

Bijlage 1

Actualisatie plan-MER
Bestemmingsplan Graspeel,
Gemeente Landerd
(14 november 2012)

**Actualisatie plan-MER
bestemmingsplan Graspeel
gemeente Landerd**

Colofon

opdrachtgever : Gemeente Landerd
project : Actualisatie plan-MER bestemmingsplan Graspeel
projectnummer : 70720119
status : Definitief
datum : 14 november 2012
auteur : Dhr. R. Giepmans
autorisatie : Dhr. T. Hermanussen

paraaf:



INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Aanleiding en doelstelling	11
1.1 Inleiding	11
1.2 Aanleiding	14
1.3 Formulering	17
1.4 Plan-MER	17
1.5 Opbouw plan-MER	17
2 Beleidskader	18
2.1 Inleiding	18
2.2 Ruimtelijke kaders	18
2.2.1 Reconstructieplan Peel en Maas	18
2.2.2 Correctieve herziening Reconstructieplan Peel en Maas	20
2.2.3 Intrekking reconstructieplannen	20
2.2.4 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening	20
2.2.5 Verordening ruimte	21
2.3 Milieukaders	23
2.3.1 Wabo en Wm	23
2.3.2 Wgv	23
2.3.3 Geurverordening	23
2.3.4 Wav , Besluit huisvesting en Actieplan Ammoniak en Veehouderij	24
2.3.5 Natuurbeschermingswet en Verordening Stikstof en Natura 2000	24
2.3.6 IPPC-richtlijn	25
3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling	26
3.1 Inleiding	26
3.2 Huidige situatie	26
3.3 Autonome ontwikkeling	28
4 Bestemmingsplan Graspeel	29
4.1 Inleiding	29
4.2 Voorkeursalternatief	29
5 Alternatief en worst case situatie	32
5.1 Inleiding	32
5.2 Alternatief	32
5.3 Worst case	33
6 Milieueffecten	34
6.1 Inleiding	34
6.1.1 Reikwijdte	34
6.1.2 Detailniveau	35
6.2 Geur	36
6.2.1 Inleiding	36
6.2.2 Aanvaardbaar woon- en leefklimaat	36

6.2.3	Huidige situatie	40
6.2.4	Autonome ontwikkeling	40
6.2.5	Bestemmingsplan Graspeel	41
6.2.6	Alternatief	41
6.2.7	Worst case	42
6.2.8	Vergelijking vijf scenario's	42
6.2.9	Te verlaten locaties	44
6.2.10	Conclusie	46
6.3	Ammoniak	47
6.3.1	Inleiding	47
6.3.2	Mogelijke gevolgen	49
6.3.3	Huidige situatie	49
6.3.4	Autonome ontwikkeling	50
6.3.5	Bestemmingsplan Graspeel	50
6.3.6	Alternatief	51
6.3.7	Worst case situatie	51
6.3.8	Vergelijking vijf scenario's	52
6.3.9	Conclusie	52
6.4	Fijn stof	53
6.4.1	Inleiding	53
6.4.2	Huidige situatie	54
6.4.3	Autonome ontwikkeling	54
6.4.4	Bestemmingsplan Graspeel	54
6.4.5	Alternatief	55
6.4.6	Worst case situatie	55
6.4.7	Vergelijking vijf scenario's	56
6.4.8	Conclusie	58
6.5	Volksgezondheid	59
6.5.1	Inleiding	59
6.5.2	GES	60
6.5.3	Conclusie	60
6.6	Geluid	60
6.6.1	Inleiding	60
6.6.2	Geluid agrarische bedrijven	61
6.6.3	Geluid wegverkeer in de Graspeel	61
6.6.4	Geluid wegverkeer buiten de Graspeel	62
6.6.5	Conclusie	62
6.7	Verkeer en infrastructuur	62
6.7.1	Belasting van het gemeentelijke wegennet in en direct rond de Graspeel	63
6.7.2	Belasting van de Peelweg (N277)	64
6.7.3	Belasting van de overige wegen buiten de Graspeel	65
6.7.4	Verkeersveiligheid	65
6.7.5	Conclusie	65

6.8	Water	65
6.8.1	Inleiding	65
6.8.2	Watertoets	69
6.8.3	Conclusie	73
6.9	Bodem	73
6.9.1	Inleiding	73
6.9.2	Conclusie	73
6.10	Externe veiligheid	73
6.10.1	Inleiding	73
6.10.2	Huidige situatie	74
6.10.3	Ontwikkeling	74
6.10.4	Conclusie	74
6.11	Beeldkwaliteit	75
6.11.1	Beeldkwaliteitplan	75
6.11.2	Historisch groen	76
6.11.3	Ecologische verbindingszone	76
6.11.4	Conclusie	76
6.12	Landschap en natuur	77
6.12.1	Inleiding	77
6.12.2	Ontwikkeling	77
6.12.3	Conclusie	79
6.13	Archeologie en cultuurhistorie	79
6.13.1	Archeologie	79
6.13.2	Cultuurhistorie	82
6.13.3	Conclusie	83
6.14	Bedrijven en milieuzonering	83
7	Passende Beoordeling	84
7.1	Inleiding	84
7.2	Wet- en regelgeving	85
7.2.1	Natuurbeschermingswet	85
7.2.2	Crisis- en Herstelwet	85
7.2.3	Verordening Stikstof en Natura 2000	85
7.2.4	Jurisprudentie	86
7.3	Gebieden	87
7.3.1	Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonumenten	87
7.3.2	Beschrijving gebieden en de instandhoudingdoelstellingen	88

7.4	Mogelijke effecten	107
7.4.1	Inleiding	107
7.4.2	Directe aantasting	107
7.4.3	Indirecte aantasting	107
7.4.4	Huidige situatie	108
7.4.5	Autonome ontwikkeling	108
7.4.6	Bestemmingsplan Graspeel	108
7.4.7	Alternatief	109
7.4.8	Worst case situatie	109
7.4.9	Vergelijking en conclusie	110
7.5	Zijn de mogelijke effecten significant?	110
7.6	Zijn significante effecten te voorkomen?	111
7.6.1	Inleiding	111
7.6.2	Kader" Verordening stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant"	111
7.6.3	Conclusie voorkomen significant negatieve effecten	115
7.7	Conclusies en aanbevelingen	115
8	Vergelijking van de alternatieven	117
8.1	Inleiding	117
8.2	Conclusie	118
9	Mitigerende en compenserende maatregelen	119
9.1	Inleiding	119
9.2	Geur	119
9.3	Ammoniak	119
9.4	Overige	120
10	Leemten in kennis en informatie	121
10.1	Inleiding	121
10.2	Aannames	121
10.3	Gezondheid	121
10.4	Mestbe- en verwerking	121
10.5	Conclusie	122
11	Monitoring en evaluatie	123
11.1	Inleiding	123
11.2	Geur, ammoniak en fijn stof	123

BIJLAGEN

Bijlage 1	: Kaart huidige situatie Graspeel
Bijlage 2	: Autonome ontwikkeling
Bijlage 3	: Kaart bestemmingsplan Graspeel
Bijlage 4	: Uitgangspunten bestemmingsplan, alternatief en worst case
Bijlage 5	: Invoergegevens veehouderijbedrijven in huidige situatie plus scenario's
Bijlage 6	: Kaart geursituatie huidig (juli 2012)
Bijlage 7	: Kaart geursituatie autonome ontwikkeling
Bijlage 8	: Kaart geursituatie bestemmingsplan Graspeel
Bijlage 9	: Kaart geursituatie alternatief
Bijlage 10	: Kaart geursituatie worst case
Bijlage 11	: Vergelijking geursituatie vijf scenario's
Bijlage 12	: Kaart ammoniaksituatie huidig (juli 2012)
Bijlage 13	: Kaart ammoniaksituatie autonome ontwikkeling
Bijlage 14	: Kaart ammoniaksituatie bestemmingsplan Graspeel
Bijlage 15	: Kaart ammoniaksituatie alternatief
Bijlage 16	: Kaart ammoniaksituatie worst case
Bijlage 17	: Vergelijking ammoniakdepositie (stikstof) vijf scenario's
Bijlage 18	: Kaart fijn stof situatie huidig (juli 2012)
Bijlage 19	: Kaart fijn stof situatie autonome ontwikkeling
Bijlage 20	: Kaart fijn stof situatie bestemmingsplan Graspeel
Bijlage 21	: Kaart fijn stof situatie alternatief
Bijlage 22	: Kaart fijn stofsituatie worst case
Bijlage 23	: Aannames aantal transportbewegingen per veehouderij
Bijlage 24	: Verkeerscirculatieplan LOG Graspeel, ProCensus 2007
Bijlage 25	: Brief Waterschap Aa en Maas 2007
Bijlage 26	: Tweede brief Waterschap Aa en Maas 2007
Bijlage 27	: Watertoets
Bijlage 28	: Inrichtingsplan De Graspeel, BRO 2005
Bijlage 29	: Gegevens Natura 2000-gebieden van Ministerie van ELI

Samenvatting

Inleiding

In april 2002 is de Reconstructiewet concentratiegebieden in werking getreden. Op basis van deze reconstructiewet zijn voor de provincie Noord-Brabant op 22 april 2005 in totaal 7 reconstructieplannen vastgesteld, die op 29 juli 2005 in werking zijn getreden.

Een belangrijk onderdeel van de reconstructie vormde de afwaartse beweging van agrarische bedrijven vanuit extensiveringsgebieden rond dorpen en natuur. Op deze wijze werd beoogd om per saldo de geurhinder en het aantal geurgehinderden te laten afnemen, alsmede een afname van de ammoniakdepositie op bos- en natuurgebieden. Voorwaarde hiervoor was dat er landbouwontwikkelingsgebieden (LOG's) waren aangewezen waar de agrarische bedrijven terecht konden en duurzame toekomstmogelijkheden hadden.

De reconstructieplannen zijn recent door de provincie ingetrokken. Dit betekent echter niet dat in gang gezette zaken nu ook geheel zijn stopgezet. In het Reconstructieplan Peel en Maas was de Graspeel, gelegen op de grens van de gemeenten Landerd en Mill en Sint Hubert, aangewezen als LOG. In 2007 is voor de Graspeel een ontwikkelingsplan opgesteld, dat in 2008 door de provincie is geaccordeerd.

Voor de daadwerkelijke nieuwvestiging van intensieve veehouderijen en de ontwikkeling van bestaande intensieve veehouderijen in het gebied was een nieuw bestemmingsplan voor de Graspeel nodig. Omdat het nieuwe bestemmingsplan m.e.r.-plichtig was (en nog steeds is), is in 2008 voor het gehele LOG een plan-MER opgesteld, inclusief een aanvulling uit 2009.

Ten tijde van het gereed komen van de aanvulling op het plan-MER was er bij burgers en milieubelangenverenigingen veel onduidelijkheid en bezorgdheid ontstaan over de ontwikkelingen in LOG's. Dit betrof LOG's binnen de provincie Noord-Brabant, maar ook LOG's in andere provincies. De discussies over megastallen en de mogelijke gevolgen voor de volksgezondheid waren voor de gemeente Landerd aanleiding om de wijziging van haar gedeelte van het bestemmingsplan voorlopig stil te leggen. De gemeente Mill en Sint Hubert heeft de wijziging van haar bestemmingsplan wel voortgezet. Het nieuwe bestemmingsplan voor het Millse gedeelte van de Graspeel is vastgesteld en onherroepelijk geworden.

In 2010 is door de provincie een Verordening ruimte vastgesteld, die de ontwikkelingen van intensieve veehouderijen beperkt ten opzichte van de oorspronkelijke reconstructieplannen. De verordening, inclusief de hierop in een later stadium doorgevoerde aanpassingen, kan gezien worden als een vervolg op de reconstructieplannen en reguleert onder andere de ontwikkelingen van intensieve veehouderijen. Ten tijde van de vaststelling van de Verordening ruimte waren diverse ontwikkelingen van intensieve veehouderijen lopende. Daarom was voor deze zogenaamde "lopende zaken" de mogelijkheid opgenomen dat gemeenten voor deze gevallen bij de provincie Noord-Brabant een ontheffing aan konden vragen. Een aantal verplaatsingen naar de Graspeel zijn als lopende zaak beoordeeld en hiervoor is daarom door de provincie in 2011 een ontheffing verleend.

In 2011 is verder een landelijk onderzoek naar de relatie tussen intensieve veehouderij en volksgezondheid afgerond, waaruit naar het oordeel van de gemeente Landerd geen duidelijk verontrustende resultaten naar voren zijn gekomen. Dit is voor de gemeente Landerd aanleiding geweest om het opstellen van een nieuw bestemmingsplan voor de Graspeel weer opnieuw op te pakken.

De Verordening ruimte heeft geleid tot een aantal wijzigingen ten opzichte van het oorspronkelijke plan. Verder is ten aanzien van enkele geplande verplaatsingen naar de Graspeel, ook al is hiervoor ontheffing verleend, door de betreffende veehouder, onder aanmoediging van de provincie en de gemeente, besloten dat deze geen doorgang meer vinden.

Het gewijzigde ontwerp bestemmingsplan (hierna: bestemmingsplan Graspeel) wordt, zonder het wederom ter inzage te leggen, direct ter vaststelling aan de gemeenteraad voorgelegd. De wijzigingen zijn, gelet op de aard en omvang, niet zodanig groot dat sprake is van een wezenlijk ander plan.

Omdat er geen nieuwe procedure wordt opgestart, maar er wel een aantal wijzigingen hebben plaatsgevonden ten opzichte van het ontwerpplan, moet het oorspronkelijke plan-MER worden geactualiseerd. De belangrijkste wijzigingen betreffen het feit dat alleen het Landerdse gedeelte van het LOG nog aan de orde is, de Verordening ruimte een aantal nieuwe randvoorwaarden oplevert, en dat een aantal verplaatsingen naar de Graspeel geen doorgang meer vinden. Er is voor gekozen om een volledig nieuw, geactualiseerd en op zichzelf staand plan-MER op te stellen, dat los van het oorspronkelijke plan-MER en de aanvulling hierop leesbaar is.

Voor het nieuwe bestemmingsplan Graspeel geldt de plicht voor het opstellen van een milieueffectrapport (plan-MER). Op grond van artikel 7.2 en 7.2a Wet milieubeheer geldt deze plicht namelijk voor wettelijk of bestuursrechtelijk verplichte plannen:

- Die het kader vormen voor toekomstige besluit-m.e.r. plichtige of besluit-m.e.r.-beoordelingplichtige activiteiten en/of;
- waarvoor een passende beoordeling nodig is op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.

Het plan-MER beschrijft de redelijkerwijs maximaal te verwachten gevolgen en de gevolgen die in een absolute worst case situatie maximaal op kunnen treden op grond van het nieuwe bestemmingsplan.

Omdat de plan-MER plicht volgt uit de aanwezigheid van veehouderijbedrijven in het gebied, richt het plan-MER zich op de mogelijke gevolgen van deze veehouderijen. Dit resulteert in een focus op de onderwerpen geur, ammoniak en luchtkwaliteit (fijn stof).

De te volgen plan-m.e.r.-procedure draagt eraan bij dat de mogelijke milieugevolgen van het plan in een vroeg stadium in beeld worden gebracht en een volwaardige rol in de besluitvorming krijgen.

Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Om de effecten die het nieuwe bestemmingsplan eventueel mogelijk maakt te kunnen vergelijken, is het van belang een referentie te hebben. In dit plan-MER zijn de huidige situatie en de autonome ontwikkeling als referentie gebruikt. De gevolgen die het bestemmingsplan Graspeel, het alternatief hierop en de worst case situatie mogelijk maken, zijn hiermee vergeleken.

In het plan-MER wordt rekening gehouden met zaken als een landelijke afname van het aantal veehouderijen, toename van het aantal dieren per bedrijf, reductie van de emissies uit veehouderijen op grond van landelijke wet- en regelgeving, en randvoorwaarden voortvloeiend uit onder andere de provinciale Verordening ruimte.

Bestemmingsplan Graspeel

In het plan-MER zijn in eerste instantie de mogelijke gevolgen van het bestemmingsplan Graspeel in beeld gebracht. Dit bestemmingsplan is een vervolg op het Ontwikkelingsplan Graspeel uit 2007 en het eerder gezamenlijk met de gemeente Mill en Sint Hubert in gang gezette bestemmingsplan LOG Graspeel. De gezamenlijke procedure is voor het gedeelte gemeente Landerd in 2009 stopgezet en nu met een aantal aanpassingen weer opnieuw opgepakt. Belangrijkste wijziging ten opzichte van de eerdere procedure is het vervallen van een aantal doorontwikkelingen, omschakelingen en nieuwvestigingen van intensieve veehouderijen in het gebied. Het bestemmingsplan Graspeel wordt als het zogenaamde voorkeursalternatief beschouwd.

Alternatief en worst case situatie

In een plan-MER worden één of meer redelijke alternatieven op het plan onderzocht en dienen de gevolgen inzichtelijk te worden gemaakt van de worst case situatie.

Een alternatief moet de besluitvorming ondersteunen en de beschikbare ontwikkelingsmogelijkheden zo volledig mogelijk in beeld brengen. Een alternatief wordt op de verschillende aspecten vergeleken met het voorkeursalternatief. Omdat de ruimtelijke invulling van het gebied al middels het Ontwikkelingsplan Graspeel is uitgewerkt, waarbij destijds ook enkele alternatieven zijn onderzocht, is nu in het alternatief onderzocht wat de gevolgen zijn van een plaatselijke aanscherping van de geurnormering van 14 o.u./m³ naar 12 o.u./m³ in de Graspeel. Afhankelijk van de consequenties kan worden beoordeeld of aanscherping van de geurnormen uit de gemeentelijke geurverordening wenselijk of noodzakelijk is.

In de worst case situatie is er vanuit gegaan dat alle in het gebied aanwezige varkensbedrijven gebruik maken van de mogelijkheid om binnen het intensieve bouwvlak over te schakelen van varkens naar kippen. Voor geur blijft hierdoor de situatie ongeveer vergelijkbaar, de emissie van ammoniak en vooral fijn stof kunnen hierdoor aanmerkelijk toenemen ten opzichte van een varkenshouderij.

Mogelijke gevolgen

Het bestemmingsplan Graspeel leidt tot bepaalde verwachtingen in het gebied. De ontwikkelingsmogelijkheden van de veehouderijen in de Graspeel zijn inzichtelijk gemaakt, inclusief de mogelijke effecten hiervan voor de omgeving. De aspecten geur, ammoniak en fijn stof zijn kwantitatief beoordeeld. De andere onderdelen globaler.

Geur

Op grond van redelijkerwijs te verwachten maximale ontwikkelingen, kan het bestemmingsplan leiden tot een verslechtering van de geursituatie ten opzichte van de huidige en de autonome situatie. In het alternatief is ook sprake van een mogelijke verslechtering, maar is deze iets minder dan in het plan. De worst case situatie is gelijk aan het plan.

Zoals uit onderstaande tabel blijkt, blijft voor alle burgerwoningen in de Graspeel sprake van een goed woon en leefklimaat (maximaal 28 o.u./m³ volgens de geurgebiedsvisie)

Graspeel		Achtergrond geursituatie burgerwoningen in Graspeel			
Adres	Huidig	Autonoom	Plan	Alternatief	Worst case
Buntweg 7	6,01	5,29	8,86	8,25	8,86
Graspeel 37	6,41	5,48	11,23	10,3	11,23
Graspeel 41	6,21	5,77	9,52	9,27	9,52
Graspeel 43	6,21	5,77	9,52	9,27	9,52
Graspeel 45	7,12	6,75	9,93	9,76	9,93
Graspeel 57	7,22	7,03	8,87	8,85	8,87
Graspeel 55	7,22	7,03	8,87	8,85	8,87
Graspeel 37a	6,41	5,48	11,23	10,31	11,23
Graspeel 60	9,62	7,89	15,66	14,34	15,66
Graspeel 62	9,62	7,89	15,66	14,34	15,66
Graspeel 64	6,67	6,23	10,04	9,63	10,04
Langstraat 1a	9,62	8,48	14,31	13,23	14,31
Langstraat 3	9,39	8,79	12,91	12,42	12,91
Langstraat 5	15,76	15,64	19,19	19,14	19,19
Langstraat 7	11,66	11,33	14,8	14,78	14,8
Langstraat 1	9,62	8,48	14,31	13,23	14,31
Langstraat 5a	15,76	15,64	19,19	19,14	19,19
Witte Dellen 1	12,03	11,22	16,67	15,59	16,67
Witte Dellen 3	13,74	12,99	18,52	18,41	18,52
Witte Dellen 1a	12,03	11,22	16,67	15,59	16,67
Witte Dellen 1b	12,03	11,22	16,67	15,59	16,67
Schuifelenberg 6	10,53	9,55	15,81	14,66	15,81

Tabel: Vergelijking achtergrond geursituatie voor burgerwoningen in de Graspeel (in o.u./m³).

De achtergrondbelasting in een groter gebied rond de Graspeel, inclusief de kernen Zeeland en Langenboom, kan ook toenemen als gevolg van de ontwikkeling in de Graspeel. In Zeeland blijft voor een relatief groot aantal woningen sprake van een slechte geursituatie. Dit wordt echter hoofdzakelijk veroorzaakt door enkele intensieve veehouderijen oostelijk en noordelijk van het dorp. In het zuidwestelijk gedeelte van Langenboom kan de geursituatie voor een aantal burgerwoningen van goed (maximaal 6 o.u./m³) naar redelijk (maximaal 10 o.u./m³) verschuiven. In onderstaande tabel is dit samengevat.

Graspeel		Geursituatie (in aantallen geurgevoelige objecten)		
TOTALEN	TOTAAL	Goed	Redelijk	Slecht
Huidige situatie 2012	2970	2341	413	216
Autonome ontwikkeling	2970	2343	411	216
Bestemmingsplan	2970	2296	457	217
Alternatief	2970	2319	434	217
Worst case situatie	2970	2296	457	217

Tabel: Vergelijking geursituatie groter gebied rond de Graspeel.

Ammoniak

Op grond van redelijkerwijs te verwachten maximale ontwikkelingen, kan het bestemmingsplan leiden tot een toename van de emissie en depositie van ammoniak ten opzichte van de huidige en de autonome situatie. In het alternatief is ook sprake van een mogelijke toename, maar deze is iets minder dan in het plan. De worst case situatie levert juist een verdere toename op ten opzichte van het plan. Dit is in onderstaande tabel inzichtelijk gemaakt voor de twee meest nabij gelegen Wav-gebieden en Natura 2000-gebieden.

Stikstofdepositie op Wav-gebieden (in mol/ha./jaar)						
NR	Wav-gebied	Huidig	Autonoom	Plan	Alternatief	Worst case
1	Trentse bossen	115,3	83,2	248,2	246,1	302,4
2	Langenboomse bossen	45,1	36,7	78,5	76,9	95,8
Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (in mol/ha./jaar)						
NR	Natura 2000-gebied	Huidig	Autonoom	Plan	Alternatief	Worst case
1	Oeffelter Meent	0,95	0,74	1,76	1,72	2,20
2	Sint Jansberg	2,28	1,76	4,28	4,18	5,32

Tabel: vergelijking ammoniaksituatie Wav-gebieden en Natura 2000-gebieden.

Passende beoordeling

Een passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet kan aan de orde zijn indien het nieuwe bestemmingsplan, direct of indirect, significant negatieve effecten op een Natuurbeschermingswetgebieden mogelijk maakt. Aangezien er binnen de Graspeel, of op korte afstand van de Graspeel, geen Natuurbeschermingswetgebieden zijn gelegen, is directe aantasting of verstoring niet aan de orde. In verband met de hoge achtergrondconcentratie ammoniak zijn indirecte effecten door een toename van de ammoniakdepositie vanuit veehouderijbedrijven uit het gebied mogelijk. Door de grote afstand zal de depositie vanuit de Graspeel relatief beperkt zijn, maar significant negatieve effecten op de instandhoudingdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden zijn niet uit te sluiten.

Voor de Natura 2000-gebieden rond de Graspeel heeft een passende beoordeling plaatsgevonden. De gebieden zijn omschreven en er is aangegeven welke specifieke gebiedstypen aanwezig zijn en in hoeverre deze gevoelig zijn voor een eventuele toename van verzuring door ammoniak of voor eutrofiering/vermesting. Op basis hiervan is een beoordeling gedaan.

Op grond van de Natuurbeschermingswet mag er geen toename van depositie op Natura 2000-gebieden optreden. Om ontwikkelingen in de veehouderij in Brabant mogelijk te blijven maken, zonder dat dit tot significant negatieve effecten voor Natura 2000-gebieden leidt, is door de provincie Noord-Brabant de Verordening Stikstof en Natura 2000 vastgesteld. Op grond hiervan moeten alle nieuwe en te renoveren stallen worden voorzien van extra emissie reducerende systemen en moet elke depositietoename op Natura 2000-gebieden gecompenseerd worden door minimaal een zelfde depositieafname door stoppende veehouderijen. Dit gebeurt middels saldering uit de provinciale ammoniakbank. Deze saldering kan in de te verwachten ontwikkelingen niet worden meegenomen, maar garandeert dat er uiteindelijk geen toename van ammoniakdepositie op Natura 2000-gebieden kan plaatsvinden. De verordening zal indirect ook een positief effect hebben op de depositie op Wav-gebieden in de gemeente.

Om voorgaande bescherming van Natura 2000-gebieden ook rechtstreeks in het bestemmingsplan te borgen, zijn in het bestemmingsplan voorwaarden opgenomen dat een ontwikkeling van een veehouderij alleen mag plaatsvinden als vooraf is aangetoond dat geen significant negatieve effecten voor Natura 2000-gebieden zijn te verwachten.

Fijn stof

Zoals uit onderstaande tabellen blijkt worden de inwoners in de Graspeel in geen enkel scenario blootgesteld aan concentraties van meer dan $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Daarbuiten bedraagt de blootstelling niet meer dan $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Hiermee wordt overal voldaan aan de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Het bestemmingsplan Graspeel en het alternatief hierop scoren nagenoeg gelijk. Door een landelijke daling van de achtergrondwaarde fijn stof wordt de situatie zelfs beter dan in de referentie.

Adres	Jaargemiddelde concentratie fijn stof in $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
	Huidig	Autonoom	Plan	Alternatief	Worst case
Buntweg 7	23.33	23.32	20.60	20.60	21.53
Graspeel 37	22.75	22.74	20.12	20.11	21.81
Graspeel 41	22.75	22.74	20.16	20.15	21.87
Graspeel 43	22.75	22.74	20.16	20.15	21.87
Graspeel 45	22.74	22.73	20.15	20.14	21.74
Graspeel 57	22.75	22.74	20.13	20.13	21.36
Graspeel 55	22.75	22.74	20.13	20.13	21.36
Graspeel 37a	22.75	22.74	20.12	20.11	21.81
Graspeel 60	22.81	22.81	20.14	20.13	21.66
Graspeel 62	22.81	22.81	20.14	20.13	21.66
Graspeel 64	22.73	22.73	20.14	20.13	21.80
Langstraat 1a	22.83	22.82	20.40	20.38	23.11
Langstraat 3	22.82	22.81	20.46	20.44	22.73
Langstraat 5	22.87	22.86	20.50	20.49	22.51
Langstraat 7	22.80	22.79	20.30	20.29	21.98
Langstraat 1	22.83	22.82	20.40	20.38	23.11
Langstraat 5a	22.87	22.86	20.50	20.49	22.51
Witte Dellen 1	23.38	23.35	21.10	21.08	24.43
Witte Dellen 3	23.41	23.39	21.32	21.31	23.92
Witte Dellen 1a	23.38	23.35	21.10	21.08	24.43
Witte Dellen 1b	23.38	23.35	21.10	21.08	24.43
Schuifelenberg 6	23.18	23.17	20.59	20.57	22.52

Tabel: Vergelijking van de jaargemiddelde concentraties fijn stof in de Graspeel

Jaargem. conc. in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Aantal gevoelige objecten				
	Huidig	Autonoom	Plan	Alternatief	Worst case
< 25	2864	2864	2966	2966	2965
25-30	105	105	4	4	5
30-35	1	1	0	0	0
35-40	0	0	0	0	0
40-45	0	0	0	0	0
> 45	0	0	0	0	0

Tabel: Vergelijking van de jaargemiddelde concentraties fijn stof in en rondom de Graspeel

Uit een vergelijking van de blootstelling van de receptoren aan de overschrijdingsdagen fijn stof (zie de volgende twee tabellen) volgt een zelfde beeld. Het aantal overschrijdingsdagen bedraagt in de worst case situatie maximaal 18 dagen voor objecten in de Graspeel. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de norm van 35 dagen. Buiten de Graspeel is in de referentie op één enkel punt sprake van meer dan 35 overschrijdingsdagen. Door de landelijke afname van de achtergrondwaarden fijn stof zal deze overschrijding verdwijnen. Overal zal dan worden voldaan aan de norm. Het plan en het alternatief hierop scoren nagenoeg gelijk.

Adres	Overschrijdingsdagen fijn stof in aantal dagen				
	Huidig	Autonoom	Plan	Alternatief	Worst case
Buntweg 7	14	14	9	9	11
Graspeel 37	14	14	8	8	11
Graspeel 41	14	14	8	8	11
Graspeel 43	14	14	8	8	11
Graspeel 45	14	14	8	8	11
Graspeel 57	14	14	8	8	10
Graspeel 55	14	14	8	8	10
Graspeel 37a	14	14	8	8	11
Graspeel 60	14	14	8	8	13
Graspeel 62	14	14	8	8	13
Graspeel 64	14	14	8	8	11
Langstraat 1a	14	14	9	9	14
Langstraat 3	14	14	8	8	13
Langstraat 5	14	14	9	9	13
Langstraat 7	14	14	9	9	12
Langstraat 1	14	14	9	9	14
Langstraat 5a	14	14	9	9	13
Witte Dellen 1	14	14	10	10	18
Witte Dellen 3	14	14	11	11	18
Witte Dellen 1a	14	14	10	10	18
Witte Dellen 1b	14	14	10	10	18
Schuijfelenberg 6	14	14	9	9	15

Tabel: Vergelijking van de overschrijdingsdagen fijn stof in de Graspeel

Overschrijdings- dagen	Aantal gevoelige objecten				
	Huidig	Autonoom	Plan	Alternatief	Worst case
< 10	0	0	2824	2824	2375
10-15	2767	2767	138	138	580
15-20	188	188	4	4	11
20-25	10	10	3	3	2
25-30	3	3	1	1	2
30-35	1	1	0	0	0
35-40	1	1	0	0	0
> 40	0	0	0	0	0

Tabel: Vergelijking van de overschrijdingsdagen fijn stof in en rondom de Graspeel

Volksgezondheid

Op grond van de nu beschikbare informatie wordt verwacht dat het bestemmingsplan Graspeel en het alternatief hierop voor wat betreft het aspect volksgezondheid waarschijnlijk weinig onderscheidend zullen zijn ten opzichte van de huidige en de autonome situatie, of ten opzichte van elkaar. Omdat er nog enige onduidelijkheid is over de relatie tussen veehouderij en volksgezondheid, is de GGD gevraagd om een advies uit te brengen over de gevolgen die het plan en het alternatief hierop kunnen hebben op het gebied van volksgezondheid. Een GES dient hier meer duidelijkheid over te leveren.

Overige aspecten

Voor de overige aspecten wordt vastgesteld dat het plan en het alternatief waarschijnlijk weinig onderscheidend zullen zijn ten opzichte van de referentiesituatie of ten opzichte van de elkaar.

Conclusie

Voor de belangrijkste aspecten geur, ammoniak en fijn stof is op grond van het plan en het alternatief hierop een verslechtering van de situatie mogelijk. Dit is echter inherent aan de ontwikkeling van het gebied en het uitwerken van de redelijkerwijs maximaal te verwachten ontwikkelingen en dit te vergelijken met de huidige aanwezige situatie.

Voor geur en fijn stof blijft ondanks de mogelijke verslechtering sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat. Voor fijn stof wordt de mogelijke verslechtering zelfs gecompenseerd door een landelijk te verwachten afname van de achtergrondwaarde fijn stof. Verder is van belang dat buiten het gebied, op twee te verlaten locaties tegen de dorpskernen van Schaijk en Zeeland waarvandaan de intensieve veehouderijen verplaatsen naar de Graspeel, sprake zal zijn van een duidelijke verbetering van de geursituatie.

Een eventuele toename van de depositie van ammoniak op Natura 2000-gebieden is op grond van de Natuurbeschermingswet niet toegestaan. Dit wordt middels de bepalingen uit de Natuurbeschermingswet en de provinciale Verordening Stikstof en Natura 2000 voorkomen. Door het opnemen van voorwaarden wordt dit ook in het plan zelf geborgd. Het aspect ammoniak is dan als neutraal te beschouwen.

In de volgende tabel is in beeld gebracht hoe de positieve en negatieve effecten zich tot elkaar verhouden.

Alternatief	Huidige situatie	Autonome situatie	Plan	Alternatief	Worst case situatie
Aspect					
Geur	0	0+	0-	0-	0-
Ammoniak	0	0+	0	0	0
Fijn stof	0	0	0+	0+	0-
Volksgezondheid	0	0+	0-	0-	0-
Geluid	0	0	0	0	0
Verkeer en infrastructuur	0	0	0	0	0
Water	0	0	0	0	0
Bodem	0	0	0	0	0
Externe veiligheid	0	0	0	0	0
Landschap en natuur	0	0	0-	0-	0-
Archeologie en cultuurhistorie	0	0	0	0	0

- 0 = neutraal
- 0+ = beperkt positief
- + = positief
- ++ = duidelijk positief
- 0- = beperkt negatief
- = negatief
- = duidelijk negatief

Tabel: Vergelijking van de scenario's

Bij vergelijking van het bestemmingsplan Graspeel met het alternatief met een strengere geurnormering voor 14 burgerwoningen in de Graspeel, blijkt dat in het alternatief een beperkt positief resultaat valt te verwachten ten opzichte van het plan. Aanscherpen van de geurnormen heeft logischerwijs vooral effect voor de geursituatie. Maar ook voor ammoniak en fijn stof is een beperkt positief effect waar te nemen.

1 Aanleiding en doelstelling

1.1 Inleiding

In april 2002 is de Reconstructiewet concentratiegebieden in werking getreden. Op basis van deze reconstructiewet zijn voor de provincie Noord-Brabant op 22 april 2005 in totaal 7 reconstructieplannen vastgesteld, die op 29 juli 2005 in werking zijn getreden.

Een belangrijk onderdeel van de reconstructie vormde de afwaartse beweging van agrarische bedrijven vanuit extensiveringsgebieden rond dorpen en natuur. Op deze wijze werd beoogd om per saldo de geurhinder en het aantal geurgehinderden te laten afnemen, alsmede een afname van de ammoniakdepositie op bos- en natuurgebieden. Voorwaarde hiervoor was dat er landbouwontwikkelingsgebieden (LOG's) waren aangewezen waar de agrarische bedrijven terecht konden en duurzame toekomstmogelijkheden hadden.

De reconstructieplannen zijn recent door de provincie ingetrokken. Dit betekent echter niet dat in gang gezette zaken nu ook geheel zijn stopgezet. In het Reconstructieplan Peel en Maas was de Graspeel, gelegen op de grens van de gemeenten Landerd en Mill en Sint Hubert, aangewezen als LOG. Voor dit gebied gold dat er ruime mogelijkheden moesten zijn voor de intensieve veehouderij. Op basis van een gebiedsgerichte aanpak is door OBIV in samenwerking met het RMB voor de gezamenlijke gemeenten Landerd, Mill en Sint Hubert en Grave een ontwikkelingsplan voor het LOG opgesteld. Dit is in oktober 2007 afgerond. Een ontwikkelingsplan was voorwaarde om nieuwvestiging in het LOG mogelijk te maken, mits elders een volwaardige intensieve veehouderij uit een extensiveringsgebied zou verdwijnen. In februari 2008 is het ontwikkelingsplan ter beoordeling aan de provincie toegezonden. Per brief van 17 juni 2008 heeft de provincie het ontwikkelingsplan geaccordeerd.

Voor de daadwerkelijke nieuwvestiging van intensieve veehouderijen en de ontwikkeling van bestaande intensieve veehouderijen in het gebied was een nieuw bestemmingsplan voor de Graspeel nodig. Omdat het nieuwe bestemmingsplan m.e.r.-plichtig was (en nog steeds is), is voor het gehele LOG een plan-MER opgesteld. Het plan-MER, d.d. 09 januari 2009, is beoordeeld door de Commissie voor de milieueffectenrapportage (verder: de Commissie). Dit heeft geresulteerd in een advies van de Commissie d.d. 08 april 2009. Hierin is aangegeven dat de Commissie nog informatie miste op een aantal punten alvorens een definitief advies kon worden gegeven. In dezelfde periode heeft ook overleg plaatsgevonden tussen de gemeenten en de provincie. Hierbij is door de provincie aangegeven dat ook zij nog enkele aanvullingen op het plan-MER noodzakelijk achtte.

Naar aanleiding van het voorgaande heeft op verzoek van de gemeenten Landerd en Mill en Sint Hubert door het RMB een aanvulling op het plan-MER plaatsgevonden, opgeleverd d.d. 05 juni 2009. Was het oorspronkelijke plan-MER met name gebaseerd op het door de gemeenteraden vastgestelde en door de provincie Noord-Brabant geaccordeerde ontwikkelingsplan, in de aanvulling is beoordeeld wat de gevolgen konden zijn als de bestaande bedrijven en de nieuwvestigingen binnen het LOG maximaal zouden ontwikkelen. In de aanvulling is met name ingegaan op de gevolgen voor geur, ammoniak en fijn stof. Hierbij zijn ook alsnog de ontwikkeling van twee melkveebedrijven in het LOG en een nieuw gepland melkveebedrijf aan de rand van het LOG meegenomen.

Verder zijn de gevolgen voor de Natura 2000-gebieden in de omgeving in beeld gebracht. In de aanvulling is ook rekening gehouden met het beëindigen van de bedrijfsactiviteiten op de huidige locaties van acht naar het LOG verplaatsende bedrijven. Dit was in het ontwikkelingsplan en het oorspronkelijke plan-MER nog niet gebeurd, om maximale vrijheid te houden ten aanzien van de herkomst van inplaatsende bedrijven.

Ten tijde van het gereed komen van de aanvulling op het plan-MER was er bij burgers en milieubelangenverenigingen veel onduidelijkheid en bezorgdheid ontstaan over de ontwikkelingen in LOG's. Dit betrof LOG's binnen de provincie Noord-Brabant, maar ook LOG's in andere provincies. De discussies over megastallen en de mogelijke gevolgen voor de volksgezondheid waren voor de gemeente Landerd aanleiding om de wijziging van haar gedeelte van het bestemmingsplan voorlopig stil te leggen. De gemeente Mill en Sint Hubert heeft de wijziging van haar bestemmingsplan wel voortgezet. Het nieuwe bestemmingsplan voor het Millse gedeelte van de Graspeel is vastgesteld en onherroepelijk geworden.

In 2010 is door de provincie een Verordening ruimte vastgesteld, die de ontwikkelingen van intensieve veehouderijen beperkt ten opzichte van de oorspronkelijke reconstructieplannen. De verordening, inclusief de hierop in een later stadium doorgevoerde aanpassingen, kan gezien worden als een vervolg op de reconstructieplannen en reguleert onder andere de ontwikkelingen van intensieve veehouderijen. Eén van de bepalingen in de verordening geeft aan dat de oppervlakte van een bouwvlak voor een intensieve veehouderij in een verwevinggebied of LOG niet meer mag bedragen dan 1,5 ha (tenzij het in de huidige situatie al groter is). Verder is ook in een LOG geen nieuwvestiging van intensieve veehouderijen meer toegestaan. Aanvankelijk bestond er binnen de verordening nog een provinciale bevoegdheid om in een LOG onder voorwaarden een vergroting van een bestaand bouwvlak naar maximaal 2,5 ha toe te staan. Deze is ondertussen echter ook geschrapt.

Ten tijde van de vaststelling van de Verordening ruimte waren diverse ontwikkelingen van intensieve veehouderijen lopende. Daarom was voor deze zogenaamde "lopende zaken" de mogelijkheid opgenomen dat gemeenten voor deze gevallen bij de provincie Noord-Brabant een ontheffing aan konden vragen. De volgende verplaatsingen naar de Graspeel zijn als lopende zaak beoordeeld en hiervoor is daarom door de provincie een ontheffing verleend:

- Henst, verplaatsing naar een nieuwbouwlocatie aan de Heihorst ong.
- Van der Linden, verplaatsing naar een nieuwbouwlocatie aan de Heihorst ong.
- Van Deijne, verplaatsing naar een bestaande locatie aan de Schuifelenberg 3.
- Van Thiel, verplaatsing naar een bestaande locatie aan de Witte Dellen 3a.
- Hendriks, verplaatsing naar een bestaande locatie aan de Witte Dellen 5.

De ontheffingen zijn bij besluit van 20 december 2011 verleend.

In 2011 is een landelijk onderzoek naar de relatie tussen intensieve veehouderij en volksgezondheid afgerond, waaruit naar het oordeel van de gemeente Landerd geen duidelijk verontrustende resultaten naar voren zijn gekomen. Naar verwachting komt de Gezondheidsraad eind 2012 met een advies en toetsingskader over dit onderwerp. Voorgaande ontwikkelingen, alsmede de situatie dat in overeenkomsten met verplaatsers einddata voor het verkrijgen van de benodigde vergunningen (en dus ook de bestemming) zijn opgenomen, zijn voor de gemeente Landerd aanleiding geweest om het opstellen van een nieuw bestemmingsplan voor de Graspeel weer opnieuw op te pakken.



Foto 1: Nieuwvestigingslocatie Heihorst ongenummerd (richting Peelweg)

De Verordening ruimte heeft ondertussen echter geleid tot een aantal wijzigingen ten opzichte van het oorspronkelijke plan. Verder is ten aanzien van enkele geplande verplaatsingen naar de Graspeel, ook al is hiervoor ontheffing verleend, door de betreffende veehouder, onder aanmoediging van de provincie en de gemeente, besloten dat deze geen doorgang meer vinden. De verplaatsingen van Henst van de Pastoor van Winkelstraat 65 in Schaijk naar de Heihorst ongenummerd en van Van Deijne van Voederheil 18 in Zeeland naar de Schuifelenberg 3 blijven in stand. De verplaatsingen van Van der Linden van de Domineeshoef 6 in Schaijk naar de Heihorst ongenummerd, van Van Thiel van de Bosch en Duinweg 5 in Velp (gemeente Grave) naar de Witte Dellen 3a en van Hendriks van de Heitmorgen 44 in Reek naar de Witte Dellen 5 komen te vervallen. Deze veehouderijen stoppen wel allemaal op hun huidige locatie, zodat de afwaartse beweging toch plaatsvindt. Eerder was de nieuwvestiging vanuit de gemeente Mill en Sint Hubert aan de Witte Dellen ongenummerd al komen te vervallen.

Het gewijzigde ontwerp bestemmingsplan wordt, zonder het wederom ter inzage te leggen, direct ter vaststelling aan de gemeenteraad voorgelegd. De wijzigingen zijn, gelet op de aard en omvang, niet zodanig groot dat sprake is van een wezenlijk ander plan.

Omdat er geen nieuwe procedure wordt opgestart, maar er wel een aantal wijzigingen hebben plaatsgevonden ten opzichte van het ontwerpplan, moet het oorspronkelijke plan-MER worden geactualiseerd. De belangrijkste wijzigingen betreffen het feit dat alleen het Landerdse gedeelte van het LOG nog aan de orde is, de Verordening ruimte een aantal nieuwe randvoorwaarden oplevert, en dat een aantal verplaatsingen naar het LOG geen doorgang meer vinden. Er is voor gekozen om een volledig nieuw, geactualiseerd en op zichzelf staand plan-MER op te stellen, dat los van het oorspronkelijke plan-MER en de aanvulling hierop leesbaar is.

1.2 Aanleiding

Voor het bestemmingsplan Graspeel geldt de plicht voor het opstellen van een milieueffectrapport (plan-MER). Op grond van artikel 7.2 en 7.2a Wet milieubeheer geldt deze plicht namelijk voor wettelijk of bestuursrechtelijk verplichte plannen:

1. Die het kader vormen voor toekomstige besluit-m.e.r. plichtige of besluit-m.e.r. beoordelingsplichtige activiteiten en/of,
2. Waarvoor een passende beoordeling nodig is op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.

1. Besluit-m.e.r. plicht of besluit-m.e.r. beoordelingplicht

Categorie 14 uit bijlage C van het "Besluit van 21 februari 2011 tot wijziging van het Besluit milieueffectenrapportage en het Besluit omgevingsrecht (reparatie en modernisering milieueffectenrapportage)", bepaalt dat de oprichting, wijziging of uitbreiding van een inrichting bestemd voor het fokken, mesten of houden van pluimvee of varkens is aangewezen als m.e.r.-plichtige activiteit.

In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op meer dan:

- 85.000 mesthoenders, of
- 60.000 hennen, of
- 3.000 mestvarkens, of
- 900 zeugen.

Volgens categorie 14 van bijlage D van hetzelfde besluit is de oprichting, wijziging of uitbreiding van een inrichting voor het fokken, mesten of houden van dieren aangewezen als m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit, in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een inrichting met meer dan:

- 40.000 stuks pluimvee,
- 2.000 mestvarkens, of
- 750 zeugen, of
- 2.700 gespeende biggen, of
- 5.000 pelsdieren (fokteven), of
- 1.000 voedsters (konijnen), of
- 6.000 vlees- of opfokkonijnen, of
- 200 melk-, kalf- of zoogkoeien, of
- 340 stuks vrouwelijk jongvee (rundvee), of
- 340 melk-, kalf- of zoogkoeien, of vrouwelijk jongvee, of
- 1.200 vleesrunderen, of
- 2.000 schapen of geiten, of
- 100 paarden, of
- 1.000 struisvogels.

Ook bij projecten die genoemd worden in bijlage D, maar die een kleinere omvang hebben, moet op grond van het nieuwe Besluit m.e.r. per geval worden beoordeeld of een milieueffectrapportage (m.e.r.) nodig is. De drempelwaarden alleen zijn hierin niet leidend. Het aangepaste Besluit is hiermee in lijn gebracht met een uitspraak van het Europees Hof in 2009. Daarin oordeelde het Hof dat de omvang van een project niet het enige criterium mag zijn om te beoordelen of een project wel of niet m.e.r.-plichtig is. Niet alleen grote maar ook kleine projecten kunnen schade toebrengen aan het milieu. Gemeenten en provincies moeten dit dus zorgvuldig beoordelen en de eventuele keuze motiveren om geen m.e.r. te laten uitvoeren voor een activiteit die onder de drempelwaarde ligt.

Het bestemmingsplan Graspeel sluit niet uit dat veehouderijen ontwikkelen naar een omvang die m.e.r. plichtig of beoordelingplichtig is. Op grond van de mogelijkheden die in het nieuwe bestemmingsplan aan veehouderijen worden geboden, is het doorlopen van een plan-m.e.r. daarom verplicht.

2. Passende beoordeling Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet (Nbw) heeft als doel de bescherming van kwetsbare natuurgebieden in Nederland, de zogenaamde Natura 2000 gebieden. Bij de bescherming kan gedacht worden aan het tegengaan van directe aantasting of verstoring in een gebied, maar ook aan het tegengaan van indirecte aantasting door (extra) verzuring en/of eutrofiëring door stikstofdepositie vanuit veehouderijen of vanuit het wegverkeer en de industrie.

Een passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet is aan de orde indien op grond van de ontwikkelingen die het nieuwe bestemmingsplan mogelijk maakt, direct of indirect, significant negatieve effecten op de instandhoudingdoelstellingen van een Natuurbeschermingswetgebied niet zijn uit te sluiten.

Directe aantasting

Aangezien er binnen de Graspeel, binnen de gemeente, of op korte afstand van de gemeentegrens, geen Natuurbeschermingswetgebieden zijn gelegen, is directe aantasting of verstoring niet aan de orde. Het dichtstbijzijnde gebied (De Oeffelter Meent in de gemeente Boxmeer) ligt op circa 14 kilometer vanaf de grens van de Graspeel. Verdroging, verstoring of andere directe aantasting als gevolg van het bestemmingsplan Graspeel zijn op deze afstanden niet te verwachten.

Indirecte aantasting

Indirecte effecten door toename van de ammoniakdepositie vanuit veehouderijbedrijven uit het gebied is op grond van het bestemmingsplan Graspeel op voorhand niet uit te sluiten. Dit kan significant negatieve effecten op de instandhoudingdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden opleveren.

Daarom is een passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet aan de orde en is ook op grond van het tweede onderdeel het doorlopen van een plan-m.e.r. verplicht. Conform artikel 19j lid 4 van de Natuurbeschermingswet dient de passende beoordeling onderdeel te vormen van het plan-MER. Aangezien het duidelijk is dat een passende beoordeling noodzakelijk is, kan een voortoets om deze plicht te beoordelen, achterwege blijven.

1.3 Formulering

Om in het vervolg van deze notitie onduidelijkheid over de te gebruiken formulering ten aanzien van de milieueffectenrapportage te voorkomen, zijn hieronder enkele definities opgenomen:

- m.e.r. = milieueffectrapportage (de procedure).
- MER = milieueffectrapport (het rapport).
- Plan-MER = MER voor globale plannen (bijvoorbeeld voor een bestemmingsplan).
- Plan-m.e.r. = m.e.r. voor globale plannen (bijvoorbeeld voor een bestemmingsplan).
- Besluit-MER = MER voor concrete projecten (bijvoorbeeld voor een individuele uitbreiding van een intensieve veehouderij).
- Besluit-m.e.r. = m.e.r. voor concrete projecten (bijvoorbeeld voor een individuele uitbreiding van een intensieve veehouderij).

1.4 Plan-MER

Doel en resultaat plan-MER

De te volgen plan-m.e.r. procedure draagt er aan bij dat de mogelijke milieugevolgen van het plan in een vroeg stadium in beeld worden gebracht en een volwaardige rol in de besluitvorming krijgen. Hierbij wordt ook een reëel alternatief uitgewerkt.

Het op te stellen plan-MER beschrijft de milieugevolgen die op kunnen treden als gevolg van het nieuwe bestemmingsplan en het alternatief hierop. Aan een plan-MER worden eisen gesteld die zijn vastgelegd in artikel 7.10 lid 1 van de Wet milieubeheer. Belangrijk hierbij is dat het MER ook de maximaal mogelijke gevolgen in beeld brengt.

Procedure

Het plan-MER is opgesteld in nauw overleg met een ambtelijke vertegenwoordiging vanuit de gemeente. Binnen de gemeente vindt terugkoppeling plaats naar de verantwoordelijke wethouder.

1.5 Opbouw plan-MER

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het beleidskader. In hoofdstuk 3 worden de huidige situatie en autonome ontwikkeling in beeld gebracht. Deze dienen als referentie voor de in hoofdstuk 4 uitgewerkte gevolgen van het voorkeursalternatief (bestemmingsplan Graspeel) en de uitgewerkte gevolgen van een alternatieve ontwikkeling en de worst case situatie (hoofdstuk 5). In hoofdstuk 6 worden de milieueffecten van de huidige situatie, de autonome ontwikkeling, het bestemmingsplan Graspeel, het alternatief en de worst case situatie in beeld gebracht. Een Passende Beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet is als hoofdstuk 7 opgenomen. In hoofdstuk 8 worden de verschillende situaties met elkaar vergeleken. Tot slot wordt in hoofdstuk 9 op mitigerende en compenserende maatregelen ingegaan, komen in hoofdstuk 10 eventuele leemten in kennis aan de orde en wordt in hoofdstuk 11 een aanzet tot monitoring en evaluatie gegeven.

2 Beleidskader

2.1 Inleiding

Bij het tot stand komen van het bestemmingsplan Graspeel moet de gemeente rekening houden met verschillende beleidskaders. In de volgende paragrafen komen de voor het plan belangrijkste kaders aan de orde.

