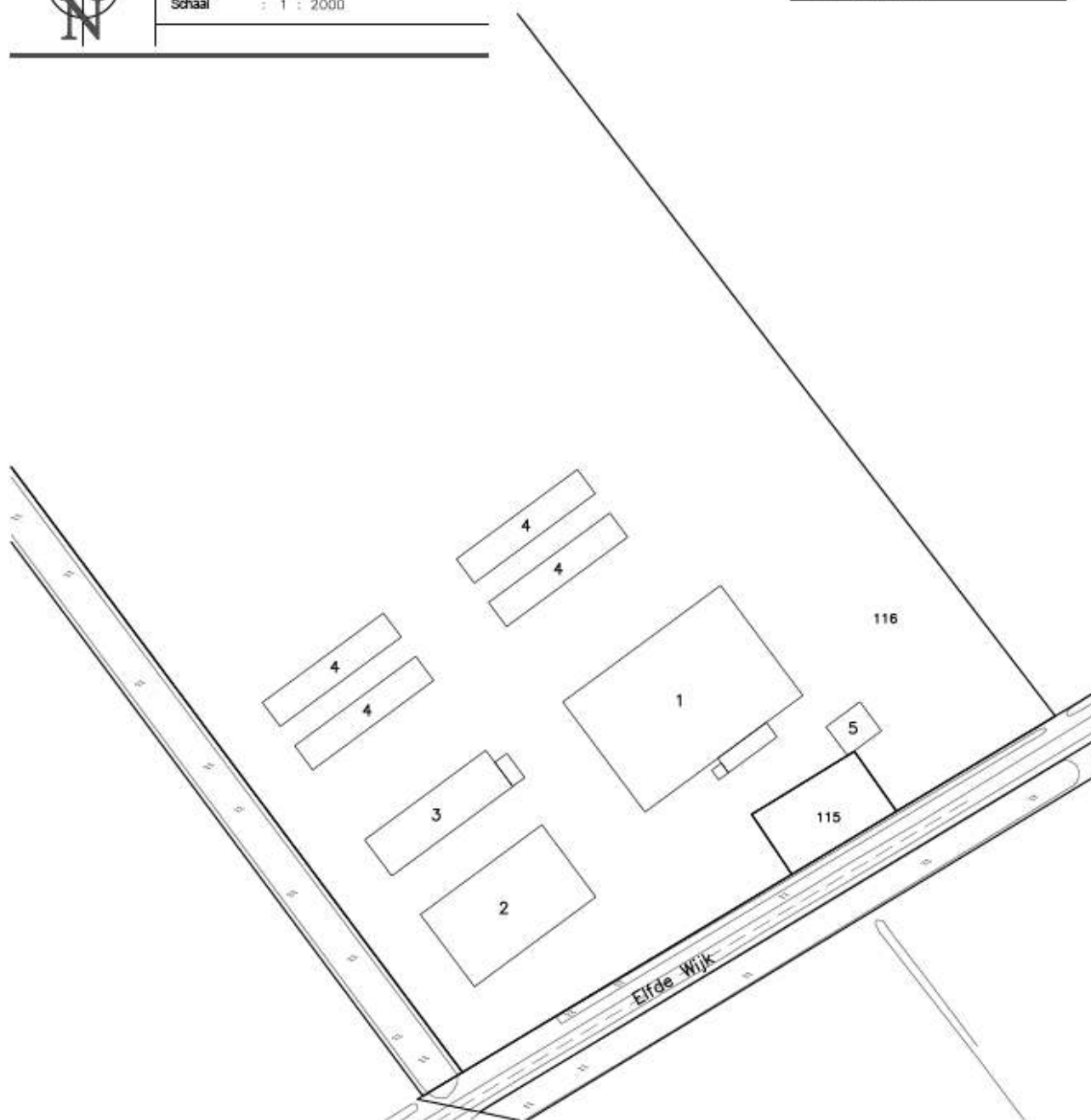
Figuur 7: Minimaal alternatief

3.4.3. Emissie arm alternatief

Dit alternatief wijkt af van de andere drie alternatieven omdat er in plaats van beweiden, permanent opstallen wordt toegepast. Door het toepassen van een emissie arm stalsysteem, in dit geval een geprofileerde vlakke vloer met hellende gleuven regelmatige mestafstorten voorzien van afdichtflappen en frequent schuiven (A1.14.2). Dit systeem kent bij beweiden een emissie van 8,1 kg NH₃ per dierplaats per jaar volgens de Regeling ammoniak en veehouderij. Daarbij wordt uitgegaan van onderkeldering van de stal in plaats van het toepassen van een mestbassin. Dit alternatief is afgebeeld in figuur 8.



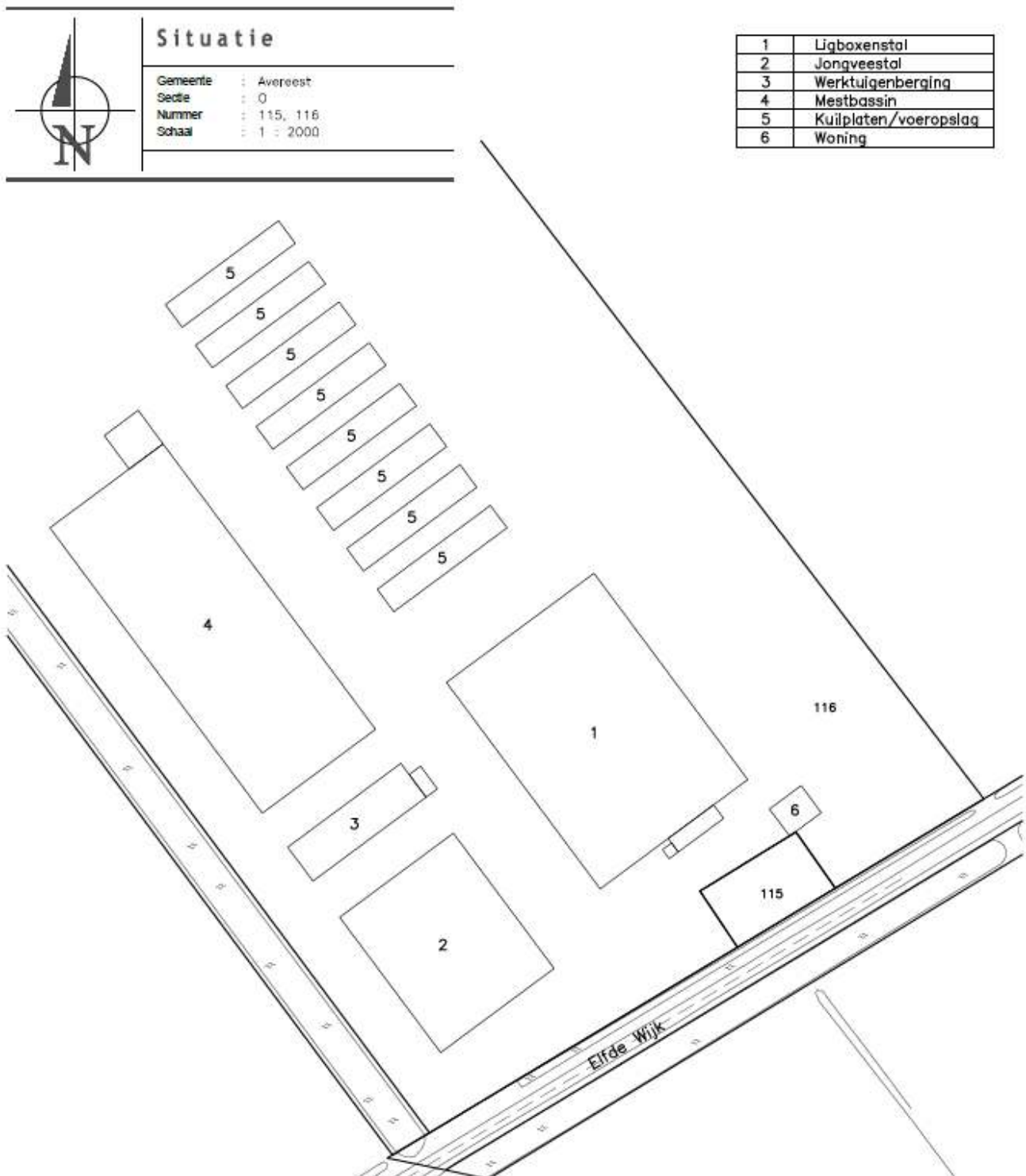
1	Ligboxenstal
2	Jongveestol
3	Werktuigenberging
4	Kuilplaten/voeropslag
5	Woning



Figuur 8: Emissie arm alternatief

3.4.4. Maximaal alternatief

In het MER moeten de maximale mogelijkheden die in het bestemmingsplan worden geboden onderzocht worden. Dit alternatief gaat uit van een maximale invulling van het bouwvlak. Hierbij wordt het maximaal aantal te houden dieren bepaald dat binnen de grenzen en regels van het bestemmingsplan ter plaatse kan worden gehouden. Vervolgens wordt het alternatief doorgerekend met de wettelijk maximaal toegestane ammoniakemissie. De maximale mogelijkheden zijn in belangrijke mate afhankelijk van de systematiek van het bestemmingsplan. Een deel van het bouwvlak wordt specifiek aangeduid voor het oprichten van dierverblijven. Daarbij zal gekeken worden wat de effecten zijn als er een verdubbeling van de stal plaatsvindt en 500 melkkoeien met 466 jongvee op de locatie gehouden worden. Het overige deel van het bouwvlak kan vervolgens worden benut voor onder andere de opslag van ruwvoer en mest en de bedrijfswoning. In het maximaal alternatief zal evenals in de overige alternatieven uitgesloten worden dat ter plaatse een intensieve veehouderij wordt gevestigd. Daarbij wordt er overigens vanuit gegaan dat een melkveehouderij per definitie grondgebonden is. Het maximaal alternatief is weergegeven in figuur 9.



Figuur 9: Maximaal alternatief

3.4.5. Locatie alternatieven

Op de huidige locatie zijn geen ontwikkelingsmogelijkheden meer voor de initiatiefnemer voor de uitvoering van zijn bedrijf. Op het huidige agrarische bouwvlak wordt het houden van vee planologische onmogelijk gemaakt.

Binnen de mogelijkheden van de initiatiefnemers zijn geen reële alternatieve nieuwe locaties denkbaar. De mogelijkheden worden met name ingegeven door de grondeigendommen van Warmelink. Binnen het grondeigendom zijn er twee mogelijke alternatieve vestigingslocaties: ten zuiden van de Elfde Wijk en ten zuiden van de Otterswijk. De locatie ten zuiden van de Elfde Wijk is afgefallen omdat hier de mogelijkheden om de gewenste weidegang toe te passen veel kleiner zijn. Het grootste deel van de weidegronden liggen immers tussen de Elfde Wijk en de Otterswijk. Hieronder wordt de huiskavel binnen de blauwe lijnen aangegeven waarop weidegang mogelijk is. Inclusief bouwvlak is de omvang ruim 24 hectare.



Figuur 10: Perceel huiskavel, mogelijkheden beweiden

Vestiging aan de Otterswijk vormt ook geen reël alternatief. Een beoogde samenwerking met vakantiepark Het Stoetenslagh is op een afstand van ruim 1,5 kilometer, ten zuiden van de Otterswijk, aanzienlijk moeilijker te realiseren dan op de gewenste locatie. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van educatie rondom de melkveehouderij voor bezoekers van het vakantiepark Het Stoetenslagh. Met daarbij mogelijkheden voor onderwijs, in de vorm van excursies, rondleidingen en dergelijke. Daarnaast kunnen er mogelijkheden zijn energie te leveren aan het vakantiepark. De ontsluiting aan de Otterswijk is minder geschikt voor een grote melkveehouderij. Het profiel van de Otterswijk is immers een stuk smaller dan dat van de Elfde Wijk.

Ter vergelijking zou ook als alternatief de doorontwikkeling van de bestaande locatie aan de Spijkerweg meegenomen kunnen worden. Gelet op de bindende afspraken die zijn gemaakt over

verkoop van deze locatie vormt dit echter geen reëel alternatief en wordt hier van afgezien.
Om tot een optimale invulling van de uitbreiding te komen, worden naast de autonome ontwikkeling drie alternatieven uitgewerkt. Dit betreft het voorkeursalternatief en het maximaal alternatief. Beide alternatieven bestaan uit het verplaatsen van het melkveebedrijf naar de beoogde locatie en de bouw van een ligboxenstal en jongveeststal.

4. Toetsing aspecten

4.1. Inleiding

In het rapport zijn de verschillende milieuaspecten opgenomen die van belang zijn bij de uitbreiding op de planlocatie. Voor de meeste milieuaspecten was al duidelijk dat negatieve effecten uit te sluiten zijn of dat er met aanvullende maatregelen de negatieve effecten tegengegaan kunnen worden.

De volgende aspecten komen in dit hoofdstuk aan bod:

- Archeologie
- Bodem en water
- Externe veiligheid
- Flora en fauna en natuur
- Geluid
- Geur
- Gezondheid
- Landschap en cultuurhistorie
- Luchtkwaliteit
- Verkeer en parkeren
- Licht

4.2. Referentiesituatie

De referentiesituatie is de bestaande situatie met de autonome ontwikkeling. Hierbij vindt het voornemen (het vaststellen van het bestemmingsplan voor de locatie Elfde Wijk ong.) niet plaats. De omschrijving van de referentiesituatie is beperkt tot die onderdelen op basis waarvan de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven plaatsvindt. Hierna zijn de algemene uitgangspunten van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling uiteengezet. Voor de verschillende milieuonderdelen is de referentiesituatie, waar nodig, vervolgens per milieuonderdeel op basis van deze algemene uitgangspunten verder uitgewerkt.

Als referentiesituatie voor het bepalen van de effecten geldt de bestaande situatie met autonome ontwikkelingen. In de bestaande situatie is de melkveehouderij van initiatiefnemer gevestigd aan de Spijkerweg 1 en 2 te Stegeren. Deze maakt echter geen onderdeel uit van het plan en wordt in de milieubeoordeling buiten beschouwing gelaten. De bestaande situatie van de planlocatie aan de Elfde Wijk ongenummerd bestaat op dit moment uit bospercelen.

Op de locatie staat nu een bos dat gerealiseerd is met de set-aside regeling. Vanaf 1986 zijn tijdelijke bossen aangelegd met subsidies van onder andere de set-aside regeling en de subsidieregeling Bosaanleg op Landbouwgronden (SBL). Deze bossen zijn aangelegd in een periode waarin er sprake was van een groot graanoverschot in Europa. Om de overschotten terug te dringen werden veel landbouwgronden braak gelegd door middel van subsidies, maar landbouwgronden konden ook middels subsidies worden bebost. Hierbij konden boeren kiezen tussen permanente bossen en tijdelijke bossen. Bij tijdelijke bossen was het de bedoeling dat

boeren na 15 of 25 jaar het bos zouden kappen en de grond weer in gebruik nemen als landbouwgrond. Het populierenbos is sterk in verval getreden. Het bos is ecologisch gezien niet van bijzondere waarde. In 2013 was het subsidiecontract op de percelen aan de Elfde Wijk afgelopen.

4.3. Leemten in kennis

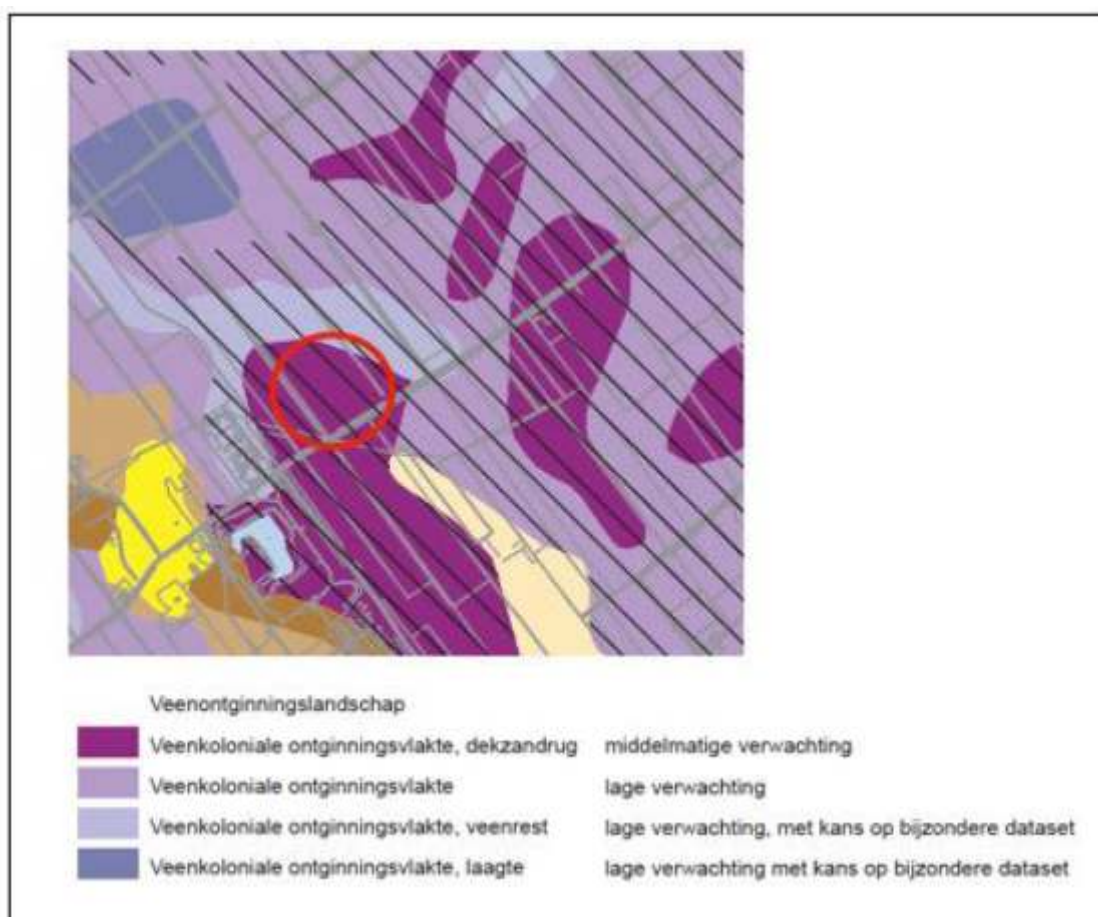
Er zijn geen leemten in kennis.

4.4. Archeologie

In deze paragraaf zijn de effecten van het voornemen en de alternatieven op archeologische waarden beschreven. Het voornemen wordt wat betreft archeologie beoordeeld op basis van de aantasting van archeologische (verwachtings)waarden.

4.4.1. Referentiesituatie en autonome ontwikkeling

Zoals te zien op de archeologische verwachtingskaart, welke is weergegeven in de volgende figuur, is de planlocatie gelegen in een gebied met een middelmatige verwachtingswaarde. Er zijn geen waarnemingen bekend uit het plangebied en het ligt niet op of grenst niet aan een archeologisch monument. In de autonome ontwikkeling zijn er buiten de reguliere agrarische grondbewerkingen geen bodemverstoringen te verwachten.



Figuur 11: Archeologische verwachtingenkaart

Bron: Gemeente Hardenberg

4.4.2. Effectomschrijving

Er wordt een nieuw agrarisch bedrijf ontwikkeld met bijbehorende gebouwen. Daarvoor zal de bodem geroerd worden en kunnen eventueel aanwezige archeologische resten beschadigd of vernietigd worden. Het beleid van de gemeente Hardenberg voor gebieden met een middelmatige archeologische verwachting is als volgt: er dient bij projecten waarbij de bodem wordt verstoord, een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd te worden.

RAAP archeologisch Adviesbureau BV heeft in januari 2011 een bureau- en inventariserend verldonderzoek uitgevoerd (zie het rapport in Bijlage 3). Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het onderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden ten einde een gespecificeerde verwachting op te stellen.

Op basis van het bureau- en veldonderzoek is geconcludeerd dat voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor alle perioden geldt. In het plangebied worden geen (intacte) archeologische resten verwacht. Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Bij de bouw en realisatie van de bedrijfsgebouwen en bijbehorende voorzieningen zal bij de werkzaamheden geroerd worden in de bodem. Bij het realiseren van het plan is het niet te verwachten dat er archeologische waarden worden aangetast. De verwachting is dat bij de verschillende alternatieven geen negatieve effecten zullen optreden ten aanzien van de archeologische waarden, omdat er ter plaatse geen archeologische waarden worden verwacht. In het minimaal alternatief en emissie arm alternatief is er sprake van aanleg van een mestkelder met een diepte van 2 meter. In het voorkeursalternatief is de bodemverstoring aanzienlijk kleiner, gezien de stal niet wordt onderkelderd.

De bodemverstoring is in het voorkeursalternatief minder en er zal dus sprake zijn van nog minder kans op het verstoren van de archeologische waarden dan in het minimaal alternatief en emissie arm alternatief gezien de graafwerkzaamheden en diepte van de mestkelder bij het minimaal alternatief en emissie arm alternatief.

4.4.3. Effectbeoordeling

In de onderstaande tabel is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op archeologische waarden opgenomen.

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria	Score
Archeologie		Aantasting archeologische (verwachtings)waarden (kwantitatief en kwalitatief)	0 (voorkeursalternatief) 0/- (maximaal alternatief/ minimaal alternatief/emissiearm alternatief)

- ++ Grote verbetering
- + Geringe verbetering
- 0 Geen noemenswaardige verbetering of verslechtering
- Geringe verslechtering
- Grote verslechtering

4.4.4. Maatregelen

Ten aanzien van het aspect archeologie zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk. Mocht tijdens de uitvoering van werkzaamheden voor de vestiging van de melkveehouderij toch vondsten worden gedaan dan zullen deze aan het bevoegd gezag worden gemeld

4.4.5. Leemten in kennis

Wat betreft archeologie zijn geen leemten in kennis vastgesteld.

4.5. Bodem en water

In deze paragraaf zijn de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven op de bodem en het watersysteem uiteengezet. Vanwege de samenhang tussen bodemkwaliteit en grondwaterkwaliteit worden bodem en water in één hoofdstuk behandeld.

Het voornemen wordt wat betreft bodem en water op de volgende kenmerken beoordeeld:

- Invloed op de kwaliteit van de bodem;
- Beïnvloeding van het grondwatersysteem;
- Invloed op de waterkwaliteit.

4.5.1. Referentiesituatie en autonome ontwikkeling

Bodem en grondwaterkwaliteit

De gronden ter plaatse van de nieuw te realiseren melkveehouderij zijn voornamelijk in gebruik als productiebos. Er is echter sprake van het oprichten van een nieuwe woning en nieuwe stallen. Waarbij meer dan 2 uur per dag mensen aanwezig zijn. Artikel 8 van de Woning wet bepaalt dat voor dergelijke inrichtingen een bodemonderzoek uitgevoerd dient te worden. Door Kruse Milieu B.V. is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit rapport is opgenomen in bijlage 4. Uit het rapport blijkt dat er vanuit milieukundig oogpunt geen bezwaar bestaat tegen de voorgenomen bestemmingsplanherziening en nieuwbouwplannen. De vastgestelde, zeer lichte verontreiniging levert geen risico op voor de volksgezondheid. De bodem wordt daarmee geschikt geacht voor het toekomstige gebruik. Er is geen aanleiding voor het instellen van nader onderzoek.

De toename van verhard oppervlak vormt in het bijzonder een aandachtspunt. De invloed van de verschillende alternatieven het watersysteem zal uitgewerkt worden in het MER. Daarnaast kan de nieuwe functie, indien er geen aanvullende maatregelen worden getroffen, een bijdrage leveren aan de verslechtering van de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater en de bodemkwaliteit. In het kader van het bestemmingsplan is reeds een watertoets uitgevoerd.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de kwaliteit van de grond en het ondiepe grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderhavige onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3.500 m² en betreft het gebied waar nieuwbouw (woning en bedrijfsgebouwen) zal worden gerealiseerd. Het perceel in gebruik als productiebos. Op de locatie hebben, voor zover bekend, geen activiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

In de autonome ontwikkeling wordt het huidige gebruik van de gronden niet voortgezet. Daarbij zijn geen negatieve effecten op de bodem- en grondwaterkwaliteit te verwachten.

Waterkwantiteit

In de referentiesituatie en in de autonome ontwikkeling is de locatie in gebruik als productiebos.

4.5.2. Effectomschrijving

Bodem en grondwaterkwaliteit

Bodemverontreinigingen ontstaan onder andere door het onjuist gebruiken of opslaan van verontreinigende (bouw)materialen en (bestrijdings)middelen.

Het afvalwater afkomstig van percolatiesappen van de kuilen, vaste mestopslag en schoonmaken van de kadaverplaats wordt geloosd in de mestkelder en mestbassin. De mestkelders worden vloeistof dicht gestort, zodat er geen vervuiling of aantasting plaatsvindt van de bodem door verontreinigd afvalwater of mest. In het voorkeursalternatief worden minder kelders aangelegd dan in het maximaal alternatief. Het maximaal alternatief wordt volledig onderkelderd met een diepte van 2 meter. Om negatieve effecten op de bodemkwaliteit te voorkomen worden zoveel mogelijk maatregelen getroffen om verontreiniging van het regenwater en oppervlaktewater te voorkomen en duurzame, niet-uitlogbare bouwmaterialen toegepast. Voor de terreinverharding en sleufsilo's wordt daarom een goede inrichting en eventueel aanvullende maatregelen gekozen. Hierbij wordt voldaan aan het Activiteitenbesluit.

De locatie wordt voorzien van riolering, waar het afvalwater van de bedrijfswoning op wordt geloosd. Het bedrijfsafvalwater (afvalwater, reinigingswater stallen en het bedrijfsafvalwater van huishoudelijke aard) wordt opgevangen in de binnen de inrichting aanwezige mestkelders onder de stallen. De mestkelders beschikken over voldoende capaciteit hiervoor. In de voorgenomen activiteit wordt geen afvalwater geloosd. Al het opgevangen afvalwater wordt tegelijk met de mest afgevoerd.

Om negatieve effecten op de huidige goede waterkwaliteit te voorkomen wordt:

- Zoveel mogelijk maatregelen getroffen om verontreiniging van het regenwater en oppervlaktewater te voorkomen;
- Duurzame, niet-uitlogbare bouwmaterialen toegepast.

De locatie wordt voorzien van riolering, waar het afvalwater van de bedrijfswoning op wordt geloosd. Het bedrijfsafvalwater (afvalwater, reinigingswater stallen en het bedrijfsafvalwater van huishoudelijke aard) wordt opgevangen in de binnen de inrichting aanwezige mestkelders onder de stallen. De mestkelders beschikken over voldoende capaciteit hiervoor. In de voorgenomen activiteit wordt geen afvalwater geloosd. Al het opgevangen afvalwater wordt tegelijk met de mest afgevoerd.

Er is in de verschillende alternatieven geen effect op de bodem- en grondwaterkwaliteit te verwachten als het advies van Waterschap Velt en Vecht wordt opgevolgd.

Waterkwantiteit

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar de watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, is de aanleg van extra waterberging van belang (waterbergingscompensatie).

De benodigde ruimte voor compenserende waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak en de maximaal toelaatbare peilstijging.

Bij de keuze van het soort bergingsvoorziening hanteert het waterschap de trits vasthouden-bergen-afvoeren uit het NBW. In aansluiting hierop hanteert het waterschap de volgende voorkeursvolgorde:

1. Afkoppelen van schoon hemelwater zodat dit niet in het vuilwaterriool komt en waardoor het vuile water geconcentreerder wordt waardoor verwerking ervan beter verlopen kan;
1. Opvangen en vasthouden van gebiedseigen water. Dit door middel van infiltratie in de bodem in het plangebied (als dat kan) of anders infiltratie in de omgeving en/of het 'getrapt' afvoeren via opvangbekkens naar het oppervlaktewater;
2. Goed zorgen voor (de mogelijkheden voor) waterinfrastructuur zoals dijken langs de kust, rivieren en andere waterwegen.

De benodigde ruimte voor compenserende waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak, de maximaal toelaatbare peilstijging en het infiltratievermogen van de bodem.

De locatie is niet in een gebied gelegen waar problematiek speelt rondom water. Hiermee worden geen belemmeringen verwacht voor realisatie van waterberging. Om hydrologisch neutraal te bouwen en versnelde afvoer te voorkomen, wordt waterberging toegepast. In het voorkeursalternatief zal ongeveer 3.365 m² aan nieuw verhard oppervlak, zijnde dakoppervlak worden opgericht. Tevens zal nog eens ongeveer 16.989 m² aan erfverharding, sleufsilo's en opslag worden aangelegd. De totale toename van het verharde oppervlak ter plaatse bedraagt dus ongeveer 20.354 m².

Uit berekeningen van Waterschap Velt en Vecht blijkt dat de benodigde bergingscapaciteit **PM m³** moet bedragen. Indien voldoende compensatie is gewaarborgd zijn geen negatieve effecten te verwachten. Om de gestelde capaciteit te kunnen bergen zal ten *noorden* van het toekomstige *erf* een wadi worden gegraven. Deze sloot is meegenomen in de landschappelijke inpassing. In de volgende figuur is een situatieschets opgenomen waarop de gewenste bergingsvoorziening is

aangegeven.

Advies Waterschap Velt en Vecht

Het waterschap Velt en Vecht heeft gezien de aard van het project en op basis van de watertoets (zie Bijlage 4) en een overleg op locatie (op 10 november 2010), een specifiek advies uitgebracht met betrekking tot de verplaatsing van het melkveehouderijbedrijf. Dit is onderverdeeld in een viertal aandachtspunten:

1. De toename verhard oppervlak met meer dan 1500 m² dient gecompenseerd te worden. Waterschap Velt en Vecht hanteert hierbij de 10% vuistregel. Dit betekent dat 10% van de toename verhard oppervlak, dit uitgedrukt in kubieke meters, ingericht dient te worden als waterberging. Dit kan bijvoorbeeld ingericht worden als vijver, wadi, zaksloot, cascade-sloot, bodempassage en dergelijke.
2. Voor dit plan is het Activiteitenbesluit van toepassing. Het rechtstreeks afstromen van verontreinigd (hemel)water van het verharde erf naar het oppervlaktewater (= erf-afspoelwater) moet voorkomen worden. Door het erfafspoelwater af te voeren naar de waterberging wordt vervuiling van het oppervlaktewater voorkomen. Waar aandacht voor moet zijn is, dat het erf veegschoon dient te zijn en dat reiniging van materialen, trailers, vee en dergelijke op een aparte spoelplaats dient plaats te vinden. Een koepad is een van de grootste veroorzakers van mest op het erf en dient daardoor vaker schoongemaakt te worden.
3. Perssappen zijn zuur en mogen, op basis van het Activiteitenbesluit, niet geloosd worden en dienen afgekoppeld te worden. Om vervuiling van het erf door perssappen en afstroming/lozing naar het oppervlaktewater te voorkomen is een bronaanpak noodzakelijk. Perssappen kunnen effectief aan de bron afgevoerd worden door de sleufsilos onder afschot aan te leggen en te voorzien van een gescheiden rioolstelsel (First Flush). De perssappen dienen afgevoerd te worden naar een opslag (mestkelder of aparte voorziening).
4. Het plan ligt nabij kwetsbaar water. Concreet betekent dit, dat in deze gebieden de waterkwaliteit beschermd wordt en verontreiniging wordt tegen gegaan.
5. Wateroverlast en schade in gebouwen wordt voorkomen door, bij het bouwplan, een vloerpeil te hanteren dat tenminste 30 centimeter boven de weg ligt. Voor de aanleghoogte van een gebouw wordt een ontwateringsdiepte geadviseerd van minimaal 70 centimeter. Dit is de afstand tussen de GHG en het maaiveld/onderkant vloer. Als de GHG ter plaatse niet bekend is, kan dit in veel gevallen worden bepaald door bij een boorproef, de bodemonsters op kleurverschillen te beoordelen. Uit informatie bij het waterschap blijkt dat, volgens de GHG kaart, de GHG tussen de 0,4 en 0,8 meter onder maaiveld ligt. De ontwateringsdiepte is op enkele plaatsen onvoldoende en hierdoor kan wateroverlast in kruipruimten en (mest)kelders voorkomen. Het waterschap adviseert om voldoende hoog te bouwen of voor kruipruimteloos bouwen te kiezen. De (mest)kelders dienen waterdicht aan te leggen.

De adviezen van het Waterschap worden overgenomen.

In het geval van het maximaal alternatief zal het verhard oppervlak toenemen ten opzichte van het voorkeursalternatief. Doordat sprake is van een groter aantal dieren is een groter oppervlak aan sleufsilos benodigd. Het verhard oppervlak zal hierbij toenemen ten opzichte van het

voorkeursalternatief. Hierdoor zal een groter oppervlak aan waterberging benodigd zijn. Mits voldoende waterberging wordt gerealiseerd blijven de effecten echter gelijk. De effecten bij het minimaal alternatief en het emissie arm alternatief zijn gering kleiner doordat de mest wordt opgeslagen onder de bebouwing. Hierdoor blijft het verharde erf kleiner en is minder compensatie nodig.

4.5.3. Effectbeoordeling

In de onderstaande tabel is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op bodem en water opgenomen.

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria	Score
Bodem en water	Bodemkwaliteit	Invloed op bodemkwaliteit (kwalitatief)	0
	Watersysteem	Invloed op het watersysteem (kwalitatief en kwantitatief)	0

- ++ Grote verbetering
- + Geringe verbetering
- 0 Geen noemenswaardige verbetering of verslechtering
- Geringe verslechtering
- Grote verslechtering

4.5.4. Maatregelen

Naast de maatregelen die zijn genoemd onder de effectomschrijving zoals de realisatie van waterberging en het zorgvuldig afvoeren van afvalwater worden de adviezen van het Waterschap Velt en Vecht overgenomen.

4.5.5. Leemten in kennis

Ten aanzien van bodem en water zijn geen leemten in kennis vastgesteld.

4.6. Natuur, soortbescherming en EHS

4.6.1. Referentiesituatie en autonome ontwikkeling

In opdracht is door Eelerwoude een quickscan Flora- en faunawet uitgevoerd ter plaatse van een toekomstige agrarische inrichting. Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van ongeveer 2,6 hectare en bestaat uit productiebos gelegen nabij de Elfde Wijk in Heemserveen. Het perceel is voor zover bekend altijd onbebouwd geweest.

In de directe omgeving is sprake van voornamelijk agrarisch gebruik in de vorm van grasland en productiebos aanwezig. Tevens zijn er diverse watergangen aanwezig in de nabijheid van het onderzoeksterrein. In of nabij het plangebied zijn geen overige ontwikkelingen bekend die van invloed kunnen zijn op beschermde soorten.

4.6.2. Effectomschrijving

Eelerwoude heeft een quickscan flora & fauna uitgevoerd. Uit de resultaten van het onderzoek kan geconcludeerd worden dat met het nemen van aanvullende maatregelen voor de veldspitsmuis, de plannen geen negatieve effecten zullen hebben op aanwezige beschermde soorten of de te verwachten beschermde soorten. Binnen het plangebied (met name de randen) komt geschikt biotoop van de veldspitsmuis voor; agrarisch terrein in combinatie met een kruidenrijke ondergroei met open stukken. Voldoende openheid in vegetatie en enige dynamiek lijken belangrijk in het habitat van de soort. Hiermee kunnen de plannen doorgang vinden in het kader van de Flora- en faunawet. De bomen kunnen op korte termijn gekapt worden, waarbij rekening gehouden moet worden met het broedseizoen. Overigens wordt benadrukt dat rekening wordt gehouden met de in artikel 2 van de Flora en faunawet opgenomen zorgplichtbepaling. De quickscan flora en fauna is opgenomen in bijlage 5.

De instandhouding van de aanwezige of te verwachten soorten zal niet worden aangetast als gevolg van de voorgenomen activiteit.

Wanneer de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, is voor vogels geen ontheffing noodzakelijk (LNV verleent zelden een ontheffing voor het verstoren van broedende vogels in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen). Indien de werkzaamheden voor aanvang van het broedseizoen beginnen en constant doorgaan tijdens het broedseizoen, behoeft er eveneens geen ontheffing te worden aangevraagd.

Er dient aan het ecologisch werkprotocol gehouden te worden zoals vermeld in de quickscan flora en fauna (bijlage 5). Zodoende zullen geen negatieve effecten optreden met betrekking tot de flora en fauna.

Ten gevolge van de vestiging van het melkveehouderij neemt het areaal bos af. Alhoewel sprake is van productiebos met een zeer geringe ecologische waarde kan dit aangemerkt worden als een licht negatief effect. Daarbij speelt ook mee dat er tengevolge van het initiatief toename is van geluid en licht. In het maximaal alternatief zullen de effect groter zijn dan in de overige alternatieven aangezien zowel de stal als de mest- en kuilvoeropslagen een aanzienlijk groter ruimtebeslag hebben. Ook het aantal interne- en externe verkeersbewegingen zal groter zijn.

In aanvulling op de quick scan flora en fauna wordt nog opgemerkt dat door de realisatie van het landschapsplan diverse nieuwe landschapselementen worden gerealiseerd die een geschikte biotoop kunnen gaan vormen voor beschermde soorten.

Gebiedsbescherming van EHS is op rijksniveau vastgelegd in de Nota Ruimte (2005). Hierin beschrijft de overheid haar plannen om de achteruitgang in oppervlakte en kwaliteit van de Nederlandse natuur tegen te gaan. Het Rijk wees daarvoor kerngebieden en ecologische verbindingzones aan. Samen met toekomstige natuurontwikkelingsprojecten en soortbeschermingsplannen moet de Nota Ruimte de toekomst van de Nederlandse natuur in kwaliteit, kwantiteit en verscheidenheid veiligstellen. De provincies werkten al in de jaren '90 dit beleid uit: zo ontstond er een stelsel van kerngebieden, gebieden waar natuur (her)ontwikkeld gaat worden en verbindingzones hier tussen: de Ecologische Hoofdstructuur. De locatie is op een

afstand van 125 meter van de Ecologische Hoofdstructuur gelegen. Dit betreft echter geen deel van de EHS dat is aangewezen op grond van de Wet ammoniak en veehouderij. Het dichtstbijzijnde gebied dat als zodanig is aangewezen ligt op meer dan 1.500 meter.

4.6.3. Effectbeoordeling

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria	Score
Flora en fauna en natuur	Soortbescherming	Beïnvloeding leefgebied beschermde soorten en de EHS: aantasten van/kansen voor beschermde soorten (kwalitatief)	0/- (voorkeurs-alternatief/ minimaal alternatief/emissiearm alternatief) - (maximaal alternatief)

- ++ Grote verbetering
- + Geringe verbetering
- 0 Geen noemenswaardige verbetering of verslechtering
- Geringe verslechtering
- Grote verslechtering

4.6.4. Maatregelen

Een aantal werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform een ecologische werkprotocol, om het doden van individuen tot een minimum uit te beperken. Daarnaast moet de werkzaamheden starten of uitgevoerd worden buiten het broedseizoen.

4.6.5. Leemten in kennis

Ten aanzien van flora en fauna en de EHS zijn geen leemten in kennis vastgesteld.

4.7. Geluid

4.7.1. Referentiesituatie en autonome ontwikkeling

In de referentiesituatie is ter plaatse van de Elfde Wijk ong. geen veehouderijbedrijf gevestigd met bijbehorende bedrijfsactiviteiten en vervoersbewegingen. De geluidsproductie ter plaatse is beperkt tot incidenteel landbouwverkeer en een enkele passant.

4.7.2. Effectomschrijving

De productie van geluid is onder te verdelen in bedrijfsactiviteiten en verkeer van en naar de inrichting. In de verkeersparagraaf is ingegaan op het aantal vervoersbewegingen van en naar de inrichting. Dit zijn in een representatieve bedrijfssituatie zo'n 20 verkeersbewegingen per week, waarvan 10 met vrachtverkeer. Daarnaast is sprake van een agrarische bedrijfswoning met verkeersbewegingen voor privédoeleinden. Dit zal circa 4 tot 6 verkeersbewegingen per dag bedragen.

De mogelijke geluidsbelasting op geluidsgevoelige objecten in de omgeving is in beeld gebracht. Hiervoor is geen akoestisch onderzoek uitgevoerd maar gebruik gemaakt van de richtafstanden zoals opgenomen in de uitgave Bedrijven en milieuzonering van de VNG. De uitbreiding van de melkveehouderijtak van het agrarische bedrijf is geen geluidsgevoelige functie in het kader van de Wet geluidhinder. In de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering is voor rundveehouderijen een richtafstand van 30 meter vanwege het aspect geluid opgenomen. De meest nabijgelegen burgerwoning van derden ligt op circa 200 meter afstand van het bedrijf.

Geluidsoverlast als gevolg van de bedrijfsactiviteiten is dan ook niet te verwachten. De melkveehouderij is in de beoogde opzet akoestisch inpasbaar. De geluidsbelasting op de omgeving voldoet aan de geldende geluidsnormen. Het bedrijf ligt op voldoende afstand van de omliggende woningen. Enkel door de toename van het verkeer, kan een klein negatief effect optreden. Het voorkeursalternatief zal leiden tot minder mogelijke geluidsbelasting dan het maximaal alternatief. Bij het maximaal alternatief zal het aantal vervoersbewegingen gering hoger zijn. Het aantal vrachtbewegingen zal nagenoeg gelijk blijven doordat per vracht meer aangeleverd zal worden. Gelet op de afstand tot omliggende geluidsgevoelige objecten is er slechts sprake van een zeer gering verschil.

De Wet geluidhinder (Wgh) stelt eisen ten aanzien van de geluidsbelasting van geluidsgevoelige functies. De bedrijfswoning bij het melkveebedrijf is aan te merken als een geluidsgevoelig object. Dit betekent dat de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet mag overschrijden. De Elfde Wijk is een relatief rustige ontsluitingsweg. Het wegverkeerslawaai is hier zeer beperkt waarmee kan worden geconcludeerd dat de geluidsbelasting van deze weg op de bedrijfswoning ruim beneden de voorkeursgrenswaarde zal blijven. De dichtstbijzijnde weg met wel relatief veel wegverkeerslawaai is de provinciale Jachthuisweg. Deze weg ligt op ruim 2 kilometer afstand. Gezien deze grote afstand is een nader akoestisch onderzoek niet noodzakelijk.

4.7.3. Effectbeoordeling

In de onderstaande tabel is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op archeologische waarden opgenomen.

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria	Score
Geluid		Verandering geluidhinder tengevolge van gewijzigde bedrijfsactiviteiten (kwalitatief)	0/- (voorkeurs- alternatief/ minimaal alternatief/emissiearm alternatief) - (maximaal alternatief)

- ++ Grote verbetering
- + Geringe verbetering
- 0 Geen noemenswaardige verbetering of verslechtering
- Geringe verslechtering
- Grote verslechtering

4.7.4. Maatregelen

Gelet op de afstand tot omliggende woningen van derden zijn maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren niet noodzakelijk.

4.7.5. Leemten in kennis

Wat betreft geluid zijn geen leemten in kennis vastgesteld.

4.8. Geur

Een veehouderij kan geurhinder veroorzaken op woningen en andere geurgevoelige objecten in de directe omgeving van de veehouderij. De Wet geurhinder en veehouderij vormt vanaf 1 januari 2007

het toetsingskader voor geur. Deze wet geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object. Voor dieren waarvoor een geuremissiefactor is opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij wordt de geurbelasting berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden. Aangezien voor melk- en jongvee geen geuremissiefactoren zijn opgenomen, geldt een minimaal aan te houden afstand.

Op grond van artikel 6 Wgv is de 'Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Hardenberg' op 17 november 2009 vastgesteld en op 26 november 2009 in werking getreden. In de geurverordening zijn de wettelijke geurnormen aangepast. Het gaat om het houden van melk- en kalfkoeien en vrouwelijk jongvee. Hiervoor zijn geen geuremissiefactoren vastgesteld. Gelet op de geurverordening moet de afstand van de nieuw te bouwen ligboxenstal en een geurgevoelig object minimaal 50 meter bedragen.

Aangezien voor melk- en jongvee geen geuremissiefactoren zijn opgenomen, geldt een minimaal aan te houden afstand. In de omgeving van de melkveehouderij liggen woningen van derden. De minimale afstand tot de bedrijfswoning van deze veehouderij en de dierverblijven in het plangebied bedraagt 50 meter. Aan deze afstandseis kan ter plaatse worden voldaan. Het dichtstbijzijnde, geurgevoelige object, vakantiepark het Stoetenslagh, ligt op meer dan 200 meter afstand. In de omgeving van het plangebied zijn verder geen objecten gelegen die op grond van de Wet geurhinder en veehouderij als geurgevoelig worden aangemerkt. Op grond van de Wgv en de Verordening Geurhinder en veehouderij gemeente Hardenberg kan de vergunning worden verleend.

4.8.1. Referentiesituatie en autonome ontwikkeling

De nieuwe locatie ligt in een agrarisch gebied. Op dit moment is er binnen het plangebied geen sprake van een functie die geurhinder kan veroorzaken. In de omgeving liggen zowel burgerwoningen, een vakantiepark als agrarische bedrijven van derden.