2.2 Ruimtelijke kaders

De volgende ruimtelijke kaders worden meegenomen:

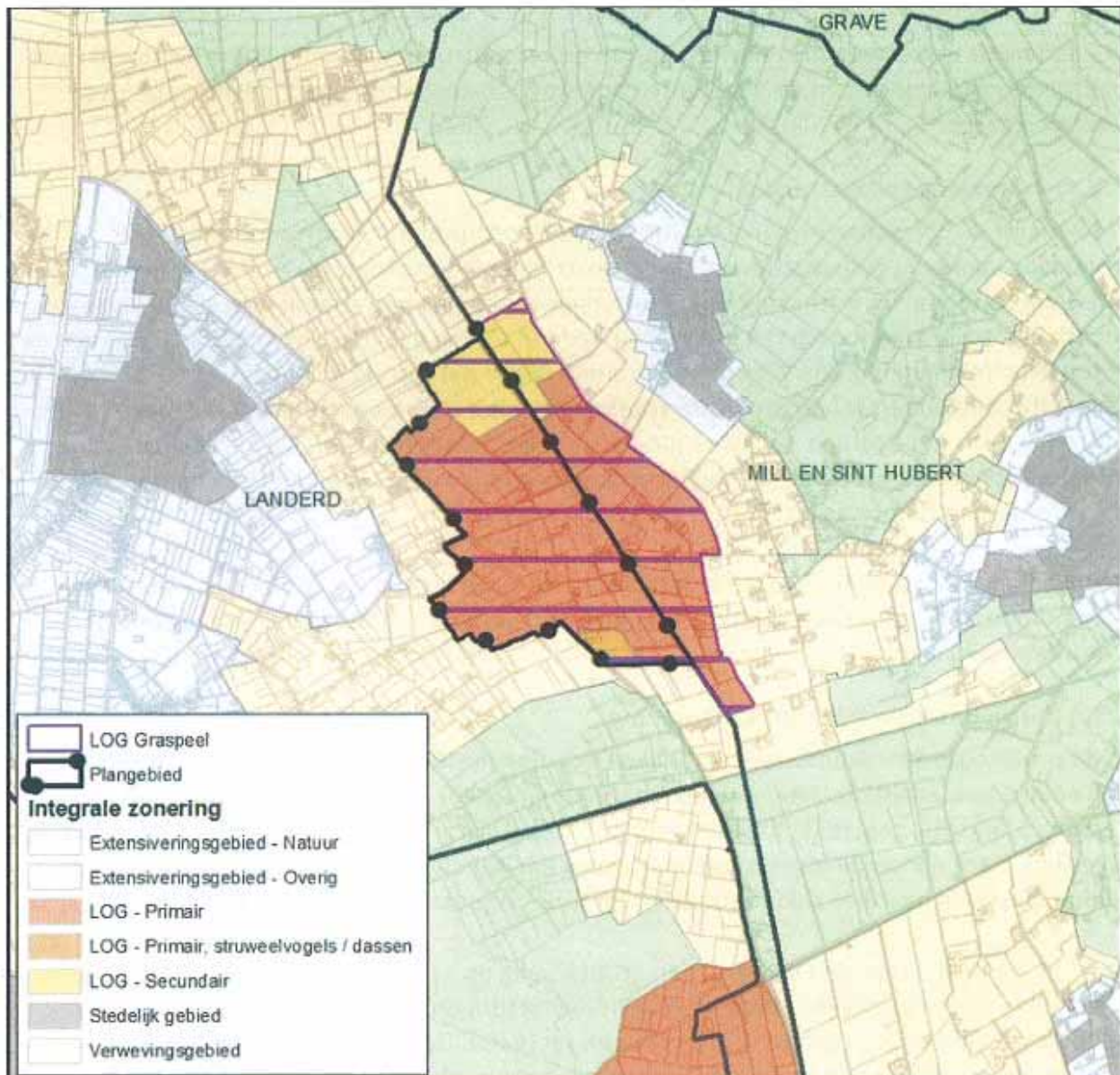
- Het Reconstructieplan Peel en Maas (Provincie Noord-Brabant, 2005).
- De Correctieve herziening Reconstructieplan Peel en Maas (Provincie Noord-Brabant, 2008).
- De Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (Provincie Noord-Brabant, 2010).
- De Verordening ruimte (Provincie Noord-Brabant, 2010).
- De Structuurvisie Plus (Gemeente Landerd, 2003).

2.2.1 Reconstructieplan Peel en Maas

In 2005 heeft de provincie Noord-Brabant de reconstructieplannen vastgesteld voor zeven reconstructiegebieden in de provincie. De gemeente Landerd is gelegen binnen reconstructiegebied Peel en Maas. In de plannen is een integrale zonering opgenomen. Vanuit het verleden is er namelijk vermenging ontstaan van de diverse bestemmingen agrarisch, wonen, recreatie en toerisme, alsmede bos en natuur. Middels de zonering wordt getracht de vermenging terug te dringen. Er is onderscheid gemaakt in de volgende zones:

- Extensiveringsgebieden.
- Verwevingsgebieden.
- Landbouwontwikkelingsgebieden (LOG's).

In figuur 1 is een uitsnede van de zoneringskaart Peel en Maas opgenomen. De Graspeel is als LOG aangeduid.



Figuur 1: Uitsnede integrale zonerings reconstructiegebied Peel en Maas

Een belangrijk onderdeel van de reconstructieplannen vormt de zogenaamde “afwaartse beweging”. In de reconstructieplannen wordt uitgegaan van een afwaartse beweging van intensieve veehouderijen vanuit extensiveringsgebieden rond kernen en natuur naar de landbouwontwikkelingsgebieden en naar duurzame locaties in verwevingsgebied.

Het reconstructieplan en de zonerings die hierin is opgenomen, kan worden beschouwd als provinciaal beleid, waarmee rekening gehouden moet worden bij het vaststellen van het nieuwe bestemmingsplan.

2.2.2 Correctieve herziening Reconstructieplan Peel en Maas

In 2008 heeft een correctieve herziening van de reconstructieplannen plaatsgevonden. Deze heeft voor de Graspeel, en de gemeente Landerd in zijn algemeenheid, geen wezenlijke gevolgen gehad.

2.2.3 Intrekking reconstructieplannen

Op 2 maart 2012 hebben Provinciale Staten van Noord-Brabant, vooruitlopend op de intrekking van de Reconstructiewet, de reconstructieplannen ingetrokken. Uitgezonderd de integrale zonering. De intrekking is gebeurd naar aanleiding van enkele uitspraken van de rechtbank 's-Hertogenbosch die betrekking hadden op het gezamenlijk van kracht zijn van de reconstructieplannen en de Verordening ruimte. Door het intrekken van de reconstructieplannen wil de provincie voorkomen dat er ongewenste ontwikkelingen optreden door het bestaan van twee juridische regimes naast elkaar. De intrekking van de integrale zonering gaat pas in als de Reconstructiewet is ingetrokken en deze begrenzing via de Verordening ruimte geregeld is.

Veel van het beleid en de regels die oorspronkelijk in de reconstructieplannen waren opgenomen, zijn ondertussen geregeld in de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening en de Verordening ruimte.

2.2.4 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening

In de provinciale Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (vastgesteld oktober 2010, in werking getreden 1 januari 2011) is het gebied waarin de Graspeel is gelegen aangewezen als gemengd landelijk gebied (lichtbruin) met het accent agrarische ontwikkeling (diagonale gele arcering). Deze aanduiding geldt overigens voor het gehele gebied aan weerszijden van de Middenpeelweg naar het zuiden tot Elsendorp, de zogenaamde Peelhorst (zie figuur 2).

De Graspeel valt onder de Peelkern, een grootschalig en primair landbouwgebied. Er is een afwisseling van uitgestrekte akkers met bebouwing (ontginningsdorpen) en grootschalige bebouwingen die belangrijk zijn voor natuur en recreatie. De intensieve veehouderij en glastuinbouw hebben zich in dit gebied krachtig ontwikkeld. Door ruilverkaveling heeft schaalvergroting plaatsgevonden en zijn ontsluiting en ontwateringspatronen aangepast.

De ambitie voor de Peelkern is een modern ingericht gebied waar landbouw, landschap, natuur en milieu een nieuw evenwicht hebben gevonden. Daarvoor moet de ontwikkeling van de Peel worden benaderd als een samenhangende gebiedsopgave waarin de mogelijkheden voor intensieve vormen van landbouw, natuur, landschap, leefbaarheid en water verbeteren en waarbij de milieudruk afneemt.



Figuur 2: Uitsnede uit structurenkaart *Structuurvisie Ruimtelijke Ordening provincie Noord-Brabant 2010*

2.2.5 Verordening ruimte

In 2010 heeft de provincie Noord-Brabant de Verordening ruimte vastgesteld. Deze verordening richt zich op de volgende aspecten:

- Bevordering van ruimtelijke kwaliteit (hoofdstuk 2).
- Stedelijke ontwikkeling (hoofdstuk 3).
- Ecologische hoofdstructuur (hoofdstuk 4).
- Water (hoofdstuk 5).
- Groenblauwe mantel (hoofdstuk 6).
- Aardkunde en cultuurhistorie (hoofdstuk 7).
- Agrarisch gebied (hoofdstuk 8).
- Intensieve veehouderij (hoofdstuk 9).
- Glastuinbouw (hoofdstuk 10).
- Niet-agrarische ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied (hoofdstuk 11).

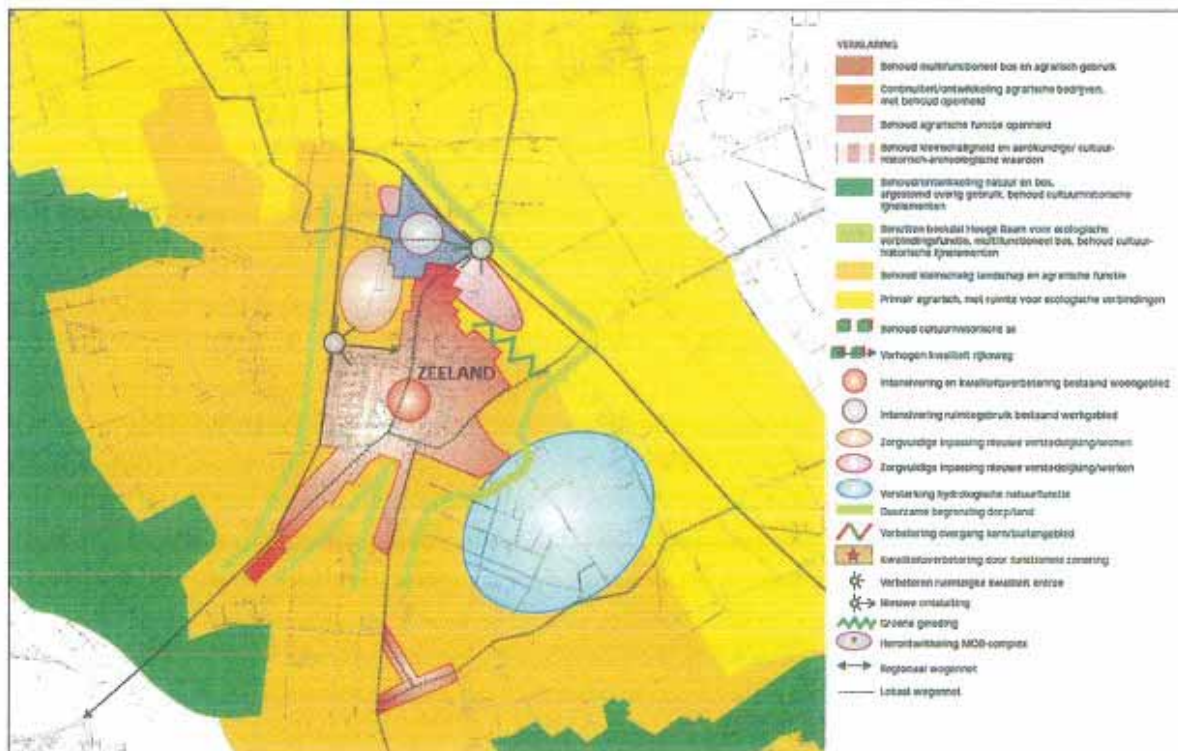
Voor wat betreft de intensieve veehouderij werd enerzijds geconstateerd dat vanaf 2005 (start reconstructie) de afwaartse beweging van intensieve veehouderijen onvoldoende van de grond was gekomen doordat bedrijven in extensiveringsgebieden binnen de bepalingen uit de reconstructieplannen nog (teveel) konden uitbreiden. Anderzijds was er vanuit de bevolking in Brabant veel angst en ongerustheid ten aanzien van verwachte grootschalige ontwikkelingen in landbouwontwikkelingsgebieden (de zogenaamde megastallen of varkensflats) en mogelijk hiermee gepaard gaande negatieve effecten voor de volksgezondheid.

Mede daarom zijn de mogelijkheden zoals die in de reconstructieplannen waren opgenomen middels de verordening aangescherpt. De belangrijkste gevolgen van de verordening voor het bestemmingsplan Graspeel en dus ook de plan-m.e.r. zijn:

- Geen ontwikkelingsmogelijkheden meer voor intensieve veehouderijen in extensiveringsgebied (slot op de muur).
- Beperking van de ontwikkelingsmogelijkheden voor intensieve veehouderijen in verwevingsgebied tot een bouwvlak van maximaal 1,5 ha (alleen mogelijk op een duurzame locatie).
- Beperking van de ontwikkelingsmogelijkheden voor intensieve veehouderijen in landbouwontwikkelingsgebieden tot een bouwvlak van maximaal 1,5 ha. Met ontheffing van Gedeputeerde Staten van de provincie was aanvankelijk nog uitbreiding mogelijk naar maximaal 2,5 ha. Door een aanpassing in de verordening is dit inmiddels vervallen.
- Ook in een landbouwontwikkelingsgebied is voor intensieve veehouderijen geen nieuwvestiging meer mogelijk.
- Voor alle drie gebieden geldt dat de stallen maximaal uit één bouwlaag mogen bestaan (met uitzondering van volièrestallen en scharrelstallen voor legkippen).
- Voor lopende zaken bestaat de mogelijkheid om ontheffing aan te vragen op bovenstaande aanscherpingen uit de verordening.

2.2.6. De Structuurvisie Plus

In 2003 is door de gemeente Landerd de Structuurvisie Plus vastgesteld. Hierin is het gebied van de Graspeel aangeduid als primair agrarisch gebied met ruimte voor ecologische verbindingen (geel). In figuur 3 is een uitsnede opgenomen uit de Structuurvisie Plus.



Figuur 3: Uitsnede duurzaam structuurbeeld Zeeland uit de Structuurvisie Plus gemeente Landerd

2.3 Milieukaders

Met de volgende milieukaders moet in ieder geval rekening worden gehouden in het kader van het bestemmingsplan Graspeel en dus ook het hieraan gekoppelde plan-MER:

- Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010).
- Wet milieubeheer (Wm, 1993).
- Wet geurhinder en veehouderij (Wgv, 2006).
- Verordening geurhinder en veehouderij (gemeente Landerd, 2007).
- Wet ammoniak en veehouderij (Wav, 2002).
- Besluit huisvesting (2008) en Actieplan Ammoniak en Veehouderij (2010).
- Natuurbeschermingswet (1998).
- Verordening Stikstof en Natura 2000 (Provincie Noord-Brabant, 2010).
- IPPC-richtlijn.

2.3.1 Wabo en Wm

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en de Wet milieubeheer vormen randvoorwaarden voor de ontwikkelingsmogelijkheden van agrarische bedrijven in de gemeente. Deze wetgeving heeft over het algemeen geen directe gevolgen, maar is wel van belang in verband met de hieraan gekoppelde regelgeving die hieronder wordt behandeld. Per 1 januari 2013 treedt het Activiteitenbesluit in werking. Veel veehouderijbedrijven gaan hier onder vallen. Hiervoor geldt verder hetzelfde als voor de Wabo en Wm.

2.3.2 Wgv

Bij de vergunningverlening voor veehouderijen, maar ook bij de beoordeling van ruimtelijke plannen moet rekening worden gehouden met eventuele geurhinder vanuit veehouderijbedrijven naar de omgeving. Toetsing vindt plaats op grond van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). De gemeente Landerd is gelegen in concentratiegebied, waar in beginsel de landelijke standaardnormen van maximaal 3 en 14 ou/m³ gelden voor geurgevoelige objecten (over het algemeen woningen) in respectievelijk de bebouwde kom en het buitengebied.

2.3.3 Geurverordening

Op grond van de Wgv hebben gemeenten de bevoegdheid om eigen geurbeleid vast te stellen. Hierbij kunnen de standaardnormen plaatselijk worden aangescherpt, maar ook worden versoepeld. Op grond van een geur gebiedsvisie wordt beoordeeld of het noodzakelijk en mogelijk is om afwijkende geurnormen vast te stellen. Hierbij wordt rekening gehouden met de belangen van burgers en agrariërs.

Door de gemeenteraad van de gemeente Landerd is op 22 mei 2008 de Verordening geurhinder en veehouderij vastgesteld, die voor de kern Zeeland en het buitengebied van de gemeente iets strenger is dan de landelijke normering.

In de verordening zijn de volgende normen vastgesteld:

- | | |
|---|-------------------------------|
| • Bebouwde kom stedelijk (= Zeeland) | Norm 2 o.u./m ³ . |
| • Bebouwde kom landelijk (= Oventje, Reek en Schaijk) | Norm 3 o.u./m ³ . |
| • Buitengebied | Norm 12 o.u./m ³ . |
| • Landbouwontwikkelingsgebied (= Graspeel) | Norm 14 o.u./m ³ . |

Ook de raad van de gemeente Mill en Sint Hubert heeft een eigen geurverordening vastgesteld. Deze is gebaseerd op de gezamenlijk met de gemeente Landerd opgestelde geur gebiedsvisie en heeft geleid tot een vergelijkbare normering: Een norm van 2 o.u./m³ voor de kern Mill, 3 o.u./m³ voor de overige kernen Langenboom, Sint Hubert en Wilbertoord, 14 o.u. voor het Millse gedeelte van de Graspeel en 12 o.u./m³ voor het overige buitengebied.

2.3.4 Wav , Besluit huisvesting en Actieplan Ammoniak en Veehouderij

De Wet ammoniak en veehouderij reguleert de emissie en de daaraan gekoppelde depositie van ammoniak vanuit veehouderijen op bos en natuurgebieden. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen bedrijven binnen en buiten 250 meter van zeer kwetsbare gebieden.

Het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (verder: Besluit huisvesting) bepaalt dat bestaande stallen van intensieve veehouderijen de komende jaren moeten worden aangepast, zodat de ammoniakemissie door toepassing van nieuwe, emissiearme stalsystemen afneemt. Aanvankelijk zouden de eerste stallen uiterlijk 1 januari 2010 aangepast moeten zijn. Dit is niet mogelijk gebleken. Middels het Actieplan Ammoniak en Veehouderij is een fasering aangebracht op grond waarvan bedrijven de tijd krijgen om de komende jaren hun stallen aan te passen.



Foto 2: De Langenboomse bossen, oostelijk van Langenboom

2.3.5 Natuurbeschermingswet en Verordening Stikstof en Natura 2000

De Natuurbeschermingswet 1998 heeft als doel de bescherming van kwetsbare natuurgebieden in Nederland, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Bij de bescherming wordt gedacht aan het tegengaan van directe aantasting of verstoring in een gebied, maar ook aan het tegengaan van indirecte aantasting door (extra) verzuring en/of eutrofiëring door stikstofdepositie vanuit veehouderijen, het wegverkeer of de industrie.

Een passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet is aan de orde indien op grond van de ontwikkelingen die het nieuwe bestemmingsplan mogelijk maakt, direct of indirect, significant negatieve effecten op de instandhoudingdoelstellingen van een Natuurbeschermingswetgebied niet zijn uit te sluiten.

Om ontwikkelingen van veehouderijen mogelijk te maken, zonder dat dit ten koste gaat van de bescherming van Natura 2000 gebieden, heeft de provincie Noord-Brabant de Verordening Stikstof en Natura 2000 vastgesteld. Hierin is onder andere bepaald dat in alle nieuwe en te renoveren stallen in de provincie extra emissiebeperkende maatregelen moeten worden toegepast. Mocht bij de ontwikkeling van een bedrijf dan toch nog sprake zijn van een toename van de ammoniakdepositie op een Natura 2000 gebied, dan mag deze ontwikkeling alleen plaatsvinden als elders een bedrijf stopt waardoor de ammoniakdepositie per saldo toch niet toeneemt. Dit noemt men het salderen en gebeurt vanuit een door de provincie beheerde depositiebank.

2.3.6 IPPC-richtlijn

De IPPC-richtlijn (IPPC = Integrated Pollution Prevention and Control) is een Europese richtlijn die bepaalt dat bij grote bedrijven (in dit geval grote intensieve veehouderijen) extra emissiereducerende maatregelen moeten worden toegepast.

3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

3.1 Inleiding

Om de effecten die het bestemmingsplan Graspeel eventueel mogelijk maakt te kunnen vergelijken, is het van belang een referentie te hebben. In dit plan-MER worden de huidige situatie en de autonome ontwikkeling als referentie gebruikt. De volgende vijf scenario's worden in het kader van dit plan-MER inzichtelijk gemaakt en met elkaar vergeleken:

1. Huidige situatie (hoofdstuk 3).
2. Autonome ontwikkeling (hoofdstuk 3).
3. Bestemmingsplan Graspeel (hoofdstuk 4).
4. Alternatief (op het bestemmingsplan, hoofdstuk 5).
5. Worst case situatie (omschakeling van alle IV locaties naar kippen, hoofdstuk 5).

In de volgende paragrafen wordt verder ingegaan op de referentiesituatie.

3.2 Huidige situatie

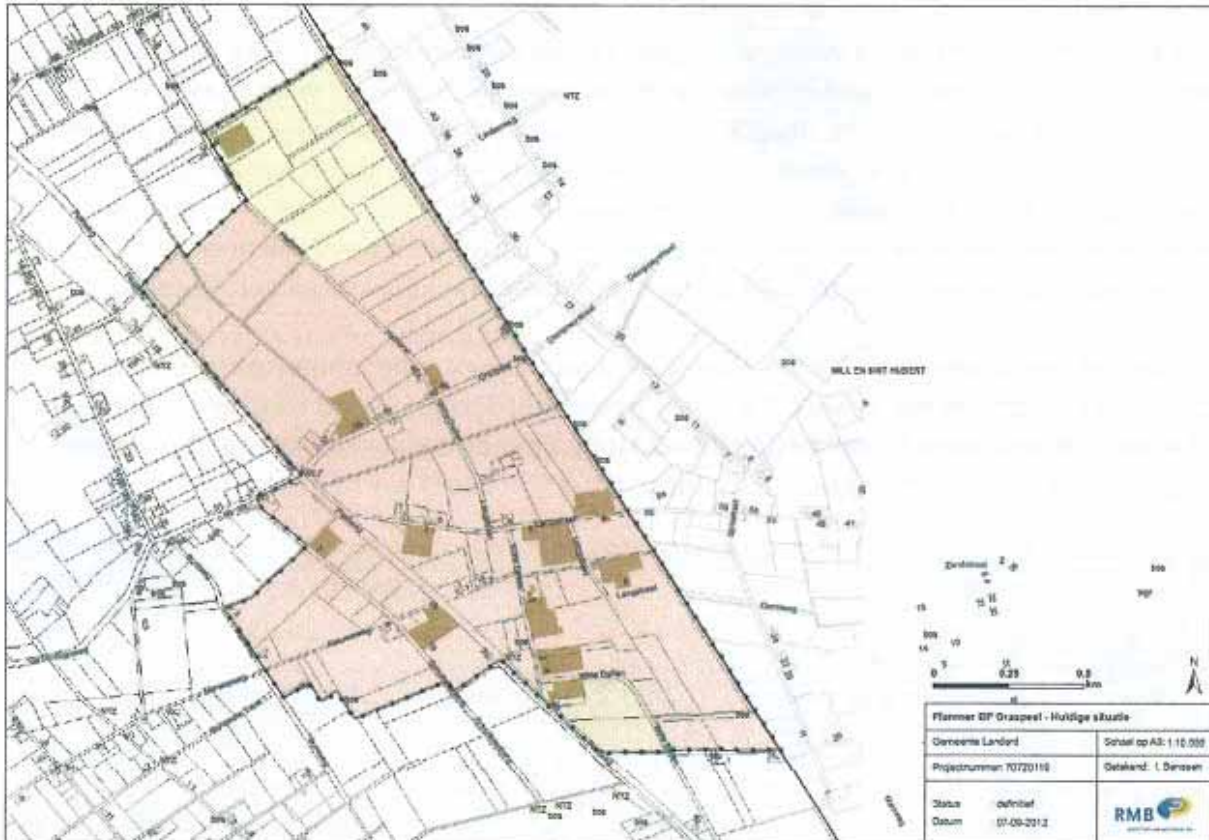
Op grond van het huidige bestemmingsplan Buitengebied is in de Graspeel een aantal agrarische bouwvlakken aanwezig. Dit zijn bouwvlakken voor de volgende veehouderijen:

- 5 intensieve veehouderijen met varkens;
- 1 intensieve veehouderij met kippen;
- 1 intensieve veehouderij met geiten;
- 4 grondgebonden veehouderijen met melkrundvee;
- 1 grondgebonden veehouderij met melkrundvee en een beperkte neventak varkens.



Foto 3: Bestaande varkenshouderij Langstraat 6

De 12 bedrijven zijn weergegeven in figuur 4 en bijlage 1 en zorgen in de huidige situatie voor een bepaalde belasting naar de omgeving die in hoofdstuk 6 in beeld wordt gebracht. Hiervoor is in eerste instantie gebruik gemaakt van de vergunninggegevens zoals die in juli 2012 in het provinciale Bestand Veehouderijbedrijven Brabant (Web-BVB) waren opgenomen.



Figuur 4: Huidige situatie Graspeel

Vervolgens is via gemeentelijke dossiers gecontroleerd in hoeverre gebruik wordt gemaakt van de vergunningen. Hierbij zijn geen grote verschillen geconstateerd tussen vergund en werkelijk aanwezig. Voor de intensieve veehouderijen is er in veel gevallen sprake van een beperkte onderbezetting ten opzichte van de vergunde aantallen. Dit heeft echter met name te maken met regelmatig optredende fluctuaties in dieraantallen die inherent zijn aan de bedrijfsvoering en die een bepaalde onderbezetting tot gevolg hebben (een vergunning is immers voor het maximaal aantal te houden dieren). Bij de melkveebedrijven zijn de verschillen tussen hetgeen vergund/gemeld is en werkelijk aanwezig is gemiddeld genomen iets groter. Dit sluit aan bij de ervaringen van de provincie Noord-Brabant. Die heeft geconstateerd dat melkveebedrijven de afgelopen jaren in het kader van de AMvB mogelijkheden (AMvB Melkveehouderijen, AMvB Landbouw) over het algemeen meer dieren gemeld hebben dan men werkelijk is gaan houden. Voor de melkveebedrijven in de Graspeel zijn de verschillen dusdanig beperkt dat deze geen relevante gevolgen hebben voor de uitkomsten van het plan-MER. De vergunde aantallen uit Web-BVB worden daarom als referentie gehanteerd.

Aangenomen wordt dat de huidige verhouding tussen vergunde aantallen dieren en werkelijk aanwezige dieren globaal ook blijft gelden voor de toekomst.

3.3 Autonome ontwikkeling

Bij de autonome ontwikkeling wordt uitgegaan van de ontwikkelingen die de komende jaren "zeker" zullen optreden. Concreet betekent dit dat voor de bedrijven in de Graspeel uitgegaan wordt van de huidige situatie en de gevolgen die het Besluit huisvesting en het hieraan gekoppelde Actieplan Ammoniak hierop hebben. Op grond van het Besluit huisvesting moeten intensieve veehouderijen (varkens en kippen) de komende jaren hun stallen aanpassen, zodat er per dier(plaats) minder emissie van ammoniak optreedt. De totale ammoniakemissie in Nederland zal hierdoor aanmerkelijk worden gereduceerd.

In bijlage 2 is per locatie in het gebied berekend wat de maximale ammoniakemissie mag bedragen op grond van het besluit. Dit is ook evenredig doorgerekend naar de aspecten geur en fijn stof. Dit resulteert in een bepaalde belasting naar de omgeving, die samen met de huidige situatie de referentie vormt en in hoofdstuk 6 in beeld wordt gebracht.



Foto 4: Bestaande varkenshouderij Heihorst 4

4 Bestemmingsplan Graspeel

4.1 Inleiding

Het bestemmingsplan Graspeel geeft veehouderijen in het gebied een bepaalde ontwikkelruimte. Hiervoor wordt aan alle veehouderijbedrijven een agrarisch bouwvlak toegekend met een wijzigingsbevoegdheid om onder voorwaarden door te groeien naar een bouwvlak van maximaal 1,5 hectare. De bouwvlakken en wijzigingsbevoegdheid geven over het algemeen mogelijkheden voor uitbreiding. De ontwikkelruimte is behalve van het bestemmingsplan, vooral afhankelijk van ruimtelijke regelgeving uit de provinciale Verordening ruimte, milieuregelgeving op het gebied van geur, ammoniak en fijn stof en de regelgeving op het gebied van de Natuurbeschermingswet (en de hierop gebaseerde provinciale Verordening Stikstof en Natura 2000).

In dit plan-MER worden de redelijkerwijs maximaal te verwachten gevolgen van het bestemmingsplan en het alternatief hierop inzichtelijk gemaakt en vergeleken met de referentie: de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. Hierbij wordt voor de reeds aanwezige en de naar de Graspeel te verplaatsen varkensbedrijven aangenomen dat deze ontwikkelen als varkensbedrijf. Binnen de aanduiding IV (intensieve veehouderij) kunnen deze bedrijven echter ook omschakelen naar kippen, hetgeen een hogere emissie van ammoniak en vooral van fijn stof tot gevolg kan hebben. Het omschakelen van alle IV locaties naar kippen is als worst case situatie in beeld gebracht.

4.2 Voorkeursalternatief

Het bestemmingsplan Graspeel is een actualisatie van het oorspronkelijke plan uit 2008 dat gebaseerd was op het Ontwikkelingsplan Graspeel uit 2007. Dit ontwikkelingsplan is destijds in 2007 door de gemeenteraad vastgesteld en door de provincie Noord-Brabant geaccordeerd. Het gewijzigde bestemmingsplan Graspeel wordt daarom als het zogenaamde voorkeursalternatief beschouwd.

In het nieuwe bestemmingsplan is rekening gehouden met onder andere de nu geldende randvoorwaarden uit de Verordening ruimte en het niet meer doorgaan van enkele verplaatsingen naar de Graspeel.

In het bestemmingsplan zijn de volgende agrarische bouwvlakken opgenomen:

- Agrarisch: Een agrarisch bouwvlak voor een grondgebonden veehouderij of een agrarisch bedrijf zonder vee.
- Agrarisch, aanduiding IV: Een agrarisch bouwvlak voor een intensieve veehouderij (varkens, kippen). Maximale grootte (met toepassing van een wijzigingsbevoegdheid) 1,5 ha, tenzij op dit moment het bouwvlak al groter is en uitgezonderd de locatie Heihorst ongenummerd die op grond van de provinciale ontheffing als lopende zaak naar 3,0 ha kan doorgroeien.
- Agrarisch, aanduiding geiten: Een agrarisch bouwvlak voor een geitenbedrijf. Omdat de oppervlakte van het betreffende bouwvlak nu al groter is dan 1,5 ha, vormt de huidige grootte de maximale omvang.

Er zijn geen overige bedrijven zoals akker- en tuinbouw of kassen aanwezig. Elk type bouwvlak heeft een bepaalde ontwikkelruimte. Deze ruimte wordt, behalve door milieuregelgeving en de regelgeving op grond van de provinciale Verordening Stikstof en Natura 2000, vooral bepaald door ruimtelijke regelgeving uit de provinciale Verordening ruimte. Een wijzigingsbevoegdheid zou omschakeling van grondgebonden veehouderij naar intensieve veehouderij eventueel mogelijk kunnen maken. Een dergelijke bevoegdheid is in het bestemmingsplan Graspeel *niet* opgenomen.



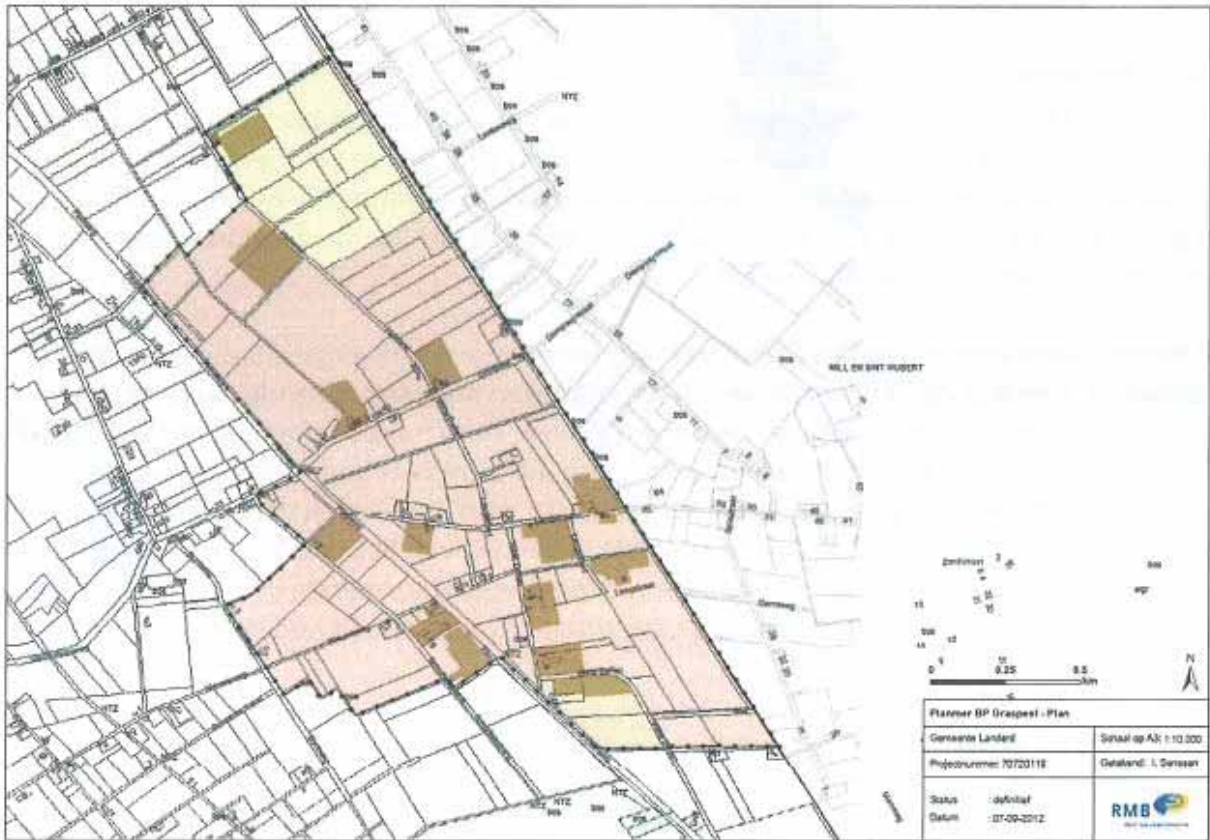
Foto 5: Bestaand melkveebedrijf Langstraat 11

Ten opzichte van het geldende bestemmingsplan komen er in het bestemmingsplan Graspeel één extra intensief (Heihorst ongenummerd) en één extra grondgebonden (Peelweg 20) agrarisch bouwvlak bij en kan de oppervlakte van de aanwezige bouwvlakken met gebruikmaking van de wijzigingsbevoegdheid toenemen. Dit resulteert in de volgende aantallen veehouderijen:

- 6 intensieve veehouderijen met varkens;
- 1 intensieve veehouderij met kippen;
- 1 intensieve veehouderij met geiten;
- 6 grondgebonden veehouderijen met melkrundvee*.

* Van de locatie Witte Dellenweg 3a komen de beperkte neventak varkens en de aanduiding IV te vervallen.

Deze 14 bedrijven zijn weergegeven in figuur 5 en bijlage 3 en zorgen voor een mogelijke belasting naar de omgeving. Aangenomen wordt dat op een maximale oppervlakte van 1,5 ha bouwvlak een gesloten varkensbedrijf van 750 zeugen kan worden gerealiseerd. Voor een melkveehouderij wordt uitgegaan van een groei naar een bedrijf van maximaal 200 koeien met bijbehorend jongvee. In bijlage 4 wordt dieper ingegaan op de uitgangspunten voor het plan, het alternatief en de worst case situatie, en is per locatie in het gebied berekend wat de redelijkerwijs maximaal te verwachten emissie van geur, ammoniak en fijn stof naar de omgeving wordt. In hoofdstuk 6 worden de hiermee gepaard gaande gevolgen voor de omgeving in beeld gebracht.



Figuur 5: Bestemmingsplan Graspeel

5 Alternatief en worst case situatie

5.1 Inleiding

In een plan-MER worden één of meer redelijke alternatieven op het plan onderzocht. Verder dient de worst case situatie in beeld worden gebracht. Een alternatief moet de besluitvorming ondersteunen en de beschikbare ontwikkelingsmogelijkheden zo volledig mogelijk in beeld brengen. Een alternatief wordt op de verschillende aspecten vergeleken met het plan, het voorkeursalternatief.

Bij het tot stand komen van het Ontwikkelingsplan Graspeel zijn verschillende alternatieven uitgewerkt. Hierbij ging het met name om alternatieven met verschillende aantallen en locaties van doorontwikkelingen en nieuwvestigingen. Deze hebben uiteindelijk geleid tot het in 2007 vastgestelde ontwikkelingsplan. Op dit moment is er geen sprake meer van locatiekeuze of keuze in aantallen ontwikkelingen. Daarom is gekozen voor één uit te werken alternatief en een volledige worst case uitwerking van het voorkeursalternatief. In het alternatief wordt uitgegaan van een aangescherpte geurnormering in een gedeelte van de Graspeel. Het alternatief en de worst case situatie worden in dit hoofdstuk toegelicht.

5.2 Alternatief

In het zuidelijk gedeelte van de Graspeel wordt de geurnormering naar beneden bijgesteld.

Uit het oorspronkelijke MER en de aanvulling hierop uit 2008/2009 bleek dat bij een volledige, maximale invulling van het LOG de achtergrond geursituatie rond de Witte Dellen zou kunnen verschuiven naar onacceptabel. Het betrof met name de woningen Witte Dellen 1, 1a, 1b en 3. Omdat juist in dit gedeelte van de Graspeel vier ontwikkelingen geen doorgang meer vinden en de verslechtering alleen op kon treden bij een maximale invulling van het LOG, bestaat er op voorhand geen aanleiding om te verwachten dat de geursituatie nog steeds naar onacceptabel zou kunnen verschuiven. In het alternatief wordt onderzocht of het naar beneden bijstellen van de geurnormering voor 14 burgerwoningen in het zuidelijk gedeelte van de Graspeel noodzakelijk of wenselijk is, om de geursituatie acceptabel te behouden, dan wel te verbeteren ten opzichte van het voorkeursalternatief. Op dit moment geldt voor de Graspeel de landelijke norm voor concentratiegebieden van 14 o.u. In het alternatief is de norm voor 14 woningen teruggebracht naar 12 o.u. (gelijk aan de norm voor de rest van het buitengebied in de gemeente). Het betreft de woningen Verbindingsweg 60, 62, Langstraat 1, 1a, 3, 5, 5a, 7, Witte Dellen 1, 1a, 1b, 3, Schuifelenberg 6 en Buntweg 7.

De mogelijke belasting naar de omgeving wordt in hoofdstuk 6 in beeld gebracht.

5.3 Worst case

Op het voorkeursalternatief wordt een volledig worst case beoordeling doorgevoerd. Bij de beoordeling van het voorkeursalternatief wordt rekening gehouden met een volledige benutting van de aanwezige bouwvlakken en bijbehorende wijzigingsbevoegdheid. Hierbij wordt er echter vanuit gegaan dat bestaande varkenshouderijen doorgroeien naar hun maximum als varkensbedrijf. Omschakeling naar bijvoorbeeld pluimvee is volgens het bestemmingsplan echter ook mogelijk. Omdat er sprake is van bestaande bedrijven zal hier in de praktijk waarschijnlijk weinig of geen gebruik van worden gemaakt.

Omdat omschakeling naar pluimvee kan leiden tot hogere belastingen van ammoniak en met name fijn stof naar de omgeving, wordt in het worst case scenario uitgegaan van de invulling van alle IV-bouwvlakken met kippen. Hiermee worden de maximale gevolgen die het bestemmingsplan mogelijk maakt in hoofdstuk 6 inzichtelijk gemaakt.



Foto 6: Bestaand kippenbedrijf Witte Dellen 2

6 Milieueffecten

6.1 Inleiding

6.1.1 Reikwijdte

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de effecten van de scenario's zoals deze zijn beoordeeld. Omdat het plan-MER zich toespitst op de gevolgen van de veehouderijen in de Graspeel, ligt hier ook de nadruk op. De aspecten geur, ammoniak en fijn stof worden kwantitatief beoordeeld. De andere onderdelen komen globaler aan de orde.

In dit hoofdstuk worden de volgende aspecten behandeld:

- Geur.
- Ammoniak.
- Fijn stof.
- Volksgezondheid.
- Geluid.
- Verkeer en infrastructuur.
- Water.
- Bodem.
- Externe veiligheid.
- Beeldkwaliteit.
- Landschap en natuur.
- Archeologie en cultuurhistorie.
- Bedrijven en milieuzonering.

6.1.1.1 Referentie

Voor de aspecten geur, ammoniak en fijn stof wordt steeds eerst ingegaan op de huidige situatie en de autonome ontwikkeling.

Op grond van het huidige bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Landerd zijn in de Graspeel een aantal agrarische bouwvlakken aanwezig. Dit zijn bouwvlakken voor intensieve veehouderijen (overwegend varkens) en voor grondgebonden veebedrijven (melkkoeien). Deze bedrijven zorgen in de huidige situatie voor een bepaalde belasting naar de omgeving. Deze is in beeld gebracht.

Bij de autonome ontwikkeling wordt uitgegaan van “zekere” ontwikkelingen die de komende jaren gaan plaatsvinden. Op grond van het Besluit Huisvesting moeten stallen van intensieve veehouderijen worden aangepast naar een maximale emissie van ammoniak. Dit heeft gedeeltelijk al plaatsgevonden, voor een ander gedeelte moet dat de komende jaren nog gebeuren. Deze verplichting is een zekere ontwikkeling waarmee in de autonome situatie rekening is gehouden. De verplichte stalaanpassingen voor ammoniak hebben over het algemeen ook een positief effect op de emissie van geur en fijn stof. Voor de veehouderijen in de Graspeel is dit in detail uitgewerkt.

De huidige situatie en de autonome ontwikkeling vormen samen de referentie, waarmee de mogelijke effecten van het plan, het alternatief en de worst case situatie worden vergeleken.

6.1.1.2 Bestemmingsplan

Omdat in de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) uitgegaan wordt van een looptijd van 10 jaar voor een bestemmingsplan, wordt bij de te verwachten toekomstige ontwikkelingen ook steeds globaal uitgegaan van deze termijn.

De effecten van de ontwikkelingen in het plangebied kunnen verder gaan dan alleen de Graspeel of het gebied van de gemeente. Daarom wordt uitgegaan van een groter onderzoeksgebied, dat per milieuaspect kan verschillen en eventueel de gemeente- of de provinciegrens overschrijdend kan zijn.

Zo worden voor de aspecten geur en fijn stof de gevolgen voor geurgevoelige objecten binnen ongeveer 2 tot 3 kilometer van de Graspeel meegenomen. Hierbij worden de kernen Zeeland en Langenboom uitdrukkelijk mee beoordeeld. Om geur vanuit de gemeente Mill en Sint Hubert adequaat mee te nemen, worden bij de geurbronnen ook intensieve veehouderijen binnen circa 2 km vanaf de Graspeel in de gemeente Mill en Sint Hubert meegerekend.

Binnen de gemeente Landerd zijn geen Natura 2000-gebieden gelegen. Deze gebieden liggen allen op grote afstand, waarvan enkele in de provincies Limburg en Gelderland. Deze gebieden kunnen echter wel relevant zijn voor de beoordeling van de gevolgen van de ammoniakdepositie vanuit de Graspeel.

6.1.2 Detailniveau

Het detailniveau van het plan-MER is dusdanig dat het een betrouwbaar beeld geeft van de redelijkerwijs maximaal te verwachten gevolgen van het plan. Dit betekent dus ook dat de mogelijke gevolgen globaler in beeld worden gebracht dan bij een individuele bedrijfsontwikkeling. Verder wordt op de meest relevante aspecten geur, ammoniak en fijn stof gedetailleerder ingegaan, dan op aspecten waarop het vaststellen van het nieuwe bestemmingsplan weinig invloed zal hebben.

6.2 Geur

6.2.1 Inleiding

Vanaf 1 januari 2007 vormt de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) het toetsingskader als het gaat om geurhinder vanuit veehouderijbedrijven. De Wgv schrijft voor dat de geurbelasting door één veehouderij op een geurgevoelig object bepaalde individuele waarden niet mag overschrijden. Voor concentratiegebieden gelden in beginsel de landelijke standaardnormen 3 en 14 o.u./m³ op woningen binnen de bebouwde kom, respectievelijk woningen in het buitengebied. Voor de bebouwde kom geldt een bandbreedte van 0,1 tot maximaal 14 o.u./m³. Voor het buitengebied gelden de minimale en maximale normen van 3 en 35 o.u./m³. Voor de mate van geurhinder geeft de wet geen waarden of bandbreedten. De gemeenteraad beoordeelt of de geurhinder past bij de doelstellingen voor het gebied en welke mate van geurhinder zij aanvaardbaar acht.

6.2.2 Aanvaardbaar woon- en leefklimaat

Door gemeenteraad van de gemeente Landerd is op 22 mei 2008 de "Verordening geurhinder en veehouderij 2008" vastgesteld. De verordening is gebaseerd op een door het RMB opgestelde geurgebiedsvisie. Dit betreft overigens een visie die gezamenlijk voor de gemeenten Landerd en Mill en Sint Hubert is opgesteld.

Op basis van een extreem doorgroeiscenario is onderzocht wat de komende jaren de gezamenlijke geurgevolgen vanuit de intensieve veehouderijen in de gemeente kunnen zijn. Gebruik makend van bijlage 6 en 7 van de "Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij" uit 2007 is vervolgens gezocht naar een individuele normering op grond waarvan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat nagestreefd wordt. Hierbij rekening houdend met de belangen van burgers en agrariërs.

De Wgv maakt zelf duidelijk onderscheid in geurbelasting binnen en buiten concentratiegebieden en binnen en buiten de bebouwde kom. Zo gelden volgens artikel 3 en 6 van de Wgv verschillende normen en bandbreedten voor concentratiegebieden en niet concentratiegebieden, maar ook voor bebouwde kom en buitengebied. In bijlage 7 (onder c en d) van de handreiking behorende bij de Wgv wordt dit onderscheid nogmaals gemaakt en toegelicht. Onder c wordt er op geattendeerd dat niet alleen het percentage geurghinderden maar ook het absolute aantal geurghinderden van belang is bij de afwegingen welke geurhinder als aanvaardbaar wordt beschouwd. Extra bescherming van de bebouwde kom heeft een veel hoger rendement voor wat betreft het aantal gehinderden dan het buitengebied. Dit is ook de achtergrond van de zogenaamde afwaartse beweging in het reconstructieplan Peel en Maas. In bijlage 7 onder d van de handreiking zijn hinderpercentages opgenomen, die ook terug te vinden zijn in bijlage 6 van de handreiking, met bijbehorende achtergrondbelasting.

Op grond van het vorenstaande heeft de gemeenteraad er voor gekozen om in haar geurverordening, analoog aan de Wgv zelf, onderscheid te maken in de aanvaardbaar geachte geurhinder binnen de bebouwde kom en in het buitengebied. Dit onderscheid is niet opgenomen in de RIVM-tabel in bijlage 7 (onder b) van de handreiking. De RIVM-tabel is een optie die in bijlage 7 van de handreiking wordt aangedragen om te gebruiken bij het bepalen van het aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Door de gemeenteraad is gekozen voor de beschreven andere benadering. Door de Raad van State is ondertussen in verschillende uitspraken akkoord gegaan met de gemeentelijke geurverordening en de gekozen benadering: de geurverordening en het vaststellen van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is de bevoegdheid en beleidsvrijheid van de gemeenteraad, mits gebaseerd op deugdelijke afwegingen. Door de Raad van State is aangegeven dat er geen reden is om tot het oordeel te komen dat de afwegingen van de gemeenteraad onevenredig zijn.

In de geurgebiedsvisie is bij het bepalen van de grenzen voor een aanvaardbare geursituatie gekozen voor een onderverdeling naar een goede (acceptabele), redelijke (afweegbare) en slechte geursituatie, gebaseerd op de volgende percentages geurgehinderden:

1. Voor de bebouwde kom is voor de bovengrens van een goede geursituatie aansluiting gezocht bij een percentage van 8% gehinderden (overeenkomende met de landelijke individuele geurnorm van 3 o.u./m³ (zie tabel B uit bijlage 6 van de handreiking)). De *gezamenlijke* achtergrond geurnorm komt hiermee op 6 o.u./m³ (zie tabel A van bijlage 6 van de handreiking).
2. Voor het buitengebied is voor de bovengrens van een goede geursituatie aansluiting gezocht bij een percentage van 25% gehinderden (overeenkomende met de landelijke individuele geurnorm van 14 o.u./m³ (zie tabel B uit bijlage 6)). De *gezamenlijke* achtergrond geurnorm komt hiermee op 28 o.u./m³ (zie tabel A van bijlage 6 van de handreiking).
3. Voor de bebouwde kom is voor de bovengrens van een redelijke geursituatie aansluiting gezocht bij een percentage van 12% gehinderden. In bijlage 7 van de handreiking is aangegeven dat het geurbeleid voor industriële inrichtingen is opgenomen in de Nederlandse Emissie Richtlijn (NeR) (middels brief van de Minister van VROM van 30 juni 1995). Als richtwaarde voor geur wordt hier uitgegaan van maximaal 12% gehinderden. Ondanks dat de veehouderijsector hier niet zondermeer mee is te vergelijken, is hier destijds in overleg met deskundigen die nauw betrokken zijn geweest bij het opstellen van de Wgv, voor de bebouwde kom toch bij aangesloten. Dit komt ook vrij goed overeen met de oude omgevingscategorie I uit de Wet Stankemissie Veehouderijen en de Brochure Veehouderij en Hinderwet waar een percentage van 11% gehinderden bij hoort. De *gezamenlijke* achtergrond geurnorm komt hiermee op 10 o.u./m³ (zie tabel A van bijlage 6 van de handreiking).

4. Voor het buitengebied is voor de bovengrens van een redelijke geursituatie aansluiting gezocht bij een percentage van 30% gehinderden. Burgerwoningen en veehouderijen liggen over het algemeen redelijk verspreid in het buitengebied. Daardoor is er sprake van verspreide liggende bronnen en ook verspreid liggende "ontvangers". Verder is er veelal sprake van agrarische bedrijven die al sinds jaren in het buitengebied zijn gelegen, waardoor er sprake is van een bepaalde acceptatie van geur afkomstig van deze bedrijven. Daarom is voor het buitengebied geen aansluiting gezocht bij de NeR. Voor het percentage van 30% is destijds gekozen in overleg met deskundigen die nauw betrokken zijn geweest bij het opstellen van de Wgv. Het percentage van 30% gehinderden ligt overigens tussen de percentages van 20% en 36% gehinderden, overeenkomende met de oude omgevingscategorieën III en IV uit de Wet Stankemissie Veehouderijen en de Brochure Veehouderij en Hinderwet (blz. 4 van de handreiking). De *gezamenlijke* achtergrond geurnorm komt hiermee op 38 o.u./m³ (zie tabel A van bijlage 6 van de handreiking).

In onderstaande tabel 1 is dit verder uitgewerkt. De kleuren in de tabel komen overeen met de kleuren zoals gebruikt op de geurkaarten die verderop in dit hoofdstuk aan de orde komen.

Woon/leefklimaat	Bebouwde kom	
	Achtergrondbelasting	
	Geurbelasting (ou _E /m ³)	Geurgehinderden (%)
Goed geurniveau	0-6	0-8
Redelijk geurniveau	6-10	8-12
Slechte geursituatie	>10	>12
Woon/leefklimaat	Buitengebied	
	Achtergrondbelasting	
	Geurbelasting (ou _E /m ³)	Geurgehinderden (%)
Goed geurniveau	0-28	0-25
Redelijk geurniveau	28-38	25-30
Slechte geursituatie	>38	>30

Tabel 1: Verband tussen geurimmissie en de hinderbeleving in percentage geurgehinderden in een concentratiegebied.