In de autonome ontwikkeling is ook geen toename van geurgehinderden te verwachten. Op grond van de Natuurbeschermingswet is er in de omgeving van het plangebied geen ruimte om te groeien in uitstoot van ammoniak. De huidige technische maatregelen die ammoniakemissie beperken leiden ook tot een afname van geur. De kans dat door cumulatie toch een toename ontstaat is gering.

4.8.2. Effectomschrijving

De minimale afstand tot een bedrijfswoning van een andere veehouderij bedraagt 50 meter. Aan deze afstandseis wordt ruim voldaan aangezien de dichtstbijgelegen woning van derden op ongeveer 200 meter van de planlocatie ligt. Het dichtstbijzijnde geurgevoelige object Vakantiepark het Stoetenslagh ligt op een afstand van 200 meter. Op deze afstanden zijn er geen negatieve effecten te verwachten ten aanzien van geur. De vaste afstand wijzigt niet in het maximaal alternatief. Gelet op de afstand tot omliggende geurgevoelige objecten scoren de alternatieven gelijk.

4.8.3. Effectbeoordeling

In de onderstaande tabel is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op geur

opgenomen.

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria	Score
Geur		Verandering geurhinder (kwalitatief)	0

- ++ Grote verbetering
- + Geringe verbetering
- 0 Geen noemenswaardige verbetering of verslechtering
- Geringe verslechtering
- Grote verslechtering

4.8.4. Maatregelen

Er zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk om geuroverlast te beperken.

4.8.5. Leemten in kennis

Wat betreft geur zijn geen leemten in kennis vastgesteld.

4.9. Gezondheid

De laatste jaren wordt steeds meer gesproken over de gezondheidsrisico's voor omwonenden van (grootschalige) veehouderijen. Recentelijk is door de IRAS Universiteit Utrecht in samenwerking met NIVEL en het RIVM onderzoek verricht naar mogelijke effecten van intensieve veehouderij op de gezondheid van omwonenden. Uit dit onderzoek is gebleken dat bij de metingen rondom specifieke bedrijven in alle gevallen de veehouderij bijdraagt aan hogere niveaus van zogenaamde endotoxinen tot een afstand van het bedrijf van ongeveer 250 meter. De concentraties waren het hoogst bij varkenshouderijen en pluimveebedrijven.

4.9.1. Effectomschrijving

In de onderhavige situatie is sprake van een melkveehouderij. In de beoogde situatie wordt, zoals gebruikelijk in de melkveehouderij, een stal gerealiseerd met natuurlijke ventilatie. Deze kent een veel lagere uittredesnelheid van mogelijk besmette stallucht. Dit betekent een relatief lagere verspreiding waardoor ook mogelijke effecten zich op een veel kortere afstand zullen manifesteren dan bij een intensieve veehouderij. Een intensieve veehouderij produceert, met name pluimvee, veel meer fijnstof dan een melkveehouderij.

4.9.2. Advies GGD

De gemeente Hardenberg heeft de GGD om advies gevraagd over de mogelijke effecten op de volksgezondheid van de nieuwvestiging van het melkveebedrijf aan de Elfde Wijk ong. te Rheezerveen. De GGD heeft naar aanleiding van het fijnstof rapport dat is opgesteld door DLV advies uitgebracht. Voor het berekenen van de fijnstof concentraties zijn 8 rekenpunten gedefinieerd in de directe omgeving van de locatie: het gaat om 5 gevoelige objecten (woningen) en 3 punten op de grens van de inrichting. De nieuwe melkveehouderij zorgt voor een lichte toename van de achtergrondconcentratie van fijnstof (PM10) die rond de 21 pgr/m ligt. De fijnstof concentratie blijft daardoor ruim onder de wettelijk toegestane grenswaarde van 40 pgr/m. Ook het aantal toegestane overschrijdingsdagen blijft ruim onder het maximaal aantal toegestane overschrijdingsdagen. De GGD verwacht op basis van bovenstaande berekeningen dat de fijnstof emissie van dit nieuwe bedrijf geen extra effecten zal geven op de gezondheid van de omwonenden van dit bedrijf in vergelijking met de reeds bestaande effecten van de aanwezige fijnstof

(achtergrondwaarde) op de gezondheid van de Nederlandse bevolking.

Uit het advies van de GGD blijkt dat bewoners van het nabijgelegen recreatiepark mogelijk geurhinder ondervinden van de melkveehouderij. Dit zal in het maximaal alternatief meer zijn dan in de overige alternatieven gelet op de omvang van de veestapel. Geconstateerd wordt dat ten aanzien van geur aan de wettelijke normen wordt voldaan. Het GGD advies is opgenomen in bijlage 6.

4.9.3. Effectbeoordeling

In de onderstaande tabel is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op gezondheid opgenomen.

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria	Score
Gezondheid		Beïnvloeding gezondheidsklimaat (kwalitatief)	0/- (voorkeurs- alternatief/ minimaal alternatief/emissiearm alternatief) - (maximaal alternatief)

- ++ Grote verbetering
- + Geringe verbetering
- 0 Geen noemenswaardige verbetering of verslechtering
- Geringe verslechtering
- Grote verslechtering

4.9.4. Maatregelen

Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig en voorzien om de risico's ten aanzien van de gezondheid te beperken.

4.9.5. Leemten in kennis

Door de gezondheidsraad is in opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport een advies over de risico's voor de gezondheid in de omgeving van veehouderijbedrijven beschikbaar gesteld. Hierin wordt opgemerkt dat er op dit moment nog onvoldoende informatie beschikbaar is om een kwantitatief beoordelingskader vast te stellen waarin is opgenomen welke risiconiveaus voor omwonenden maximaal toelaatbaar zijn. Wel ziet de gezondheidsraad mogelijkheden voor een meer beleidsmatig gericht beoordelingskader. Het lokaal vaststellen van afstandsnormen past daarbij. Op basis van dergelijke beoordelingskaders kunnen de effecten op de gezondheid mogelijk beter worden beoordeeld. Op het moment van het opstellen van dit planMER was dit nog niet beschikbaar.

4.10. Landschap en cultuurhistorie

4.10.1. Referentiesituatie en autonome ontwikkeling

In het plangebied is op dit moment productiebos gevestigd. Door de nieuwvestiging en bebouwing van de melkveehouderij verandert de ruimtelijke structuur en de landschappelijke uitstraling van het gebied. Er zijn geen cultuurhistorische elementen aanwezig in de directe omgeving van het plangebied.



Figuur 12: Foto's plangebied
Bron: Eelerwoude

Om te onderzoeken of de ontwikkeling mogelijk kan bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving is door een landschapsdeskundige een landschapsanalyse opgesteld en vervolgens een landschappelijke inpassing uitgewerkt in de vorm van een tekening.

4.10.2. Inrichtingsplan

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is een inrichtingsplan opgesteld. Dit inrichtingsplan is bijgevoegd in bijlage 2 van deze planMER. Het inrichtingsplan is voorzien van een uitgebreide landschapsanalyse. Deze landschapsanalyse bestaat uit een analyse van de bodemsoort en geomorfologie, de historische ontwikkeling van het landschap, het huidige karakter van het landschap, de karakteristieke opbouw van erven in de omgeving en de uitgangspunten vanuit de initiatiefnemers en de gemeente. De analyse leidt tot de volgende uitgangspunten ontwerpopgaven voor de erfinrichting vanuit het landschap:

- Maak openheid en lange zichtlijnen weer mogelijk in landschap;
- Speel in op regiokenmerken erfopbouw (vorm en plaats van erf);
- Neem regiokenmerken erfinrichting (waar zit wat op erf) mee;
- De bodemsamenstelling in het ontwerp is sturend voor de beplantingskeuze;
- Het erf is een functioneel iets en is in de eerste plaats een bedrijf.

Deze uitgangspunten voor de landschappelijke inpassing zijn uitgewerkt in een tekening. Op deze tekening is aangegeven hoe de voorgenomen ontwikkeling landschappelijk zal worden ingepast en

op welke wijze rekening is gehouden met diverse kwetsbare elementen in het omliggende landschap. Het landschappelijke inpassingsplan is opgenomen als bijlage 2. De tekening is vervaardigd voor het voorkeursalternatief. In dit planMER is er vanuit gegaan dat de overige alternatieven soortgelijk worden ingepast waarbij afhankelijk van de invulling van het erf de singels ten westen en oosten verlengd respectievelijk ingekort worden en de waterberging verplaatst wordt in noordelijk of zuidelijke richting.



Figuur 13: Ontwerp landschappelijke inpassing
Bron: Eelerwoude

4.10.3. Effectomschrijving

Om aan te tonen dat de voorgenomen ontwikkeling op een goede manier landschappelijk wordt ingepast, is een landschappelijk inrichtingsplan opgesteld. Dit inrichtingsplan is bijgevoegd in bijlage en voorzien van een uitgebreide landschapsanalyse. De analyse leidt tot de volgende uitgangspunten voor de erfinrichting vanuit het landschap:

- Openheid en lange zichtlijnen weer mogelijk maken in het landschap
- Inspelen op regiokenmerken erfopbouw (vorm en plaats van het erf)
- Regiokenmerken erfinrichting meenemen
- De bodemsamenstelling in het ontwerp is sturend voor de beplantingskeuze
- Het erf is functioneel en in eerste plaats een bedrijf

Door het kappen van de bomen, kan een heel open landschap ontstaan. Het is niet wenselijk om het landschap totaal te transformeren door de vestiging van het erf. Door het ontwerp wordt de openheid omkaderd. Hiervoor zijn op de erfgrenzen gebiedseigen landschapselementen gebruikt, zoals singels, hagen en houtwallen. Deze landschapselementen komen in het gebied al voor en zijn dus 'gebiedseigen'.

Aan de westkant van het perceel en aan de oostkant van het perceel worden singels aangeplant. Deze sluiten aan de zuidkant aan op de Elfde Wijk en lopen door tot aan het eind van het bebouwde deel van het erf. Vanaf de weg en vanaf het erf is er open zicht over de weides naar het achterliggende landschap. Het erf ligt aan de weg. Het voorerf is het visitekaartje van het erf, hier zijn de landschappelijke investeringen voor een groot deel geclusterd. Het geeft een eenduidig beeld naar de weg toe. Vanaf de Elfde Wijk liggen de kuilvoeropslagen niet in het zicht.

Het erf wordt ontsloten door een hoofdingang en twee ondergeschikte uitgangen. De hoofdingang ligt dicht bij het huis. De ondergeschikte ingangen liggen verder van het huis af. Door de drie ingangen ontstaat een rondgang op het erf.

Zowel het nieuwe erf als het bestaande landschap zijn als grootschalig aan te merken. De schaal van het landschap verhoudt zich dan ook goed tot de gewenste ontwikkeling. Dit geldt ook voor de invulling van het maximaal alternatief. Het te kappen populierenbos is in de jaren 80 aangeplant als tijdelijk productiebos. De landschappelijke waarde van dit bosperceel is zéér gering en gelet op de recente datum van aanleg ontbreekt een cultuurhistorische waarde. Het nieuwe erf van landschappelijk zeer zorgvuldig ingepast. Hierdoor ontstaat meer differentiatie in het landschap en ontstaan nieuwe landschappelijke waarden. Gelet op het voorgaande wordt het effect op landschap en cultuurhistorie als neutraal aangemerkt.

4.10.4. Effectbeoordeling

In de onderstaande tabel is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op landschap en cultuurhistorie opgenomen.

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria	Score
Landschap en cultuurhistorie		Aantasting versterking bestaande landschapskarakteristiek (kwalitatief)	0
		Aantasting cultuurhistorisch waardevolle patronen en structuren (kwalitatief)	0

- ++ Grote verbetering
- + Geringe verbetering
- 0 Geen noemenswaardige verbetering of verslechtering
- Geringe verslechtering
- Grote verslechtering

4.10.5. Maatregelen

Om de locatie landschappelijk in te passen worden nieuwe landschapselementen gerealiseerd. Door middel van een voorwaardelijke verplichting in de regels van het bestemmingsplan wordt gewaarborgd dat deze inpassing gerealiseerd wordt.

4.10.6. Leemten in kennis

Wat betreft landschap en cultuurhistorie zijn geen leemten in kennis vastgesteld.

4.11. Licht

4.11.1. Referentiesituatie en autonome ontwikkeling

In de referentiesituatie is er aan de Elfde Wijk geen agrarisch bedrijf gevestigd. Ter plekke is dan ook geen lichtbron aanwezig.

4.11.2. Effectomschrijving

In de stallen is verlichting aanwezig. Deze verlichting is doorgaans alleen in gebruik tussen 6:00 en 23:00 uur. Er vindt geen lichtuitstoot door het dak plaats, er is geen sprake van hemelverlichting. Wel vindt er lichtuitstoot plaats door middel van de zijwanden, de zijgevels van de nieuwe vrijloopstal zijn zo min mogelijk gesloten. De verlichting in de stal zal in de avonduren echter wel zichtbaar zijn. Gelet op de mogelijke lichtuitstraling van het bedrijf is er sprake van een gering negatieve effect. Daarbij is geen onderscheid tussen het voorkeursalternatief, het minimaal alternatief, emissiearm alternatief en het maximaal alternatief.

4.11.3. Effectbeoordeling

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria	Score
Licht		Verandering lichthinder (kwalitatief)	-

- ++ Grote verbetering
- + Geringe verbetering
- 0 Geen noemenswaardige verbetering of verslechtering
- Geringe verslechtering
- Grote verslechtering

4.11.4. Maatregelen

De uitstraling kan voor een belangrijk deel beperkt worden door een lichtsterkte van maximaal 100 lux, de juiste keus van armaturen en door een juiste plaatsing van armaturen. De lampen worden hoog in het dak opgenomen, zodat er sprake is van verticale lichtuitstroming in plaats van lichtuitstroming naar buiten. Hiermee wordt lichthinder zoveel mogelijk beperkt.

Door toepassing van erfbeplanting en de afscherming door bestaande bedrijfsbebouwing, is de hinder ten gevolge van licht op de omgeving beperkt. Er liggen geen woningen van derden in de directe omgeving van het bedrijf. De aanvullende maatregelen zorgen ervoor dat de hinder voor omliggende (bedrijfs)woningen en derden en ten opzichte van de EHS die in de nabije omgeving gelegen zijn tot een minimum wordt beperkt.

4.11.5. Leemten in kennis

Wat betreft licht zijn geen leemten in kennis vastgesteld.

4.12. Luchtkwaliteit

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (ook wel Wet luchtkwaliteit genoemd, Wlk). De Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijnstof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijnstof (jaar- en daggemiddelde) van belang. In het Besluit niet in betekenende mate (nibm) en de bijbehorende regeling is exact bepaald in welke gevallen een project vanwege de beperkte gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst.

Grondgebonden veehouderijen hebben minder grote gevolgen dan intensieve veehouderijen voor de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Op basis van de vuistregels in de Handreiking fijn stof en veehouderijen (Infomil, mei 2010) blijkt overduidelijk dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie fijn stof ter plaatse). Dit betekent dat er geen belangrijke negatieve milieugevolgen op dit vlak kunnen optreden. De nieuwvestiging zal tot een beperkte toename van het aantal verkeersbewegingen leiden. Daarbij gaat het gemiddeld om enkele motorvoertuigbewegingen per etmaal. Deze toename draagt niet in betekenende mate bij aan de concentraties stikstofdioxide en fijnstof. Formele toetsing met betrekking tot fijnstof heeft plaatsgevonden middels een luchtkwaliteit onderzoek, deze is terug te vinden in bijlage 7 van dit rapport.

In mei 2010 heeft InfoMil de 'Handreiking bij beoordelen fijnstof bij veehouderijen' gepubliceerd. Deze handleiding is bedoeld als ondersteuning voor de gemeente als bevoegd gezag, bij het beoordelen van vergunningaanvragen voor nieuwe vestigingen en uitbreidingen, die van invloed kunnen zijn op de luchtkwaliteit. De handreiking geeft op basis van rekenvoorbeelden aan wanneer een project als NIBM beschouwd kan worden.

In het onderhavige project is er sprake van een veestapel van 250 stuks melkvee en 233 stuks jongvee waarbij toepassing wordt gemaakt van beweiding. Volgens de lijst Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij, versie juli 2010, bedraagt de fijnstofemissie in het voorkeursalternatief:

Melkvee	250 x 118 g/dier/jaar = 29.500 g/jaar
Jongvee	233 x 38 g/dier/jaar = <u>8.854</u> g/jaar
Totaal	38.354 g/jaar

In het minimaal alternatief bedraagt de fijnstofemissie:

Melkvee	250 x 118 g/dier/jaar = 29.500 g/jaar
Jongvee	233 x 38 g/dier/jaar = <u>8.854</u> g/jaar
Totaal	38.354 g/jaar

In het emissie arm alternatief bedraagt de fijnstofemissie:

Melkvee	250 x 148 g/dier/jaar = 37.000 g/jaar
Jongvee	233 x 38 g/dier/jaar = <u>8.854</u> g/jaar
Totaal	45.854 g/jaar

In het maximaal alternatief bedraagt de fijnstofemissie:

Melkvee	500 x 118 g/dier/jaar = 59.000 g/jaar
---------	---------------------------------------

Jongvee	466 x 38 g/dier/jaar = <u>17.708</u> g/jaar
Totaal	76.708 g/jaar

De toename van de fijnstofemissie ten opzichte van de bestaande situatie bedraagt 38.354 g/jaar in het voorkeursalternatief en minimaal alternatief, 45.854 g/jaar in het emissie arm alternatief en 76.708g/jaar in het maximaal alternatief. Toetsing zou plaats moeten vinden op een afstand van 200 meter (dichtstbij gelegen woning van derden, Elfde Wijk 42B). De handreiking bij beoordelen fijnstof bij veehouderijen geeft grenswaarden ten aanzien van de totale emissie bij afstanden oplopend van 70 – 160 meter. Bij een afstand tot 70 meter is de NIBM-vuistregelgrens 324.000 g/jaar oplopend tot 1.376.000 g/jaar bij 160 meter. De emissies in de vier alternatieven zoals in het onderhavige geval op 200 meter zullen zeker niet leiden tot een IBM toename.

Er is tevens een luchtkwaliteit onderzoek opgesteld, deze is opgenomen in bijlage 7. De luchtkwaliteit op het dichtstbijzijnde object, zijnde Elfde Wijk 42B te Heemserveen, voldoet bij het voorkeursalternatief aan de maximale waarde van 40 microgram per m³ voor fijnstof. De belasting op dit rekenpunt is 21,05 gram per m³ jaargemiddelde concentratie. Het aantal overschrijdingsdagen op dit object voldoet met 8,8 ruimschoots aan de grenswaarde van 35.

Cumulatie bijdrage inrichting en verkeersaantrekkende werking.

Waar de openbare weg en de inrichting “samenkomen” moet de bijdrage van beiden worden gecumuleerd, door de emissies op de relevante plaatsen bij elkaar op te tellen. De bijdrage door het extra verkeer is berekend met webbased CAR-II 11.0. Uit de rekenresultaten blijkt dat deze niet van invloed is op de luchtkwaliteit. De bijdrage van dit verkeer aan de jaargemiddeldeconcentratie is kleiner dan 0,1 microgram per m³.

De aangevraagde situatie is tevens vergeleken met een maximaal alternatief. Op de locatie zijn geen bestaande fijnstof waarden dus de locatie is niet vergeleken met een referentiesituatie. Als aan de grenswaarden zoals gesteld zijn in de bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit wordt voldaan, kan de situatie worden geaccepteerd.

Het onderzoek is uitgevoerd met gebruikmaking van de door InfoMil en VROM beschikbaar gestelde programma's ISL3a versie 2012.2 en Webbased CAR-II versie 11. De aangevraagde situatie is onderzocht voor het jaar 2014.

De bevindingen van het onderzoek zijn:

- In de landbouwsector is voornamelijk de emissie van fijn stof (PM₁₀) bepalend voor de luchtkwaliteit op de omgeving. Uitstoot van de overige stoffen, waaraan volgens de Wet luchtkwaliteit moet worden getoets, zijn verwaarloosbaar en voldoen aan de Wet luchtkwaliteit.
- De stallen zijn de belangrijkste bron van fijn stof emissie. De fijn stof emissie ten gevolge van de andere activiteiten op het bedrijfsterrein is verwaarloosbaar ten opzichte van de emissie vanuit de stal.
- In de aangevraagde situatie treden er geen overschrijdingen op met de jaargemiddelde concentratie, als met het aantal toegestane overschrijdingsdagen voor fijn stof op de dichtstbijzijnde gevoelige objecten.

De bijdrage als gevolg van de verkeersaantrekkende werking vanuit de inrichting aan de

jaargemiddelde concentratie of het aantal overschrijdingsdagen is niet bepalend voor de luchtkwaliteit. Opgemerkt wordt dat in het onderzoek voor het aspect verkeersbewegingen uitgegaan van een worstcasescenario waarbij hogere aantallen zijn aangehouden dan in paragraaf 4.12. van deze MER.

In de beoogde situatie treden er geen overschrijdingen op met de grenswaarde uit de Wet luchtkwaliteit. De beoogde situatie voor het bedrijf aan de Elfde Wijk ong. in Heemserveen wordt in het kader van de Wet Luchtkwaliteit vergunbaar geacht. Bij het voorkeursalternatief zal de hoeveelheid fijnstof op de maatgevende gevoelige objecten minder zijn ten opzichte van het maximaal alternatief. De verschillen zijn echter minimaal. Ten opzichte van de achtergrondbelasting zijn de verschillen nihil.

De conclusie kan gesteld worden dat dit aspect geen negatieve effecten met zich mee brengt gezien de geringe toename van fijnstofemissie in het voorgenomen plan.

4.12.1. Effectbeoordeling

In de onderstaande tabel is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op luchtkwaliteit opgenomen.

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria	Score
Luchtkwaliteit		Verslechtering luchtkwaliteit (kwantitatief)	0

- ++ Grote verbetering
- + Geringe verbetering
- 0 Geen noemenswaardige verbetering of verslechtering
- Geringe verslechtering
- Grote verslechtering

4.12.2. Maatregelen

Ten aanzien van luchtkwaliteit zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

4.12.3. Leemten in kennis

Wat betreft luchtkwaliteit zijn geen leemten in kennis vastgesteld.

4.13. Verkeer en parkeren

De verplaatsing van het melkveebedrijf leidt tot een toename van het aantal verkeersbewegingen. Dit kan invloed hebben op de verkeerssituatie in de omgeving van het plangebied. Hierbij zal de locatie een goede ontsluiting krijgen op de Elfde Wijk. Hiertoe zal gebruik worden gemaakt van twee inritten. Hierbij heeft inkomend en vertrekkend verkeer voldoende ruimte om het bedrijf te betreden en verlaten, waardoor geen onnodige verkeershinder op de Elfde Wijk zal plaatsvinden.

Bij de voorgenomen ontwikkeling is het vereist dat het parkeren geheel op eigen terrein plaatsvindt. Op het terrein zelf is voldoende gelegenheid voor personenauto's en vrachtwagens om te parkeren. Op het terrein zelf is voldoende gelegenheid voor personenauto's en vrachtwagens om te keren. Er hoeft niet op de Elfde Wijk gekeerd te worden, waardoor geen hinder wordt ondervonden op de Elfde Wijk. Dit zorgt voor bevordering van de verkeersveiligheid.

Bij de voorgenomen ontwikkeling zal het aantal verkeersbewegingen toenemen. Bij melkveehouderijen rond circa 250 melkkoeien behoren een aantal verkeersbewegingen. Deze zijn onder te verdelen in vaste verkeersbewegingen per week en incidentele verkeersbewegingen (in bepaalde perioden). De onderverdeling is voor het voorkeursalternatief als volgt te maken:

Vaste verkeersbewegingen:

- Ophalen melk met tankwagen - 3x per week, resulteert in 6 verkeersbewegingen per week;
- Bulkwagen met krachtvoer - 0,5x per week (1x in 14 dagen), resulteert in 1 verkeersbeweging per week;
- Ophalen kalveren - 1x per week, resulteert in 2 verkeersbewegingen per week;
- Ophalen slachtvee - 0,5x per week (1x in 14 dagen), resulteert in 1 verkeersbeweging per week;
- Servicebus (onderhoud en techniek) - 1x per week, resulteert in 2 verkeersbewegingen per week;
- Levering overige goederen (bestelbus) - 2x per week, resulteert in 4 verkeersbewegingen per week.
- Inseminator - 2 x per week, resulteert in 4 verkeersbewegingen per week.

Totaal: 20 verkeersbewegingen per week, waarvan 10 met vrachtverkeer.

Daarnaast is sprake van een agrarische bedrijfswoning met verkeersbewegingen voor privédoeleinden. Dit zal circa 4 tot 6 verkeersbewegingen per dag bedragen.

Incidentele verkeersbewegingen:

Tijdens de werkzaamheden bij de maïsoogst en ruwvoeroogst zal het ruwvoer moeten worden ingekuild. Dit is een incidentele periode welke uitsluitend tijdens de oogst van het ruwvoer zal plaatsvinden. De meeste verkeersbewegingen noodzakelijk voor het inkuilen van het ruwvoer zullen ook van achter de stal vandaan komen waar de gronden gelegen zijn waarop ruwvoer wordt geteeld en niet vanaf de openbare weg. Ook tijdens het uitrijden van de mest zullen incidenteel, tijdens de toegestane periode, meer verkeersbewegingen plaatsvinden. Ook deze verkeersbewegingen zullen grotendeels op het land plaatsvinden en niet op de openbare weg.

In het maximaal alternatief van een melkveehouderij zal het aantal verkeersbewegingen niet in onevenredige mate toenemen. Er is meer krachtvoer nodig en er zal meer melk worden afgedragen, maar dit kan in dezelfde vrachtwagen plaatsvinden die dan voller wordt geladen. Er is alleen sprake van een extra levering van overige goederen, die een toename van 2 verkeersbewegingen per week met een bestelbus inhoudt. Concreet gezegd zal het aantal verkeersbewegingen in het maximaal alternatief maximaal 2 per week hoger zijn. Wel is het reëel om te verwachten dat bij het maximaal alternatief meer ruwvoer van veldkavels wordt aangevoerd bij het inkuilen. In het maximaal alternatief is er dan ook periodiek sprake van meer verkeersbewegingen.

De bijdrage aan het extra verkeer is echter dermate klein dat het niet te verwachten is dat deze in betekende mate van invloed is op de luchtkwaliteit. Extra verkeersbewegingen ten gevolge van de planontwikkeling gaan op in het heersende verkeersbeeld op de Elfde Wijk. De aspecten verkeer en parkeren zorgen in de nieuwe situatie voor een geringe toename. Verwacht kan worden dat het nauwelijks negatieve effecten met zich mee brengt.

Bij de voorgenomen ontwikkeling zal het aantal verkeersbewegingen toenemen. De Elfde Wijk zal ten behoeve van deze ontwikkeling worden verbeterd. Hierdoor wordt de locatie goed bereikbaar voor landbouw-, vracht, en autoverkeer. Het aantal vervoersbewegingen bij het voorkeursalternatief zullen minder zijn, dan bij het maximaal alternatief. Bij het maximaal alternatief zullen enkele vervoersbewegingen meer plaatsvinden door het hogere aantal dieren. Een nieuwe ontwikkeling mag geen nadelige gevolgen hebben op de bestaande infrastructuur.

Het is gewenst dat het parkeren na realisatie van de plannen geheel op eigen terrein plaatsvindt. Na realisatie van de plannen zal er op eigen terrein voldoende gelegenheid zijn voor zowel vracht- als personenauto's om te kunnen parkeren. Hiermee zal parkeren geheel op eigen terrein gaan plaatsvinden.

Gelet op de toename van verkeersbewegingen is er in alle alternatieven sprake van een gering negatief effect. De bestaande infrastructuur is immers geschikt om de extra vervoersbewegingen te verwerken.

4.13.1. Effectbeoordeling

In de onderstaande tabel is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op archeologische waarden opgenomen.

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria	Score
Verkeer en parkeren		Verandering capaciteit (kwantitatief, kwalitatief)	0/-

- ++ Grote verbetering
- + Geringe verbetering
- 0 Geen noemenswaardige verbetering of verslechtering
- Geringe verslechtering
- Grote verslechtering

4.13.2. Maatregelen

De maatregelen voor verkeer en parkeer bestaan uit een nieuwe inrichting van de Elfde Wijk en het aanleggen van voldoende parkeergelegenheid op het erf.

4.13.3. Leemten in kennis

Ten tijde van het schrijven van dit MER was nog niet bekend op welke wijze de draagkracht van de Elfde Wijk wordt verbeterd. Wat betreft verkeer en parkeren zijn verder geen leemten in kennis vastgesteld.

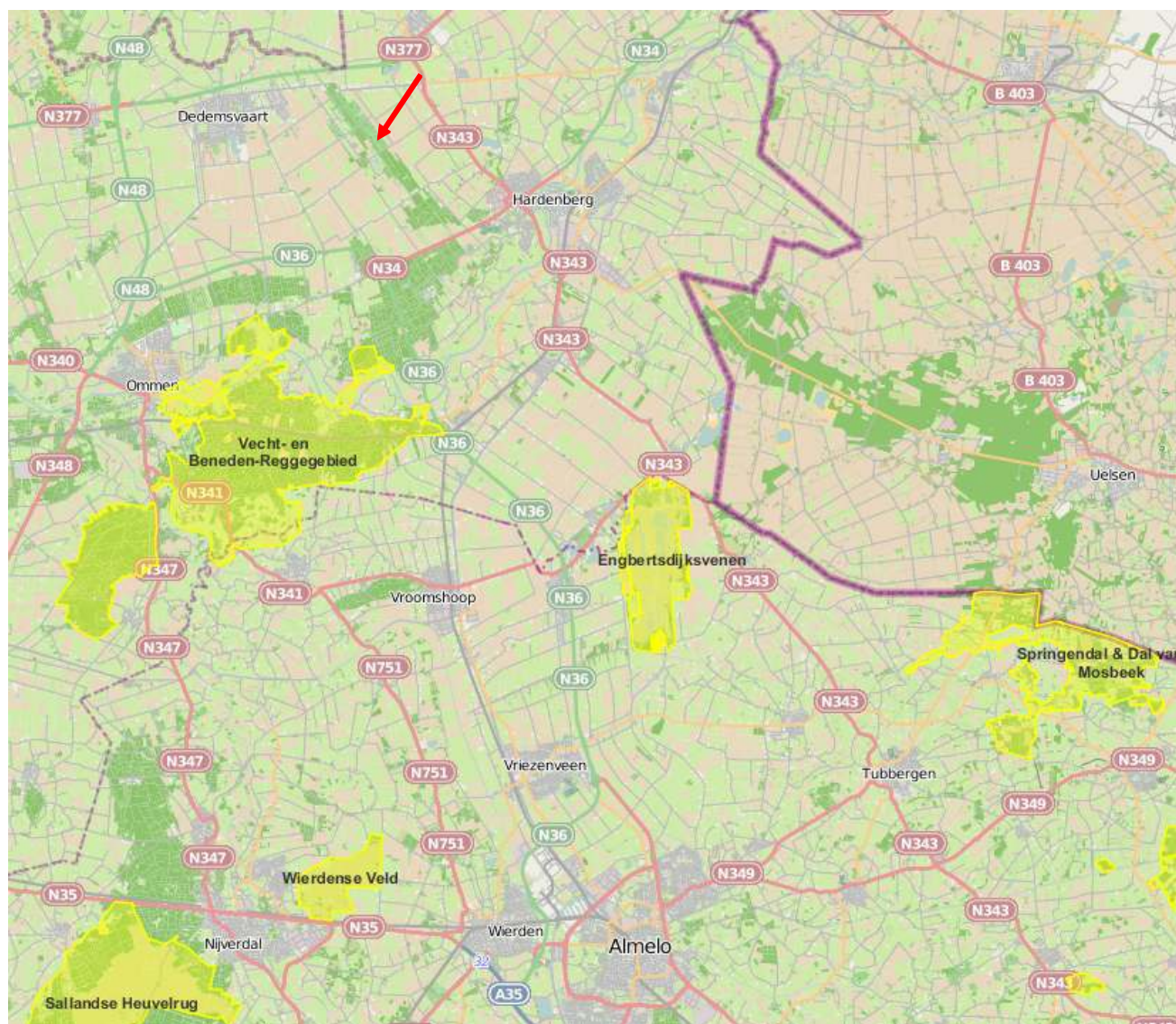
5. Natuurbeschermingswet / mitigerende maatregelen

5.1. Referentiesituatie en autonome ontwikkeling

In de referentiesituatie is er aan de Elfde Wijk geen agrarisch bedrijf gevestigd. Ten tijde van aanwijsdata van de omliggende Natura 2000 gebieden waren er geen vergunde rechten voor het houden van dieren aanwezig op de locatie.

5.1.1. Effectomschrijving

Er is gebleken dat er in het voornemen sprake is van "significante negatieve effecten" op Natura 2000 gebieden als gevolg van een toename van de ammoniakdepositie. De planlocatie is niet in een Natura 2000 gebied gelegen. Het plan ligt in de omgeving van een aantal Natura 2000 gebieden, te weten Vecht Beneden Reggegebied, Engbertsdijkvenen, Wierdense Veld, Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht, Sallandse Heuvelrug en Springendal en Dal van de Mosbeek.



Figuur 14: Situering planlocatie (rode pijl) t.o.v. Natura 2000 gebieden

Bron: Alterra

In het kader van het MER is de toename van ammoniakdepositie op de Natura 2000 gebieden bepaald. In het MER is onderzocht of er sprake is van een toename van de ammoniakdepositie op de dichtstbijzijnde Natura 2000 gebieden. Deze toename is gerelateerd aan de kritische depositiewaarde van de gebieden waarna is geoordeeld of er sprake is van een significant negatief effect. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het programma Aggrostacks.

Op basis van het landelijk beleid kan een vergunning worden verleend als er geen toename is van depositie ten opzichte van de vergunde situatie op het moment dat de Natura 2000 gebieden zijn aangewezen. In die gevallen zijn effecten immers uit te sluiten. Het bedrijf betreft een bedrijfsverplaatsing waardoor er toename is van depositie ten opzichte van de vergunde situatie ten tijde van aanwijfsdata. Zonder passende maatregelen kan er onder het landelijk beleid geen NB-vergunning worden verleend. Het is mogelijk de toename van depositie op de Natura 2000 gebieden te salderen.

Voor deze locatie is op 13 juli 2012 een Natuurbeschermingswet vergunning verleend door de provincie Overijssel voor het houden van 250 melkkoeien (A1.100.1, 9,5 kg NH₃ bij beweiden) en 233 stuks jongvee.

De initiatiefnemer is voornemens op de planlocatie een melkveehouderij te vestigen, waarbij 250 stuks melkvee (A1.100.1, 9,5 kg NH₃ bij beweiden) en 233 stuks jongvee gehouden zullen worden (A1.100.1, 9,5 kg NH₃ bij beweiden). Deze dieren zullen worden gehouden in een (serre)stal.

Voorkeursalternatief

Ten aanzien van het voorkeursalternatief is een Aagrostacks berekening uitgevoerd. Op grond hiervan kan geconcludeerd worden dat het voorkeursalternatief waarschijnlijk niet leidt tot significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden. In onderstaande tabel wordt de depositie van het voorkeursalternatief weergegeven.

Volgnr	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie voorkeurs alternatief
1	Engbertdijksvenen	241 534	501 179	0,22
2	Vecht Beneden Regge	232 185	505 529	0,61
3	Vecht Beneden Regge	229 769	506 108	0,64
4	Uitw Zwarte W Vecht	208 720	504 037	0,09
5	Wierdense Veld	232 822	489 583	0,10
6	Sallandse Heuvelrug	224 926	487 214	0,08
7	Springendal	252 562	497 849	0,09

Minimaal alternatief

Ten aanzien van het minimaal alternatief is een Aagrostacks berekening uitgevoerd. Op grond hiervan kan geconcludeerd worden dat het minimaal alternatief waarschijnlijk niet leidt tot significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden. In onderstaande tabel wordt de depositie van het minimaal alternatief weergegeven.

Volgnr	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie Minimaal alternatief
1	Engbertdijksvenen	241 534	501 179	0,14
2	Vecht Beneden Regge	232 185	505 529	0,39
3	Vecht Beneden Regge	229 769	506 108	0,42
4	Uitw Zwarte W Vecht	208 720	504 037	0,06
5	Wierdense Veld	232 822	489 583	0,06
6	Sallandse Heuvelrug	224 926	487 214	0,05
7	Springendal	252 562	497 849	0,05

Emissie arm alternatief

Ten aanzien van het emissie arm alternatief is een Aagrostacks berekening uitgevoerd. Op grond hiervan kan geconcludeerd worden dat het emissie arm alternatief waarschijnlijk niet leidt tot significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden. In onderstaande tabel wordt de depositie van het emissie arme alternatief weergegeven.

Volgnr	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie Emissie arm alternatief
1	Engbertdijksvenen	241 534	501 179	0,21
2	Vecht Beneden Regge	232 185	505 529	0,58
3	Vecht Beneden Regge	229 769	506 108	0,62
4	Uitw Zwarte W Vecht	208 720	504 037	0,08
5	Wierdense Veld	232 822	489 583	0,09
6	Sallandse Heuvelrug	224 926	487 214	0,07
7	Springendal	252 562	497 849	0,08

Maximaal alternatief

Ten aanzien van het maximaal alternatief is een Aagrostacks berekening uitgevoerd. Op grond hiervan kan geconcludeerd worden dat het maximaal alternatief waarschijnlijk niet leidt tot significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden. In onderstaande tabel wordt de depositie van het maximaal alternatief weergegeven.

Volgnr	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie maximaal alternatief
1	Engbertdijksvenen	241 534	501 179	0,47
2	Vecht Beneden Regge	232 185	505 529	1,28
3	Vecht Beneden Regge	229 769	506 108	1,37
4	Uitw Zwarte W Vecht	208 720	504 037	0,19
5	Wierdense Veld	232 822	489 583	0,20
6	Sallandse Heuvelrug	224 926	487 214	0,16
7	Springendal	252 562	497 849	0,18

In alle gevallen is sprake van toename van depositie op de omliggende Natura 2000 gebieden ten opzichte van het vergund recht op de locatie ten tijde van aanwijsdata.

5.1.2. Effectbeoordeling

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria	Score
	Gebiedsbescherming	Toename ammoniakdepositie op beschermde natuurgebieden, mogelijke effecten van toename ammoniakdepositie (kwalitatief)	Voorkeursalternatief - Maximaalalternatief -- Minimaalalternatief - Emissiearm alternatief - Voorkeursalternatief - Maximaalalternatief -- Minimaalalternatief - Emissiearm alternatief -

- ++ Grote verbetering
- + Geringe verbetering
- 0 Geen noemenswaardige verbetering of verslechtering
- Geringe verslechtering
- Grote verslechtering

5.1.3. Maatregelen

Ten gevolge van de ontwikkeling van het nieuwe melkveebedrijf treedt een toename op van ammoniakemissie op diverse Natura 2000 gebieden. Gelijktijdig wordt de melkveehouderij aan de Spijkerweg 1 en 2 beëindigd. De melkveehouderij aan de Spijkerweg 1 en 2 is gelegen in het Natura 2000 gebied Vecht en Beneden Regge gebied. Mede doordat de toekomstige veestapel aan Elfde Wijk ong. groter is dan de huidige veestapel aan de Spijkerweg 1 en 2 is er toch sprake van een toename. Als aanvullende maatregel is extern gesaldeerd.

Op basis van het landelijk beleid kan een vergunning worden verleend als er geen toename is van depositie ten opzichte van de vergunde situatie op het moment dat de Natura 2000 gebieden zijn aangewezen. In die gevallen zijn effecten immers uit te sluiten. Het bedrijf betreft een bedrijfsverplaatsing waardoor er toename is van depositie ten opzichte van de vergunde situatie ten tijde van aanwijfsdata. Zonder passende maatregelen kan er onder het landelijk beleid geen NB-vergunning worden verleend. Het is mogelijk de toename van depositie op de Natura 2000 gebieden te salderen.

Door een milieuvergunning in te trekken van een bedrijf uit de directe omgeving (die invloed heeft en had op exact dezelfde plantjes binnen dezelfde Natura 2000 gebieden) kan de toename ongedaan worden gemaakt en is de situatie toch vergunbaar. Er dient dan niet enkel op de rand van het gebied maar per habitatype getoetst te worden of er geen toename is. De conclusie is dat de genoemde deposities voor de omliggende Natura 2000 gebieden minimaal zijn, maar dat er wel gesaldeerd dient te worden om een Natuurbeschermingswetvergunning te kunnen krijgen. Er is gerekend met een bedrijf uit de directe omgeving om zodoende te salderen. Middels salderen kan verzekerd worden dat er geen sprake is van een toename van ammoniakdepositie en is een Natuurbeschermingswet vergunning verleend voor het nieuwe bedrijf.

De provincie stelt dat als gevolg van de activiteit of het gebruik geen andere effecten dan het effect van stikstofdepositie te verwachten zijn. Dit wordt in dit planMER onderschreven. Gelet op de grote

afstand en de aard van dit plan zijn geen andere effecten te verwachten.

Er is bij het verlenen van een Natuurbeschermingswet vergunning voor het bedrijf, ammoniak ingetrokken en overgedragen van drie locaties gelegen in Overijssel. Het betreft de bestaande bedrijfslocatie aan de Spijkerweg 1 en 2 in Stegeren, Enterweg 29 in Wierden en Capellenweg 23 in Heino. Voor deze bedrijven zijn Aagrostacks berekeningen uitgevoerd. De resultaten hiervan worden hieronder weergegeven.

Ammoniakdepositie Spijkerweg 1 in Stegeren

Volgnr	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Engbertdijksvenen	241 534	501 179	0,11
2	Vecht Beneden Regge	232 185	505 529	2,34
3	Vecht Beneden Regge	229 769	506 108	0,68
4	Uitw Zwarte W Vecht	208 720	504 037	0,02
5	Wierdense Veld	232 822	489 583	0,07
6	Sallandse Heuvelrug	224 926	487 214	0,04
7	Springendal	252 562	497 849	0,03

Ammoniakdepositie Capellenweg 23 Heino

Volgnr	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Engbertdijksvenen	241 534	501 179	0,05
2	Vecht Beneden Regge	232 185	505 529	0,09
3	Vecht Beneden Regge	229 769	506 108	0,11
4	Uitw Zwarte W Vecht	208 720	504 037	0,18
5	Wierdense Veld	232 822	489 583	0,06
6	Sallandse Heuvelrug	224 926	487 214	0,10
7	Springendal	252 562	497 849	0,02

Ammoniakdepositie Enterweg 19 Wierden

Volgnr	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Engbertdijksvenen	241 534	501 179	0,09
2	Vecht Beneden Regge	232 185	505 529	0,05
3	Vecht Beneden Regge	229 769	506 108	0,04
4	Uitw Zwarte W Vecht	208 720	504 037	0,02
5	Wierdense Veld	232 822	489 583	0,23
6	Sallandse Heuvelrug	224 926	487 214	0,10
7	Springendal	252 562	497 849	0,08

Geconcludeerd kan worden dat de ammoniak die overgedragen en aangewend is bij vergunningverlening op grond van de Natuurbeschermingswet, ervoor zorgt dat er geen toename van ammoniakdepositie is in de gewenste situatie. Dit geldt voor zowel het voorkeursalternatief, het emissie arm alternatief als het minimaal alternatief. Om het maximaal alternatief te realiseren zal meer ammoniak aangewend moeten worden. In dit geval is er wel sprake van toename van depositie op enkele van de genoemde gebieden.

Sallandse Heuvelrug

Op de Sallandse Heuvelrug komen binnen een afstand van 25 km geen habitattypen voor. Wel vormt een deel van het gebied leefgebied voor mogelijk stikstofgevoelige soorten. De depositie in

het gebied neemt als gevolg van de bedrijfsverplaatsing slechts verwaarloosbaar toe. De bedrijfsverplaatsing zal dan ook niet leiden tot significant negatieve effecten op habitattypen en soorten op de Sallandse Heuvelrug. Door de mitigerende maatregel van de intrekkingen van emissie in de omgeving van het bedrijf, neemt de depositie op het gebied zelfs af, een extra waarborg voor het uitsluiten van elk negatief effect.

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Hoewel in het Vecht- en Beneden-Reggegebied stikstofgevoelige habitattypen en soorten voorkomen, neemt de depositie in het gebied als gevolg van de bedrijfsverplaatsing slechts verwaarloosbaar toe, zowel in absolute zijn als in verhouding tot de Kritische Depositiewaarde. De bedrijfsverplaatsing zal dan ook niet leiden tot significant negatieve effecten op habitattypen in het Vecht- en Beneden-Reggegebied. Door de mitigerende maatregel van de intrekkingen van emissie in de omgeving van het bedrijf, neemt de depositie op het gebied zelfs af, een extra waarborg voor het uitsluiten van elk negatief effect.