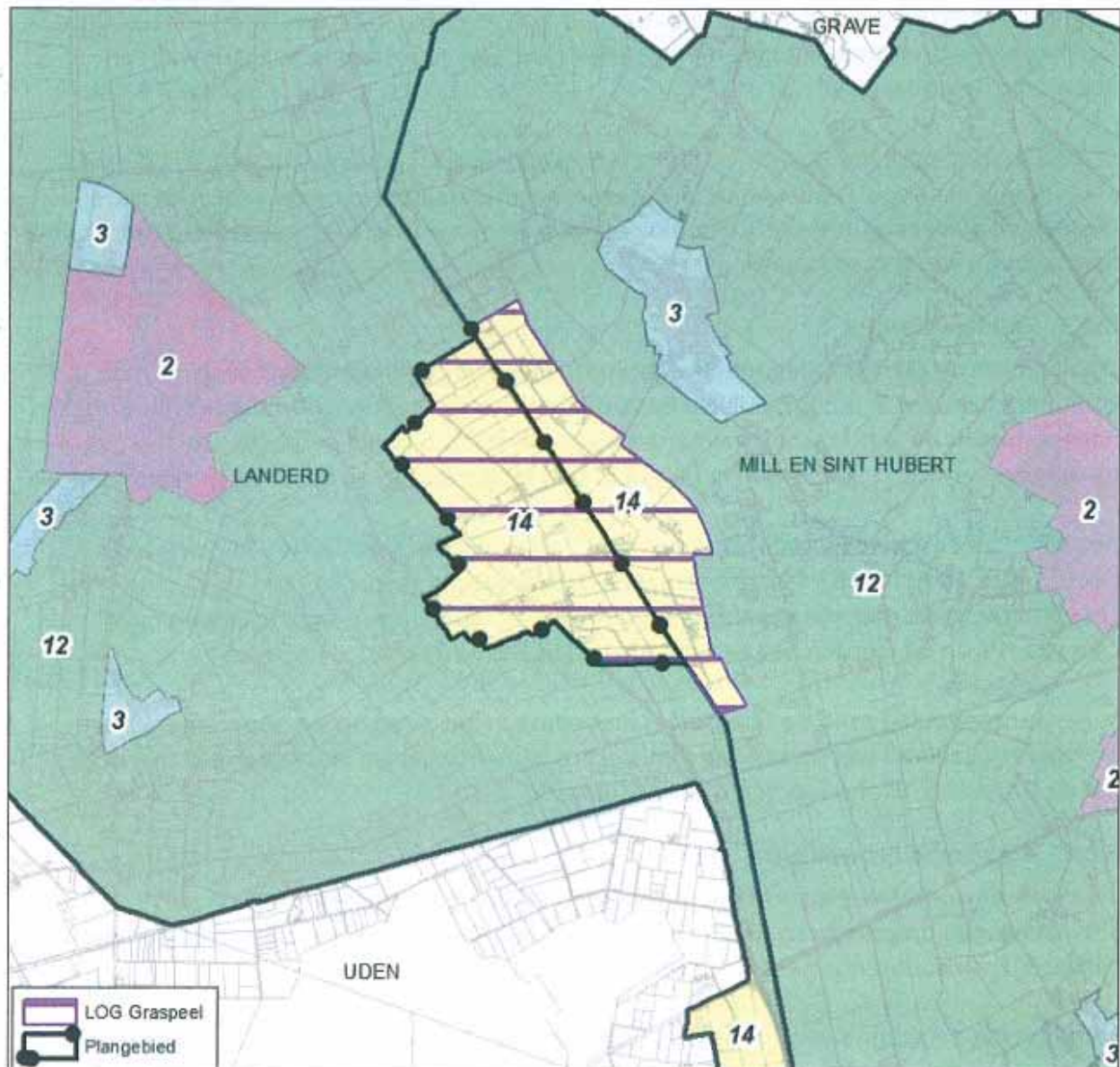
Voor de bebouwde kom betekent dit een strengere afweging, voor het buitengebied een ruimere dan uit de RIVM-tabel in bijlage 7 van de handreiking zou volgen.

Het voorgaande heeft in de gemeentelijke geurverordeningen van de gemeenten Landerd en Mill en Sint Hubert tot de volgende in figuur 6 weergegeven voorgrond normering geleid:

- Bebouwde kom stedelijk (Zeeland en Mill)* Norm 2 o.u./m³;
- Bebouwde kom landelijk (Oventje, Langenboom etc.) Norm 3 o.u./m³;
- Buitengebied Norm 12 o.u./m³;
- Landbouwontwikkelingsgebied Graspeel Norm 14 o.u./m³.

* Voor Zeeland geldt de norm 2 o.u./m³, uitgezonderd twee gebieden aan de rand van het dorp (zie figuur 6).

De normen in de geurverordening zijn dus gelijk aan of lager dan de landelijke normen van 3 en 14 o.u./m³ uit de Wgv voor respectievelijk de bebouwde kom en het buitengebied in een concentratiegebied voor veehouderij.



Figuur 6: Geurnormen (voorgond) uit de gemeentelijke geurverordeningen van Landerd en Mill en Sint Hubert

Voor het bepalen van de aanvaardbare geursituatie wordt in het plan-MER teruggevallen op de benadering uit de gemeentelijke geurverordening. In de geurgebiedsvisie die hieraan is voorafgegaan, heeft een uitvoerige afweging plaatsgevonden wat binnen de gemeente qua geur als acceptabel wordt beschouwd, hierbij rekening houdende met de belangen van zowel burgers als agrariërs. De gebiedsvisie en geurverordening zijn tot stand gekomen op basis van een beoordeling op grond van het computerprogramma V-stacks gebied. De geurnormen zijn dus tot stand gekomen op basis van een gezamenlijke beoordeling van alle veehouderijen in de gemeente.

De ontwikkelingen die op grond van het plan eventueel mogelijk worden gemaakt, moeten voldoen aan bovenstaande voorgrondnormering uit de geurverordening. Dit betreft een individuele toets. Verder zijn de gezamenlijke gevolgen van meerdere veehouderijen samen van belang (achtergrondniveau). Ook in dit plan-MER zijn de gezamenlijke geurgevolgen met V-stacks gebied bepaald. Er dient sprake te blijven van een acceptabel woon- en leefklimaat. De Wgv en de door de gemeenteraad vastgestelde geurverordening bepalen wat een acceptabel geurniveau is.

In de volgende paragrafen worden als referentie de huidige geursituatie (juli 2012) en de geursituatie die door de autonome ontwikkeling kan ontstaan, in beeld gebracht. Deze worden vergeleken met de geursituatie die het plan mogelijk maakt, alsmede het alternatief hierop en de worst case situatie.

6.2.3 Huidige situatie

Op basis van de dieraantallen uit de vigerende milieuvergunningen zoals deze door de gemeente Landerd in het provinciale Bestand Veehouderijbedrijven Brabant (Web-BVB) zijn opgenomen, is de achtergrond geursituatie van juli 2012 in beeld gebracht. De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn op kaart verwerkt in bijlage 6.

Het blijkt dat er voor de woningen binnen de Graspeel steeds sprake is van een goede geursituatie. Direct rond grotere intensieve veehouderijen is sprake van een slechte geursituatie, maar hier zijn geen geurgevoelige objecten gelegen. De burgerwoningen Langstraat 5 en 5a worden het zwaarst belast (15,8 o.u./m³).

In een groter gebied rond de Graspeel is met name in het oostelijk en noordelijk gedeelte van de kern Zeeland wel sprake van een slechte geursituatie. Dit wordt veroorzaakt door enkele intensieve veehouderijen dichtbij Zeeland.

6.2.4 Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling is in beeld gebracht, rekening houdende met "zekere" ontwikkelingen op grond van het Besluit Huisvesting. De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn op kaart verwerkt in bijlage 7.

Het blijkt dat de situatie voor de woningen binnen de Graspeel over het algemeen licht verbetert ten opzichte van de huidige situatie. Voor de twee zwaarst belaste woningen Langstraat 5 en 5a is de afname marginaal (van 15,8 o.u./m³ naar 15,6 o.u./m³).

In een groter gebied rond de Graspeel geldt hetzelfde. De slechte geursituatie voor delen van Zeeland blijft gelijk.

6.2.5 Bestemmingsplan Graspeel

Voor het bestemmingsplan Graspeel wordt uitgegaan van de redelijkerwijs maximaal te verwachten ontwikkelingen op grond van de randvoorwaarden uit het nieuwe bestemmingsplan en andere milieuregelgeving en ruimtelijke randvoorwaarden. Ten opzichte van het huidige bestemmingsplan wordt uitgegaan van vergroting van de aanwezige bouwvlakken en de nieuwvestiging van één melkrundveehouderij aan de Peelweg 20 en één varkenshouderij aan de Heihorst ongenummerd. De invoergegevens voor het bestemmingsplan Graspeel zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn op kaart verwerkt in bijlage 8.

Het blijkt dat er voor de woningen binnen de Graspeel steeds sprake blijft van een goede geursituatie. Direct rond grotere intensieve veehouderijen is sprake van een slechte geursituatie, maar hier zijn geen geurgevoelige objecten gelegen. De burgerwoningen Langstraat 5 en 5a en Witte Dellen 3 worden het zwaarst belast (19,2, 19,2 en 18,5 o.u./m³).

In een groter gebied rond de Graspeel blijft met name in het oostelijk en noordelijk gedeelte van de kern Zeeland sprake van een slechte geursituatie. Dit wordt met name veroorzaakt door enkele intensieve veehouderijen dicht bij Zeeland. In het zuidwesten van de kern Langenboom schuift de geursituatie voor een aantal burgerwoningen van goed naar redelijk en voor één woning in het noordelijk deel van de kern van redelijk naar slecht. Voor deze laatste woning komt de grootste geurbijdrage van enkele intensieve veehouderijen noordelijk van het dorp.

6.2.6 Alternatief

Voor het voorkeursalternatief wordt uitgegaan van de geurnormering zoals deze in de gemeentelijke "Verordening geurhinder en veehouderij 2008" is opgenomen. In het alternatief wordt onderzocht of het naar beneden bijstellen van de geurnormering voor 14 burgerwoningen in het zuidelijk gedeelte van de Graspeel noodzakelijk of wenselijk is om de geursituatie acceptabel te behouden, dan wel te verbeteren ten opzichte van het voorkeursalternatief. De normering is bijgesteld van 14 o.u./m³ naar 12 o.u./m³, gelijk aan de rest van het buitengebied van de gemeente.

De invoergegevens voor het alternatief zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn op kaart verwerkt in bijlage 9.

Het blijkt dat er voor de woningen binnen de Graspeel steeds sprake blijft van een goede geursituatie. Direct rond grotere intensieve veehouderijen is sprake van een slechte geursituatie, maar hier zijn geen geurgevoelige objecten gelegen. De burgerwoningen Langstraat 5 en 5a en Witte Dellen 3 worden het zwaarst belast (19,1, 19,1 en 18,4 o.u./m³). Dit is marginaal lager dan het plan.

In een groter gebied rond de Graspeel blijft met name in het oostelijk en noordelijk gedeelte van de kern Zeeland sprake van een slechte geursituatie. Dit wordt met name veroorzaakt door enkele intensieve veehouderijen dicht bij Zeeland. Ten opzichte van het plan schuift in het zuidwesten van de kern Langenboom de geursituatie voor een beperkter aantal burgerwoningen van goed naar redelijk. De woning in het noordelijk deel van de kern blijft van redelijk naar slecht verschuiven.

6.2.7 Worst case

Voor de volledige worst case situatie van het voorkeursalternatief wordt er vanuit gegaan dat alle intensieve veehouderijen maximaal ontwikkelen. Hierbij wordt er rekening mee gehouden dat veehouderijen binnen de mogelijkheden van het bestemmingsplan en andere wet- en regelgeving omschakelen naar pluimvee. Een pluimveebedrijf heeft ten opzichte van een varkenshouderij verhoudingsgewijs een iets hogere emissie in ammoniak en een aanmerkelijk hogere emissie fijn stof. Voor geur blijft de emissie in de worst case situatie gelijk aan het plan. De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn op kaart verwerkt in bijlage 10.

Omdat aangenomen is dat de geuremissie van een kippenbedrijf verhoudingsgewijs niet meer is dan van een gesloten zeugenhouderij, blijft de geursituatie gelijk aan het bestemmingsplan Graspeel.

6.2.8 Vergelijking vijf scenario's

Zoals hiervoor al aangegeven, zijn de mogelijke geurgevolgen van de vijf scenario's verwerkt op de kaarten in bijlage 6 tot en met 10. Uit een vergelijking van de achtergrondwaarden voor geur blijkt dat voor burgerwoningen binnen de Graspeel de geursituatie in het plan, het alternatief en de worst case situatie verslechteren ten opzichte van de referentie, maar steeds onder de bovengrens voor een goede geursituatie van 28 o.u./m³ (achtergrondwaarde) blijven. Zie tabel 2 en bijlage 11.

Graspeel	Achtergrond geursituatie burgerwoningen in Graspeel
----------	--

Adres	Huidig	Autonoom	Plan	Alternatief	Worst case
Buntweg 7	6,01	5,29	8,86	8,25	8,86
Graspeel 37	6,41	5,48	11,23	10,3	11,23
Graspeel 41	6,21	5,77	9,52	9,27	9,52
Graspeel 43	6,21	5,77	9,52	9,27	9,52
Graspeel 45	7,12	6,75	9,93	9,76	9,93
Graspeel 57	7,22	7,03	8,87	8,85	8,87
Graspeel 55	7,22	7,03	8,87	8,85	8,87
Graspeel 37a	6,41	5,48	11,23	10,31	11,23
Graspeel 60	9,62	7,89	15,66	14,34	15,66
Graspeel 62	9,62	7,89	15,66	14,34	15,66
Graspeel 64	6,67	6,23	10,04	9,63	10,04
Langstraat 1a	9,62	8,48	14,31	13,23	14,31
Langstraat 3	9,39	8,79	12,91	12,42	12,91
Langstraat 5	15,76	15,64	19,19	19,14	19,19
Langstraat 7	11,66	11,33	14,8	14,78	14,8
Langstraat 1	9,62	8,48	14,31	13,23	14,31
Langstraat 5a	15,76	15,64	19,19	19,14	19,19
Witte Dellen 1	12,03	11,22	16,67	15,59	16,67
Witte Dellen 3	13,74	12,99	18,52	18,41	18,52
Witte Dellen 1a	12,03	11,22	16,67	15,59	16,67
Witte Dellen 1b	12,03	11,22	16,67	15,59	16,67
Schuifelenberg 6	10,53	9,55	15,81	14,66	15,81

Tabel 2: Vergelijking achtergrond geursituatie voor burgerwoningen in de Graspeel (in o.u./m³).

Verder is in de tabellen in bijlage 11 te zien dat de achtergrondbelasting in de bebouwde kommen van Zeeland en Langenboom toe kan nemen. In Zeeland is en blijft voor een relatief groot aantal woningen sprake van een slechte geursituatie. Dit wordt echter vooral veroorzaakt door enkele intensieve veehouderijen oostelijk en noordelijk van het dorp. In het zuidwestelijk gedeelte van Langenboom kan de achtergrond geursituatie van goed (maximaal 6 o.u./m³) naar redelijk (maximaal 10 o.u./m³) verschuiven. In tabel 3 is een samenvatting van de tabellen in bijlage 11 weergegeven.

Graspeel		Geursituatie (in aantallen geurgevoelige objecten)		
Totale	Totaal	Goed	Redelijk	Slecht
Huidige situatie 2012	2970	2341	413	216
Autonome ontwikkeling	2970	2247	411	212
Bestemmingsplan	2970	2296	457	217
Alternatief	2970	2319	434	217
Worst case situatie	2970	2296	457	217

Tabel 3: Samenvatting en vergelijking geursituatie groter gebied rond de Graspeel.

6.2.9 Te verlaten locaties

In het kader van het bestemmingsplan Graspeel verplaatsen twee intensieve veehouderijen naar de Graspeel. De naar de Graspeel verplaatsende intensieve veehouderijen komen van locaties op korte afstand van woonbebouwing. Het betreft de veehouderijen aan de Pastoor van Winkelstraat 65 in Schaijk en de Voederheil 18 in Zeeland. De verplaatsing zal op de te verlaten locaties een positief effect op de geursituatie hebben, dat in de geuranalyses van dit plan-MER voor de Graspeel niet in beeld is gebracht.

In het kader van de afwaartse beweging is in februari 2012 door het RMB onderzoek uitgevoerd naar het positieve effect van onder andere het beëindigen van de activiteiten van deze twee intensieve veehouderijen op de bestaande locaties. In deze paragraaf wordt hier kort op ingegaan.

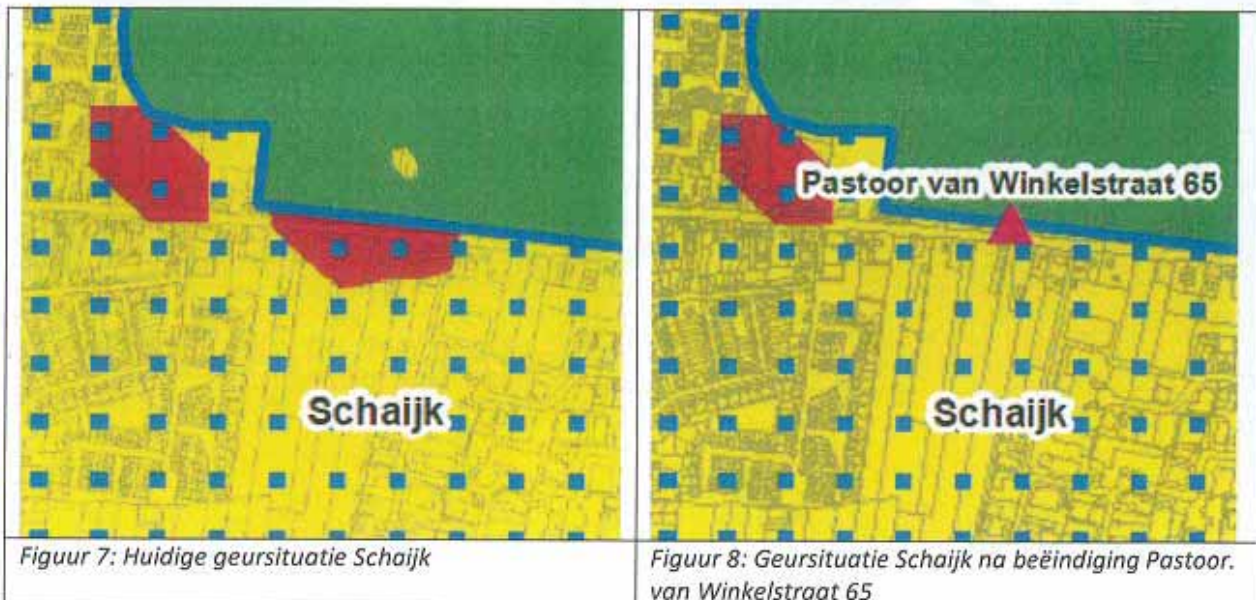
Methodiek

De berekeningen van het effect zijn uitgevoerd met Geomilieu rekenmodule Stacks. De huidige geursituatie is in beeld gebracht, alsmede de geursituatie na beëindiging van de activiteiten. Bij de presentatie van de geurcontouren is dezelfde indeling aangehouden als in de geurverordening en eerder in dit plan-MER (zie tabel 1).

Effect

Pastoor van Winkelstraat 65

In figuur 7 is de huidige geursituatie nabij Pastoor van Winkelstraat 65 weergegeven. In figuur 8 is de geursituatie weergegeven na beëindiging van de activiteiten.



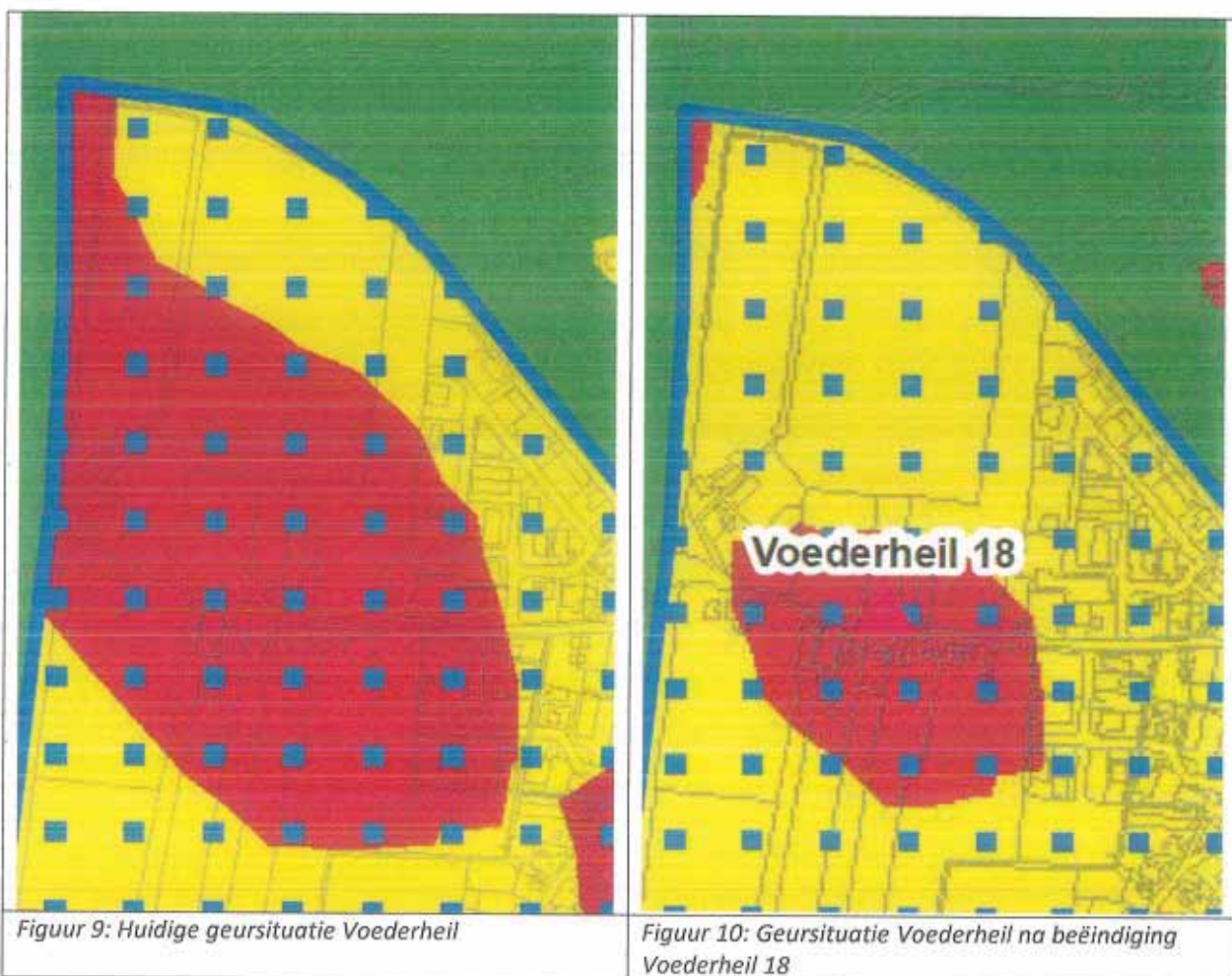
Figuur 7: Huidige geursituatie Schaijk

Figuur 8: Geursituatie Schaijk na beëindiging Pastoor van Winkelstraat 65

Uit de twee figuren volgt dat in de kern Schaijk een afname van de geurbelasting optreedt. Volgens de berekeningen neemt het aantal geurgevoelige objecten met een achtergrond geurbelasting van meer dan $10 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ in de kern af met 7. Het aantal geurgevoelige objecten met een achtergrond geurbelasting van meer dan $6 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ neemt af met circa 600. Opgemerkt wordt dat de berekeningen en wijze van analyse enigszins afwijken van de methode in het plan-MER. Dit betekent dat deze resultaten niet één op één kunnen worden vergeleken met de resultaten uit het plan-MER.

Voederheil 18

In figuur 9 is de huidige geursituatie nabij Voederheil 18 weergegeven. In figuur 10 is de geursituatie weergegeven na beëindiging van de activiteiten.



Uit de twee figuren volgt dat in de kern Zeeland een afname van de geurbelasting optreedt. Volgens de berekeningen neemt het aantal geurgevoelige objecten met een geurbelasting van meer dan $10 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ in de kern af met 48. Het aantal geurgevoelige objecten met een geurbelasting van meer dan $6 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ neemt af met circa 200. Ook hier geldt dat de berekeningen en wijze van analyse enigszins afwijken van de methode in het plan-MER.

Door de geplande verplaatsing van de intensieve veehouderijen aan de Pastoor van Winkelstraat 65 en Voederheil 18 naar de Graspeel is ter plaatse van de te verlaten locaties sprake van een aanmerkelijke verbetering van de geursituatie.

6.2.10 Conclusie

Het bestemmingsplan Graspeel maakt een verslechtering van de geursituatie mogelijk ten opzichte van de huidige en autonome situatie. Dit is echter inherent aan de ontwikkeling van het gebied en aan het vergelijken van de werkelijk aanwezige situatie met de redelijkerwijs maximaal te verwachten ontwikkelingen.

Voor de burgerwoningen binnen de Graspeel blijft steeds sprake van een goede geursituatie.

In de kernen Zeeland en Langenboom kan de geurbelasting beperkt toenemen. De deels slechte geursituatie in deze dorpen wordt echter hoofdzakelijk veroorzaakt door veehouderijen dicht tegen deze kernen. In het zuidwestelijk deel van Langenboom kan de geursituatie voor 38 woningen verslechteren van goed naar redelijk (achtergrondwaarde maximaal 10 o.u./m³). Het alternatief kan een beperkte verbetering opleveren ten opzichte van het plan. In het zuidwestelijk deel van Langenboom kan de geursituatie in het alternatief nog voor 15 woningen verslechteren van goed naar redelijk (achtergrondwaarde maximaal 10 o.u./m³). De worst case situatie is gelijk aan het plan.

Door de verplaatsing van de intensieve veehouderijen aan de Pastoor van Winkelstraat 65 en Voederheil 18 naar de Graspeel zal ter plaatse van de te verlaten locaties sprake zijn van een aanmerkelijke verbetering van de geursituatie

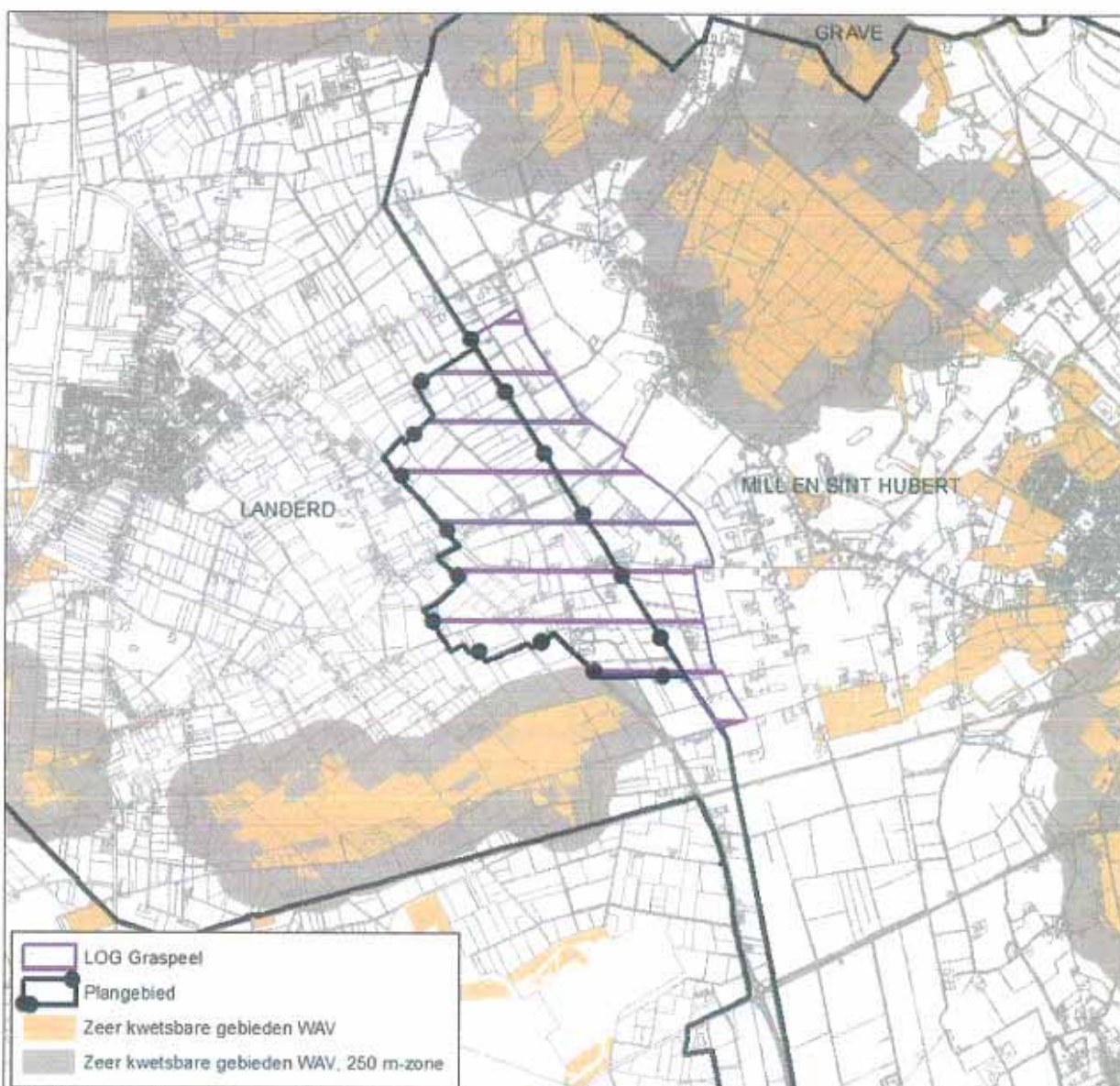
6.3 Ammoniak

6.3.1 Inleiding

Voor wat betreft het aspect ammoniak wordt aandacht besteed aan de gezamenlijke gevolgen van de ontwikkelingen die het bestemmingsplan Graspeel mogelijk maakt. Hierbij gaat het enerzijds om de bos- en natuurgebieden die in het kader van de Wet Ammoniak en Veehouderij (Wav) worden beschermd, en anderzijds om de als extra waardevol geachte Natura 2000-gebieden, die op grond van de Natuurbeschermingswet een extra bescherming genieten.

Wav-gebieden

In het kader van de Wav zijn bos- en natuurgebieden in en direct rond de Graspeel aangemerkt als zeer kwetsbaar. Deze gebieden zijn gelegen in de zogenaamde Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De Wav reguleert de emissie en daaraan gekoppelde depositie van ammoniak vanuit veehouderijen op deze bos en natuurgebieden. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen veehouderijen binnen en buiten 250 meter van zeer kwetsbare gebieden. De dichtst bij gelegen Wav-gebieden zijn de Trentse bossen zuidelijk, en de Langenboomse bossen oostelijk van de Graspeel. De gebieden zijn weergegeven in figuur 11. Er zijn geen ontwikkelingen voorzien binnen 250 meter van deze gebieden.



Figuur 11: Zeer kwetsbare gebieden in het kader van de Wav

Het Besluit Huisvesting bepaalt dat in nieuwe stallen van intensieve veehouderijen emissiearme stalsystemen moeten worden toegepast (BBT: Best Beschikbare Technieken). Maar ook bestaande stallen van intensieve veehouderijen moeten de komende jaren worden aangepast, hetgeen resulteert in een algehele afname van de ammoniakemissie en -depositie door toepassing van nieuwe, emissiearme stalsystemen. Aanvankelijk zouden de eerste stallen uiterlijk 1 januari 2010 aangepast moeten zijn. Dit is niet mogelijk gebleken. Middels het Actieplan Ammoniak en Veehouderij is een fasering aangebracht op grond waarvan bedrijven de tijd krijgen om de komende jaren hun stallen aan te passen.

Natura 2000-gebieden

In Nederland zijn natuurgebieden aangewezen die extra bescherming genieten ten opzichte van de overige bos- en natuurgebieden. Dit heeft te maken met bijzondere soorten of gebiedstypen die in deze gebieden voorkomen. De bescherming van deze Natura 2000-gebieden vindt plaats middels de Natuurbeschermingswet. Bij de bescherming wordt gedacht aan het tegengaan van directe aantasting of verstoring in een gebied, maar ook aan het tegengaan van indirecte aantasting door (extra) verzuring en/of eutrofiëring door stikstofdepositie vanuit veehouderijen, het wegverkeer of de industrie.

In hoofdstuk 7 is voor de Natura 2000-gebieden een passende beoordeling opgenomen.

6.3.2 Mogelijke gevolgen

De mogelijke gevolgen van het nieuwe bestemmingsplan zijn inzichtelijk gemaakt voor de Trentse bossen en de Langenboomse bossen, die in het kader van de Wav zijn aangemerkt als zeer kwetsbaar. Verder komen de mogelijke gevolgen aan de orde voor de gebieden die beschermd worden op grond van de Natuurbeschermingswet en voor de twee Beschermden Natuurmonumenten. De gebieden liggen allemaal op ruime afstand buiten de gemeente.

De redelijkerwijs maximaal te verwachten gezamenlijke gevolgen vanuit de Graspeel zijn middels het rekenmodel OPS-Pro 4.3 (versie 20 juli 2011) van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) getalsmatig en middels GIS op kaart inzichtelijk gemaakt.

In de volgende paragrafen worden als referentie de huidige ammoniaksituatie (juli 2012) en de autonome ammoniaksituatie in beeld gebracht. Deze worden vergeleken met de ammoniaksituatie die het bestemmingsplan Graspeel mogelijk maakt, alsmede het alternatief en de worst case situatie.

6.3.3 Huidige situatie

Op basis van het Web-BVB is de ammoniaksituatie van juli 2012 in beeld gebracht. De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn op kaart verwerkt in bijlage 12. Het betreft uitsluitend de bijdrage van de veehouderijbedrijven vanuit de Graspeel.

Wav-gebieden

De Trentse bossen liggen op circa 120 meter van de grens van de Graspeel. De Langenboomse bossen liggen op circa 1400 meter. De ammoniakdepositie op de Wav-gebieden is afkomstig van de verspreid over de Graspeel gelegen veehouderijen. De totale bijdrage vanuit de Graspeel op de dichtstbijzijnde punten van de twee Wav-gebied is bepaald.

Het blijkt dat de totale huidige bijdrage van veehouderijen uit de Graspeel op de Trentse bossen 115,3 mol bedraagt en voor de Langenboomse bossen 45,1 mol (zie bijlage 17).

Natura 2000-gebieden

De Natura 2000-gebieden liggen allemaal op ruime afstand van de Graspeel. De ammoniakdepositie op de Natura 2000-gebieden is afkomstig van de verspreid over de Graspeel gelegen veehouderijen. De totale bijdrage op de dichtstbijzijnde punten van de Natura 2000-gebieden is bepaald.

Het blijkt dat de huidige bijdrage op de dichtstbijzijnde punten van de verschillende Natura 2000-gebieden varieert van 0,13 tot 2,28 mol (zie bijlage 17). Opgeteld bij de heersende achtergrondconcentratie kan deze bijdrage voor een overschrijding van de kritische depositiewaarde zorgen.

6.3.4 Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling is in beeld gebracht, rekening houdende met "zekere" ontwikkelingen op grond van het Besluit huisvesting. De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn op kaart verwerkt in bijlage 13.

Wav-gebieden

Het blijkt dat de depositie afneemt ten opzichte van de huidige situatie. De totale bijdrage van veehouderijen uit de Graspeel bedraagt in de autonome situatie voor de Trentse bossen 83,2 mol, voor de Langenboomse bossen 36,7 mol (zie bijlage 17).

Natura 2000-gebieden

Het blijkt dat ook voor de Natura 2000-gebieden een beperkte afname van de depositie op zal treden. De bijdrage op de dichtstbijzijnde punten van de verschillende Natura 2000-gebieden varieert van 0,10 tot 1,76 mol (zie bijlage 17). Opgeteld bij de heersende achtergrondconcentratie kan deze bijdrage nog steeds voor een overschrijding van de kritische depositiewaarde zorgen.

6.3.5 Bestemmingsplan Graspeel

De invoergegevens voor het bestemmingsplan zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn op kaart verwerkt in bijlage 14.

Wav-gebieden

Uitgaande van de redelijkerwijs maximaal te verwachten ontwikkelingen op grond van het bestemmingsplan Graspeel kan de totale bijdrage van veehouderijen uit de Graspeel op de Trentse bossen 248,2 mol bedragen en voor de Langenboomse bossen 78,5 mol (zie bijlage 17). Dit is een mogelijke toename ten opzichte van de huidige en autonome situatie.

Natura 2000-gebieden

Uitgaande van de redelijkerwijs maximaal te verwachten ontwikkelingen op grond van het bestemmingsplan Graspeel kan de totale bijdrage op de dichtstbijzijnde punten van de verschillende Natura 2000-gebieden variëren van 0,24 tot 4,28 mol (zie bijlage 17). Dit is een mogelijke toename ten opzichte van de huidige en autonome situatie. Opgeteld bij de heersende achtergrondconcentratie kan deze bijdrage voor een overschrijding van de kritische depositiewaarde zorgen.

6.3.6 Alternatief

In het alternatief wordt de geurnormering voor 14 burgerwoningen in het zuidelijk gedeelte van de Graspeel bijgesteld van 14 o.u./m³ naar 12 o.u./m³. Dit kan ook gevolgen hebben voor de emissie en depositie van ammoniak.

De invoergegevens voor het alternatief zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn op kaart verwerkt in bijlage 15.

Wav-gebieden

Uitgaande van de redelijkerwijs maximaal te verwachten ontwikkelingen op grond van het alternatief kan de totale bijdrage van veehouderijen uit de Graspeel op de Trentse bossen 246,1 mol bedragen en voor de Langenboomse bossen 76,9 mol (zie bijlage 17). Dit is een mogelijke toename ten opzichte van de huidige en de autonome situatie. Ten opzichte van het plan is er sprake van een zeer beperkte afname.

Natura 2000-gebieden

Uitgaande van de redelijkerwijs maximaal te verwachten ontwikkelingen op grond van het alternatief kan de totale bijdrage op de dichtstbijzijnde punten van de verschillende Natura 2000-gebieden variëren van 0,23 tot 4,18 mol. (zie bijlage 17). Dit is een mogelijke toename ten opzichte van de huidige en autonome situatie. Ten opzichte van het plan is er sprake van een marginale afname. Opgeteld bij de heersende achtergrondconcentratie kan de bijdrage voor een overschrijding van de kritische depositiewaarde zorgen.

6.3.7 Worst case situatie

Voor de volledige worst case situatie van het bestemmingsplan Graspeel wordt er vanuit gegaan dat alle intensieve veehouderijen in het gebied maximaal ontwikkelen binnen de mogelijkheden van het beschikbare bouwvlak (inclusief wijzigingsbevoegdheid) en voor zover de geurregelgeving dit niet in de weg staat. Hierbij wordt rekening gehouden met de mogelijkheid om van varkens over te schakelen naar pluimvee. Voor de grondgebonden veehouderijen is opnieuw uitgegaan van maximale ontwikkeling naar een rundveehouderij met een bouwvlak van 1,5 ha. De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn op kaart verwerkt in bijlage 16.

Wav-gebieden

Uitgaande van de maximaal te verwachten ontwikkelingen op grond van het worst case scenario kan de totale bijdrage van veehouderijen uit de Graspeel op de Trentse bossen 302,4 mol bedragen en voor de Langenboomse bossen 95,8 mol (zie bijlage 17). Dit is een mogelijke toename ten opzichte van de huidige en de autonome situatie, maar ook ten opzichte van het plan en het alternatief.

Natura 2000-gebieden

Uitgaande van de maximaal te verwachten ontwikkelingen op grond van het alternatief kan de totale bijdrage op de dichtstbijzijnde punten van de verschillende Natura 2000-gebieden variëren van 0,30 tot 5,32 mol. (zie bijlage 17). Dit is een mogelijke toename ten opzichte van de huidige en autonome situatie, en ook ten opzichte van het plan en het alternatief. Opgeteld bij de heersende achtergrondconcentratie kan de bijdrage voor een overschrijding van de kritische depositiewaarde zorgen.

6.3.8 Vergelijking vijf scenario's

Zoals eerder aangegeven, zijn de (mogelijke) ammoniakgevolgen van de vijf scenario's verwerkt op de kaarten in bijlage 12 tot en met 16. In tabel 4 en bijlage 17 zijn de resultaten samengevat en met elkaar vergeleken. Het blijkt dat de individuele ontwikkelingen in de Graspeel een toename van de ammoniakdepositie op de nabij de Graspeel gelegen zeer kwetsbare Wav-gebieden tot gevolg kunnen hebben. Hetzelfde geldt voor de op afstand gelegen Natura 2000-gebieden.

<i>Stikstofdepositie op Wav-gebieden (in mol/ha./jaar)</i>						
NR	Wav-gebied	Huidig	Autonoom	Plan	Alternatief	Worst case
1	Trentse bossen	115,3	83,2	248,2	246,1	302,4
2	Langenboomse bossen	45,1	36,7	78,5	76,9	95,8
<i>Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden* (in mol/ha./jaar)</i>						
NR	Natura 2000-gebied	Huidig	Autonoom	Plan	Alternatief	Worst case
1	Oeffelter Meent	0,95	0,74	1,76	1,72	2,20
2	Sint Jansberg	2,28	1,76	4,28	4,18	5,32

* Ivm de overzichtelijkheid zijn in deze tabel alleen de twee dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden opgenomen.

Tabel 4: Samenvatting en vergelijking ammoniaksituatie.

6.3.9 Conclusie

Het bestemmingsplan Graspeel en de het alternatief hierop maken een verslechtering mogelijk van de ammoniaksituatie ten opzichte van de huidige en autonome situatie. Dit is echter inherent aan het ontwikkelen van het gebied en het vergelijken van de werkelijk aanwezige situatie met de redelijkerwijs maximaal te verwachten ontwikkelingen. Het alternatief geeft een beperkte verbetering ten opzichte van het bestemmingsplan. Op grond van de worst case ontwikkeling dat alle varkenshouderijen omschakelen naar pluimveebedrijven is er sprake van een verdere verslechtering ten opzichte van de huidige en autonome situatie, maar ook ten opzichte van het plan. De omschakeling van alle varkenshouderijen naar pluimveebedrijven zal nagenoeg zeker niet plaatsvinden.

Op grond van de Nb-wet en de Verordening Stikstof en Natura 2000 mag er geen toename van depositie op Natura 2000-gebieden optreden. Saldering kan hiervoor noodzakelijk zijn. Hiermee wordt een toename van de ammoniakdepositie op Natuara 2000-gebieden ten allen tijde voorkomen en wordt ook een positief effect op de Wav-gebieden bereikt. De Nb-wet en de Verordening Stikstof en Natura 2000 hebben echter geen rechtstreekse werking in het bestemmingsplan Graspeel. Het plan kan daarom een verslechtering van de situatie veroorzaken, tenzij in het plan voorwaarden worden opgenomen die ook borgen dat een ontwikkeling pas mag plaatsvinden nadat vooraf is aangetoond dat er geen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden op kunnen treden. In de Passende Beoordeling in hoofdstuk 7 wordt hier verder op ingegaan.

6.4 Fijn stof

6.4.1 Inleiding

Voor het onderdeel fijn stof moeten de ontwikkelingen individueel voldoen aan “hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer en de hierbij behorende bijlage 2”. Ter plaatse van gevoelige objecten gelden maximale normen voor fijn stof:

- Voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof geldt een maximum van 40 microgram/m³;
- voor het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie van 50 microgram/m³ geldt een maximum van 35 dagen per jaar.

De berekeningen van de gezamenlijke gevolgen vanuit de Graspeel zijn uitgevoerd conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Hiervoor is het rekenprogramma Geomilieu 2.11, module Stacks gebruikt. Dit programma maakt gebruik van het door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu goedgekeurde rekenhart Stacks+ (ontwikkeld door KEMA). De resultaten zijn na aftrek van de correctie voor het aandeel zeezout. De correctie bedraagt 3 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie en 6 dagen voor de overschrijdingsdagen, conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. De resultaten zijn als contouren gepresenteerd. Daarnaast is per situatie het aantal gevoelige objecten binnen de concentratieklassen bepaald. Het doel hiervan is om de verschillen tussen de situaties te kunnen kwantificeren.

In het kader van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) worden bestaande fijn stof knelpunten bij veehouderijen opgelost. In de Graspeel zijn vanuit het verleden geen veehouderijen gelegen die als knelpunt werden aangemerkt. Dit betekent dat er in de huidige situatie geen blootgestelde aan concentraties boven de wettelijke normen voorkomen. Per scenario is aangegeven of het kan leiden tot een toename van het aantal blootgestelde aan concentraties boven de norm.

6.4.2 Huidige situatie

Op basis van de dieraantallen uit de vigerende milieuvergunningen zoals deze door de gemeenten in het provinciale Bestand Veehouderijbedrijven Brabant (Web-BVB) zijn opgenomen, is de situatie voor fijn stof van juli 2012 in beeld gebracht. Voor de achtergrondconcentraties is uitgegaan van 2012. De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn op kaart verwerkt in bijlage 18.

In de huidige situatie bedraagt de jaargemiddelde concentratie fijn stof ter plaatse van de gevoelige objecten (receptoren) in het gebied Graspeel ten hoogste $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Rondom het gebied Graspeel bedraagt de jaargemiddelde concentratie fijn stof ten hoogste $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Zoals in de vorige paragraaf reeds aangegeven, bedraagt de wettelijke norm maximaal $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Hieraan wordt voldaan.

Het aantal overschrijdingsdagen van de etmaalgemiddelde norm ter plaatse van gevoelige objecten in de Graspeel bedraagt ten hoogste 14. In de omgeving van de Graspeel bedraagt het aantal overschrijdingsdagen 35 tot 40 op één gevoelig object. Op de overige objecten wordt voldaan aan de wettelijke norm van 35 dagen.

6.4.3 Autonome ontwikkeling

De autonome situatie is in beeld gebracht, rekening houdende met "zekere" ontwikkelingen op grond van het Besluit huisvesting. Voor de achtergrondconcentraties is uitgegaan van 2012. De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn op kaart verwerkt in bijlage 19.

Het blijkt dat de autonome situatie voor wat betreft fijn stof niet of nauwelijks afwijkt ten opzichte van de huidige situatie. Plaatselijk is sprake van een marginale verbetering. De jaargemiddelde concentratie fijn stof bedraagt voor gevoelige objecten in de Graspeel ten hoogste $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en daarbuiten ten hoogste $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Het aantal overschrijdingsdagen bedraagt voor gevoelige objecten in de Graspeel ten hoogste 14 en daarbuiten eenmalig 40. Op de overige objecten buiten de Graspeel wordt voldaan aan de wettelijke norm van 35 dagen.

6.4.4 Bestemmingsplan Graspeel

Voor het bestemmingsplan Graspeel is gerekend met de achtergrondconcentratie van 2022. De invoergegevens voor het bestemmingsplan Graspeel zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn op kaart verwerkt in bijlage 20.

In het gebied de Graspeel bedraagt de jaargemiddelde concentratie fijn stof ten hoogste $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en buiten de Graspeel ten hoogste $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (wettelijke norm $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Het aantal overschrijdingsdagen ter plaatse van gevoelige objecten in de Graspeel bedraagt ten hoogste 11 en daarbuiten 30 (wettelijke norm 35 dagen).

Ondanks de mogelijke ontwikkelingen in het gebied, is er sprake van een beperkte verbetering ten opzichte van de referentiesituaties huidig en autonoom. Dit houdt verband met een voor de komende 10 jaar te verwachten landelijke afname van de achtergrondconcentratie op het gebied van fijn stof, waardoor de algehele fijn stof concentratie afneemt. In de Graspeel is deze verwachte afname dus groter dan de lokaal te verwachten toename door de ontwikkeling van de aanwezige veehouderijen.

6.4.5 Alternatief

In het alternatief wordt de geurnormering voor 14 burgerwoningen in het zuidelijk gedeelte van de Graspeel naar beneden bijgesteld. Hierdoor wordt de uitbreidingsmogelijkheden van een aantal bedrijven beperkt. Dit heeft voor een aantal bedrijven gevolgen voor de fijn stof emissie. De invoergegevens voor het alternatief zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn op kaart verwerkt in bijlage 21.

Het blijkt dat het alternatief voor wat betreft fijn stof niet of nauwelijks afwijkt ten opzichte van het voorontwerp bestemmingsplan. Plaatselijk is sprake van een marginale verbetering. De jaargemiddelde concentratie fijn stof bedraagt in de Graspeel ten hoogste 21 en daarbuiten ten hoogste 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (wettelijke norm 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Het aantal overschrijdingsdagen ter plaatse van gevoelige objecten in de Graspeel bedraagt ten hoogste 11 en daarbuiten 30 (wettelijke norm 35 dagen).

6.4.6 Worst case situatie

Voor de volledige worst case situatie van het bestemmingsplan Graspeel wordt er vanuit gegaan dat alle intensieve veehouderijen in het gebied maximaal ontwikkelen binnen de mogelijkheden van het beschikbare bouwvlak en voor zover de geurregelgeving dit niet in de weg staat. Verder wordt gebruik gemaakt van de mogelijkheid om van varkens over te schakelen naar pluimvee. Voor de grondgebonden veehouderijen is uitgegaan van maximale ontwikkeling van een melkrundveehouderij. De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn op kaart verwerkt in bijlage 22.

Het blijkt dat de worst case situatie een verslechtering oplevert ten opzichte van het plan en het alternatief hierop. Ten opzichte van de referentiesituatie is in het zuiden van de Graspeel sprake van een verslechtering van de fijn stof situatie. In het overige gebied is sprake van een verbetering.

De jaargemiddelde concentratie bedraagt voor gevoelige objecten in de Graspeel ten hoogste 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en rondom de Graspeel ten hoogste 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (wettelijke norm 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Het aantal overschrijdingsdagen ter plaatse van gevoelige objecten in de Graspeel bedraagt ten hoogste 18 en daarbuiten 30 (wettelijke norm 35 dagen). Voor zowel de jaargemiddelde concentraties als het aantal overschrijdingsdagen wordt voldaan aan de normen voor fijn stof.

Ook hier geldt dat ondanks de maximaal mogelijke ontwikkelingen in het gebied, er plaatselijk nog sprake is van een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie. Dit houdt verband met een voor de komende 10 jaar te verwachten landelijke afname op het gebied van fijn stof. Op andere plaatsen in het zuidelijk gedeelte van de Graspeel is de toename als gevolg van de mogelijke ontwikkelingen groter dan de landelijk te verwachten afname. Ook hier wordt echter ruim aan de geldende normering voldaan.

6.4.7 Vergelijking vijf scenario's

In tabel 5 is per scenario ingezoomd op de jaargemiddelde concentraties voor de gevoelige objecten binnen de Graspeel. In tabel 6 is per scenario ingezoomd op alle gevoelige objecten in en rondom de Graspeel.