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Hoewel in de Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht stikstofgevoelige habitattypen en soorten voorkomen, neemt de depositie in het gebied als gevolg van de bedrijfsverplaatsing slechts verwaarloosbaar toe, zowel in absolute zijn als in verhouding tot de Kritische Depositiewaarde. De bedrijfsverplaatsing zal dan ook niet leiden tot significant negatieve effecten op habitattypen in de Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht. Door de mitigerende maatregel van de intrekkingen van emissie in de omgeving van het bedrijf, neemt de depositie op het gebied zelfs af, een extra waarborg voor het uitsluiten van elk negatief effect.

Engbertsdijkvenen

Hoewel in de Engbertsdijkvenen stikstofgevoelige habitattypen en soorten voorkomen, neemt de depositie in het gebied als gevolg van de bedrijfsverplaatsing slechts verwaarloosbaar toe, zowel in absolute zijn als in verhouding tot de Kritische Depositiewaarde. De bedrijfsverplaatsing zal dan ook niet leiden tot significant negatieve effecten op soorten en habitattypen in de Engbertsdijkvenen. Door de mitigerende maatregel van de intrekkingen van emissie in de omgeving van het bedrijf, neemt de depositie op het gebied zelfs af, een extra waarborg voor het uitsluiten van elk negatief effect.

Springendal en Dal van de Mosbeek

Hoewel in Springendal en Dal van de Mosbeek stikstofgevoelige habitattypen en soorten voorkomen, neemt de depositie in het gebied als gevolg van de bedrijfsverplaatsing slechts verwaarloosbaar toe, zowel in absolute zijn als in verhouding tot de Kritische Depositiewaarde. De bedrijfsverplaatsing zal dan ook niet leiden tot significant negatieve effecten op soorten en habitattypen in Springendal en Dal van de Mosbeek. Door de mitigerende maatregel van de intrekkingen van emissie in de omgeving van het bedrijf, neemt de depositie op het gebied zelfs af, een extra waarborg voor het uitsluiten van elk negatief effect.

Wierdense Veld

Hoewel in het Wierdense Veld stikstofgevoelige habitattypen voorkomen, neemt de depositie in het gebied als gevolg van de bedrijfsverplaatsing slechts verwaarloosbaar toe, zowel in absolute zijn als in verhouding tot de Kritische Depositiewaarde. De bedrijfsverplaatsing zal dan ook niet leiden tot significant negatieve effecten op habitattypen in het Wierdense Veld. Door de mitigerende maatregel van de intrekkingen van emissie in de omgeving van het bedrijf, neemt de depositie op het gebied zelfs af, een extra waarborg voor het uitsluiten van elk negatief effect.

5.1.4. Leemten in kennis

Wat betreft Natuurbeschermingswet zijn geen leemten in kennis vastgesteld.

6. Samenvatting van de milieueffecten en conclusie

In dit Plan MER zijn de effecten van de uitbreiding van het melkveebedrijf Elfde Wijk ongenummerd te Heemserveen onderzocht. Hierbij zijn verschillende alternatieven onderzocht. In de gewenste situatie is sprake van een toename van stikstofdepositie.

Dit plan voorziet in de hervestiging van een melkveehouderij met 250 stuks melkvee en 233 stuks jongvee. De beoordelingsplicht geldt vanaf een toename van 200 melkkoeien en 140 stuks jongvee, waarmee de ontwikkeling m.e.r.-beoordelingsplichtig is.

Er zijn vier alternatieven uitgewerkt. Het voorkeursalternatief, het minimaal alternatief, het emissie arm alternatief en het maximaal alternatief. Er is niet gekeken naar locatie alternatieven, gezien de bindende afspraken met de provincie Overijssel.

Uit de vooronderzoeken die zijn uitgewerkt in het kader van de gewenste uitbreiding is gebleken dat voor de meeste aspecten geen nadelige effecten verwacht zouden worden. Voor de aspecten water en flora en fauna is het noodzakelijk maatregelen in acht te nemen om negatieve effecten te voorkomen. Hieronder worden de conclusies kort weergegeven.

Archeologie

Het plangebied is gelegen in een gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde. Bij de bouw en realisatie van de bedrijfsgebouwen en bijbehorende voorzieningen zal bij de werkzaamheden geroerd worden in de bodem. Bij het realiseren van het plan is het niet te verwachten dat er archeologische waarden worden aangetast. De verwachting is dat er geen negatieve effecten zullen optreden ten aanzien van de archeologische waarden.

Bodem en Water

Bodem

De gronden ter plaatse van de nieuw te realiseren melkveehouderij zijn voornamelijk in gebruik als productiebos. Er is echter sprake van het oprichten van een nieuwe woning en nieuwe stallen. Er is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er vanuit milieukundig oogpunt geen bezwaar bestaat tegen de voorgenomen bestemmingsplanherziening en nieuwbouwplannen. Bij de beoogde activiteiten worden maatregelen getroffen om de bodem te beschermen.

De toename van verhard oppervlak vormt in het bijzonder een aandachtspunt. De invloed van de verschillende alternatieven het watersysteem zal uitgewerkt worden in het MER. Daarnaast kan de nieuwe functie, indien er geen aanvullende maatregelen worden getroffen, een bijdrage leveren aan de verslechtering van de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater en de bodemkwaliteit. In het kader van het bestemmingsplan is een watertoets uitgevoerd.

Water

Ten aanzien van water dient bekeken te worden of de planlocatie is gelegen in een gebied waar mogelijk problematiek speelt rondom water. De planlocatie is niet gelegen in een gebied waar mogelijk problemen spelen ten aanzien van water. Ten aanzien van het hydrologisch neutraal bouwen is het van belang te kijken naar de toename van het verharde oppervlak ter plaatse. Bij de voorgenomen ontwikkeling zal het totale verharde oppervlak toenemen, waardoor compensatie

noodzakelijk is om aan de gestelde bergingscapaciteit te voldoen zal door de initiatiefnemer een nieuwe sloot worden gerealiseerd ten noorden van het erf. In het maximaal alternatief zal meer compensatie nodig zijn.

Afvalwater en vervuild regenwater wordt geloosd op de mestkelder en mestbassin en vormen op deze wijze geen bedreiging voor de kwaliteit van het oppervlaktewater. Gelet op het voorgaande is er geen sprake van een positief danwel negatief effect.

Flora en Fauna en Natuur

Flora en Fauna

Uit de voortoets Flora- en faunawet wordt geconcludeerd dat er ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van het voorkomen van algemene soorten en mogelijk twee beschermde vissoorten (kleine modderkruiper en bittervoorn). Tevens zouden er in de zomermaanden nesten van vogels zoals de wilde eend en graspieper kunnen voorkomen nabij de slootkant. Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Flora- & Faunawet een verbod op handelingen die nesten of eieren beschadigen of verstoren. Ook handelingen die een vaste rust- of verblijfplaats van beschermde vogels verstoren, zijn niet toegestaan. In de praktijk betekent dit dat verstorende werkzaamheden alleen buiten het broed-/voortplantingsseizoen uitgevoerd mogen worden. Hiervoor wordt geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Flora- & Faunawet. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

Wanneer de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, is voor vogels geen ontheffing noodzakelijk (LNV verleent zelden een ontheffing voor het verstoren van broedende vogels in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen). Indien de werkzaamheden voor aanvang van het broedseizoen beginnen en constant doorgaan tijdens het broedseizoen, behoeft er eveneens geen ontheffing te worden aangevraagd.

Er dient aan het ecologisch werkprotocol gehouden te worden zoals vermeld in de quickscan flora en fauna. Zodoende zullen geen negatieve effecten optreden met betrekking tot de flora en fauna.

Natuur

Natura 2000

Op 13 juli 2012 is een Natuurbeschermingswet vergunning verleend door de provincie Overijssel. De conclusie is dat de genoemde deposities voor de omliggende Natura 2000 gebieden minimaal zijn en dat er geen significante negatieve effecten te verwachten zijn. Als gevolg van de activiteit of het gebruik zijn geen andere effecten dan het effect van stikstofdepositie te verwachten zijn. Dit wordt in dit plan MER onderschreven. Gelet op de grote afstand en de aard van dit plan zijn geen andere effecten te verwachten. Door te salderen met drie bedrijven, zal er geen sprake meer zijn van toename van depositie en zijn effecten uitgesloten.

EHS

De locatie is op een afstand van 125 meter van de Ecologische Hoofdstructuur gelegen. Op deze afstand zijn geen effecten op de EHS te verwachten.

Geluid

De meest nabijgelegen woning van derden ligt op circa 200 m afstand van het bedrijf. Geluidsoverlast als gevolg van de bedrijfsactiviteiten is dan ook niet te verwachten. De melkveehouderij is in de beoogde opzet akoestisch inpasbaar. De geluidsbelasting op de omgeving voldoet aan de geldende geluidsnormen. Het is niet nodig te onderzoeken of er mogelijkheden zijn de geluidsbelasting te reduceren. Het bedrijf ligt op voldoende afstand van de omliggende woningen waardoor de effecten zeer gering zijn.

Geur

Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden. Aangezien voor melk- en jongvee geen geuremissiefactoren zijn opgenomen, geldt een minimaal aan te houden afstand. In de omgeving van de melkveehouderij liggen woningen van derden.

De minimale afstand tot de bedrijfswoning van deze veehouderij en de dierverblijven in het plangebied bedraagt 50 meter. Aan deze afstandseis wordt voldaan. Het dichtstbijzijnde geurgevoelige object ligt op een afstand van 200 meter. In de omgeving van het plangebied zijn verder geen objecten gelegen die op grond van de Wet geurhinder en veehouderij overigens als geurgevoelig worden aangemerkt. De beoogde uitbreiding vindt plaats aan de achterzijde van de bestaande bedrijfsbebouwing. Als gevolg van de plannen zullen de minimale afstanden tussen emissiepunten en nabijgelegen woningen in een aantal gevallen kleiner worden. Ook in de plansituatie wordt voldaan aan de minimale afstand van 50 meter die op basis van de wet Geurhinder en Veehouderij die geldt ten opzichte van geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten.

Gezondheid

In de onderhavige situatie is sprake van een melkveehouderij. In de beoogde situatie wordt, zoals gebruikelijk in de melkveehouderij, een stal gerealiseerd met natuurlijke ventilatie. Deze kent een veel lagere uittredesnelheid van mogelijk besmette stallucht. Dit betekent een relatief lagere verspreiding waardoor ook mogelijke effecten zich op een veel kortere afstand zullen manifesteren dan bij een intensieve veehouderij. Bovendien produceert een intensieve veehouderij, met name pluimvee, veel meer fijnstof dan een melkveehouderij. Gelet hierop zijn geen negatieve effecten op de gezondheid van omwonenden te verwachten. De GGD geeft wel aan dat er mogelijk geurhinder kan worden ondervonden door bewoners van het aangrenzende bungalowpark. Geconstateerd wordt dat aan de wettelijke normen voor geur wordt volstaan.

Landschap en Cultuurhistorie

In het plangebied is op dit moment productiebos gevestigd. Door de nieuwvestiging en bebouwing van de melkveehouderij verandert de ruimtelijke structuur en de landschappelijke uitstraling van het gebied. Er zijn geen cultuurhistorische elementen aanwezig in de directe omgeving van het plangebied. Om te onderzoeken of de ontwikkeling mogelijk kan bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving is door een landschapsdeskundige een landschapsanalyse opgesteld en vervolgens een landschappelijke inpassing uitgewerkt in de vorm van een tekening.

De analyse leidt tot de volgende uitgangspunten ontwerpgegevens voor de erfinrichting vanuit het landschap:

- Maak openheid en lange zichtlijnen weer mogelijk in landschap;
- Speel in op regiokenmerken erfopbouw (vorm en plaats van erf);

- Neem regiokenmerken erfinrichting (waar zit wat op erf) mee;
- De bodemsamenstelling in het ontwerp is sturend voor de beplantingskeuze;
- Het erf is een functioneel iets en is in de eerste plaats een bedrijf.

Deze uitgangspunten voor de landschappelijke inpassing zijn uitgewerkt in een tekening. Op deze tekening is aangegeven hoe de voorgenomen ontwikkeling landschappelijk zal worden ingepast en op welke wijze rekening is gehouden met diverse kwetsbare elementen in het omliggende landschap.

Door het kappen van de bomen, kan een heel open landschap ontstaan. Het is niet wenselijk om het landschap totaal te transformeren door de vestiging van het erf. Door het ontwerp wordt de openheid omkaderd. Hiervoor zijn op de erf grenzen gebiedseigen landschapselementen gebruikt, zoals singels, hagen en houtwallen. Deze landschapselementen komen in het gebied al voor en zijn dus 'gebiedseigen'.

Aan de westkant van het perceel en aan de oostkant van het perceel worden singels aangeplant. Deze sluiten aan de zuidkant aan op de Elfde Wijk en lopen door tot aan het eind van het bebouwde deel van het erf. Vanaf de weg en vanaf het erf is er open zicht over de weides naar het achterliggende landschap. Het erf ligt aan de weg. Het voorerf is het visitekaartje van het erf, hier zijn de landschappelijke investeringen voor een groot deel geclusterd. Het geeft een eenduidig beeld naar de weg toe. Vanaf de Elfde Wijk liggen de kuilvoeropslagen niet in het zicht.

Het erf wordt ontsloten door een hoofdingang en twee ondergeschikte uitgangen. De hoofdingang ligt dicht bij het huis. De ondergeschikte ingangen liggen verder van het huis af. Door de drie ingangen ontstaat een rondgang op het erf.

Gelet op het voorgaande wordt het effect op landschap als neutraal aangemerkt en cultuurhistorie geen effect worden aangemerkt.

Licht

De mogelijke lichtuitstraling van het bedrijf vormt negatieve effecten. De aanvullende maatregelen zorgen ervoor dat de effecten op de omgeving beperkt blijven. De verlichting blijft in de avonduren echter zichtbaar. Er is sprake van een gering negatief effect.

Luchtkwaliteit

De toename van de fijnstofemissie ten opzichte van de bestaande situatie bedraagt 38.354 g/jaar in het voorkeursalternatief en minimaal alternatief, 45.854 g/jaar in het emissie arm alternatief en 76.708g/jaar in het maximaal alternatief. Toetsing zou plaats moeten vinden op een afstand van 200 meter (dichtstbijzijnde woning van derden). De handreiking bij beoordelen fijnstof bij veehouderijen geeft grenswaarden ten aanzien van de totale emissie bij afstanden oplopend van 70 – 160 meter. Bij een afstand tot 70 meter is de NIBM-vuistregelgrens 324.000 g/jaar oplopend tot 1.376.000 g/jaar bij 160 meter.

Genoemde emissie leiden op 200 meter leiden in beide alternatieven niet tot een IBM toename.

Er is tevens een luchtkwaliteit onderzoek uitgevoerd. De bevindingen van het onderzoek zijn:

- In de landbouwsector is voornamelijk de emissie van fijn stof (PM_{10}) bepalend voor de luchtkwaliteit op de omgeving. Uitstoot van de overige stoffen, waaraan volgens de Wet luchtkwaliteit moet worden getoets, zijn verwaarloosbaar en voldoen aan de Wet luchtkwaliteit.
- De stal is de belangrijkste bron van fijn stof emissie. De fijn stof emissie ten gevolge van de andere activiteiten op het bedrijfsterrein is verwaarloosbaar ten opzichte van de emissie vanuit de stal.
- In de aangevraagde situatie treden er geen overschrijdingen op met de jaargemiddelde concentratie, als met het aantal toegestane overschrijdingsdagen voor fijn stof op de dichtstbijzijnde gevoelige objecten.

De bijdrage als gevolg van de verkeersaantrekkende werking vanuit de inrichting aan de jaargemiddelde concentratie of het aantal overschrijdingsdagen is niet bepalend voor de luchtkwaliteit.

In de beoogde situatie treden er geen overschrijdingen op met de grenswaarde uit de Wet luchtkwaliteit. De beoogde situatie voor het bedrijf aan de Elfde Wijk ongenummerd te Heemserveen wordt in het kader van de Wet Luchtkwaliteit vergunbaar geacht. Bij het voorkeursalternatief zal de hoeveelheid fijnstof op de maatgevende gevoelige objecten iets minder zijn ten opzichte van het maximaal alternatief.

De conclusie kan gesteld worden dat dit aspect negatieve effecten met zich mee brengt gezien de geringe toename van fijnstofemissie in het voorgenomen plan.

Verkeer en Parkeren

Bij de voorgenomen ontwikkeling zal het aantal verkeersbeweging toenemen. De bijdrage aan het extra verkeer is echter minimaal dat het niet te verwachten is dat deze effect hebben op de omgeving. Extra verkeersbewegingen ten gevolge van de planontwikkeling gaan in beide alternatieven op in het heersende verkeersbeeld. In het maximaal alternatief zal het aantal verkeersbewegingen gering hoger zijn ten opzichte van het voorkeursalternatief, minimaal alternatief of emissie arm alternatief. Gelet op de toename van verkeersbewegingen wordt

uitgegaan van een minimaal negatief effect.

In de onderstaande tabel is het beoordelingskader geschetst met de te beoordelen milieuaspecten en bijbehorende toetsingscriteria.

Thema	Aspect	Beoordelingscriteria	Score
Archeologie		Aantasting archeologische (verwachtings)waarden (kwantitatief en kwalitatief)	0 (voorkeursalternatief) 0/- (maximaal alternatief/ minimaal alternatief/emissiearm alternatief)
Bodem en water	Bodemkwaliteit	Invloed op bodemkwaliteit (kwalitatief)	0
	Watersysteem	Invloed op het watersysteem (kwalitatief en kwantitatief)	0
Flora en fauna en natuur	Soortbescherming	Beïnvloeding leefgebied beschermde soorten en de EHS: aantasten van/kansen voor beschermde soorten (kwalitatief)	0/- (voorkeurs-alternatief/ minimaal alternatief/emissiearm alternatief) - (maximaal alternatief)
Geluid		Verandering geluidhinder tengevolge van gewijzigde bedrijfsactiviteiten (kwalitatief)	0/- (voorkeurs-alternatief/ minimaal alternatief/emissiearm alternatief) - (maximaal alternatief)
Geur		Verandering geurhinder (kwalitatief)	0
Gezondheid		Beïnvloeding gezondheidsklimaat (kwalitatief)	0/- (voorkeurs-alternatief/ minimaal alternatief/emissiearm alternatief) - (maximaal alternatief)
Landschap en cultuurhistorie		Aantasting versterking bestaande landschapskarakteristiek (kwalitatief)	0
		Aantasting cultuurhistorisch waardevolle patronen en structuren (kwalitatief)	0
Licht		Verandering lichthinder (kwalitatief)	-
Luchtkwaliteit		Verslechtering luchtkwaliteit (kwantitatief)	0
Verkeer en parkeren		Verandering capaciteit (kwantitatief, kwalitatief)	0/-
Flora en fauna en natuur	Gebiedsbescherming	Toename ammoniakdepositie op beschermde natuurgebieden, mogelijke effecten van toename ammoniakdepositie (kwantitatief en kwalitatief)	Voorkeursalternatief - Maximaalalternatief -- Minimaalalternatief - Emissiearm alternatief - Voorkeursalternatief - Maximaalalternatief -- Minimaalalternatief - Emissiearm alternatief -

Scoringstabel effecten

Wijze van beoordeling

De beoordeling vindt plaats aan de hand van een vijfpuntsschaal.

- ++ Grote verbetering
- + Geringe verbetering
- 0 Geen noemenswaardige verbetering of verslechtering
- Geringe verslechtering
- Grote verslechtering

De beoordeling vindt plaats ten opzichte van de referentiesituatie. In gevallen dat wanneer het initiatief niet verschilt van de referentiesituatie wordt er een 0 gescoord. Daarnaast worden de positieve en negatieve effecten en risico's in beeld gebracht. Tevens worden de kansen en potenties en eventuele randvoorwaarden en aanbevelingen voor de verdere planvorming inzichtelijk gemaakt. Voor aspecten die kwantitatief worden getoetst, geldt dat de waarden worden omgezet naar de vijfpuntsschaal.

Uit de beoordeling van de milieueffecten van het voorkeursalternatief, het minimaal alternatief, emissie arm alternatief en het maximaal alternatief blijkt dat het bestemmingsplan op basis van het maximaal alternatief niet kan worden vastgesteld omdat dit in strijd is met de Natuurbeschermingswet 1998. Een bestemmingsplan op basis van het voorkeursalternatief, emissie arm alternatief of minimaal alternatief kan wel worden vastgesteld. Het advies is dan ook om het bestemmingsplan op basis van het voorkeursalternatief vast te stellen.

7. Evaluatie

Op grond van artikel 7.39 van de Wet milieubeheer moet “het bevoegd gezag dat een plan heeft vastgesteld onderzoek wat de gevolgen van de uitvoering van dat plan zijn wanneer de in het plan voorgenomen activiteit wordt ondernomen of nadat zij is ondernomen”. In het planMER moet een begin van een dergelijke evaluatie zijn opgenomen.

Bijlagen

Bijlage 1: Inrichtingstekening

Bijlage 2: Landschappelijk inpassingsplan



Landschappelijke inpassing

Bedrijfsverplaatsing Warmelink Hardenberg



Eelerwoude

kleurt het landelijk gebied



Opdrachtgever:

Dhr. Warmelink
Spijkerweg 1
7737 PV Stegeren

Tel.: 0548 - 634445

Opdrachtnemer:

Eelerwoude
Mossendamsdwarsweg 3
7472 DB Goor
Postbus 53

Tel.: 0547 26 35 15

Fax: 0547 26 33 15

e-mail: info@eelerwoude.nl

www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer:	4696
Datum:	03-12-2010
Projectleider:	JS
Opgesteld door:	ME & JS
Gecontroleerd door:	TF
Paraaf controleur:	

Landschappelijke inpassing

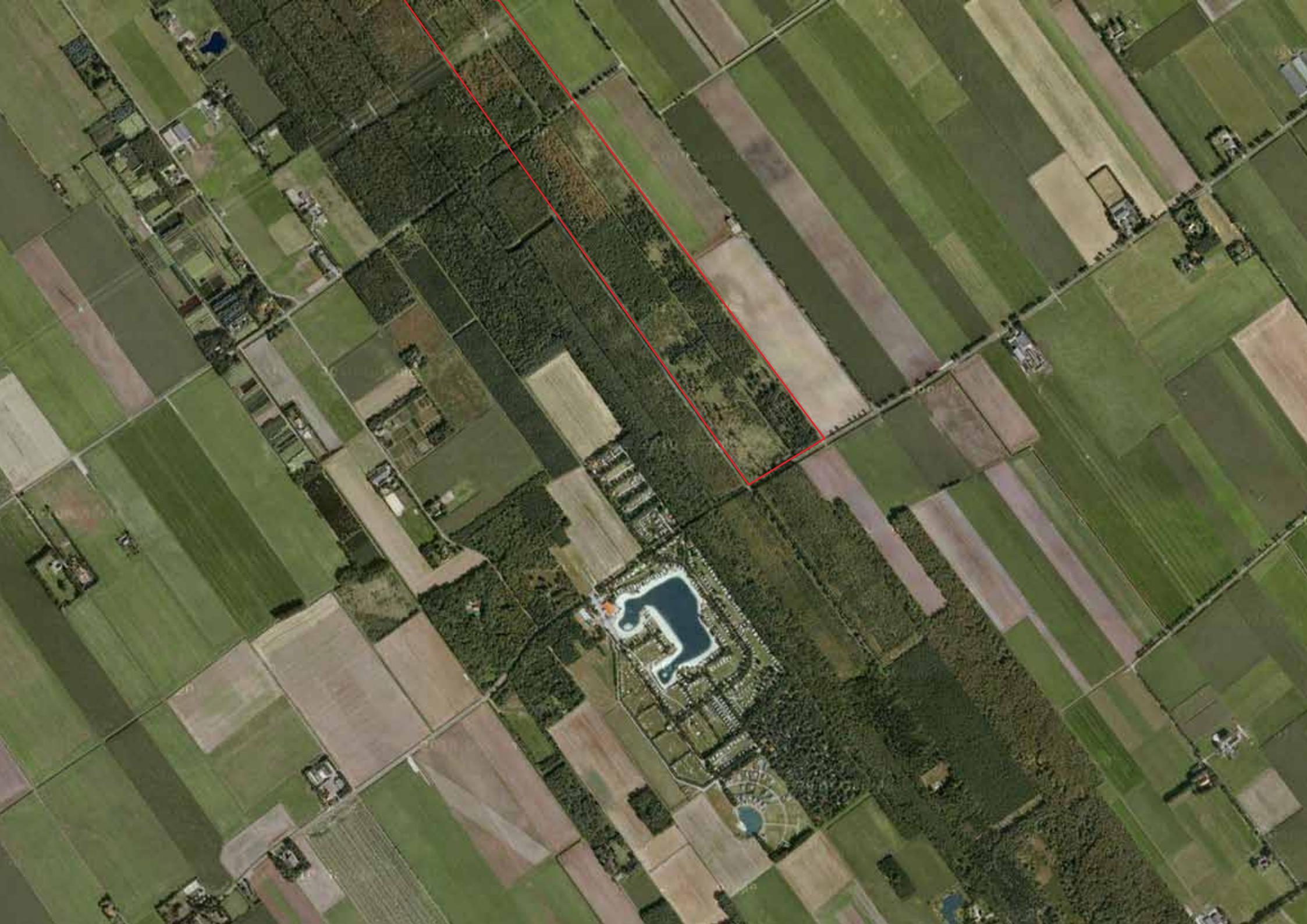
Bedrijfsverplaatsing Warmelink Hardenberg





INHOUD

1	INLEIDING	7	3	ONTWERP	17
	1.1 Aanleiding	7		3.1 Locatiekeuze bebouwing	17
	1.2 Ligging	7		3.2 Erf niet op kale vlakte	17
	1.2.1 Ontwikkelingsmogelijkheden in Hardenberg	7		3.3 Groenstructuren verankeren erf in het landschap	19
	1.2.2 Bos met agrarische bestemming wordt weer agrarisch	7		3.4 De ligging van het erf	19
	1.3 Leeswijzer	9		3.5 Voorkant van het erf is visitekaartje	19
2	LANDSCHAPSANALYSE	11		3.6 Ontsluiting van het erf	19
	2.1 Afkadering projectgebied	11		3.7 landschapselementen op het erf	21
	2.2 Bodemsoort & Geomorfologie	11		3.6.1 Singel	21
	2.4 Historische ontwikkeling landschap	13		3.6.2 Boomgaard	21
	2.5 Huidig landschap	14		3.6.3 Haag aan de weg en haag om de boomgaard	21
	2.6 Karakteristieke opbouw erven	14		3.6.4 Siertuin	23
	2.7 Karakteristieke opbouw erven in de omgeving	14		3.6.5 Solitaire boom	23
	2.8 Analyse gebruikersgroepen	15		1.1.6 Bestratingsindicatie	23
	2.9 Uitgangspunten vanuit de gemeente	15		1.1.7 Greppel aan de weg en bijzondere hekken	23
	2.10 Waterbeleid	15			
	2.11 Conclusies: Uitgangspunten landschap	15			
	Ontwerpopgaven vanuit het landschap	15			





1.1 Aanleiding

De Maatschap Warmelink heeft nu een melkveehouderijbedrijf in de gemeente Ommen in het beekdal van de Vecht aan een Natura 2000 gebied. Mogelijkheden om het melkveehouderijbedrijf verder te ontwikkelen worden hierdoor beperkt. De Maatschap Warmelink bestaat uit de heer Warmelink en zijn twee zonen. Zij willen het bedrijf voortzetten. Daarom wijken zij uit naar een nieuwbouwlocatie in de gemeente Hardenberg. De Maatschap wil samen een veehouderij aan de Elfde Wijk realiseren.

Hierdoor:

- Kunnen de zoons doorboeren en blijft de agrarische sector vertegenwoordigd in de regio;
- Valt er direct naast een Natura 2000 gebied een stikstofbron weg;
- Wordt ruimte voor de Vecht gecreëerd en kunnen natuurdoelen van de overheid bereikt worden.

1.2 Ligging

1.2.1 Ontwikkelingsmogelijkheden in Hardenberg

Het erf aan de Elfde Wijk ligt in het buitengebied van Hardenberg, midden in het veenontginningslandschap. Het gebied is door gemeente aangewezen als een landbouw ontwikkelingsgebied. De status van dit gebied is vergelijkbaar met de landbouw ontwikkelingsgebieden in Reconstructiegebieden.

1.2.2 Bos met agrarische bestemming wordt weer agrarisch

Op de locatie staat nu bos dat gerealiseerd is met de Set-aside-regeling.

Vanaf 1986 zijn veel tijdelijke bossen aangelegd met subsidies van onder andere de set-aside regeling en de Subsidieregeling Bosaanleg op Landbouwgronden (SBL). Deze bossen zijn aangelegd in een periode waarin er sprake was van een groot graanoverschot in Europa. Om de overschotten terug te dringen werden veel landbouwgronden braak gelegd middels subsidies, maar landbouwgronden konden ook middels subsidies worden bebost. Hierbij konden boeren kiezen tussen permanente bossen en tijdelijke bossen. Bij tijdelijke bossen was het de bedoeling dat boeren na 15 of 25 jaar het bos zouden kappen en de grond weer in gebruik gaan nemen als landbouwgrond. (bron: <http://www.knbv.nl>)



Het populierenbos is sterk in verval getreden en heel monotoom in opbouw. Ecologisch gezien is het bos niet van een bijzondere waarde. Over twee jaar loopt het subsidiecontract op de percelen aan de Elfde Wijk af. Dan is Maatschap Warmelink voornemens de laatste bomen die er nog staan te kappen. En de gronden weer in agrarisch gebruik te nemen.

1.3 Leeswijzer

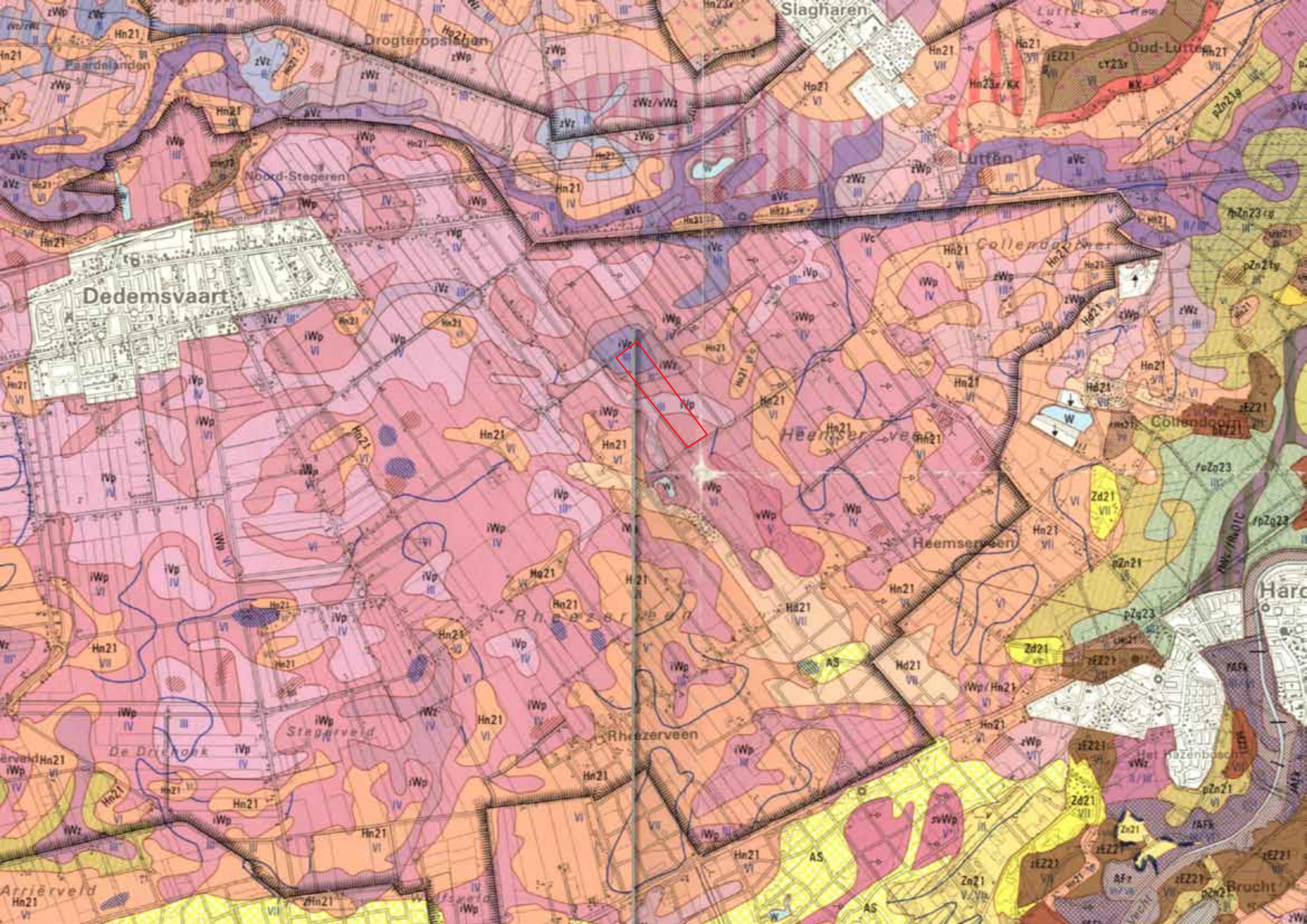
In deze rapportage verschaffen we u inzicht in de aard, maat en schaal van de nieuwvestiging. Ook maken we duidelijk hoe de Maatschap Warmelink de ontwikkeling aan laat sluiten op het omringende landschap. Dat doen we aan de hand van:

- De ‘Landschapsanalyse’ waarin het landschap rond de Elfde Wijk wordt gekenmerkt (zie hoofdstuk 2).
- De inrichtingsschets waarin het ontwerp en de beschrijving daarvan voor het nieuwe erf is opgenomen (zie hoofdstuk 3).

In hoofdstuk 4 gaan we in op Bestemmingsplan dat opgesteld wordt om de ontwikkeling juridisch

mogelijk te maken.

Het laatste hoofdstuk gaat over de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het plan.





Legenda

	iWp en iWz Moerige podzolgronden, veenkoloniaal dek en moerige tussenlaag
	iVp (Vlier-)Veengronden met veenkoloniaal dek, zand ondieper dan 120 cm, zonder humuspodzol
	Hn21 Veldpodzolgrond, leemarm en zwak lemig fijn zand
	iVc Veengrond met veenkoloniaal dek: zegge-, rietzegge- of moerasbosveen
III	Grondwatertrap, GHG >40 cm onder het maaiveld
VI	Grondwatertrap, GHG >60 cm onder het maaiveld

2.1 Afkadering projectgebied

Maatschap Warmelink heeft gronden gekocht aan de Elfde Wijk. Het erf wordt gebouwd aan de noordkant van de Elfde Wijk. Ten oosten van de watergang de Kortewijk. Aan de oostkant ligt er nog één perceel tussen de Colenbrandersweg en het toekomstige erf. Op de luchtfoto's en kaarten is met een rode lijn aangegeven waar het erf gepland is.

2.2 Bodemsoort & Geomorfologie

De bodem is door abiotische factoren, zoals wind, water en ijs gevormd. Afhankelijk van het agrarisch gebruik door de mens is de bodem veranderd. De nevenstaande kaart laat zien welke grondsoort waar in het projectgebied in de bodem te vinden is.

In de omgeving van het projectgebied en in het projectgebied zelf zijn ontgonnen **veengronden** te vinden. De mate van veenrestanten op de zandige ondergrond bepaalt het verschil tussen de ontgonnen veengronden. In het projectgebied heb je drie soorten grondsoorten met veenrestanten: Moerige

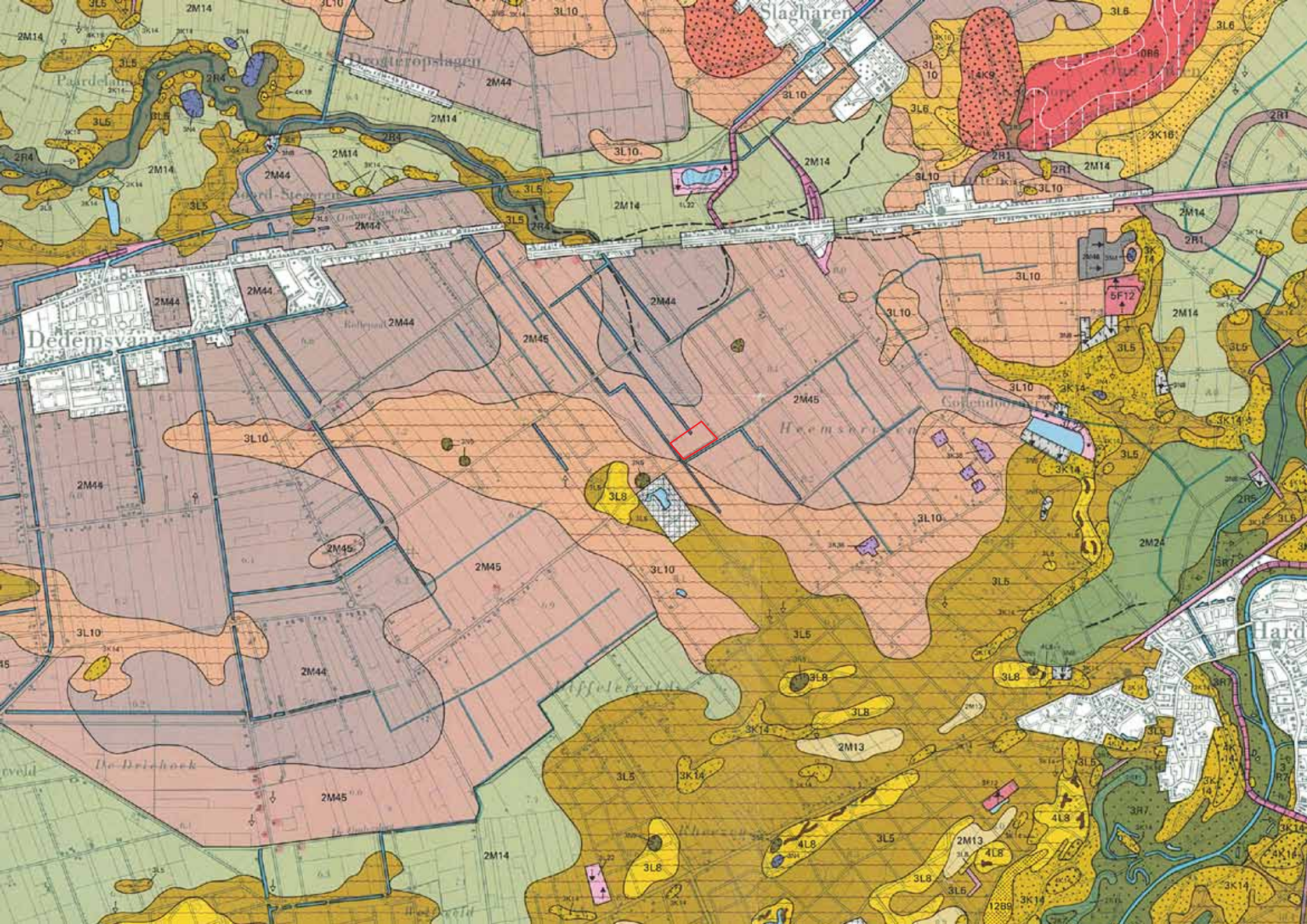
podzolgronden, veengronden en moerasachtige veengronden.

Veldpodzol is de benaming voor gemeenschappelijk gebruikte heidevelden. Deze heidevelden werden voornamelijk gebruikt voor het weiden van schapen. Veldpodzol is bijzonder algemeen in oost en zuid Nederland.

In het ontwerp is de bodemsamenstelling sturend voor de beplantingskeuze. Op een veengrond en een moerige podzolgronden groeien de volgende boom-/struiksoorten natuurlijk:

Es, Gelderse roos, grauwe wilg, lijsterbes, vuilboom en zachte berk.

Daarnaast groeien op de vlierveengronden ook de gagel, geoorde wilg, kruipwilg, ratelpopulier en zomereik goed. Deze soorten groeien goed op bodemsoorten in het projectgebied en daardoor zijn ze minder bevattelijk voor ziektes. De soorten die in de landschappelijke inpassing gebruikt worden, zijn streekeigen.



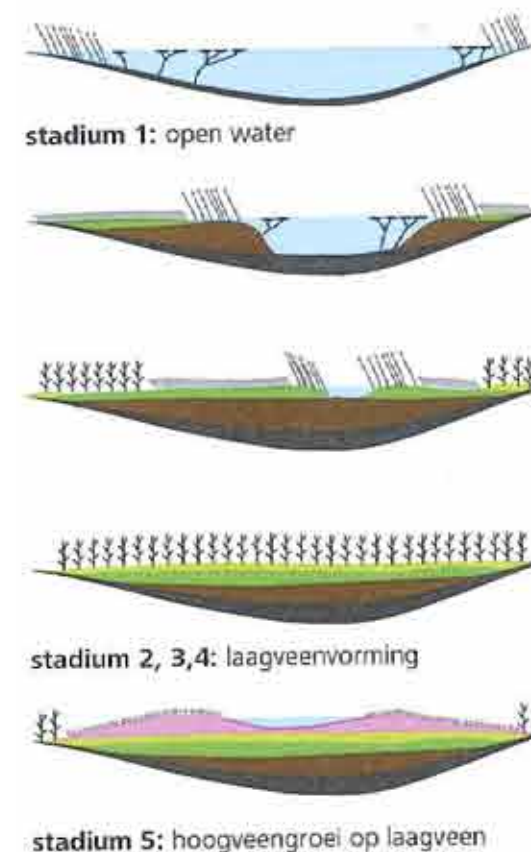
Legenda		
	3L5	
	Dekzandrug	
	2M45	
	Veenkoloniale ontginningsvlakte,	relatief hooggelegen
	2M44	
	Veenkoloniale ontginningsvlakte,	relatief laaggelegen

2.4 Historische ontwikkeling landschap

In de tijd is een landschap ontstaan wat wij nu aanduiden als 'veenontginningslandschap'. De omgeving van het projectgebied was waterhuishoudkundig geïsoleerd en werd regenwater dus vastgehouden. Op de zandbodem ontwikkelde zich in de nattigheid, veenmossen. Dit werd in de loop van tijd veen. Bomen groeiden niet goed in deze omgeving, dus ontstond een heel open landschap. Het veen is in het begin van de 19^e eeuw systematisch afgeplagd.

Uiteindelijk restte er een grootschalig, veenkoloniaal akkerbouwgebied met de kenmerkende lintdorpen langs de kanalen. Langs de wegen zijn in de tijd bomen aangepland. Zo werd de systematische, geometrische aard van het landschap aangezet en werd de openheid doorbroken. Van de oorspronkelijk aangelegde turfwijken en vaarten zijn de meeste inmiddels gedempt. Toch is de oorspronkelijke wijkstructuur plaatselijk nog herkenbaar. De akkergronden zijn steeds meer als weidegronden in gebruik genomen.

(bron: Visienota Buitengebied Gemeente Hardenberg)



2.5 Huidig landschap

Het landschap rond de locatie werd dicht van karakter toen het tijdelijke bos is aangepland. Langgerekte, rechte wegen, zorgen nog steeds voor lange zichtlijnen tussen de bossen door. Akkers met maïs blokkeren het zicht plaatselijk in de zomer. Met de nieuwe ontwikkeling van het erf wordt het landschap weer iets opengebrouwen. En door de groene aankleding en de nieuwe weides wordt het zicht weer weidser en op een paar punten gefilterd door bomenrijen.

2.6 Karakteristieke opbouw erven

Een erf bestaat uit een verzameling van gebouwen, erfbeplanting en bestrating. Omdat een erf vooral functioneel moet zijn is daarvoor een bepaalde indeling gewenst. Algemene karakteristieken die gelden voor erven zijn hieronder opgesomd:

- (Voormalig) boerenerf;
- Verzameling van grote en kleine gebouwen met een duidelijke hiërarchie;

- Combinatie van gebouwen en beplanting;
- Onderverdeling in een voor- en achtererf.

Als laatste in de opsomming wordt een onderverdeling in een voor- en achtererf genoemd. Van oudsher is op de erven een indeling in 'voor' en 'achter' erf te herkennen. Dit is een functionele scheiding die in de tijd is ontstaan tussen de voorkant van het erf en de achterkant. Op het voorerf (en zijerf) speelde wonen de hoofdrol. Hier is vaak nog steeds de siertuin, de moestuin en de boomgaard terug te vinden. Werken speelde aan de achterkant een belangrijke rol. Hier vind je vaak de schuren, kapschuur en/of silo.