Adres	Jaargemiddelde concentratie fijn stof in $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
	Huidig	Autonoom	Plan	Alternatief	Worst case
Buntweg 7	23.33	23.32	20.60	20.60	21.53
Graspeel 37	22.75	22.74	20.12	20.11	21.81
Graspeel 41	22.75	22.74	20.16	20.15	21.87
Graspeel 43	22.75	22.74	20.16	20.15	21.87
Graspeel 45	22.74	22.73	20.15	20.14	21.74
Graspeel 57	22.75	22.74	20.13	20.13	21.36
Graspeel 55	22.75	22.74	20.13	20.13	21.36
Graspeel 37a	22.75	22.74	20.12	20.11	21.81
Graspeel 60	22.81	22.81	20.14	20.13	21.66
Graspeel 62	22.81	22.81	20.14	20.13	21.66
Graspeel 64	22.73	22.73	20.14	20.13	21.80
Langstraat 1a	22.83	22.82	20.40	20.38	23.11
Langstraat 3	22.82	22.81	20.46	20.44	22.73
Langstraat 5	22.87	22.86	20.50	20.49	22.51
Langstraat 7	22.80	22.79	20.30	20.29	21.98
Langstraat 1	22.83	22.82	20.40	20.38	23.11
Langstraat 5a	22.87	22.86	20.50	20.49	22.51
Witte Dellen 1	23.38	23.35	21.10	21.08	24.43
Witte Dellen 3	23.41	23.39	21.32	21.31	23.92
Witte Dellen 1a	23.38	23.35	21.10	21.08	24.43
Witte Dellen 1b	23.38	23.35	21.10	21.08	24.43
Schuifelenberg 6	23.18	23.17	20.59	20.57	22.52

Tabel 5: Vergelijking van de jaargemiddelde concentraties fijn stof in de Graspeel

Jaargem. conc. in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Aantal gevoelige objecten				
	Huidig	Autonoom	Plan	Alternatief	Worst case
< 25	2864	2864	2966	2966	2965
25-30	105	105	4	4	5
30-35	1	1	0	0	0
35-40	0	0	0	0	0
40-45	0	0	0	0	0
> 45	0	0	0	0	0

Tabel 6: Vergelijking van de jaargemiddelde concentraties fijn stof in en rondom de Graspeel

Uit een vergelijking van de blootstelling van de receptoren aan de jaargemiddelde concentraties fijn stof volgt dat in alle scenario's de inwoners in de Graspeel worden blootgesteld aan concentraties van minder dan $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Daarbuiten bedraagt de blootstelling niet meer dan $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Hiermee wordt overal voldaan aan de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In het plan en alternatief treedt de laagste blootstelling op ten opzichte van de andere scenario's. In de worst case situatie treedt de hoogste blootstelling op. Het bestemmingsplan Graspeel en het alternatief hierop scoren nagenoeg gelijk. Uit tabel 6 blijkt dat het effect van de mogelijke ontwikkeling op de blootstelling buiten de Graspeel marginaal is. Alleen in het worst case scenario treedt een verslechtering op ter plaatse van één gevoelig object.

In tabel 7 en 8 is ingezoomd op het aantal overschrijdingsdagen voor gevoelige objecten in en rondom de Graspeel.

Adres	Overschrijdingsdagen fijn stof in aantal dagen				
	Huidig	Autonoom	Plan	Alternatief	Worst case
Buntweg 7	14	14	9	9	11
Graspeel 37	14	14	8	8	11
Graspeel 41	14	14	8	8	11
Graspeel 43	14	14	8	8	11
Graspeel 45	14	14	8	8	11
Graspeel 57	14	14	8	8	10
Graspeel 55	14	14	8	8	10
Graspeel 37a	14	14	8	8	11
Graspeel 60	14	14	8	8	13
Graspeel 62	14	14	8	8	13
Graspeel 64	14	14	8	8	11
Langstraat 1a	14	14	9	9	14
Langstraat 3	14	14	8	8	13
Langstraat 5	14	14	9	9	13
Langstraat 7	14	14	9	9	12
Langstraat 1	14	14	9	9	14
Langstraat 5a	14	14	9	9	13
Witte Dellen 1	14	14	10	10	18
Witte Dellen 3	14	14	11	11	18
Witte Dellen 1a	14	14	10	10	18
Witte Dellen 1b	14	14	10	10	18
Schuifelenberg 6	14	14	9	9	15

Tabel 7: Vergelijking van de overschrijdingsdagen fijn stof in de Graspeel

Overschrijdings- dagen	Aantal gevoelige objecten				
	Huidig	Autonoom	Plan	Alternatief	Worst case
< 10	0	0	2824	2824	2375
10-15	2767	2767	138	138	580
15-20	188	188	4	4	11
20-25	10	10	3	3	2
25-30	3	3	1	1	2
30-35	1	1	0	0	0
35-40	1	1	0	0	0
> 40	0	0	0	0	0

Tabel 8: Vergelijking van de overschrijdingsdagen fijn stof in en rondom de Graspeel

Uit een vergelijking van de blootstelling van de receptoren aan de overschrijdingsdagen fijn stof volgt dat de hoogste blootstelling optreedt in de huidige situatie, autonome situatie en voor de objecten in het zuiden van de Graspeel in het worst case scenario. Het aantal overschrijdingsdagen bedraagt in de worst case situatie maximaal 18 dagen voor objecten in de Graspeel. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de norm van 35 dagen. Buiten de Graspeel bedraagt in de huidige en autonome situatie het aantal overschrijdingsdagen op een enkel punt meer dan 35 dagen. Door de landelijke afname van de achtergrondconcentraties zal deze overschrijding verdwijnen. Overal zal worden voldaan aan de norm. In het plan en alternatief treedt de laagste blootstelling op ten opzichte van de andere scenario's. Het bestemmingsplan Graspeel en het alternatief hierop scoren nagenoeg gelijk. De bijdrage van ontwikkelingsmogelijkheden in de Graspeel op het aantal overschrijdingsdagen buiten de Graspeel is in de worst case situatie waarneembaar. De norm van 35 dagen wordt daarbij echter niet overschreden.

6.4.8 Conclusie

Op grond van het bestemmingsplan Graspeel is een beperkte verbetering te verwachten van de fijn stof situatie ten opzichte van de huidige en autonome situatie. Dit heeft te maken met het vergelijken van de huidige situatie met de te verwachten situatie over 10 jaar. Door landelijke ontwikkelingen zal de algehele fijn stof situatie de komende 10 jaar verbeteren. De verwachting is dat in de Graspeel deze verbetering meer bedraagt dan de eventuele toename van fijn stof als gevolg van de redelijkerwijs maximaal te verwachten ontwikkelingen in het gebied. Het alternatief is voor wat betreft fijn stof nagenoeg gelijk aan het bestemmingsplan. Het plan en het alternatief voldoen ruim aan de voor fijn stof geldende normering voor de jaargemiddelde concentraties en het maximaal aantal overschrijdingsdagen. Op grond van de worst case ontwikkeling is er sprake van een verslechtering ten opzichte van het plan en het alternatief. Ten opzichte van de referentiesituatie treedt alleen een verslechtering op aan de zuidkant van de Graspeel. Ook in de worst case situatie wordt ruimschoots voldaan aan de fijn stof normering. Overigens zal de omschakeling van alle varkenshouderijen naar pluimveebedrijven nagenoeg zeker niet plaatsvinden.

6.5 Volksgezondheid

6.5.1 Inleiding

Door de schaalvergroting in de intensieve veehouderij is er de laatste jaren een groeiende aandacht ontstaan voor het thema volksgezondheid in relatie tot de (intensieve) veehouderij. Vooral bij de ontwikkeling van LOG's is er veel bezorgdheid bij bewoners in en rond deze LOG's. Dit is aanleiding geweest voor een landelijk onderzoek, gezamenlijk uitgevoerd door het Institute for Risk Assessment Sciences (IRAS) van de Universiteit Utrecht, het Nederlands Instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg (NIVEL) en het RIVM naar mogelijke effecten van de intensieve veehouderij op de gezondheid van omwonenden. Op 14 juni 2011 is het eindrapport gepresenteerd. De belangrijkste resultaten uit het rapport zijn:

- **Blootstelling:**
Rond intensieve veehouderijen zijn hogere concentraties fijn stof, endotoxinen en MRSA-bacteriën waargenomen. Binnen woningen zijn geen verhoogde concentraties endotoxinen waargenomen.
- **Gezondheid:**
Er zijn weinig verschillen geconstateerd in de gezondheidstoestand van mensen die rond intensieve veehouderijen wonen en die elders wonen. Enkele aandoeningen komen vaker voor, ander juist minder.
- **Relatie blootstelling en gezondheid:**
Er is een beperkte relatie geconstateerd tussen de dichtheid van veehouderijbedrijven en de gezondheid van mensen die rond intensieve veehouderijen wonen. Zo komt astma minder vaak voor, eczeem en longontsteking komen in enigszins verhoogde mate voor. Er is wel een duidelijke relatie tussen "mogelijke Q-koorts" en geitenbedrijven.
- Er bestaan weinig aanwijzingen dat zeer grote stallen sterker met gezondheidseffecten op omwonenden zijn geassocieerd.

Dit heeft geleid tot de volgende aanbevelingen:

- Gerichte studies naar concentraties endotoxinen en micro-organismen rond intensieve veehouderijen.
- Ontwerpen van een beoordelingskader volksgezondheid.
- Nader onderzoek naar onder andere relatie astma, allergie en longontsteking met veehouderijen.
- Het opzetten van een surveillancenetwerk.

Het rapport is voor de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport aanleiding geweest om aan de Gezondheidsraad te vragen een beoordelingskader te ontwikkelen voor zaken als micro-organismen en endotoxinen afkomstig uit de veehouderij. Naar verwachting komt het beoordelingskader eind 2012 beschikbaar.

Behoudens de situatie rond geitenbedrijven en Q-koorts, volgt er uit het landelijk onderzoek op dit moment geen duidelijke negatieve relatie tussen intensieve veehouderij en volksgezondheid, zonder dat gesteld kan worden dat er geen relatie zou kunnen zijn. Ten aanzien van het binnen de Graspeel aanwezige geitenbedrijf wordt opgemerkt dat in het nieuwe bestemmingsplan het bouwvlak gelijk blijft ten opzichte van het huidig ruimtelijke situatie.

Omdat er een bepaalde mate van onzekerheid is overgebleven, en omdat er op dit moment nog geen duidelijk beoordelingskader voor volksgezondheid bestaat, is door de gemeente Landerd bij de GGD Hart voor Brabant advies opgevraagd.

6.5.2 GES

Bij de GGD is concreet gevraagd om een advies uit te brengen over de twee momenteel in ontwikkeling zijnde bestemmingsplannen, het bestemmingsplan Buitengebied en het bestemmingsplan Graspeel. Welke gevolgen kunnen deze hebben op het gebied van volksgezondheid:

- Zijn er (extra) risico's voor de volksgezondheid te verwachten?
- Zo ja, welke en in hoeverre zijn deze middels het stellen van voorwaarden te ondervangen of redenen om het bestemmingsplan bij te stellen?

Hiervoor is door de GGD een zogenaamde Gezondheid Effecten Screening (GES) uitgevoerd. Dit GES is gebaseerd op de resultaten uit het plan-MER voor het bestemmingsplan Buitengebied en het plan-MER voor het bestemmingsplan Graspeel. Het GES is verwerkt in een aparte rapportage die bij de beide bestemmingsplannen wordt gevoegd. In dit rapport wordt hier daarom niet verder op ingegaan.

6.5.3 Conclusie

Op grond van de nu beschikbare informatie kan worden aangenomen dat het bestemmingsplan Graspeel en het alternatief hierop voor wat betreft het aspect volksgezondheid waarschijnlijk geen dusdanig negatieve effecten zullen veroorzaken, op grond waarvan het bestemmingsplan niet in de huidige hoedanigheid kan worden vastgesteld. Het GES moet duidelijkheid geven of deze aanname terecht is.

6.6 Geluid

6.6.1 Inleiding

Het geluidniveau in de Graspeel wordt hoofdzakelijk bepaald door het geluid afkomstig van het doorgaand wegverkeer op de Peelweg (N 277) en het vliegverkeer van vliegbasis Volkel (in de gemeente Uden). Verder spelen de agrarische bedrijven en hiermee gepaard gaande activiteiten een rol. Het bestemmingsplan Graspeel maakt de ontwikkeling van veehouderijen mogelijk, hetgeen invloed heeft op het aspect geluid. Het betreft geluid van de veehouderijen zelf en van het hiermee gepaard gaand wegverkeer. Op het doorgaand wegverkeer en het vliegverkeer heeft het plan geen invloed.

6.6.2 Geluid agrarische bedrijven

De geluidsbijdrage van bedrijven op omliggende woningen is een resultaat van het geproduceerde geluidsniveau, de afstand tot omwonenden en eventuele afscherming hiertussen. Op grond van de geldende geurregeling hebben veehouderijen over het algemeen een dusdanige afstand naar gevoelige objecten, dat directe geluidhinder als gevolg van bijvoorbeeld ventilatiesystemen niet te verwachten is. In het uitzonderlijke geval dat ondanks de ruime afstand een eventuele overschrijding toch nog niet is uit te sluiten, zijn geluidsbepalende maatregelen te treffen die de geluidsproductie naar de omgeving alsnog voldoende beperken. De maatregelen kunnen bronmaatregelen betreffen aan bijvoorbeeld ventilatiesystemen en/of afschermende maatregelen in de overdrachtssfeer. Dit wordt in detail beoordeeld in het kader van de Wabo vergunningverlening.

6.6.3 Geluid wegverkeer in de Graspeel

Naast de directe geluidhinder, is bij de veehouderijen ook indirect geluid door aan- en afrijdend verkeer aan de orde. De op dit moment aanwezige veehouderijen hebben een bepaalde verkeersintensiteit en hiermee gepaard gaande geluidproductie tot gevolg. Dit verkeer bestaat uit landbouwverkeer, vrachtauto's (voer, mest, dieren) en personenauto's. Door de over het algemeen verspreide ligging van de veehouderijen, in combinatie met een relatief lage intensiteit van het aantal vervoersbewegingen per bedrijf, en een spreiding van het verkeer in de tijd, zal het geluid van het aan- en afrijdende verkeer over het algemeen nauwelijks herkenbaar zijn ten opzichte van het overige verkeer in het buitengebied.

Per intensieve veehouderij met de standaardomvang van 750 zeugen gesloten wordt uitgegaan van circa 800 vrachtauto's die het bedrijf per jaar bezoeken. Dit getal is gebaseerd op een aanname van het transport van dieren, voer en mest, in relatie tot de bedrijfsomvang en transportcapaciteit per vrachtauto. De aannamen zijn in bijlage 23 onderbouwd. Belangrijk hierbij is dat de Graspeel een goede ontsluiting heeft naar de Peelweg.

Het geluid van transportbewegingen over de openbare weg, dat duidelijk verband houdt met aan deze weg gelegen bedrijven, wordt in het kader van de Wet milieubeheer getoetst aan de "Circulaire Indirecte geluidshinder" uit 1996. Deze toetsing vindt plaats voor individuele bedrijven. Beoordeeld wordt of het geluid veroorzaakt door aan- en afrijbewegingen geen ontoelaatbare geluidsoverlast op omliggende woningen veroorzaakt. Het betreft een individuele toetsing per bedrijf en er wordt dus geen rekening gehouden met eventuele cumulatie van geluid doordat meerdere bedrijven via een zelfde openbare weg worden ontsloten.

Voor de woningen in de Graspeel die zich op 10 meter of meer van de as van de weg bevinden kan worden gesteld dat, uitgaande van een intensiteit wegverkeer van 800 vrachtauto's per jaar, aan de normering uit de circulaire Indirecte geluidhinder van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt voldaan.

Indien een woning dichterbij de weg is gelegen, dan kan er sprake zijn van een overschrijding van de normering uit de circulaire voor een individueel bedrijf. Genoemde

circulaire kent de mogelijkheid om op basis van een zorgvuldige afweging en motivering in het kader van de Wet milieubeheer te gaan tot een normering van 65 dB(A). Een iets hogere normering van 50 tot maximaal 55 dB(A) is derhalve geen probleem, zeker gezien het feit dat een standaardwoning een reductie kent van circa 20 dB(A) waardoor aan een binnenniveau van 35 dB(A) voldaan kan worden. Hierbij is ook nog van belang dat het indirecte geluid niet hoeft te worden meegenomen als het niet herkenbaar is ten opzichte van het overige wegverkeer. Dit is bijvoorbeeld aan de orde bij een kruising of splitsing waar overig wegverkeer ook zou moeten afremmen en optrekken.

Aldus kan worden geconcludeerd dat het indirect geluid als gevolg van het vrachtverkeer geen overlast op hoeft te leveren voor de bewoners in en rond de Graspeel.

6.6.4 Geluid wegverkeer buiten de Graspeel

Op basis van de ligging van de Graspeel ten opzichte van de doorgaande weg N277 (Peelweg), kan worden aangenomen dat het grootste gedeelte van het (vracht)verkeer vanuit de Graspeel via genoemde N 277 zal verlopen. Het is niet aannemelijk dat veel vrachtverkeer via de dorpen Zeeland of Langenboom het gebied zal bezoeken en/of verlaten.

Het geluid veroorzaakt door de transportbewegingen uit de Graspeel ten opzichte van de omliggende dorpen zal dan ook marginaal zijn. Het geluid is in ieder geval niet of nauwelijks herkenbaar ten opzichte van het verkeer dat reeds gebruik maakt van de wegen door deze dorpen. De verkeersintensiteit en capaciteit van de N 277 is reeds dusdanig dat er geen noemenswaardige gevolgen zijn te verwachten voor de geluidssituatie en verkeersafwikkeling door de ontwikkelingen in de Graspeel.

6.6.5 Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan Graspeel en het alternatief hierop. Het plan en het alternatief zijn weinig onderscheidend ten opzichte van de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en ten opzichte van elkaar.

6.7 Verkeer en infrastructuur

De Peelweg (N 277) loopt door het gebied de Graspeel en vormt een belangrijke noord-zuid verbinding tussen enerzijds de A 50 bij Oss en anderzijds de A 67 nabij Venlo. Op de N 277 zijn veel aansluitingen vanuit oost en west, bijvoorbeeld bij Uden, Boekel, Elsendorp, Rips en Ysselsteyn. De verkeersintensiteit is hoog.

De andere wegen in het gebied hebben nagenoeg uitsluitend een functie voor bestemmingsverkeer.

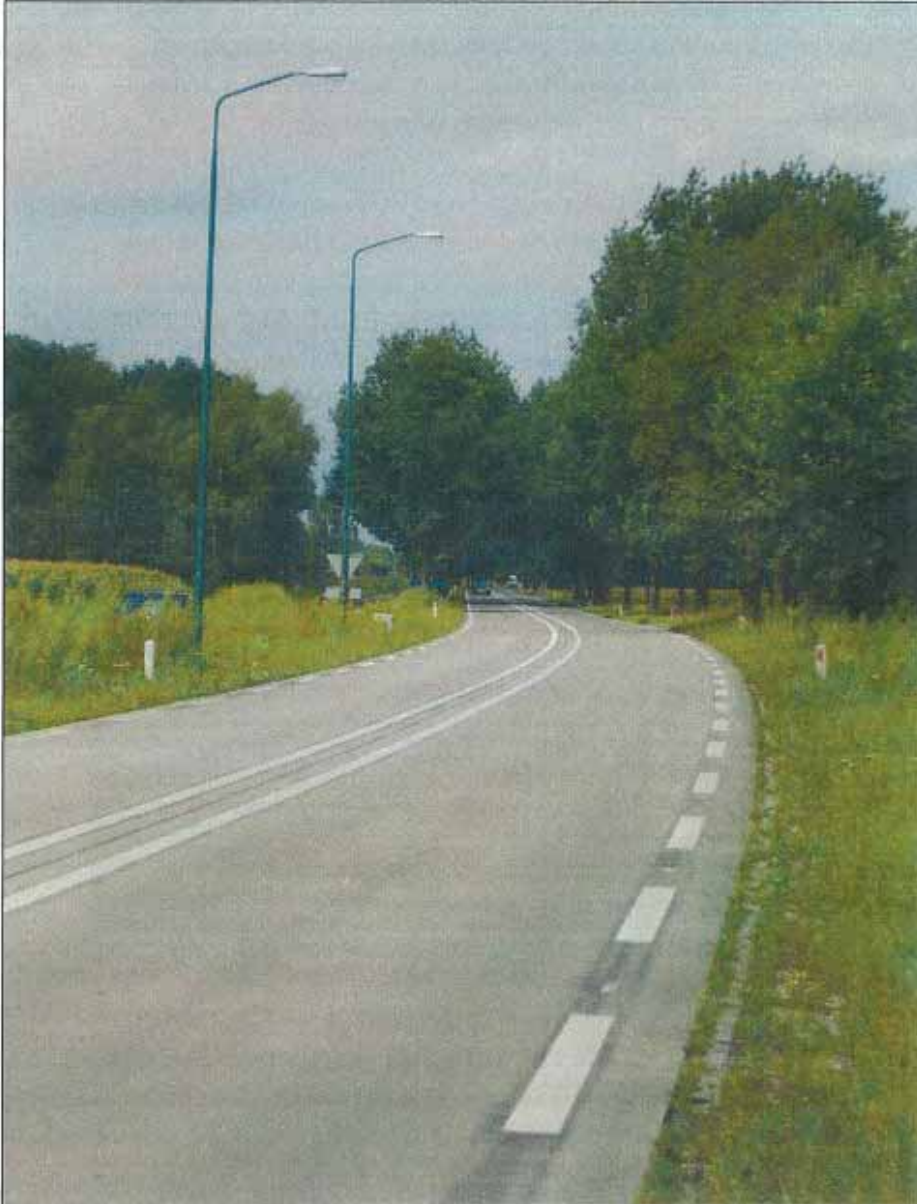


Foto 7: Peelweg ter hoogte van de Graspeel (richting noorden)

6.7.1 Belasting van het gemeentelijke wegennet in en direct rond de Graspeel

Voor wat betreft de verkeerssituatie en infrastructuur is in het destijds door OBIV opgesteld ontwikkelingsplan voor het totale LOG Graspeel (dus inclusief het gedeelte in de gemeente Mill en Sint Hubert) verwezen naar de rapportages die ten grondslag hebben gelegen aan de aanpassing van de infrastructuur in het LOG en directe omgeving. In 2006 heeft een uitgebreide analyse plaatsgevonden die heeft geleid tot het "Verkeerscirculatieplan LOG De Graspeel" van ProCensus van januari 2007 (zie bijlage 24), voor de aanpassing van de wegenstructuur in het gebied. In het verkeerscirculatieplan is uitgegaan van de huidige situatie en van het ontwikkelingsscenario dat in het ontwikkelingsplan is neergelegd. In het verkeerscirculatieplan is niet alleen gekeken naar de belasting van de wegen, maar ook naar het verwachte geluidsniveau en de meest gewenste routing. Hierbij is tevens gekeken naar de afwikkeling buiten het gebied.

Op basis van de analyse is een uitvoeringsplan opgesteld dat voorziet in de verbreding van een aantal wegen, inclusief het verleggen van kabels en leidingen en het kappen en herplanten van bomen. Ook zijn diverse wegen van fietsstroken voorzien en worden snelheidsbeperkingen van kracht. Er zijn géén nieuwe wegen aangelegd.

Voor de uitvoering van dit plan is CERES-subsidie verleend en in 2007 en 2008 zijn de benodigde gronden verworven. Na het uitvoeren van een verkennend flora- en fauna onderzoek is in het najaar van 2007 gestart met de volledige aanpassing van de wegen, waarbij de voorziene ontwikkelingen van de intensieve veehouderij, inclusief de in dit rapport beschreven nieuwvestigingen mede als basis hebben gediend. Begin 2008 zijn langs een gedeelte van de vernieuwde wegen nieuwe bomen (inlandse eiken) geplant.



Foto's 8 en 9: Voorbeelden van wegaanpassingen in het Millse gedeelte van de Graspeel (Spiestraat, Zeelandsedijk)

Vanaf eind 2008 is de constructie en breedte van de aanwezige wegen binnen de Graspeel voldoende om het transport, als gevolg van de ontwikkelende en nieuw op te richten bedrijven in het gebied te verwerken, met in acht name van de beeldkwaliteit en een veilige verkeersafwikkeling voor de inwoners van het gebied.

6.7.2 Belasting van de Peelweg (N277)

In verband met de verkeersveiligheid en beeldkwaliteit zijn er geen bedrijven rechtstreeks aan de Peelweg ontwikkeld of nieuw gevestigd. Toch zal er door de ontwikkeling van de Graspeel sprake zijn van een toename van het aantal transportbewegingen op deze weg. In verhouding tot de bestaande (hoge) verkeersintensiteit is deze toename echter marginaal. De bestaande constructie en uitvoering van de weg is voldoende om het extra verkeer te kunnen verwerken. Er zijn derhalve geen aanpassingen noodzakelijk.

Vanuit de Graspeel zijn er 2 aansluitingen op de Peelweg. Aan de noordzijde via de Langenboomseweg, in het zuiden via de Witte Dellen en de Schuifelenberg. Beide aansluitingen zijn uitgevoerd als rotonde. Verder is er voor fietsers ter hoogte van de Graspeel een onderdoorgang onder de Peelweg. Dit resulteert in een maximale verkeersveiligheid.



*Foto's 10 en 11: Rotonde Peelweg ter hoogte van de Witte Dellen
en onderdoorgang Peelweg ter hoogte van de Graspeel*

6.7.3 Belasting van de overige wegen buiten de Graspeel

Een aantal wegen rond de Graspeel die een functie hebben bij de afwikkeling van het verkeer vanuit het gebied zijn aangepast. Ook dit is gebeurd op basis van het eerder aangehaalde rapport, waarbij met name is gekozen voor een duurzaam veilige inrichting van de wegen. Verder buiten de Graspeel zal de verkeersafwikkeling hoofdzakelijk via de Peelweg verlopen.

6.7.4 Verkeersveiligheid

Tot slot vormen het landbouwverkeer en het vrachtverkeer in het buitengebied een aandachtspunt voor de verkeersveiligheid. Dit geldt zowel voor de huidige als de toekomstige situatie. Bij een gecombineerd gebruik van de relatief smalle lokale wegen met het fietsverkeer, kan de verkeersveiligheid voor de fietsers eventueel in het gedrang komen. Daarom zijn bij diverse wegen in het gebied fietsstroken aangebracht.

6.7.5 Conclusie

Het aspect verkeer en infrastructuur vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan Graspeel en het alternatief hierop. Het plan en het alternatief zijn weinig onderscheidend ten opzichte van de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en ten opzichte van elkaar.

6.8 Water

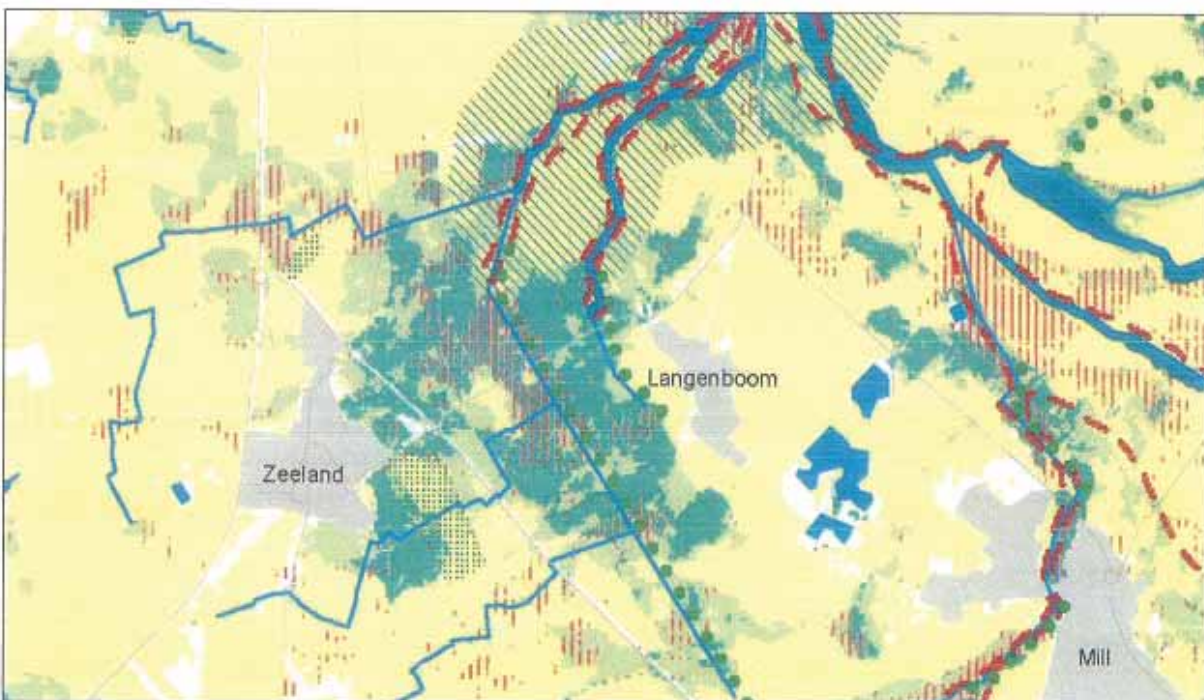
6.8.1 Inleiding

Waterbeleid is vastgelegd in het provinciaal waterplan en het waterbeheerplan van het waterschap Aa en Maas. In het provinciaal waterplan staat het provinciaal waterbeleid uitgewerkt, onder andere voor wat betreft het grondwaterbeheer. In het waterbeheerplan van het waterschap staat het waterbeleid van deze (oppervlakte)waterbeheerder binnen het betrokken stroomgebied. Het aspect water vormt een belangrijk uitgangspunt bij de inrichting van een gebied. Middels de watertoets wordt op een zorgvuldige wijze het aspect water als randvoorwaarde in de planvorming meegenomen.

Grondwaterstanden

Het gebied valt onder het beheergebied van Waterschap Aa en Maas. In het kader van de Kaderrichtlijn Water (KRW) ligt het gebied in het deelstroomgebied Raam. De Graspeelloop vormt de oostelijke begrenzing van het bestemmingsplan en ook van de gemeente. Deze waterloop watert in noordelijke richting via de Hooge Raam en Graafse Raam af op de Maas. Uit de waterkansenkaart blijkt in het gebied voor een groot gedeelte sprake is van een hoge grondwaterstand (GHG ondieper dan 50 cm - maaiveld, in lichtblauw aangegeven in figuur 12). Voor het overige gedeelte is sprake van een GHG tussen de 50 en 70 cm - maaiveld (gele kleur in figuur 12). Logischerwijze zijn dichters langs de Graspeelloop de hoogste grondwaterstanden aan de orde. Er vindt in het gebied geen watertoevoer plaats.

Met deze hogere grondwaterstanden en het behouden van het waterbergend vermogen van dit laaggelegen gebied dient uitdrukkelijk rekening te worden gehouden bij de doorontwikkeling en inplaatsing van bedrijven. Bij de invulling van de bouwvlakken moet gezocht worden naar optimale mogelijkheden van waterberging (individueel binnen het bouwvlak of, indien de mogelijkheden binnen het bouwvlak beperkt zijn, eventueel elders in combinatie met andere bedrijven). Ook kan compensatie van eventueel door bedrijfsontwikkelingen verdwijnende berging ten behoeve van het regionale watersysteem aan de orde zijn.



Figuur 12: Uitsnede waterkansenkaart omgeving Graspeel

Ecologische verbindingszone Graspeelloop

De Graspeelloop is aangewezen als (natte) ecologische verbindingszone (EVZ) in het Waterhuishoudingsplan van de provincie en het Waterprogramma voor het deelstroomgebied Raam van het waterschap Aa en Maas en inliggende gemeenten.

Ten aanzien van de inrichting van de EVZ zijn voor de ontwikkeling van de Graspeel de volgende aandachtspunten van belang:

- De EVZ is een migratieroute, enerzijds voor dassen en struweelvogels middels droge onderdelen en anderzijds voor natte soorten zoals drijvende waterweegbree, kruipend moerasscherm en kleine modderkruiper middels de natte onderdelen (waterloop en natte oevers);
- de gemiddelde breedte is 250-500 meter (water, begroeiing en landbouwgrond);
- naast landbouwgrond wordt minimaal 10% van de zone gevormd door natte en droge landschapselementen;

Met de aanwijzing van de Graspeelloop als EVZ is bij de ontwikkeling van de Graspeel rekening gehouden. In het reconstructieplan is er echter voor gekozen het gebied de Graspeel aan te wijzen als LOG. In een LOG is de hoofddoelstelling intensieve veehouderij met de mogelijkheid tot uitbreiding, hervestiging of nieuwvestiging van intensieve veehouderij. De gemeenten Landerd en Mill en Sint Hubert hebben gekozen voor de ontwikkeling van de Graspeelloop als EVZ, de aanwezigheid van de Graspeelloop te versterken in het landschap en de ontwikkeling van bestaande bedrijven, alsmede de inpassing van nieuwe bedrijven, hierop aan te passen. Er wordt dus uitdrukkelijk rekening gehouden met de EVZ, maar wel in het licht van de hoofddoelstelling intensieve veehouderij. In het beeldkwaliteitplan (zie paragraaf 6.11) komt dit ook aan de orde.

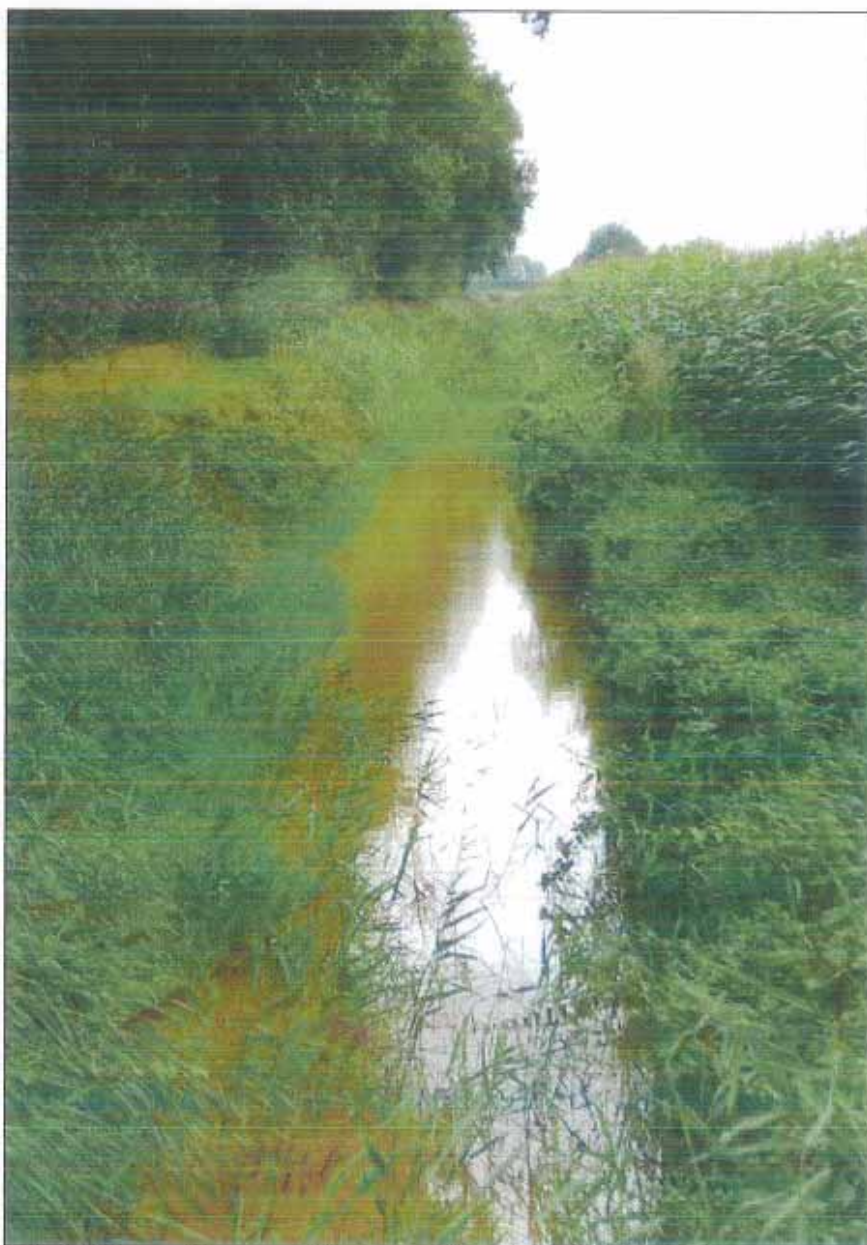


Foto 12: Graspeelloop vanaf de Graspeel (weg) in zuidelijke richting

Om de EVZ te kunnen realiseren hebben de gemeenten en het waterschap de gezamenlijke verantwoordelijkheid om de waterloop en de zone direct er om heen ecologisch in te richten. Hiertoe wordt het waterschap geacht om de gronden binnen de eerste 10 meter rond de Graspeelloop te verwerven en de gemeenten de daaropvolgende 15 meter. In 2006 en 2007 zijn de gronden daarvoor verworven. In 2007 is gestart met de inrichting van de EVZ door de aanleg van enkele zogenaamde stepping stones aan de Millse zijde van de Graspeelloop. In 2011 is de gehele EVZ aangelegd. Deze invulling past in het streefbeeld van de EVZ Graspeelloop, zoals gesteld door Waterschap Aa en Maas.



Foto 13: Nieuwe aanplant langs houtwal en Graspeelloop

Waterpotentiegebied

Het noordelijk deel van de Graspeel is aangewezen als waterpotentiegebied en heeft daarom ook de status secundair LOG gekregen. De potentie is niet gedefinieerd. Als enige doelstelling op watergebied ligt hier nu nog een conserveringsdoelstelling voor de landbouw. Dit beoogt het vasthouden van gebiedseigen grond- en oppervlaktewater. Het ligt voor de hand om bij ontwikkelingen in dit gebied rekening te houden met het hydrologisch neutraal ontwikkelen, waarbij snelle afvoer van het water uit het gebied moet worden voorkomen. Vanwege de secundaire status is geen nieuwvestiging mogelijk in dit gedeelte van de Graspeel. Dit is ook niet aan de orde.

Waterconserveringsgebied

Verder noordelijk, voor een deel overlappend met het waterpotentiegebied (zie hierboven) ligt een groot waterconserveringsgebied. Waterconservering beoogt het vasthouden van gebiedseigen grond- en oppervlaktewater in een periode van afvoer ten behoeve van een periode van watertekort. Het waterschap zal bij eventuele nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen nog strenger toezien op het hydrologisch neutraal ontwikkelen. Afvoer van water uit dit gebied dient voorkomen te worden, de Keur oppervlaktewateren en de beleidsregels geven hier verder restricties aan.

6.8.2 Watertoets

De watertoets is uitgevoerd aan de hand van de “Beleidsnota uitgangspunten watertoets Aa en Maas”. Het doel van de watertoets is het waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundige relevante plannen en besluiten. Het Waterschap Aa en Maas laat zich bij de watertoets leiden door acht principes of randvoorwaarden.

Dit betreffen:

1. Wateroverlastvrij bestemmen.
2. Gescheiden houden van vuil afvalwater en schoon hemelwater.
3. Hydrologisch neutraal bouwen.
4. Afwegen hergebruik, infiltratie, buffering en afvoer.
5. Voorkomen van vervuiling.
6. Water als kans.
7. Meervoudig ruimtegebruik.
8. Waterschapsbelangen.

Het waterschap gaat er vanuit dat bij de locatiekeuze zoals ook in de Graspeel aan de orde is, in eerste instantie gezocht wordt naar plekken die "hoog en droog" liggen. Op grond van de situering van het LOG en randvoorwaarden die onder andere voortkomen uit de geurbeoordeling, is dit hier niet altijd mogelijk. Voor de bedrijfsontwikkelingen die in nattere gebieden liggen is het daarom noodzakelijk dat compenserende of mitigerende maatregelen worden getroffen. Om te voorkomen dat nieuwe stallen wateroverlast ondervinden, kunnen stallen bijvoorbeeld enigszins verhoogd worden gerealiseerd. Het gedeelte waterberging dat hierdoor eventueel verloren gaat dient in de nabije omgeving te worden gecompenseerd. Het behoud van voldoende waterberging wordt op de bestemmingsplankaart en/of in de bestemmingsplanregels geregeld.

Voor de ontwikkeling van locaties (nieuw én bestaand) wordt gestreefd naar het gescheiden houden van vuil water en schoon hemelwater. Het grootste gedeelte van het afvalwater van de intensieve veehouderijen zal worden afgevoerd naar de mestkelders waarna het met de dierlijke mest wordt uitgereden over het land. Dit valt onder het Besluit gebruik meststoffen. Een beperkt gedeelte afkomstig van de bedrijfswoningen en eventueel de hygiënesluis wordt afgevoerd naar de reeds aanwezige drukriolering van de gemeenten. Bij de nieuwvestigingen aan de Heihorst dient nog een afweging te worden gemaakt of er nieuwe riolering aangelegd zal worden, dan wel dat gebruik gemaakt gaat worden van individuele oplossingen, bijvoorbeeld in de vorm van IBA's (Individuele Behandeling Afvalwater). In verband met de relatief beperkte hoeveelheden afvalwater zijn er voor de drukriolering geen capaciteitsproblemen te verwachten.

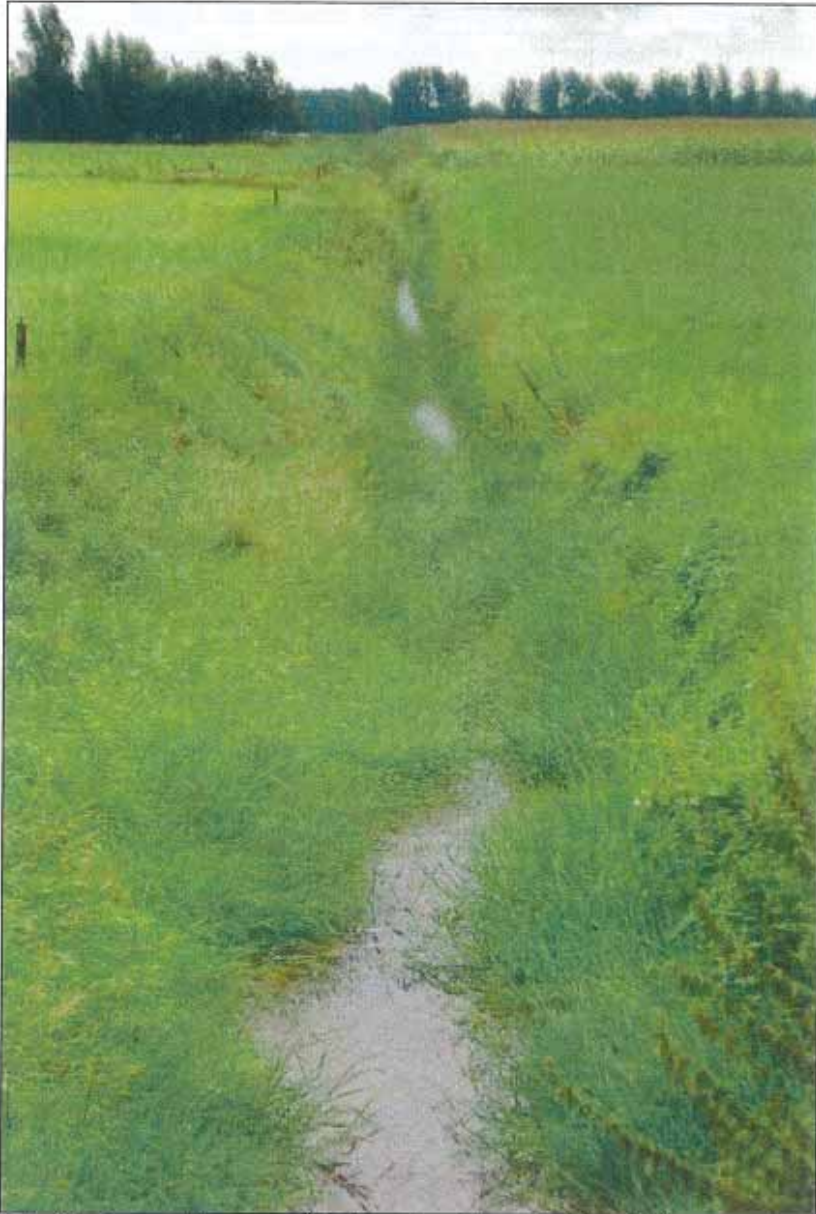


Foto 14: Graspeelloop vanaf de Langstraat in zuidelijke richting

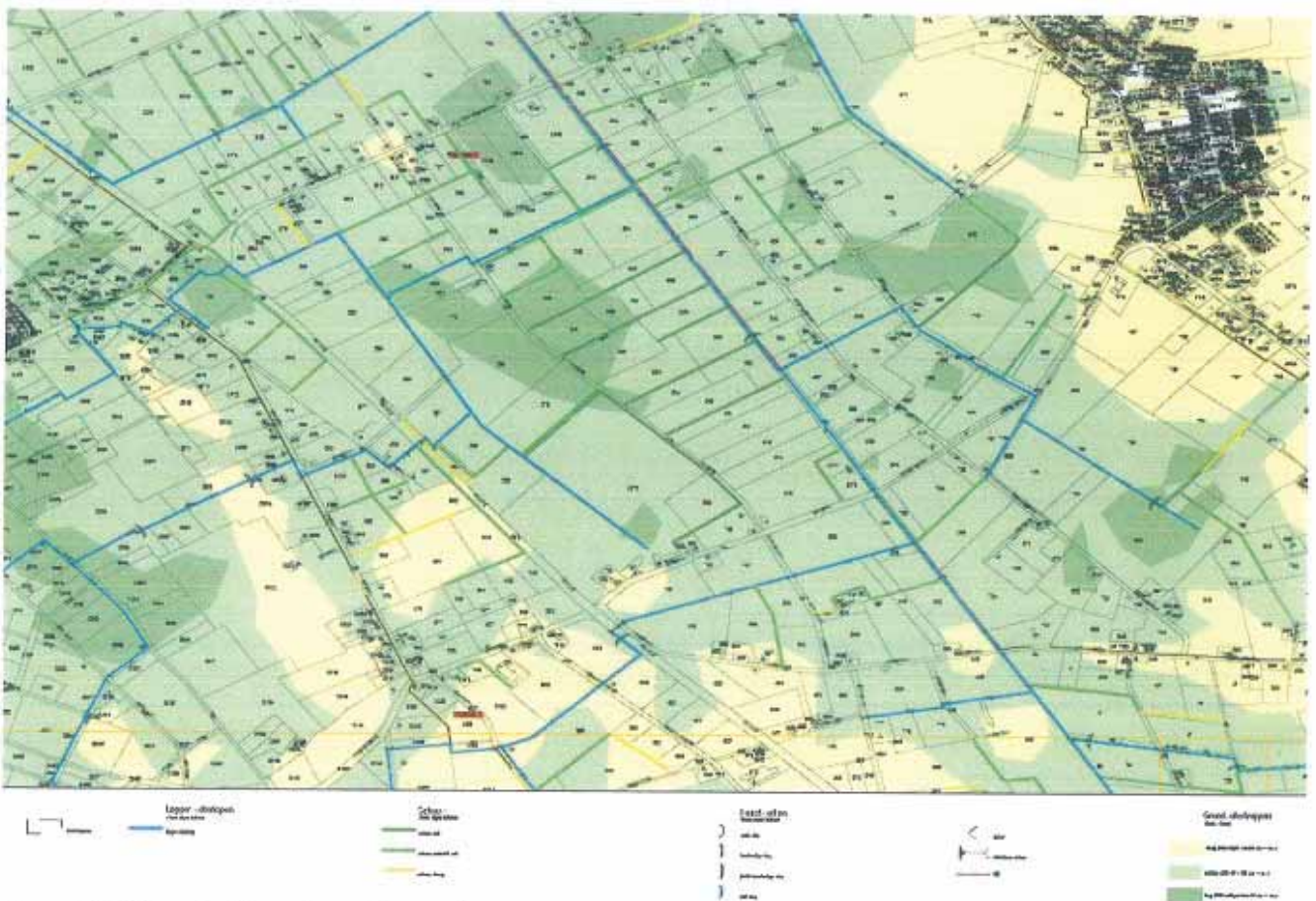
Voor wat betreft het schone hemelwater moeten de mogelijkheden zijn onderzocht voor hergebruik, infiltratie, buffering en afvoer. Uitgangspunt daarbij is hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de geleidelijke afvoer van het schone water overeenkomt met de oorspronkelijke landbouwkundige afvoer.

Het blijkt dat binnen de Graspeel een hoge grondwaterstand aan de orde is. Dit betekent dat voldoende buffering gerealiseerd moet worden. Indien er binnen een individueel bouwvlak geen of onvoldoende mogelijkheden zijn voor buffering, dan kan worden overwogen om met meerdere bedrijven samen waterberging en buffering te realiseren. Dit kan dan eventueel ook nog een meerwaarde hebben voor wat betreft de beeldkwaliteit van het gebied. De gemeente kiest er voor om geen verplichte combinatie te eisen en de vorm van buffering aan de ondernemer over te laten.

Voor wat betreft het voorkomen van vervuiling kiest de gemeente ervoor om bij de ontwikkeling van locaties het gebruik van uitloogbare en uitspoelbare bouwmaterialen te voorkomen (bijvoorbeeld via de bouwverordening). Ook zal bij de aanvraag om een omgevingsvergunning getoetst worden op de aanwezigheid van voorzieningen die het afspoelen van afvalwater kunnen voorkomen.

Bij de uitbreiding van bestaande en de projectie van nieuwe bouwvlakken moet rekening worden gehouden met een minimale afstand van tenminste 25 meter ten opzichte van de insteek van de Graspelloop. Voor wat betreft de schouw moet bij de belangrijkste leggers (blauw op de schouwkaart, figuur 13) een afstand van 5 meter aan worden gehouden aan weerszijden van de watergang, gemeten vanaf de insteek. Bij de andere watergangen is dit 1 meter.

Door bij de ontwikkeling van de Graspel zorgvuldig rekening te houden met bovenstaande zaken, worden de belangen van het waterschap niet geschaad.



Figuur 13: Uitsnede Schouwkaart Graspel

Bij brief van 4 juni 2007 heeft het waterschap aangegeven akkoord te zijn met de tekst in de waterparagraaf van het ontwikkelingsplan (zie bijlage 25). Op 14 december 2007 heeft het waterschap echter nogmaals gereageerd op het ondertussen definitief vastgestelde ontwikkelingsplan. In deze brief (zie bijlage 26) is verzocht om rekening te houden met een aantal aanvullende opmerkingen. Voor zover relevant is dit gebeurd.

In dit plan-MER is de waterparagraaf uit het ontwikkelingsplan overgenomen met enkele aanvullingen naar aanleiding van de laatste brief van het waterschap en ambtelijke afstemming naar aanleiding hiervan in september 2008. In bijlage 27 zijn de 8 uitgangspunten uit de "Beleidsnota uitgangspunten watertoets Aa en Maas" uitgewerkt. Dit is niet per locatie gebeurd, omdat de toetsing voor alle locaties vergelijkbaar is.

6.8.3 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de ontwikkeling van de Graspeel past binnen de randvoorwaarden uit de watertoets. Het aspect water vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan Graspeel en het alternatief hierop. Het plan en het alternatief zijn weinig onderscheidend ten opzichte van de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en ten opzichte van elkaar.

6.9 Bodem

6.9.1 Inleiding

De ontwikkeling van de Graspeel heeft relatief weinig gevolgen voor de kwaliteit van de bodem ten opzichte van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling in het gebied. Bij individuele agrarische bedrijven spelen weliswaar zaken als opslag van mest, voer, diesel, olie, zuren, spuiwater en eventuele andere bodembedreigende stoffen, maar deze aspecten komen op individueel niveau bij de beoordeling van de noodzakelijke omgevingsvergunningen aan de orde. Dit gebeurt op basis van de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB). Door het treffen van bodembeschermende maatregelen en het opnemen van voorschriften in de vergunningen is bodemverontreiniging in voldoende mate te voorkomen of te beperken.

6.9.2 Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan Graspeel en het alternatief hierop. Het plan en het alternatief zijn weinig onderscheidend ten opzichte van de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en ten opzichte van elkaar.

6.10 Externe veiligheid

6.10.1 Inleiding

Op 27 oktober 2004 zijn het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) in werking getreden. Hiermee zijn de risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd. Het besluit heeft tot doel de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld door activiteiten met gevaarlijke stoffen in inrichtingen tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Om dit doel te bereiken verplicht het besluit het bevoegd gezag afstand te houden tussen gevoelige objecten en risicovolle bedrijven. In het Besluit wordt onderscheid gemaakt tussen het plaatsgebonden risico en groepsrisico.

De risiconormen uit het Bevi zijn overgenomen in de externe veiligheidswetgeving voor buisleidingen (Besluit buisleidingen) en vervoer van gevaarlijke stoffen. In het Besluit externe veiligheid buisleidingen is naast de hiervoor genoemde normen ook een vrijwaringszone rondom buisleidingen opgenomen. Definitieve vaststelling van het Besluit transportroutes externe veiligheid vindt naar verwachting in 2013 plaats.

De externe veiligheidsrisico's van het Vliegveld Volkel worden geregeld in de Wet luchtvaart. Aangezien deze wet nog geen rechtskracht heeft, is het niet mogelijk hier al rekening mee te houden.

In het kader van dit plan-MER is getoetst of het Besluit externe veiligheid nog beperkingen oplevert dan wel dat anderszins hiermee rekening gehouden moet worden.