2.7 Karakteristieke opbouw erven in de omgeving

De erven in het veenweidegebied rond Hardenberg hebben een typische opbouw. Hieronder worden de karakteristieken opgesomd:

- Bebouwing en beplanting is rationeel en strak opgebouwd;
- Erven zijn praktisch ingericht;

- Landschapselementen zijn functioneel geplaatst en zorgen bv. voor windbreken;
- Het woonhuis/woongedeelte van de boerderij staat het dichtst bij de weg van alle gebouwen;
- Bescheiden siertuin in combinatie met moestuin aan de voorste helft van de boerderij;
- Boerderijen met de voorzijde doorgaande weg gericht. Markante kopgevel naar de weg;
- Combinatie van sier- en nutstuin (voor- en zijerf) of stijltuin op het voorerf in de Engelse landschapsstijl.
- Beplanting langs de erfgronden, fruitbomen op het zijerf of het voorerf. Niet aan alle zijden komen dichte singels voor.
- Hagen of bermstroken als erfscheiding aan de voorzijde;

(bron: Traditie en vernieuwing, opgesteld door Het Oversticht, Zwolle, 2008)

Regionale landschapselementen op een erf:

- Singels;
- Houtwallen;
- Hagen
- Bermsloten als erfscheiding aan de voorzijde;
- Solitaire bomen op erf.

2.8 Analyse gebruikersgroepen

De inrichting van het erf moet aansluiten op de wensen van de toekomstige gebruikers. Deze gebruikersgroepen en hun specifieke wensen zijn hieronder opgesomd:

- 1 De boer (afmeting van de bestrating, leefbaarheid woning, werkbaarheid rond gebouwen en aantal gebouwen);
- 2 Bezoekers die een rondleiding willen (aantrekkelijkheid erf, parkeergelegenheid)
- 3 Kinderen van bezoekers (veiligheid verkeer, veiligheid plantkeuze, helderheid routing, geen directe route naar het water);
- 4 Ouderen (toegankelijk);

Door de verschillende doelgroepen is het van belang verschillende 'plekken' te maken met privacy. Maar

bovenal moet het erf functioneren waarvoor het bedoeld is: als een veehouderijbedrijf.

2.9 Uitgangspunten vanuit de gemeente

De gemeente heeft aangegeven dat het ontwerp van het erf moet:

- Passen binnen de lineaire, rechtlijnige principe van de landschapskarakteristiek;
- Transparant van opzet zijn;
- De erfgedachte behouden (achterkant meer open);
- Zichtbaar zijn vanaf de kant van het recreatiepark (westzijde van het erf);
- Gebiedseigen/inheemse beplanting bevatten.

2.10 Waterbeleid

Wanneer het verharde oppervlak met meer dan 1500 m² toeneemt, dient hiervoor compenserende maatregelen genomen te worden. Waterschap Velt en Vecht hanteert hierbij de 10% vuistregel. Dit betekent dat 10% van de toename verhard oppervlak, dit uitgedrukt in kubieke meters, voor

waterberging ingericht dient te worden. Dit kan bijvoorbeeld ingericht worden als vijver, zaksloot, wadi, etc.

(bron: www.veltenvecht.nl/waterbeleid/algemeen_beleid/waterbeheerplan)

In het plan neemt het verharde oppervlakte toe met 15.000M² dit betekent dat er een ruimte voor 1500M³ aan waterberging moet worden ingericht zie bijlage I.

2.11 Conclusies: Uitgangspunten landschap

Ontwerpopgaven vanuit het landschap

- Maak openheid en lange zichtlijnen weer mogelijk in landschap;
- Speel in op regiokenmerken erfopbouw (vorm en plaats van erf);
- Neem regiokenmerken erfinrichting (waar zit wat op erf) mee;
- De bodemsamenstelling in het ontwerp is sturend voor de beplantingskeuze;
- Het erf is een functioneel iets en is in de eerste plaats een bedrijf.





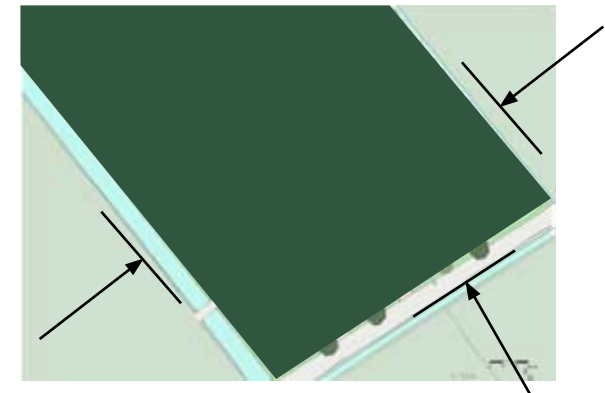
3.1 Locatiekeuze bebouwing

Het nieuwe erf van Maatschap Warmelink komt aan de noordzijde van de Elfde Wijk te liggen. Het nieuwe erf ligt in een veenontginningslandschap. Een strak, geometrisch landschap, wat systematisch is ontgonnen. Deze strakke percelen zijn nu beplant met bomen. Hierdoor heeft het landschap geen onmetelijke openheid in zich.

3.2 Erf niet op kale vlakte

Door het kappen van de bomen, zou een heel open landschap kunnen ontstaan. Toch is het niet wenselijk om het landschap totaal te transformeren door de vestiging van het erf. Door het ontwerp wordt de openheid omkaderd. Hiervoor zijn op de erfgrenzen gebiedseigen landschapselementen gebruikt, zoals singels, hagen en houtwallen. Deze landschapselementen komen in het gebied al voor en zijn dus 'gebiedseigen'.

-> Het huidige landschap op de locatie is gesloten door bos. Doorzichten zijn dus onmogelijk



-> Het toekomstige landschap maakt ruimte voor zichtlijnen en oorspronkelijke openheid





3.3 Groenstructuren verankeren erf in het landschap

Aan de westkant van het perceel en aan de oostkant van het perceel worden singels aangepland. Deze sluiten aan de zuidkant aan op de Wijk. En lopen door tot aan het einde van bebouwde deel van het erf. Vanaf het erf en de weg naar het achterliggende landschap is open zicht over de weides. Hierdoor beleef je het open, strak vormgegeven landschap.

3.4 De ligging van het erf

Het erf ligt aan de weg. Alle bebouwing ligt strak en geometrisch op het erf. Ze staan parallel aan de watergang Kortewijk. Hierdoor wordt het erf efficiënt gebruikt. De voeropslagbakken worden deels uit het zicht van de woning onttrokken.

3.5 Voorkant van het erf is visitekaartje

Net als in de oorspronkelijke erfopbouw is het voorerf het visitekaartje van het erf. De stal is iets naar achteren (noorden) gezet, waardoor een ruimte voor groen ontstaat aan de weg. Hier zijn de landschappelijke investeringen voor een groot deel geclusterd. Deze kant is sterk verzorgd en geeft een éénduidig en groen beeld naar de weg toe.

3.6 Ontsluiting van het erf

Het erf wordt ontsloten door een hoofdingang en twee ondergeschikte uitgangen. De hoofdingang ligt dichtbij het bezoekerscentrum en het huis. De ondergeschikte ingangen liggen verder van het huis af (een langs de watergang en een bij de jongveestal).

Door de drie ingangen ontstaat een rondgang op het erf. De ingangen hebben dezelfde breedte, om functionele ontsluiting mogelijk te maken. In de inrichting echter wijken de ingangen sterk van elkaar af. De inrichting rond de hoofdingang is open (de haag wordt onderbroken rond deze ingang). Hierdoor springt hij sterk in het oog en zullen vreemde bezoekers deze ingang nemen. Vaste bezoekers, zoals vrachtwagenchauffeurs kennen het erf en gebruiken de twee ondergeschikte ingangen.



3.7 landschapselementen op het erf

3.6.1 Singel

Aan weerszijden van de stallen en de woning wordt de erfgrans ingepland met bomen. De singels bestaan uit inheemse beplantingssoorten.

Functie

De singel versterkt de landschappelijke structuur. De singel vormt hier een zelfstandig lijnvormig element.

Streefbeeld

De bomen groeien uit de onderstaande heg en kunnen tot volle wasdom komen.

Aantal: 19 aan de oostkant x *Populus tremula* (ratelpopulier)

15 aan de westkant x *Populus tremula* (ratelpopulier)

Deze groeit gestaag, dus zal snel voor beschutting zorgen. Ze verwijzen naar het gekapte populierenbos.

3.6.2 Boomgaard

Functie

De boomgaard heeft in het voorjaar een decoratieve functie op de voorkant van het erf. In de nazomer geeft de boomgaard vruchten. De rest van het jaar

omlijst het het zicht vanaf de weg naar het bedrijf toe.

Streefbeeld

Hoogstambomen passen bij het streefbeeld. Het is eenvoudig om vanaf de weg onder de bomen door te kijken en een indruk te krijgen van de stallen en het bedrijf als geheel. De te poten fruitsoorten is afhankelijk van de smaak van de bewoner van het erf.

3.6.3 Haag aan d-e weg en haag om de boomgaard

Functie

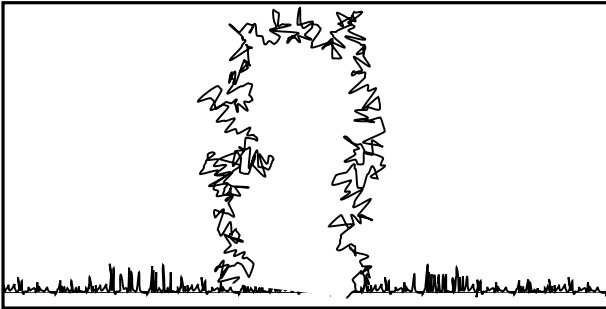
De hagen aan de randen zorgen voor windkering en gedeeltelijke zichtblokkade (zonder het bedrijf af te sluiten van haar mooie omgeving). De haag wordt onderbroken bij de hoofdingang. De haag heeft een grote meerwaarde als bron van voedsel, beschutting en nestplaatsen voor insecten, vogels en kleine zoogdieren.

Streefbeeld

Een haag is een vrij liggend, aaneengesloten lijnvormig element van struiken. De haag is minimaal 0,50 m1 breed en minimaal 1 m1 hoog.

Ze worden ingeplant met beuken. Deze soort past in de streek en bij de wensen van de opdrachtgever.

Bij het planten wordt een driehoeksverband aangehouden. Met 6 planten per strekkende meter.



Streefbeeld profiel haag. Kan intensief en extensief worden onderhouden.



Beukenhaag geeft landelijk karakter



Boomgaard omhaagd

3.6.4 Siertuin

Functie

Voor het erf ligt een siertuin ingetekend. Dit deel van het erf wordt intensief onderhouden. In tegenstelling tot de rest van het erf met vooral landschapselementen erop. De invulling van de siertuin is aan de toekomstige bewoners.

Streefbeeld

Een duidelijk verschil tussen landschapselementen buiten de siertuin en kleinere elementen zoals vaste planten en heesters moet zichtbaar zijn.

3.6.5 Solitaire boom

Functie

Voor de jongveestal staat een solitaire boom ingetekend. Een solitaire boom is een boom die niet in een groep staat (alleen staat). Deze boom breekt de gevel van de schuur zonder hem helemaal te verhullen.

Streefbeeld

De boom kan door zijn solitaire positie tot volledige wasdom komen.

1.1.6 Bestratingsindicatie

Op het erf wordt een eenvoudige bestrating gebruikt: Klinkers bij de hoofdingang die leidt naar het huis en de bezoekersopvang. De rest van het erf en de

andere twee ingangen worden geasfalteerd.. Een sierrand van gebakken materiaal (bijvoorbeeld een sierrand van 3 strekkende steenrijen) kan een verwijzing zijn naar een traditioneel erf.

Rond het huis wordt gebruik gemaakt van sierbestrating. Een strakke vormgeving past bij de erfinrichting.

1.1.7 Greppel aan de weg en bijzondere hekken

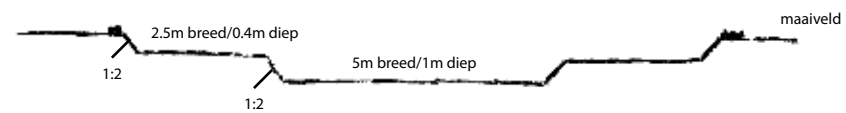
Greppel

Tussen de weg en de haag ligt een greppel. Een greppel maakt de toegankelijkheid van het erf beperkter. Het erf is toegankelijk via de opritten, maar spontane inloop moet enigszins beperkt worden.

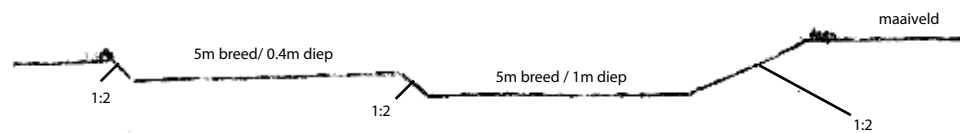
Hekken

De hekken voor de opritten zijn enerzijds passend voor een agrarisch erf (functioneel). Anderzijds passen ze ook bij de streek.

Accolade profiel 2 zijden:



Accolade profiel 1 zijde:





BIJLAGE 1

Wateropgave

Wanneer binnen het plan het verharde oppervlak met meer dan 1500 m² toeneemt, dient hiervoor compenserende maatregelen genomen te worden. Waterschap Velt en Vecht hanteert hierbij de 10% vuistregel. Dit betekent dat 10% van de toename verhard oppervlak, dit uitgedrukt in kubieke meters, voor waterberging ingericht dient te worden. Dit kan bijvoorbeeld ingericht worden als vijver, zaksloot, wadi, etc.

Uitgangspunten:

- Toename bebouwingsblok met meer dan 1500 m²
- Accoladeprofiel
- Grondwaterstand 80cm onder maaiveld
- Diepte sloot: 100cm.
- Waterberging capaciteit op diepste punt: 0.8m.
- Lengte sloot 250 meter

Bemating situatie 1.5 ha.

Er dient 10% van 15.000 m² uitgedrukt in m³ als waterberging ingericht te worden. Dit houdt in dat er plaats moet zijn voor 1500m³
De lengte van de sloot is 250 meter.

Voorbeeld accoladeprofiel:

Bij een accolade profiel met het tweede niveau van 40 cm. diep en een breedte van 5 meter wordt de breedte:
(5 m. x 0.4 m) x 250m = 500m³ waterberging.

Restant waterberging:

$$1500\text{m}^3 - 500\text{m}^3 = 1000\text{m}^3$$

Breedte 1e niveau van 1 meter diep:

$$1000\text{m}^3 / 0.8\text{m} = 1250 \text{ m}^2$$

$$1250\text{m}^2 / 250\text{m} = 5 \text{ m breed}$$

De sloot krijgt in deze situatie een breedte van 5m + 5m = 10 meter breed. De breedte van de sloot is afhankelijk van de oevers.

Met oevers 1:2 wordt dit 2 meter breder dus 12 meter breed.

Bemating sloot situatie 1,5 ha: 250 meter lang en 12 meter breed

Bemating situatie 3.0 ha.

Er dient 10% van 30.000 m² uitgedrukt in m³ als waterberging ingericht te worden. Dit houdt in dat er plaats moet zijn voor 3000m³.
De lengte van de sloot is 250 meter.

Voorbeeld accolade profiel:

Bij een accolade profiel met een tweede niveau van 40 cm. diep en een breedte van 5 meter wordt de breedte:
(5 m. x 0.4 m) x 250m = 500 m³ waterberging.

Restant waterberging:

$$3000\text{m}^3 - 500\text{m}^3 = 2500\text{m}^3$$

Breedte 1e niveau van 1 meter diep:

$$2500\text{m}^3 / 0.8\text{m} = 3144\text{m}^2$$

$$3144\text{m}^2 / 250\text{m} = 12.6\text{m breed}$$

De sloot krijgt in deze situatie een breedte van 12.6m + 5m = 17.6 meter breed. De breedte van de sloot is afhankelijk van de oevers.

Met oevers 1:2 wordt dit 2 meter breder dus 19.6 meter breed.

Bemating sloot situatie 3 ha: 250 meter lang en 19.6 meter breed

Colofon

Het Erve Warmelink is een uitgave van Eelerwoude.

Projectgegevens:

Project:	4696
Redactie:	Eelerwoude
Vormgeving	Eelerwoude
Drukwerk:	Eelerwoude, Goor
Bestandsnaam:	130220_4696_js_landschapsanalyse aangepast.indd

Projectteam Eelerwoude:

Projectleider:	JS
Ontwerper:	JS
Projectsecretaresse:	JG

Eelerwoude heeft vestigingen in Goor, Oosterwolde (Fr), Vorstenbosch en Bilthoven.

© Eelerwoude 2010, niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden zonder schriftelijke toestemming van Eelerwoude, Mossendamsdwarsweg 3, 7470 AB Goor.

www.eelerwoude.nl

Bijlage 3: Archeologisch onderzoek

RAAP-NOTITIE *nummer*

Plangebied Elfde Wijk

Gemeente Hardenberg

**Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventa-
riserend veldonderzoek: een verkennend booronderzoek**

Colofon

Opdrachtgever: Eelerwoude

Titel: Plangebied Elfde Wijk, gemeente Hardenberg; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek: een verkennend booronderzoek

Status: conceptversie

Datum: februari 2011

Auteur: E. Goossens MA

Projectcode: HDRH

Bestandsnaam: NO*nummer*_HDRH

Projectleider: E. Goossens MA

Projectmedewerkers: niet van toepassing

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 44868

Bewaarplaats documentatie: RAAP Oost-Nederland

Autorisatie: dr. G. Aalbersberg

Bevoegd gezag: gemeente Hardenberg

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2011

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Eelerwoude heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in januari 2011 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande verplaatsing van een agrarisch bedrijf naar een perceel aan de Elfde Wijk te Hardenberg in de gemeente Hardenberg. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het onderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen.

Op basis van het bureauonderzoek kan aan het gehele plangebied een middelmatige archeologische verwachting toegekend worden. Deze verwachting is gebaseerd op het voorkomen van een met veen afgedekte dekzandrug in het plangebied. De periode waarin het plangebied bewoont kan zijn geweest is het Paleolithicum tot en met het Neolithicum. In hoeverre de bodemopbouw (en hiermee de archeologische laag) van het plangebied intact is, is onbekend.

Op basis van het veldonderzoek kan het gespecificeerde verwachtingsmodel voor het plangebied aangepast worden. Het onder het veenpakket aanwezige dekzand is archeologisch gezien het meest relevant. In de wijdere omgeving van het plangebied heeft het dekzand gedurende enkele millennia (vanaf de laatste ijstijd tot en met het Neolithicum) aan de oppervlakte gelegen en is het gedurende deze periode geschikt voor bewoning geweest. Vanaf welke periode er in het plangebied veenvorming heeft plaats gevonden is niet exact te bepalen. Een goede indicator is de mate van bodemvorming in het onder het veen gelegen dekzand. Tijdens het veldonderzoek is ter hoogte van de intacte boringen geen bodemvorming aangetroffen. Het dekzand bestaat daar uit licht grijsgeel zand met enkele ijzervlekken. Dit wijst op dat het plangebied relatief snel is vernat en al snel ongeschikt voor bewoning geweest is.

Op basis van het bureau- en veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor alle perioden geldt. In het plangebied worden geen (intacte) archeologische resten verwacht.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inhoudsopgave	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader en doelstelling	5
1.2 Administratieve gegevens	5
1.3 Huidige en toekomstige situatie	5
1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen	5
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methoden	7
2.2 Resultaten	7
2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting	8
3 Veldonderzoek	10
3.1 Methoden	10
3.2 Resultaten	10
3.3 Aangepast verwachtingsmodel	10
4 Conclusies en aanbevelingen	12
4.1 Conclusies	12
4.2 Aanbevelingen	12
Literatuur	13
Gebruikte afkortingen	14
Verklarende woordenlijst	15
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	16
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen	17
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen	18

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Eelerwoude heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in januari 2011 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande verplaatsing van een agrarisch bedrijf naar een perceel aan de Elfde Wijk te Hardenberg in de gemeente Hardenberg.

Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Deze verwachting is getoetst door middel van een verkennend veldonderzoek. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied (circa 3 ha) ligt aan de Elfde Wijk ten westen van Hardenberg (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 22D van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000).

Gemeente: Hardenberg

Plaats: Hardenberg

Plangebied: Plangebied Elfde Wijk

Centrumcoördinaten: 232.901 / 512.098

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 44868

1.3 Huidige en toekomstige situatie

Het plangebied is op dit moment nog bebost. Een deel van de bebossing in de zuidelijke helft zal worden verwijderd. Hiervoor in de plaats wordt een agrarisch erf met daarop een woonhuis, een jongveestal, ligboxenstal, voeropslag en een mestbassin gebouwd. De diepte van de ontgraving bedraagt minimaal 50 cm.

1.4 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB;

<http://www.sikb.nl>), geldt in de praktijk als richtsnoer. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden. Achterin is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen en worden enkele vaktermen beschreven (zie verklarende woordenlijst).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnterpreteerd.

De volgende bronnen zijn gebruikt:

- het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS; <http://www.archis.nl>);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (ACVU, 2009);
- de recente topografische kaart 1:25.000;
- recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://www.earth.google.com>);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; <http://www.ahn.nl>);
- het informatiesysteem Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO) van TNO-NITG; <http://dinolks01.nitg.tno.nl/dinoLks/DINOLoket.jsp>).

2.2 Resultaten

Aardkundige situatie

Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied bestaat volgens de geomorfologische kaart van Nederland geomorfologisch gezien uit een relatief hooggelegen veenkoloniale ontginningsvlakte (code: 2M45) (www.archis.nl). De bodem bestaat uit moerige podzolgronden met een geëgaliseerd veenkoloniaal dek en een moerige tussenlaag (code: iWpF).

AHN

Op het AHN valt op dat het plangebied qua hoogte een tussengebied is (figuur 2). Het is duidelijk hoger gelegen dan de noordelijke percelen en lager dan de zuidelijke. Het verschil in hoogte is te verklaren doordat het plangebied op een lage uitloper van een dekzandrug is gelegen. Op de geomorfologische kaart wordt deze dekzandrug ter hoogte van het plangebied overigens niet afgebeeld.

DINO-gegevens

In de digitale aardkundige gegevens van het DINOLoket zijn de gegevens van enkele boringen in de nabijheid van het plangebied raadpleegbaar. De meest relevante boring (geplaatst op circa 200 m ten westen van het plangebied) geeft aan dat de top van de bodemopbouw bestaat uit circa 60 cm veen. Daaronder komen meerdere zandlagen voor. Dit beeld komt overeen met de

verwachting op grond van de bodemkaart dat het plangebied geologisch uit veen- op dekzand bestaat.

Mogelijke verstoringen

Het is onduidelijk in hoeverre de bodemopbouw en de archeologische lagen in het plangebied door het steken van het veen en de bebossing verstoord is. De archeologisch relevante laag betreft de top van het pleistocene dekzand. Door het veendek is het dekzand vermoedelijk bespaard gebleven van bodemverstoringen. Alleen de recente bosaanplant heeft het dekzand mogelijk plaatselijk verstoord/geëgaliseerd.

Bekende archeologische waarden

ARCHIS en AMK

In ARCHIS staan geen bekende vindplaatsen geregistreerd binnen 1 km van het plangebied.

Historische situatie

Op de Militaire Topografische Kaart uit 1850 behoort het plangebied tot het Rheezer Boven en Onder Veen (<http://www.watwaswaar.nl>). Dit veen is vanuit Uitersoord ten noorden van het plangebied gewonnen. In het plangebied of de directe nabijheid is geen bewoning gelegen.

Archeologische verwachting

IKAW

Op de IKAW valt het plangebied in een zone met een middelhoge archeologische verwachting (figuur 3). Deze waardering is gebaseerd op de bodemgesteldheid van het plangebied (Deeben, 2008; zie ook <http://www.cultureelerfgoed.nl>).

Gemeentelijke verwachtingskaart

Ook op de gemeentelijke verwachtingskaart geldt voor het plangebied een middelmatige archeologische verwachting.

2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaande gegevens kan aan het gehele plangebied een middelmatige archeologische verwachting toegekend worden. Deze verwachting is gebaseerd op het voorkomen van een dekzandrug in het plangebied. Het plangebied kan bewoond kan geweest zijn vanaf het Laat Paleolithicum tot en met het Neolithicum. Vanaf het Neolithicum wordt dit deel van Nederland te nat en treedt er op grote schaal veenvorming op. Pas vanaf de 19^e eeuw is dit gebied ontgonnen en bewoonbaar. Op de historische kaarten is echter geen bewijs aangetroffen voor bewoning in de Nieuwe Tijd. Er wordt dan ook van uitgegaan dat er in deze periode geen bewoning is geweest.

In hoeverre de bodemopbouw (en hiermee de archeologische laag) van het plangebied intact is, is onbekend. Dit dient door middel van een verkennend booronderzoek bepaald te worden.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De doelstelling van het booronderzoek was het toetsen van het in § 2.3 opgestelde verwachtingsmodel. Hiertoe zijn tijdens het veldonderzoek 18 boringen verricht in een driehoeksgrid van 50 bij 40 m in 4 zuidwest-noordoost georiënteerde raaien (figuur 4).

Er is geboord tot maximaal 1,2 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden).

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

De bodemopbouw van het plangebied blijkt grotendeels verstoord door de veenontginning.

Slechts in 5 boringen (1, 6, 7, 17 en 18) is er nog een dun pakket (circa 30 – 60 cm) veen_aange- troffen. Ter hoogte van deze boringen bestaat de bodemopbouw uit een dunne bouwvoor be- staande uit humeus zand (veenkoloniaal dek), op een dun veenpakket op dekzand. In dit dek- zand is geen bodemvorming aangetroffen. Het ontbreken van bodemvorming duidt op dat ter hoogte van het plangebied het dekzand relatief snel (waarschijnlijk al vanaf het Mesolithicum) is vernat en afgedekt door veen. In de overige boringen is het veenpakket niet aangetroffen. Hier is alleen een humeuze bouwvoor op dekzand aangetroffen.

3.3 Aangepast verwachtingsmodel

Op basis van het veldonderzoek kan het verwachtingsmodel voor het plangebied aangepast wor- den. Het onder het veenpakket aanwezige dekzand is archeologisch gezien het meest relevant. In de wijdere omgeving van het plangebied heeft het dekzand gedurende enkele millennia (van- af de laatste ijstijd tot en met het Neolithicum) aan de oppervlakte gelegen en is het gedurende deze periode geschikt voor bewoning geweest. Door de stijgende grondwaterspiegel vernatte het dekzandlandschap gedurende het Mesolithicum gestaag. Dit zorgde voor de vorming van veen in grote delen van het landschap. Het veen vormde zich als eerste in de laagste delen van dit land- schap. Als deze al geschikt voor bewoning waren is dat slechts gedurende een zeer korte perio- de geweest. Zelfs de hoger gelegen dekzandruggen en –koppen zijn vanaf circa het Neolithicum grotendeels onder het veen verdwenen en sindsdien ongeschikt voor bewoning.

Vanaf welke periode er in het plangebied veenvorming heeft plaats gevonden is niet exact te bepalen. Een goede indicator is de mate van bodemvorming in het onder het veen gelegen dek- zand. Vanaf de vernatting van het dekzand komt bodemvorming niet meer voor. In laag gelegen

gebieden die snel zijn vernat en de kans op bewoningssporen klein zijn is hierdoor niet of nauwelijks bodemvorming zichtbaar.

Tijdens het veldonderzoek is ter hoogte van de intacte boringen geen bodemvorming aangetroffen. Het dekzand bestaat daar uit overwegend lichtgeelgrijs zand met enkele ijzervlekken. Dit wijst er op dat het plangebied relatief snel is vernat en al snel ongeschikt voor bewoning geweest is. Alleen de hogere delen van de dekzand (de ruggen en koppen) zullen in deze periode nog bewoonbaar zijn geweest, maar deze komen in het plangebied niet voor. Vondsten uit het Mesolithicum en latere perioden zijn in deze regio dan ook alleen te verwachten op de hoogste delen van de dekzandrug waar het plangebied deel van uit maakt.

Archeologische verwachting

Op basis van het veldonderzoek geldt voor het gehele plangebied een lage archeologische verwachting voor alle perioden.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van het bureau- en veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor alle perioden geldt. Door de vroege vernatting van het plangebied is bewoning vanaf het Mesolithicum nagenoeg onmogelijk geweest. Zelfs in de voorgaand periode zullen voornamelijk de hoogste delen van het landschap bewoont zijn geweest. Daarnaast is de bodemopbouw van het plangebied grotendeels verstoord tot en met de archeologisch relevante laag (top dekzand). In het plangebied worden dan ook geen (intacte) archeologische resten verwacht.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt in het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Wanneer bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Hardenberg een selectiebe-sluit.

Literatuur

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van on-verharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Deeben, J.H.C. (red.), 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 155. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: www.cultureelerfgoed.nl).

ACVU, 2009. *Verwachtingskaart gemeente Hardenberg*. Archeologisch Centrum Vrije Universiteit, Amsterdam.

Websites

www.archis.nl

www.ahn.nl

www.dinoloket.nl

www.google.nl

www.sikb.nl

www.watwaswaar.nl

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
DINO	Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NITG	Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
TNO	Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek

Verklarende woordenlijst

*optioneel (woorden kopiëren uit verklarende woordenlijst op intraweb)

Prehistorie

Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd) inzet: ligging in Nederland.

Figuur 2. Ligging van het plangebied op het AHN. Te zien valt dat het plangebied op de flank van een grote dekzandrug ligt. Enkele kilometers ten noorden van het plangebied komt een beekdal voor.

Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op de IKAW. Tevens zijn de archeologische waarnemingen en monumenten terreinen toegevoegd.

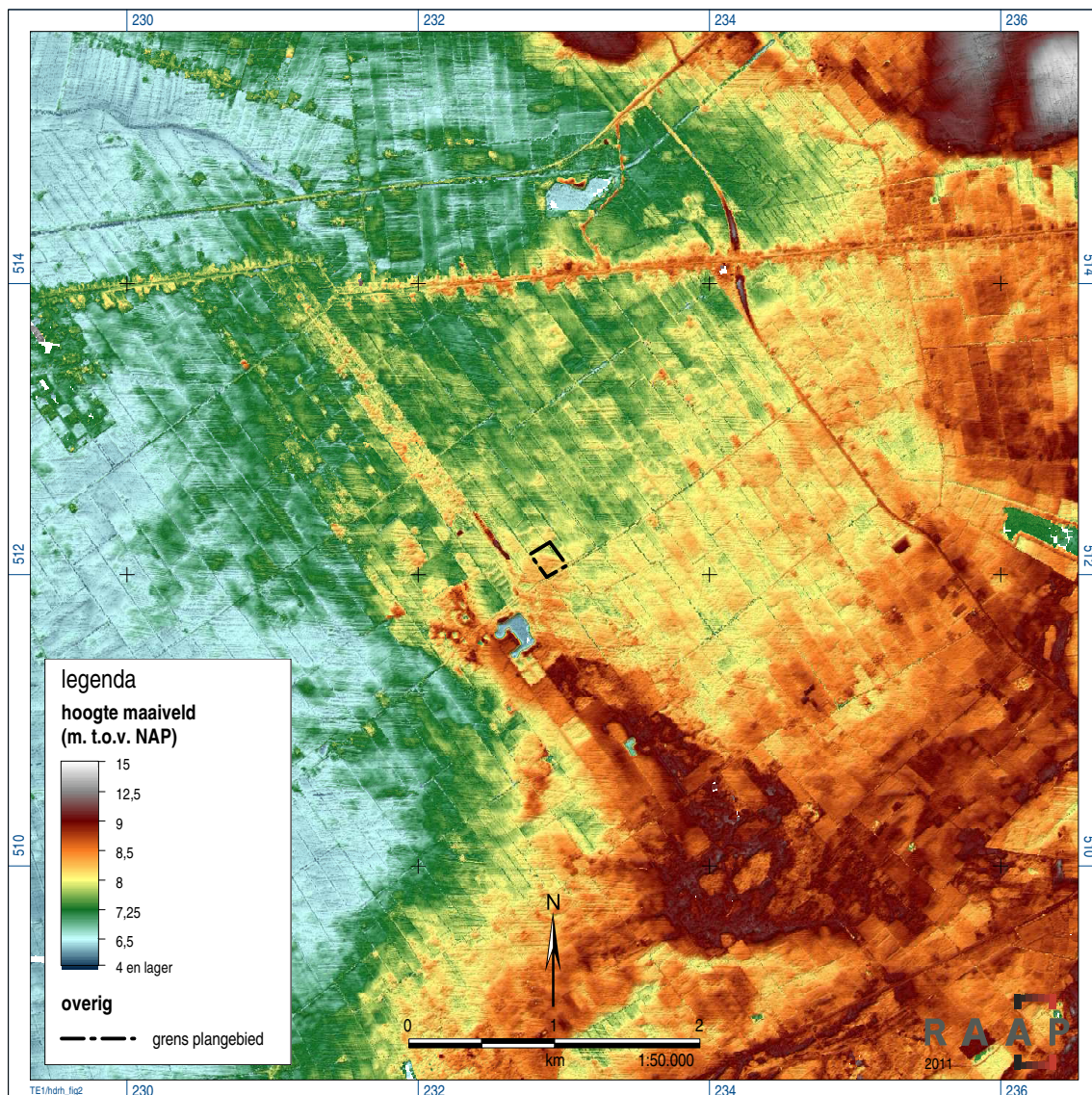
Figuur 4. Resultaten booronderzoek.

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

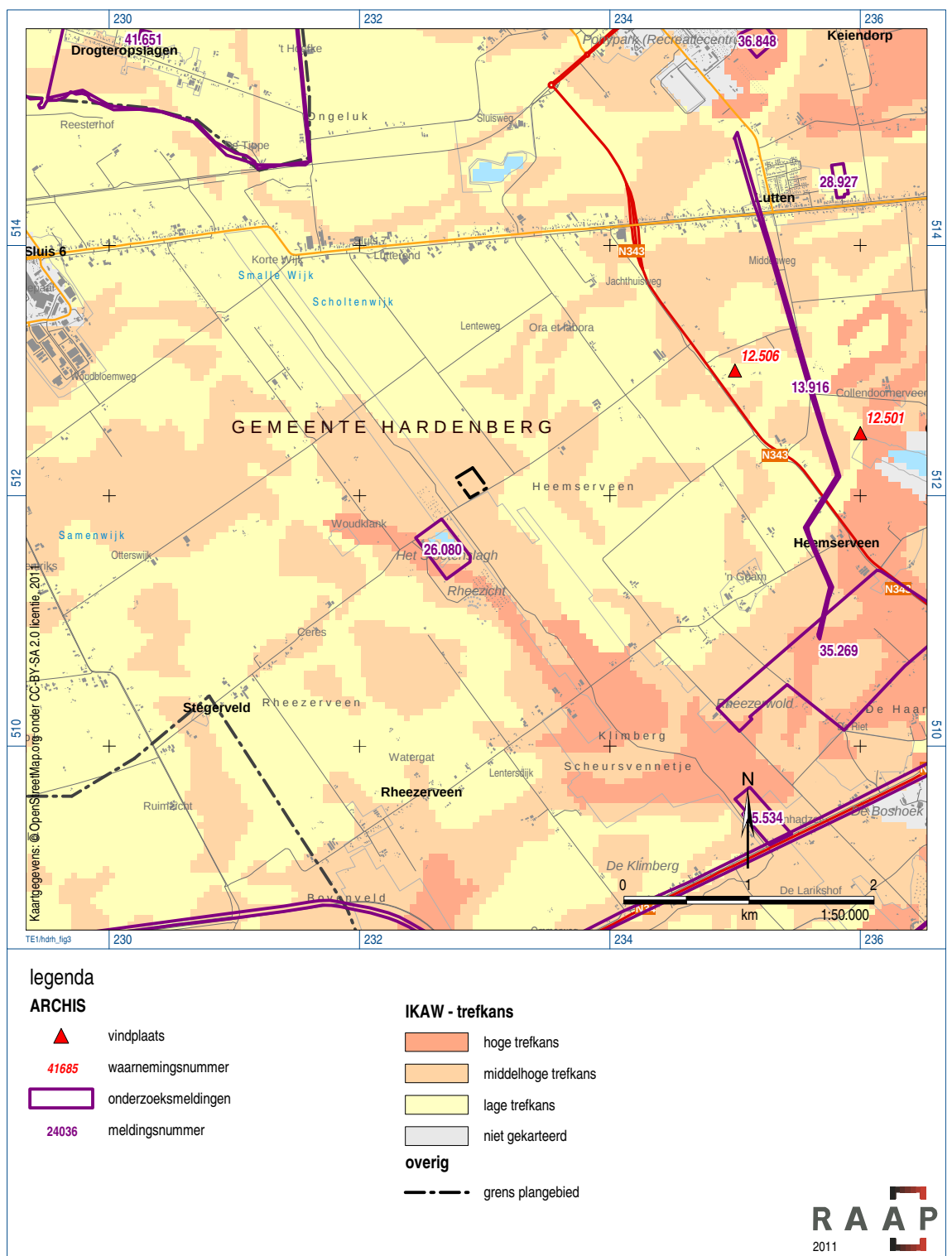
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

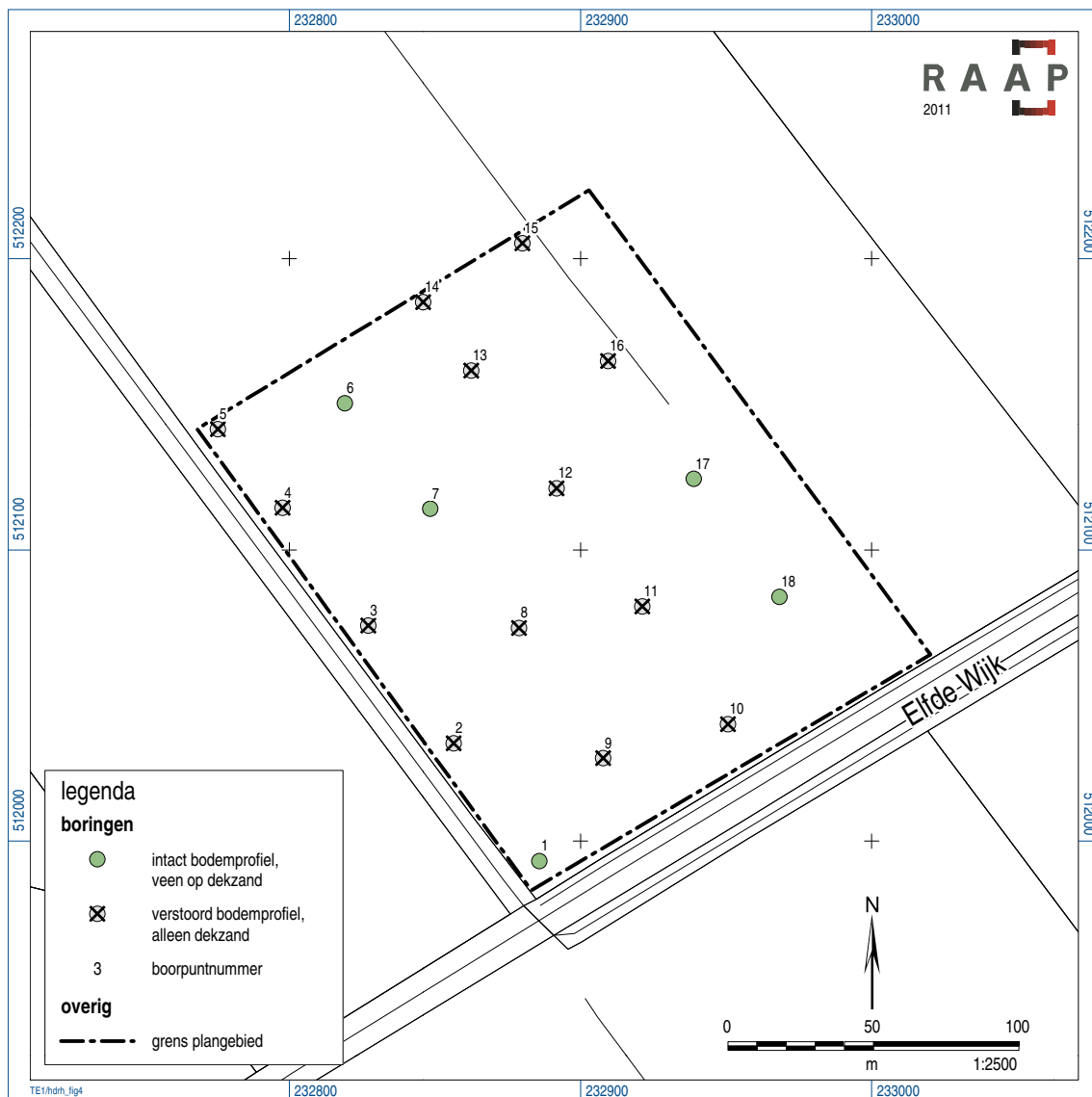
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen



Figuur 2. Ligging van het plangebied op het AHN. Te zien valt dat het plangebied op de flank van een grote dekzandrug ligt. Enkele kilometers ten noorden van het plangebied komt een beekdal voor.



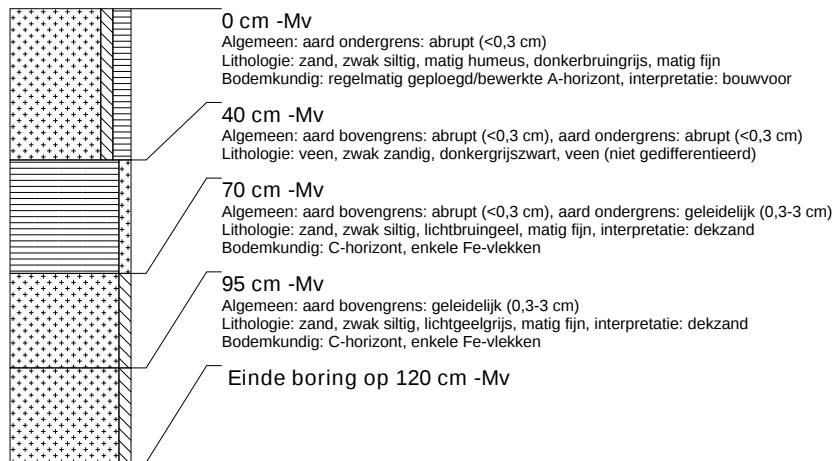
Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op de IKAW. Tevens zijn de archeologische waarnemingen en onderzoeken toegevoegd; er bevinden zich binnen het kaartbeeld geen archeologische monumenten.



Figuur 4. Resultaten booronderzoek.

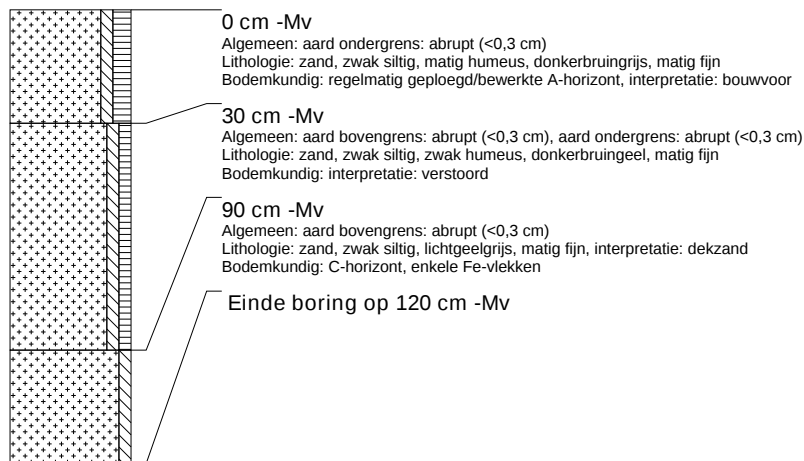
boring: HDRH-1

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



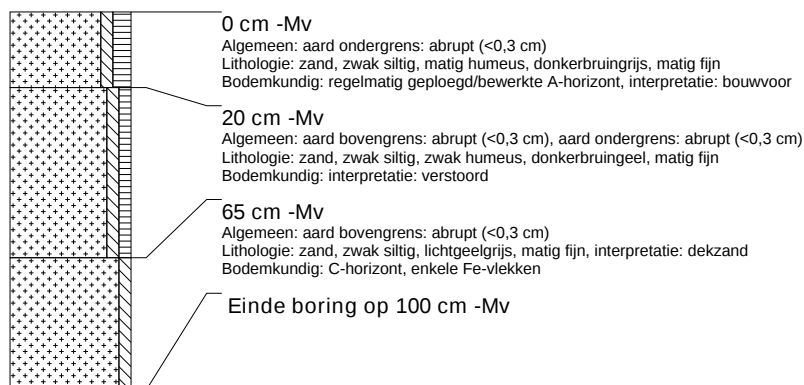
boring: HDRH-2

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



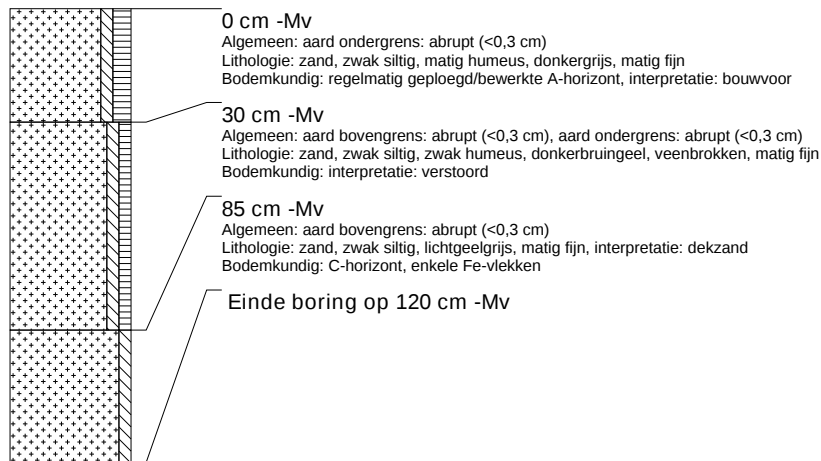
boring: HDRH-3

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



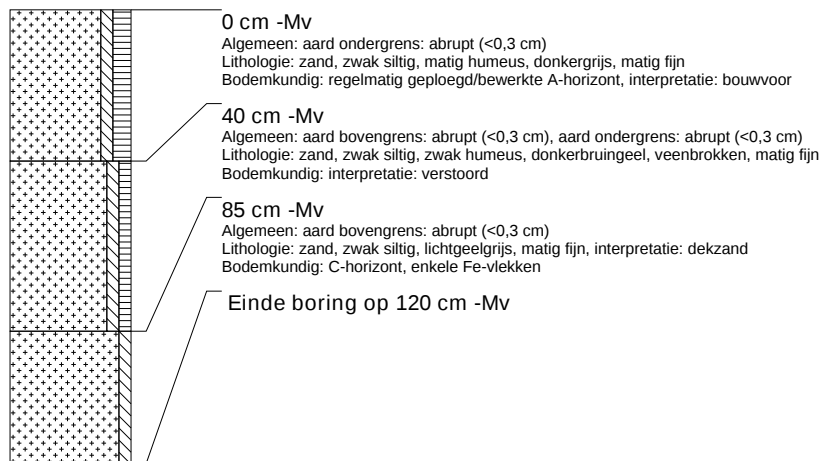
boring: HDRH-4

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



boring: HDRH-5

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



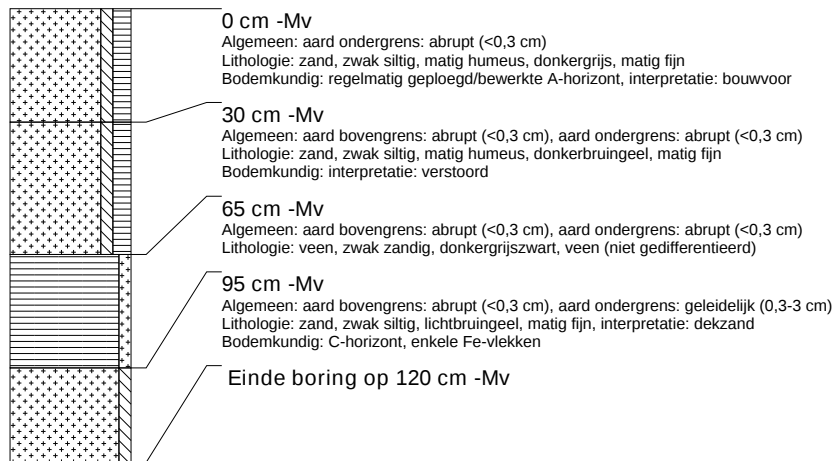
boring: HDRH-6

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



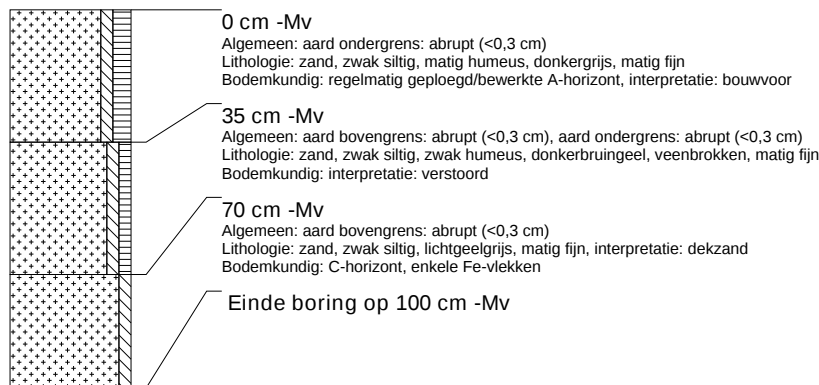
boring: HDRH-7

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



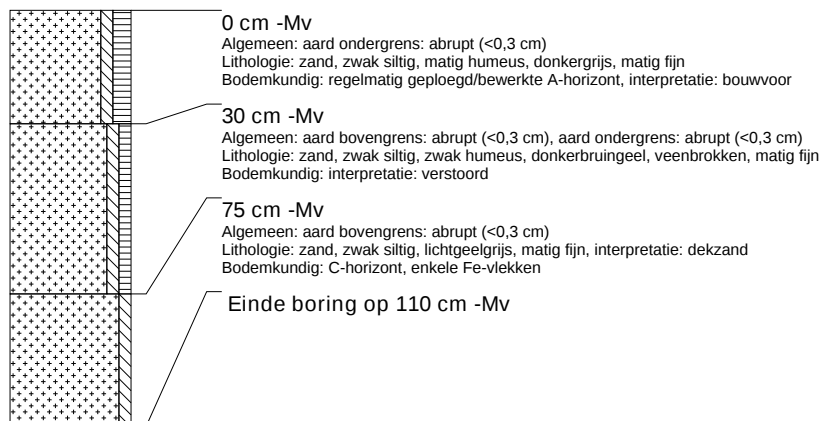
boring: HDRH-8

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



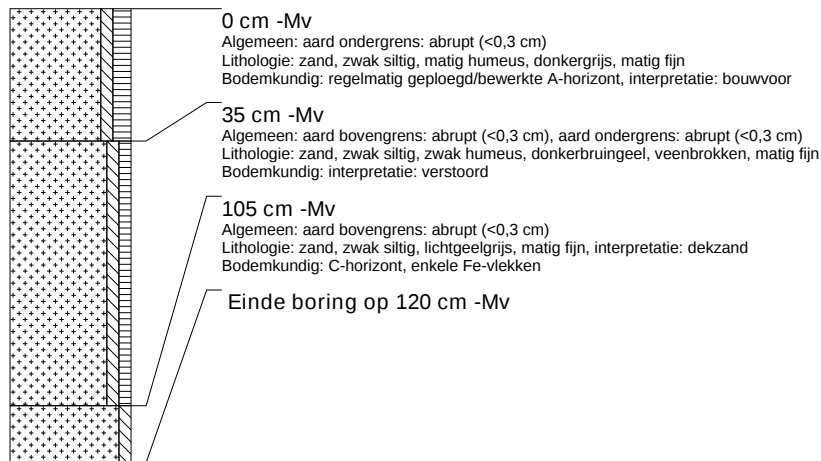
boring: HDRH-9

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



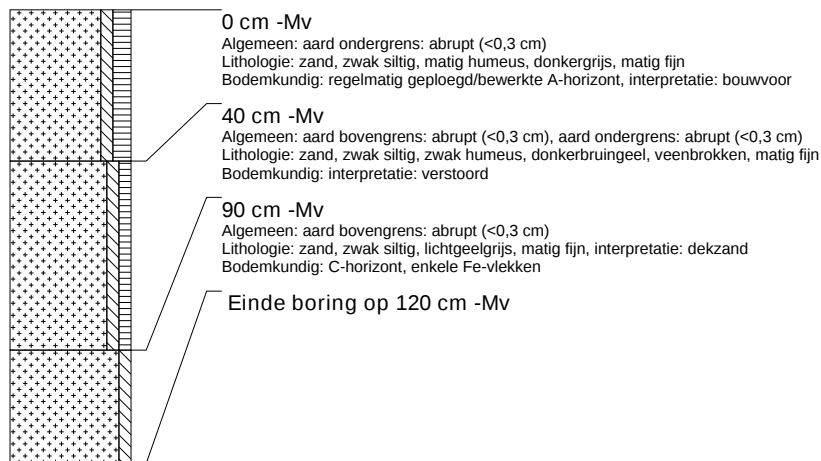
boring: HDRH-10

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



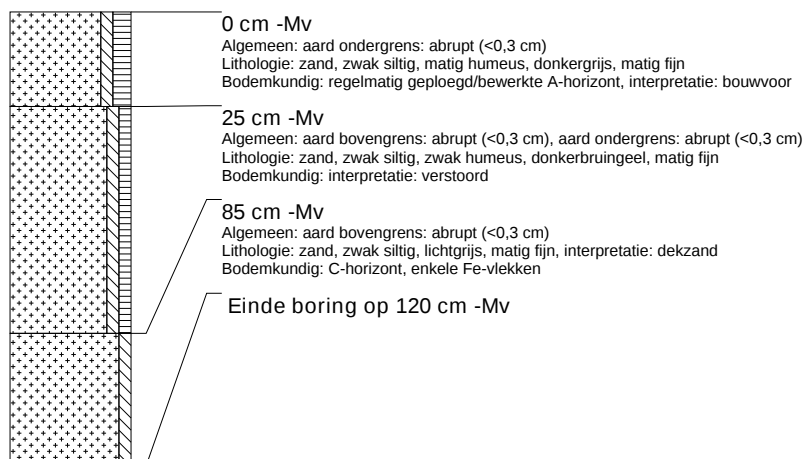
boring: HDRH-11

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



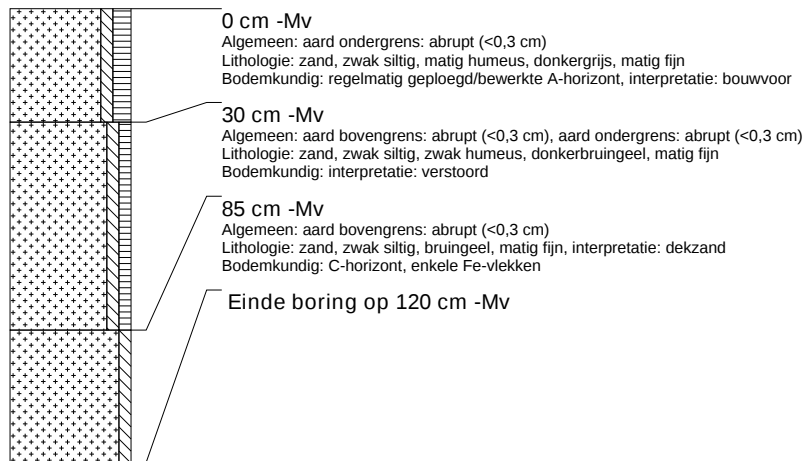
boring: HDRH-12

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



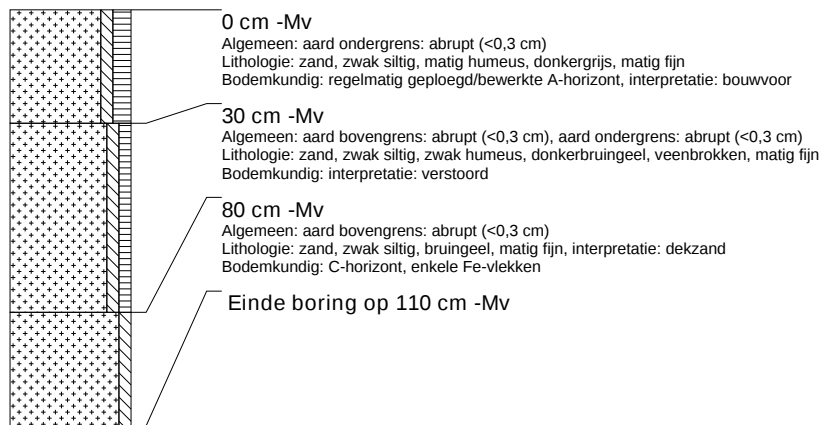
boring: HDRH-13

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



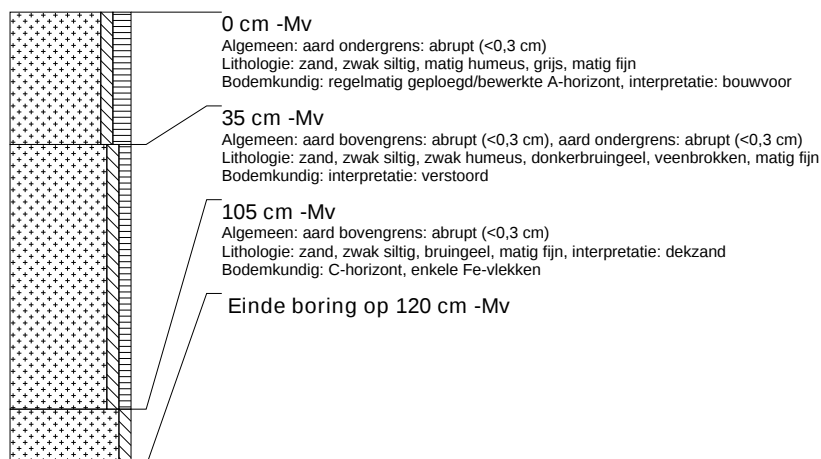
boring: HDRH-14

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



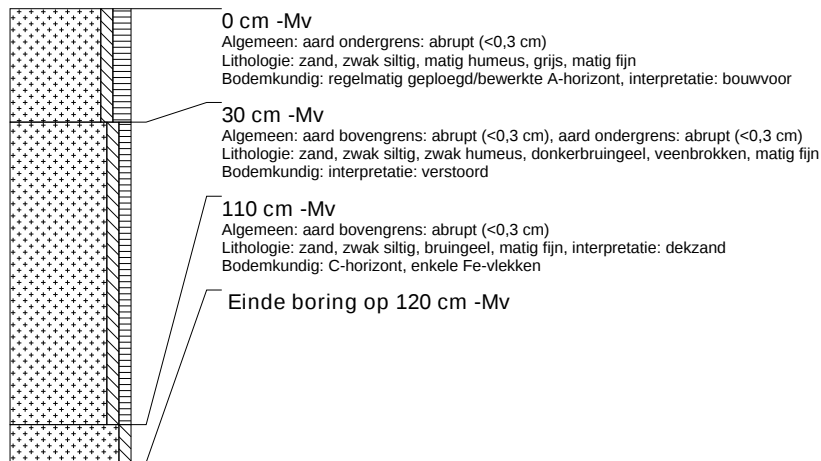
boring: HDRH-15

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



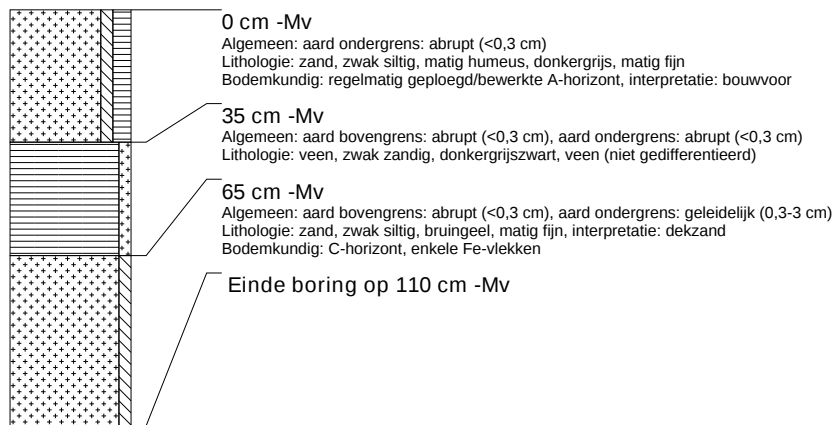
boring: HDRH-16

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



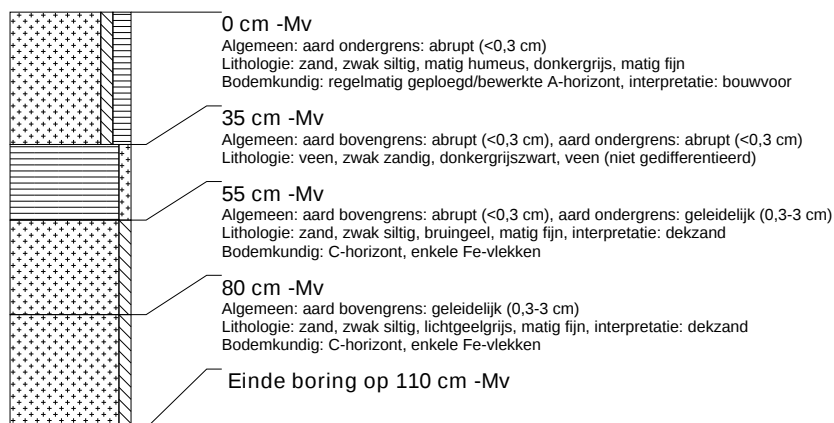
boring: HDRH-17

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



boring: HDRH-18

datum: 27-1-2011, provincie: Overijssel, gemeente: Hardenberg, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



Bijlage 4: Quicksan flora en fauna

Quick-scan Flora- en faunawet Elfde Wijk, Rheezerveen

Definitief

Opdrachtgever:

De heer B.J. Warmelink
Spijkerweg 1
7737 PV STEGEREN
E b.j.warmelink@comveeweb.nl

Opdrachtnemer:

Eelerwoude
Mossendamsdwarsweg 3
7472 DB GOOR
Postbus 53, 7470 AB GOOR
T (0547) 26 35 15
F (0547) 26 37 77
E info@eelerwoude.nl
I www.eelerwoude.nl

Project nr. 4702

Opgesteld door	Gecontroleerd	Datum
S. Boekhout	R.J. Koops	28-2-2011

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
1.1 Aanleiding en doel.....	2
1.2 Ligging en begrenzing projectlocatie.....	2
2. HUIDIGE SITUATIE EN PLANVORMING	3
2.1 Gebiedsbeschrijving	3
2.2 Ruimtelijke ontwikkelingen	3
3. NATUURWETGEVING EN ONDERZOEK	4
3.1 Flora- en faunawet	4
4. ONDERZOEK.....	5
4.1 Bureauonderzoek.....	5
4.2 Terreinbezoek.....	5
4.3 Onderzoeksafbakening	5
5. ONDERZOEKSRESULTATEN EN ANALYSE.....	6
5.1 Flora	6
5.2 Zoogdieren.....	6
4.3.1 Vleermuizen.....	6
4.3.2 Grondgebonden zoogdieren.....	7
5.3 Vogels.....	8
5.4 Amfibieën, reptielen en vissen	8
5.5 Ongewervelden.....	9
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
6.1 Licht beschermde soorten aanwezig.....	10
6.2 Geen negatieve effecten op vleermuizen, steenmarter en eekhoorn	10
6.3 Aanvullende maatregelen veldspitsmuis.....	10
6.4 Plannen kunnen doorgang hebben.....	11
6.5 Rekening houden met broedseizoen	11
6.6 Rekening houden met nachttactieve dieren	11
6.7 Denk aan bomen.....	11

LITERATUURLIJST

BIJLAGE 1: FLORA- EN FAUNAWET

BIJLAGE 2: ONTWERP ELFDE WIJK RHEEZERVEEN

BIJLAGE 3: 10 GEBODEN BOUWEN ROND BOMEN

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In verband met de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied Elfde Wijk te Rheeerveen is een toetsing van de plannen noodzakelijk aan de Flora- en faunawet.

Het melkveebedrijf van Maatschap Warmelink-Timmerman is gelegen in Stegeren in het Vechtdal. Op deze locatie is het niet mogelijk om uit te breiden, wat wel noodzakelijk is vanwege eisen aan dierenwelzijn en marktontwikkelingen. De vestiging in Stegeren zal verplaatst worden naar de locatie in Rheeerveen.

Een toetsing aan de natuurwetgeving is noodzakelijk om te komen tot een uitvoerbaar plan in relatie tot de Flora- en faunawet. Naar aanleiding van het onderzoek moet duidelijk worden welke effecten de plannen hebben op de aanwezige natuurwaarden en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen.

Het onderzoek heeft bestaan uit een visuele inspectie van het gebied en het raadplegen van vrij beschikbare verspreidingsgegevens van beschermde dier- en plantensoorten.

1.2 Ligging en begrenzing projectlocatie

Het plangebied ligt in het buitengebied van Rheeerveen en wordt in het noorden begrensd door bosgebied, het oosten door een agrarisch perceel en de Colenbrandersweg, het zuiden door de Elfde Wijk, en het westen door een gegraven watergang en bosgebied.



Figuur 1. Ligging projectlocatie (rode cirkel) en begrenzing projectgebied (gele omleiding)

2. HUIDIGE SITUATIE EN PLANVORMING

2.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied is circa 2,5 ha groot en bestaat voor het grootste gedeelte uit een populierenbos met een kruidenrijke ondergroei. De aan-geplante populieren zijn allemaal nog vrij jong. Het andere deel van het plangebied bestaat uit een agrarisch perceel. Rondom en in het plan-gebied zijn verschillende watergangen gelegen. Binnen het plangebied ligt tussen de twee per-celen een smalle sloot. Buiten het plangebied ligt ten noorden van de Elfde Wijk een droog-stande greppel (ten tijde van het veldbezoek) en ten westen van het plangebied een gegraven watergang van circa 2,5 meter breed. Bui-ten het plangebied staan aan de Elfde Wijk drie eiken. (Zie foto's 1 t/m 4).



2.2 Ruimtelijke ontwikkelingen

Binnen het plangebied worden de bomen ge-kapt. In de nieuwe situatie blijven de water-gangen behouden en de droogstaande grep-pel aan de zuidzijde wordt uitgegraven. Er worden een woning, een ligboxenstal, een jongveeststal, een werktuigenberging, mestbas-sin en een voeropslag gerealiseerd. Op het perceel worden singels en een boomgaard aangepland. De eiken aan de Elfde Wijk blij-ven behouden. (Zie bijlage 2 Ontwerp.).



Foto's 1 en 2. De te kappen populieren en de gegraven watergang (boven)



Foto's 3 en 4. Het agrarisch perceel (boven) en de drie eiken buiten het plangebied (onder)

3. NATUURWETGEVING EN ONDERZOEK

3.1 Flora- en faunawet

Voor een nadere toelichting op de Flora- en faunawet wordt verwezen naar de bijlagen.

Elke ruimtelijke ontwikkeling of inrichting moet worden getoetst aan de Flora- en faunawet. De Flora- en faunawet voorziet in de bescherming van een aantal inheemse planten- en diersoorten en gaat hierbij uit van het 'nee, tenzij'-beginsel. Centraal hierbij staat de zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat iedereen 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende planten en dieren en hun leefomgeving.

De Flora- en faunawet hanteert een driedeling in beschermingscategorieën:

1. tabel 1-soorten: de meest algemene soorten waarvoor een vrijstellingsregeling geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen. Dit betekent dat voor deze soorten geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd.
2. tabel 3-soorten: strikt beschermde soorten: de Habitatrichtlijnsoorten en een selectie van de zwaardere categorieën van de Rode Lijst.
3. tabel 2-soorten: een tussencategorie, de resterende beschermde soorten. Hiervoor geldt een vrijstelling wanneer wordt gehandeld volgens een goedgekeurde gedragscode. In andere gevallen kan voor deze soorten een ontheffing noodzakelijk zijn.

Vogels nemen in de Flora- en faunawet een bijzondere positie in. Vogels worden tijdens het broedseizoen beschermd door de Flora- en faunawet. Voor het aantasten van broedende vogels geldt een zware toets vergelijkbaar met tabel 3-soorten. Daarnaast zijn voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van een aantal vogelsoorten jaarrond beschermd (mits niet definitief verlaten). Het betreft nesten van boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespandief en zwarte wouw.

4. ONDERZOEK

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van een verkenning van bestaande inventarisatiegegevens en een verkennend veldbezoek.

4.1 Bureauonderzoek

De volgende bronnen zijn in het kader van dit onderzoek gebruikt:

- landelijke en provinciale verspreidingsinformatie met betrekking tot planten, dagvlinders, amfibieën, reptielen, vogels en zoogdieren, met name uit verspreidingsatlassen;
- Uit de landelijke verspreidingsinformatie uit atlassen, die deels gedateerd is, moet blijken of nabij de locaties in het verleden strikt beschermde soorten zijn aangetroffen. Exacte locaties of datering van de waarnemingen zijn daarbij veelal niet bekend. Deze gegevens hebben vaak betrekking op atlasblokken (5x5 kilometer). De soortgegevens hebben daarom veelal betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied.

De website www.waarneming.nl en www.telmee.nl zijn ook geraadpleegd. Een groot aantal amateurs kunnen op deze websites natuurwaarnemingen kwijt. De site wordt gecontroleerd door een validatiecommissie. Soortwaarnemingen via deze bron zijn redelijk betrouwbaar, maar kunnen moeilijk geverifieerd worden. Wel kan het een beeld geven van mogelijke soorten in de regio. Waarneming zijn, in tegenstelling tot atlassen, vaak tot op de exacte locatie te herleiden.

4.2 Terreinbezoek

Het eenmalige veldbezoek op 21 januari 2011 was verkennend van aard, waarbij aan de hand van de aanwezige terreintypen het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten is bepaald. Het veldbezoek is door S. Boekhout, ecologisch adviseur van Eelerwoude, uitgevoerd bij onbewolkt en zonnig weer met temperaturen rond de 5°C.

4.3 Onderzoeksafbakening

Dit onderzoek betreft een verkennend onderzoek of quick-scan. Dit betekent dat geen soortgerichte inventarisatie is uitgevoerd. Het onderzoek geeft dus geen (volledig) inzicht in de aanwezige flora en fauna. Wel geeft het onderzoek een indruk van de ecologische waarden en mogelijk aanwezige soorten in het gebied. Dit rapport leent zich voor het in gang zetten van een wijziging van het bestemmingsplan, maar niet voor een eventueel noodzakelijke ontheffingsaanvraag.

5. ONDERZOEKSRESULTATEN EN ANALYSE

5.1 Flora

Voorkomen en functie

Er zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Het jaargetijde was niet geschikt om planten te inventariseren. Gelet op de aanwezige terreintypen (agrarisch perceel, productiebos met kruidenrijk ondergroei), het beheer (geen tot intensief agrarisch beheer) en de functie (productiebos en agrarisch perceel) van het projectgebied is het niet waarschijnlijk dat binnen de projectlocatie zwaar(der) beschermde plantensoorten voorkomen. Mogelijk komen wel tabel 1-soorten voor binnen en in de omgeving van het plangebied zoals brede wespenorchis en grote kaardenbol.

Effecten en ontheffing

Binnen het plangebied worden geen zwaar(der) beschermde soorten verwacht. Mogelijk komen wel tabel 1-soorten voor binnen het plangebied. De ingreep zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van de tabel 1-soorten van de Flora- en faunawet. Dit heeft geen negatieve invloed op de gunstige staat van instandhouding van de lokale populatie. Voor deze soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is voor flora niet noodzakelijk.

5.2 Zoogdieren

4.3.1 Vleermuizen

Voorkomen en functie

Binnen de projectlocatie is tijdens het dagbezoek beoordeeld of de locatie geschikt is voor vleermuizen. Hierbij is onderscheid gemaakt in: verblijfplaats, vliegroute en foeragegebied.

Binnen het plangebied worden in ieder geval de volgende algemene vleermuissoorten verwacht: gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Daarnaast kunnen nog onder andere de rosse

vleermuis, gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis voorkomen binnen en rondom het plangebied.

Verblijfplaats

Het plangebied is ongeschikt voor vleermuizen als verblijfplaats. De aanwezige bomen zijn nog erg jong en bevatten geen zichtbare holten en spleten. Er worden dan ook geen verblijfplaatsen van vleermuizen verwacht binnen het plangebied.

Vliegroute en/of foeragegebied

De beplanting langs de randen van het plangebied kan een geleidende functie hebben voor vleermuizen (vliegroute). Daarnaast wordt de beplanting naar alle waarschijnlijkheid gebruikt als foeragegebied. Verwacht wordt dat dit foeragegebied geen essentieel onderdeel zal uitmaken van het leefgebied van de aanwezige soorten aangezien het plangebied een vrij open bosgebied betreft, waar relatief weinig beschutting is.

Effecten en ontheffing

Met deze ingreep komen de functionaliteit van vaste rust- en verblijfplaatsen uit de omgeving niet in gevaar. Met de voorgenomen kap van bomen schuift een eventuele vliegroute slechts enkele tientallen meters op. Dit heeft geen negatieve effecten op de mogelijke vliegroutes of de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaatsen in de omgeving. Foeragegebied blijft in ruime mate (en dezelfde vorm) in de directe omgeving aanwezig. Van negatieve effecten op foeragegebied is dan ook geen sprake. Geadviseerd wordt om rekening te houden met verlichting door dit tot een minimum te beperken. Op dit moment is binnen en rondom het plangebied geen verlichting aanwezig. Nachtactieve soorten kunnen hinder ondervinden door verlichting.

Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is voor vleermuizen niet noodzakelijk.

4.3.2 Grondgebonden zoogdieren

Voorkomen en functie

Binnen het plangebied zijn sporen aangetroffen van mol (molshopen), ree (uitwerpselen en wissels) en veldmuizen (holletjes). Deze soorten staan op tabel 1 van de Flora- en faunawet. Verder kunnen de volgende algemene zoogdieren binnen het plangebied voorkomen; egel, haas, mol, ree en vos. Voor deze soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel geldt de algemene zorgplicht ten aanzien van deze soorten.

Steenmarter

Uit literatuur is bekend dat steenmarter in de directe omgeving van het plangebied voorkomt. Het is dan ook aannemelijk dat de soort het plangebied gebruikt als foerageergebied. Een vaste rust- en verblijfplaats wordt niet binnen de planlocatie verwacht vanwege het ontbreken van geschikte schuilgelegenheden.

Eekhoorn en boomarter

Uit verspreidingsgegevens blijkt dat zowel boomarter als eekhoorn in de omgeving voorkomen. Het plangebied wordt voor de eekhoorn en de boomarter als suboptimaal biotoop bestempeld, omdat binnen het plangebied geschikte, oudere bomen (naaldbomen) ontbreken. Mogelijk komt wel sporadisch een eekhoorn of boomarter voor binnen het plangebied vanwege geschikt biotoop in de omgeving (oudere bomen).

Das

Uit literatuurgegevens is naar voren gekomen dat de das ten zuiden van het plangebied is waargenomen. De waarneming ligt op ongeveer 1,5 kilometer van het plangebied. Er zijn geen sporen (burchten, krabsporen en mestputjes) van de soort aangetroffen binnen het plangebied. Er wordt niet verwacht dat de das het plangebied gebruikt, omdat het plangebied op vrij grote afstand ligt van de waarneming en daar voldoende alternatieven voorhanden zijn.

Veldspitsmuis

De veldspitsmuis komt ten oosten van het plangebied (in Oost-Overijssel) veelvuldig voor. Er is nog maar weinig bekend over de veldspitsmuis. De soort is gebonden aan cultuurlandschap en volgens sommige kenners is de soort algemeen voorkomend, maar wordt de soort

sporadisch gezien. De soort wordt in diverse terreintypen aangetroffen (jonge aanplant, overhoekjes, tuinen, bomenrijen langs zandwegen, bermen etc. (Snaak, 2008). Binnen het plangebied (m.n. de randen) komt geschikt biotoop van de veldspitsmuis voor; agrarisch terrein in combinatie met een kruidenrijke ondergroei met open stukken. Voldoende openheid in vegetatie en enige dynamiek lijken belangrijke factoren in het habitat van de soort.

Overige strikt beschermde zoogdieren

Andere zwaarder beschermde grondgebonden zoogdiersoorten, zoals waterspitsmuis, worden binnen de projectlocatie niet verwacht vanwege het ontbreken van geschikt biotoop. Daarnaast zijn ook geen verspreidingsgegevens bekend van deze soorten binnen en in de directe omgeving van het plangebied.

Effecten en ontheffing

Tabel 1-soorten

De ingreep zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van de genoemde zoogdieren van tabel 1 van de Flora- en faunawet. Dit heeft geen negatieve invloed op de gunstige staat van instandhouding van de lokale populatie. Voor deze soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Tabel 2 en 3-soorten

Op zwaarder beschermde tabel 2 en 3-soorten, bijhalve de veldspitsmuis, worden geen negatieve effecten verwacht. Er blijft na de (relatief kleinschalige) ontwikkeling genoeg leefgebied voorhanden. Het is aannemelijk dat de nieuwe locatie onderdeel uit gaat maken van het leefgebied van sommige soorten (zoals steenmarter).

Veldspitsmuis

Met de nieuwe inrichting van het plangebied dient rekening gehouden te worden met de veldspitsmuis. Ook in de nieuwe situatie dient het plangebied nog steeds geschikt te zijn voor de soort. Indien compenserende en mitigerende maatregelen voor de soort getroffen worden (zie paragraaf 6.3), zijn negatieve effecten (en daarmee ook de gunstige staat van instandhouding) op de soort uit te sluiten. Indien deze maatregelen niet uitgevoerd wor-

den, is alsnog een ontheffing noodzakelijk. Daarnaast is voldoende soortgelijk biotoop aansluitend aan het plangebied aanwezig en is het een relatief kleine ontwikkeling. Mogelijk gaat de nieuwe locatie onderdeel uitmaken van het leefgebied van de veldspitsmuis, omdat de soort ook op erven en tuinen wordt waargenomen.

Indien aanvullende maatregelen voor de veldspitsmuis binnen het plangebied worden genomen, is nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing voor grondgebonden zoogdieren niet noodzakelijk.

5.3 Vogels

Voorkomen en functie

De aangetroffen vogels binnen en direct rondom de projectlocatie vallen onder de algemene broedvogels van bossen, struwelen en parken. Onder andere de volgende vogelsoorten kunnen gebruik maken van de projectlocatie; houtduif, koolmees, merel, pimpelmees, roodborst en winterkoning. Mogelijk broeden deze soorten op of nabij het plangebied.

Zeldzame en kritische vogelsoorten, evenals verblijfplaatsen van vogelsoorten die jaarrond van vaste rust- en verblijfplaatsen gebruik maken, zijn niet aangetroffen en worden op basis van de aanwezige terreintypen ook niet verwacht.

Effecten en ontheffing

Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die in gebruik zijnde nesten beschadigen of verstoren. Verstoring kan in veel situaties worden voorkomen door verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. De periode van 15 maart tot 15 juli wordt over het algemeen beschouwd als broedseizoen. Voor de Flora- en faunawet zijn echter alle bewoonde vogelnesten beschermd, ongeacht het tijdstip van het jaar. De genoemde termijn moet daarom niet al te strikt worden toegepast.

In de sinds augustus 2009 geldende 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' zijn in categorie 5 van deze lijst een aantal vogelsoorten opgenomen die ook binnen de pro-

jectlocatie voor (kunnen) komen. Het gaat om een groep van broedvogelsoorten die vaak terugkeert naar de plaats waar ze hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats door bijvoorbeeld ruimtelijke ontwikkelingen verloren is gegaan, uit te wijken naar andere locaties in de omgeving. In deze situatie gaat het om ondermeer koolmees en pimpelmees. Het gaat dan om een beperkt aantal broedparen van (vrij) algemeen voorkomende soorten. In de omgeving van het plangebied komt veel potentieel geschikt leefgebied voor deze soorten voor. Van negatieve effecten die vragen om mitigerende of compenserende maatregelen is dan ook geen sprake.

Rekening houdend met het broedseizoen, is nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing niet noodzakelijk voor vogels.

5.4 Amfibieën, reptielen en vissen

Voorkomen en functie

Amfibieën

Een aantal soorten, zoals bruine kikker, groene kikker complex, gewone pad en kleine watersalamander, kunnen de projectlocatie gebruiken als leefgebied. De projectlocatie zal voornamelijk gebruikt worden als landhabitat voor de genoemde soorten. De aanwezige sloten voeren beperkt water of zijn van een slechte kwaliteit en/of hebben te steile oevers voor amfibieën. Strikt beschermde amfibieënsoorten worden niet verwacht binnen de projectlocatie vanwege het ongeschikte habitat voor deze soorten. Er zijn ook geen verspreidingsgegevens bekend van strikt beschermde amfibieën rondom het plangebied.

Reptielen

Beschermde reptielen zijn gebonden aan specifieke terreinen en binnen de projectlocatie ontbreekt geschikt biotoop zoals heideterreinen en venranden. Er zijn ook geen verspreidingsgegevens bekend van reptielen binnen en rondom de projectlocatie.

Vissen

De aanwezige sloot en greppel wordt ongeschikt geacht voor beschermde vissen, omdat deze of niet watervoerend was of omdat het

een ondiepe sloot betrof met veel bladinal en weinig lichtinal.

Effecten en ontheffing

De ingreep kan leiden tot een (tijdelijke) verstoring van landbiotoop van de genoemde amfibieën van tabel 1 van de Flora- en faunawet. Het gaat om vermoedelijk (zeer) kleine aantallen. Van negatieve effecten op populatieniveau zal geen sprake zijn. Genoemde soorten zijn licht beschermd en vrijgesteld van de onthefingsplicht bij ruimtelijke ingrepen. Er worden geen effecten verwacht op reptielen en vissen.

Het aanvragen van een ontheffing of het uitvoeren van nader onderzoek is niet van toepassing voor amfibieën, reptielen en vissen.

5.5 Ongewervelden

Voorkomen en functie

De overige in de Flora- en faunawet opgenomen soorten zijn dusdanig zeldzaam en grotendeels gebonden aan specifieke biotopen zoals heide, hoogveen, laagveen en beken, dat het zeer onwaarschijnlijk is dat de projectlocatie voor deze soorten een functie vervult.

Effecten en ontheffing

Het aanvragen van een ontheffing of het uitvoeren van nader onderzoek is niet van toepassing.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Licht beschermde soorten aanwezig

Geconcludeerd wordt dat het projectgebied een geschikt leefgebied vormt voor een aantal beschermde planten- en diersoorten. Het gaat vooral om algemene en licht beschermde soorten, zoals zoogdieren en amfibieën. Met de voorgenomen ruimtelijke ingrepen gaat weliswaar leefgebied verloren, maar van negatieve effecten op populaties is geen sprake. Wel kunnen op individueel niveau (tijdelijk) negatieve effecten optreden, bijvoorbeeld door verlies van leefgebied. Deze licht beschermde soorten behoren tot de categorie 'niet ontheffingsplichtig bij ruimtelijke ingrepen'. Wel geldt ook voor deze soorten de algemene zorgplicht. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is voor deze soorten niet aan de orde.

6.2 Geen negatieve effecten op vleermuizen, steenmarter en eekhoorn

Binnen het plangebied kunnen vleermuizen (diverse soorten), steenmarter en eekhoorn voorkomen. Naar verwachting zal het plangebied echter maar een klein onderdeel uitmaken van het leefgebied van deze soorten en is het plangebied niet van essentieel belang voor de functionele leefomgeving van verblijfplaatsen. Er worden geen negatieve effecten verwacht op de gunstige staat van instandhouding van de diverse vleermuissoorten, steenmarter, eekhoorn en andere grondgebonden zoogdieren (bijhalve veldspitsmuis).

6.3 Aanvullende maatregelen veldspitsmuis

Tijdens de inrichting van het toekomstige plangebied dient rekening gehouden te worden met de veldspitsmuis. Met het nemen van aanvullende maatregelen worden negatieve effecten voorkomen en komt de gunstige staat van in-

standhouding niet in het geding. Indien deze maatregelen niet worden uitgevoerd, is alsnog een ontheffing noodzakelijk. Deze maatregelen bestaan uit:

- Bij de planning van de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de seizoenactiviteiten van de veldspitsmuis om verstoring in de meest kwetsbare perioden (voortplanting, winterrust) te voorkomen. De voortplantingsperiode van de veldspitsmuis loopt globaal van 15 maart tot 1 oktober. Het is niet bekend of de veldspitsmuis ook een echte winterrust houdt. In deze periode is de soort vooral kwetsbaar bij vorst en een sneeuwlaag. Afhankelijk van het seizoen en de weeromstandigheden kunnen deze perioden langer dan wel korter zijn. De geschiktheid van de periode voor het uitvoeren van de werkzaamheden dient te worden bepaald door een deskundige op het gebied van de veldspitsmuis.
- Vóór de uitvoer van grondwerkzaamheden dient enkele weken voorafgaand aan de werkzaamheden in het terrein, het terrein zoveel mogelijk handmatig opgeruimd te worden door het handmatig verwijderen van struiken, takken, dode vegetatie en dergelijke. Vervolgens dient de vegetatie kort gehouden te worden (machinaal), waarbij er in één richting wordt gewerkt, zodat aanwezige veldspitsmuisen de kans krijgen om te vluchten.
- Tijdens de graafwerkzaamheden dient er één kant opgewerkt te worden. In open water dient altijd naar een open einde gewerkt te worden.
- (Schrale en) ruige randen binnen en/of aan de randen van het plangebied laten staan/creëren.

6.4 Plannen kunnen doorgang hebben

Met het nemen van bovenstaande aanvullende maatregelen voor de veldspitsmuis worden met de plannen geen negatieve effecten verwacht op aanwezige beschermde soorten of de te verwachten beschermde soorten. Hiermee kunnen de plannen doorgang hebben in het kader van de Flora- en faunawet. De bomen kunnen op kort termijn gekapt worden, waarbij rekening gehouden moet worden met het broedseizoen.

6.5 Rekening houden met broedseizoen

Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Flora- en faunawet een verbod op handelingen die in gebruik zijnde nesten of eieren beschadigen of verstoren. Ook handelingen die een vaste rust- of verblijfplaats van beschermde vogels verstoren zijn niet toegestaan. In de praktijk betekent dit dat verstorende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen¹ uitgevoerd mogen worden.

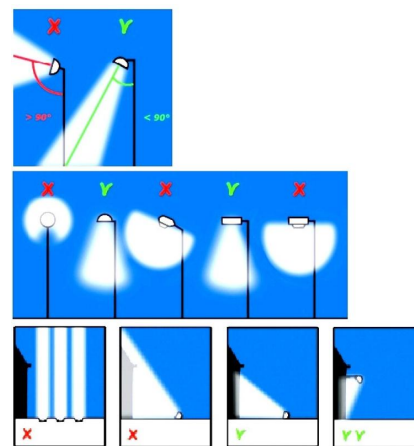
6.6 Rekening houden met nachttactieve dieren

Op dit moment is binnen en rondom geen verlichting aanwezig en in de nieuwe situatie zal de verlichting enigszins toenemen. Een aantal nachttactieve dieren, zoals vleermuizen, uilen, en marters, zijn gevoelig voor verlichting. Er wordt dan ook geadviseerd om verlichting tot een minimum te beperken. Zie figuur 2 volgende bladzijde.

6.7 Denk aan bomen

Vaak worden bomen op en rond bouwlocaties behouden, waarmee de ontwikkelaar zijn of haar 'goodwill' wil laten zien. Echter, wanneer

de groeiplaatsen niet goed beschermd worden treedt vaak onherstelbare schade op door bodemverdichting, aanrij schade en/of takbreuk. Daarom zijn in bijlage 3 van deze rapportage 'De 10 geboden voor bouwen of aanleg rond bomen' opgenomen. Hierin staan aanbevelingen voor het verantwoord werken rondom bomen. Deze 'tien geboden' kunnen ook in schaft- en bouwketen worden opgehangen zodat iedereen op de hoogte is van de beschermingsmaatregelen.



Figuur 2: Voorbeelden van verschillende type armaturen en plaatsingen om lichthinder te voorkomen

¹ In het kader van de Flora- en faunawet wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Globaal gaat het echter om de periode van 15 maart tot 15 juli.



LITERATUURLIJST

Bode, A.D., Dijkstra, A.J., Hoekstra, B; Hoeve, R., Zollinger, R., Bureau Natuurbalans/Limes Divergens, 1999. *De zoogdieren van Overijssel. Voorkomen, verspreiding en ecologie van de in het wild levende zoogdieren*. Waanders Uitgevers, Zwolle.

Broekhuizen, S., D. Klees, G. Muskens, 2010. *De steenmarter*. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Broekhuizen, S., Hoekstra, B., Laar, V. van, Smeenk, C., & J.B.M. Thissen, 1992. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. KNNV / Contactgroep Zoogdiereninventarisatie, Utrecht / Arnhem.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (Redactie), 2009. *De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse fauna 9*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey –Nederland, Leiden.

Hoekstra, B. et al., 2010. *Werkatlas Zoogdieren van Overijssel*. Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Koninklijke Vermande, 1999-2007, *Planten en dieren, Flora- en faunawet, band 1, 2, 3 en 4*, SDU Uitgeverij, Den Haag.

Limpens, H. K, Mosterd & W. Bongers, 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2004, *501 Algemene Maatregel van Bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen*, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden.

Snaak, G., 2008. *Prooidieren kerkuil in Noordoost-Nederland en het graafschap Bentheim (1992-2007)*. Natuur- en milieuvereniging Het Stroomdal, Schoonebeek.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdierverseniging & Gegevensautoriteit Natuur 2010, 5 maart 2010. *Vleermuisprotocol 2010*.