6.10.2 Huidige situatie

Voor intensieve veehouderijen blijkt dat met name de opslag van propaan een aandachtspunt vormt in het kader van Bevi. Op grond van artikel 2 lid 1 van het Bevi valt een bedrijf onder de werkingssfeer van het besluit als sprake is van de opslag van propaan in een tank met een individuele inhoud van meer dan 13 m³. In dat geval dient een QRA (kwantitatieve risicoanalyse) te worden opgesteld. Op basis hiervan kan het noodzakelijk zijn om bijvoorbeeld de locatie van een geplande tank te wijzigen of om gebruik te maken van één of meer individuele tanks met een inhoud van minder dan 13 m³ die niet onder het Bevi vallen. Tot slot is gebruik van aardgas nog een optie. De opslag van zuren van luchtwassers vormt geen dusdanig extern risico dat het onder Bevi valt.

6.10.3 Ontwikkeling

De ontwikkeling van veehouderijen in de Graspeel heeft weinig invloed op de externe veiligheid. De opslag van propaan bij veehouderijen blijft een aandachtspunt vormen. Verder is het van belang dat rekening wordt gehouden met de veiligheidscontouren van vliegveld Volkel.

Eventueel aanwezige of nog te plaatsen propaantanks zullen verspreid in het gebied liggen en worden over het algemeen enkele malen per jaar bijgevuld. De komst van nieuwe propaantanks zal slechts zeer beperkt van invloed zijn op de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarom is een nadere beschouwing niet nodig.

6.10.4 Conclusie

Door het toetsen van individuele ontwikkelingen aan het Bevi en in de toekomst de Wet luchtvaart, is externe veiligheid in voldoende mate te waarborgen. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan Graspeel en het alternatief hierop. Het plan en het alternatief zijn weinig onderscheidend ten opzichte van de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en ten opzichte van elkaar.

6.11 Beeldkwaliteit

6.11.1 Beeldkwaliteitplan

Op basis van het "plaatjesboek" van de Reconstructiecommissie Peel en Maas is door BRO Vught in opdracht van de gemeenten Landerd en Mill en Sint Hubert voor het gehele LOG een beeldkwaliteitplan (BKP) opgesteld. In het "Inrichtingsplan De Graspeel" van juni 2005 is de bestaande beeldkwaliteit van het gebied in beeld gebracht en is aangegeven op welke wijze landbouwontwikkeling deze bestaande kwaliteit kan consolideren of versterken. Het BKP is als bijlage 28 opgenomen in dit plan-MER.



Foto 15: Open gebied aan de Heihorst met op de achtergrond de Graspeelloop.

De Graspeel betreft een open gebied, op enige afstand omgeven door bos- en natuurgebieden. De openheid wordt onderbroken door aanwezige bomenrijen langs wegen, houtsingels en erfbeplanting. Het BKP geldt als randvoorwaarde waarbinnen de ontwikkelingen van het gebied en individuele locaties (scenariokeuze) hebben plaatsgevonden. In het Ontwikkelingsplan Graspeel uit 2007 is bij het vaststellen van de bouwvlakken rekening gehouden met het BKP. De voorgestane ontwikkelingen voldoen volledig aan hetgeen in het BKP is opgenomen. Ondertussen zijn enkele ontwikkelingen afgefallen waardoor het risico op een eventuele aantasting van het landschap en de beeldkwaliteit alleen maar minder wordt.

6.11.2 Historisch groen

De beplantingsstrook van 5 tot 10 meter parallel aan de oostkant van de Graspeelloop is door de provincie aangemerkt als cultuurhistorisch waardevol (historisch groen). Deze zone valt samen met de aanwijzing als EVZ zoals die voor de Graspeelloop is voorzien. In het BKP is hieraan aandacht besteed. Door de versterking van de Graspeelloop als EVZ zal het historisch groen minimaal in stand blijven of mogelijk in de toekomst zelfs nog nadrukkelijker als groen in het landschap naar voren komen.

6.11.3 Ecologische verbindingszone

De Graspeelloop loopt van zuid naar noord door het gebied en is aangemerkt als natte ecologische verbindingszone (EVZ). Met name in het noordelijk gedeelte vormt de waterloop met de bijbehorende beplanting erlangs een belangrijk element in het landschap.

In het reconstructieplan Peel en Maas is er voor gekozen om het gebied de Graspeel aan te wijzen als LOG waar het primaat op intensieve veehouderij ligt. Het gebied dient te voorzien in de mogelijkheid tot uitbreiding, hervestiging of nieuwvestiging van intensieve veehouderijen. Realisatie van een ecologische verbindingszone dwars door dit gebied moet daarom mede worden bezien in het licht van deze doelstelling. De gemeenten hebben gekozen voor de ontwikkeling van de Graspeelloop als EVZ, de aanwezigheid van de Graspeelloop te versterken in het landschap en de ontwikkeling van bestaande bedrijven, alsmede de inpassing van nieuwe bedrijven hierop aan te passen. De EVZ mag de landbouwkundige ontwikkeling van het LOG dus niet onmogelijk maken.

Een belangrijke doelstelling van de EVZ via de Graspeelloop vormt de functie als migratieroute voor enerzijds dassen en struweelvogels via droge onderdelen en anderzijds voor natte soorten zoals drijvende waterweegbree, kruipend moerasscherm en kleine modderkruipers middels de natte onderdelen. Omdat er door de landbouwkundige ontwikkeling van het LOG geen ingrepen in de EVZ zullen plaatsvinden, blijft de migratiedoelstelling in stand.

6.11.4 Conclusie

Ten opzichte van de huidige situatie kan een aantasting van de beeldkwaliteit optreden. Om deze aantasting te voorkomen is een beeldkwaliteitplan opgesteld. Verder geldt een maximale omvang van het bouwvlak en wordt door een goede landschappelijke inpassing van de ontwikkelende bedrijven de aantasting zoveel mogelijk beperkt.

6.12 Landschap en natuur

6.12.1 Inleiding

Bescherming ecologische structuren (EHS)

Actuele natuur- en landschapswaarden worden als zodanig beschermd in het huidige bestemmingsplan Buitengebied, maar ook in het in ontwikkeling zijnde plan. De provinciale zonering van het buitengebied, zoals opgenomen in de provinciale Structuurvisie en de Verordening ruimte, vormt hiervoor de leidraad. Bescherming van deze waarden geschiedt via een gerichte gebiedsbestemming en een aanduiding van aanwezige landschappelijke waarden. De bestaande bos- en natuurgebieden die gelegen zijn binnen de Ecologische Hoofd Structuur (EHS) zijn als zodanig bestemd. Binnen het gebied is geen EHS gelegen.

Bescherming gebieden (Natura 2000, Natuurbeschermingswet)

Deze gebiedenbescherming is primair geregeld via de Natuurbeschermingswet 1998. De reeds beschermde natuurmonumenten en de Natura 2000-gebieden worden via deze wet beschermd. De Natura 2000-gebieden genieten een bijzondere bescherming. Voor nieuwe ontwikkelingen in de omgeving van deze gebieden moet getoetst worden op (mogelijke) negatieve effecten op de natuurwaarden. In hoofdstuk 7 wordt hier uitvoerig op ingegaan.

Bescherming soorten (Flora- en faunawet)

De soortenbescherming is primair geregeld via de Flora- en faunawet. Deze wet voorziet in de bescherming van in het wild voorkomende inheemse plant- en diersoorten. Deze wet kent een algemene zorgplicht met verbodsbepalingen, gedragscodes en ontheffingen. Voor beschermde soorten is behoud van hun leefgebied van levensbelang. De bescherming van soorten vindt in het bestemmingsplan Graspeel, waar nodig, indirect plaats via de bescherming van de aanwezige gebiedswaarden en landschapselementen. Verder is bij afwijkingen (omgevingsvergunning) en wijzigingen (artikel 3.6 Wro) als voorwaarde opgenomen dat er geen negatieve effecten mogen optreden.

6.12.2 Ontwikkeling

Landschap

Schaalvergroting in de veehouderij kan tot aantasting van het landschap leiden. Dit betreft enerzijds een mogelijke ruimtelijke aantasting door de schaal en maat van de ontwikkelingen en anderzijds een mogelijke aantasting van het beeld (verstening/verrommeling). Belangrijk hierbij is dat bij de ontwikkeling van veehouderijen er een grens is voor de maximale omvang van een bouwvlak en dat zorg gedragen wordt voor een goede inpassing van nieuwe stallen in het landschap. Op grond van de provinciale Verordening ruimte geldt voor intensieve veehouderijen een maximale oppervlakte bouwvlak van 1,5 ha, waarvan minimaal 10% moet worden gebruikt voor landschappelijke inpassing (= beplanting). Voor het bouwvlak van 3,0 ha geldt dat een minimale oppervlakte van 20% voor landschappelijke inpassing moet worden gebruikt.

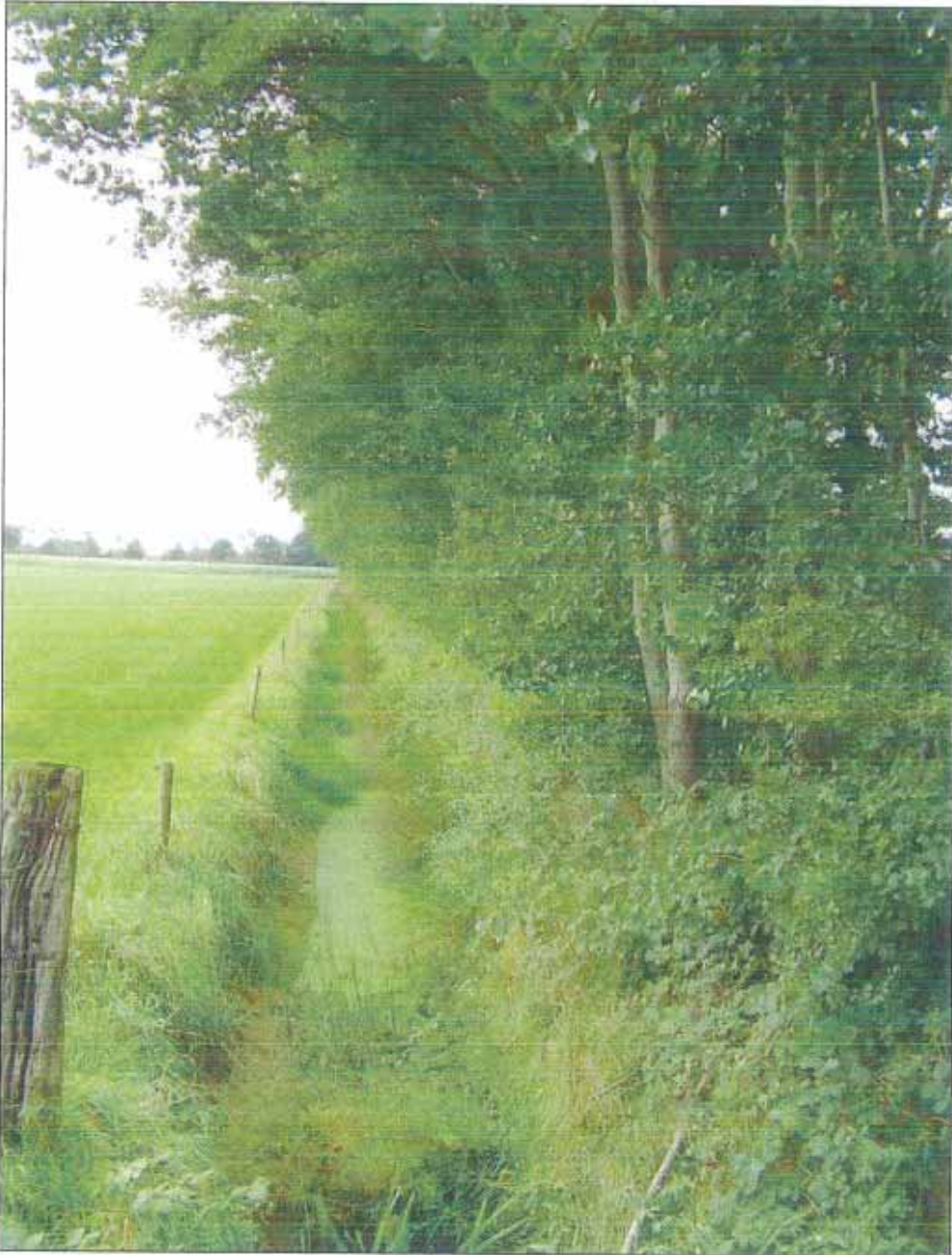


Foto 16: Sloot met houtwal tussen de Heihorst en de Peelweg

Natuur

Ontwikkelingen van veehouderijen zullen niet plaatsvinden binnen bos- of natuurgebieden. Ontwikkelingen in de nabijheid van deze gebieden worden ook in voldoende mate voorkomen door de Wet Ammoniak en Veehouderij en de Verordening ruimte. Directe aantasting van de bos- of natuurgebieden in de gemeente is aldus niet aan de orde. Indirecte aantasting van deze gebieden door verzuring wordt door de Wet Ammoniak en Veehouderij (Wav) en het Besluit huisvesting gereguleerd. In paragraaf 6.3 "Ammoniak" wordt hier uitgebreid op ingegaan.

6.12.3 Conclusie

Ten opzichte van de huidige situatie kan een aantasting van het landschap optreden. Voor alle gevallen geldt echter dat deze passen binnen het voor het gebied opgestelde beeldkwaliteitplan. Verder geldt een maximale omvang van het bouwvlak en wordt door een goede landschappelijke inpassing van de ontwikkelende bedrijven de aantasting zoveel mogelijk beperkt.

Op de bescherming van bos- en natuurgebieden wordt in paragraaf 6.3 en hoofdstuk 7 uitgebreid ingegaan.

6.13 Archeologie en cultuurhistorie

6.13.1 Archeologie

De gemeente Landerd heeft ervoor gekozen een eigen gemeentelijk archeologiebeleid te formuleren. In de Nota Archeologie gemeente Landerd van 2 februari 2012, vastgesteld door de gemeenteraad d.d. 24 mei 2012, zijn de beleidsuitgangspunten en hun achtergronden beschreven. In hoofdlijnen komt het erop neer dat bij ruimtelijke initiatieven die leiden tot bodemverstoring archeologisch (inventariserend) onderzoek noodzakelijk is in gebieden met een middelhoge of hoge archeologische verwachtingswaarde en in gebieden met bekende archeologisch resten (de zogenaamde archeologische terreinen). Een onderzoeksverplichting geldt als de oppervlakte van de bodemverstoring groter is dan een voor de gebieden vastgestelde ondergrens én indien de verstoring ook dieper reikt dan 0,5 m beneden maaiveld. Regulier agrarisch grondgebruik wordt daarmee vrijgesteld.

Met dit beleid, aangevuld met een aantal implementatiedocumenten, is de gemeente Landerd in staat om op verantwoorde wijze een archeologiebeleid te implementeren dat een juiste balans weet te vinden tussen een goede omgang met het archeologisch erfgoed en andere maatschappelijke belangen die bij planontwikkelingen moeten worden gewogen. Samenvattend kan het archeologiebeleid van de gemeente Landerd als volgt weergegeven worden:

Beleidsregel 1.

De gemeente Landerd behoudt zoveel als mogelijk de archeologische resten in de grond (behoud in situ) en laat waar redelijkerwijs mogelijk de maatregelen ter bescherming en behoud van de archeologische resten opnemen in het programma van eisen van het ontwerp.

Beleidsregel 2.

De gemeente Landerd hanteert de oppervlakte van de effectieve bodemverstoring als uitgangspunt voor het bepalen van de archeologische onderzoeksverplichting binnen een plangebied. Dit houdt in dat indien de bodemverstoring de ondergrens overschrijdt, archeologisch (voor)onderzoek binnen het plangebied noodzakelijk is.

Beleidsregel 3.

De gemeente Landerd hanteert een vrijstellingsgrens voor onderzoek tot een verstoringsdiepte van maximaal 0,5 m beneden maaiveld. Ingrepen dieper dan 0,5 m beneden maaiveld zijn onderzoeksplichtig mits de oppervlakteondergrens eveneens overschreden wordt.

Daarnaast zijn ingrepen die een geleidelijk negatief effect kunnen hebben op de archeologie in de bodem (zoals boom- of graszodenteelt of het afplaggen van terreinen) maar – mogelijk – minder diep reiken dan 0,5 m beneden maaiveld altijd onderzoeksplichtig.

Beleidsregel 4.

De gemeente Landerd hanteert voor de verschillende gebieden van de beleidskaart, verschillende oppervlakte-ondergrenzen:

- n.v.t. Monumenten (categorie 1);
- 50 m² Gebieden van zeer hoge archeologische waarde en historisch geografische objecten met een archeologische relevantie (categorie 2);
- 100 m² Gebieden van hoge archeologische waarde (categorie 3)
- 250 m² Gebieden met een hoge verwachtingswaarde (categorie 4)
- 2.500 m² Gebieden met een middelhoge verwachtingswaarde en na-oorlogse woonwijken en industriegebieden die in een gebied van hoge archeologische verwachting liggen (categorie 5);
- Geen gebieden met een lage verwachting (categorie 6) of gebieden zonder verwachtingswaarde of archeologisch vrijgegeven (categorie 7).

Beleidsregel 5.

De gemeente Landerd ligt binnen een provinciaal cultuurhistorisch landschap. Er wordt naar gestreefd om het erfgoed zoveel als mogelijk duurzaam en in samenhang te behouden. De gemeente Landerd heeft geen gemeentelijke archeologische aandachtsgebieden of archeologische monumenten. Ook in de toekomst wenst de gemeente deze niet aan te wijzen. Behoud en beheer van archeologische relictten geschiedt via een goede inpassing via bestemmingsplannen.

Beleidsregel 6.

De gemeente Landerd heeft naast al het bovenstaande nog enkele richtlijnen:

1. Indien in één plangebied meerdere verwachtingswaarden voorkomen, dan geldt de hoogst aanwezige verwachtingswaarde (en dus de kleinst aanwezige ondergrens) tenzij deze waarde minder dan 10% van het plangebied in beslag neemt. In dat geval geldt de op één na hoogste aanwezige verwachtingswaarde.
2. Indien geen onderzoek moet worden uitgevoerd omdat beneden de onderzoeksgrens gebleven wordt, blijft de dubbelbestemming Waarde-Archeologie (WR-A) van het bestemmingsplan onverminderd van kracht.
3. Indien op basis van de oppervlakte van de bodemverstorende ingrepen archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is, vindt dit plaats in het gehele plangebied.

4. Indien de bodem in minder dan 5% van het ingrepengebied verstoord wordt, kan de gemeente vrijstelling verlenen van de verplichting tot uitvoering van archeologisch onderzoek. De dubbelbestemming Waarde-Archeologie (WR-A) van het bestemmingsplan blijft onverminderd van kracht.
5. In gebieden waar ingrepen gepland zijn met een geleidelijk effect dient eerst vastgesteld te worden wat het effect van de ingreep (op termijn) kan zijn op de eventueel aanwezige archeologische ondergrond.
6. Voor (agrarische) activiteiten die vergunningplichtig zijn (zoals diepploegen, drainagesystemen aanleggen, aspergeteelt, boomteelt, ed.) geldt eveneens de verplichting tot het uitvoeren van een onderzoek om vast te stellen wat het effect op de langere termijn kan zijn.

Beleidsregel 7.

De gemeente Landerd reserveert geen apart budget voor de uitvoering van het gemeentelijk archeologiebeleid. Gemaakte kosten ten behoeve van het uitvoeren van het archeologiebeleid zullen verhaald worden via:

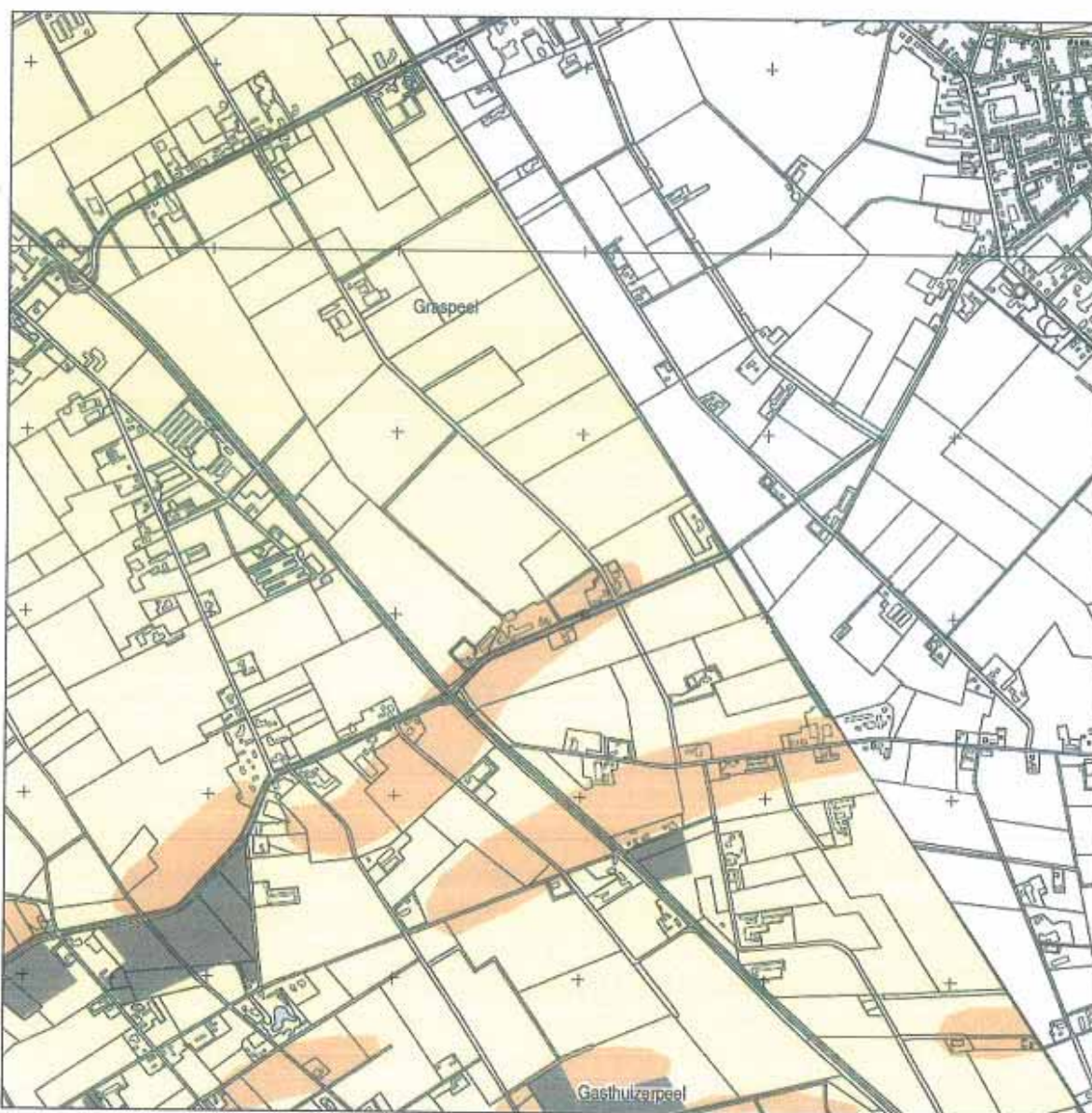
1. De bestuurslastenvergoeding, daar waar het niet-project gebonden kosten betreft.
2. De heffing van leges of kostenverhaal op basis van Wro afdeling 6.4, daar waar het projecten van derden betreft.
3. Projectkosten, daar waar het eigen gemeentelijke projecten betreft.

Beleidsregel 8.

Binnen de gemeente Landerd zijn momenteel geen (groepen van) archeologievrijwilligers actief. De gemeente kiest er op dit moment voor om geen flankerend beleid op te zetten.

Zoals in figuur 14 te zien is geldt voor het overgrote deel van de Graspeel een lage archeologische verwachtingswaarde en derhalve geen onderzoeksplicht (geel gekleurde gebied op kaart). Uitzondering vormen twee van west naar oost gelegen bruin gekleurde zones ter hoogte van het westelijk gedeelte van de Graspeel (weg) en vanaf de Schuifelenberg naar de Langstraat tot aan de gemeentegrens. Deze zones hebben een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Hier geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en een oppervlakte van meer dan 2.500 m². In deze gebieden zijn op dit moment geen ontwikkelingen te verwachten.

De twee zones krijgen in het bestemmingsplan Graspeel de dubbelbestemming Waarde-Archeologie. Door de daaraan gekoppelde regels is de bescherming van mogelijke archeologische waarde geborgd.

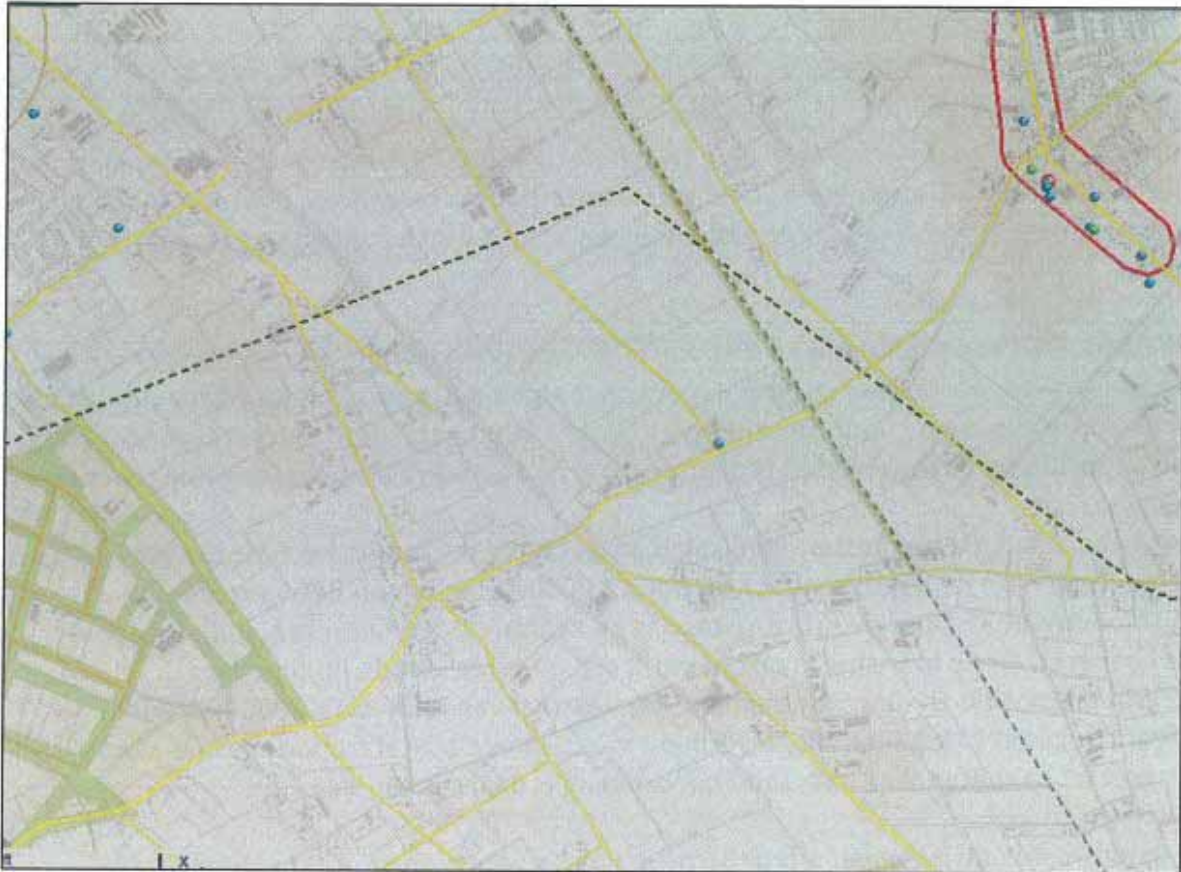


Figuur 14: Archeologische beleidskaart gemeente Landerd 2012

6.13.2 Cultuurhistorie

De Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord Brabant uit 2010 (zie figuur 15) biedt inzicht in de archeologische verwachtingswaarden binnen de Graspeel. Tevens zijn op deze waardekaart, cultuurhistorisch waardevolle vlakken, lijnen en punten aangeduid. Ook op de Cultuurhistorische Waardenkaart heeft een groot deel van de Graspeel een lage indicatieve archeologische waarde.

De cultuurhistorische waarden voor het gebied zijn zodanig beperkt zijn dat hiermee geen rekening hoeft te worden gehouden. De in het gebied aanwezige wegen met bijbehorende laanstructuren, alsmede Graspeelloop en aanwezige houtwallen blijven in stand of worden nog versterkt.



Figuur 15: Cultuurhistorische Waardenkaart 2006

6.13.3 Conclusie

Voor het grootste gedeelte van de Graspeel geldt dat de archeologische en cultuurhistorische verwachtingswaarde laag is en derhalve geen beperkingen oplevert. Daar waar de verwachtingswaarde middelhoog is, wordt de bescherming daarvan geborgd in het bestemmingsplan.

Het bestemmingsplan Graspeel en het alternatief zijn weinig onderscheidend ten opzichte van de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en ten opzichte van elkaar.

6.14 Bedrijven en milieuzonering

In of direct rond de Graspeel zijn geen andersoortige bedrijven dusdanig gelegen dat deze op grond van een zonering beperkingen opleveren voor de ontwikkeling van de veehouderijen in de Graspeel, dan wel dat deze andersoortige bedrijven in de toekomst mogelijk belemmerd zouden worden door de ontwikkeling van de veehouderijen en in de Graspeel.

7 Passende Beoordeling

7.1 Inleiding

Op ruime afstand van de Graspeel liggen twaalf Natura 2000-gebieden en twee Beschermd Natuurmonumenten. De gebieden zijn divers van aard. Er is sprake van heel verschillende gebiedstypen, op grond waarvan de gebieden een aparte beschermingsstatus hebben gekregen.

In het zuidoosten van Nederland en dus ook in de omgeving van de Graspeel is sprake van een achtergronddepositie van stikstof die over het algemeen aanmerkelijk hoger ligt dan de kritische depositiewaarde voor de aanwezige Natura 2000-gebieden. Een verdere toename van de depositie op deze gebieden is daarom op grond van de Natuurbeschermingswet niet toegestaan.

De ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt, kunnen echter tot een toename leiden van de depositie voor de Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonumenten. Door de grote afstand is de eventuele toename vanuit de Graspeel relatief beperkt. En de toename is ook beperkt ten opzichte van de huidige achtergronddepositie en de kritische depositiewaarden van de Natura 2000-gebieden. Significant negatieve gevolgen zijn in verband met de hoge achtergronddepositie aan stikstof echter niet uit te sluiten. Een passende beoordeling is daarom aan de orde

Waar in dit hoofdstuk ingegaan wordt op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden, zijn uitsluitend de gevolgen van eventuele ontwikkelingen van veehouderijen in de Graspeel in beeld gebracht. Hierbij is geen rekening gehouden met saldering van gestopte bedrijven. Het is immers nog niet bekend welke bedrijven daadwerkelijk moeten salderen en waar vervolgens de ammoniak vandaan komt. Dit kunnen bedrijven in de gemeente Landerd zelf zijn, maar ook bedrijven in een andere gemeente in de regio.

In de volgende paragraaf wordt ingegaan op de relevante wet- en regelgeving. Vervolgens komen de van belang zijnde Natura 2000-gebieden aan de orde, waarna beoordeeld is wat de mogelijke effecten zijn en of deze als significant moeten worden beschouwd. Tot slot is beoordeeld of significante effecten zijn te voorkomen (voor zover aanwezig) en worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

7.2 Wet- en regelgeving

7.2.1 Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) heeft als doel de bescherming van in Nederland gelegen kwetsbare natuurgebieden die zijn aangewezen op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (de zogenaamde Natura 2000-gebieden). Voor deze gebieden gelden instandhoudingdoelstellingen die niet in gevaar mogen worden gebracht. Bij de bescherming kan gedacht worden aan het tegengaan van directe aantasting of verstoring in een gebied, maar bijvoorbeeld ook aan het tegengaan van indirecte aantasting door (extra) verzuring en/of eutrofiëring door stikstofdepositie vanuit veehouderijen, wegverkeer of industrie.

Indien op grond van de ontwikkelingen die een nieuw bestemmingsplan mogelijk maakt, direct of indirect, significant negatieve effecten op de instandhoudingdoelstellingen van een Natura 2000-gebied niet zijn uit te sluiten, dan is een passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet aan de orde.

7.2.2 Crisis- en Herstelwet

De bescherming van de Natura 2000-gebieden vindt dus plaats middels de Nb-wet. Op grond van de Crisis- en Herstelwet 2010 (CHW) wordt voor de stikstofdepositie op deze gebieden het bestaand gebruik wettelijk geregeld. Als peildatum is hiervoor 7 december 2004 opgenomen. Tegelijk is in de CHW geregeld dat de vergunningplicht vervalt als het depositieniveau per saldo gelijk is aan of lager dan die op de peildatum. De CHW is op 31 maart 2010 aangenomen door de Tweede Kamer en sindsdien zijn de hiervoor aangehaalde regelingen onderdeel geworden van de Nb-wet.

In de CHW is ook opgenomen dat de provincie een verordening mag opstellen met maatregelen om de stikstofdepositie te beperken. Om ontwikkeling in de veehouderij mogelijk te blijven maken, zonder dat dit ten koste gaat van de bescherming van Natura 2000 gebieden, heeft de provincie Noord-Brabant in 2010 de Verordening Stikstof en Natura 2000 vastgesteld.

7.2.3 Verordening Stikstof en Natura 2000

Significant negatieve effecten op de instandhoudingdoelstellingen zijn volgens de Nb-wet niet toegestaan. Door de reeds hoge achtergronddepositie stikstof in Zuidoost Nederland is nagenoeg elke toename in ammoniakdepositie vanuit veehouderijen significant. Dit zou betekenen dat in veel gevallen de ontwikkeling van veehouderijbedrijven niet meer mogelijk is. Om voor veehouderijen de mogelijkheden voor ontwikkelingen toch open te houden, zonder dat er significant negatieve effecten optreden voor waardevolle Natura 2000-gebieden, is door de provincie Noord-Brabant in 2010 de Verordening Stikstof en Natura 2000 vastgesteld.

De verordening is van toepassing op alle veehouderijen en Natura 2000-gebieden in de provincie Noord-Brabant en is gebaseerd op een convenant tussen de provincie Noord-Brabant, de provincie Limburg, de Brabantse Milieufederatie (BMF), de Zuidelijke Land- en Tuinbouworganisatie (ZLTO), de Limburgse Land- en Tuinbouwbond (LLTB), de Stuurgroep Dynamisch Platteland (SDP), het Brabants Landschap, het Limburgs Landschap, Staatsbosbeheer en de Vereniging Natuurmonumenten.

Uitvoering van de verordening leidt tot een aanmerkelijke daling van de uitstoot en depositie van ammoniak vanuit de veehouderij op Natuurbeschermingswetgebieden. Op grond van de provinciale Verordening Stikstof en Natura 2000 gelden extra emissie beperkende verplichtingen voor nieuw te bouwen en te renoveren stallen. Deze zogenaamde BBT ++ maatregelen (BBT = Best Beschikbare Techniek) gaan verder dan het landelijke Besluit huisvesting. In die gevallen waar door uitbreiding van een veehouderij toch nog sprake zou zijn van een toename van de depositie van ammoniak op Natura 2000-gebieden, dan mag deze ontwikkeling alleen plaatsvinden als elders een veehouderij stopt (al dan niet binnen de gemeente Landerd) waardoor de ammoniakdepositie per saldo toch niet toeneemt. Dit noemt men het salderen en gebeurt vanuit een door de provincie beheerde depositiebank.

Bij het salderen wordt steeds een bepaalde hoeveelheid meer ammoniak uit de depositiebank gehaald, dan voor een ontwikkeling noodzakelijk is. Dit "afromen" zorgt voor een extra afname van de totale depositie.

Voor de binnen de provincie Limburg en Gelderland gelegen veehouderijen en Natura 2000-gebieden geldt een enigszins vergelijkbare benadering die tot eenzelfde effect moet leiden. In Limburg vindt de saldering echter niet via een door de provincie beheerde depositiebank plaats, maar gebeurt dit rechtstreeks door verhandeling van ammoniakrechten tussen veehouderijen onderling. Het via de depositiebank afromen van de totale ammoniakemissie is in Limburg niet aan de orde.

7.2.4 Jurisprudentie

Op 7 september 2011 heeft de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State een uitspraak gedaan over de vergunningplicht voor veehouderijen nabij beschermde Natura 2000-gebieden (nummer 201003301/1/R2). De uitspraak heeft tot gevolg dat, ook als er per saldo geen sprake is van een toename van de uitstoot van ammoniak, er wel een Natuurbeschermingswetvergunning krachtens artikel 19d nodig is. In de uitspraak is eveneens aangegeven dat voor gebieden die voor 7 december 2004 al beschermd werden, niet automatisch deze datum als referentiedatum geldt. Het voorgaande heeft gevolgen voor de uitvoering van de provinciale Verordening Stikstof en Natura 2000. De doelstellingen en beoogde resultaten van de verordening blijven echter in stand. Door de provincie Noord-Brabant wordt bij de afhandeling van vergunningaanvragen Nb-wet en meldingen in het kader van de Verordening Stikstof en Natura 2000 rekening gehouden met deze jurisprudentie.

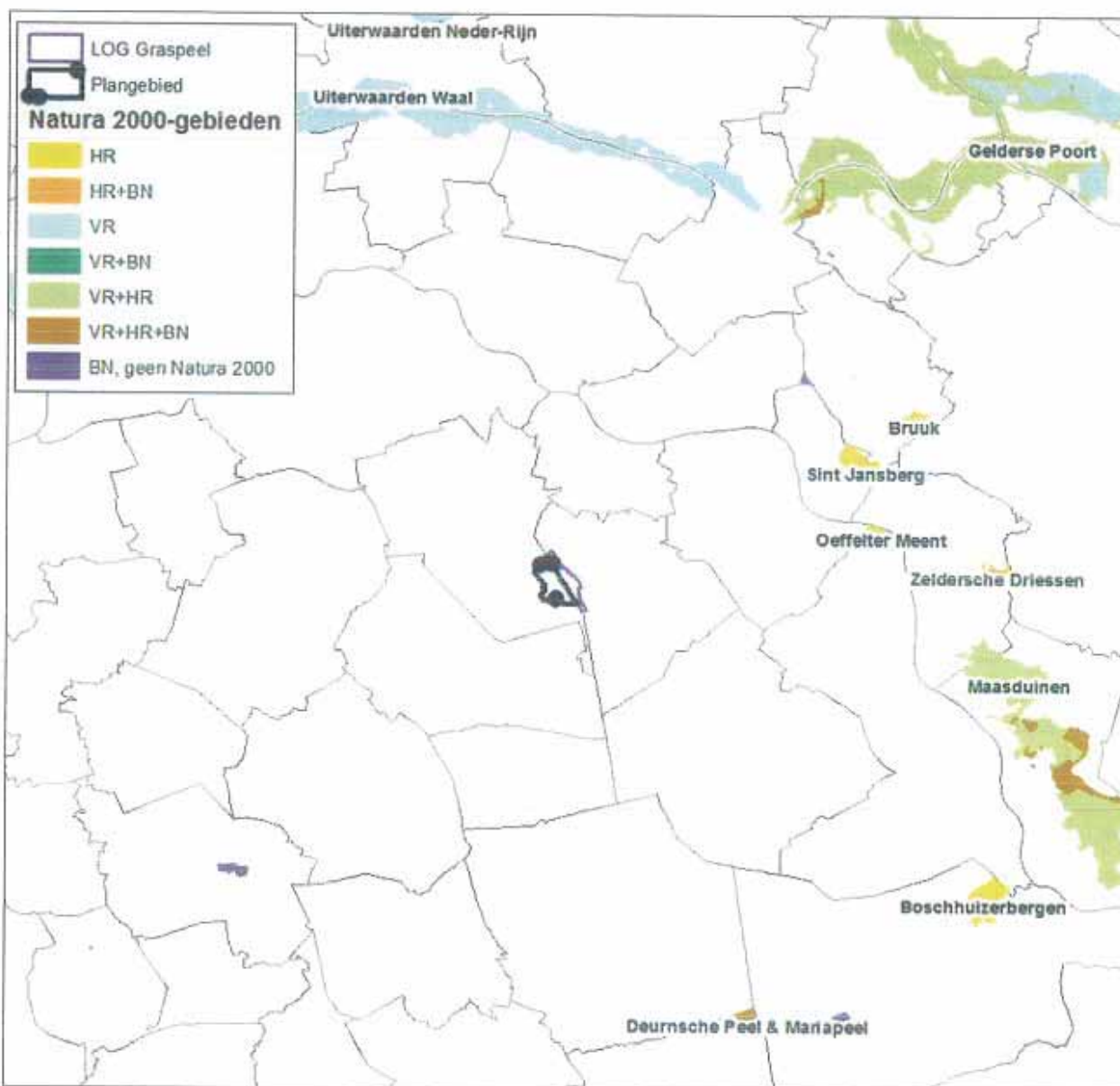
7.3 Gebieden

7.3.1 Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten

Rond de Graspeel, deels in de provincies Limburg en Gelderland, liggen de volgende Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten (met tussen haakjes de kortste afstand tot deze gebieden):

- Natura 2000-gebied Oeffelter meent, gemeente Boxmeer (circa 14 km).
- Natura 2000-gebied Sint Jansberg, gemeenten Mook en Gennepe, provincie Limburg (circa 14,5 km);
- Natura 2000-gebied Bruuk, gemeente Groesbeek, provincie Gelderland (circa 17,5 km);
- Natura 2000-gebied Zeldersche Driessen, gemeente Gennepe, provincie Limburg (circa 19,5 km);
- Natura 2000-gebied Maasduinen, gemeenten Gennepe, Bergen en Venlo, provincie Limburg (circa 18 km).
- Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen, gemeente Venray, provincie Limburg (circa 23,5 km).
- Natura 2000-gebied Bult, onderdeel Deurnesepeel en Mariapeel, gemeente Deurne (circa 21,5 km).
- Natura 2000-gebied Deurnesepeel en Mariapeel, gemeenten Deurne en Horst aan de Maas, provincie Limburg (circa 28 km).
- Natura 2000-gebied Kampina en Oisterwijkse Vennen, gemeenten Boxtel, Oirschot, Oisterwijk, Tilburg (circa 31 km).
- Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek, gemeenten Heusden, Den Bosch en Vught (circa 27 km).
- Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide en Beuven, gemeente Geldrop-Mierlo, Heeze-Leende en Someren (circa 29 km).
- Natura 2000-gebied Gelderse Poort, gemeente Nijmegen, Ubbergen, Millingen aan de Rijn, Lingewaal, Rijnwaarden, Duiven, Westervoort (circa 20 km).
- Natura 2000-gebied Uiterwaarden Waal, gemeente Beuningen, Druten, Neder-Betuwe, Maasdriel, Neerijnen, Nijmegen, Overbetuwe, Tiel, West Maas en Waal, Zaltbommel (circa 19 km).
- Beschermde Natuurmonument Rouwkuilen, gemeente Venray, provincie Limburg (circa 23,5 km).
- Beschermde Natuurmonument Dommelbeemden, gemeente Sint Oedenrode (circa 19 km).

De meest nabijgelegen gebieden zijn in figuur 16 weergegeven.



Figuur 16: Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonumenten rond de Graspeel.

7.3.2 Beschrijving gebieden en de instandhoudingdoelstellingen

Voor de rond de Graspeel gelegen Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonumenten is een beschrijving van het gebied gegeven, inclusief de kritische depositiewaarde voor stikstof, de geldende achtergrondconcentratie stikstof en de specifieke instandhoudingdoelstellingen die voor het gebied gelden. Indirecte gevolgen die eventueel vanuit de Graspeel kunnen worden veroorzaakt, houden verband met de binnen de gemeente aanwezige veehouderij. Hierbij gaat het specifiek om verzuring en/of vermessing. Voor de habitatgebonden instandhoudingdoelstellingen is aangegeven in hoeverre ze gevoelig zijn voor verzuring en vermessing. Eén en ander is gebeurd op basis van informatie van de gebiedendatabase voor Natura 2000-gebieden van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (zie bijlage 29).

Voor Natura 2000-gebieden zijn algemene instandhoudingdoelstellingen opgesteld. Dit betreft:

- Behoud van de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische biodiversiteit en aan de gunstige staat van de instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie.
- Behoud van de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van het Natura 2000 netwerk zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie.
- Behoud en waar nodig herstel van de ruimtelijke samenhang met de omgeving ten behoeve van de duurzame instandhouding van de in Nederland voorkomende natuurlijke habitats en soorten.
- Behoud en waar nodig herstel van natuurlijke kenmerken en van de samenhang van de ecologische structuur en functies van het gehele gebied voor alle habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingdoelstellingen zijn geformuleerd.
- Behoud of herstel van gebiedspecifieke ecologische vereisten voor de duurzame instandhouding van de habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingdoelstellingen zijn geformuleerd.

Oeffelter Meent

Ligging en grootte: Gemeente Boxmeer, 104 ha.

Gebiedsnummer en site code: 141/NL2003035

Kritische depositiewaarde (in mol N/ha/jr): 1300

Achtergrondconcentratie (in mol N/ha/jr): Circa 2000

Aanwezige habitattypen en gevoeligheid voor verzuring respectievelijk vermesting:

Stroomdalgraslanden	H6120	Zeer gevoelig	Gevoelig
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	H6510A	Gevoelig	Gevoelig

Algemeen:

De Oeffelter Meent is gelegen op een grofzandige oeverwal van een vroegere rivierloop in de uiterwaard van de Maas. Het gebied wordt doorsneden door een gekanaliseerde beek, de Oeffeltsche Raam, die ter plaatse in de Maas uitmondt. Het omvat een aantal hobbelige graslandpercelen. Het ontstane microreliëf en de overgangen naar meer kleihoudende bodems naar de randen toe hebben een gevarieerde vegetatie doen ontstaan. Op de zomerdijken komt een aan kalkarme bodem gebonden vorm van stroomdalgrasland voor, die in ons land slechts een beperkte verspreiding heeft. Op voedselrijkere en mogelijk iets vaker overstroomde delen komen glanshaverhooilanden voor. Op de laagste delen en op de voormalige puinstortplaats zijn overstromingsgraslanden en ruigtevegetaties aanwezig.

De in het gebied aanwezige habitattypen zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor verzuring en gevoelig voor vermesting.

Verzuring

Verzuring wordt veroorzaakt door een afname van de inundatie als gevolg van de omvangrijke normalisatie van de Maas in de vorige eeuw. Er wordt niet of nauwelijks nog vers sediment (via overstromingen of latere overstuiving) aangevoerd. Als gevolg van uitloging van de oude rivierduinen treedt verzuring op.

Eutrofiëring

Externe eutrofiëring treedt op als gevolg van vervuiling Maaswater door uitspoeling meststoffen en lozingen. Verder vindt binnen Natura 2000-gebied bemesting plaats waardoor veel gronden nog te voedselrijk zijn voor ontwikkeling Glanshaverhooiland en Stroomdalgrasland.

Beoordeling

De achtergrondconcentratie stikstof ligt hoger dan de kritische depositiewaarde. Indien het bestemmingsplan Graspeel individuele ontwikkelingen toestaat die een toename van de verzuring van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden hiermee significante effecten mogelijk gemaakt. Dit ondanks dat deze eventuele toename beperkt is ten opzichte van verzuring als gevolg van verminderde inundatie van basenrijk oppervlaktewater door riviernormalisatie en hier ook los van staat.

Voor vermesting geldt hetzelfde. Indien het bestemmingsplan ontwikkelingen mogelijk maakt die een toename van de vermesting van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden ook hiervoor significante effecten mogelijk gemaakt. Dit ondanks dat deze eventuele toename beperkt is ten opzichte van bemesting binnen het gebied of eutrofiëring door Maaswater en hier ook los van staat.

Sint Jansberg

Ligging en grootte: Grens gemeenten Gennep en Mook, 226 ha.

Gebiedsnummer en site code: 142/NL3004004

Kritische depositiewaarde(in mol N/ha/jr): 1786

Achtergrondconcentratie (in mol N/ha/jr): Circa 2600

Aanwezige habitattypen en gevoeligheid voor verzuring respectievelijk vermesting:

Galigaanmoerassen	H7210	Gevoelig	Gevoelig
Beuken- en eikenbossen met hulst	H9120	Niet gevoelig	Gevoelig
Oude eikenbossen	H9190	Niet gevoelig	Zeer gevoelig
Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	H91EOC	Gevoelig	Gevoelig

Algemeen

De Sint Jansberg is een landgoed op het zuidelijk deel van de Nijmeegse stuwwal dat bestaat uit oude loofbossen, naaldbossen en bronnetjesbossen. Karakteristiek van de stuwwallen zijn de scheefgestelde lagen in de bodem. Bij de slechtdoorlatende lagen treedt het afstromende grondwater uit in de vorm van bron- en kwelzones. In het gebied liggen verschillende brongebieden en veenmoerassen. Aan de voet van het gebied, bij Plasmolen, ligt een moerassige laagte. Er zijn veelal steile hellingen en daardoor scherpe overgangen aanwezig van droog naar zeer nat.

De in het gebied aanwezige habitattypen zijn niet gevoelig tot gevoelig voor verzuring en gevoelig tot zeer gevoelig voor vermesting.

Verzuring

Zandwinning en verlaging van grondwaterstand aan de voet van de stuwwal zorgen voor daling van de grondwaterstand en afname van kwel in het Natura 2000-gebied. De verminderde of geheel gestopte toestroom van basenhoudend grondwater leidt tot verzuring

Eutrofiëring

Externe en interne eutrofiëring treedt op als gevolg van toestrooming van voedselrijk en sulfaatrijk grondwater door bemesting van landbouwpercelen buiten het Natura 2000-gebied). Interne eutrofiëring speelt verder nog door verdroging als gevolg van sterke verlaging van de grondwaterstand aan de voet van de stuwwal.

Beoordeling:

De achtergrondconcentratie stikstof ligt hoger dan de kritische depositiewaarde. Indien het bestemmingsplan Graspeel individuele ontwikkelingen toestaat die een toename van de verzuring van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden hiermee significante effecten mogelijk gemaakt. Dit ondanks dat deze eventuele toename beperkt is ten opzichte van verzuring als gevolg van het wegvallen van de bufferende werking van het grondwater en hier ook los van staat. Het wegvallen van de bufferende werking wordt veroorzaakt door verminderde of zelfs stoppende toestroom van basenhoudend grondwater.

Voor vermesting geldt het zelfde. Indien het bestemmingsplan ontwikkelingen mogelijk maakt die een toename van de vermesting van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden ook hiervoor significante effecten mogelijk gemaakt. Dit ondanks dat deze eventuele toename beperkt is ten opzichte van de eerder aangehaalde knelpunten ten aanzien van vermesting en hier ook los van staat.

Bruuk

Ligging en grootte: Gemeente Groesbeek, tegen Reichswald, 100 ha.
Gebiedsnummer en site code: 69/NL2003011
Kritische depositiewaarde(in mol N/ha/jr): 736
Achtergrondconcentratie (in mol N/ha/jr): Circa 2400

Aanwezige habitattypen en gevoeligheid voor verzuring respectievelijk vermesting:

Heischrale graslanden	H6230	Onbekend	Gevoelig
Blauwgraslanden	H6410	Gevoelig	Zeer gevoelig
Kalkmoerassen	H7230	Zeer gevoelig	Gevoelig

Algemeen

De Bruuk is een moerasgebied in het bekken van Groesbeek, dat wordt gevoed door kwelwater. Het is een voorbeeld van het zogenaamde meden- of madenlandschap, dat wordt gekenmerkt door een kleinschalige afwisseling van hooimoerassen, struwelen, houtwallen en natte bossen. De hooimoerassen zijn deels voorbeelden van het blauwgrasland, deels van het veldrusschraalland.

De in het gebied aanwezige habitattypen zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor verzuring en vermesting.

Verzuring

Als gevolg van de ontwatering voor de landbouw, en door diverse grondwateronttrekkingen in de omgeving voor de drinkwatervoorziening, industrie en landbouw (beregenen) treedt verlaging van de grondwaterstand op in het gebied. Dit zorgt voor een verminderde toestroom van basenrijk grondwater, dat vervolgens leidt tot verzuring.

Eutrofiëring

Vooraf percolatie vanuit een voormalige vuilstort leidt tot interne en externe eutrofiëring.

Beoordeling

De achtergrondconcentratie stikstof ligt hoger dan de kritische depositiewaarde. Indien het bestemmingsplan Graspeel individuele ontwikkelingen toestaat die een toename van de verzuring van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden hiermee significante effecten mogelijk gemaakt. Dit ondanks dat deze eventuele toename beperkt is ten opzichte van verzuring als gevolg van de verminderde toestroom van basenrijk grondwater. Eventuele verzuring vanuit de Graspeel staat hier ook los van.