BIJLAGE 1: FLORA- EN FAUNAWET

Inleiding

Per 1 april 2002 is de Flora- en faunawet in werking getreden. In deze wet, gepubliceerd op 14 juli 1998 in het Staatsblad 402, is de soortbescherming geregeld van in Nederland inheemse in het wild voorkomende dier- en plantensoorten. De wet sluit aan op de Europese natuurregelgeving (Natura 2000). De wet is in plaats gekomen voor de Jachtwet, de Vogelwet 1936, de soortenparagraaf uit de Natuurbeschermingswet, de Wet bedreigde inheemse dier- en plantensoorten en de soortbeschermingscomponent uit de Europese Habitatrichtlijn en de Europese Vogelrichtlijn. Deze Europese soortenbescherming heeft met de Flora- en faunawet dus een Nederlandse vertaling gekregen.

Zorgplicht

De Flora- en faunawet gaat over de bescherming van ongeveer 500 planten- en diersoorten, van de 36.000 soorten die in Nederland voorkomen. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het 'nee, tenzij-principe'). Centraal staat hierbij de zorgplicht, wat inhoudt dat iedereen 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten en hun leefomgeving. De wet erkent hierbij de intrinsieke waarde van de in het wild voorkomende dier- en plantensoorten. Alle soorten hebben een eigen rol in het ecosysteem en dragen bij aan de biodiversiteit. Dat betekent dat voor de wet alle dieren en planten van onvervangbare waarde zijn en dat daar dus zorgvuldig mee omgegaan moet worden. Het gevolg is onder andere, dat iedereen die redelijkerwijs weet of kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor beschermde dier- of plantensoorten worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten, dan wel naar redelijkheid alle maatregelen te nemen om die gevolgen te voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

Beschermde soorten

Via de Flora- en faunawet worden de volgende planten- en diersoorten beschermd:

- ruim 100 inheemse plantensoorten die van nature in Nederland in het wild voorkomen;
- alle soorten vogels die van nature op het grondgebied van de lidstaten van de EU in het wild voorkomen;
- alle zoogdieren die van nature in Nederland in het wild voorkomen, met uitzondering van bruine rat, zwarte rat en huismuis;
- alle amfibieën en reptielen die van nature in Nederland in het wild voorkomen;
- vissen, en schaal- en schelpdieren voorzover ze niet onder de Visserijwet vallen;
- bepaalde soorten insecten (bijvoorbeeld vlinders, libellen en mieren);

Als beschermde inheemse soort kunnen door middel van algemene maatregel van bestuur worden aangewezen. Het gaat om soorten die van nature in Nederland voorkomen en: die in hun voortbestaan bedreigd of gevaar lopen in hun voortbestaan bedreigd worden; mogelijk in hun voortbestaan bedreigd worden door overmatige benutting en die uit Nederland zijn verdwenen, maar waarvan de kans op terugkeer reëel is.

Verbodsbepalingen

Om de instandhouding van de wettelijk beschermde soorten te waarborgen, moeten negatieve effecten op die instandhouding voorkomen worden. Welke negatieve effecten dat precies zijn, kan niet in een lijst opgesomd worden. Dat is afhankelijk van soort, locatie en aard van de ingreep. Om die bescherming toch enigszins concreet te maken, zijn een aantal voor planten en dieren schadelijke handelingen als verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet opgenomen. De belangrijkste artikelen zijn:

- Artikel 8: het is verboden beschermde planten te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
- Artikel 9: het is verboden beschermde dieren te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
- Artikel 10: het is verboden beschermde dieren opzettelijk te verontrusten.
- Artikel 11: het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde dieren te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
- Artikel 12: het is verboden eieren van beschermde dieren te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Ontheffing

Bij werkzaamheden waarbij een schadelijk effect optreedt voor beschermde soorten, is een ontheffing of vrijstelling nodig op de in de wet gestelde verbodsbepalingen (artikel 8 tot en met 18). In artikel 75 van de Flora- en faunawet wordt de mogelijkheid geboden om ontheffing aan te vragen op de verbodsbepalingen. De bevoegdheid om een ontheffing te verlenen in het kader van artikel 75 van de Flora- en faunawet ligt bij de Minister van Economische zaken, Landbouw en Innovatie. Een aanvraag tot ontheffing kan worden ingediend bij Dienst Regelingen van het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie.

Bij de ontheffingverlening gelden, afhankelijk van de status van de soort, verschillende voorwaarden waaraan voldoen moet worden. Onderscheid wordt gemaakt in een lichte toets en een uitgebreide toets.

De **lichte toets** geldt voor algemene soorten en overige soorten (categorie 1 en 2; zie vrijstelling). De lichte toets houdt in dat de werkzaamheden het voortbestaan van de soort niet in gevaar mogen brengen (doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding).

De **uitgebreide toets** geldt voor soorten die in bijlage IV van de Habitatrichtlijn zijn opgenomen, voor soorten van bijlage 1 AMvB artikel 75 en voor beschermde vogelsoorten (categorie 3; zie vrijstelling). De uitgebreide toets houdt in dat:

- de werkzaamheden het voortbestaan van de soort niet in gevaar mogen brengen (doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding) en
- er geen alternatief is voor de activiteiten en
- er sprake is van groot maatschappelijk belang (zoals volksgezondheid, openbare veiligheid et cetera) en
- de werkzaamheden zodanig worden uitgevoerd dat er sprake is van zorgvuldig handelen.

Vrijstelling

In het '*Besluit houdende wijziging van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen*', ook wel AMvB artikel 75 genoemd, zijn (onder andere) een aantal wijzigingen rondom ontheffingen en vrijstellingen beschreven. In het kort houdt de wijziging in dat niet altijd meer een ontheffing noodzakelijk is. De vrijstellingsregeling bevat vrijstellingen voor activiteiten die vallen onder:

- bestendig beheer en onderhoud (ook in landbouw en bosbouw),
- bestendig gebruik en
- ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling hangt af van de dier- of plantensoorten die voorkomen. Hierbij is onderscheid gemaakt in drie categorieën, waarin soorten zijn ingedeeld op basis van zeldzaamheid en kwetsbaarheid.

Tabel 1 – Algemene soorten

Voor deze soorten geldt de lichtste vorm van bescherming. Als de werkzaamheden of activiteiten vallen onder de hierboven beschreven activiteiten, dan geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen van Artikel 8 tot en met 12 van de Flora- en faunawet. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld. De aanvraag wordt beoordeeld volgens de lichte toets. Uiteraard geldt wel de algemene zorgplicht.

Tabel 2 – Overige soorten

Deze soorten genieten een zwaardere bescherming. Er geldt alleen een vrijstelling als sprake is van werkzaamheden of activiteiten zoals hierboven beschreven én indien gehandeld wordt volgens een, door de Minister van LNV, goedgekeurde gedragscode. Indien niet gewerkt wordt volgens een gedragscode, kan het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk zijn. De aanvraag wordt beoordeeld volgens de lichte toets.

Tabel 3 – Soorten, genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in bijlage 1 AMvB artikel 75

Deze soorten genieten de zwaarste bescherming. Ook al is sprake van werkzaamheden zoals hierboven beschreven, dan hangt het van de precieze aard van de werkzaamheden af of een vrijstelling met gedragscode geldt, of een ontheffing noodzakelijk is. Voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting geldt altijd dat voor deze soorten een ontheffing moet worden aangevraagd. De aanvraag wordt beoordeeld volgens de uitgebreide toets.

Vogels

Vogelsoorten zijn niet opgenomen in de hierboven genoemde categorieën. Voor verstoring van vogels en vogel-nesten wordt geen ontheffing verleend voor ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en niet voor dwingende redenen van openbaar belang. Voor vogels geldt dat u alleen ontheffing kunt krijgen op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn. Dat zijn: bescherming van flora en fauna, veiligheid van het luchtverkeer, volksgezondheid of openbare veiligheid. Buiten het broedseizoen mogen de nestplaatsen, zonder ontheffing, worden verstoord. Daarbij geldt geen standaardperiode voor het broedseizoen. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. De meeste vogels broeden tussen medio maart en medio juli. Van een (beperkt) aantal vo-

gels is de nestplaats jaarrond beschermd. Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Flora- en faunawet het gehele seizoen:

- 1 Nesten die binnen en buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
- 2 Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop.
- 3 Nesten van vogels die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing.
- 4 Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

Nesten die niet het hele jaar door zijn beschermd in de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd. Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

- 5 Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Mitigatie

Negatieve effecten en daarmee een ontheffingsaanvraag kunnen worden voorkomen door vooraf gaand aan het project mitigerende (= verzachtende) maatregelen op te stellen en uit te voeren. Het gaat dan om het behoud van de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort.

BIJLAGE 2: ONTWERP ELFDE WIJK RHEEZERVEEN



BIJLAGE 3: 10 GEBODEN BOUWEN ROND BOMEN

10 geboden voor bouw of aanleg bij bomen



1. Bescherm de stam en de wortels

Plaats voor de aanvang van de werkzaamheden vaste bouwhekken rond de boom, tenminste ter grootte van de kroonprojectie.

Bescherm bij beperkte werkruimte in ieder geval de boomspiegel. Doe dit altijd in overleg met de boombeheerder en/of een vakkundig boomverzorger.



2. Plaats geen bouwmaterialen en geen bouwkeet onder de boom

Voertuigen of bouwketen mogen nooit (tijdelijk) op het wortelpakket geplaatst worden. De opslag van bouwmaterialen is in deze zone eveneens verboden. Dit leidt namelijk tot beschadiging van de wortels en het verdicht de bodem, wat het afsterven van wortels tot gevolg heeft.



3. Houd bouwverkeer buiten de kroonprojectie

Blijf met bouwmachines uit de buurt van de bomen om bodemverdichting te voorkomen. Wanneer het onvermijdelijk is dat over de boomwortels gereden moet worden: plaats rijplaten.



4. Verstoor de bovengrond niet

Handhaaf de bestaande maaiveldhoogte. Binnen de kroonprojectie niets ontgraven. Ophoging alleen onder de strikte voorwaarde van voldoende beluchting van de wortels.



5. Voorkom beschadiging van de wortels

Graaf nooit machinaal binnen de kroonprojectie, maar werk zoveel mogelijk handmatig. Hak nooit wortels door van meer dan vijf centimeter dik.



6. Leg kabels en leidingen zorgvuldig aan

Leg kabels en leidingen niet dichterbij dan twee meter langs bomen. Pas zo mogelijk sleufloze technieken toe, dat wil zeggen: gestuurd boren onder het wortelpakket door in plaats van een sleuf graven. Maak gebruik van kabelgoten en mantelbuizen.



7. Houd de grondwaterstand bij de boom gelijk

Verhoging van de grondwaterstand leidt tot wortelsterfte vanwege een zuurstoftekort. Zorg bij stijging van het grondwater niveau voor een damwand buiten de kroonprojectie of pomp het water weg. Let bij grondwaterverlaging op uitdroging. Bij noodzakelijke bronbemaling altijd damwanden plaatsen.



8. Houd schadelijke stoffen uit de buurt van bomen

Gooi nooit olie, cementwater, chemische stoffen, zout, zuren of kalk bij bomen.



9. Laat noodzakelijk snoeiwerk door vakkundige boomverzorgers uitvoeren

Zaag nooit zelf zomaar takken of wortels af. Alleen een deskundige kan beoordelen op welke wijze snoei verantwoord is.



10. Plaats geen dichte verharding over de wortels

Onder beton en asfalt ontstaat een tekort aan water en zuurstof, waardoor wortels afsterven.

Overleg altijd met de boombeheerder en/of de vakkundig boomverzorger, indien er knelpunten zijn bij het uitvoeren van deze tien geboden!

Bijlage 5: GGD-Advies



IJsselland

007206 10-03-14

ai
INGEKOMEN

10 MAART 2014

Gemeente Hardenberg
Afdeling Ruimtelijk Domein
t.a.v. de heer M. Nieboer
Postbus 500
7770 BA Hardenberg

datum donderdag 6 maart 2014
kenmerk G14.000420 / Osirisnummer 56047 / JdW
doorkiesnummer 038-4281440
onderwerp Advies nieuwvestiging melkveehouderij Elfde Wijk Dedemsvaart

Geachte heer Nieboer,

Aanleiding

De gemeente Hardenberg heeft de GGD om advies gevraagd over de mogelijke effecten op de volksgezondheid van de nieuwvestiging van een melkveehouderij aan de Elfde Wijk ong. te Rheezeerveen (Zaaknummer: 711008; 5 februari 2014).

Het nieuw op te richten melkveehouderijbedrijf is ter vervanging van het bestaande bedrijf aan de Spijkerweg 1 en 2 te Stegeren.

De initiatiefnemer is gestart met de voorbereiding van een plan-MER. Ten behoeve van deze plan-MER is er onderzoek gedaan naar de te verwachten fijn stofemissie door dit nieuw te vestigen bedrijf. De gemeente vraagt de GGD wat de mogelijke effecten voor de volksgezondheid zijn door deze fijn stofemissies.

Advies GGD

Fijn stof

Het op te richten melkveehouderijbedrijf bestaat uit een stal met 240 melkkoeien en 10 stuks jongvee en een stal met 10 melkkoeien en 223 stuks jongvee.

Adviesbureau DLV Bouw, Milieu en Techniek BV heeft onderzoek gedaan naar de luchtkwaliteit door de nieuwe melkveehouderij. Voor het berekenen van de fijn stofconcentraties zijn 8 rekenpunten gedefinieerd in de directe omgeving van de locatie: het gaat om 5 gevoelige objecten (woningen) en 3 punten op de grens van de inrichting. De nieuwe melkveehouderij zorgt voor een lichte toename van de achtergrondconcentratie van fijn stof (PM10) die rond de $21 \mu\text{gr./m}^3$ ligt. De fijn stofconcentratie blijft daardoor ruim onder de wettelijk toegestane grenswaarde van $40 \mu\text{gr./m}^3$. Ook het aantal toegestane overschrijdingsdagen blijft ruim onder het maximaal aantal toegestane overschrijdingsdagen.

De GGD verwacht op basis van bovenstaande berekeningen dat de fijn stofemissie van dit nieuwe bedrijf geen extra effecten zal geven op de gezondheid van de omwonenden van dit bedrijf in vergelijking met de reeds bestaande effecten van de aanwezige fijn stof (achtergrondwaarde) op de gezondheid van de Nederlandse bevolking.

Adresgegevens

Postbus 1453, 8001 BL Zwolle

Zeven Alleetjes 1, 8011 CV Zwolle

Contactgegevens

T (038) 428 14 28

F (038) 428 15 09

E info@ggdijsselland.nl

I www.ggdijsselland.nl





IJsselland

kenmerk G14.000420
vervolgblad 2 van 2

Geur

Naast fijn stof kan ook geurhinder optreden bij omwonenden, campings en dergelijke. Het vakantiepark De Stoetenslagh ligt slechts op zo'n 200 m. van deze nieuwe vestiging.

Tot nu toe heeft de GGD IJsselland geen geurhinderklachten ontvangen die betrekking hadden op een melkveehouderij in Overijssel. Het is echter niet ondenkbaar dat dit nieuwe bedrijf bij een ongunstige wind (oost-noordoost) voor geuroverlast kan zorgen, bijvoorbeeld bij het opslaan, verwerken en uitrijden van mest en kuilvoer.

Ondanks het feit dat het nieuwe bedrijf gemakkelijk kan voldoen aan de geurwetgeving, kan er toch ongewenste geurhinder optreden voor onder meer gebruikers van het vakantiepark De Stoetenslagh. De GGD vraagt de gemeente om hier aandacht aan te besteden. Het perceel aan de Elfde Wijk biedt ook in noordelijke richting (omgeving Otterswijk) kansen voor het vestigen van mestbassins, stallen en dergelijke. Daardoor wordt de afstand met het vakantiepark een stuk groter. Daarnaast biedt de omgevingsvergunning de gemeente mogelijkheden om afspraken vast te leggen over onder meer de opslag en het verwerken van mest, kuilvoer en dergelijke.

Voor verdere informatie over dit advies kunt u contact opnemen met ondergetekende, Jaap de Wolf van het team milieu en gezondheid van GGD IJsselland; tel 038-4281440.

Hoogachtend,

Drs. J. de Wolf
Team milieu en gezondheid, GGD IJsselland

Bijlage 6: Onderzoek luchtkwaliteit

Onderzoek Luchtkwaliteit

Melkveebedrijf Warmelink
Spijkerweg 2
7737 PV STEGEREN

locatie:
Elfde Wijk
Heemserveen

Samengesteld door:

S. van Kampen
0413 – 33 68 14

Datum: 02-05-2014

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Samenvatting	5
3. Aanleiding	6
3.1. Wet luchtkwaliteit	6
3.2. Artikel 5.19 Wet luchtkwaliteit	6
3.3. Besluit 'Niet in betekende mate'	6
3.4. Ministeriele regeling 'projectsalderen luchtkwaliteit 2007'	7
3.5. Regeling beoordeling luchtkwaliteit	8
4. Berekening luchtkwaliteit	10
4.1. De onderzochte parameters	10
4.2. Rekenprogramma's	10
5. Voorkeursalternatief	11
5.1. Invoergegevens	11
5.2. Overige invoergegevens	12
5.3. Resultaten	14
6. Alternatief 2	15
6.1. Invoergegevens	15
6.2. Overige invoergegevens	16
6.3. Resultaten	18
7. Alternatief Opstallen	19
7.1. Invoergegevens	19
7.2. Overige invoergegevens	20
7.3. Resultaten	22
8. Conclusies	23
Bijlagen	25
Bijlage 1: Referentiesituatie	26
Bijlage 1a: Emissie fijn stof per diercategorie	26
Bijlage 1b: Kaart met de rekenpunten ISL3a	28
Bijlage 1c: Uitvoerverslag ISL3A versie 2013-1	29
Bijlage 1d: Invoerverslag 20140120_112536.jrn ISL3A versie 2013-1	31
Bijlage 1e: Rapportageverslag ISL3A versie 2013-1	34
Bijlage 2: Voorkeursalternatief	50
Bijlage 2a: Emissie fijn stof per diercategorie	50
Bijlage 2b: Kaart met de rekenpunten ISL3a	51
Bijlage 2c: Uitvoerverslag ISL3A versie 2013-1	52
Bijlage 2d: Invoerverslag ALT2_20140120_111053.jrn ISL3A versie 2013-1	54
Bijlage 2e: Rapportageverslag ISL3A versie 2013-1	57
Bijlage 3: Alternatief opstallen	73
Bijlage 3a: Emissie fijn stof per diercategorie	73
Bijlage 3b: Kaart met de rekenpunten ISL3a	74

Bijlage 3c: Uitvoerverslag ISL3A versie 2013-1	75
Bijlage 3d: Invoerverslag 2010429_153236.jrn ISL3A versie 2013-1	77
Bijlage 3e: Rapportageverslag ISL3A versie 2013-1	80

1. Inleiding

Het beoogde bedrijf van Melkveebedrijf Warmelink is gelegen aan de Elfde Wijk (ong) te Heemserveen. Momenteel heeft Melkveebedrijf Warmelink een melkveebedrijf aan de Spijkerweg 2 te Stegeren. Men is voornemens deze bedrijfslocatie te staken en het bedrijf voort te zetten op de nieuwe locatie, Elfde Wijk te Heemserveen.

Deze rapportage geeft de bevindingen weer van het onderzoek naar de invloed van de aangevraagde situatie op de luchtkwaliteit op de omgeving. Naast het voorkeursalternatief is 1 ander alternatief in kaart gebracht en getoetst aan de Wet Luchtkwaliteit.

In de MER zijn twee alternatieven in kaart gebracht. Het minimale alternatief, groene vlag, heeft dezelfde fijnstofbelasting als het voorkeursalternatief en is daarom niet apart berekend.

2. Samenvatting

In het voorkeursalternatief wordt vakantiepark 7BR9 het hoogst belast. De luchtkwaliteit op het dichtstbijzijnde object, zijnde Elfde Wijk 42B te Heemserveen, voldoet aan de maximale waarde van 40 microgram per m³ voor fijn stof. Het aantal overschrijdingsdagen op deze objecten voldoet ook ruimschoots aan de grenswaarde van 35.

De bijdrage door het extra verkeer is berekend met de NIBm-tool. Uit de rekenresultaten blijkt dat deze niet van invloed is op de luchtkwaliteit.

De bijdrage van dit verkeer aan de jaargemiddeldeconcentratie is kleiner dan 0,1 microgram per m³.

3. Aanleiding

3.1. Wet luchtkwaliteit

De Wet Luchtkwaliteit betreft een verwijzing naar de Wet Milieubeheer (Hoofdstuk 5, Titel 2) Deze wet is in werking getreden op 15 november 2007 (Stb.2007,434) en vervangt het Besluit luchtkwaliteit. Met deze wijzigingen is de Europese richtlijn op het gebied van grenswaarden voor diverse stoffen, geïmplementeerd. De Wet luchtkwaliteit heeft tot doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging, onder andere als gevolg van emissies door bedrijven.

Met de in bijlage 2 van de wet milieubeheer opgenomen grenswaarden (betreffende artikel 4.9 8.40 en titel 5.2) moet rekening gehouden worden bij beslissingen in het kader van o.a. de Wet milieubeheer. In deze bijlage zijn grenswaarden opgenomen van de jaargemiddelde concentraties voor de stoffen: zwaveldioxide, stikstofoxide, stikstofoxides, fijn stof, koolmonoxide, benzeen, benzo(a)pyreen, ozon, lood, nikkel, arseen en cadmium.

Als er overschrijding is van de plandrempel moet een plan worden opgesteld ter verbetering van de luchtkwaliteit. Voor stikstofdioxide en fijn stof zijn een maximaal aantal toegestane dagen opgenomen waarop de (24-)uurgemiddelde concentratie mag worden overschreden. Dit wordt weergegeven als overschrijdingsdagen.

3.2. Artikel 5.19 Wet luchtkwaliteit

Artikel 5.19 van de wet luchtkwaliteit geeft aan dat bij het beoordelen van fijn stof de van nature in de lucht aanwezige concentraties die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens buiten beschouwing gelaten mogen worden. Deze correcties mogen alleen worden toegepast wanneer de concentraties hoger zijn dan de grenswaarden.

Deze concentratie betreft o.a. het aandeel zeezout. Voor zeezout is een plaatsafhankelijke correctie nodig, deze is voor de gemeente Harderberg 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Naast de jaargemiddelde grenswaarde stelt de Wet luchtkwaliteit tevens eisen aan het aantal keren dat het 24-uurgemiddelde mag worden overschreden. Hierbij kan rekening gehouden worden met een met een aftrek voor de gemeente Harderberg van 2 dagen op het aantal overschrijdingsdagen voor PM_{10} ten opzichte van de grenswaarde.

3.3. Besluit 'Niet in betekende mate'

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekende mate' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd inzake het begrip NIBM. Dit begrip is gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor NO_2 en PM_{10} voor de periode tussen het in werking treden van de 'Wet luchtkwaliteit' en het verlenen van derogatie door de EU. Na het verlenen van derogatie is de NSL in werking getreden en is de definitie NIBM 3% van de grenswaarde.

In de regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegde gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project niet in betekende mate bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven. Om te voorkomen dat IBM (in betekende mate) projecten door versnippering als meerdere NIBM projecten worden beoordeeld is een anti-cumulatieartikel opgenomen. In de handreiking NIBM is de toepassing van het besluit NIBM en de Regeling NIBM toegelicht en uitgewerkt. De bijdrage van NIBM projecten aan de luchtverontreiniging wordt binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) gecompenseerd met algemene maatregelen.

Het begrip NIBM speelt dus een belangrijke rol in de nieuwe regelgeving en is uitgewerkt in het Besluit niet in betekende mate bijdragen en de Regeling niet in betekende mate bijdragen. Het Besluit en de regeling maken onderscheid in de situatie vóór en na de definitieve vaststelling van het NSL.

Deze AMvB legt vast, wanneer een project niet in betekende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een project is NIBM, als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀) en voor stikstofdioxide (NO₂) komen overeen met 1,2 µg/m³ voor zowel fijn stof als NO₂.

Er zijn dus twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM grenzen blijft.

1. Door het aantonen dat een project binnen de grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM blijft. Een verdere toetsing is dan niet nodig en het project is dan NIBM volgens artikel 4, lid 1 van het Besluit NIBM.
2. Door het op een andere manier aannemelijk maken dat een project voldoet aan het 1% of 3% criterium. Als een project niet kan voldoen aan de grenzen van de Regeling NIBM is het mogelijk via berekeningen aan te tonen, dat de 1% of 3% niet wordt overschreden.

3.4. Ministeriele regeling 'projectsalderen luchtkwaliteit 2007'

De vernieuwde 'Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007' is op 15 november 2007 in werking getreden. In de regeling zijn de regels voor saldering uitgewerkt.

Tot de inwerkingtreding van het NSL kan een project doorgang vinden als:

- Door het nemen van onlosmakelijk met het project verbonden maatregelen, die de luchtkwaliteit verbeteren.
- Door het nemen van onlosmakelijk met het project verbonden maatregelen, die de luchtkwaliteit niet in betekende mate verslechteren.
- Door projectsaldering toe te passen.

Saldering is de mogelijkheid om ruimtelijke plannen uit te voeren die:

- In betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging
- Zorgen voor een overschrijding van de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀
- Helemaal niet in HSL zijn opgenomen.

Indien zonder saldering plannen niet uitgevoerd kunnen worden, moet de saldering plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied. Het kan ook voorkomen dat de plannen de luchtkwaliteit ter plekke iets verslechteren, maar in een groter gebied dit per saldo verbeteren.

Overheden moeten de maatregelen die de luchtkwaliteit in het grotere gebied per saldo verbeteren, zo veel mogelijk tegelijkertijd met dit project realiseren. De regeling stelt eisen aan overheden inzake het onderbouwen en motiveren van de ruimtelijke besluiten. Tevens moeten zij ook rekening houden met andere aspecten zoals een goede ruimtelijke ordening en blootstelling aan luchtvervuiling.

3.5. Regeling beoordeling luchtkwaliteit

Op 19 december 2008 is een wijziging van de regeling beoordeling luchtkwaliteit in werking getreden. Op 17 december 2008 is deze gepubliceerd in de Staatscourant.

Via deze wijziging is het 'toepasbaarheidbeginsel' geïntroduceerd. Hiermee is aangegeven op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. Dit is een uitwerking van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit 2008.

De belangrijkste gevolgen van de gewijzigde RBL zijn:

- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is.
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de ARBO regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen: deze worden wel beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingcriterium een rol). Toetsing vindt plaats vanaf de grens van de inrichting of het bedrijfsterrein:
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Voor het bepalen van de rekenpunten gaat het 'blootstellingcriterium' een rol spelen. Het blootstellingcriterium houdt in, dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is.

Op 21 december 2008 is een wijziging van de regeling beoordeling luchtkwaliteit in werking getreden, welke op 18 maart 2009 is gepubliceerd in de Staatscourant.

Deze wijziging van artikel 74 luidt:

Bij het door middel van berekening vaststellen van concentraties van verontreinigende stoffen in de buitenlucht bij inrichtingen worden concentraties bepaald vanaf de grens van het terrein van de betreffende inrichting.

Via deze wijziging is de plaats van toetsing op de grens van de inrichting beter gedefinieerd en met terugwerkende kracht tot en met 21 december 2008 ook in werking getreden.

4. Berekening luchtkwaliteit

4.1. De onderzochte parameters

Fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂) zijn op landelijk niveau de parameters die knelpunten opleveren. De overige stoffen welke van vermeld worden in de Wet luchtkwaliteit voldoen normaliter aan de Wet luchtkwaliteit.

Voor het onderhavige bedrijf is van belang om vast te stellen of het bedrijf voldoet aan de luchtkwaliteitseisen in de omgeving van het bedrijf. Aangezien er bij intensieve veehouderijen alleen bij fijn stof het risico van overschrijding van de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit bestaat is alleen fijn stof onderzocht.

De luchtkwaliteit is in kaart gebracht voor het jaar 2014, het jaartal waarop verwacht wordt dat de vergunning wordt verleend. Het bedrijfsterrein zelf valt buiten de beoordeling aangezien dit een arbeidsplaats is volgens artikel 5.6, tweede lid van de Wet luchtkwaliteit.

De grenswaarden voor fijn stof binnen de Wet luchtkwaliteit zijn:

Jaargemiddelde concentratie:	40 µg / m ³
Aantal overschrijdingsdagen van het 24 uurgemiddelde van 50 µg / m ³	35 dagen

Tabel 1. Grenswaarden fijn stof

De fijn stof emissie ten gevolge van de andere activiteiten op het terrein van de inrichting zullen verwaarloosbaar zijn ten opzichte van de emissie vanuit de stallen. Dit geldt ook voor de rijbewegingen van het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg. Daarom zijn deze bronnen niet meegenomen in de berekeningen.

4.2. Rekenprogramma's

De berekening is uitgevoerd met het rekenprogramma ISL3a versie 2013-1 ontwikkelt door KEMA en beschikbaar gesteld via InfoMil. Dit rekenprogramma is geschikt om de verspreidingsberekeningen uit te voeren volgens het nieuw Nationaal Model (NNM). De berekening geeft de te verwachten concentraties van fijn stof (PM₁₀).

Voor kleinere ruimtelijke plannen en verkeersplannen die effect kunnen hebben op de luchtkwaliteit heeft het ministerie van Infrastructuur en Milieu in samenwerking met Kenniscentrum InfoMil een specifieke rekentool ontwikkeld. Daarmee kan op een eenvoudige en snelle manier worden bepaald of een plan niet in betekenende mate bijdraagt (NIBM) aan de concentratie van een stof in de buitenlucht.

5. Voorkeursalternatief

5.1. Invoergegevens

De emissiefactoren van de verschillende stallen zijn ingevoerd. De factoren zijn conform de in maart 2013 door VROM gepubliceerde tabel: Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij maart 2013.

In bijlage 1 zijn de emissiefactoren fijn stof aangegeven voor de diercategorieën zoals opgenomen zullen worden in de omgevingsvergunningaanvraag.

Het minimale alternatief, 250 melkkoeien op de groene vlag vloer, komt wat betreft fijnstofbelasting overeen met het voorkeursalternatief. Het minimale alternatief is daarom niet apart inzichtelijk gemaakt. De uitkomsten van het voorkeursalternatief zijn ook van toepassing op het minimale alternatief.

Emissiepunt 1

Dit is het emissiepunt van stal 2, in deze stal zullen in het voorkeursalternatief 240 melkkoeien en 10 jongvee worden gehouden. De gebouwkenmerken van hetzelfde gebouw zijn ingevoerd om de gebouwinvloed te kunnen berekenen en de invoer is gedaan als puntbron met continue emissie. De temperatuur van de emissiebron is 285 graden Kelvin. De rekenparameters komen overeen met stal 2.

Emissiepunt 2

Dit is het emissiepunt van stal 3, in deze stal zullen in het voorkeursalternatief 10 melkkoeien en 223 stuks jongvee worden gehouden. De gebouwkenmerken van hetzelfde gebouw zijn ingevoerd om de gebouwinvloed te kunnen berekenen en de invoer is gedaan als puntbron met continue emissie. De temperatuur van de emissiebron is 285 graden Kelvin. De rekenparameters komen overeen met stal 3.

5.2. Overige invoergegevens

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd → : 1- 1-1995 1:00 h

Eind datum/tijd → : 31-12-2004 24:00 h

Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2014

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

lengtegraad: → : 5.0

breedtegraad: → : 52.0

Bodemvochtigheid-index → : 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoëfficiënt) → : 0.20

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Aantal receptorpunten → 584

Terreinruwheid receptor gebied [m] → : 0.2500

Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m] → : 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] → : 20.80800

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid → : 21.50562

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks → : 217.51614

Coördinaten (x,y) → : 233001, 512125

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh) → : 1996 6 12 7

Aantal bronnen → : 2

De verspreiding van fijn stof wordt opgeteld bij de voor de locatie geldende achtergrondconcentratie. Deze achtergrondconcentratie is door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) voor elk kilometervak in Nederland vastgesteld. De achtergrondconcentratie en trendvoortzetting worden periodiek bijgesteld naar aanleiding van de uitgevoerde monitoring. De voor de berekening vastgestelde achtergrondconcentratie is afgeleid van het rijksdriehoek-coördinatenstelsel binnen het programma ISL3a.

Naast deze bronnen komt het in sommige gevallen voor dat omgevingseigen bronnen bij de achtergrondconcentratie worden opgeteld. Dit is het geval wanneer er in de directe omgeving bronnen aanwezig zijn die lokaal een verhoogde achtergrondconcentratie veroorzaken zoals (snel-)wegen of bedrijventerreinen. Deze belasting hebben wij in de onderhavige berekening niet inzichtelijk gemaakt, er is bij de berekening uitgegaan van een worst case scenario.

Verkeersaantrekkende werking

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		20
Aandeel vrachtverkeer		50,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,16
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,02
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Tabel 2: NIBM-tool

5.3. Resultaten

Als rekenpunten zijn 8 punten opgenomen. Dit zijn de dichtstbijzijnde omliggende gevoelige objecten (woningen) en enkele punten op de grens van de inrichting.

De technische gegevens van de bronnen zijn overgenomen uit de V-stacks geurberekening. In bijlage 1b zijn de punten in een kaart weergegeven.

Fijn stof berekening VKA van de inrichting m.b.v. ISL3a versie 2013-1 (niet gecorrigeerd)

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m ³]	[dagen]
Vakantiepark 7BR9	232 667	511 905	21.05	8.8
Vakantiepark 7BR9A	232 676	511 895	21.04	8.8
Vakantiepark 7BR10	232 686	511 875	21.04	8.8
Elfde wijk 42B	232 731	511 822	21.04	8.8
Elfde wijk 42A	233 581	512 381	21.24	9.0
Grens inrichting 1	232 888	511 980	21.06	8.9
Grens inrichting 2	232 973	512 028	21.17	9.0
Grens inrichting 3	233 082	512 098	21.26	9.0

Tabel 3 resultaten ISL3A berekening

De volledige ISL3a uitvoerrapportage is toegevoegd als bijlage 1c.

De hoogste belasting vindt plaats op de grens van de inrichting, 21,26 microgram per m³ jaargemiddelde concentratie en 9 overschrijdingsdagen. Zowel de jaargemiddelde concentratie als het aantal overschrijdingsdagen voldoet aan de grenswaarde.

De hoogste belasting op een gevoelig object is het rekenpunt Elfde wijk met 21,24 microgram per m³ jaargemiddelde concentratie. Deze jaargemiddelde concentratie ligt onder de grenswaarde van 40 µg/m³. Het hoogste aantal overschrijdingsdagen vindt plaats op Elfde Wijk 42A en deze is 9. Het aantal overschrijdingsdagen ligt ruim onder de grenswaarde van 35 dagen.

Op alle berekende gevoelige objecten voldoet zowel de jaargemiddelde concentratie als het aantal overschrijdingsdagen aan de grenswaarde.

6. Alternatief 2

6.1. Invoergegevens

De emissiefactoren van de verschillende stallen zijn ingevoerd. De factoren zijn conform de in maart 2013 door VROM gepubliceerde tabel: Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij maart 2013.

In bijlage 2 zijn de emissiefactoren fijn stof aangegeven voor de diercategorieën zoals opgenomen zullen worden in de omgevingsvergunningaanvraag. Er zijn 2 emissiepunten opgenomen.

Emissiepunt 1

Dit is het emissiepunt van stal 2, in deze stal zullen 480 melkkoeien en 20 stuks jongvee worden gehouden. De gebouwkenmerken van hetzelfde gebouw zijn ingevoerd om de gebouwinvloed te kunnen berekenen en de invoer is gedaan als puntbron met continue emissie. De temperatuur van de emissiebron is 285 graden Kelvin. De rekenparameters komen overeen met stal 2.

Emissiepunt 2

Dit is het emissiepunt van stal 3, in deze stal zullen 20 melkkoeien en 446 stuks jongvee worden gehouden. De gebouwkenmerken van hetzelfde gebouw zijn ingevoerd om de gebouwinvloed te kunnen berekenen en de invoer is gedaan als puntbron met continue emissie. De temperatuur van de emissiebron is 285 graden Kelvin. De rekenparameters komen overeen met stal 3.

6.2. Overige invoergegevens

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd → : 1- 1-1995 1:00 h

Eind datum/tijd → : 31-12-2004 24:00 h

Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2014

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

lengtegraad: → : 5.0

breedtegraad: → : 52.0

Bodemvochtigheid-index → : 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoëfficiënt) → : 0.20

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Aantal receptorpunten → 584

Terreinruwheid receptor gebied [m] → : 0.2500

Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m] → : 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] → : 20.65168

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid → : 21.69372

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks → : 217.88565

Coördinaten (x,y) → : 233047, 512216

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh) → : 1996 6 12 7

Aantal bronnen → : 2

De verspreiding van fijn stof wordt opgeteld bij de voor de locatie geldende achtergrondconcentratie. Deze achtergrondconcentratie is door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) voor elk kilometervak in Nederland vastgesteld. De achtergrondconcentratie en trendvoortzetting worden periodiek bijgesteld naar aanleiding van de uitgevoerde monitoring. De voor de berekening vastgestelde achtergrondconcentratie is afgeleid van het rijksdriehoek-coördinatenstelsel binnen het programma ISL3a.

Naast deze bronnen komt het in sommige gevallen voor dat omgevingseigen bronnen bij de achtergrondconcentratie worden opgeteld. Dit is het geval wanneer er in de directe omgeving bronnen aanwezig zijn die lokaal een verhoogde achtergrondconcentratie veroorzaken zoals (snel-)wegen of bedrijventerreinen. Deze belasting hebben wij in de onderhavige berekening niet inzichtelijk gemaakt, er is bij de berekening uitgegaan van een worst case scenario.

Verkeersaantrekkende werking

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		22
Aandeel vrachtverkeer		50,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,18
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,02
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Tabel 4: NIBM-tool

6.3. Resultaten

Als rekenpunten zijn 8 punten opgenomen. Dit zijn de dichtstbijzijnde omliggende gevoelige objecten (woningen) en enkele punten op de grens van de inrichting.

De technische gegevens van de bronnen zijn overgenomen uit de V-stacks geurberekening. In bijlage 2b zijn de punten in een kaart weergegeven.

Fijn stof berekening VKA van de inrichting m.b.v. ISL3a versie 2013-1 (niet gecorrigeerd)

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Vakantiepark 7BR9	232 667	511 905	21.06	8.8
Vakantiepark 7BR9A	232 676	511 895	21.06	8.8
Vakantiepark 7BR10	232 686	511 875	21.05	8.8
Elfde wijk 42B	232 731	511 822	21.05	8.8
Elfde wijk 42A	233 581	512 381	21.25	9.0
Grens inrichting 1	232 888	511 980	21.09	8.9
Grens inrichting 2	232 973	512 028	21.24	9.0
Grens inrichting 3	233 082	512 098	21.31	9.0

Tabel 5 resultaten ISL3A berekening

De volledige ISL3a uitvoerrapportage is toegevoegd als bijlage 2c.

De hoogste belasting vindt plaats op de grens van de inrichting, 21,31 microgram per m³ jaargemiddelde concentratie en 9 overschrijdingsdagen. Zowel de jaargemiddelde concentratie als het aantal overschrijdingsdagen voldoet aan de grenswaarde.

De hoogste belasting op een gevoelig object zijn de rekenpunten Vakantiepark 7BR9 en 7BR9a met 21,06 microgram per m³ jaargemiddelde concentratie. Deze jaargemiddelde concentratie ligt onder de grenswaarde van 40 µg/m³. Het hoogste aantal overschrijdingsdagen vindt plaats op Elfde Wijk 42A en deze is 9. Het aantal overschrijdingsdagen ligt ruim onder de grenswaarde van 35 dagen.

Op alle berekende gevoelige objecten voldoet zowel de jaargemiddelde concentratie als het aantal overschrijdingsdagen aan de grenswaarde.

7. Alternatief Opstallen

7.1. Invoergegevens

De emissiefactoren van de verschillende stallen zijn ingevoerd. De factoren zijn conform de in maart 2013 door VROM gepubliceerde tabel: Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij maart 2013.

In bijlage 1 zijn de emissiefactoren fijn stof aangegeven voor de diercategorieën zoals opgenomen zullen worden in de omgevingsvergunningaanvraag.

Emissiepunt 1

Dit is het emissiepunt van stal 2, in deze stal zullen in het voorkeursalternatief 240 melkkoeien (opstallen) en 10 jongvee worden gehouden. De gebouwkenmerken van hetzelfde gebouw zijn ingevoerd om de gebouwinvloed te kunnen berekenen en de invoer is gedaan als puntbron met continue emissie. De temperatuur van de emissiebron is 285 graden Kelvin. De rekenparameters komen overeen met stal 2.

Emissiepunt 2

Dit is het emissiepunt van stal 3, in deze stal zullen in het voorkeursalternatief 10 melkkoeien (opstallen) en 223 stuks jongvee worden gehouden. De gebouwkenmerken van hetzelfde gebouw zijn ingevoerd om de gebouwinvloed te kunnen berekenen en de invoer is gedaan als puntbron met continue emissie. De temperatuur van de emissiebron is 285 graden Kelvin. De rekenparameters komen overeen met stal 3.

7.2. Overige invoergegevens

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd → : 1- 1-1995 1:00 h

Eind datum/tijd → : 31-12-2004 24:00 h

Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2014

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

lengtegraad: → : 5.0

breedtegraad: → : 52.0

Bodemvochtigheid-index → : 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoëfficiënt) → : 0.20

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Aantal receptorpunten → 584

Terreinruwheid receptor gebied [m] → : 0.2500

Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m] → : 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] → : 20.80927

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid → : 21.57076

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks → : 217.66525

Coördinaten (x,y) → : 233001, 512125

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh) → : 1996 6 12 7

Aantal bronnen → : 2

De verspreiding van fijn stof wordt opgeteld bij de voor de locatie geldende achtergrondconcentratie. Deze achtergrondconcentratie is door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) voor elk kilometervak in Nederland vastgesteld. De achtergrondconcentratie en trendvoortzetting worden periodiek bijgesteld naar aanleiding van de uitgevoerde monitoring. De voor de berekening vastgestelde achtergrondconcentratie is afgeleid van het rijksdriehoek-coördinatenstelsel binnen het programma ISL3a.

Naast deze bronnen komt het in sommige gevallen voor dat omgevingseigen bronnen bij de achtergrondconcentratie worden opgeteld. Dit is het geval wanneer er in de directe omgeving bronnen aanwezig zijn die lokaal een verhoogde achtergrondconcentratie veroorzaken zoals (snel-)wegen of bedrijventerreinen. Deze belasting hebben wij in de onderhavige berekening niet inzichtelijk gemaakt, er is bij de berekening uitgegaan van een worst case scenario.

Verkeersaantrekkende werking

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		20
Aandeel vrachtverkeer		50,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,16
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,02
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Tabel 2: NIBM-tool

7.3. Resultaten

Als rekenpunten zijn 8 punten opgenomen. Dit zijn de dichtstbijzijnde omliggende gevoelige objecten (woningen) en enkele punten op de grens van de inrichting.

De technische gegevens van de bronnen zijn overgenomen uit de V-stacks geurberekening. In bijlage 3b zijn de punten in een kaart weergegeven.

Fijn stof berekening VKA van de inrichting m.b.v. ISL3a versie 2013-1 (niet gecorrigeerd)

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m ³]	[dagen]
Vakantiepark 7BR9	232 667	511 905	21.05	8.8
Vakantiepark 7BR9A	232 676	511 895	21.04	8.8
Vakantiepark 7BR10	232 686	511 875	21.04	8.8
Elfde wijk 42B	232 731	511 822	21.04	8.8
Elfde wijk 42A	233 581	512 381	21.24	9.0
Grens inrichting 1	232 888	511 980	21.06	8.9
Grens inrichting 2	232 973	512 028	21.17	9.0
Grens inrichting 3	233 082	512 098	21.26	9.0

Tabel 3 resultaten ISL3a berekening

De volledige ISL3a uitvoerrapportage is toegevoegd als bijlage 3c.

De hoogste belasting vindt plaats op de grens van de inrichting, 21,26 microgram per m³ jaargemiddelde concentratie en 9 overschrijdingsdagen. Zowel de jaargemiddelde concentratie als het aantal overschrijdingsdagen voldoet aan de grenswaarde.

De hoogste belasting op een gevoelig object is het rekenpunt Elfde wijk met 21,24 microgram per m³ jaargemiddelde concentratie. Deze jaargemiddelde concentratie ligt onder de grenswaarde van 40 µg/m³. Het hoogste aantal overschrijdingsdagen vindt plaats op Elfde Wijk 42A en deze is 9. Het aantal overschrijdingsdagen ligt ruim onder de grenswaarde van 35 dagen.

Op alle berekende gevoelige objecten voldoet zowel de jaargemiddelde concentratie als het aantal overschrijdingsdagen aan de grenswaarde.

8. Conclusies

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Wet luchtkwaliteit voor de inrichting gelegen aan de Elfde Wijk ong. te Heemserveen. Het onderzoek is uitgevoerd t.b.v. de MER procedure.