Voor vermesting geldt hetzelfde. Indien het bestemmingsplan ontwikkelingen mogelijk maakt die een toename van de vermesting van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden ook hiervoor significante effecten mogelijk gemaakt. Dit ondanks dat deze eventuele toename beperkt is ten opzichte van de eerder aangehaalde knelpunten ten aanzien van vermesting en hier ook los van staat.

Zeldersche Driessen

Ligging en grootte: Gemeente Gennepe, langs de Niers, 92 ha.

Gebiedsnummer en site code: 143/NL2003055

Kritische depositiewaarde (in mol N/ha/jr): 1300

Achtergrondconcentratie (in mol N/ha/jr): Circa 2300

Aanwezige habitattypen en gevoeligheid voor verzuring respectievelijk vermessing:

Stroomdalgraslanden	H6120	Zeet gevoelig	Gevoelig
Ruigten en zomen (droge bosranden)	H6430C	Zeet gevoelig	Niet gevoelig
Oude eikenbossen	H9190	Niet gevoelig	Zeet gevoelig
Droge hardhoutooibossen	H91F0	Zeet gevoelig	Gevoelig

Algemeen

De Zeldersche Driessen is gelegen in een binnenbocht van het riviortje de Niers. Het gebied bestaat voor een groot deel uit bos. Het is één van de weinige plaatsen in ons land waar op rivierduinen loofbos met in hoge mate natuurlijke samenstelling wordt aangetroffen. Ook zijn een tweetal kleine heideperceeltjes aanwezig. Het zuidelijk deel van het gebied, direct grenzend aan de Niers, bestaat voornamelijk uit soortenrijk stroomdalgrasland met plantengemeenschappen die karakteristiek zijn voor rivierduinen.

De in het gebied aanwezige habitattypen zijn niet gevoelig tot zeer gevoelig voor verzuring en vermessing.

Verzuring

Als gevolg van normalisatie van de Niers en de Maas treedt een sterke afname op van de inundatiefrequentie en duur hiervan op. Hierdoor wordt nauwelijks nog voor de buffering noodzakelijk vers sediment aangevoerd. Met als gevolg verzuring van hogere terreindelen.

Eutrofiëring

Externe eutrofiëring treedt op als gevolg van vervuiling door het zeer voedselrijke rivierwater van de Niers, door uitspoeling van meststoffen en lozingen. Verder speelt bemesting van graslanden binnen het Natura 2000-gebied een rol.

Beoordeling

De achtergrondconcentratie stikstof ligt hoger dan de kritische depositiewaarde. Indien het bestemmingsplan Graspeel individuele ontwikkelingen toestaat die een toename van de verzuring van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden hiermee significante effecten mogelijk gemaakt. Dit ondanks dat deze eventuele toename beperkt is ten opzichte van verzuring als gevolg van verminderde inundatie en sedimentatie.

Voor vermessing geldt hetzelfde. Indien het bestemmingsplan ontwikkelingen mogelijk maakt die een toename van de vermessing van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden ook hiervoor significante effecten mogelijk gemaakt.

Dit ondanks dat deze eventuele toename beperkt is ten opzichte van de eerder aangehaalde knelpunten ten aanzien van vermessing en hier ook los van staat.

Maasduinen

Ligging en grootte: Gemeenten Gennep, Bergen en Venlo, tussen de Maas en de Duitse grens, 5.325 ha.
 Gebiedsnummer en site code: 145/NL1000028
 Kritische depositiewaarde(in mol N/ha/jr): 1071
 Achtergrondconcentratie (in mol N/ha/jr): Circa 2500

Aanwezige habitattypen en gevoeligheid voor verzuring respectievelijk vermessing:

Stuifzandheiden met struikhei	H2310	Niet gevoelig	Zeer gevoelig
Zandverstuivingen	H2330	Niet gevoelig	Zeer gevoelig
Zwak gebufferde vennen	H3130	Gevoelig	Gevoelig
Zure Vennen	H3160	Niet gevoelig	Gevoelig
Vochtige heiden (hogere zandgronden)	H4010A	Niet gevoelig	Zeer gevoelig
Stroomdalgraslanden	H6120	Zeer gevoelig	Gevoelig
Actieve hoogvenen (heiveentjes)	H7110B	Niet gevoelig	Zeer gevoelig
Pioniersvegetaties met snavelbiezen	H7150	Gevoelig	Gevoelig
Hoogveenbossen	H91D0	Niet gevoelig	Zeer gevoelig
Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	H91E0C	Gevoelig	Gevoelig

Algemeen

Door de werking van de Maas en de Rijn zijn er terrassen ontstaan, die nu nog zichtbaar zijn in het landschap. Extra reliëf is ontstaan door de werking van de wind. In de laag gelegen delen heeft zich veen gevormd, al dan niet bedekt met een dunne laag dekzand. Vennen zijn ontstaan in de laagtes boven ondoorlatende leemlagen. De paraboolduinen, ontstaan uit stuifzand uit de rivierdalen, vormen het karakteristieke landschap van de Hamert en de rest van de Maasduinen. In het begin van de vorige eeuw zijn er op grote delen van deze 'Looierheide' eenvormige bossen aangelegd die mijnhout moesten leveren. Door de geïsoleerde ligging van de Maasduinen tussen de Maas en de Duitse grens is het gebied niet intensief ontwikkeld. Mede hierdoor is de ecologisch belangrijke overgang van hoog- naar laagterras in het stroomdal in stand gebleven. Her en der bleven grotere en kleine stukken heide en stuifzand gespaard, waarvan de Berger Heide en de Hamert de grootste gebieden zijn. In de open heide liggen veel vennen, waarin deels hoogveenvegetaties aanwezig zijn. De overgangen van vennen naar natte heide zijn geleidelijk. Langs de Eckelsche Beek liggen hoge steilranden. Ten zuiden van Nieuw-Bergen ligt een restant van een oud kampenlandschap. In de Hamert ligt tevens een hoogveenrestant, het Pikmeeuwenwater. Het zandgebied grensde aan de oostkant in het verleden aan een uitgestrekt veengebied, delen hiervan worden nu hersteld in het natuurontwikkelingsplan Heerenveen. Aan de westkant van de Hamert is in het Maasdal stroomdalgrasland aanwezig. Het meest zuidelijke deelgebied herbergt een Maasmeander met berkenbroekbos.

De in het gebied aanwezige habitattypen zijn niet gevoelig tot zeer gevoelig voor verzuring en gevoelig tot zeer gevoelig voor vermesting.

Verzuring

Verzuring treedt op als gevolg van verminderde toestroming basenrijk grondwater door zandwinningen, grondwateronttrekking voor drinkwater, industrie en landbouw, peilverlaging en normalisatie van de Maas, en ontwatering binnen en buiten het Natura 2000-gebied.

Eutrofiëring

Op diverse locaties is (vroegere) eutrofiëring een groot knelpunt. Dit heeft te maken met bemesting binnen het Natura 2000-gebied, bemesting van landbouwgronden er omheen, toestroming van nutriënten- en sulfaatrijk grondwater en oppervlaktewater, voormalige grote concentraties vogels (meeuwen en eenden), en als gevolg van mineralisatie van veen door verdroging.

Beoordeling

De achtergrondconcentratie stikstof ligt hoger dan de kritische depositiewaarde. Indien het bestemmingsplan Graspeel individuele ontwikkelingen toestaat die een toename van de verzuring van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden hiermee significante effecten mogelijk gemaakt. Dit ondanks dat deze eventuele toename beperkt is ten opzichte van het (gedeeltelijk) wegvallen van de aanvoer van basenrijk grondwater en de daarmee gepaard gaande verzuring in vennen. Eventuele verzuring vanuit de Graspeel staat hier ook los van.

Voor vermesting geldt het zelfde. Indien het bestemmingsplan ontwikkelingen mogelijk maakt die een toename van de vermesting van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden ook hiervoor significante effecten mogelijk gemaakt.

Boschhuizerbergen

Ligging en grootte: Gemeente Venray, op de provinciegrens, 278 ha.
Gebiedsnummer en site code: 144/NL2003010
Kritische depositiewaarde(in mol N/ha/jr): 1071
Achtergrondconcentratie (in mol N/ha/jr): Circa 2600

Aanwezige habitattypen en gevoeligheid voor verzuring respectievelijk vermesting:

Stuifzandheiden met struikhei	H2310	Niet gevoelig	Zeer gevoelig
Zandverstuivingen	H2330	Niet gevoelig	Zeer gevoelig
Zwak gebufferde vennen	H3130	Gevoelig	Gevoelig
Jeneverbesstruwelen	H5130	Gevoelig	Gevoelig

Algemeen

De Boschhuizerbergen vormen een stuifzandgebied in Noord-Limburg, gelegen tussen de Peel en de Maas. De stuifduinen van de Boschhuizerbergen zijn na de laatste ijstijd ontstaan als onderdeel van een uitgestrekt zandgebied in Noord-Limburg en Oost-Brabant. Op deze arme gronden werden weinig begroeide zandverstuivingen en droge heiden aangetroffen, waarin de Jeneverbes lange tijd een algemene verschijning was. Tegen het einde van de 19e eeuw werden in het gebied op grote schaal dennenbossen aangeplant, ten behoeve van houtproductie en vastlegging van de open zandgronden. Sindsdien bestaat het gebied uit een complex van naaldbossen, droge heideterreinen, jeneverbesstruwelen en open stuifzand. In het noordwestelijk deel van het gebied bevindt zich een voedselarm ven.

De in het gebied aanwezige habitattypen zijn niet gevoelig tot gevoelig voor verzuring en gevoelig tot zeer gevoelig voor vermesting.

Verzuring

Verzuring treedt op als gevolg van verminderde toestroming van basenhoudend grondwater door ontwatering van de omgeving van het Natura 2000-gebied, en door grondwateronttrekking voor drinkwater, industrie en landbouw

Eutrofiering

Ten aanzien van vermesting spelen geen specifieke onderwerpen.

Beoordeling

De achtergrondconcentratie stikstof ligt hoger dan de kritische depositiewaarde. Indien het bestemmingsplan Graspeel individuele ontwikkelingen toestaat die een toename van de verzuring van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden hiermee significante effecten mogelijk gemaakt. Dit ondanks dat deze eventuele toename beperkt is ten opzichte van het (gedeeltelijk) wegvallen van de aanvoer van basenhoudend grondwater en de daarmee gepaard gaande verzuring in vennen. Eventuele verzuring vanuit de Graspeel staat hier ook los van.

Voor vermesting geldt hetzelfde. Indien het bestemmingsplan ontwikkelingen mogelijk maakt die een toename van de vermesting van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden ook hiervoor significante effecten mogelijk gemaakt.

Bult en Deurnesche Peel en Mariapeel

Ligging en grootte: Gemeente Deurne, 2.736 ha
Gebiedsnummer en site code: 139/NL1000027
Kritische depositiewaarde(in mol N/ha/jr): 400
Achtergrondconcentratie (in mol N/ha/jr): Circa 3200

Aanwezige habitattypen en gevoeligheid voor verzuring respectievelijk vermesting:

Droge heiden	H4030	Niet gevoelig	Zeer gevoelig
Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	H7110A	Niet gevoelig	Zeer gevoelig
Herstellende hoogvenen	H7120	Niet gevoelig	Zeer gevoelig

Algemeen

Het gebied bestaat uit de drie deelgebieden: Deurnesche Peel, Mariapeel en Grauwveen. Tezamen met de nabijgelegen Groote Peel zijn het restanten van wat eens een uitgestrekt oerlandschap was van levend hoogveen. Deze peelhoogvenen werden grotendeels afgegraven tot op de zandondergrond. Deze gebieden zijn de zuidelijkste representanten van de vlakke subatlantische hoogvenen, die elders en ook in de Peelregio door afgraving, ontginning en verveningen grotendeels zijn verdwenen. Door de verschillende verveningsgeschiedenis van de onderdelen van het gebied is er een grote en fijschalige variatie in vegetatie en landschap, met gradiënten naar iets mineraalrijker milieu. In de oudste veenputten is al lange tijd sprake van hoogveengroei op miniatuurschaal. Op de grote restveeneenheden is nog een relatief grote veendikte aanwezig, waarop door herstelbeheer inmiddels ook op verschillende plaatsen ontwikkeling van hoogveenbegroeiingen plaats vindt. De Deurnesche Peel is het Brabantse deel van het gebied en bestaat naast de kern die grenst aan de Mariapeel ook uit een drietal kleinere deelgebieden: De Bult in het noorden en Grauwveen en Het Zinkske in het zuiden. In de Deurnesche Peel is tot in de jaren zeventig turf gewonnen, de sporen hiervan zijn nog duidelijk zichtbaar. In sommige oude turfputten zijn goed ontwikkelde hoogveenvegetaties te vinden. Het gebied bestaat uit een complex van fragmenten levend hoogveen, beginstadia van regenererend hoogveen, natte heide op rustend hoogveen en droge heide op minerale gronden, opgaand loof- en naaldbos, gras- en bouwlanden en open water (sloten, kanalen en plassen). De Mariapeel bestaat uit drie complexen (Griendtsveen, De Driehonderd Bunders en Mariaveen). Het landschap kenmerkt zich door een rijke afwisseling van onder andere hogere, droge en lage, vochtige heideterreinen en moerasachtige gedeelten, open en gesloten bossen, veenputten, wijken, vennen en open water. Het Mariaveen is een open heidegebied met enkele zandruggen. Na herstelmaatregelen in de jaren negentig herstelt het hoogveen zich weer. Grauwveen bestaat uit een complex van fragmenten levend hoogveen, beginstadia van regenererend hoogveen, droge en vochtige heide, moeras en opgaand loofbos. Er zijn turfgaten aanwezig.

De in het gebied aanwezige habitattypen zijn niet gevoelig voor verzuring en zeer gevoelig voor vermesting.

Verzuring

Verzuring treedt op als gevolg van verminderde toestroming van basenhoudend grondwater door ontwatering van de omgeving van het Natura 2000-gebied, en door grondwateronttrekking voor drinkwater, industrie en landbouw

Eutrofiering

Eutrofiering treedt op door verlaging van de grondwaterstand met als gevolg mineralisatie van veen, doorvoer van gebiedsvreemd water, vernatting middels instroom van fosfaatrijk kanaalwater in het verleden, en door drijftillen van watervogels.

Beoordeling

In het gebied komen geen habitattypen voor die (zeer) gevoelig zijn voor verzuring. Op dit moment is nog niet duidelijk in hoeverre een eventuele extra verzuring significant nadelige gevolgen heeft voor het gebied. De achtergrondconcentratie stikstof ligt echter aanmerkelijk hoger dan de kritische depositiewaarde. Indien het bestemmingsplan Graspeel individuele ontwikkelingen toestaat die een toename van de verzuring van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden hiermee significante effecten mogelijk gemaakt.

Het aanwezige hoogveen is erg gevoelig voor vermesting. Indien het bestemmingsplan ontwikkelingen mogelijk maakt die een toename van de vermesting van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden ook hiervoor significante effecten mogelijk gemaakt.

Kampina & Oisterwijkse bossen en vennen

Ligging en grootte:	Gemeenten Boxtel, Oirschot, Oisterwijk en Tilburg, 2.294 ha
Gebiedsnummer en site code:	133/NL3000401
Kritische depositiewaarde(in mol N/ha/jr):	1071
Achtergrondconcentratie (in mol N/ha/jr):	Circa 1900

Aanwezige habitattypen en gevoeligheid voor verzuring respectievelijk vermessing:

Stuifzandheiden met struikhei	H2310	Niet gevoelig	Zeer gevoelig
Zandverstuivingen	H2330	Niet gevoelig	Zeer gevoelig
Zeer zwak gebufferde vennen	H3110	Gevoelig	Zeer gevoelig
Zwak gebufferde vennen	H3130	Gevoelig	Gevoelig
Zure Vennen	H3160	Niet gevoelig	Gevoelig
Vochtige heiden (hogere zandgronden)	H4010A	Niet gevoelig	Zeer gevoelig
Droge heiden	H4030	Niet gevoelig	Zeer gevoelig
Heischrale graslanden	H6230	Onbekend	Gevoelig
Blauwgraslanden	H6410	Gevoelig	Zeer gevoelig
Actieve hoogvenen (heiveentjes)	H7110B	Niet gevoelig	Zeer gevoelig
Pioniervegetaties met snavelbiezen	H7150	Gevoelig	Gevoelig
Galigaanmoerassen	H7210	Gevoelig	Gevoelig
Oude eikenbossen	H9190	Niet gevoelig	Zeer gevoelig
Vochtige alluviale bossen (beekbegeleitend)	H91EOC	Gevoelig	Gevoelig
Drijvende waterweegbree		Zeer gevoelig	Zeer gevoelig

Algemeen

Kampina en de naastgelegen Oisterwijkse vennen en bossen vormen samen een voorbeeld van het licht glooiende Brabants dekzandlandschap, met U-vormige paraboolduinen, met bossen, vennen, heide en overgangen naar schraalgraslanden in beekdalen. Kampina is een restant van het halfnatuurlijke Kempense heidelandschap, met droge en vochtige heidevegetaties, akkertjes, een meanderend riviertje, voedselarme vennen en blauwgraslanden. In de oeverzones van de vennen komt nog hoogveenvorming voor, in het zuiden liggen dopheidevelden. In het stroomdal van de vrij meanderende Beerze staan hoge populieren, elzenbroek, vochtige heide met gagelstruweel en blauwgraslanden.

De vennen in het gebied zijn vaak langgerekt in zuidwest-noordoostelijke richting, de dominerende windrichting van de laatste ijstijd, toen dit landschap grotendeels werd gevormd. Vennen die in het gebied aanwezig zijn betreffen doorstroomvennen (o.a. de Centrale Vennen in de Oisterwijkse Bossen), geïsoleerde zure vennen, en vennen in beekdalflanken die (van oorsprong) onder invloed staan van inundatie met beekwater. De vennen in de Oisterwijkse bossen zijn merendeels ontstaan als uitgestoven laagten in een stuifzandlandschap, waar veentjes in ontstonden. Door vervening is hierin sinds de Middeleeuwen weer open water ontstaan. In het gebied zijn reeds in 1950 de eerste herstelmaatregelen in de vennen uitgevoerd.

De in het gebied aanwezige habitattypen zijn niet gevoelig tot zeer gevoelig voor verzuring en gevoelig tot zeer gevoelig voor vermessing.

Verzuring

Verzuring treedt op als gevolg van verminderde toestroming van basenhoudend grondwater door ontwatering binnen het Natura 2000-gebied en van de omgeving. Verder spelen toename van verdamping als gevolg van opslag en aanplant van bos, verlies van pH buffering door het stoppen van instroom van Beerze/Heilooewater en het stoppen van het gebruik van vennen (zwemmen, schapen wassen).

Eutrofiëring

Eutrofiëring treedt op door toestroming van nutriëntenrijk en sulfaatrijk grondwater en oppervlaktewater vanuit aanliggende landbouwgronden, retentie van nutriëntenrijk en slibrijk water, overstrooming met slib- en nutriëntenrijk water, en door voorheen bemeste gronden.

Beoordeling

De achtergrondconcentratie stikstof ligt hoger dan de kritische depositiewaarde. Indien het bestemmingsplan Graspeel individuele ontwikkelingen toestaat die een toename van de verzuring van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden hiermee significante effecten mogelijk gemaakt. Dit ondanks dat deze eventuele toename los staat van de problematiek rond de kwaliteit en voedselrijkdom van oppervlaktewater in het gebied.

Voor vermesting geldt het zelfde. Indien het bestemmingsplan ontwikkelingen mogelijk maakt die een toename van de vermesting van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden ook hiervoor significante effecten mogelijk gemaakt.

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Ligging en grootte: Gemeenten Heusden, 's Hertogenbosch en
Vught 931 ha
Gebiedsnummer en site code: 132/NL9801049
Kritische depositiewaarde(in mol N/ha/jr): 729
Achtergrondconcentratie (in mol N/ha/jr): Circa 2000

Aanwezige habitattypen en gevoeligheid voor verzuring respectievelijk vermesting:

Kranswierwateren	H3140	Zeer gevoelig	Gevoelig
Blauwgraslanden	H6410	Gevoelig	Zeer gevoelig
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	H6510A	Gevoelig	Gevoelig
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	H6510B	Gevoelig	Gevoelig

Algemeen

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

De in het gebied aanwezige habitattypen zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor verzuring en vermessing.

Verzuring

Verzuring treedt op als gevolg van verminderde toestroming van basenrijk grondwater door te lage polderpeilen, door het stoppen van inundaties (basen), door het afvangen van kwel door de Zuiderplas en PTT-plas, en door grondwateronttrekking voor drinkwater, industrie en landbouw. Verder treedt verzuring op door uitloging van basen als gevolg van de verlaging van grondwaterstanden.

Eutrofiering

Eutrofiering treedt op door slechte waterkwaliteit van de Dommel, doorvoer van landbouwwater uit het bovenstroomse gebied, inlaat van nutriëntenrijk oppervlaktewater, bemesting van landbouwpercelen en aanwezige voormalige landbouwgronden

Beoordeling

De achtergrondconcentratie stikstof ligt hoger dan de kritische depositiewaarde. Indien het bestemmingsplan Graspeel individuele ontwikkelingen toestaat die een toename van de verzuring van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden hiermee significante effecten mogelijk gemaakt. Dit ondanks dat deze eventuele toename los staat van de problematiek in het gebied zelf.

Voor vermessing geldt het zelfde. Indien het bestemmingsplan ontwikkelingen mogelijk maakt die een toename van de vermessing van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden ook hiervoor significante effecten mogelijk gemaakt.

Strabrechtse Heide en Beuven

Ligging en grootte: Gemeenten Geldrop-Mierlo, Heeze-Leende, Someren, 1.859 ha

Gebiedsnummer en site code: 137/NL1000024

Kritische depositiewaarde(in mol N/ha/jr): 1071

Achtergrondconcentratie (in mol N/ha/jr): Circa 1800

Aanwezige habitattypen en gevoeligheid voor verzuring respectievelijk vermisting:

Stuifzandheiden en struikhei	H2310	Niet gevoelig	Zeer gevoelig
Zandverstuivingen	H2330	Niet gevoelig	Zeer gevoelig
Zeer zwak gebufferde vennen	H3110	Gevoelig	Zeer gevoelig
Zwak gebufferde vennen	H3130	Gevoelig	Gevoelig
Zure vennen	H3160	Niet gevoelig	Gevoelig
Vochtige heiden	H4010A	Niet gevoelig	Zeer gevoelig
Vochtige alluviale bossen	H91EOC	Gevoelig	Gevoelig
Drijvende waterweegbree		Zeer gevoelig	Zeer gevoelig

Algemeen

De Strabrechtse Heide bestaat grotendeels uit glooiend dekzandlandschap, met daarnaast een deel stuifzandlandschap. Het gebied wordt gekenmerkt door een afwisseling van droge stukken met heide (deels op voormalig stuifzand), kleine stuifzanden en laagtes met natte heide en vennen. In het oosten van het gebied ligt het Beuven, het grootste ven van ons land. Hier is één van de eerste venherstelprojecten uitgevoerd, wat geleid heeft tot de terugkeer van zeldzame soorten. In dit ven wordt water uit de Peelrijt via een bezinkingsbekken ingelaten. Een aantal vennen worden deels gevoed door lokale kwel. De omringende bossen van het gebied bestaan vooral uit grove dennen. Aan de noordwestkant van het gebied ligt het beekdal van de Kleine Dommel, met alluviale bossen, wilgenstruweel, moerasruigten en vochtige schraallanden.

De in het gebied aanwezige habitattypen zijn niet gevoelig tot zeer gevoelig voor verzuring en gevoelig tot zeer gevoelig voor vermisting.

Verzuring

Verzuring treedt op door verlaging van grondwaterstanden en ontwatering van landbouwgronden, verlaging van het venpeil in het Beuven, wegvallen van kwel, grondwateronttrekking voor drinkwater, industrie en beregening in de landbouw, en verminderde toestroming van baserijk grondwater.

Eutrofiering

Eutrofiering treedt op door hoge nutriëntenbelasting van toestromend oppervlaktewater, toestroming van nutriëntenrijk en sulfaatrijk grondwater, lozing in het verleden van nutriëntenrijk afvalwater, en een aanwezige schaapskooi in het gebied.

Beoordeling

De achtergrondconcentratie stikstof ligt hoger dan de kritische depositiewaarde. Indien het bestemmingsplan Graspeel individuele ontwikkelingen toestaat die een toename van de verzuring van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden hiermee significante effecten mogelijk gemaakt. Dit ondanks dat deze eventuele toename los staat van de verzuring door oorzaken in en direct rond het gebied zelf.

Voor vermessing geldt het zelfde. Indien het bestemmingsplan ontwikkelingen mogelijk maakt die een toename van de vermessing van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden ook hiervoor significante effecten mogelijk gemaakt.

Gelderse Poort

Ligging en grootte: Gemeenten Nijmegen, Ubbergen, Millingen aan de Rijn, Lingewaal, Rijnwaarden, Duiven, Westervoort, 6.105 ha

Gebiedsnummer en site code: 67/NL9801024 + NL9902004

Kritische depositiewaarde(in mol N/ha/jr): 1300

Achtergrondconcentratie (in mol N/ha/jr): Circa 1800

Aanwezige habitattypen en gevoeligheid voor verzuring respectievelijk vermessing:

Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden		Zeer gevoelig	Niet gevoelig
Slikkige rivieroeveren		Zeer gevoelig	Niet gevoelig
Stroomdalgraslanden		Zeer gevoelig	Gevoelig
Ruigten en zomen		Zeer gevoelig	Niet gevoelig
Glanshaver- en vossenstaartheuvels		Gevoelig	Gevoelig
Vochtige alluviale bossen		Gevoelig	Gevoelig
Droge harthoutoebossen		Zeer gevoelig	Gevoelig

Algemeen

De Gelderse Poort is de naam van een meer dan 6.000 hectare groot rivierenlandschap tussen de Duitse grens en de steden Arnhem en Nijmegen. Het ligt ingeklemd tussen de stuwwallen van Nijmegen en Montferland en omvat de stroomgebieden van de Rijn tussen Tolkamer en Arnhem (Bijlands Kanaal en Pannerdens Kanaal), van de Waal tussen Millingen aan de Rijn en Nijmegen, alsmede van de Oude Rijn tussen Elten (in Duitsland) en het dorpje Loo ten zuidoosten van Arnhem. Het laatste gebied wordt vooral gekenmerkt door verlandende stroombeddingen en oude meanders, omgeven door graslanden, akkers en wilgenbos. Het buitendijkse gebied van Rijn en Waal is sterk vergraven voor klei- en zandwinning en bestaat grotendeels uit open water, moerassen, ruigten, wilgenbos en diverse typen grasland, waaronder stroomdalgrasland op hooggelegen stroomruggen, oeverwallen en dijken. Hier bevinden zich gevarieerde natuurgebieden als de Bemmelse Waard, de Gendtse Waard, de Oude Waal en de Millingerwaard (langs de Waal), en de Lobberdense Waard en de Huissense Waarden (langs de Rijn); in de splitsing van Rijn en Waal ligt de Klompenwaard.

Het binnendijkse polderlandschap bestaat voornamelijk uit graslanden, akkers, kleine waterlopen, rietlanden en moerasbos; ook hier bevinden zich enkele oude rivierlopen en tichtel terreinen. Van oorsprong een zeer belangrijk broedgebied voor moerasvogels (roerdomp, blauwborst en grote karekiet) en vogels van natte uiterwaard-graslanden (porseleinhoen en kwartelkoning). De betekenis is het afgelopen decennium sterk teruggelopen tengevolge van verdroging in combinatie met vegetatiesuccessie. Ook van grote betekenis als broedgebied voor broedvogels van waterrijke gebieden, al dan niet met opgaand bos (aalscholver, dodaars, zwarte stern, ijsvogel). Belangrijk rust- en foerageergebied voor aalscholver, wilde zwaan, kolgans, grauwe gans, slobbeend, nonnetje, meerkoet en kievit. Daarnaast van enig belang voor fuut, kleine zwaan, rietgans, smient, krakeend, wintertaling, pijlstaart, tafeleend, visarend, slechtvalk, grutto en wulp. Eén van de belangrijkste gebieden voor kolgans en kievit.

De in het gebied aanwezige habitattypen zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor verzuring en niet gevoelig tot gevoelig voor vermesting.

Verzuring

Ten aanzien van verzuring spelen geen specifieke onderwerpen.

Eutrofiering

Eutrofiering treedt op door vervuiling van de Rijn en de Wild door uitspoeling van meststoffen en lozingen, en door bemesting van landbouwgronden binnen het Natura 2000-gebied

Beoordeling

De achtergrondconcentratie stikstof ligt hoger dan de kritische depositiewaarde. Indien het bestemmingsplan Graspeel individuele ontwikkelingen toestaat die een toename van de verzuring van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden hiermee significante effecten mogelijk gemaakt.

Voor vermesting geldt het zelfde. Indien het bestemmingsplan ontwikkelingen mogelijk maakt die een toename van de vermesting van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden ook hiervoor significante effecten mogelijk gemaakt. Dit ondanks dat deze eventuele toename los staat van de eutrofiering door twee rivieren en door bemesting in het gebied zelf.

Uiterwaarden Waal

Ligging en grootte: Gemeenten Beuningen, Druten, Neder-Betuwe, Maasdriel, Neerijen, Nijmegen, Overbetuwe, West Maas en Waal, Zaltbommel, 5.525 ha
Tiel,
Gebiedsnummer en site code: 68/NL2003041 + NL2000011
Kritische depositiewaarde(in mol N/ha/jr): 1250
Achtergrondconcentratie (in mol N/ha/jr): Circa 2000

Aanwezige habitattypen en gevoeligheid voor verzuring respectievelijk vermesting:

Slikkige rivieroever		Zeer gevoelig	Niet gevoelig
Stroomdalgraslanden		Zeer gevoelig	Gevoelig
Glanshaver- en vossenstaartheilanden		Gevoelig	Gevoelig
Vochtige alluviale bossen		Gevoelig	Gevoelig

Algemeen

De uiterwaarden Waal bevatten relatief hooggelegen uiterwaarden van de Rijswaard en de Kil van Hurwenen. Het gaat hier om oude meanders en hun oeverlanden waar de rivier dwars doorheen is gegraven; deze uiterwaarden bevatten soortenrijke glanshaverheide, stroomdalgraslanden en open water. De uiterwaarden Waal zijn een belangrijk broedgebied voor soorten van natte, ruige graslanden (porseleinhoen, kwartelkoning). Het is daarnaast ook een belangrijk rust- en foerageergebied voor kleine zilverreiger, kleine zwaan, kolgans, grauwe gans, smient, tafeleend, Kievit en grutto. Daarnaast van enig belang voor fuut, aalscholver, brandgans, kraakeend, pijlstaart, slobbeend, kuifeend, nonnetje, slechtvalk, meerkoet en wulp.

De in het gebied aanwezige habitattypen zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor verzuring en niet gevoelig tot gevoelig voor vermesting.

Verzuring

Ten aanzien van verzuring spelen geen specifieke onderwerpen.

Eutrofiering

Eutrofiering treedt op door bemesting van landbouwgronden binnen het Natura 2000-gebied

Beoordeling

De achtergrondconcentratie stikstof ligt hoger dan de kritische depositiewaarde. Indien het bestemmingsplan Graspeel individuele ontwikkelingen toestaat die een toename van de verzuring van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden hiermee significante effecten mogelijk gemaakt.

Voor vermesting geldt het zelfde. Indien het bestemmingsplan ontwikkelingen mogelijk maakt die een toename van de vermesting van het gebied tot gevolg kunnen hebben, dan worden ook hiervoor significante effecten mogelijk gemaakt. Dit ondanks dat deze eventuele toename los staat van de eutrofiering door bemesting in het gebied zelf.

7.4 Mogelijke effecten

7.4.1 Inleiding

Zoals eerder aangegeven kan er bij de beoordeling of het nieuwe bestemmingsplan tot significant negatieve effecten kan leiden onderscheid worden gemaakt tussen directe aantasting indirecte aantasting.

7.4.2 Directe aantasting

Aangezien er op korte afstand van de Graspeel geen Natuurbeschermingswetgebieden zijn gelegen, is directe aantasting of verstoring niet aan de orde. Het dichtstbijzijnde gebied (De Oeffelter Meent in de gemeente Boxmeer) ligt op circa 14 kilometer. Verdroging, verstoring of andere directe aantasting als gevolg van het bestemmingsplan Graspeel zijn op deze afstanden niet te verwachten.

7.4.3 Indirecte aantasting

Indirecte effecten door toename van de ammoniakdepositie vanuit veehouderijbedrijven uit de Graspeel is op grond van het vigerende bestemmingsplan Buitengebied, maar ook op grond van het bestemmingsplan Graspeel op voorhand niet uit te sluiten. Dit kan significant negatieve effecten op de instandhoudingdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden opleveren. Daarom is een passende beoordeling in het kader van de Nbw aan de orde. Conform artikel 19j lid 4 van de Nbw dient de passende beoordeling onderdeel te vormen van het plan-MER.

Het voorgaande betekent dus dat bij de beoordeling of er als gevolg van het nieuwe bestemmingsplan mogelijk significant negatieve effecten zijn te verwachten uitsluitend worden gedacht aan indirecte gevolgen. Concreet betreft het effecten op de instandhoudingdoelstellingen als gevolg van verzuring en vermesting door de emissie van ammoniak uit veehouderijen.

In het kader van het plan-MER zijn de emissies en deposities van ammoniak (stikstof) vanuit veehouderijen in de Graspeel berekend. Dit is gebeurd middels het rekenmodel OPS-Pro 4.3 (versie 20 juli 2011) van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). De berekende waarden zijn middels GIS op kaart inzichtelijk gemaakt. Hierbij is onderscheid gemaakt in:

- Huidige situatie (juli 2012).
- Autonome ontwikkeling.
- Bestemmingsplan Graspeel.
- Alternatief.
- Worst case situatie.

De huidige situatie en autonome ontwikkeling dienen als referentie en zijn vergeleken met de redelijkerwijs maximaal te verwachten gezamenlijke gevolgen van het bestemmingsplan Graspeel en het alternatief hierop, en de volledige worst case situatie.

Mestbe- en verwerking zijn in de verschillende scenario's niet afzonderlijk meegenomen omdat er vanuit gegaan wordt dat gebruik wordt gemaakt van zoveel mogelijk gesloten systemen. Daarom is aangenomen dat de emissie veroorzaakt door deze activiteiten zeer beperkt is ten opzichte van de emissie vanuit stallen. Mede door de grote afstanden zal er derhalve ten opzichte van de emissies vanuit stallen geen wezenlijk effect op de totale stikstofdepositie optreden. Dit neemt niet weg dat voor elk initiatief te zijner tijd een individuele toetsing plaats moet vinden of significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.

7.4.4 Huidige situatie

De feitelijke ammoniaksituatie van juli 2012 is in beeld gebracht op basis van de dieraantallen uit de vigerende milieuvergunningen zoals deze door de gemeente Landerd in het provinciale Bestand Veehouderijbedrijven Brabant (Web-BVB) zijn opgenomen.

De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn op kaart verwerkt in bijlage 12. Het betreft uitsluitend de bijdrage van de veehouderijbedrijven vanuit de Graspeel.

De Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonumenten liggen allemaal buiten de gemeente. Hiervoor is de totale bijdrage op het dichtstbijzijnde punt bepaald. Het blijkt dat de huidige bijdrage op de dichtstbijzijnde punten van de verschillende Natura 2000-gebieden varieert van 0,13 tot 2,28 mol (zie bijlage 17). Opgeteld bij de heersende achtergrondconcentratie zal deze bijdrage voor een overschrijding van de kritische depositiewaarde zorgen.

7.4.5 Autonome ontwikkeling

Bij de autonome ontwikkeling is uitgegaan van de huidige situatie verminderd met zekere ontwikkelingen die de komende 10 jaar gaan optreden. In het kader van het Besluit huisvesting en het Actieplan Ammoniak moeten veel intensieve veehouderijen de komende jaren hun ammoniakemissie terugbrengen. Dit zijn zekere maatregelen die voor een algehele afname van de ammoniakemissie zorgen.

De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn op kaart verwerkt in bijlage 13.

De totale bijdrage op het dichtstbijzijnde punt van de gebieden is bepaald en varieert van 0,10 tot 1,76 mol (zie bijlage 17). Dit is een zeer beperkte afname ten opzichte van de huidige situatie.

7.4.6 Bestemmingsplan Graspeel

Voor het bestemmingsplan Graspeel is uitgegaan van de redelijkerwijs maximaal te verwachten ontwikkelingen op grond van de randvoorwaarden uit het nieuwe bestemmingsplan en andere milieuregelgeving en ruimtelijke randvoorwaarden.

De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn op kaart verwerkt in bijlage 14.

De mogelijk optredende totale bijdrage op het dichtstbijzijnde punt van de gebieden is bepaald en varieert van 0,24 tot 4,28 mol (zie bijlage 17). Dit is een toename ten opzichte van de huidige en autonome situatie.

7.4.7 Alternatief

Voor het alternatief is uitgegaan van de redelijkerwijs maximaal te verwachten ontwikkelingen op grond van de randvoorwaarden uit het bestemmingsplan Graspeel en andere milieuregelgeving en ruimtelijke randvoorwaarden. Als alternatief wordt er vanuit gegaan dat voor 14 woningen in het zuidelijk gedeelte van de Graspeel een strengere geurnorm van 12 o.u. geldt in plaats van 14 o.u. Dit heeft tot gevolg dat de ontwikkelingsruimte van veehouderijen rond deze woningen ingeperkt wordt, hetgeen ook invloed heeft op de emissie en depositie van ammoniak.

De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn op kaart verwerkt in bijlage 15.

De mogelijk optredende totale bijdrage op het dichtstbijzijnde punt van de gebieden is bepaald en varieert van 0,23 tot 4,18 mol (zie bijlage 17). Dit is een toename ten opzichte van de huidige en autonome situatie. Ten opzichte van het bestemmingsplan Graspeel is de afname marginaal.

7.4.8 Worst case situatie

Voor de volledige worst case situatie is er vanuit gegaan dat alle intensieve veehouderijen, binnen de beschikbare geurruimte, maximaal ontwikkelen tot 1,5 ha bouwvlak en dat varkensbedrijven omschakelen naar pluimvee. Dit kan leiden tot een hogere emissie van ammoniak.

De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn op kaart verwerkt in bijlage 16.

De maximaal mogelijk optredende totale bijdrage op het dichtstbijzijnde punt van de gebieden is bepaald en varieert van 0,30 tot 5,32 mol (zie bijlage 17). Dit is een toename ten opzichte van de huidige en autonome situatie, maar ook ten opzichte van het bestemmingsplan en het alternatief.

7.4.9 Vergelijking en conclusie

Zoals eerder aangegeven, zijn de (mogelijke) ammoniakgevolgen van de vijf scenario's verwerkt op de kaarten in bijlage 12 tot en met 16 en de tabel in bijlage 17. In de hierna volgende tabel 9 zijn de resultaten samengevat. Het blijkt dat de individuele ontwikkelingen die het nieuwe bestemmingsplan mogelijk maakt een toename van de ammoniakdepositie voor de op afstand gelegen Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonumenten tot gevolg kunnen hebben.

<i>Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonumenten (in mol/ha./jaar)</i>						
NR	Natura 2000-gebied	Huidig	Autonoom	Plan	Alternatief	Worst case
1	Oeffelter Meent	0,950	0,740	1,759	1,719	2,197
2	Sint Jansberg	2,280	1,756	4,276	4,184	5,323
3	Bruuk	0,830	0,635	1,540	1,505	1,916
4	Zeldersche Driessen	0,676	0,508	1,300	1,272	1,645
5	Maasduinen	0,606	0,465	1,174	1,148	1,491
6	Boschhuizerbergen	0,639	0,489	1,187	1,159	1,487
7	Bult + Deurnese - /Mariapeel	0,458	0,350	0,859	0,839	1,084
8	Kampina etc.	0,193	0,146	0,362	0,352	0,456
9	Vlijmens Ven etc.	0,128	0,098	0,236	0,231	0,295
10	Strabrechtse Heide en Beuven	0,563	0,428	1,024	1,000	1,288
11	Gelderse Poort	1,266	0,985	2,444	2,397	3,079
12	Uiterwaarden Waal	0,400	0,304	0,743	0,726	0,935
13	Rouwkuilen	0,340	0,260	0,628	0,614	0,788
14	Dommelbeemden.	0,896	0,685	1,674	1,634	2,118

Tabel 9: Samenvatting en vergelijking ammoniaksituatie voor de Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonumenten.

Het bestemmingsplan Graspeel en de het alternatief hierop maken een verslechtering mogelijk van de ammoniaksituatie ten opzichte van de huidige en autonome situatie. Dit is echter inherent aan het ontwikkelen van het gebied en het vergelijken van de werkelijk aanwezige situatie met de redelijkerwijs maximaal te verwachten ontwikkelingen. Het alternatief is nagenoeg gelijk aan het bestemmingsplan. Op grond van de worst case ontwikkeling is er sprake van een verslechtering ten opzichte van de huidige en autonome situatie, maar ook ten opzichte van het plan.

7.5 Zijn de mogelijke effecten significant?

Aangezien de achtergrondconcentratie voor alle omliggende Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonumenten reeds hoger ligt dan de voor de verschillende gebieden van toepassing zijnde kritische depositiewaarde (op grond van de van toepassing zijnde instandhoudingdoelstellingen) levert een toename van de ammoniakdepositie op deze gebieden nagenoeg altijd significant negatieve gevolgen op. Landelijk onderzoek en de voor de verschillende Natura 2000-gebieden op te stellen beheerplannen moeten nog uitwijzen wat deze eventuele gevolgen concreet zijn.

De ontwikkelingen die het nieuwe bestemmingsplan mogelijk maken, kunnen voor een toename zorgen van de depositie voor de op grotere afstand van de gemeente gelegen Natura 2000-gebieden. Door de grote afstand is de eventuele toename vanuit de Graspeel relatief beperkt ten opzichte van de huidige achtergronddepositie en de kritische depositiewaarden van de Natura 2000-gebieden. Significant negatieve gevolgen zijn echter niet uit te sluiten.

7.6 Zijn significante effecten te voorkomen?

7.6.1 Inleiding

Nu geconcludeerd is dat als gevolg van het bestemmingsplan Graspeel significant negatieve effecten op voorhand niet zijn uit te sluiten, is de vervolgvraag of deze effecten zijn te voorkomen? Eerder in dit plan-MER is reeds kort ingegaan op de Verordening Stikstof en Natura 2000 en de hierop van toepassing zijnde jurisprudentie. Dit wordt hierna verder uitgewerkt.

7.6.2 Kader "Verordening stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant"

De Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw) bevat een eigen vergunningstelsel, dat op 1 oktober 2005 in werking is getreden. Dit stelsel is ter waarborging van de bescherming- en instandhoudingdoelstellingen van de gebieden die aangewezen zijn als speciale beschermingszones op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn (de Natura 2000-gebieden).

Sinds 31 maart 2010 kent de Nbw een aparte paragraaf over de toetsing van de invloed van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Dit is Hoofdstuk III, Titel 2, § 2a, "nadere regels met betrekking tot stikstofdepositie" (artikel 19kd t/m 19km Nb-wet). Op basis van artikel 19ke, tweede, derde en vijfde lid, van de Nbw kunnen Provinciale Staten algemeen verbindende voorschriften opstellen om daarmee passende maatregelen te treffen om verslechtering van de kwaliteit van voor stikstof gevoelige habitats in een Natura 2000-gebied te voorkomen.

Op grond daarvan hebben Provinciale Staten van Noord-Brabant op 9 juli 2010 de "Verordening stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant" vastgesteld voor stikstofdeposities afkomstig van veehouderijbedrijven. De verordening is gebaseerd op een convenant dat op 29 september 2009 tot stand is gekomen tussen een groot aantal partijen in Noord-Brabant en Limburg. Dit convenant is in de wetgeschiedenis expliciet verbonden aan artikel 19ke en 19kf van de Nbw (zie daarvoor met name Kamerstukken II 2009/10, 32 127, nr. 7, p. 79/80, 83 en 84).

De verordening maakt deel uit van het pakket aan maatregelen om de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden naar beneden te brengen. Andere maatregelen die dit bewerkstelligen zijn de Programmatische Aanpak Stikstof (officieel: de Programmatische aanpak vermindering stikstofdepositie, zie hiervoor Hoofdstuk III, Titel 2, § 2a.2. artikel 19kg t/m 19km Nb-wet) en de stikstofparagrafen in de beheerplannen van de Natura 2000-gebieden (zie artikel 19a Nb-wet).

De verordening beoogt:

- De Natura 2000-instandhoudingdoelstellingen dichterbij te brengen.
- Te garanderen dat verslechtering van habitats door stikstofdeposities wordt voorkomen.
- Ontwikkelruimte voor veehouderijbedrijven mogelijk te maken.

De verordening is gebaseerd op vier pijlers:

- a. Technische eisen stalsystemen.
- b. Saldering via een depositiebank.
- c. Piekbelastingen.
- d. Monitoring en "hand-aan-de-kraan".

Technische eisen stalsystemen

Nieuwe en te renoveren stallen van veehouderijbedrijven dienen gemeld te worden en te voldoen aan technische eisen om de stikstofdepositie zoveel mogelijk te beperken (artikel 2). De eisen waar de bedrijven aan dienen te voldoen zijn opgenomen in bijlage 1 van de verordening en verschillen per diercategorie. In het geval van nieuwe ontwikkelingen in stalsystemen wordt bijlage 1 hierop aangepast. Een commissie van onafhankelijke deskundigen (artikel 5) zal GS hierin adviseren.

De eisen uit bijlage 1 van de verordening gaan verder dan de eisen uit het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (beter bekend als het Besluit huisvesting). De eisen gelden per direct bij bedrijfswijzigingen waarbij sprake is van een of meerdere nieuwe stallen of renovatie van een of meerdere stallen. Uiterlijk in 2028 dienen alle bedrijven, ook wanneer er geen sprake is van nieuwe of gerenoveerde stallen, gemiddeld aan deze eisen te voldoen (artikel 3). Als gevolg van deze technische eisen zal de komende twee decennia de stikstofdepositie in Noord-Brabant vanuit de landbouw sterk afnemen.

Saldering via depositiebank

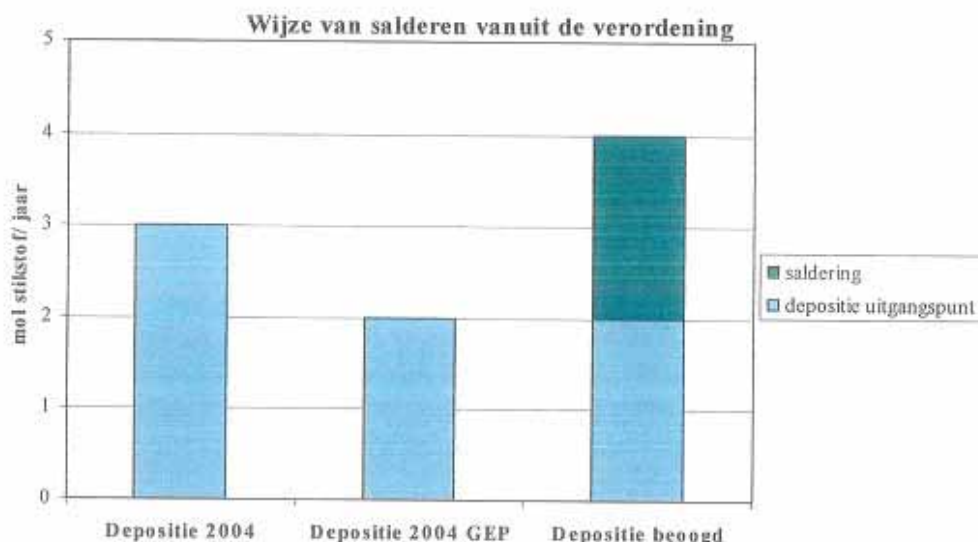
Wanneer een veehouderij bij een uitbreiding, ondanks het toepassen van de vereiste technieken om de stikstofdepositie te beperken, toch toeneemt in depositie wordt dit gesaldeerd, mits er voldoende saldo beschikbaar is. Mocht er onvoldoende saldo zijn dan is een uitbreiding vooralsnog niet mogelijk.

Door deze saldering wordt voorkomen dat er een toename van depositie op de habitats van de Natura 2000-gebieden plaatsvindt.

Bij deze saldering wordt een aantal regels gehanteerd. De belangrijkste zijn:

- De saldering vindt plaats via de provinciale depositiebank.
- Deze bank is gevuld met deposities die zijn berekend op basis van deposities van veehouderijen die zijn gestopt of ingekrompen vanaf 7 december 2004. Daarbij geldt dat daar waar de vervallen depositie van een bedrijf meer dan 50 mol stikstof/ha/jaar bedroeg, daarvan slechts 50 mol stikstof/ha/jaar in de depositiebank terecht komt.
- Verplichte saldering van het uitbreidende bedrijf vindt plaats vanaf het zogenaamde “gecorrigeerde emissieplafond”. Dit ligt in het gros van de gevallen lager dan de emissie/depositie op 7 december 2004. Het gevolg is dat er meer wordt gesaldeerd dan noodzakelijk op basis van artikel 19kd van Nb-wet. Er is dus in feite sprake van afroaming van ontwikkelruimte.
- Saldering vindt plaats op het niveau van habitats per Natura 2000-gebied. Hiervoor wordt gebruikt gemaakt van habitatkaarten per Natura 2000-gebied, waarop de ligging van de stikstofgevoelige habitats is opgenomen.
 - Per habitat per Natura 2000-gebied is berekend wat de salderingsruimte is op basis van de gestopte en ingekrompen bedrijven per 7 december 2004. Bij iedere nieuwe uitbreiding van een veehouderij wordt bepaald of saldering nodig is en of er per habitat voldoende ontwikkelruimte ‘in de bank aanwezig is’. Is dit het geval, dan wordt de saldering uitgevoerd en ‘afgeboekt’ van de bank. Er ontstaat dan per habitat een nieuw (lager) saldo. Is dit niet het geval, dan wordt de uitbreiding niet toegestaan.
- Saldering is mogelijk tot een maximum van 50 mol stikstof/ha/jaar. Wanneer een bedrijf na de beoogde uitbreiding op een of meer habitats 50 mol stikstof/ha/jaar of meer aan stikstof zou deponeren, kan er niet worden gesaldeerd en wordt de uitbreiding niet toegestaan.
 - Er wordt een onderscheid gemaakt tussen bedrijven die maximaal 5 mol stikstof/ha/jaar en bedrijven die meer dan 5 mol stikstof/ha/jaar deponeren. Bedrijven die meer dan 5 mol stikstof/ha/jaar deponeren kunnen enkel gebruik maken van een deelregistratie van de depositiebank. Deze deelregistratie is gevuld met vervallen deposities van gestopte en ingekrompen bedrijven die eveneens meer dan 5 mol stikstof/ha/jaar bedragen. Deze regel stimuleert de afwaartse beweging: ontwikkelingen verder van Natura 2000-gebieden af worden beter gefaciliteerd en daarmee gestimuleerd ten koste van ontwikkelingen in de buurt van de Natura 2000-gebieden.

Hierbij is met name de verplichting van het uitbreidende bedrijf om te salderen vanaf het gecorrigeerde emissieplafond een eis die er aanvullend voor zorgt dat de stikstofdepositie omlaag gaat. Het gevolg is dat er meer wordt gesaldeerd dan noodzakelijk op basis van artikel 19kd van Nbw. Hieronder is dit grafisch vormgegeven voor een bedrijf dat in 2004 een depositie van 3 mol stikstof/jaar had, met een gecorrigeerd emissieplafond van 2 mol stikstof/jaar en dat een beoogde situatie heeft met een depositie van 4 mol stikstof/jaar. Er wordt in dit voorbeeld 2 mol stikstof/ jaar gesaldeerd uit de depositiebank, terwijl de feitelijke toename maar 1 mol stikstof/jaar is.



Piekbelastingen

In de verordening worden veehouderijen die meer dan 200 mol stikstof/ha/jaar op een voor stikstof gevoelig habitat deponeren als aparte categorie onderscheiden. Het beleid is er op gericht deze bedrijven, de zogenaamde piekbelastingen, te beëindigen, te verplaatsen of te saneren. Er zijn in Noord-Brabant 15 bedrijven gekarakteriseerd als piekbelasting. In de Graspeel bevinden zich geen veehouderijen die hieronder vallen.

Monitoring en "hand-aan-de-kraan"

Jaarlijks wordt een rapportage opgesteld over de ontwikkelingen in stikstofdepositie per habitat per Natura 2000-gebied (artikel 37). Ook de ontwikkelingen in de onderliggende factoren die de mate van stikstofemissie vanuit de veehouderij bepalen worden in de analyse meegenomen. Hierbij moet worden gedacht aan de voortgang van de implementatie van emissiearme stalsystemen en de ontwikkeling van de veestapel in Noord-Brabant.

Deze rapportage wordt jaarlijks besproken in een bestuurlijk overleg met alle partijen die het convenant en de daarop gebaseerde verordening hebben onderschreven. Wanneer uit de rapportage blijkt dat de daling van stikstofdepositie achterblijft, zullen aanvullende maatregelen worden genomen. Deze maatregelen kunnen bestaan uit extra technische maatregelen, aangescherpte voorwaarden bij saldering en/of het beperken van de veestapel.

7.6.3 Conclusie voorkomen significant negatieve effecten

Een toename van de ammoniakdepositie op Natura 2000-gebieden wordt door het bestemmingsplan Graspeel op voorhand niet onmogelijk gemaakt. In verband met de hoge achtergronddepositie aan ammoniak, staat de Nb-wet een verdere toename van stikstofdepositie niet toe. Dit kan immers leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de gebieden. De Verordening Stikstof en Natura 2000 biedt ruimte aan ontwikkelingen van veehouderijen, zonder dat dit ten koste gaat van de bescherming van Natura 2000-gebieden. Hiervoor moet elke depositietoename vanuit stallen worden gecompenseerd door minimaal een zelfde depositieafname door stoppende veehouderijen.

Uitvoering van de verordening kan gezien worden als een mitigerende maatregel die er voor zorgt dat er voor de Brabantse veehouderij ontwikkelingen mogelijk blijven, zonder dat dit leidt tot een toename van depositie op in de provincie gelegen Natura 2000-gebieden. Door het stoppen van bedrijven, het toepassen van extra emissiebeperkende maatregelen en het afkomen van de depositiebank zal de verordening leiden tot een daling van de uitstoot en depositie van ammoniak. De systematiek heeft indirect ook een positief effect op de depositie van bosgebieden die in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij worden beschermd.

Mestbe- en verwerking vallen niet onder de Verordening Stikstof en Natura 2000. Op grond van de Natuurbeschermingswet zijn activiteiten die significant negatieve effecten kunnen hebben echter niet toegestaan. Omdat achtergrondconcentratie stikstof op de Natura 2000-gebieden hoger is dan de kritische depositiewaarde, zijn significant negatieve effecten op voorhand echter niet uit te sluiten. Ondanks dat de afstanden tot Natura 2000-gebieden groot zijn en gebruik wordt gemaakt van zoveel mogelijk gesloten systemen en daardoor de emissie veroorzaakt door deze activiteiten zeer beperkt is ten opzichte van de emissie vanuit stallen. In het kader van deze Passende Beoordeling zijn geen mitigerende maatregelen beschikbaar.

7.7 Conclusies en aanbevelingen

De achtergronddepositie op alle rond de Graspeel gelegen Natura 2000-gebieden is hoger dan de kritische depositiewaarde. Het bestemmingsplan Graspeel en het alternatief hierop sluiten significant negatieve gevolgen in de vorm van een verdere toename van de stikstofdepositie op voorhand niet uit. Op grond van de Natuurbeschermingswet is dit niet toegestaan. De provinciale Verordening Stikstof en Natura 2000 voorkomt deze negatieve gevolgen echter. Oftewel door de verplichting om bij alle nieuwbouw van stallen (dus ook binnen een geldend bouwvlak) verdergaande emissiereducerende stalsystemen toe te passen, of indien er dan toch nog sprake is van een toename van de depositie, door saldering middels ammoniak van stoppende veehouderijen.

De borging dat er geen depositietoename kan optreden is daarmee geregeld in de Natuurbeschermingswet en de hieraan gekoppelde verordening. Om ook via het bestemmingsplan een borging te hebben dat geen significant negatieve effecten optreden voor Natura 2000-gebieden worden in het nieuwe bestemmingsplan voorwaarden opgenomen dat voorafgaande aan de vergroting of omschakeling van een bouwvlak om meer dieren te houden, bij het vergroten van het aantal dieren door de verdere invulling van het geldende bouwvlak, of andere ontwikkelingen die een toename van de depositie kunnen veroorzaken, vooraf aangetoond moet worden dat er geen significant negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden kunnen optreden. Hierbij kan worden teruggevallen op de noodzakelijke vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet en de melding die noodzakelijk is in het kader van de Verordening Stikstof en Natura 2000 (inclusief eventueel noodzakelijke saldering).

8 Vergelijking van de alternatieven

8.1 Inleiding

In het kader van de plan-m.e.r. is het van belang dat de gevolgen die het bestemmingsplan Graspeel mogelijk maakt, te vergelijken met een referentie, de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. In hoofdstuk 6 is per aspect ingegaan op de mogelijke gevolgen. In dit hoofdstuk worden deze mogelijke gevolgen met elkaar vergeleken. In tabel 10 is in beeld gebracht hoe de positieve en negatieve effecten zich tot elkaar verhouden.

Omdat bij het bestemmingsplan Graspeel en het alternatief hierop uitgegaan wordt van de redelijkerwijs maximaal te verwachten gevolgen die het plan mogelijk maakt, wordt de huidige situatie als neutraal beschouwd. Eventuele positieve effecten worden als + aangeduid, eventuele negatieve effecten worden als - aangeduid.

Alternatief	Huidige situatie	Autonome situatie	Plan	Alternatief	Worst case situatie
Aspect					
Geur	0	0+	0-	0-	0-
Ammoniak	0	0+	0	0	0
Fijn stof	0	0	0+	0+	0-
Volksgezondheid	0	0+	0-	0-	0-
Geluid	0	0	0	0	0
Verkeer en infrastructuur	0	0	0	0	0
Water	0	0	0	0	0
Bodem	0	0	0	0	0
Externe veiligheid	0	0	0	0	0
Landschap en natuur	0	0	0-	0-	0-
Archeologie en cultuurhistorie	0	0	0	0	0

- 0 = neutraal
- 0+ = beperkt positief
- + = positief
- ++ = duidelijk positief
- 0- = beperkt negatief
- = negatief
- = duidelijk negatief

Tabel 10: Vergelijking van de scenario's

8.2 Conclusie

In zijn algemeenheid blijkt dat het plan enkele beperkt negatieve effecten kan veroorzaken ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is echter inherent aan het ontwikkelen van het gebied en het uitwerken van de redelijkerwijs maximaal te verwachten ontwikkelingen.

Voor geur en fijn stof blijft steeds sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat. Voor fijn stof wordt de mogelijke verslechtering zelfs gecompenseerd door een landelijk te verwachten afname van de achtergrondwaarde fijn stof. Verder is van belang dat buiten het gebied, op twee te verlaten locaties tegen de dorpskernen van Schaijk en Zeeland waarvandaan de intensieve veehouderijen verplaatsen naar de Graspeel, sprake zal zijn van een duidelijke verbetering van de geursituatie.

Een eventuele toename van de depositie van ammoniak op Natura 2000-gebieden is op grond van de Natuurbeschermingswet niet toegestaan. Dit wordt middels de bepalingen uit de Natuurbeschermingswet en de provinciale Verordening Stikstof en Natura 2000 voorkomen. Door ook in het plan opnemen van voorwaarden dat een ontwikkeling alleen mag plaatsvinden als vooraf aangetoond wordt dat er geen negatieve effecten voor Natura 2000-gebieden plaats kunnen vinden, wordt dit ook in het bestemmingsplan zelf geborgd. Het aspect ammoniak is dan als neutraal te beschouwen.

Bij vergelijking van het bestemmingsplan Graspeel met het alternatief met een strengere geurnormering voor 14 burgerwoningen in de Graspeel, blijkt dat in het alternatief een beperkt positief resultaat valt te verwachten ten opzichte van het plan. Aanscherpen van de geurnormen heeft logischerwijs vooral effect voor de geursituatie. Maar ook voor ammoniak en fijn stof is een beperkt positief effect waar te nemen.

9 Mitigerende en compenserende maatregelen

9.1 Inleiding

In de volgende paragrafen is voor enkele aspecten aangegeven welke mitigerende of compenserende maatregelen kunnen worden getroffen om de mogelijke negatieve gevolgen voor het betreffende aspect zoveel mogelijk te beperken.

9.2 Geur

Op grond van het bestemmingsplan Graspeel en de geldende gemeentelijke geurverordening, is een verslechtering van de geursituatie ten opzichte van de huidige situatie mogelijk. Dit is inherent aan de door de gemeenteraad vastgestelde geurverordening, waarbij een afweging is gemaakt tussen de belangen van burgers en veehouderijen. Het is echter niet te verwachten dat de ontwikkelingen tot een onacceptabele geursituatie in de Graspeel leiden.

Het Besluit huisvesting, de Verordening ruimte en de Verordening Stikstof en Natura 2000 hebben indirect tot gevolg dat de geurbelasting per dier of dierplaats de komende jaren zal afnemen ten opzichte van de huidige situatie.

Verdergaande maatregelen die in deze zin getroffen kunnen worden om de geursituatie niet verder te laten verslechteren, zijn het, conform het alternatief, het aanscherpen van de geurnormen voor 14 woningen in het zuidelijk gedeelte van de Graspeel. Dit heeft slechts een beperkt positief effect, waarbij voor de burgerwoningen in de Graspeel in zowel het plan als het alternatief ruim aan de maximale achtergrondwaarden uit de gemeentelijke geurgebiedsvisie wordt voldaan.

9.3 Ammoniak

De Wav, het Besluit huisvesting, de Natuurbeschermingswet, de Verordening ruimte en de Verordening Stikstof en Natura 2000 hebben tot gevolg dat de ammoniakemissie per dier of dierplaats de komende jaren zal afnemen ten opzichte van de huidige situatie. Op grond van het bestemmingsplan Graspeel is echter op voorhand een toename van de ammoniakdepositie op Wav-gebieden en Natura 2000-gebieden niet uit te sluiten. Verdergaande maatregelen die in deze zin getroffen worden volgen uit de Verordening Stikstof. Behalve het verplicht toepassen van extra emissiereducerende stalsystemen, wordt op grond van de verordening een toename van de ammoniakdepositie op een Natura 2000-gebied alleen toegestaan, als middels saldering van ammoniak van een beëindigd bedrijf de totale ammoniakdepositie op het betreffende gebied per saldo niet toeneemt.

Om het niet toe mogen nemen van de ammoniakdepositie op Natura 2000-gebieden ook middels het bestemmingsplan zelf te borgen, moeten in het plan voorwaarden worden opgenomen op grond waarvan een ontwikkeling slechts mag plaatsvinden als vooraf is aangetoond dat geen negatieve effecten voor Natura 2000-gebieden op kunnen treden.

9.4 Overige

Voor de overige aspecten zijn geen duidelijke mitigerende of compenserende maatregelen aan te wijzen, die verder gaan dan de gebruikelijke toetsing die bij de aspecten aan de orde is en niet al bij de behandeling van het aspect zijn benoemd. De te verwachten gevolgen voor deze aspecten maken dit ook niet nodig.

10 Leemten in kennis en informatie

10.1 Inleiding

Bij het opstellen van een plan-MER voor een bestemmingsplan moeten diverse aannames worden gedaan. Het plan-MER moet immers inzichtelijk maken wat de mogelijke gevolgen van het plan naar de toekomst toe zijn, zonder dat precies bekend is welke ontwikkelingen de komende jaren daadwerkelijk zullen plaatsvinden. Daarbij hebben we het over ontwikkelingen in het gebied zelf, maar ook landelijke en/of regionale ontwikkelingen.

10.2 Aannames

In het kader van onderhavig plan-MER zijn onder andere aannames gedaan op het gebied van de te verwachten ontwikkelingen van veehouderijen in het gebied en te verwachten afnamen van stallemissies door landelijke en provinciale wet- en regelgeving. In de praktijk zal dit nooit exact zo verlopen zoals in het plan-MER is aangenomen. Het plan-MER geeft een globaal beeld van de ontwikkelingen, en mogelijke effecten hiervan, die de komende jaren te verwachten zijn. Bij individuele ontwikkelingen wordt vervolgens verder ingezoomd op de verschillende aspecten.

10.3 Gezondheid

Omdat de Gezondheidsraad haar advies over de effecten van de veehouderij op de volksgezondheid nog niet heeft uitgebracht, zijn er nog enkele onzekerheden. Dat is reeds geweest voor de gemeente Landerd om over dit aspect bij de GGD een advies op te vragen. De GGD voert hiervoor een GES uit.

10.4 Mestbe- en verwerking

Mestbe- en verwerking op bedrijfsniveau vindt over het algemeen plaats middels een zoveel mogelijk gesloten systeem. De eventueel optredende extra emissie van geur en ammoniak zal afhankelijk zijn van het toe te passen systeem, maar zal slechts zeer beperkt optreden, zonder dat het geheel kan worden uitgesloten. Omdat op dit moment onbekend is welke bedrijven mogelijk mestbe- of verwerking toe gaan passen en welke systemen eventueel toegepast gaan worden, is hier moeilijk een kwantitatieve uitwerking van te geven. De eventuele emissie zal naar verwachting echter zeer beperkt zijn ten opzichte van de emissie vanuit stallen veroorzaakt door dieren. De emissies als gevolg van mestbe- of verwerking zijn derhalve niet afzonderlijk meegenomen in dit plan-MER.

Tot slot wordt opgemerkt dat mestbe- en verwerking is opgenomen in het per 1 januari 2013 in werking tredende "Besluit houdende algemene regels voor inrichtingen milieubeheer", beter bekend onder de naam "Activiteitenbesluit". Per individueel initiatief vindt een beoordeling plaats of de realisatie van een installatie mogelijk is. Zo nodig kan hierbij worden teruggevallen op de Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR). Ook zal een initiatief moeten voldoen aan de Natuurbeschermingswet en de Verordening Stikstof en Natura 2000, op grond waarvan in Oost Brabant geen toename van ammoniakdepositie op Natura 2000-gebieden plaats mag vinden.

10.5 Conclusie

Ondanks de hiervoor genoemde beperkingen geeft de plan-MER op dit moment een goed en actueel beeld van de eventuele gevolgen die het bestemmingsplan Graspeel mogelijk maakt.

11 Monitoring en evaluatie

11.1 Inleiding

Zoals in het vorige hoofdstuk is aangegeven, is in het kader van het plan-MER uitgegaan van diverse aannames. Om inzicht te hebben of de komende jaren de ontwikkelingen en de hiermee gepaard gaande gevolgen in grote lijnen overeenkomen met de aannames uit het plan-MER, is monitoring en evaluatie op de belangrijkste aspecten wenselijk. Omdat het plan-MER zich vooral richt op de gevolgen vanuit de veehouderij, zou monitoring en evaluatie zich vooral moeten richten op de aspecten geur, ammoniak en fijn stof.

11.2 Geur, ammoniak en fijn stof

De gemeentelijke geurverordening wordt elke twee jaar geëvalueerd. Als uit de evaluatie onverwacht of ongewenst negatieve gevolgen naar voren komen, dan kan de verordening zo nodig worden bijgesteld.

Het provinciale monitoringssysteem Bestand Veehouderijbedrijven Brabant (Web-BVB) vormt een mogelijkheid om bij te houden hoe de ontwikkelingen in de provincie, maar ook per gemeente, zijn voor wat betreft stoppende veehouderijen, ontwikkelende veehouderijen en de hiermee gepaard gaande dierenaantallen en emissies. Op dit moment verricht de provincie elke twee jaar een monitoring.

Via de salderingsbank uit de Verordening Stikstof en Natura 2000 wordt bijgehouden hoe de depositie op Natura 2000-gebieden in de loop der tijd verloopt.

Tot slot wordt gewezen op het gemeentelijk en regionaal handhavingprogramma, in het kader waarvan veehouderijen in de gemeente regelmatig worden gecontroleerd. Hierbij wordt onder andere beoordeeld in hoeverre ze nog volgens de vigerende vergunningen (en de hiermee gepaard gaande emissies) in werking zijn.

**Bijlagen plan-MER
bestemmingsplan Graspeel
gemeente Landerd**

Bijlage 1 **KAART HUIDIGE SITUATIE GRASPEEL**

Bijlage 2 AUTONOME ONTWIKKELING

1. Inleiding

Bij de autonome ontwikkeling wordt uitgegaan van de ontwikkelingen die de komende jaren "zeker" zullen optreden. Concreet betekent dit dat uitgegaan wordt van de huidige situatie en de gevolgen die het Besluit huisvesting en het Actieplan ammoniak hierop hebben. Op grond van het Besluit huisvesting moeten intensieve veehouderijen de komende jaren hun stallen aanpassen, zodat er per dier(plaats) minder emissie van ammoniak optreedt. De totale ammoniakemissie in Nederland zal hierdoor aanmerkelijk worden gereduceerd. In de autonome situatie is het effect voor de Graspeel in beeld gebracht.

2. Autonome ontwikkeling per locatie

Hierna is per locatie aangegeven wat de te verwachten autonome ontwikkeling is. Hierbij zijn ook de locaties genoemd, waarvoor in het Ontwikkelingsplan Graspeel uit 2007 en het plan-MER uit 2009 nog is uitgegaan dat ze zouden ontwikkelen, maar waarvan ondertussen duidelijk is geworden dat deze als IV ontwikkeling komen te vervallen.

1. Heihorst 4

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	26.972	3.299	238.000
Totaal eisen Besluit huisvesting	27.267	2.445	229.020
160 krz	$x 27,9 = 4.464$	$x 2,9 = 464$	$x 160 = 25.600$
524 drgz	$x 18,7 = 9.799$	$x 2,6 = 1.362$	$x 175 = 91.700$
40 ofz	$x 17,9 = 716$	$x 1,4 = 56$	$x 153 = 6.120$
2.185 big	$x 5,5 = 12.018$	$x 0,23 = 503$	$x 48 = 104.880$
4 dekb.	$x 18,7 = 75$	$x 5,5 = 22$	$x 180 = 720$
25 sch.	$x 7,8 = 195$	$x 0,7 = 18$	$x 0 = 0$
4 prd	$x 0 = 0$	$x 5,0 = 20$	$x 0 = 0$
Autonome ontwikkeling	27.267	2.445	229.020

2. Heihorst ong. West

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Autonome ontwikkeling	0	0	0

3. Heihorst ong. Oost => Vervalt

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Autonome ontwikkeling	0	0	0

4. Graspeel 39

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	0	1.150	13.000
Totaal eisen Besluit huisvesting	0	1.150	12.834
64 mk	$x 0 = 0$	$x 9,5 = 608$	$x 118 = 7.552$
139 jv	$x 0 = 0$	$x 3,9 = 542$	$x 38 = 5.282$
Autonome ontwikkeling	0	1.150	12.834

5. Graspeel 49

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Autonome ontwikkeling	0	0	0

6. Schuifelenberg 3

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	40.330	5.010	281.000
Totaal eisen Besluit huisvesting	31.045	2.308	265.950
600 big	$x 5,5 = 3.300$	$x 0,23 = 138$	$x 48 = 28.800$
1.550 vlv	$x 17,9 = 27.745$	$x 1,4 = 2.170$	$x 153 = 237.150$
Autonome ontwikkeling	31.045	2.308	265.950

7. Schuifelenberg 6 => Vervalt

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Autonome ontwikkeling	0	0	0

8. Schuifelenberg 19

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	22.416	3.506	198.000
Totaal eisen Besluit huisvesting	19.057	1.760	160.514
125 krz	$x 27,9 = 3.488$	$x 2,9 = 363$	$x 160 = 20.000$
393 drgz	$x 18,7 = 7.349$	$x 2,6 = 1.022$	$x 175 = 68.775$
19 ofz	$x 17,9 = 340$	$x 1,4 = 27$	$x 153 = 2.907$
1.419 big	$x 5,5 = 7.805$	$x 0,23 = 326$	$x 48 = 68.112$
4 dekb.	$x 18,7 = 75$	$x 5,5 = 22$	$x 180 = 720$
Autonome ontwikkeling	19.057	1.760	160.514

9. Peelweg 20

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Autonome ontwikkeling	0	0	0

10. Langstraat 2

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Autonome ontwikkeling	0	0	0

11. Langstraat 4

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	44.347	4.463	48.000
Totaal eisen Besluit huisvesting	44.347	4.463	48.000
Autonome ontwikkeling	44.347	4.463	48.000

12. Langstraat 6

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	36.854	4.026	252.000
Totaal eisen Besluit huisvesting	50.526	4.027	431.294
60 krz	$x 27,9 = 1.674$	$x 2,9 = 174$	$x 160 = 9.600$
200 drgz	$x 18,7 = 3.740$	$x 2,6 = 520$	$x 175 = 35.000$
1.068 big	$x 5,5 = 5.874$	$x 0,23 = 246$	$x 48 = 51.264$
2.190 vlv	$x 17,9 = 39.201$	$x 1,4 = 3.066$	$x 153 = 335.070$
2 dekb.	$x 18,7 = 37$	$x 5,5 = 11$	$x 180 = 360$
2 prd	$x 0 = 0$	$x 5,0 = 10$	$x 0 = 0$
Autonome ontwikkeling (voldoet)	36.854	4.026	252.000

13. Langstraat 11

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	0	2.683	30.000
Totaal eisen Besluit huisvesting	0	2.668	31.132
202 mk	$x 0 = 0$	$x 9,5 = 1.919$	$x 118 = 23.836$
192 jv	$x 0 = 0$	$x 3,9 = 749$	$x 38 = 7.296$
Autonome ontwikkeling	0	2.668	31.132

14. Witte Dellen 3a

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	6.955	1.345	55.000
Totaal eisen Besluit huisvesting	7.733	1.388	75.404
66 mk	$x 0 = 0$	$x 9,5 = 627$	$x 118 = 7.788$
40 jv	$x 0 = 0$	$x 3,9 = 156$	$x 38 = 1.520$
432 vlv	$x 17,9 = 7.733$	$x 1,4 = 605$	$x 153 = 66.096$
Autonome ontwikkeling (voldoet)	6.955	1.345	55.000

15. Witte Dellen 5 => Vervalt

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Autonome ontwikkeling	0	0	0

16. Witte Dellen 2

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	32.600	4.400	1.033.000
Totaal eisen Besluit huisvesting	27.500	3.200	1.033.000
40.000 vl.k	$x 0,24 = 9.600$	$x 0,045 = 1.800$	$x 22 = 880.000$
1.000 vlv	$x 17,9 = 17.900$	$x 1,4 = 1.400$	$x 153 = 153.000$
Autonome ontwikkeling	27.500	3.200	1.033.000

17. Witte Dellen ong. => Vervalt

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Autonome ontwikkeling	0	0	0

18. Peelweg 29

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	17.020	2.060	113.000
Totaal eisen Besluit huisvesting	13.246	1.036	113.220
740 v/v	$x 17,9 = 13.246$	$x 1,4 = 1.036$	$x 153 = 113.220$
Autonome ontwikkeling	13.246	1.036	113.220

Bijlage 3 KAART BESTEMMINGSPAN GRASPEEL

Bijlage 4 UITGANGSPUNTEN BESTEMMINGSPLAN, ALTERNATIEF EN WORST CASE

Bij het doorrekenen van de mogelijke gevolgen van het bestemmingsplan, het alternatief en de worst case situatie worden een aantal uitgangspunten gehanteerd.

1. Bestemmingsplan en alternatief

1.1 Grondgebonden agrarisch bouwvlak

Voor de grondgebonden veehouderijen wordt uitgegaan van een doorontwikkeling als melkveebedrijf. De Verordening ruimte staat doorontwikkeling als grondgebonden bedrijf niet in de weg. Op grond van de in opdracht van het IGO (Intergewestelijk overleg) voor Noord-Brabant opgestelde "Handreiking Verordening ruimte en Grondgebonden Melkveehouderij" wordt voor een grondgebonden melkveehouderij uitgegaan van een omvang van 200 melkkoeien en bijbehorende 140 stuks jongvee. Volgens het bestemmingsplan geldt er geen wijzigingsbevoegdheid die omschakeling naar intensieve veehouderij mogelijk maakt. De Verordening Stikstof bepaalt dat nieuw te bouwen stallen moeten voldoen aan extra emissie beperkende maatregelen volgens de emissiefactoren uit bijlage 1 Verordening Stikstof.

1.2 Intensief agrarisch bouwvlak

Voor de intensieve veehouderij wordt uitgegaan van een doorontwikkeling als gesloten varkensbedrijf van 750 zeugen met bijbehorende gespeende biggen, opfokzeugen en vleesvarkens. Uitzondering is de locatie Witte Dellen 2, waar een kippenbedrijf aanwezig is en de locatie Langstraat 4, waar een geitenbedrijf aanwezig is. Het geitenbedrijf heeft reeds een bouwvalk dat groter is dan 1,5 ha, hier wordt derhalve uitgegaan van de huidige vergunnings situatie.

De Verordening ruimte staat onder voorwaarden doorontwikkeling van intensieve veehouderij tot 1,5 ha toe. Het Besluit huisvesting bepaalt dat stalsystemen van intensieve veehouderijen moeten worden aangepast om zo de ammoniakemissie per dier(plaats) terug te brengen. De Verordening Stikstof bepaalt dat nieuw te bouwen stallen moeten voldoen aan extra emissie beperkende maatregelen volgens de emissiefactoren uit bijlage 1 Verordening Stikstof.

Indien de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) of de hierop gebaseerde gemeentelijke geurverordening een scenario slechts gedeeltelijk mogelijk maakt, dan geldt de maximale ontwikkeling zoals die op grond van het aspect geur mogelijk is. En hieraan gekoppeld dus verhoudingsgewijs ook de aspecten ammoniak en fijn stof.

Om de redelijkerwijs maximaal mogelijke gevolgen in beeld te brengen wordt voor de ontwikkelingen aangenomen dat de emissie per individueel bedrijf nooit lager wordt dan in de huidige situatie. Het Besluit huisvesting en ammoniak zorgt de komende jaren weliswaar voor een afname van de emissie per dier(plaats), onzeker is echter in hoeverre de afname (gedeeltelijk) opgevuld wordt door uitbreiding van het bedrijf.

Het voorgaande resulteert in de volgende aangenomen ontwikkelingen.

1.3

Maximale emissie grondgebonden veehouderijen

Aangenomen wordt dat een uitbreiding in melkveebedrijven conform de maximale emissienormen uit bijlage 1 van de provinciale Verordening Stikstof (VN) moet plaatsvinden. Uitgegaan is van de ontwikkeling naar een melkrundveehouderij van 200 melkkoeien en 140 stuks jongvee en dat in de nieuwe stallen de koeien permanent worden opgesteld.

Toename door ontwikkeling	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
200-huidig = xxx mk	$x 0 = 0$	$x 8,1 = 1.620$	$x 148 = 29.600$
140-huidig = xxx jv	$x 0 = 0$	$x 3,9 = 546$	$x 38 = 5.320$
Totaal 200 koeien en 140 jongvee	0	2.166	34.920

1.4 Maximale emissie gesloten varkenshouderijen

Aangenomen wordt dat een uitbreiding van intensieve veehouderijen conform de maximale emissienormen uit bijlage 1 van de provinciale Verordening Stikstof (VN) moet plaatsvinden. Uitgegaan is van de ontwikkeling op 1,5 ha naar een gesloten varkensbedrijf van 750 zeugen en bijbehorende gespeende biggen, opfokzeugen en vleesvarkens.

Toename door ontwikkeling	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
180 -huidig = xxx krz	$x 8,4 = 1.512$	$x 1,25 = 225$	$x 32 = 5.760$
570-huidig = xxx drgz	$x 5,6 = 3.192$	$x 0,63 = 359$	$x 35 = 19.950$
50-huidig = xxx ofz	$x 6,9 = 345$	$x 0,525 = 26$	$x 31 = 1.550$
2.750-huidig = xxx big	$x 2,3 = 6.325$	$x 0,11 = 303$	$x 15 = 41.250$
5.600-huidig = xxx vlv	$x 6,9 = 38.640$	$x 0,525 = 2.940$	$x 31 = 173.600$
Totaal 750 zeugen gesloten	50.014	3.853	242.110

1.5 Maximale emissie kippenbedrijf

Aangenomen wordt dat een uitbreiding van intensieve veehouderijen conform de maximale emissienormen uit bijlage 1 van de provinciale Verordening Stikstof (VN) moet plaatsvinden. Uitgegaan is van de ontwikkeling op 1,5 ha naar een vleeskuikenbedrijf van 200.000 vleeskuikens.

Toename door ontwikkeling	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
200.000-huidig = xxx vl.k	$x 0,24 = 48.000$	$x 0,037 = 7.400$	$x 22 = 4.400.000$
Totaal 200.000 vleeskuikens	48.000	7.400	4.400.000

2. Worst case situatie

Het bestemmingsplan Graspeel maakt binnen een intensief agrarisch bouwvlak omschakeling van varkens naar kippen mogelijk. De emissie van ammoniak en vooral fijn stof ligt bij een kippenbedrijf duidelijk hoger dan bij een varkensbedrijf. Alhoewel er in de praktijk weinig of geen gebruik zal worden gemaakt van de omschakelmogelijkheid, is in de worst case situatie doorgerekend dat alle IV locaties omschakelen van varkens naar kippen. Hierbij is uitgegaan van de hoogst mogelijke emissie voor de aspecten geur, ammoniak en fijn stof.

3. Redelijkerwijs maximaal te verwachten ontwikkelingen per locatie

Hierna is per locatie aangegeven wat redelijkerwijs de maximaal te verwachten ontwikkeling zal bedragen. Hierbij zijn ook de locaties genoemd, waarvoor in het Ontwikkelingsplan Graspeel uit 2007 en het plan-MER uit 2009 nog is uitgegaan dat ze zouden ontwikkelen, maar waarvan ondertussen duidelijk is geworden dat deze als IV ontwikkeling komen te vervallen.

1. Heihorst 4

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	26.972	3.299	238.000
Toename door ontwikkeling	40.435	3.061	184.635
180 - 160 = 20 krz	x 8,4 = 168	x 1,25 = 25	x 32 = 640
570 - 524 = 46 drgz	x 5,6 = 258	x 0,63 = 29	x 35 = 1.610
50 - 40 = 10 ofz	x 6,9 = 69	x 0,525 = 5	x 31 = 310
2.750 - 2.185 = 565 big	x 2,3 = 1.300	x 0,11 = 62	x 15 = 8.475
5.600 - 0 = 5.600 vlv	x 6,9 = 38.640	x 0,525 = 2.940	x 31 = 173.600
Afname obv huidige vergunning	- 259	- 45	0
Totaal nieuw	67.148	6.315	422.635

2. Heihorst ong. West

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	0	0	0
Toename door ontwikkeling	100.028	7.706	484.220
360 krz	x 8,4 = 3.024	x 1,25 = 450	x 32 = 11.520
1140 drgz	x 5,6 = 6.384	x 0,63 = 718	x 35 = 39.900
100 ofz	x 6,9 = 690	x 0,525 = 52	x 31 = 3.100
5.500 big	x 2,3 = 12.650	x 0,11 = 606	x 15 = 82.500
11.200 vlv	x 6,9 = 77.280	x 0,525 = 5.880	x 31 = 347.200
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	100.028	7.706	484.220

3. Heihorst ong. Oost => Vervalt

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	0	0	0
Toename door ontwikkeling	0	0	0
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	0	0	0

4. Graspeel 39

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	0	1.150	13.000
Toename door ontwikkeling	0	1.089	19.870
200 - 64 = 134 mk	x 0 = 0	x 8,1 = 1.085	x 148 = 19.832
140 - 139 = 1 jv	x 0 = 0	x 3,9 = 4	x 38 = 38
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	0	2.239	32.870

5. Graspeel 49

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	0	0	0
Toename door ontwikkeling	0	2.166	34.920
200 mk	$x 0 = 0$	$x 8,1 = 1.620$	$x 148 = 29.600$
140 jv	$x 0 = 0$	$x 3,9 = 546$	$x 38 = 5.320$
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	0	2.166	34.920

6. Schuifelenberg 3

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	40.330	5.010	281.000
Toename door ontwikkeling	37.939	2.973	185.060
180 - 0 = 180 krz	$x 8,4 = 1.512$	$x 1,25 = 225$	$x 32 = 5.760$
570 - 0 = 570 drgz	$x 5,6 = 3.192$	$x 0,63 = 359$	$x 35 = 19.950$
50 - 0 = 50 ofz	$x 6,9 = 345$	$x 0,525 = 26$	$x 31 = 1.550$
2.750 - 600 = 2.150 big	$x 2,3 = 4.945$	$x 0,11 = 237$	$x 15 = 32.250$
5.600 - 1.550 = 4.050 vlv	$x 6,9 = 27.945$	$x 0,525 = 2.126$	$x 31 = 125.550$
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	78.269	7.983	466.060

7. Schuifelenberg 6 => Vervalt

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	0	0	0
Toename door ontwikkeling	0	0	0
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	0	0	0

8. Schuifelenberg 19

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	22.416	3.506	198.000
Toename door ontwikkeling	43.368	3.283	202.481
180 - 125 = 55 krz	$x 8,4 = 462$	$x 1,25 = 69$	$x 32 = 1.760$
570 - 393 = 177 drgz	$x 5,6 = 991$	$x 0,63 = 112$	$x 35 = 6.195$
50 - 19 = 31 ofz	$x 6,9 = 214$	$x 0,525 = 16$	$x 31 = 961$
2.750 - 1.419 = 1.331 big	$x 2,3 = 3.061$	$x 0,11 = 146$	$x 15 = 19.965$
5.600 - 0 = 5.600 vlv	$x 6,9 = 38.640$	$x 0,525 = 2.940$	$x 31 = 173.600$
Afname obv huidige vergunning	75	22	1.000
Totaal	65.709	6.767	399.481

9. Peelweg 20

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	0	0	0
Toename door ontwikkeling	0	2.166	34.920
200 mk	$x 0 = 0$	$x 8,1 = 1.620$	$x 148 = 29.600$
140 jv	$x 0 = 0$	$x 3,9 = 546$	$x 38 = 5.320$
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	0	2.166	34.920

10. Langstraat 2

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	0	0	0
Toename door ontwikkeling	0	2.166	34.920
200 mk	$x 0 = 0$	$x 8,1 = 1.620$	$x 148 = 29.600$
140 jv	$x 0 = 0$	$x 3,9 = 546$	$x 38 = 5.320$
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	0	2.166	34.920

11. Langstraat 4

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	44.347	4.463	48.000
Toename door ontwikkeling	0	0	0
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	44.347	4.463	48.000

De huidige vergunning is voor 2.100 geiten ouder dan 1 jaar, 350 opfokgeiten van 61 dagen tot 1 jaar en 160 opfokgeiten van 0 tot 60 dagen (en verder nog 40 stuks jongvee en 1 paard). Het bouwvlak is reeds groter dan 1,5 ha, geen verdere ontwikkeling geiten mogelijk.

12. Langstraat 6

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	36.854	4.026	252.000
Toename door ontwikkeling	30.823	2.384	149.280
180 - 60 = 120 krz	$x 8,4 = 1.008$	$x 1,25 = 150$	$x 32 = 3.840$
570 - 200 = 370 drgz	$x 5,6 = 2.072$	$x 0,63 = 233$	$x 35 = 12.950$
50 - 0 = 50 ofz	$x 6,9 = 345$	$x 0,525 = 26$	$x 31 = 1.550$
2.750 - 1.068 = 1.682 big	$x 2,3 = 3.869$	$x 0,11 = 185$	$x 15 = 25.230$
5.600 - 2.190 = 3.410 vlv	$x 6,9 = 23.529$	$x 0,525 = 1.790$	$x 31 = 105.710$
Afname obv huidige vergunning	37	21	0
Totaal	67.640	6.425	401.280

13. Langstraat 11

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	0	2.683	30.000
Toename door ontwikkeling	0	0	0
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	0	2.683	30.000

De huidige vergunning is voor 202 koeien en 192 jongvee. Dit is reeds hoger dan 200 koeien en 140 stuks jongvee, geen verdere ontwikkeling mogelijk.

14. Witte Dellen 3a

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	6.955	1.345	55.000
Toename door ontwikkeling	0	1.475	23.632
200 - 66 = 134 mk	$x 0 = 0$	$x 8,1 = 1.085$	$x 148 = 19.832$
140 - 40 = 100 jv	$x 0 = 0$	$x 3,9 = 390$	$x 38 = 3.800$
Afname obv huidige vergunning	6955	475	43.000
Totaal	0	2.345	35.632

Op dit moment is er een vergunning voor melkvee en vleesvarkens. In het nieuwe bestemmingsplan Graspeel krijgt de locatie een agrarisch bouwvlak zonder aanduiding IV. Daarom aannname doorontwikkeling melkveebedrijf, geen varkens meer.

15. Witte Dellen 5 => Vervalt

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	0	0	0
Toename door ontwikkeling	0	0	0
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	0	0	0

16. Witte Dellen 2

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	32.600	4.400	1.033.000
Toename door ontwikkeling	38.400	5.920	3.520.000
200.000 - 40.000 = 160.000 vl.k	$x 0,24 = 38.400$	$x 0,037 = 5.920$	$x 22 = 3.520.000$
Afname obv huidige vergunning	23.000	3.000	153.000
Totaal	48.000	7.320	4.400.000

17. Witte Dellen ong. => Vervalt

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	0	0	0
Toename door ontwikkeling	0	0	0
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	0	0	0

18. Peelweg 29

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	17.020	2.060	113.000
Toename door ontwikkeling	44.908	3.465	219.170
<i>180 - 0 = 180 krz</i>	<i>x 8,4 = 1.512</i>	<i>x 1,25 = 225</i>	<i>x 32 = 5.760</i>
<i>570 - 0 = 570 drgz</i>	<i>x 5,6 = 3.192</i>	<i>x 0,63 = 359</i>	<i>x 35 = 19.950</i>
<i>50 - 0 = 50 ofz</i>	<i>x 6,9 = 345</i>	<i>x 0,525 = 26</i>	<i>x 31 = 1.550</i>
<i>2.750 - 0 = 2.750 big</i>	<i>x 2,3 = 6.325</i>	<i>x 0,11 = 303</i>	<i>x 15 = 41.250</i>
<i>5.600 - 740 = 4.860 vlv</i>	<i>x 6,9 = 33.534</i>	<i>x 0,525 = 2.552</i>	<i>x 31 = 150.660</i>
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	61.928	5.525	332.170

Bijlage 5

INVOERGEGEVENS VEEHOUDERIJEN IN HUIDIGE SITUATIE PLUS SCENARIO'S

Maximale ontwikkeling LOG Graspeel 2012

Er is geen wijzigingsbevoegdheid voor omschakeling van grondgebonden naar IV

Adres	Type veehouderij	Bouwvlak	Ontheffing	Max. ontwikkeling	Huidige situatie BVB 19-06-2012			Autonomie ontwikkeling			Ontwerp bestemmingsplan + alternatief			Worst case OB****				
					Geur NH3 ou/sec	Fijn stof kg/jaar	NH3 kg/jaar	Geur NH3 ou/sec	Fijn stof kg/jaar	NH3 kg/jaar	Geur NH3 ou/sec	Fijn stof kg/jaar	NH3 kg/jaar	Geur NH3 ou/sec	Fijn stof kg/jaar	NH3 kg/jaar		
1 Heihorst 4	Bestaand, varkens	1,5 ha IV	Ontheffing	750 zeugen*	26972	3299	238	176925	412404	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 Heihorst ong. West	Nieuwvestiging, varkens	3,0 ha IV	Ontheffing	1.500 zeugen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 Heihorst ong. Oost	Nieuwvestiging, varkens	Vervalt	Ontheffing	NVT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 Graspeel 39	Bestaand, melkvee	1,5 ha Agr		200 koeien**	0	1150	13	177913	411486	0	1150	13	0	2239	0	2239	0	2239
5 Graspeel 49	Bestaand, melkvee	1,5 ha Agr		200 koeien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2166	0	2166	0	2166
6 Schuifelenberg 3	Bestaand, varkens	1,5 ha IV	Ontheffing	750 zeugen	40330	5010	281	177236	411066	31045	2308	266	78269	7983	466	177268	411054	78269
7 Schuifelenberg 6	Burgervoning	Vervalt		NVT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 Schuifelenberg 19	Bestaand, varkens	1,5 ha IV		750 zeugen	22416	3506	198	177593	410752	19057	1760	161	65709	6767	399	177593	410752	65709
9 Peelweg 20	Bestaand, melkvee	1,5 ha Agr		200 koeien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2166	0	2166	0	2166
10 Langstraat 2	Bestaand, melkvee	1,5 ha Agr		200 koeien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2166	0	2166	0	2166
11 Langstraat 4	Bestaand, geiten	2,0 ha Gei		2.100 geiten***	44347	4463	48	177975	411048	44347	4463	48	44347	4463	48	177975	411048	44347
12 Langstraat 6	Bestaand, varkens	1,5 ha IV		750 zeugen	36854	4026	252	178187	410958	36854	4026	252	67640	6425	401	178203	410961	67640
13 Langstraat 11	Bestaand, melkvee	1,5 ha Agr		200 koeien	0	2683	30	178113	411188	0	2688	31	0	2683	0	178122	411209	0
14 Witte Deilen 3a	Bestaand, melkvee + varkens	1,5 ha Agr	Ontheffing	200 koeien	6955	1345	55	177944	410811	6955	1345	55	0	2345	36	177945	410831	0
15 Witte Deilen 5	Nieuwvestiging, varkens	Vervalt		NVT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 Witte Deilen 2	Bestaand, kippen	1,5 ha IV		200.000 vleeskuik.	32600	4400	1033	177999	410668	27500	3200	1033	48000	7320	4400	178004	410652	48000
17 Witte Deilen ong.	Nieuwvestiging, varkens	Vervalt		NVT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18 Peelweg 29	Bestaand, varkens	1,5 ha IV		750 zeugen	17020	2060	113	178024	410556	13246	1036	113	61928	5525	332	178113	410566	61928

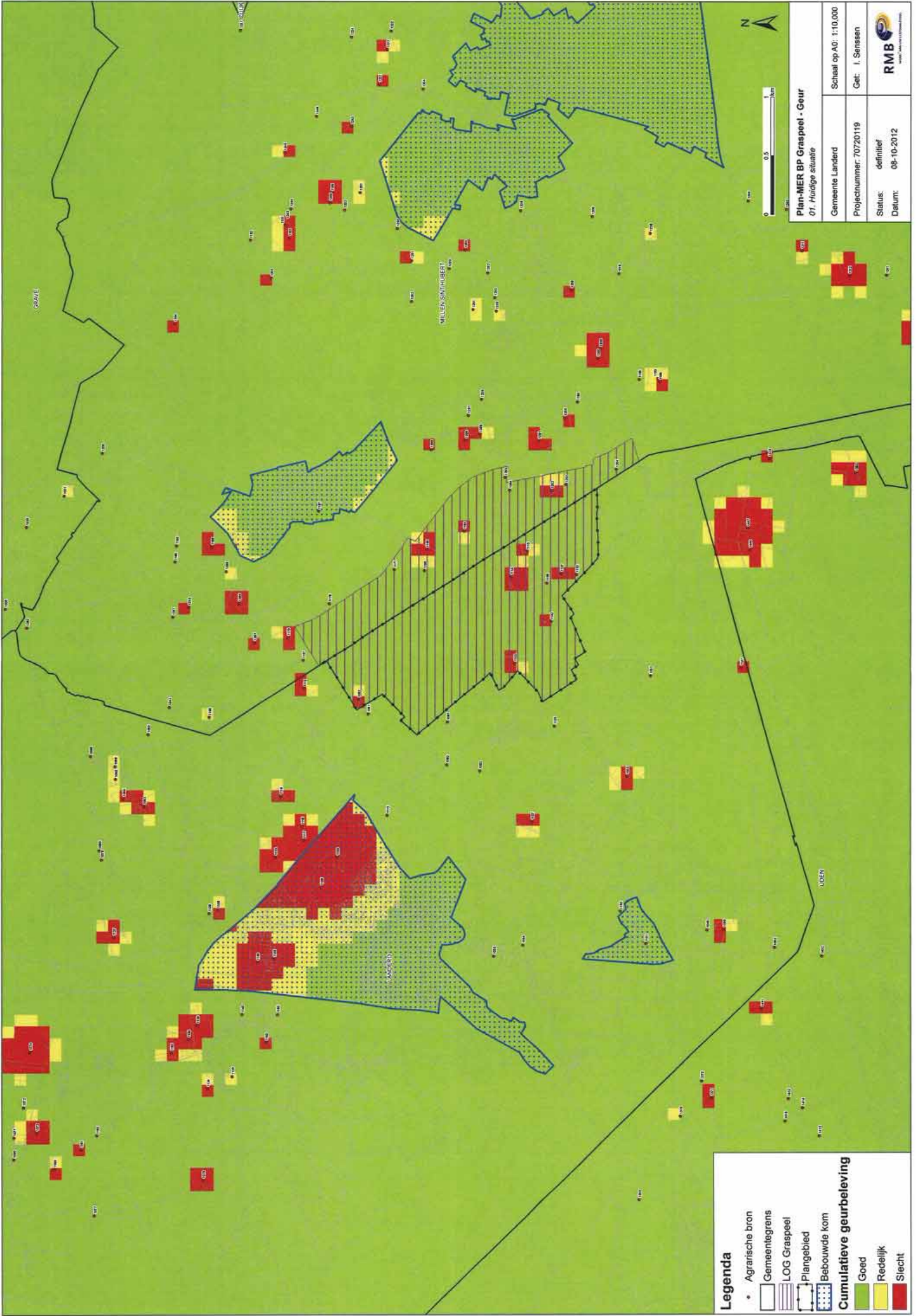
* zeugen gesloten, inclusief gespeende biggen, opfokzeugen en vleesvarkens

** melkkoeien, plus bijbehorend jongvee

*** melkgeiten, plus bijbehorende opfokgeiten

**** binnen IV omschakeling naar 200.000 vleeskuikens, hoogste emissie per aspect

Bijlage 6 **KAART GEURSITUATIE HUIDIG (juli 2012)**

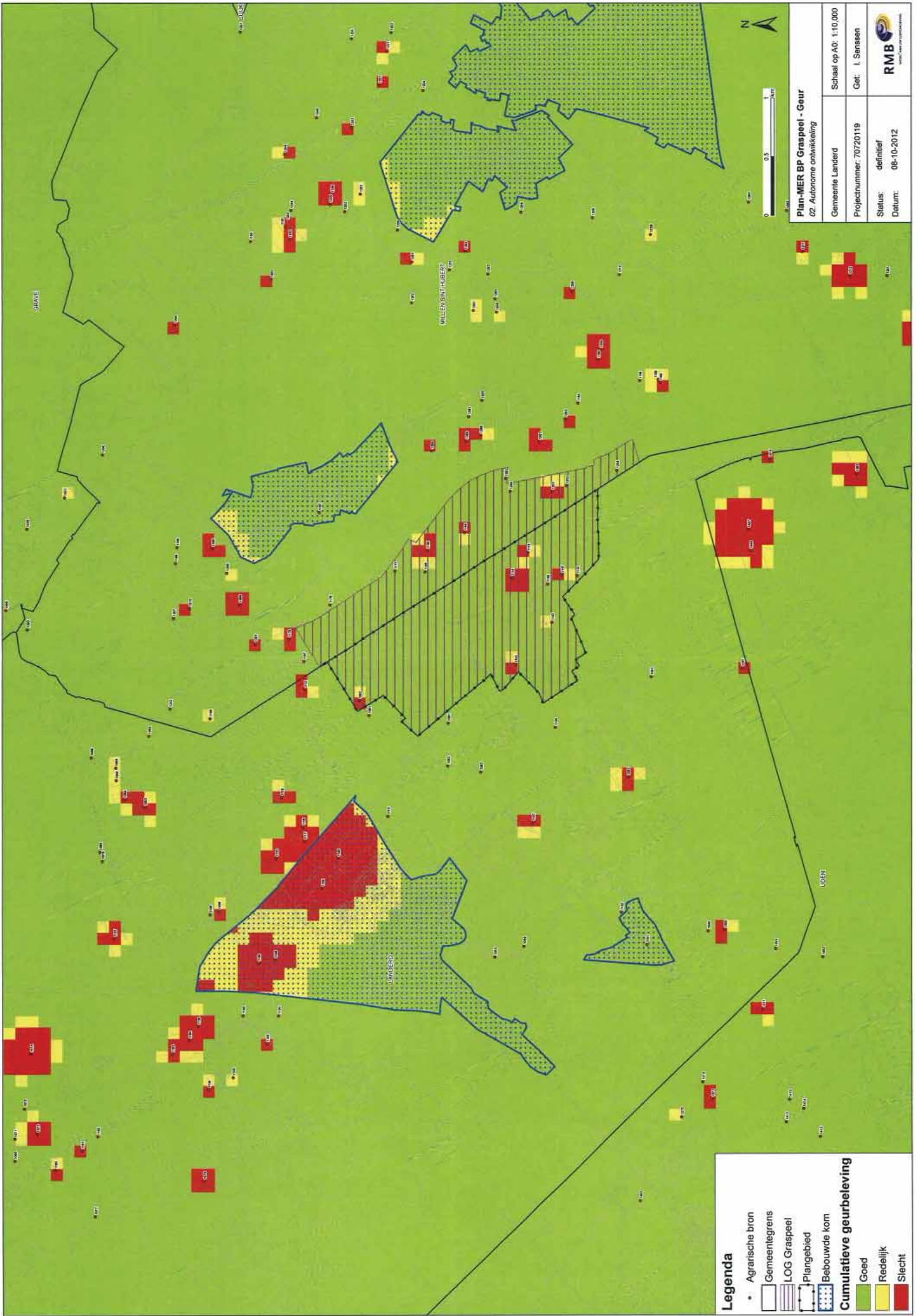


Plan-MER BP Graspeel - Geur 01. Huidige situatie		Schaal op A0: 1:10.000
Gemeente Landerd	Projectnummer: 70720119	Get: I. Senssen
Status: definitief	Datum: 08-10-2012	RMB Rijksinstituut voor Milieu

Legenda
• Agrarische bron
□ Gemeentegrens
▨ LOG Graspeel
▤ Plangebied
▧ Bebouwde korn
Cumulative geurbeleving
Goed
Redelijk
Slecht

Bijlage 7

KAART GEURSITUATIE AUTONOME ONTWIKKELING



Legenda

- Agrarische bron
- Gemeentegrens
- ▨ LOG Graspael
- ▤ Plangebied
- ▥ Bebouwde kom
- Cumulative geurbeleving**
- Goed
- Redelijk
- Slecht