In het rapport is beschreven welke gevolgen de verschillende alternatieven hebben voor de lokale luchtkwaliteit. Als aan de grenswaarden zoals gesteld zijn in de bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit wordt voldaan, kan de situatie worden geaccepteerd.

Het onderzoek is uitgevoerd met gebruikmaking van de door InfoMil en VROM beschikbaar gestelde programma's ISL3a versie 2013-1 en NIBM-tool. De aangevraagde situatie is onderzocht voor het jaar 2014.

De bevindingen van het onderzoek zijn:

- In de landbouwsector is voornamelijk de emissie van fijn stof (PM_{10}) bepalend voor de luchtkwaliteit op de omgeving. Uitstoot van de overige stoffen, waaraan volgens de Wet luchtkwaliteit moet worden getoets, zijn verwaarloosbaar en voldoen aan de Wet luchtkwaliteit.
- De stallen zijn de belangrijkste bron van fijn stof emissie. De fijn stof emissie ten gevolge van de andere activiteiten op het bedrijfsterrein is verwaarloosbaar ten opzichte van de emissie vanuit de stallen.
- In de aangevraagde situatie treden er geen overschrijdingen op met de jaargemiddelde concentratie, als met het aantal toegestane overschrijdingsdagen voor fijn stof op de dichtstbijzijnde gevoelige objecten.

De bijdrage als gevolg van de verkeersaantrekkende werking vanuit de inrichting aan de jaargemiddelde concentratie of het aantal overschrijdingsdagen is niet bepalend voor de luchtkwaliteit.

Hieronder volgt een overzicht van de fijn stof belasting in de verschillende situaties

Concentratie (micogram/m ³)	Voorkeur	Alternatief 2	Opstallen
Te beschermen object			
Vakantiepark 7BR9	21,05	21,06	21,05
vakantiepark 7BR9a	21,04	21,06	21,04
vakantiepark 7BR10	21,04	21,05	21,04
Elfde wijk 42B	21,04	21,05	21,04
Elfde wijk 42A	21,24	21,25	21,24
Grens inrichting 1	21,06	21,09	21,06
Grens inrichting 2	21,17	21,24	21,17
Grens inrichting 3	21,26	21,31	21,26

Tabel 9: concentratie fijn stof

Het aantal overschrijdingsdagen is als volgt:

Overschrijdingsdagen	Voorkeur	Alternatief 2	Opstallen
Te beschermen object			
Vakantiepark 7BR9	8,8	8,8	8,8
vakantiepark 7BR9a	8,8	8,8	8,8
vakantiepark 7BR10	8,8	8,8	8,8
Elfde wijk 42B	8,8	8,8	8,8
Elfde wijk 42A	9,0	9,0	9,0
Grens inrichting 1	8,9	8,9	8,9
Grens inrichting 2	9,0	9,0	9,0
Grens inrichting 3	9,0	9,0	9,0

Tabel 10: aantal overschrijdingsdagen

In de beoogde situatie treden er geen overschrijdingen op met de grenswaarde uit de Wet Luchtkwaliteit. De beoogde situatie voor het bedrijf aan Elfde Wijk te Heemserveen wordt in het kader van de Wet Luchtkwaliteit vergunbaar geacht.

Bijlagen

Bijlage 1: Referentiesituatie

Bijlage 1a: Emissie fijn stof per diercategorie

Overzicht aantal dieren en emissie van ammoniak en geur																
Rekentabel Versie RAV 2012-V2																
Naam	Warmelink	Locatie	idem													
Adres	Elfde wijk ong	Adres	Elfde wijk ong													
PC+Woonplaats	Heemserveen	PC + plaats	Heemserveen													
kantnr. / projectnr.		Geldend op	Aanvraag													
	MDV-2011	EP A-Z			RAV 03-10-2011		Voldoet aan besluit huisvesting		RGV 03-10-2011							
													Stc mrt 2012		PM10	
Stal nummer	Aantal dieren	RAV nummer	Emissie punt	Diercategorie	Omschrijving stalsysteem A is ammoniak G is Geur en P is fijnstofreductie	GL en BWL nummers	NH3-norm	OU-norm	Ammoniak emissie totaal	Odour Units totaal	Maximale NH3 emissie besluit huisvesting	Totale maximale emissie	Gram /dier /jaar	Gram /dier /uur	Totaal gram / uur	Totaal kg /jaar
2	240	A1.100.1		Melkkoeien > 2jr	Overig beweiden		9,5	100 / 50	2280,00		9,500	2280,0	118	0,013	3,23	28,32
3	10	A1.100.1		Melkkoeien > 2jr	Overig beweiden		9,5	100 / 50	95,00		9,500	95,0	118	0,013	0,13	1,18
2	10	A3		Jongvee	Vrouwelijk jongvee < 2 jaar		3,9	100 / 50	39,00		3,900	39,0	38	0,004	0,04	0,38
3+4	223	A3		Jongvee	Vrouwelijk jongvee < 2 jaar		3,9	100 / 50	869,70		3,900	869,7	38	0,004	0,97	8,47
Totaal:									3283,70	0,0		3283,7			4,38	38,35
									kg NH3	Odour Units		kg Nh3		Fijnstof gram/uur	kg/jaar	
Check interne saldering Maximale emissie: 3283,70 Kg NH3 Werkelijke emissie: 3283,70 Kg NH3 De werkelijke emissie is lager dan of gelijk aan de maximale emissie. Voldoet.																

Tabel Bijlage 1-1. Emissie gegevens voorkeursalternatief Elfde wijk ong. te Heemserveen.

Overzicht aantal dieren en emissie van ammoniak en geur																				
Rekentabel Versie RAV 2012-V2																				
Naam		Warmelink		Locatie		idem							FIJNSTOF							
Adres		Elfde wijk ong		Adres		Elfde wijk ong														
PC+Woonplaats		Heemserveen		PC + plaats		Heemserveen														
klantnr. / projectnr.				Geldend op		Minimaal alternatief														
		MDV-2011		EP A-Z				RAV 03-10-2011		Voldoet aan besluit huisvesting		RGV 03-10-2011				Stc mrt 2012		PM10		
Stal nummer	Aantal dieren	RAV nummer	Emissie punt	Diercategorie		Omschrijving stalsysteem A is ammoniak G is Geur en P is fijnstofreductie		GL en BWL nummers	NH3-norm	OU-norm	Ammoniak emissie totaal	Odour Units totaal	Maximale NH3 emissie besluit huisvesting	Totale maximale emissie	Gram /dier /jaar	Gram /dier /uur	Totaal gram / uur	Totaal kg /jaar		
2	240	A1.19.1		Melkkoeien > 2jr		Ligboxenstal met roostervloer met hellende groeven voorzien van afdichtflappen in de roosterspleten. weide		2012.5	7,5	100 / 50	1800,00		9,500	2280,0	118	0,013	3,23	28,32		
3	10	A1.19.2		Melkkoeien > 2jr		Ligboxenstal met roostervloer met hellende groeven voorzien van afdichtflappen in de roosterspleten. Stal		2012.5	8,6	100 / 50	86,00		9,500	95,0	148	0,017	0,17	1,48		
2	10	A3		Jongvee		Vrouwelijk jongvee < 2 jaar			3,9	100 / 50	39,00		3,900	39,0	38	0,004	0,04	0,38		
3+4	223	A3		Jongvee		Vrouwelijk jongvee < 2 jaar			3,9	100 / 50	869,70		3,900	869,7	38	0,004	0,97	8,47		
Totaal:														2794,70	0,0	3283,7			4,41	38,65
kg NH3 Odour Units														kg Nh3				Fijnstof gram/uur	kg/jaar	
Check interne saldering																				
Maximale emissie: 3283,70 Kg NH3																				
Werkelijke emissie: 2794,70 Kg NH3																				
De werkelijke emissie is lager dan of gelijk aan de maximale emissie. Voldoet.																				

Tabel Bijlage 1-2. Emissie gegevens alternatief 1 Elfde wijk ong. te Heemserveen.

Bijlage 1b: Kaart met de rekenpunten ISL3a



Roze punten emissiepunten stallen

Bijlage 1c: Uitvoerverslag ISL3A versie 2013-1

gegenereerd met ISL3a Versie 2013-1, Rekenhart Release 6 juni 2013

(c) N.V. Kema

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: 140120 alt 1 aangepast
Project: Warmelink, Elfde Wijk te Heemerveen
RD X coördinaat: 232 588 Lengte X: 1056 Aantal Gridpunten X: 24
RD Y coördinaat: 511 344 Breedte Y: 1056 Aantal Gridpunten Y: 24
Berekende ruwheid: 0.25 Eigen ruwheid: ☐ Eigen ruwheid: 0.00
Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2014
Soort Berekening: Contour Toets afstand: n.v.t. Onderlinge afstand: n.v.t.
Uitvoer directory: K:\252807\B110966\BMT\OMGEVINGSVERGUNNING\MILIEU\WERKMAP ISL3A

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Vakantiepark 7BR9	232 667	511 905	21.05	8.8
Vakantiepark 7BR9A	232 676	511 895	21.04	8.8
Vakantiepark 7BR10	232 686	511 875	21.04	8.8
Elfde wijk 42B	232 731	511 822	21.04	8.8
Elfde wijk 42A	233 581	512 381	21.24	9.0
Grens inrichting 1	232 888	511 980	21.06	8.9
Grens inrichting 2	232 973	512 028	21.17	9.0
Grens inrichting 3	233 082	512 098	21.26	9.0

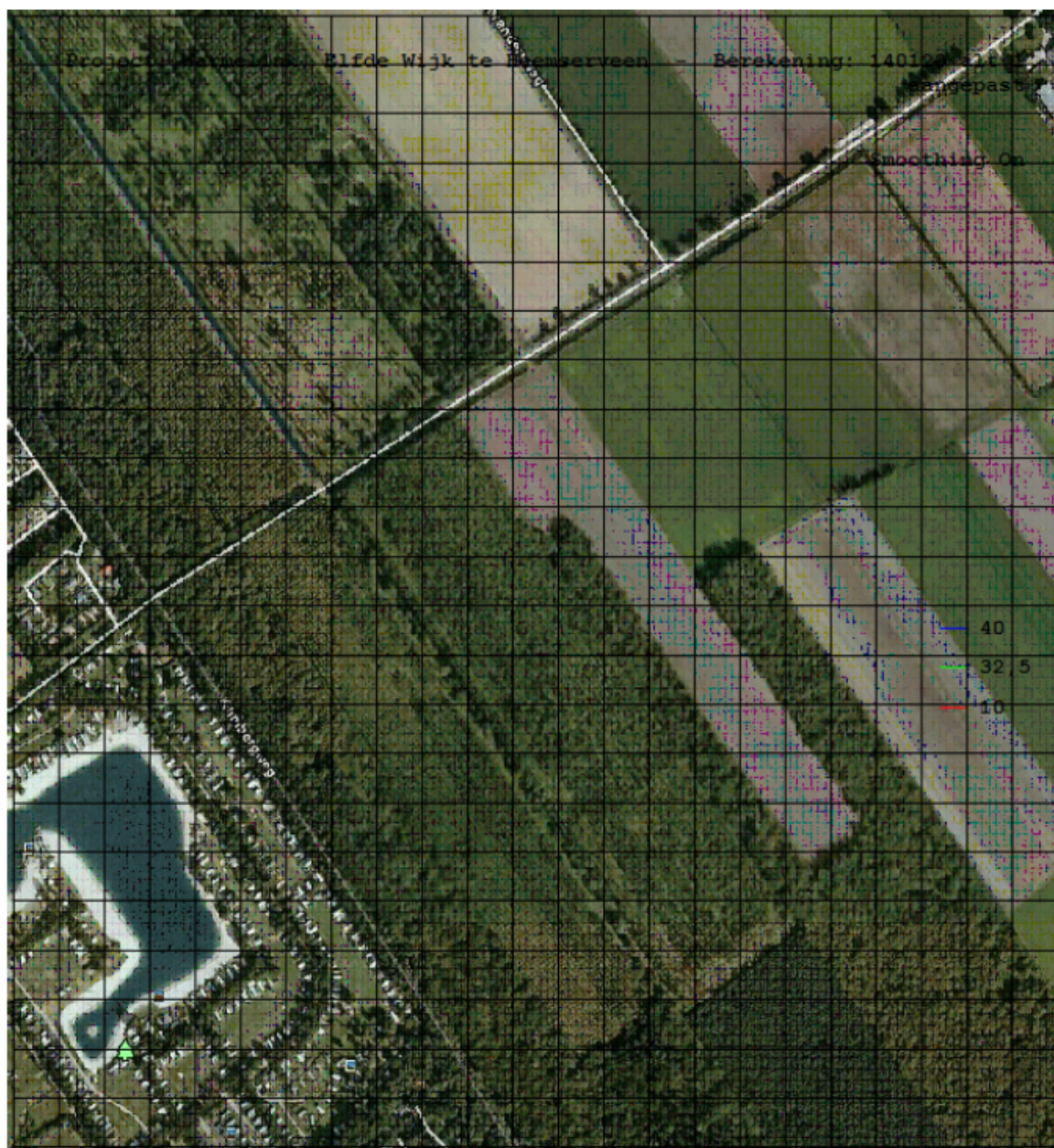
Brongegevens

Naam : Stal 2		Type: AB
RD X Coord.: 232 959	RD Y Coord.: 512 109	Emissie: 0.00091
hoogte van emissiepunt: 1.50		
verticale uitreesnelheid: 0.40		hoogte van gebouw: 7.8
diameter van emissiepunt: 0.50		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 232 957
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 512 111
		lengte van gebouw: 65.00
		breedte van gebouw: 45.70
		orientatie van gebouw: 37.00
Naam : Stal 3		Type: AB
RD X Coord.: 232 901	RD Y Coord.: 512 040	Emissie: 0.00031
hoogte van emissiepunt: 1.50		
verticale uitreesnelheid: 0.40		hoogte van gebouw: 7.8
diameter van emissiepunt: 0.50		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 232 899
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 512 042
		lengte van gebouw: 50.00
		breedte van gebouw: 30.00
		orientatie van gebouw: 37.00

Date: 20-01-2014

Time: 11:31:06

Page 1



Bijlage 1d: Invoerverslag 20140120_112536.jrn ISL3A versie 2013-1

ISL3A VERSIE 2013.1

Release 6 juni 2013

Powered by DNV KEMA

** I S L 3 A **

-PM10-2014

Stof-identificatie: FIJN STOF

start datum/tijd: 11:11:34

datum/tijd journaal bestand: 20-1-2014 11:25:20

BEREKENINGRESULTATEN

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 233500 512500

Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:

Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.304

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 233500 512500

GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

opgegeven referentiejaar: 2014

Er is gerekend met optie (blk_nocar)

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd→ : 1-1-1995 1:00 h

Eind datum/tijd→ : 31-12-2004 24:00 h

Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2014

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-lokatie

met coördinaten: 233500 512500

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1 (-15- 15):	4327.0	4.9	3.4	242.30	19.8
2 (15- 45):	4894.0	5.6	3.5	135.10	20.8
3 (45- 75):	7207.0	8.2	3.9	167.65	22.6
4 (75-105):	5353.0	6.1	3.3	169.95	27.4
5 (105-135):	5361.0	6.1	3.1	373.90	27.2
6 (135-165):	6309.0	7.2	3.2	584.35	25.3

7 (165-195): 9056.0 10.3 4.0 1202.80 22.4
 8 (195-225): 12145.0 13.9 4.6 2244.68 20.7
 9 (225-255): 11454.0 13.1 5.3 1737.66 19.7
 10 (255-285): 9039.0 10.3 4.5 1122.69 17.6
 11 (285-315): 6798.0 7.8 4.0 830.19 15.9
 12 (315-345): 5657.0 6.5 3.7 390.75 16.6
 gemiddeld/som: 87600.0 4.1 9202.03 21.0 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: →: 5.0

breedtegraad: →: 52.0

Bodemvochtigheid-index →: 1.00

Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt) →: 0.20

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Aantal receptorpunten →: 584

Terreinruwheid receptor gebied [m] →: 0.2500

Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement): 0.0

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m] →: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3] →: 20.80800

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid →: 21.50562

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks →: 217.51614

Coördinaten (x,y) →: 233001, 512125

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh) →: 1996 6 12 7

Aantal bronnen →: 2

***** Brongegevens van bron →: 1

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m] →: 232959

Y-positie van de bron [m] →: 512109

lange zijde gebouw [m] →: 65.0

lange zijde gebouw [m] →: 45.7

korte van het gebouw [m] →: 7.8

Orientatie gebouw [graden] →: 37.0

x_coördinaat van gebouw [m] →: 232957

y_coördinaat van gebouw [m] →: 512111

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m] →: 1.5

Inw. schoorsteendiameter (top) →: 0.50

Uitw. schoorsteendiameter (top) →: 0.55

Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) →: 0.07520

Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) →: 0.40016

Temperatuur rookgassen (K) →: 285.00

Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) →: 0.000

Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp

Aantal bedrijfsuren: 87600

(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)

gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000910
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000910
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000910

***** Brongegevens van bron →: 2

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]→: 232901
Y-positie van de bron [m]→: 512040
lange zijde gebouw [m]→: 50.0
lange zijde gebouw [m]→: 30.0
korte van het gebouw [m]→: 7.8
Orientatie gebouw [graden] →: 37.0
x_coördinaat van gebouw [m]→: 232899
y_coördinaat van gebouw [m]→: 512042
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]→: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top)→: 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top)→: 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) →: 0.07520
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) →: 0.40016
Temperatuur rookgassen (K) →: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) →: 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000306
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000306
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000001215

Bijlage 1e: Rapportageverslag ISL3A versie 2013-1

Kolomno: referentie jaar: 2014

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout (ug/m3)	-	
dagen									
232667.0	511905.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232676.0	511895.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232686.0	511875.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232731.0	511822.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
233581.0	512381.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2	
232888.0	511980.0	21.06	0.02	21.04	8.88	8.78	2	2	
232973.0	512028.0	21.17	0.03	21.14	9.00	8.90	2	2	
233082.0	512098.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2	
232588.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511436.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511482.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511528.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511574.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511619.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511665.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511711.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511757.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511803.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511849.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511895.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511941.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511987.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	512033.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2	
232588.0	512079.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2	
232588.0	512125.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2	
232588.0	512170.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2	
232588.0	512216.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2	
232588.0	512262.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2	
232588.0	512308.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2	
232588.0	512354.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2	
232588.0	512400.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2	
232634.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	

232634.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511436.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511482.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511528.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511574.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511619.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511665.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511711.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511757.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511803.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511849.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511895.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511941.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511987.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	512033.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512079.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512125.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512170.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512216.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512262.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512308.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512354.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512400.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511436.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511482.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511528.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511574.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511619.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511665.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511711.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511757.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511803.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511849.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511895.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511941.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511987.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2

232680.0	512033.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512079.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512125.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512170.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512216.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512262.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512308.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512354.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512400.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511436.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511482.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511528.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511574.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511619.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511665.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511711.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511757.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511803.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511849.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511895.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511941.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511987.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	512033.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	512079.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	512125.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	512170.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	512216.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	512262.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	512308.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	512354.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	512400.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
232772.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511436.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511482.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511528.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2

232772.0	511574.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511619.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511665.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511711.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511757.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511803.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511849.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511895.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511941.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511987.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	512033.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232772.0	512079.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232772.0	512125.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232772.0	512170.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232772.0	512216.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232772.0	512262.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232772.0	512308.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232772.0	512354.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232772.0	512400.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
232818.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511436.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511482.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511528.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511574.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511619.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511665.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511711.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511757.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511803.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511849.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511895.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511941.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511987.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	512033.0	21.17	0.03	21.14	8.90	8.90	2	2
232818.0	512079.0	21.17	0.03	21.14	8.90	8.90	2	2
232818.0	512125.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232818.0	512170.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2

232818.0	512216.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232818.0	512262.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232818.0	512308.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232818.0	512354.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232818.0	512400.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232863.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511436.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511482.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511528.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511574.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511619.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511665.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511711.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511757.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511803.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511849.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511895.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511941.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511987.0	21.06	0.02	21.04	8.88	8.78	2	2
232863.0	512033.0	21.22	0.08	21.14	9.00	8.90	2	2
232863.0	512079.0	21.18	0.03	21.14	8.90	8.90	2	2
232863.0	512125.0	21.18	0.03	21.14	8.90	8.90	2	2
232863.0	512170.0	21.17	0.03	21.14	8.90	8.90	2	2
232863.0	512216.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
232863.0	512262.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232863.0	512308.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232863.0	512354.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232863.0	512400.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232909.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511436.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511482.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511528.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511574.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511619.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511665.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511711.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2

232909.0	511757.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511803.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511849.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511895.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511941.0	21.06	0.02	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511987.0	21.06	0.02	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	512033.0	-99.00	-99.00	21.14	-99.00	-99.00	2	2
232909.0	512079.0	21.31	0.17	21.14	9.20	8.90	2	2
232909.0	512125.0	21.32	0.18	21.14	9.30	8.90	2	2
232909.0	512170.0	21.17	0.03	21.14	9.00	8.90	2	2
232909.0	512216.0	21.17	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
232909.0	512262.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
232909.0	512308.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232909.0	512354.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232909.0	512400.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232955.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511436.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511482.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511528.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511574.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511619.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511665.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511711.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511757.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511803.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511849.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511895.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511941.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511987.0	21.06	0.02	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	512033.0	21.17	0.03	21.14	9.00	8.90	2	2
232955.0	512079.0	21.28	0.14	21.14	9.00	8.90	2	2
232955.0	512125.0	-99.00	-99.00	21.14	-99.00	-99.00	2	2
232955.0	512170.0	21.26	0.12	21.14	9.20	8.90	2	2
232955.0	512216.0	21.17	0.03	21.14	8.90	8.90	2	2
232955.0	512262.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232955.0	512308.0	21.16	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232955.0	512354.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2

232955.0	512400.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511803.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511849.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511895.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511941.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511987.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
233001.0	512033.0	21.27	0.03	21.24	9.03	9.03	2	2
233001.0	512079.0	21.27	0.03	21.24	9.03	9.03	2	2
233001.0	512125.0	21.51	0.26	21.24	9.23	9.03	2	2
233001.0	512170.0	21.28	0.04	21.24	9.13	9.03	2	2
233001.0	512216.0	21.28	0.04	21.24	9.23	9.03	2	2
233001.0	512262.0	21.26	0.02	21.24	9.23	9.03	2	2
233001.0	512308.0	21.26	0.01	21.24	9.23	9.03	2	2
233001.0	512354.0	21.25	0.01	21.24	9.23	9.03	2	2
233001.0	512400.0	21.25	0.01	21.24	9.23	9.03	2	2
233047.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511803.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511849.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511895.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2

233047.0	511941.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511987.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233047.0	512033.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233047.0	512079.0	21.27	0.03	21.24	9.03	9.03	2	2
233047.0	512125.0	21.27	0.03	21.24	9.03	9.03	2	2
233047.0	512170.0	21.27	0.03	21.24	9.13	9.03	2	2
233047.0	512216.0	21.26	0.02	21.24	9.13	9.03	2	2
233047.0	512262.0	21.26	0.02	21.24	9.23	9.03	2	2
233047.0	512308.0	21.25	0.01	21.24	9.13	9.03	2	2
233047.0	512354.0	21.25	0.01	21.24	9.13	9.03	2	2
233047.0	512400.0	21.25	0.01	21.24	9.23	9.03	2	2
233093.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511849.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511895.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511941.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511987.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	512033.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233093.0	512079.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233093.0	512125.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233093.0	512170.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233093.0	512216.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233093.0	512262.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233093.0	512308.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233093.0	512354.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233093.0	512400.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233139.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2

233139.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511849.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511895.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511941.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511987.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	512033.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233139.0	512079.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233139.0	512125.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233139.0	512170.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233139.0	512216.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233139.0	512262.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233139.0	512308.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233139.0	512354.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233139.0	512400.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511849.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511895.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511941.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511987.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	512033.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	512079.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2

233185.0	512125.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	512170.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	512216.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	512262.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	512308.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	512354.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	512400.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511849.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511895.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511941.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511987.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	512033.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512079.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512125.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512170.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512216.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512262.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512308.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512354.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512400.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2

233277.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511849.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511895.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511941.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511987.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	512033.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512079.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512125.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512170.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512216.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512262.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512308.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512354.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512400.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511849.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511895.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511941.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511987.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	512033.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	512079.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	512125.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	512170.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	512216.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	512262.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2

233323.0	512308.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	512354.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	512400.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511849.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511895.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511941.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511987.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	512033.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512079.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512125.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512170.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512216.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512262.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512308.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512354.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512400.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2

233414.0	511849.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511895.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511941.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511987.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	512033.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512079.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512125.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512170.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512216.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512262.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512308.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512354.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512400.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511849.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511895.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511941.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511987.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	512033.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512079.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512125.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512170.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512216.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512262.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512308.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512354.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512400.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2

233506.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511849.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511895.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511941.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511987.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	512033.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512079.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512125.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512170.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512216.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512262.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512308.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512354.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512400.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511849.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511895.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511941.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511987.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2

233552.0	512033.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512079.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512125.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512170.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512216.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512262.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512308.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512354.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512400.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511849.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511895.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511941.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511987.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	512033.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512079.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512125.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512170.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512216.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512262.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512308.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512354.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512400.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2

233644.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511849.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511895.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511941.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511987.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	512033.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512079.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512125.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512170.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512216.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512262.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512308.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512354.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512400.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2

PM10	-	Toelichting op de		getallen:			
kolom		1:00	x-coördinaat receptorpunt				
kolom		2:00	y-coördinaat receptorpunt				
kolom		3:00	Jaargemiddelde concentratie (bron	+	GCN)		
kolom		4:00	Jaargemiddelde concentratie (alleen	bron)			
kolom		5:00	Jaargemiddelde concentratie (alleen	GCN)			
kolom		6:00	Aantal overschrijd van de	24-uurgemiddelde grenswaarde (bron	+	GCN)	GCN)
kolom		7:00	Aantal overschrijd van de	24-uurgemiddelde grenswaarde (alleen	GCN)		
kolom		8:00	Mogelijke zeezout correctie op	jaargemiddelde concentratie (ug/m3)			

Bijlage 2: Alternatief 2

Bijlage 2a: Emissie fijn stof per diercategorie

Overzicht aantal dieren en emissie van ammoniak en geur																
Rekentabel Versie RAV 2012-V2																
Naam	Warmelink	Locatie	idem										FIJNSTOF			
Adres	Elfde wijk ong	Adres	Elfde wijk ong													
PC+Woonplaats	Heemserveen	PC + plaats	Heemserveen													
klantnr. / projectnr.		Geldend op	Alternatief 2													
	MDV-2011	EP A-Z				RAV 03-10-2011		Voldoet aan besluit huisvesting	RGV 03-10-2011				Stc mrt 2012		PM10	
Stal nummer	Aantal dieren	RAV nummer	Emissie punt	Diercategorie	Omschrijving stalsysteem A is ammoniak G is Geur en P is fijnstofreductie	GL en BWL nummers	NH3-norm	OU-norm	Ammoniak emissie totaal	Odour Units totaal	Maximale NH3 emissie besluit huisvesting	Totale maximale emissie	Gram /dier /jaar	Gram /dier /uur	Totaal gram / uur	Totaal kg /jaar
2	480	A1.100.1		Melkkoeien > 2jr	Overig beweiden		9,5	100 / 50	4560,00		9,500	4560,0	118	0,013	6,47	56,64
3	20	A1.100.1		Melkkoeien > 2jr	Overig beweiden		9,5	100 / 50	190,00		9,500	190,0	118	0,013	0,27	2,36
2	20	A3		Jongvee	Vrouwelijk jongvee < 2 jaar		3,9	100 / 50	78,00		3,900	78,0	38	0,004	0,09	0,76
3+4	446	A3		Jongvee	Vrouwelijk jongvee < 2 jaar		3,9	100 / 50	1739,40		3,900	1739,4	38	0,004	1,93	16,95
Totaal:									6567,40	0,0	6567,4				8,76	76,71
									kg NH3	Odour Units	kg Nh3			Fijnstof gram/uur		kg/jaar
Check interne saldering																
Maximale emissie:		6567,40	Kg NH3		LET OPI Emissie is groter dan 5.000 kg.Doe omgevingstoets.											
Werkelijke emissie:		6567,40	Kg NH3													
De werkelijke emissie is lager dan of gelijk aan de maximale emissie. Voldoet.																

Tabel Bijlage 2-1. Emissie gegevens alternatief 2 Elfde Wijk ong te Heemserveen

Bijlage 2b: Kaart met de rekenpunten ISL3a



Roze punten emissiepunten stallen

Bijlage 2c: Uitvoerverslag ISL3A versie 2013-1

Generereerd met ISL3a Versie 2013-1, Rekenhart Release 6 juni 2013

(c) N.V. Kema

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: 140120 ALT 2 aangepast

Berekend op: 2014/01/20 11:11:07

Project: Warmelink Elfde wijk te Heemserveen ALT2

RD X coördinaat: 232 588

Lengte X: 1056

Aantal Gridpunten X: 24

RD Y coördinaat: 511 344

Breedte Y: 1056

Aantal Gridpunten Y: 24

Berekende ruwheid: 0.25

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2014

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

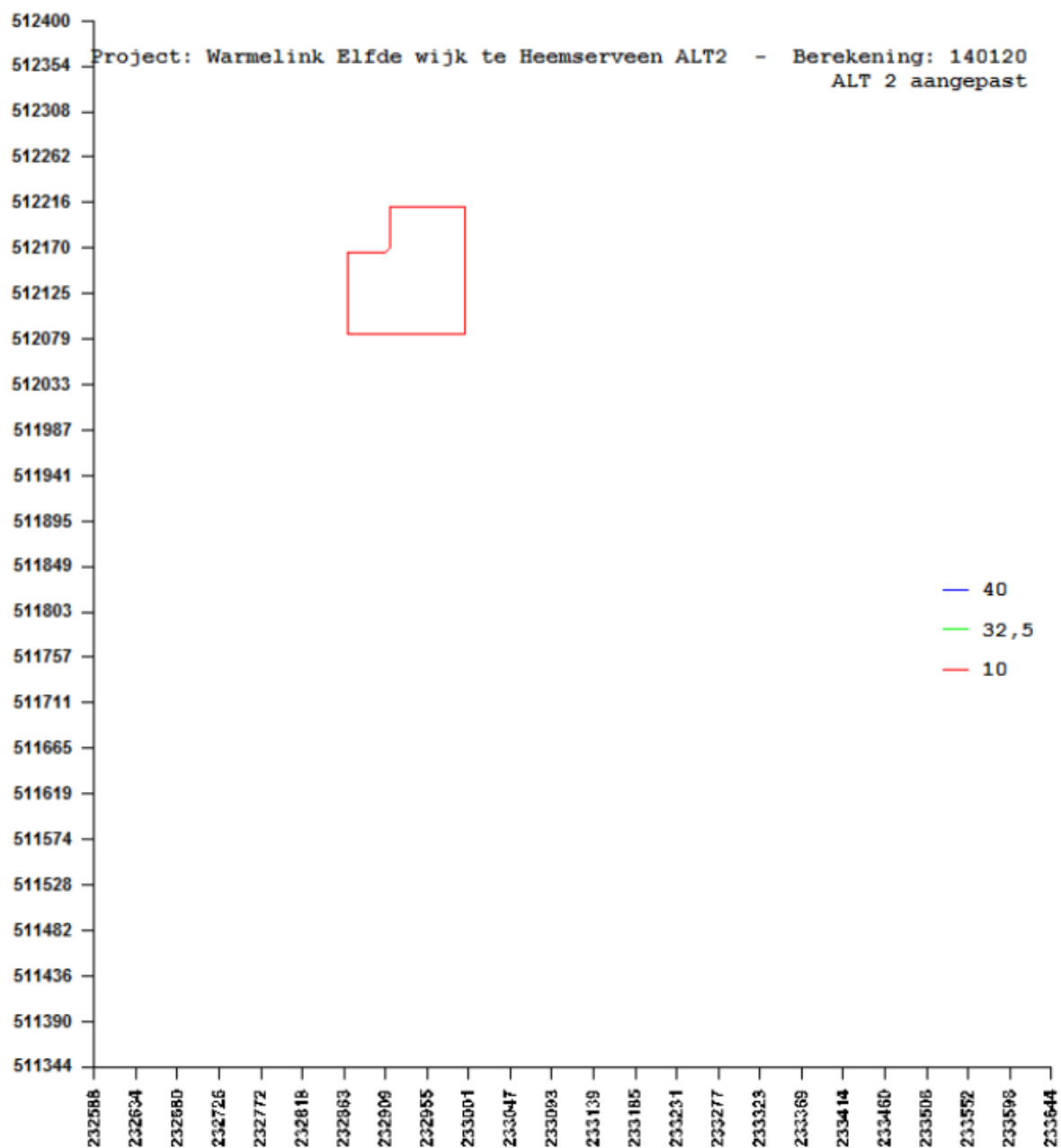
Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: K:\252807\B110906\BMT\OMGEVINGSVERGUNNING\MILIEUWERKMAP ISL3A\ALT 2

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Vakantiepark 7BR9	232 667	511 905	21.06	8.8
Vakantiepark 7BR9A	232 676	511 895	21.06	8.8
Vakantiepark 7BR10	232 686	511 875	21.05	8.8
Elfde wijk 42B	232 731	511 822	21.05	8.8
Elfde wijk 42A	233 581	512 381	21.25	9.0
Grens inrichting 1	232 888	511 980	21.09	8.9
Grens inrichting 2	232 973	512 028	21.24	9.0
Grens inrichting 3	233 082	512 098	21.31	9.0

Brongegevens

Naam : Stal 2		Type: AB
RD X Coord.: 232 945	RD Y Coord.: 512 127	Emissie: 0.00182
hoogte van emissiepunt: 1.50		
verticale uitreesnelheid: 0.40		hoogte van gebouw: 7.8
diameter van emissiepunt: 0.50		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 232 943
temperatuur van emissiestroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 512 130
		lengte van gebouw: 65.00
		breedte van gebouw: 91.00
		orientatie van gebouw: 37.00
Naam : Stal 3		Type: AB
RD X Coord.: 232 892	RD Y Coord.: 512 052	Emissie: 0.00061
hoogte van emissiepunt: 1.50		
verticale uitreesnelheid: 0.40		hoogte van gebouw: 7.8
diameter van emissiepunt: 0.50		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 232 890
temperatuur van emissiestroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 512 054
		lengte van gebouw: 50.00
		breedte van gebouw: 60.00
		orientatie van gebouw: 37.00



Bijlage 2d: Invoerverslag ALT2_20140120_111053.jrn ISL3A versie 2013-1

ISL3A VERSIE 2013.1

Release 6 juni 2013

Powered by DNV KEMA

**** I S L 3 A ****

-PM10-2014

Stof-identificatie: FIJN STOF

start datum/tijd: 10:55:30

datum/tijd journaal bestand: 20-1-2014 11:10:38

BEREKENINGRESULTATEN

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 233500 512500

Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:

Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.304

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 233500 512500

GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

opgegeven referentiejaar: 2014

Er is gerekend met optie (blk_nocar)

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd→ : 1- 1-1995 1:00 h

Eind datum/tijd→ : 31-12-2004 24:00 h

Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2014

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie

met coördinaten: 233500 512500

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sector(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1 (-15- 15):	4327.0	4.9	3.4	242.30	19.8
2 (15- 45):	4894.0	5.6	3.5	135.10	20.8
3 (45- 75):	7207.0	8.2	3.9	167.65	22.6
4 (75-105):	5353.0	6.1	3.3	169.95	27.4
5 (105-135):	5361.0	6.1	3.1	373.90	27.2
6 (135-165):	6309.0	7.2	3.2	584.35	25.3

7 (165-195): 9056.0 10.3 4.0 1202.80 22.4
8 (195-225): 12145.0 13.9 4.6 2244.68 20.7
9 (225-255): 11454.0 13.1 5.3 1737.66 19.7
10 (255-285): 9039.0 10.3 4.5 1122.69 17.6
11 (285-315): 6798.0 7.8 4.0 830.19 15.9
12 (315-345): 5657.0 6.5 3.7 390.75 16.6
gemiddeld/som: 87600.0 4.1 9202.03 21.0 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: →: 5.0

breedtegraad: →: 52.0

Bodemvochtigheid-index →: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient) →: 0.20

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Aantal receptorpunten → 584

Terreinruwheid receptor gebied [m] →: 0.2500

Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement): 0.0

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m] →: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3] →: 20.65168

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid →: 21.69372

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks →: 217.88565

Coördinaten (x,y) →: 233047, 512216

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh) →: 1996 6 12 7

Aantal bronnen →: 2

***** Brongegevens van bron →: 1

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m] →: 232945

Y-positie van de bron [m] →: 512127

lange zijde gebouw [m] →: 91.0

lange zijde gebouw [m] →: 65.0

korte van het gebouw [m] →: 7.8

Orientatie gebouw [graden] →: 37.0

x_coördinaat van gebouw [m] →: 232943

y_coördinaat van gebouw [m] →: 512130

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m] →: 1.5

Inw. schoorsteendiameter (top) →: 0.50

Uitw. schoorsteendiameter (top) →: 0.55

Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) →: 0.07520

Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) →: 0.40016

Temperatuur rookgassen (K) →: 285.00

Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) →: 0.000

Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp

Aantal bedrijfsuren: 87600

(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)

gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000001819
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000001819
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000001819

***** Brongegevens van bron →: 2

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]→: 232892
Y-positie van de bron [m]→: 512052
lange zijde gebouw [m]→: 60.0
lange zijde gebouw [m]→: 50.0
korte van het gebouw [m]→: 7.8
Orientatie gebouw [graden] →: 37.0
x_coördinaat van gebouw [m]→: 232890
y_coördinaat van gebouw [m]→: 512054
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]→: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top)→: 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top)→: 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) →: 0.07520
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) →: 0.40016
Temperatuur rookgassen (K) →: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) →: 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000612
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000612
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000002431

Bijlage 2e: Rapportageverslag ISL3A versie 2013-1

Kolomno: referentie jaar: 2014

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout (ug/m3)	-	
dagen									
232667.0	511905.0	21.06	0.02	21.04	8.78	8.78	2	2	
232676.0	511895.0	21.06	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2	
232686.0	511875.0	21.06	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2	
232731.0	511822.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2	
233581.0	512381.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2	
232888.0	511980.0	21.09	0.05	21.04	8.88	8.78	2	2	
232973.0	512028.0	21.24	0.10	21.14	9.00	8.90	2	2	
233082.0	512098.0	21.31	0.07	21.24	9.03	9.03	2	2	
232588.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511436.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511482.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511528.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511574.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511619.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511665.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511711.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511757.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511803.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511849.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511895.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511941.0	21.06	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511987.0	21.06	0.02	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	512033.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2	
232588.0	512079.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2	
232588.0	512125.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2	
232588.0	512170.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2	
232588.0	512216.0	21.16	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2	
232588.0	512262.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2	
232588.0	512308.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2	
232588.0	512354.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2	
232588.0	512400.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2	
232634.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	

232634.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511436.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511482.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511528.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511574.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511619.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511665.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511711.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511757.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511803.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511849.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511895.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511941.0	21.06	0.02	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511987.0	21.06	0.02	21.04	8.88	8.78	2	2
232634.0	512033.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512079.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512125.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512170.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512216.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512262.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512308.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512354.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512400.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511436.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511482.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511528.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511574.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511619.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511665.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511711.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511757.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511803.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511849.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511895.0	21.06	0.02	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511941.0	21.06	0.02	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511987.0	21.06	0.02	21.04	8.88	8.78	2	2

232680.0	512033.0	21.17	0.03	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512079.0	21.17	0.03	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512125.0	21.17	0.03	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512170.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512216.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512262.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512308.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512354.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512400.0	21.16	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
232726.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511436.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511482.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511528.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511574.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511619.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511665.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511711.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511757.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511803.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511849.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511895.0	21.06	0.02	21.04	8.88	8.78	2	2
232726.0	511941.0	21.06	0.02	21.04	8.88	8.78	2	2
232726.0	511987.0	21.07	0.03	21.04	8.88	8.78	2	2
232726.0	512033.0	21.18	0.04	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	512079.0	21.18	0.04	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	512125.0	21.18	0.04	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	512170.0	21.17	0.03	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	512216.0	21.17	0.03	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	512262.0	21.17	0.03	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	512308.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
232726.0	512354.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
232726.0	512400.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
232772.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511436.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511482.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511528.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2

232772.0	511574.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511619.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511665.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511711.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511757.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511803.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511849.0	21.06	0.02	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511895.0	21.06	0.02	21.04	8.88	8.78	2	2
232772.0	511941.0	21.07	0.03	21.04	8.88	8.78	2	2
232772.0	511987.0	21.08	0.04	21.04	8.88	8.78	2	2
232772.0	512033.0	21.19	0.05	21.14	8.90	8.90	2	2
232772.0	512079.0	21.20	0.06	21.14	9.00	8.90	2	2
232772.0	512125.0	21.19	0.05	21.14	8.90	8.90	2	2
232772.0	512170.0	21.19	0.05	21.14	8.90	8.90	2	2
232772.0	512216.0	21.18	0.04	21.14	8.90	8.90	2	2
232772.0	512262.0	21.18	0.03	21.14	9.00	8.90	2	2
232772.0	512308.0	21.17	0.03	21.14	9.00	8.90	2	2
232772.0	512354.0	21.17	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
232772.0	512400.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
232818.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511436.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511482.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511528.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511574.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511619.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511665.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511711.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511757.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511803.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511849.0	21.06	0.02	21.04	8.88	8.78	2	2
232818.0	511895.0	21.06	0.02	21.04	8.88	8.78	2	2
232818.0	511941.0	21.07	0.03	21.04	8.88	8.78	2	2
232818.0	511987.0	21.08	0.04	21.04	8.88	8.78	2	2
232818.0	512033.0	21.21	0.07	21.14	9.00	8.90	2	2
232818.0	512079.0	21.22	0.08	21.14	9.00	8.90	2	2
232818.0	512125.0	21.22	0.08	21.14	9.00	8.90	2	2
232818.0	512170.0	21.21	0.07	21.14	9.10	8.90	2	2

232818.0	512216.0	21.20	0.06	21.14	9.00	8.90	2	2
232818.0	512262.0	21.19	0.05	21.14	9.00	8.90	2	2
232818.0	512308.0	21.18	0.04	21.14	9.00	8.90	2	2
232818.0	512354.0	21.17	0.03	21.14	9.00	8.90	2	2
232818.0	512400.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
232863.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511436.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511482.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511528.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511574.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511619.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511665.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511711.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511757.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511803.0	21.06	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511849.0	21.06	0.02	21.04	8.88	8.78	2	2
232863.0	511895.0	21.07	0.03	21.04	8.88	8.78	2	2
232863.0	511941.0	21.08	0.04	21.04	8.88	8.78	2	2
232863.0	511987.0	21.09	0.05	21.04	8.88	8.78	2	2
232863.0	512033.0	21.23	0.09	21.14	9.00	8.90	2	2
232863.0	512079.0	21.37	0.23	21.14	9.30	8.90	2	2
232863.0	512125.0	21.34	0.20	21.14	9.30	8.90	2	2
232863.0	512170.0	21.25	0.11	21.14	9.30	8.90	2	2
232863.0	512216.0	21.23	0.09	21.14	9.10	8.90	2	2
232863.0	512262.0	21.21	0.06	21.14	9.10	8.90	2	2
232863.0	512308.0	21.19	0.05	21.14	9.10	8.90	2	2
232863.0	512354.0	21.18	0.03	21.14	9.10	8.90	2	2
232863.0	512400.0	21.17	0.03	21.14	9.00	8.90	2	2
232909.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511436.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511482.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511528.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511574.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511619.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511665.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511711.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2

232909.0	511757.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511803.0	21.06	0.02	21.04	8.88	8.78	2	2
232909.0	511849.0	21.06	0.02	21.04	8.88	8.78	2	2
232909.0	511895.0	21.07	0.03	21.04	8.88	8.78	2	2
232909.0	511941.0	21.08	0.04	21.04	8.88	8.78	2	2
232909.0	511987.0	21.10	0.06	21.04	8.88	8.78	2	2
232909.0	512033.0	21.26	0.12	21.14	9.10	8.90	2	2
232909.0	512079.0	21.38	0.24	21.14	9.10	8.90	2	2
232909.0	512125.0	-99.00	-99.00	21.14	-99.00	-99.00	2	2
232909.0	512170.0	21.42	0.28	21.14	9.50	8.90	2	2
232909.0	512216.0	21.27	0.13	21.14	9.20	8.90	2	2
232909.0	512262.0	21.22	0.08	21.14	9.20	8.90	2	2
232909.0	512308.0	21.19	0.05	21.14	9.20	8.90	2	2
232909.0	512354.0	21.18	0.04	21.14	9.10	8.90	2	2
232909.0	512400.0	21.17	0.03	21.14	9.00	8.90	2	2
232955.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511436.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511482.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511528.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511574.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511619.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511665.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511711.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511757.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511803.0	21.06	0.02	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511849.0	21.06	0.02	21.04	8.88	8.78	2	2
232955.0	511895.0	21.07	0.03	21.04	8.88	8.78	2	2
232955.0	511941.0	21.08	0.04	21.04	8.88	8.78	2	2
232955.0	511987.0	21.10	0.06	21.04	8.88	8.78	2	2
232955.0	512033.0	21.24	0.10	21.14	9.00	8.90	2	2
232955.0	512079.0	21.44	0.30	21.14	9.20	8.90	2	2
232955.0	512125.0	-99.00	-99.00	21.14	-99.00	-99.00	2	2
232955.0	512170.0	-99.00	-99.00	21.14	-99.00	-99.00	2	2
232955.0	512216.0	21.27	0.13	21.14	9.20	8.90	2	2
232955.0	512262.0	21.23	0.08	21.14	9.10	8.90	2	2
232955.0	512308.0	21.20	0.06	21.14	9.10	8.90	2	2
232955.0	512354.0	21.18	0.04	21.14	9.10	8.90	2	2

232955.0	512400.0	21.17	0.03	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511436.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511482.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511528.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511574.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511619.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511665.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511711.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511757.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511803.0	21.16	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511849.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
233001.0	511895.0	21.17	0.03	21.14	9.00	8.90	2	2
233001.0	511941.0	21.18	0.04	21.14	9.00	8.90	2	2
233001.0	511987.0	21.20	0.06	21.14	9.00	8.90	2	2
233001.0	512033.0	21.34	0.09	21.24	9.03	9.03	2	2
233001.0	512079.0	21.39	0.14	21.24	9.03	9.03	2	2
233001.0	512125.0	21.69	0.45	21.24	9.23	9.03	2	2
233001.0	512170.0	21.49	0.25	21.24	9.23	9.03	2	2
233001.0	512216.0	21.36	0.12	21.24	9.23	9.03	2	2
233001.0	512262.0	21.32	0.08	21.24	9.23	9.03	2	2
233001.0	512308.0	21.29	0.05	21.24	9.23	9.03	2	2
233001.0	512354.0	21.28	0.04	21.24	9.23	9.03	2	2
233001.0	512400.0	21.27	0.03	21.24	9.23	9.03	2	2
233047.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511436.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511482.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511528.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511574.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511619.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511665.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511711.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511757.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511803.0	21.16	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511849.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
233047.0	511895.0	21.17	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2

233047.0	511941.0	21.17	0.03	21.14	9.00	8.90	2	2
233047.0	511987.0	21.19	0.05	21.14	9.00	8.90	2	2
233047.0	512033.0	21.31	0.07	21.24	9.03	9.03	2	2
233047.0	512079.0	21.33	0.09	21.24	9.03	9.03	2	2
233047.0	512125.0	21.34	0.10	21.24	9.13	9.03	2	2
233047.0	512170.0	21.34	0.10	21.24	9.13	9.03	2	2
233047.0	512216.0	21.33	0.09	21.24	9.23	9.03	2	2
233047.0	512262.0	21.31	0.07	21.24	9.23	9.03	2	2
233047.0	512308.0	21.29	0.05	21.24	9.23	9.03	2	2
233047.0	512354.0	21.28	0.04	21.24	9.23	9.03	2	2
233047.0	512400.0	21.27	0.03	21.24	9.23	9.03	2	2
233093.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511436.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511482.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511528.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511574.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511619.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511665.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511711.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511757.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511803.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511849.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
233093.0	511895.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
233093.0	511941.0	21.17	0.03	21.14	9.00	8.90	2	2
233093.0	511987.0	21.18	0.04	21.14	9.00	8.90	2	2
233093.0	512033.0	21.29	0.05	21.24	9.03	9.03	2	2
233093.0	512079.0	21.30	0.06	21.24	9.03	9.03	2	2
233093.0	512125.0	21.30	0.06	21.24	9.03	9.03	2	2
233093.0	512170.0	21.30	0.06	21.24	9.03	9.03	2	2
233093.0	512216.0	21.30	0.06	21.24	9.13	9.03	2	2
233093.0	512262.0	21.29	0.05	21.24	9.13	9.03	2	2
233093.0	512308.0	21.28	0.04	21.24	9.13	9.03	2	2
233093.0	512354.0	21.27	0.03	21.24	9.23	9.03	2	2
233093.0	512400.0	21.27	0.03	21.24	9.23	9.03	2	2
233139.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511436.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2

233139.0	511482.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511528.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511574.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511619.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511665.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511711.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511757.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511803.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233139.0	511849.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
233139.0	511895.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
233139.0	511941.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
233139.0	511987.0	21.17	0.03	21.14	9.00	8.90	2	2
233139.0	512033.0	21.27	0.03	21.24	9.03	9.03	2	2
233139.0	512079.0	21.28	0.04	21.24	9.03	9.03	2	2
233139.0	512125.0	21.28	0.04	21.24	9.03	9.03	2	2
233139.0	512170.0	21.28	0.04	21.24	9.03	9.03	2	2
233139.0	512216.0	21.28	0.04	21.24	9.03	9.03	2	2
233139.0	512262.0	21.28	0.03	21.24	9.13	9.03	2	2
233139.0	512308.0	21.27	0.03	21.24	9.13	9.03	2	2
233139.0	512354.0	21.27	0.03	21.24	9.13	9.03	2	2
233139.0	512400.0	21.26	0.02	21.24	9.13	9.03	2	2
233185.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511436.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511482.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511528.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511574.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511619.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511665.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511711.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511757.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233185.0	511803.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233185.0	511849.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233185.0	511895.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
233185.0	511941.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
233185.0	511987.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
233185.0	512033.0	21.27	0.03	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	512079.0	21.27	0.03	21.24	9.03	9.03	2	2

233185.0	512125.0	21.27	0.03	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	512170.0	21.27	0.03	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	512216.0	21.27	0.03	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	512262.0	21.27	0.03	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	512308.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	512354.0	21.26	0.02	21.24	9.13	9.03	2	2
233185.0	512400.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511436.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511482.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511528.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511574.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511619.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511665.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511711.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511757.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233231.0	511803.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233231.0	511849.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233231.0	511895.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233231.0	511941.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
233231.0	511987.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
233231.0	512033.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512079.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512125.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512170.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512216.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512262.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512308.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512354.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512400.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511482.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511528.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511574.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511619.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2

233277.0	511665.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511711.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233277.0	511757.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233277.0	511803.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233277.0	511849.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233277.0	511895.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233277.0	511941.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233277.0	511987.0	21.16	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233277.0	512033.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512079.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512125.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512170.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512216.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512262.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512308.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512354.0	21.26	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512400.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511482.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511528.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511574.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511619.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511665.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511711.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233323.0	511757.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233323.0	511803.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233323.0	511849.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233323.0	511895.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233323.0	511941.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233323.0	511987.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	512033.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	512079.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	512125.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	512170.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	512216.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	512262.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2

233323.0	512308.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	512354.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	512400.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511482.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511528.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511574.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511619.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511665.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511711.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511757.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511803.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511849.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511895.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233369.0	511941.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511987.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	512033.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512079.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512125.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512170.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512216.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512262.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512308.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512354.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512400.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511528.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511574.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511619.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511665.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511711.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511757.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511803.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2

233414.0	511849.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233414.0	511895.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233414.0	511941.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511987.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	512033.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512079.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512125.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512170.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512216.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512262.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512308.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512354.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512400.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511574.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511619.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511665.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511711.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511757.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511803.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511849.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511895.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511941.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511987.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	512033.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512079.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512125.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512170.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512216.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512262.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512308.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512354.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512400.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2

233506.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511574.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511619.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511665.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511711.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511757.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511803.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511849.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511895.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511941.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511987.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	512033.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512079.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512125.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512170.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512216.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512262.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512308.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512354.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512400.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511619.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511665.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511711.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511757.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511803.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511849.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511895.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511941.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511987.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2

233552.0	512033.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512079.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512125.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512170.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512216.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512262.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512308.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512354.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512400.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511711.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511757.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511803.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511849.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511895.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511941.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511987.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	512033.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512079.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512125.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512170.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512216.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512262.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512308.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512354.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512400.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2

233644.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511757.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511803.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511849.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511895.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511941.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511987.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	512033.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512079.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512125.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512170.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512216.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512262.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512308.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512354.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512400.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2

PM10	-	Toelichting op de		getallen:				
kolom		1:00	x-coördinaat receptorpunt					
kolom		2:00	y-coördinaat receptorpunt					
kolom		3:00	Jaargemiddelde concentrati (bron	+	GCN)			
kolom		4:00	Jaargemiddelde concentrati (alleen bron)					
kolom		5:00	Jaargemiddelde concentrati (alleen GCN)					
kolom		6:00	Aantal overschrijd van de		24-uurgemiddelde grenswaarde (bron	+	GCN)	
kolom		7:00	Aantal overschrijd van de		24-uurgemiddelde grenswaarde (alleen	GCN)		
kolom		8:00	Mogelijke zeezout correctie op		jaargemiddelde concentrati (ug/m3)			

Bijlage 3: Alternatief opstallen

Bijlage 3a: Emissie fijn stof per diercategorie

Overzicht aantal dieren en emissie van ammoniak en geur																		
Rekentabel Versie RAV 2012-V2																		
Naam		Warmelink		Locatie		idem							FIJNSTOF					
Adres		Elfde wijk ong		Adres		Elfde wijk ong												
PC+Woonplaats		Heemserveen		PC + plaats		Heemserveen												
klantnr. / projectnr.				Geldend op		Alternatief beweiden												
		MDV-2011EP A-Z				RAV 03-10-2011		Voldoet aan besluit huisvesting		RGV 03-10-2011					Stc mrt 2012		PM10	
Stal nummer	Aantal dieren	RAV nummer	Emissie punt	Diercategorie	Omschrijving stalsysteem A is ammoniak G is Geur en P is fijnstofreductie	GL en BWL nummers	NH3-norm	OU-norm	Ammoniak emissie totaal	Odour Units totaal	Maximale NH3 emissie besluit huisvesting	Totale maximale emissie	Gram /dier /jaar	Gram /dier /uur	Totaal gram / uur	Totaal kg /jaar		
2	240	A1.14.2		Melkkoeien > 2jr	Geprofileerde vlakke vloer, hellende gleuven, mestafstort met afdichtflappen, frequent mestschuiven en dakisolatie. Stal	2010.35	8,1	100 / 50	1944,00		9,500	2280,0	148	0,017	4,05	35,52		
3	10	A1.14.2		Melkkoeien > 2jr	Geprofileerde vlakke vloer, hellende gleuven, mestafstort met afdichtflappen, frequent mestschuiven en dakisolatie. Stal	2010.35	8,1	100 / 50	81,00		9,500	95,0	148	0,017	0,17	1,48		
2	10	A3		Jongvee	Vrouwelijk jongvee < 2 jaar		3,9	100 / 50	39,00		3,900	39,0	38	0,004	0,04	0,38		
3+4	223	A3		Jongvee	Vrouwelijk jongvee < 2 jaar		3,9	100 / 50	869,70		3,900	869,7	38	0,004	0,97	8,47		
Totaal:												2933,70	0,0	3283,7			5,23	45,85
												kg NH3	Odour Units	kg Nh3		Fijnstof gram/uur	kg/jaar	
Check interne saldering																		
Maximale emissie:		3283,70		Kg NH3														
Werkelijke emissie:		2933,70		Kg NH3														
De werkelijke emissie is lager dan of gelijk aan de maximale emissie. Voldoet.																		

Tabel Bijlage 3-1. Emissie gegevens alternatief 2 Elfde Wijk ong te Heemserveen

Bijlage 3b: Kaart met de rekenpunten ISL3a



Roze punten emissiepunten stallen

Bijlage 3c: Uitvoerverslag ISL3A versie 2013-1

Gegenereerd met ISL3a Versie 2013-1, Rekenhart Release 6 juni 2013

(c) N.V. Kema

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: 140120 alt 1 aangepast

Berekend op: 2014/01/20 11:31:02

Project: Warmelink, Elfde Wijk te Heemerveen

RD X coördinaat: 232 588

Lengte X: 1056

Aantal Gridpunten X: 24

RD Y coördinaat: 511 344

Breedte Y: 1056

Aantal Gridpunten Y: 24

Berekende ruwheid: 0.25

Eigen ruwheid: ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2014

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: K:\252807\B110966\BMT\OMGEVINGSVERGUNNING\MILIEU\WERKMAP ISL3A

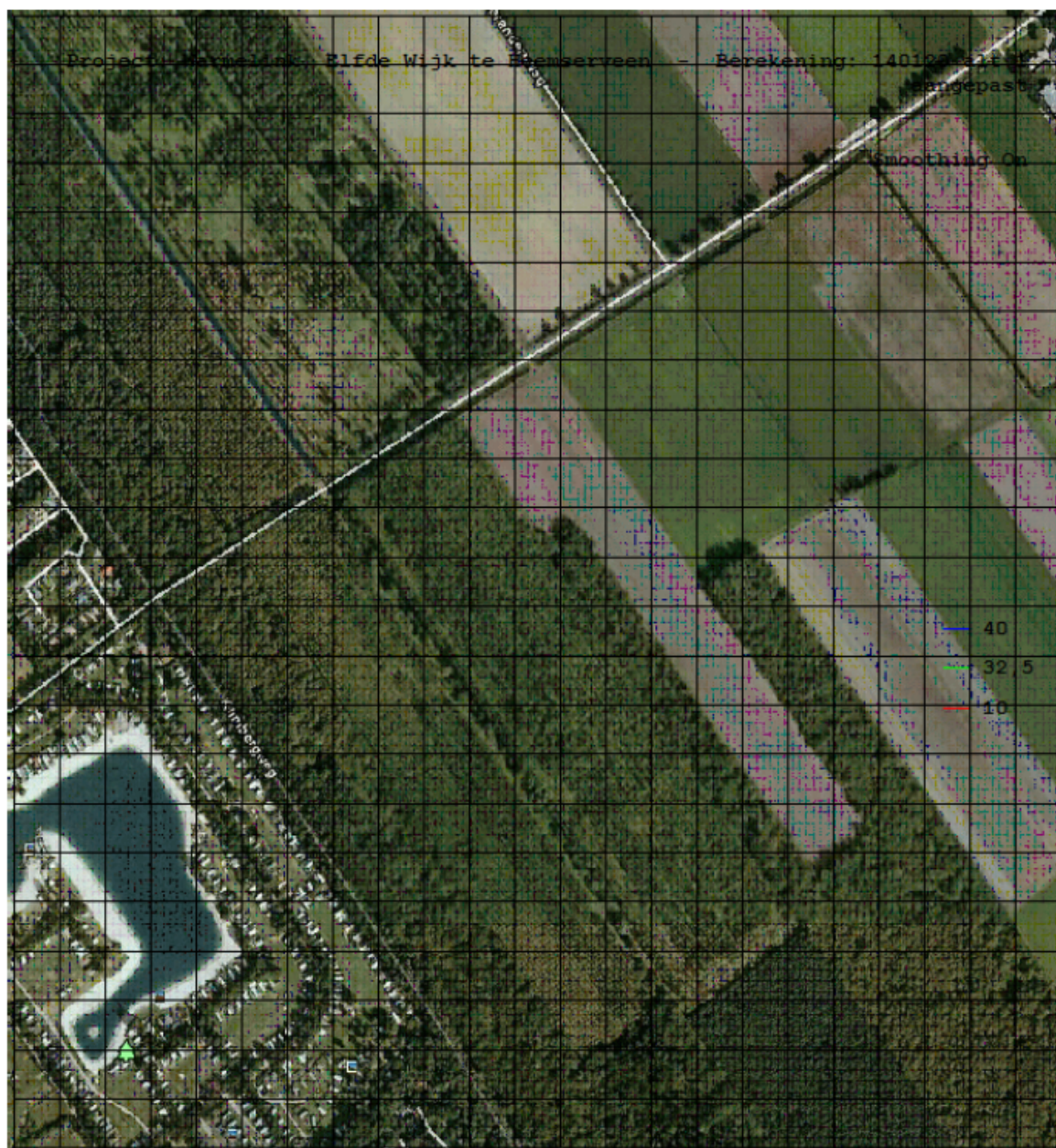
Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Vakantiepark 7BR9	232 667	511 905	21.05	8.8
Vakantiepark 7BR9A	232 676	511 895	21.04	8.8
Vakantiepark 7BR10	232 686	511 875	21.04	8.8
Elfde wijk 42B	232 731	511 822	21.04	8.8
Elfde wijk 42A	233 581	512 381	21.24	9.0
Grens inrichting 1	232 888	511 980	21.06	8.9
Grens inrichting 2	232 973	512 028	21.17	9.0
Grens inrichting 3	233 082	512 098	21.26	9.0

Brongegevens			
Naam : Stal 2		Type: AB	
RD X Coord.: 232 959	RD Y Coord.: 512 109	Emissie:	0.00091
hoogte van emissiepunt:	1.50		
verticale uitreesnelheid:	0.40	hoogte van gebouw:	7.8
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	232 957
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	512 111
		lengte van gebouw:	65.00
		breedte van gebouw:	45.70
		orientatie van gebouw:	37.00
Naam : Stal 3		Type: AB	
RD X Coord.: 232 901	RD Y Coord.: 512 040	Emissie:	0.00031
hoogte van emissiepunt:	1.50		
verticale uitreesnelheid:	0.40	hoogte van gebouw:	7.8
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	232 899
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	512 042
		lengte van gebouw:	50.00
		breedte van gebouw:	30.00
		orientatie van gebouw:	37.00

Date: 20-01-2014

Time: 11:31:06

Page 1



Bijlage 3d: Invoerverslag 2010429_153236.jrn ISL3A versie 2013-1

ISL3A VERSIE 2013.1

Release 6 juni 2013

Powered by DNV KEMA

** I S L 3 A **

-PM10-2014

Stof-identificatie: FIJN STOF

start datum/tijd: 15:18:29

datum/tijd journaal bestand: 29-4-2014 15:32:21

BEREKENINGRESULTATEN

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 233500 512500

Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:

Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.304

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 233500 512500

GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

opgegeven referentiejaar: 2014

Er is gerekend met optie (blk_nocar)

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd→ : 1- 1-1995 1:00 h

Eind datum/tijd→ : 31-12-2004 24:00 h

Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2014

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie

met coördinaten: 233500 512500

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sector(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1 (-15- 15):	4327.0	4.9	3.4	242.30	19.8
2 (15- 45):	4894.0	5.6	3.5	135.10	20.8
3 (45- 75):	7207.0	8.2	3.9	167.65	22.6
4 (75-105):	5353.0	6.1	3.3	169.95	27.4
5 (105-135):	5361.0	6.1	3.1	373.90	27.2
6 (135-165):	6309.0	7.2	3.2	584.35	25.3

7 (165-195): 9056.0 10.3 4.0 1202.80 22.4
 8 (195-225): 12145.0 13.9 4.6 2244.68 20.7
 9 (225-255): 11454.0 13.1 5.3 1737.66 19.7
 10 (255-285): 9039.0 10.3 4.5 1122.69 17.6
 11 (285-315): 6798.0 7.8 4.0 830.19 15.9
 12 (315-345): 5657.0 6.5 3.7 390.75 16.6
 gemiddeld/som: 87600.0 4.1 9202.03 21.0 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: →: 5.0

breedtegraad: →: 52.0

Bodemvochtigheid-index →: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient) →: 0.20

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Aantal receptorpunten →: 584

Terreinruwheid receptor gebied [m] →: 0.2500

Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement): 0.0

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m] →: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3] →: 20.80927

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid →: 21.57076

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks →: 217.66525

Coördinaten (x,y) →: 233001, 512125

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh) →: 1996 6 12 7

Aantal bronnen →: 2

***** Brongegevens van bron →: 1

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m] →: 232959

Y-positie van de bron [m] →: 512109

lange zijde gebouw [m] →: 65.0

lange zijde gebouw [m] →: 45.7

korte van het gebouw [m] →: 7.8

Orientatie gebouw [graden] →: 37.0

x_coördinaat van gebouw [m] →: 232957

y_coördinaat van gebouw [m] →: 512111

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m] →: 1.5

Inw. schoorsteendiameter (top) →: 0.50

Uitw. schoorsteendiameter (top) →: 0.55

Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) →: 0.07520

Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) →: 0.40016

Temperatuur rookgassen (K) →: 285.00

Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) →: 0.000

Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp

Aantal bedrijfsuren: 87600

(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)

gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000001139
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000001139
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000001139

***** Brongegevens van bron →: 2

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]→: 232901
Y-positie van de bron [m]→: 512040
lange zijde gebouw [m]→: 50.0
lange zijde gebouw [m]→: 30.0
korte van het gebouw [m]→: 7.8
Orientatie gebouw [graden] →: 37.0
x_coördinaat van gebouw [m]→: 232899
y_coördinaat van gebouw [m]→: 512042
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]→: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top)→: 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top)→: 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) →: 0.07520
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) →: 0.40016
Temperatuur rookgassen (K) →: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) →: 0.000
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000315
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000315
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000001455

Bijlage 3e: Rapportageverslag ISL3A versie 2013-1

Kolomno: referentie jaar: 2014

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout (ug/m3)	-	
dagen									
232667.0	511905.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232676.0	511895.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232686.0	511875.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232731.0	511822.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
233581.0	512381.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2	
232888.0	511980.0	21.07	0.02	21.04	8.88	8.78	2	2	
232973.0	512028.0	21.18	0.04	21.14	9.00	8.90	2	2	
233082.0	512098.0	21.27	0.03	21.24	9.03	9.03	2	2	
232588.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511436.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511482.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511528.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511574.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511619.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511665.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511711.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511757.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511803.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511849.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511895.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511941.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	511987.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2	
232588.0	512033.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2	
232588.0	512079.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2	
232588.0	512125.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2	
232588.0	512170.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2	
232588.0	512216.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2	
232588.0	512262.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2	
232588.0	512308.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2	

232588.0	512354.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
232588.0	512400.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511436.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511482.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511528.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511574.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511619.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511665.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511711.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511757.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511803.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511849.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511895.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511941.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	511987.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232634.0	512033.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512079.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512125.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512170.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512216.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512262.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512308.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512354.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
232634.0	512400.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511436.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511482.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511528.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511574.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511619.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511665.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511711.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511757.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511803.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511849.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2

232680.0	511895.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511941.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	511987.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232680.0	512033.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512079.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512125.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512170.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512216.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512262.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512308.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512354.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
232680.0	512400.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511436.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511482.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511528.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511574.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511619.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511665.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511711.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511757.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511803.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511849.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511895.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511941.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	511987.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232726.0	512033.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	512079.0	21.16	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	512125.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	512170.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	512216.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	512262.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	512308.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	512354.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232726.0	512400.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
232772.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2

232772.0	511436.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511482.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511528.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511574.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511619.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511665.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511711.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511757.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511803.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511849.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511895.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511941.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	511987.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232772.0	512033.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232772.0	512079.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232772.0	512125.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232772.0	512170.0	21.16	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232772.0	512216.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232772.0	512262.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232772.0	512308.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232772.0	512354.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232772.0	512400.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232818.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511436.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511482.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511528.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511574.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511619.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511665.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511711.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511757.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511803.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511849.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511895.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511941.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232818.0	511987.0	21.06	0.02	21.04	8.88	8.78	2	2
232818.0	512033.0	21.17	0.03	21.14	8.90	8.90	2	2

232818.0	512079.0	21.17	0.03	21.14	8.90	8.90	2	2
232818.0	512125.0	21.17	0.03	21.14	8.90	8.90	2	2
232818.0	512170.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232818.0	512216.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232818.0	512262.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232818.0	512308.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232818.0	512354.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232818.0	512400.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232863.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511436.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511482.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511528.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511574.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511619.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511665.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511711.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511757.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511803.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511849.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511895.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511941.0	21.06	0.02	21.04	8.78	8.78	2	2
232863.0	511987.0	21.06	0.02	21.04	8.88	8.78	2	2
232863.0	512033.0	21.23	0.09	21.14	9.00	8.90	2	2
232863.0	512079.0	21.18	0.04	21.14	8.90	8.90	2	2
232863.0	512125.0	21.18	0.04	21.14	8.90	8.90	2	2
232863.0	512170.0	21.17	0.03	21.14	8.90	8.90	2	2
232863.0	512216.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
232863.0	512262.0	21.16	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
232863.0	512308.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232863.0	512354.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232863.0	512400.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232909.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511436.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511482.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511528.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511574.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2

232909.0	511619.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511665.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511711.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511757.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511803.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511849.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511895.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511941.0	21.06	0.02	21.04	8.78	8.78	2	2
232909.0	511987.0	21.07	0.03	21.04	8.88	8.78	2	2
232909.0	512033.0	-99.00	-99.00	21.14	-99.00	-99.00	2	2
232909.0	512079.0	21.32	0.18	21.14	9.20	8.90	2	2
232909.0	512125.0	21.36	0.22	21.14	9.40	8.90	2	2
232909.0	512170.0	21.18	0.03	21.14	9.00	8.90	2	2
232909.0	512216.0	21.17	0.03	21.14	9.00	8.90	2	2
232909.0	512262.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
232909.0	512308.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232909.0	512354.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232909.0	512400.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232955.0	511344.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511390.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511436.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511482.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511528.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511574.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511619.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511665.0	21.04	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511711.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511757.0	21.05	0.00	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511803.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511849.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511895.0	21.05	0.01	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511941.0	21.06	0.02	21.04	8.78	8.78	2	2
232955.0	511987.0	21.07	0.03	21.04	8.88	8.78	2	2
232955.0	512033.0	21.18	0.04	21.14	9.00	8.90	2	2
232955.0	512079.0	21.31	0.17	21.14	9.00	8.90	2	2
232955.0	512125.0	-99.00	-99.00	21.14	-99.00	-99.00	2	2
232955.0	512170.0	21.29	0.15	21.14	9.20	8.90	2	2
232955.0	512216.0	21.18	0.04	21.14	9.10	8.90	2	2

232955.0	512262.0	21.17	0.03	21.14	8.90	8.90	2	2
232955.0	512308.0	21.16	0.02	21.14	8.90	8.90	2	2
232955.0	512354.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
232955.0	512400.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511757.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511803.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511849.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511895.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233001.0	511941.0	21.16	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233001.0	511987.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
233001.0	512033.0	21.27	0.03	21.24	9.03	9.03	2	2
233001.0	512079.0	21.28	0.04	21.24	9.03	9.03	2	2
233001.0	512125.0	21.57	0.33	21.24	9.23	9.03	2	2
233001.0	512170.0	21.29	0.05	21.24	9.13	9.03	2	2
233001.0	512216.0	21.28	0.04	21.24	9.23	9.03	2	2
233001.0	512262.0	21.27	0.03	21.24	9.23	9.03	2	2
233001.0	512308.0	21.26	0.02	21.24	9.23	9.03	2	2
233001.0	512354.0	21.25	0.01	21.24	9.23	9.03	2	2
233001.0	512400.0	21.25	0.01	21.24	9.23	9.03	2	2
233047.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511757.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2

233047.0	511803.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511849.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511895.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511941.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233047.0	511987.0	21.16	0.02	21.14	9.00	8.90	2	2
233047.0	512033.0	21.27	0.03	21.24	9.03	9.03	2	2
233047.0	512079.0	21.28	0.04	21.24	9.03	9.03	2	2
233047.0	512125.0	21.28	0.04	21.24	9.03	9.03	2	2
233047.0	512170.0	21.27	0.03	21.24	9.13	9.03	2	2
233047.0	512216.0	21.27	0.03	21.24	9.13	9.03	2	2
233047.0	512262.0	21.26	0.02	21.24	9.23	9.03	2	2
233047.0	512308.0	21.26	0.02	21.24	9.23	9.03	2	2
233047.0	512354.0	21.25	0.01	21.24	9.23	9.03	2	2
233047.0	512400.0	21.25	0.01	21.24	9.23	9.03	2	2
233093.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511803.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511849.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511895.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511941.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233093.0	511987.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233093.0	512033.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233093.0	512079.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233093.0	512125.0	21.27	0.03	21.24	9.03	9.03	2	2
233093.0	512170.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233093.0	512216.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233093.0	512262.0	21.26	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233093.0	512308.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233093.0	512354.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233093.0	512400.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2

233139.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511849.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511895.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511941.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	511987.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233139.0	512033.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233139.0	512079.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233139.0	512125.0	21.26	0.02	21.24	9.03	9.03	2	2
233139.0	512170.0	21.26	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233139.0	512216.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233139.0	512262.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233139.0	512308.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233139.0	512354.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233139.0	512400.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511849.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511895.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233185.0	511941.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2

233185.0	511987.0	21.15	0.01	21.14	9.00	8.90	2	2
233185.0	512033.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	512079.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	512125.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	512170.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	512216.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	512262.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	512308.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	512354.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233185.0	512400.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511849.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511895.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511941.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	511987.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233231.0	512033.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512079.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512125.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512170.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512216.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512262.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512308.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512354.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233231.0	512400.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2

233277.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511849.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511895.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511941.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	511987.0	21.15	0.01	21.14	8.90	8.90	2	2
233277.0	512033.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512079.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512125.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512170.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512216.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512262.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512308.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512354.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233277.0	512400.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511849.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511895.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511941.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	511987.0	21.15	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233323.0	512033.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	512079.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	512125.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2

233323.0	512170.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	512216.0	21.25	0.01	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	512262.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	512308.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	512354.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233323.0	512400.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511849.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511895.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511941.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	511987.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233369.0	512033.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512079.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512125.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512170.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512216.0	21.25	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512262.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512308.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512354.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233369.0	512400.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2

233414.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511849.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511895.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511941.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	511987.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233414.0	512033.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512079.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512125.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512170.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512216.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512262.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512308.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512354.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233414.0	512400.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511849.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511895.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511941.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	511987.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233460.0	512033.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512079.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512125.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512170.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512216.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512262.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512308.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2

233460.0	512354.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233460.0	512400.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511849.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511895.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511941.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	511987.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233506.0	512033.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512079.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512125.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512170.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512216.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512262.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512308.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512354.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233506.0	512400.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511849.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2

233552.0	511895.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511941.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	511987.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233552.0	512033.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512079.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512125.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512170.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512216.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512262.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512308.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512354.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233552.0	512400.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511849.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511895.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511941.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	511987.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233598.0	512033.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512079.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512125.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512170.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512216.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512262.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512308.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512354.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233598.0	512400.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	511344.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511390.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2

233644.0	511436.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511482.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511528.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511574.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511619.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511665.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511711.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511757.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511803.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511849.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511895.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511941.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	511987.0	21.14	0.00	21.14	8.90	8.90	2	2
233644.0	512033.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512079.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512125.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512170.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512216.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512262.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512308.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512354.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2
233644.0	512400.0	21.24	0.00	21.24	9.03	9.03	2	2

PM10	-	Toelichting op de		getallen:				
kolom		1:00	x-coördinaat receptorpunt					
kolom		2:00	y-coördinaat receptorpunt					
kolom		3:00	Jaargemiddelde concentratie (bron	+	GCN)			
kolom		4:00	Jaargemiddelde concentratie (alleen	bron)				
kolom		5:00	Jaargemiddelde concentratie (alleen	GCN)				
kolom		6:00	Aantal overschrijd van de	24-uurgemiddelde grenswaarde (bron	+	GCN)		
kolom		7:00	Aantal overschrijd van de	24-uurgemiddelde grenswaarde (alleen	GCN)			
kolom		8:00	Mogelijke zeezout correctie op	jaargemiddelde concentratie (ug/m3)				

Bijlage 7: Aagrostacksberekeningen

Voorkeursalternatief

Naam van de berekening: 140310 gewenst

Gemaakt op: 11-03-2014 9:39:58

Zwaartepunt X: 221,500 Y: 501,100

Cluster naam: Warmelink Plan mer

Berekende ruwheid: 0,30 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Ligboxenstal	232 959	512 109	1,5	6,0	0,5	0,40	2 319
2	Jongveestal	232 901	512 040	1,5	6,0	0,5	0,40	965

Gevoelige locaties:

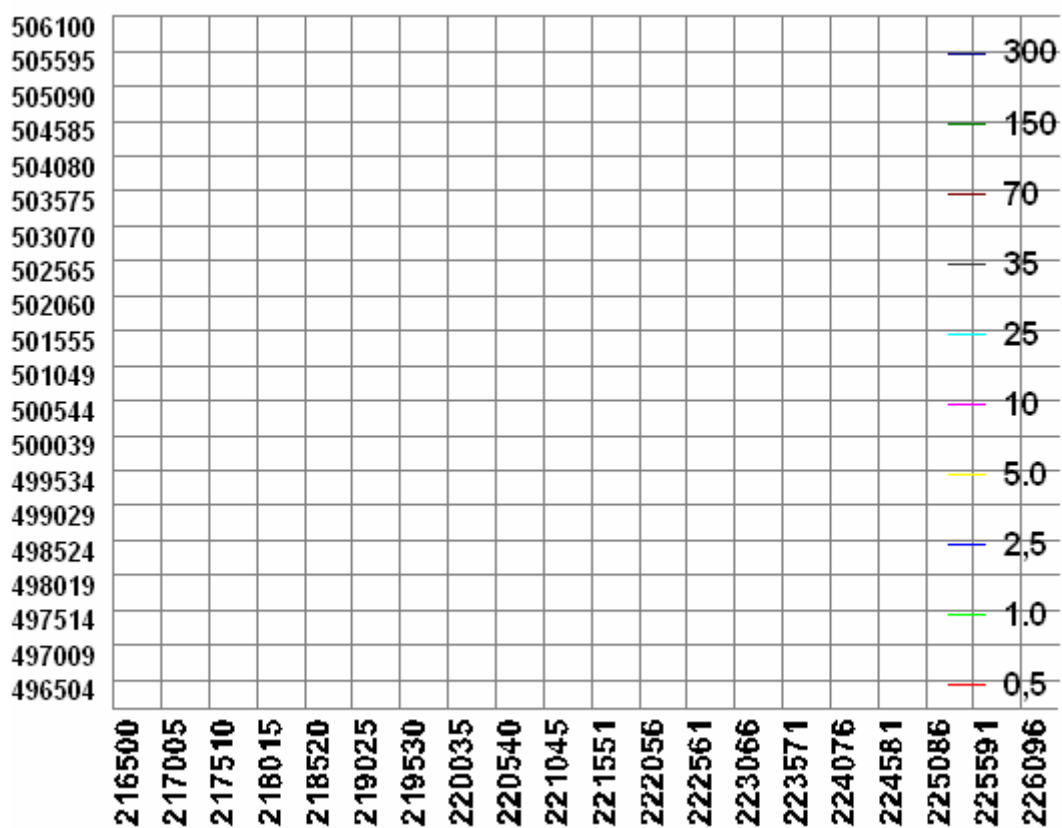
Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Engbertdijksvenen	241 534	501 179	0,22
2	Vecht Beneden Regge	232 185	505 529	0,61
3	Vecht Beneden Regge	229 769	506 108	0,64
4	Uitw Zwarte W Vecht	208 720	504 037	0,09
5	Wierdense Veld	232 822	489 583	0,10
6	Sallandse Heuvelrug	224 926	487 214	0,08
7	Springendal	252 562	497 849	0,09

Details van Emissie Punt: Ligboxenstal (5151)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	Melkkoeien	240	9.5	2280
2	A3	Jongvee	10	3.9	39

Details van Emissie Punt: Jongveestal (5152)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	Melkkoeien	10	9.5	95
2	A3	Jongvee	223	3.9	869.7



Maximaal alternatief

Naam van de berekening: 140423 maximaal alternatief

Gemaakt op: 23-04-2014 11:06:42

Zwaartepunt X: 227,800 Y: 497,000

Cluster naam: Warmelink Plan mer

Berekende ruwheid: 0,22 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	Ligboxenstal	232 959	512 109	1,5	6,0	0,5	0,40	0
2	Jongveestal	232 901	512 040	1,5	6,0	0,5	0,40	0
3	Jongveestal (max)	232 892	512 052	1,5	6,0	0,5	0,40	1 817
4	Ligboxenstal (max)	232 945	512 127	1,5	6,0	0,5	0,40	4 750

Gevoelige locaties:

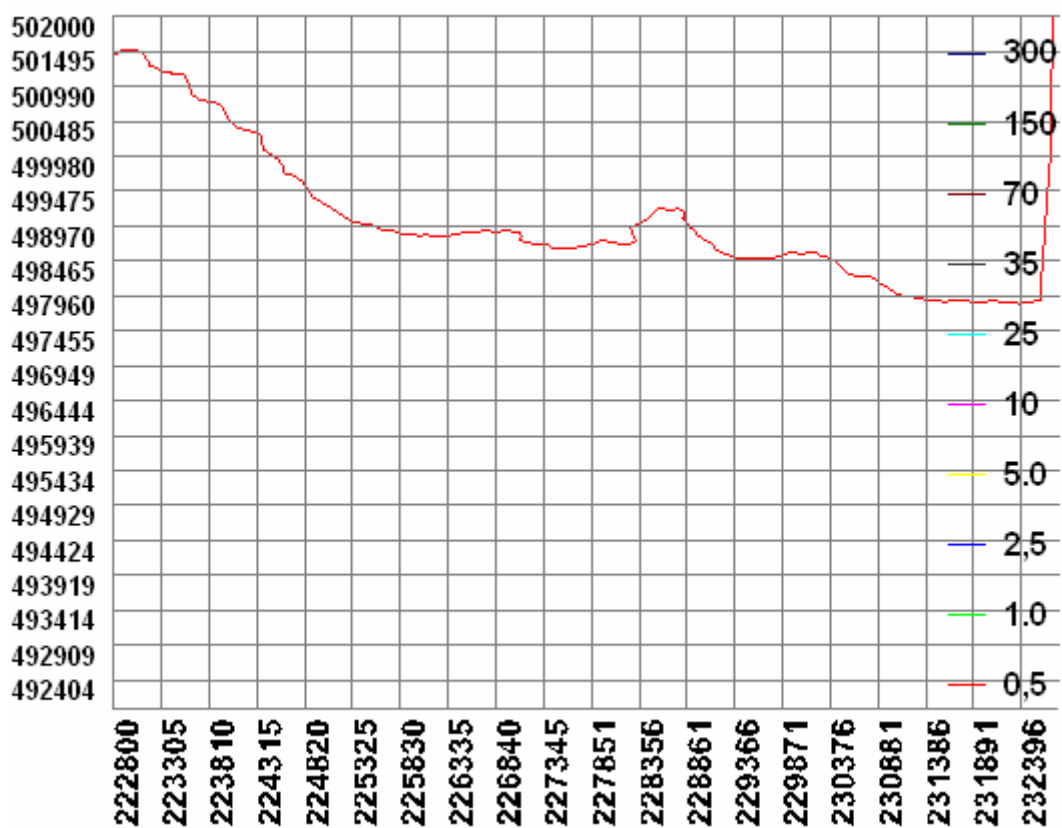
Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Engberdijksvenen	241 534	501 179	0,47
2	Vecht Beneden Regge	232 185	505 529	1,28
3	Vecht Beneden Regge	229 769	506 108	1,37
4	Uitw Zwarte W Vecht	208 720	504 037	0,19
5	Wierdense Veld	232 822	489 583	0,20
6	Sallandse Heuvelrug	224 926	487 214	0,16
7	Springendal	252 562	497 849	0,18

Details van Emissie Punt: Jongveestal (max) (5329)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A3	Jongvee	466	3.9	1817.4

Details van Emissie Punt: Ligboxenstal (max) (5330)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	Melkkoeien	500	9.5	4750



Emissie arm alternatief

Naam van de berekening: 140423 Emissie arm systeem opsta

Gemaakt op: 23-04-2014 11:27:01

Zwaartepunt X: 227,800 Y: 497,000

Cluster naam: Warmelink Plan mer

Berekende ruwheid: 0,22 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Ligboxenstal	232 959	512 109	1,5	6,0	0,5	0,40	1 983
2	Jongveestal	232 901	512 040	1,5	6,0	0,5	0,40	965
3	Jongveestal (max)	232 892	512 052	1,5	6,0	0,5	0,40	0
4	Ligboxenstal (max)	232 945	512 127	1,5	6,0	0,5	0,40	0

Gevoelige locaties:

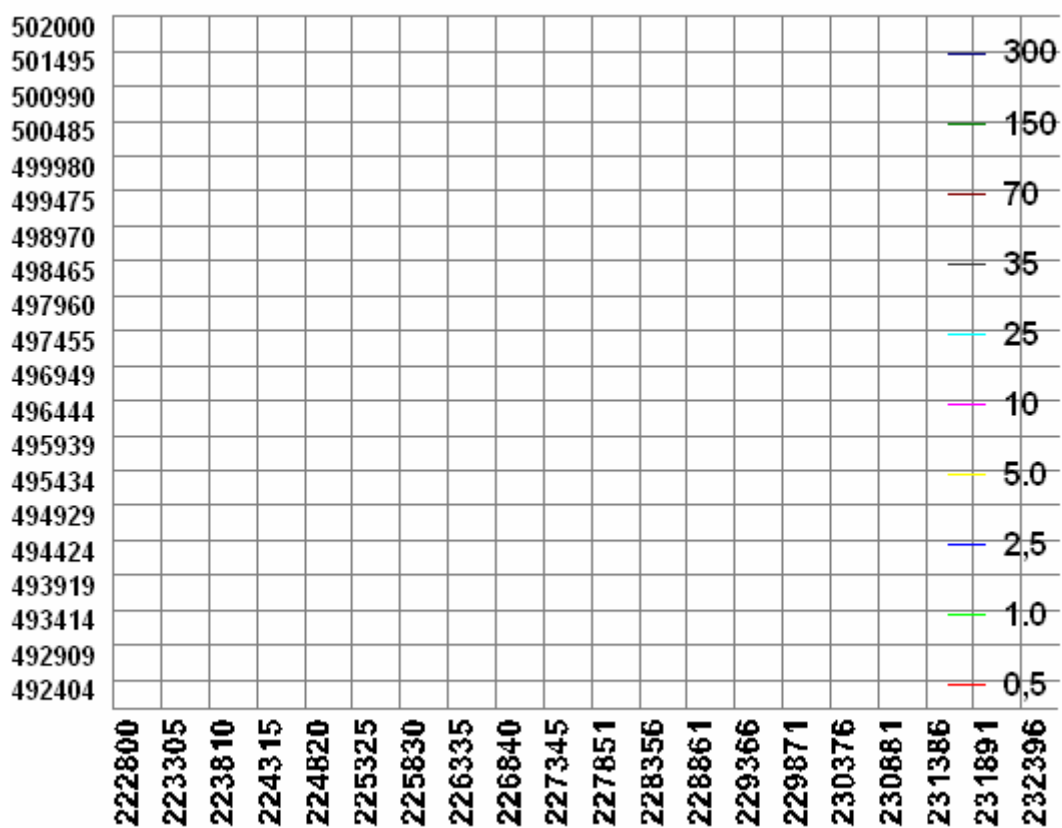
Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Engberdijksvenen	241 534	501 179	0,21
2	Vecht Beneden Regge	232 185	505 529	0,58
3	Vecht Beneden Regge	229 769	506 108	0,62
4	Uitw Zwarte W Vecht	208 720	504 037	0,08
5	Wierdense Veld	232 822	489 583	0,09
6	Sallandse Heuvelrug	224 926	487 214	0,07
7	Springendal	252 562	497 849	0,08

Details van Emissie Punt: Ligboxenstal (5151)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	Melkkoeien	0	9.5	0
2	A3	Jongvee	10	3.9	39
3	A1.14.2	Melkkoeien	240	8.1	1944

Details van Emissie Punt: Jongveestal (5152)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	Melkkoeien	10	9.5	95
2	A3	Jongvee	223	3.9	869.7



Minimaal alternatief

Naam van de berekening: 140423 minimaal alternatief

Gemaakt op: 23-04-2014 11:56:14

Zwaartepunt X: 227,800 Y: 497,000

Cluster naam: Warmelink Plan mer

Berekende ruwheid: 0,22 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Ligboxenstal	232 959	512 109	1,5	6,0	0,5	0,40	1 023
2	Jongveestal	232 901	512 040	1,5	6,0	0,5	0,40	965
3	Jongveestal (max)	232 892	512 052	1,5	6,0	0,5	0,40	0
4	Ligboxenstal (max)	232 945	512 127	1,5	6,0	0,5	0,40	0

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Engbertdijksvenen	241 534	501 179	0,14
2	Vecht Beneden Regge	232 185	505 529	0,39
3	Vecht Beneden Regge	229 769	506 108	0,42
4	Uitw Zwarte W Vecht	208 720	504 037	0,06
5	Wierdense Veld	232 822	489 583	0,06
6	Sallandse Heuvelrug	224 926	487 214	0,05
7	Springendal	252 562	497 849	0,05

Details van Emissie Punt: Ligboxenstal (5151)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	Melkkoeien	0	9.5	0
2	A3	Jongvee	10	3.9	39
3	A1.14.2	Melkkoeien	0	8.1	0
4	A1.9.1	Melkkoeien	240	4.1	984

Details van Emissie Punt: Jongveestal (5152)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	Melkkoeien	10	9.5	95
2	A3	Jongvee	223	3.9	869.7