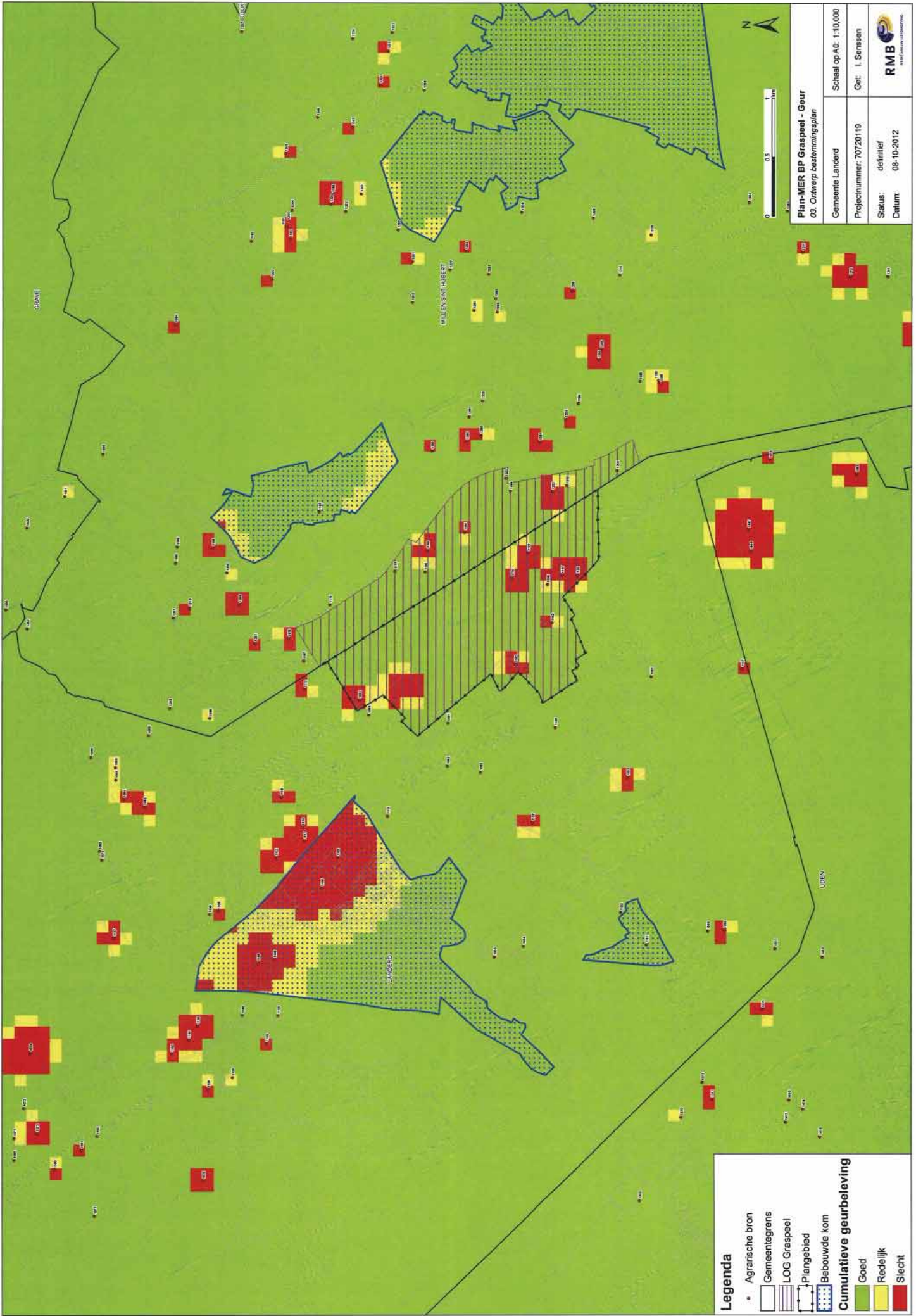
Plan-MER BP Graspael - Geur
02. Autonome ontwikkeling


Gemeente Landbroek	Schaal op A0: 1:10.000
Projectnummer: 7072019	Get.: I. Santsen
Status: definitief	
Datum: 08-10-2012	



Bijlage 8

KAART GEURSITUATIE BESTEMMINGSPLAN GRASPEEL



Plan-MER BP Graspael - Gour 03. Ontwerp bestemmingsplan		Schaal op A0: 1:10,000
Gemeente Landerd	Projectnummer: 70720119	Get: I. Sensesen
Status: definitief	Datum: 08-10-2012	

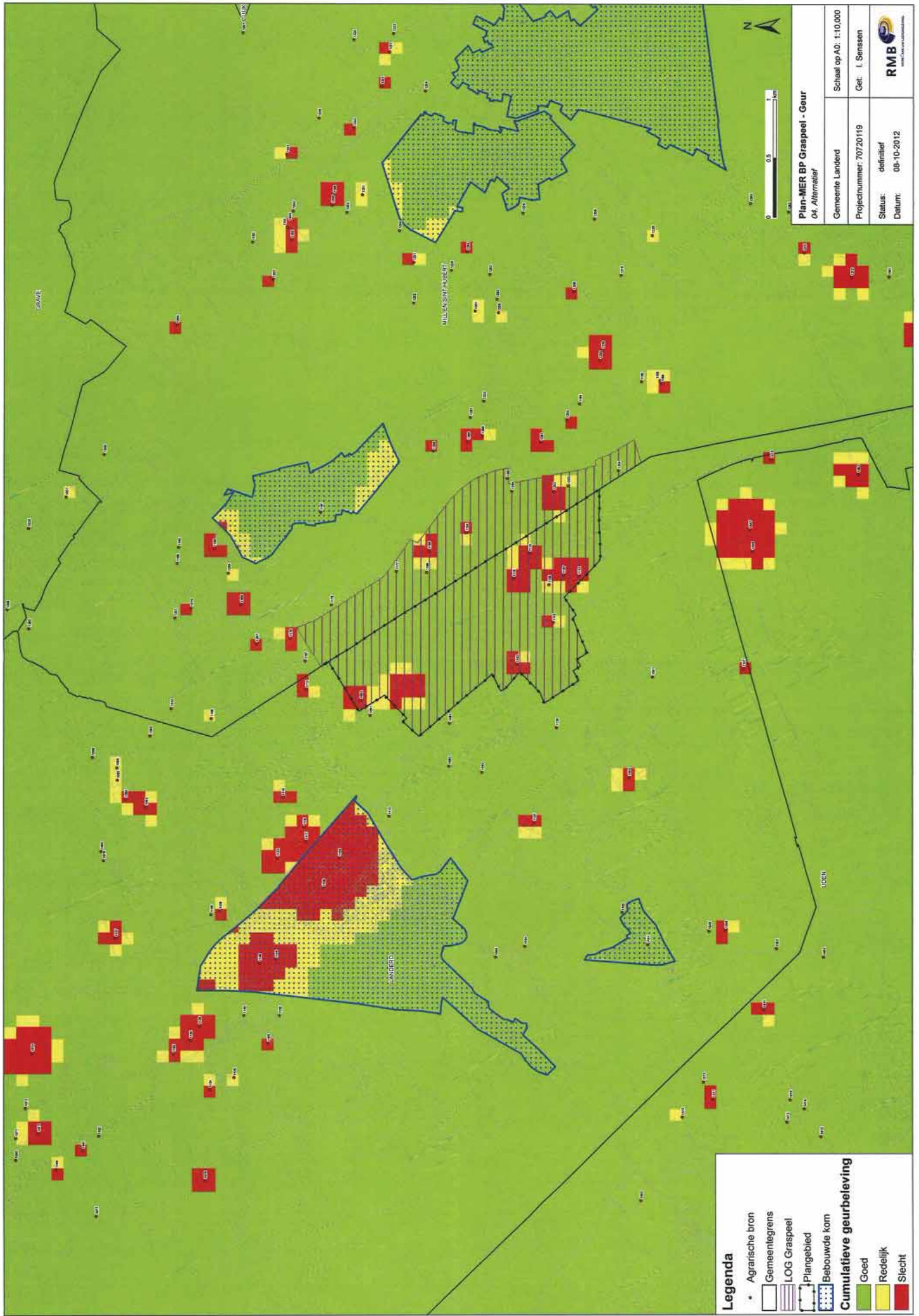
Legenda

- Agrarische bron
- Gemeentegrens
- ▨ LOG Graspael
- ▤ Plangebied
- ▥ Bebouwde kom

Cumulatieve geurbeleving

- Goed
- Redelijk
- Slecht

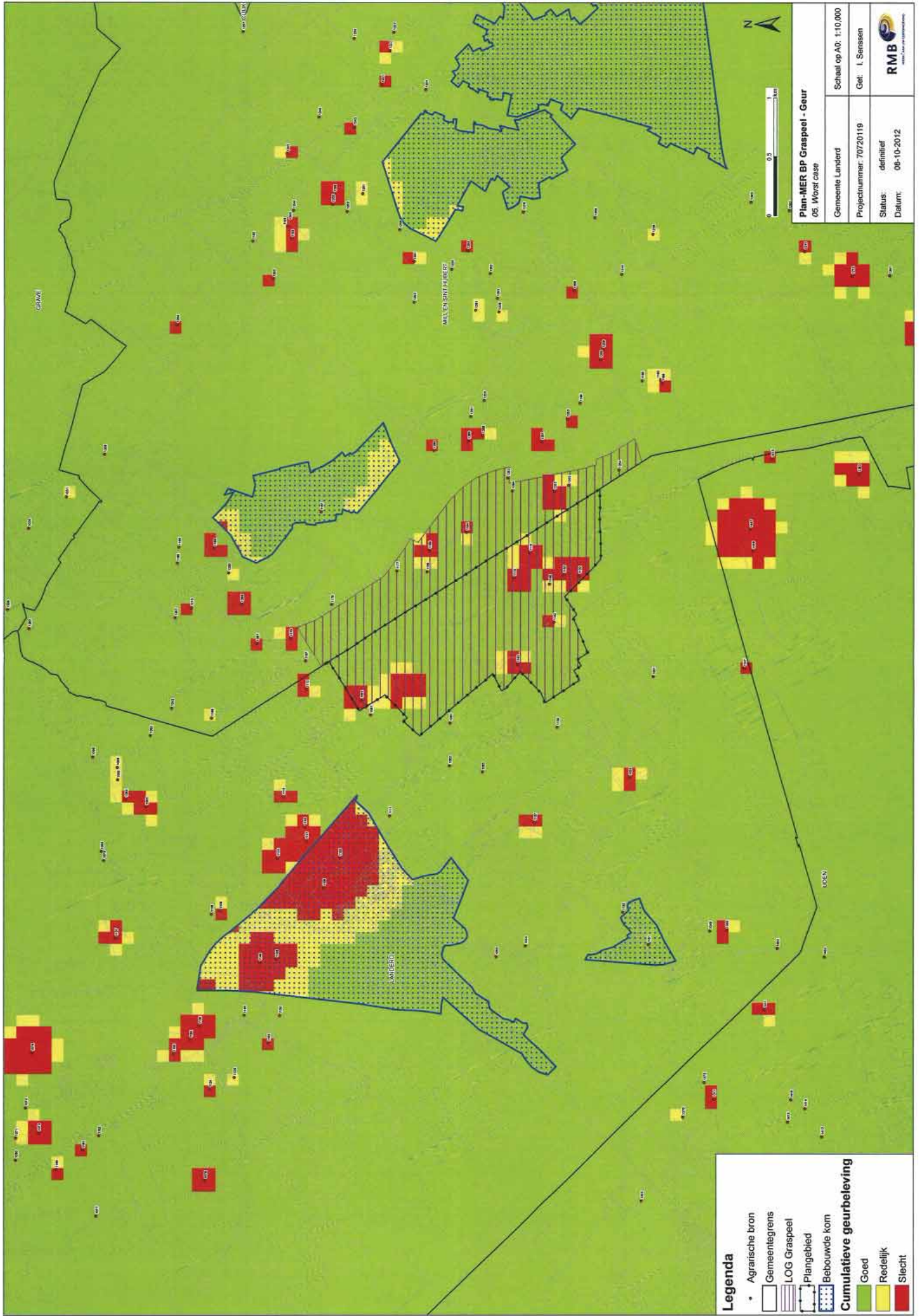
Bijlage 9 KAART GEURSITUATIE ALTERNATIEF



Plan-MER BP Graspeel - Gour <i>04. Alternatief</i>		Schaal op A0: 1:10.000
Gemeente Landerd	Projectnummer: 70720119	Get.: I. Sensson
Status: definitief	Datum: 08-10-2012	RMB Rijksinstituut voor Milieu

Legenda
• Agrarische bron
□ Gemeentegrens
▨ LOG Graspeel
▤ Plangebied
▥ Bebouwde kom
Cumulative geurbeleving
Goed
Redelijk
Slecht

Bijlage 10 KAART GEURSITUATIE WORST CASE



Plan-MER BP Graspeel - Gour 06. Worstcase		Schaal op A0: 1:10.000	 RMB Rijkswaterstaat
Gemeente Landerd	Projectnummer: 70720119	Get: I. Senssen	
Status: definitief	Datum: 06-10-2012		

Legenda

- Agrarische bron
- Gemeentegrens
- ▨ LOG Graspeel
- ▤ Plangebied
- ▥ Bebouwde kom

Cumulative geurbeleving

- Goed
- Redelijk
- Slecht

Bijlage 11 VERGELIJKING GEURSITUATIE VIJF SCENARIO'S

BP GRASPEEL - ANALYSE GEUR GRASPEEL

Analyse d.d. 08-10-2012

ACHTERGORND GEURSITUATIE 22 RECEPTOREN GRASPEEL					
Adres	Huidig	Autonoom	Ontw. BP	Alternatief	Worst case
Buntweg 7	6,01	5,29	8,86	8,25	8,86
Graspeel 37	6,41	5,48	11,23	10,3	11,23
Graspeel 41	6,21	5,77	9,52	9,27	9,52
Graspeel 43	6,21	5,77	9,52	9,27	9,52
Graspeel 45	7,12	6,75	9,93	9,76	9,93
Graspeel 57	7,22	7,03	8,87	8,85	8,87
Graspeel 55	7,22	7,03	8,87	8,85	8,87
Graspeel 37a	6,41	5,48	11,23	10,31	11,23
Graspeel 60	9,62	7,89	15,66	14,34	15,66
Graspeel 62	9,62	7,89	15,66	14,34	15,66
Graspeel 64	6,67	6,23	10,04	9,63	10,04
Langstraat 1a	9,62	8,48	14,31	13,23	14,31
Langstraat 3	9,39	8,79	12,91	12,42	12,91
Langstraat 5	15,76	15,64	19,19	19,14	19,19
Langstraat 7	11,66	11,33	14,8	14,78	14,8
Langstraat 1	9,62	8,48	14,31	13,23	14,31
Langstraat 5a	15,76	15,64	19,19	19,14	19,19
Witte Dellen 1	12,03	11,22	16,67	15,59	16,67
Witte Dellen 3	13,74	12,99	18,52	18,41	18,52
Witte Dellen 1a	12,03	11,22	16,67	15,59	16,67
Witte Dellen 1b	12,03	11,22	16,67	15,59	16,67
Schuijfelenberg 6	10,53	9,55	15,81	14,66	15,81

BP GRASPEEL - ANALYSE GEUR GRASPEEL EN OMGEVING

Analyse d.d. 08-10-2012

SCENARIO:		KAART 1 HUIDIGE SITUATIE			
		CUMULATIEVE GEURBELEVING			
		GOED	REDELIJK	SLECHT	
BUITENGEBIED	LOG Graspeel (Landerd)	22	0	0	22
	LOG Graspeel Mill en Sint Hubert	20	0	1	21
	Buitengebied Landerd	230	0	0	230
	Buitengebied Mill en Sint Hubert	238	2	1	241
	<i>Totalen buitengebied</i>	510	2	2	514
		CUMULATIEVE GEURBELEVING			
		GOED	REDELIJK	SLECHT	
BEBOUWDE KOM	Zeeland	1285	400	214	1899
	Langenboom	546	11	0	557
	<i>Totalen bebouwde kom</i>	1831	411	214	2456
TOTAAL		2341	413	216	2970

BP GRASPEEL - ANALYSE GEUR GRASPEEL EN OMGEVING

Analyse d.d. 08-10-2012

SCENARIO:		KAART 2 AUTONOME ONTWIKKELING			
		CUMULATIEVE GEURBELEVING			
		GOED	REDELIJK	SLECHT	
BUITENGEBIED	LOG Graspeel (Landerd)	22	0	0	22
	LOG Graspeel Mill en Sint Hubert	20	0	1	21
	Buitengebied Landerd	230	0	0	230
	Buitengebied Mill en Sint Hubert	238	2	1	241
	<i>Totalen buitengebied</i>	510	2	2	514
		CUMULATIEVE GEURBELEVING			
		GOED	REDELIJK	SLECHT	
BEBOUWDE KOM	Zeeland	1285	400	214	1899
	Langenboom	548	9	0	557
	<i>Totalen bebouwde kom</i>	1833	409	214	2456
TOTAAL		2343	411	216	2970

BP GRASPEEL - ANALYSE GEUR GRASPEEL EN OMGEVING

Analyse d.d. 08-10-2012

SCENARIO:		KAART 3 ONTWERP BESTEMMINGSPLAN GRASPEEL		
		CUMULATIEVE GEURBELEVING		
		GOED	REDELIJK	SLECHT
BUITENGEBIED	LOG Graspeel (Landerd)	22	0	0
	LOG Graspeel Mill en Sint Hubert	20	0	1
	Buitengebied Landerd	230	0	0
	Buitengebied Mill en Sint Hubert	238	2	1
	<i>Totalen buitengebied</i>	510	2	2
		CUMULATIEVE GEURBELEVING		
		GOED	REDELIJK	SLECHT
BEBOUWDE KOM	Zeeland	1278	407	214
	Langenboom	508	48	1
	<i>Totalen bebouwde kom</i>	1786	455	215
TOTAAL		2296	457	217
				2970

BP GRASPEEL - ANALYSE GEUR GRASPEEL EN OMGEVING

Analyse d.d. 08-10-2012

SCENARIO: KAART 4 ALTERNATIEF		CUMULATIEVE GEURBELEVING		
		GOED	REDELIJK	SLECHT
BUITENGEBIED	LOG Graspeel (Landerd)	22	0	0
	LOG Graspeel Mill en Sint Hubert	20	0	1
	Buitengebied Landerd	230	0	0
	Buitengebied Mill en Sint Hubert	238	2	1
	<i>Totalen buitengebied</i>	510	2	2
				22
				21
				230
				241
				514
CUMULATIEVE GEURBELEVING				
BEBOUWDE KOM				
	Zeeland	1278	407	214
	Langenboom	531	25	1
	<i>Totalen bebouwde kom</i>	1809	432	215
				1899
				557
				2456
TOTAAL		2319	434	217
				2970

BP GRASPEEL - ANALYSE GEUR GRASPEEL EN OMGEVING

Analyse d.d. 08-10-2012

SCENARIO: KAART 5 WORST CASE SITUATIE		CUMULATIEVE GEURBELEVING		
		GOED	REDELIJK	SLECHT
BUITENGEBIED	LOG Graspeel (Landerd)	22	0	0
	LOG Graspeel Mill en Sint Hubert	20	0	1
	Buitengebied Landerd	230	0	0
	Buitengebied Mill en Sint Hubert	238	2	1
	Totalen buitengebied	510	2	2
				22
				21
				230
				241
				514
SCENARIO: KAART 5 WORST CASE SITUATIE		CUMULATIEVE GEURBELEVING		
		GOED	REDELIJK	SLECHT
BEBOUWDE KOM	Zeeland	1278	407	214
	Langenboom	508	48	1
	Totalen bebouwde kom	1786	455	215
				1899
				557
				2456
TOTAAL		2296	457	217
				2970

Bijlage 12 KAART AMMONIAKSITUATIE HUIDIG (juli 2012)

1

10

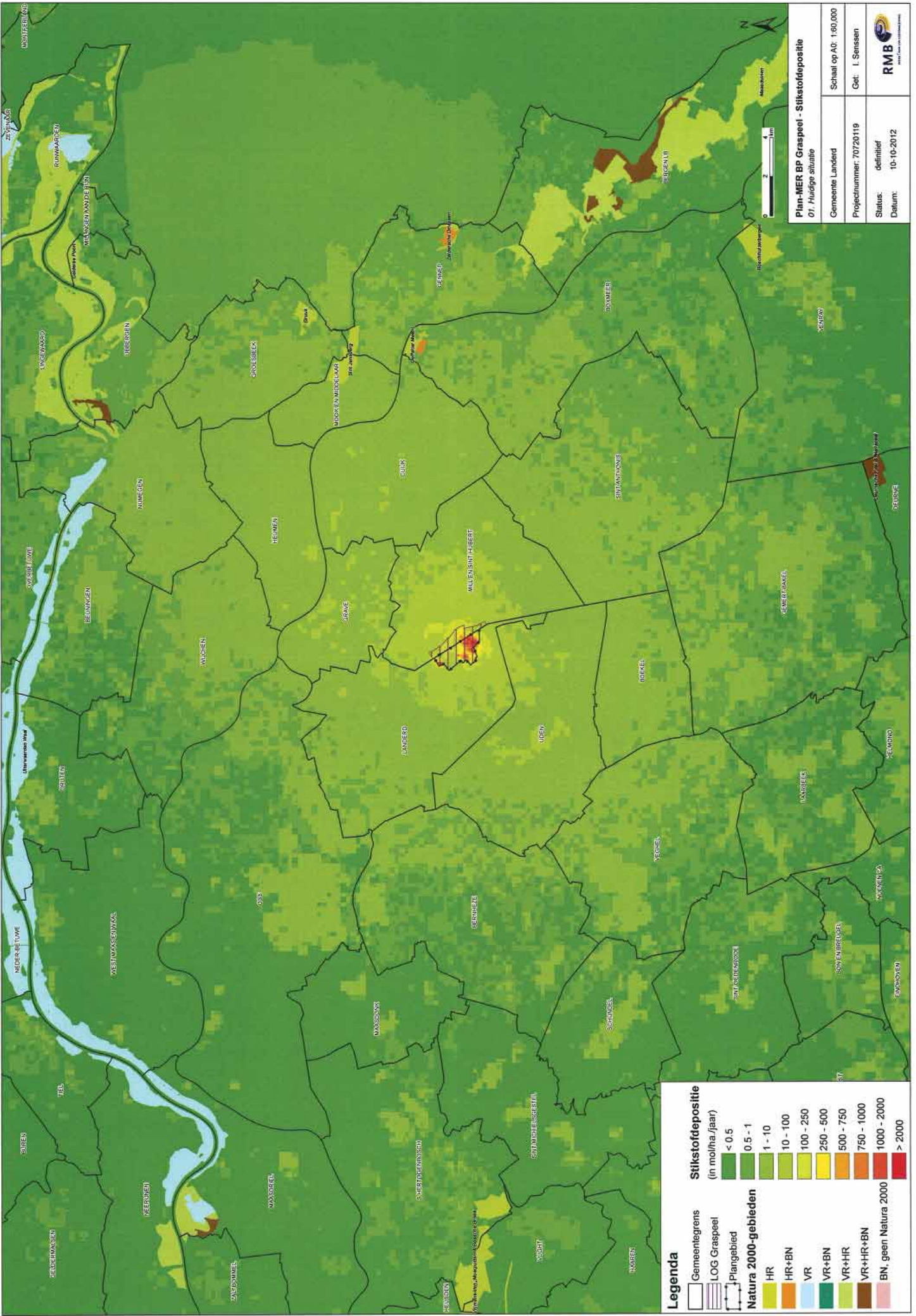
20

30

40

50

60



Plan-MER BP Graspeel - Stikstofdepositie
01, Huidige situatie

Gemeente Landerd	Schaal op A0: 1:60.000
Projectnummer: 70720119	Get: I. Sensesen
Status: definitief	
Datum: 10-10-2012	

RMB
Rijksinstituut voor Milieu

Legenda

- Gemeentegrens
- LOG Graspeel
- Plangebied

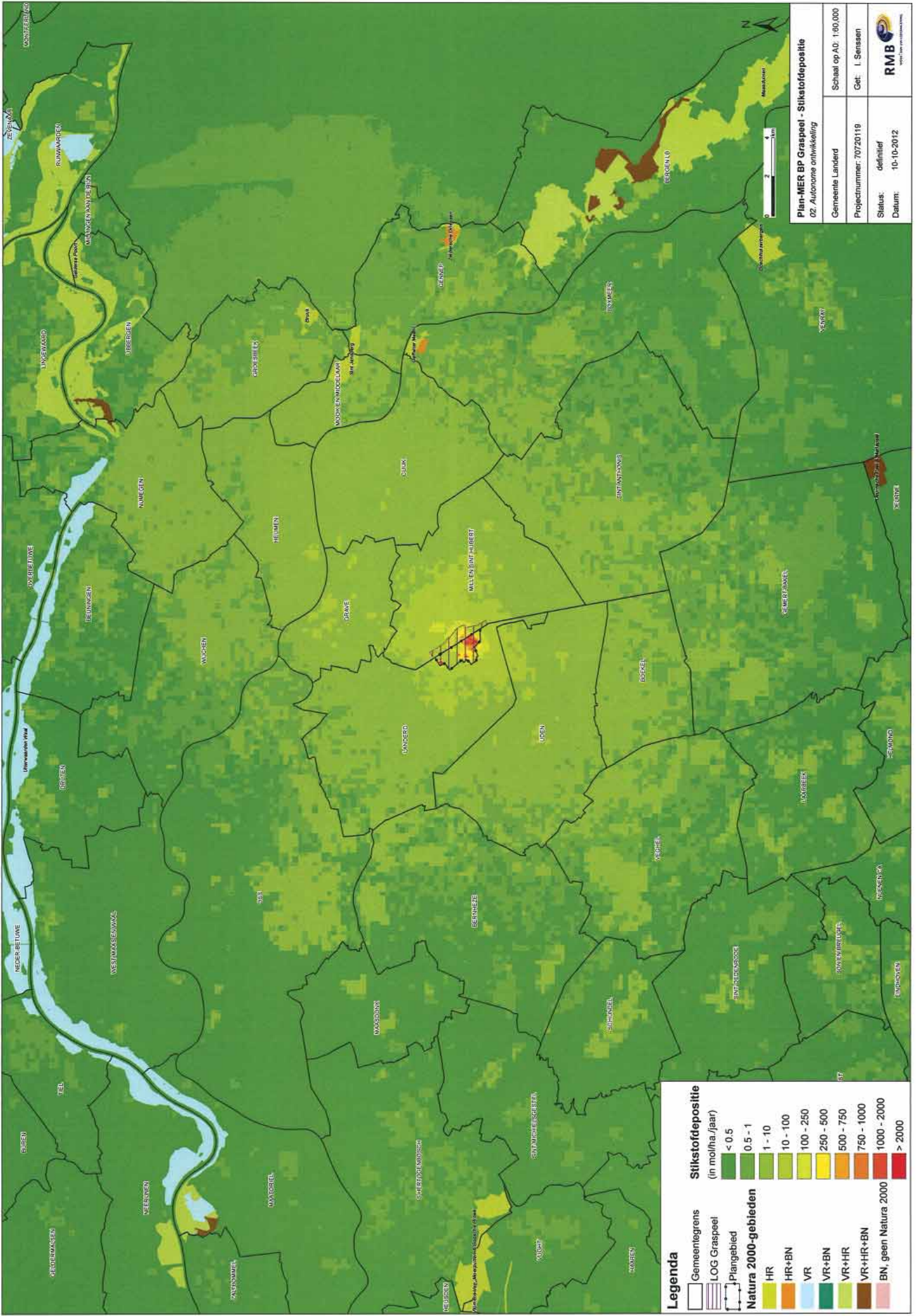
Natura 2000-gebieden

- HR
- HR+BN
- VR
- VR+BN
- VR+HR
- VR+HR+BN
- BN, geen Natura 2000

Stikstofdepositie
(in mol/ha/jaar)

- <math>< 0.5</math>
- 0.5 - 1
- 1 - 10
- 10 - 100
- 100 - 250
- 250 - 500
- 500 - 750
- 750 - 1000
- 1000 - 2000
- > 2000

Bijlage 13 **KAART AMMONIAKSITUATIE AUTONOME ONTWIKKELING**



Plan-MER BP Graspeel - Stikstofdepositie
02 Autonome ontwikkeling

Gemeente Landert	Schaal op A0: 1:80,000
Projectnummer: 70720119	Get: I. Sensesen
Status: definitief	
Datum: 10-10-2012	

RMB
Rijksinstituut voor Milieu

Legenda

Gemeentegrens

LOG Graspeel

Plangebied

Natura 2000-gebieden

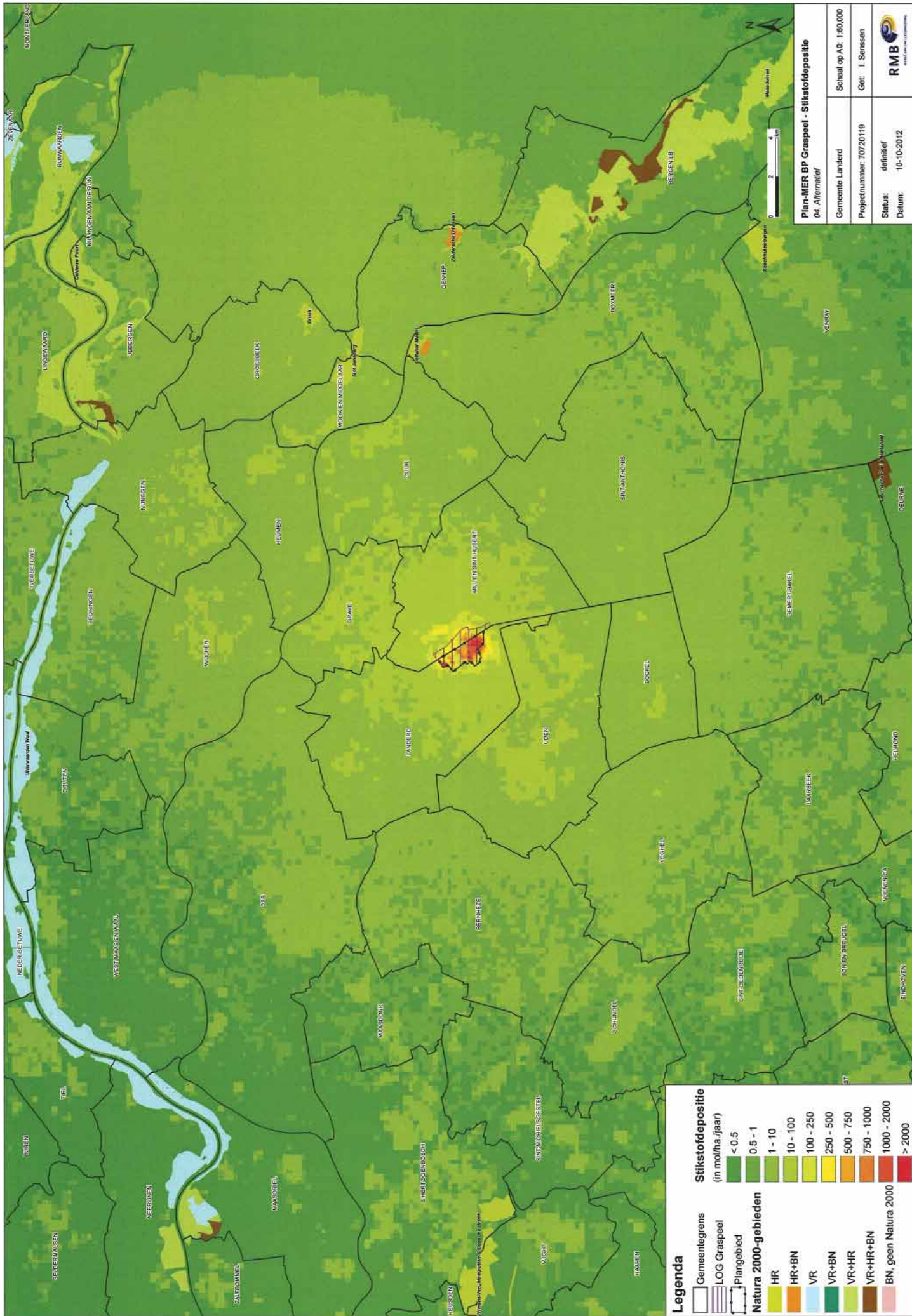
- HR
- HR+BN
- VR
- VR+BN
- VR+HR
- VR+HR+BN
- BN, geen Natura 2000

Stikstofdepositie
(in mol/ha./jaar)

- <math>< 0.5</math>
- 0.5 - 1
- 1 - 10
- 10 - 100
- 100 - 250
- 250 - 500
- 500 - 750
- 750 - 1000
- 1000 - 2000
- > 2000

Bijlage 14 **KAART AMMONIAKSITUATIE BESTEMMINGSPAN GRASPEEL**

Bijlage 15 **KAART AMMONIAKSITUATIE ALTERNATIEF**



Plan-MER BP Graspeel - Stikstofdepositie
04, Alternatief

Gemeente Landerd	Schaal op A0: 1:80,000
Projectnummer: 70720119	Get: I. Sensesen
Status: definitief	
Datum: 10-10-2012	

RMB
Rijksinstituut voor Milieu

Legenda

- Gemeentegrens
- LOG Graspeel
- Plangebied
- Natura 2000-gebieden
 - HR
 - HR+BN
 - VR
 - VR+BN
 - VR+HR
 - VR+HR+BN
 - BN, geen Natura 2000

Stikstofdepositie
(in mol/ha./jaar)

- <math>< 0.5</math>
- 0.5 - 1
- 1 - 10
- 10 - 100
- 100 - 250
- 250 - 500
- 500 - 750
- 750 - 1000
- 1000 - 2000
- > 2000

Bijlage 16 **KAART AMMONIAKSITUATIE WORST CASE**

6

20

6

200

0

14

28

Bijlage 17 VERGELIJKING AMMONIAKDEPOSITIE (STIKSTOF) VIJF SCENARIO'S

Bestemmingsplan Graspeel, gemeente Landerd***Stikstofdepositie vanuit de Graspeel op Wav-gebieden (in mol/ha./jaar)*****Huidige situatie**

Nr	Naam Wav-gebied	Depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Trentse bossen	115,3
2	Langenboomse bossen	45,1

Autonome ontwikkeling

Nr	Naam Wav-gebied	Depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Trentse bossen	83,2
2	Langenboomse bossen	36,7

Ontwerp Bestemmingsplan Graspeel

Nr	Naam Wav-gebied	Depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Trentse bossen	248,2
2	Langenboomse bossen	78,5

Alternatief

Nr	Naam Wav-gebied	Depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Trentse bossen	246,1
2	Langenboomse bossen	76,9

Worst case situatie

Nr	Naam Wav-gebied	Depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Trentse bossen	302,4
2	Langenboomse bossen	95,8

Bestemmingsplan Graspeel, gemeente Landerd**Stikstofdepositie vanuit de Graspeel op Natura 2000-gebieden (in mol/ha./jaar)****Huidige situatie**

Nr	Naam Natura 2000-gebied	Depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Oeffelter Meent	0,950
2	St. Jansberg	2,280
3	Bruuk	0,830
4	Zeldersche Driessen	0,876
5	Maasduinen	0,606
6	Boschhuizerbergen	0,839
7	Deurnsche Peel & Mariapeel	0,458
8	Kampina en Oisterwijkse Vennen	0,193
9	Vlijmens Ven, Moerputten en Bosscher Broek	0,128
10	Strabrechtse Heide en Beuven	0,563
11	Gelderse Poort	1,266
12	Uiterwaarden Waal	0,400
13	Rouwkuilen	0,340
14	Dommelbeemden	0,896

Autonome ontwikkeling

Nr	Naam Natura 2000-gebied	Depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Oeffelter Meent	0,740
2	St. Jansberg	1,758
3	Bruuk	0,635
4	Zeldersche Driessen	0,508
5	Maasduinen	0,465
6	Boschhuizerbergen	0,489
7	Deurnsche Peel & Mariapeel	0,350
8	Kampina en Oisterwijkse Vennen	0,146
9	Vlijmens Ven, Moerputten en Bosscher Broek	0,098
10	Strabrechtse Heide en Beuven	0,428
11	Gelderse Poort	0,985
12	Uiterwaarden Waal	0,304
13	Rouwkuilen	0,260
14	Dommelbeemden	0,685

Ontwerp Bestemmingsplan Graspeel

Nr	Naam Natura 2000-gebied	Depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Oeffelter Meent	1,759
2	St. Jansberg	4,276
3	Bruuk	1,540
4	Zeldersche Driessen	1,300
5	Maasduinen	1,174
6	Boschhuizerbergen	1,187
7	Deurnsche Peel & Mariapeel	0,859
8	Kampina en Oisterwijkse Vennen	0,362
9	Vlijmens Ven, Moerputten en Bosscher Broek	0,238
10	Strabrechtse Heide en Beuven	1,024
11	Gelderse Poort	2,444
12	Uiterwaarden Waal	0,743
13	Rouwkuilen	0,628
14	Dommelbeemden	1,874

Alternatief

Nr	Naam Natura 2000-gebied	Depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Oeffelter Meent	1,719
2	St. Jansberg	4,184
3	Bruuk	1,505
4	Zeldersche Driessen	1,272
5	Maasduinen	1,148
6	Boschhuizerbergen	1,159
7	Deurnsche Peel & Mariapeel	0,839
8	Kampina en Oisterwijkse Vennen	0,352
9	Vlijmens Ven, Moerputten en Bosscher Broek	0,231
10	Strabrechtse Heide en Beuven	1,000
11	Gelderse Poort	2,397
12	Uiterwaarden Waal	0,726
13	Rouwkuilen	0,614
14	Dommelbeemden	1,634

Worst case situatie

Nr	Naam Natura 2000-gebied	Depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Oeffelter Meent	2,197
2	St. Jansberg	5,323
3	Bruuk	1,918
4	Zeldersche Driessen	1,645
5	Maasduinen	1,491
6	Boschhuizerbergen	1,487
7	Deumsche Peel & Mariapeel	1,084
8	Kampina en Oisterwijkse Vennen	0,456
9	Vlijmens Ven, Moerputten en Bosscher Broek	0,295
10	Strabrechtse Heide en Beuven	1,288
11	Gelderse Poort	3,079
12	Uiterwaarden Waal	0,935
13	Rouwkuilen	0,788
14	Dommelbeemden	2,118

Bijlage 18 KAART FIJN STOF SITUATIE HUIDIG (juli 2012)



Plan-MER BP Graspeel - Fijn stof 01a. Huidige situatie - Jaargemiddelde concentratie	
Gemeente Landerd	Schaal op A0: 1:6.000
Projectnummer: 70720119	Get: I. Senssen
Status: definitief	
Datum: 12-10-2012	

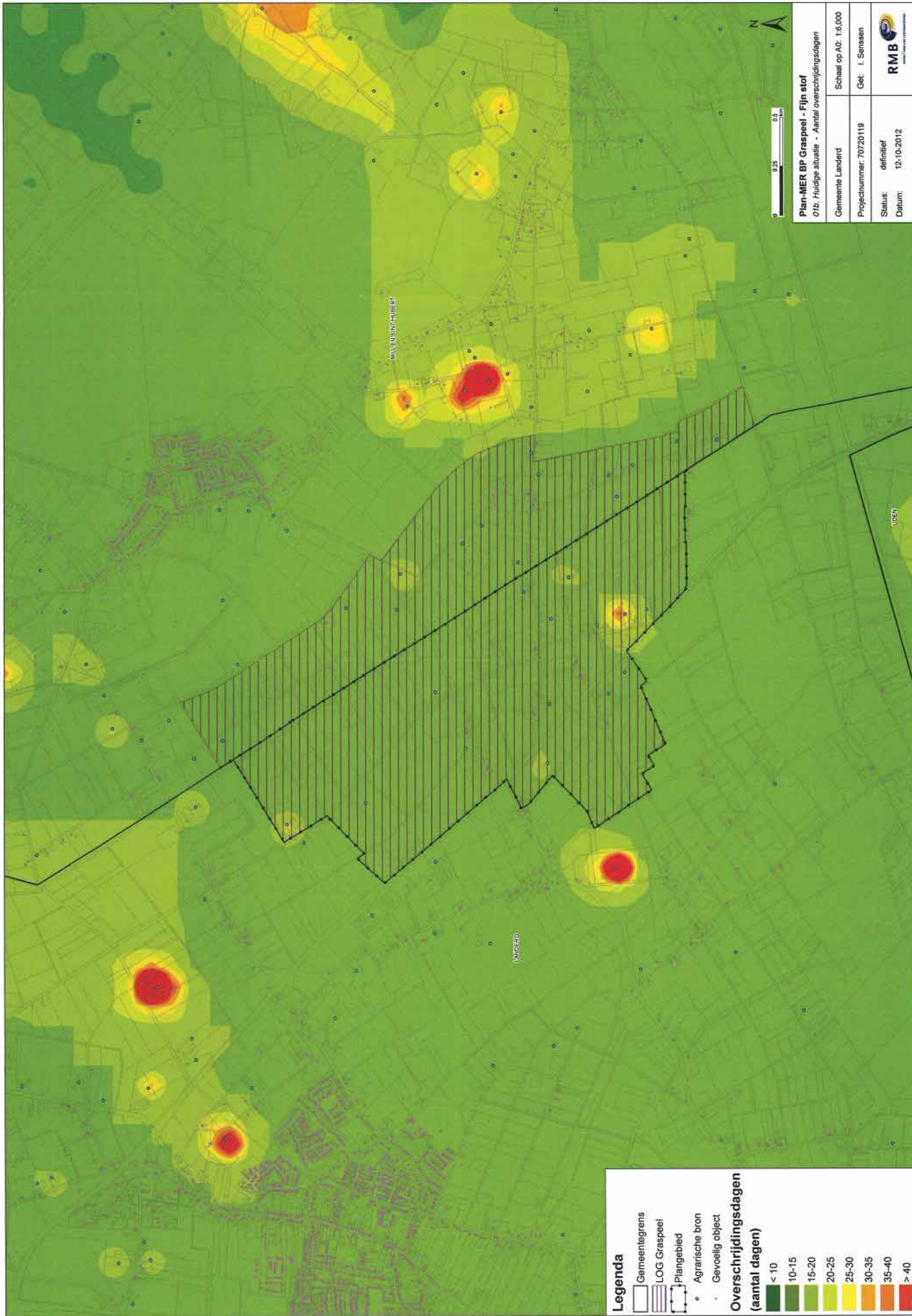


Legenda

- Gemeentegrens
- LOG Graspeel
- Plangebied
- Agrarische bron
- Gevoelig object

Jaargemiddelde concentratie (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

- < 25
- 25-30
- 30-35
- 35-40
- 40-45
- > 45



Plan-MER BP Graspeel - Fijn stof	
01b. Huidige situatie - Aantal overschrijdingsdagen	
Gemeente Landerd	Schaal op A4: 1:6.000
Projectnummer: 70720119	Get: I. Santsen
Status: definitief	
Datum: 12-10-2012	



Legenda

- Gemeentegrens
- LOG Graspeel
- Plangebied
- Agrarische bron
- Gevoelig object

Overschrijdingsdagen (aantal dagen)

	< 10
	10-15
	15-20
	20-25
	25-30
	30-35
	35-40
	> 40

Bijlage 19 KAART FIJN STOF SITUATIE AUTONOME ONTWIKKELING

01

02

03

04

05

06

07

08 09



Legenda

- Gemeentegrens
- LOG Graspeel
- Plangebied
- Agrarische bron
- Gevoelig object

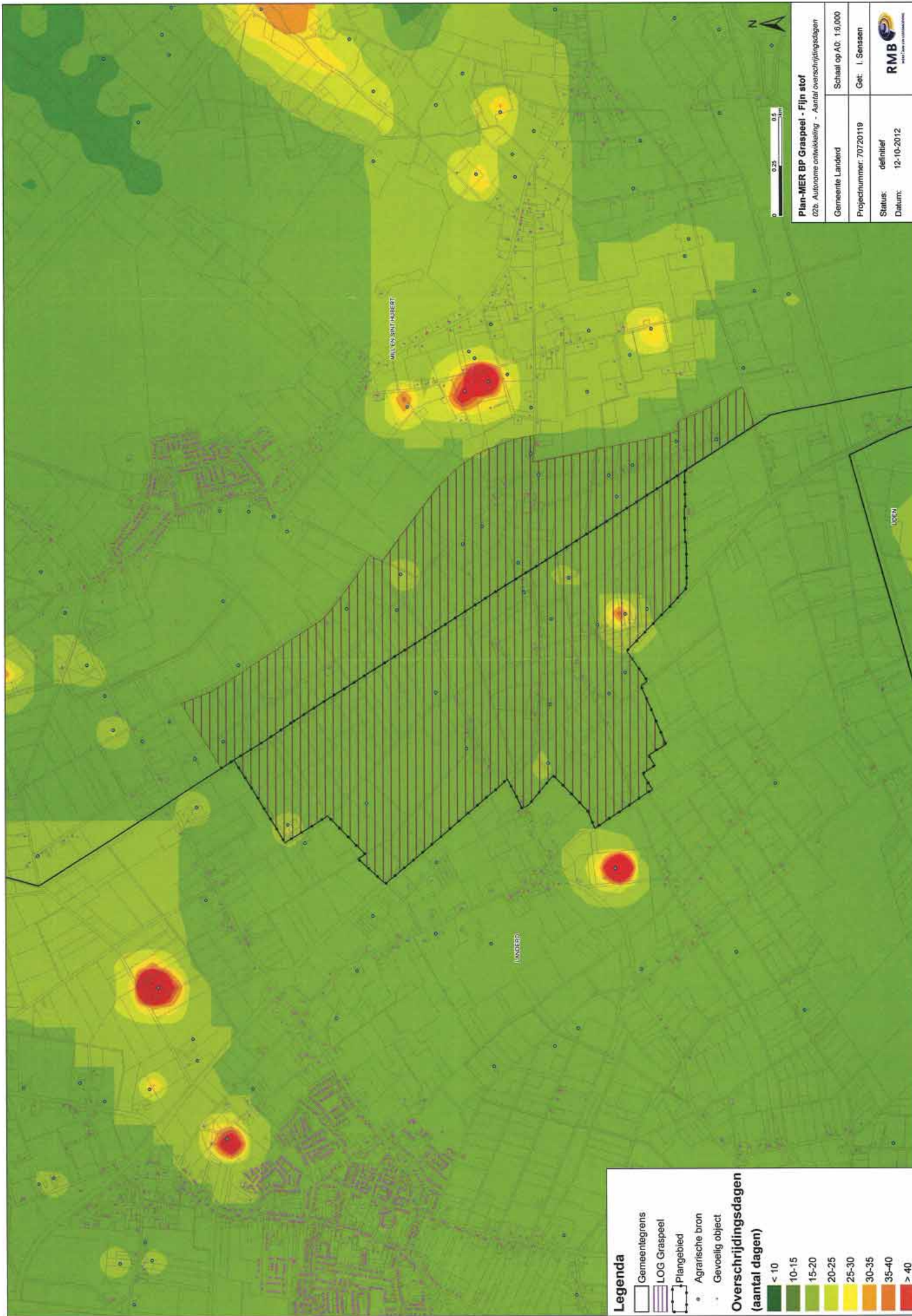
**Jaargemiddelde concentratie
(in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)**

- < 25
- 25-30
- 30-35
- 35-40
- 40-45
- > 45



Plan-MER BP Graspeel - Fijn stof	
02a. Autonome ontwikkeling - Jaargemiddelde concentratie	
Gemeente Landerd	Schaal op AD: 1:6.000
Projectnummer: 70720119	Get: I. Sensesen
Status: definitief	
Datum: 12-10-2012	





Plan-MER BP Graspeel - Fijn stof

02b. Autonome ontwikkeling - Aantal overschrijdingsdagen

Gemeente Landerop	Schaal op AD: 1:6.000
Projectnummer: 70720119	Get: I. Sensesen
Status: definitief	
Datum: 12-10-2012	



Legenda

- Gemeentegrens
- LOG Graspeel
- Plangebied
- Agrarische bron
- Gevoelig object

Overschrijdingsdagen (aantal dagen)



10

11

12

13

14

15

16

17



Legenda

- Gemeentegrens
- LOG Graspeel
- Prangebied
- Agrarische bron
- Gevoelig object

Jaargemiddelde concentratie (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

- < 25
- 25-30
- 30-35
- 35-40
- 40-45
- > 45

Plan-MER BP Graspeel - Fijn stof
 Osa, Ontwerp bestemmingsplan - Jaargemiddelde concentratie

Gemeente Landrold	Schaal op A0: 1:8,000
Projectnummer: 70720119	Get: I. Sensesen
Status: definitief	
Datum: 12-10-2012	



RMB
 Rijkswaterstaat



Plan-MER BP Graspeel - Fijn stof
 Obj. Omgeving bestemmingplan - Aantal overschrijdingsdagen

Gemeente Landerd	Schaal op A4: 1:6.000
Projectnummer: 70720119	Get: I. Sensesen
Status: definitief	
Datum: 12-10-2012	

RMB
 Rijkswaterstaat

Legenda

- Gemeentegrens
- LOG Graspeel
- Plangebied
- Agrarische bron
- Gevoelig object

Overschrijdingsdagen (aantal dagen)

	< 10
	10-15
	15-20
	20-25
	25-30
	30-35
	35-40
	> 40

Bijlage 21 KAART FIJN STOF ALTERNATIEF



Legenda

- Gemeentegrens
- LOG Graspeel
- Plangebied
- Agrarische bron
- Gevoelig object

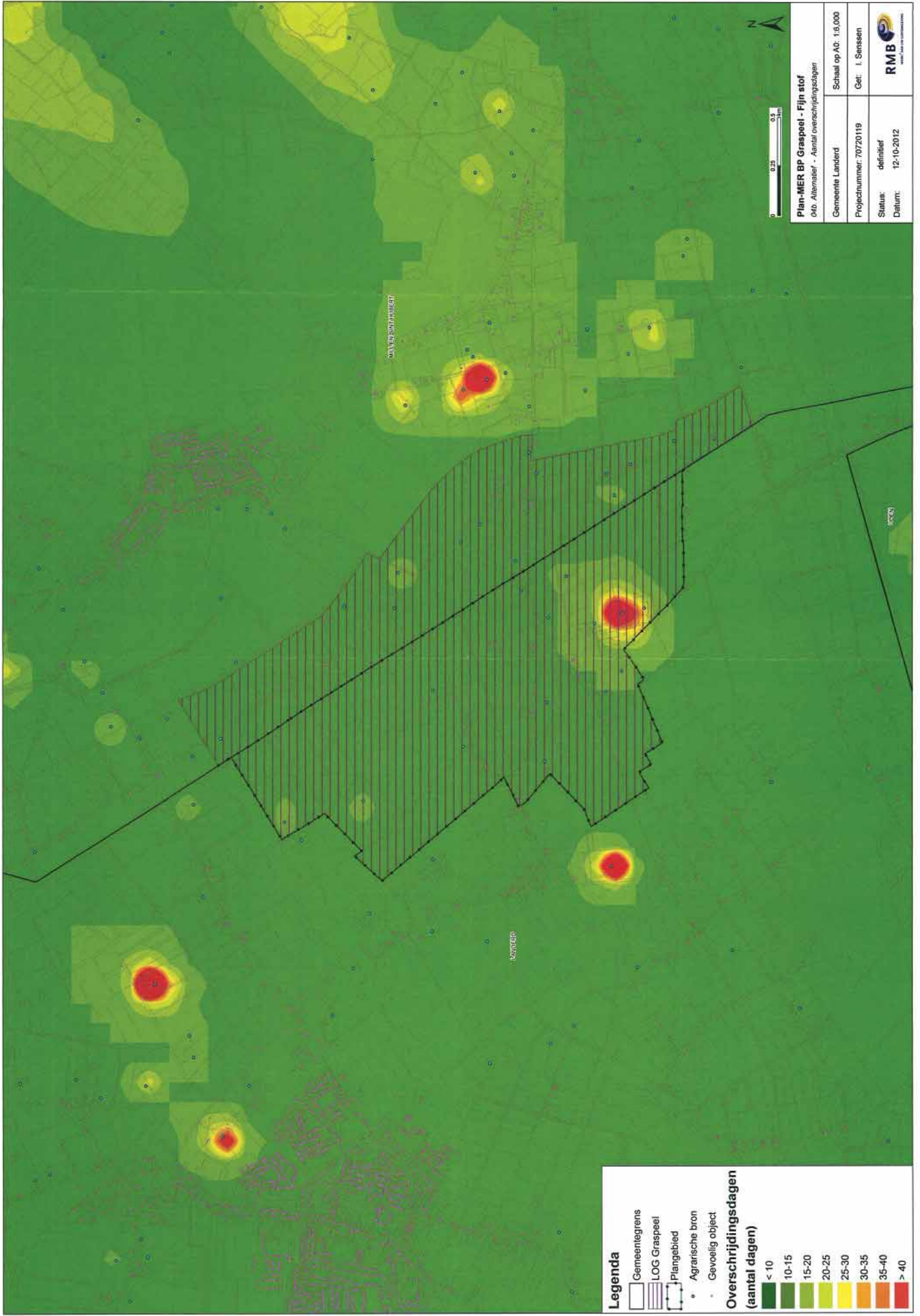
**Jaargemiddelde concentratie
(in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)**

- < 25
- 25-30
- 30-35
- 35-40
- 40-45
- > 45

Plan-MER BP Graspeel - Fijn stof
04a. Alternatief - Jaargemiddelde concentratie

Gemeente Landerd	Schaal op A0: 1:6.000
Projectnummer: 70720119	Get: I. Sensesen
Status: definitief	
Datum: 12-10-2012	





Plan-MER BP Graspeel - Fijn stof
 Ovd. Alternatief - Aantal overschrijdingsdagen

Gemeente Landerd	Schaal op Afd. 1:6.000
Projectnummer: 70720119	Get: I. Sensesen
Status: definitief	
Datum: 12-10-2012	



Legenda

- Gemeentegrens
- LOG Graspeel
- Plangebied
- Agrarische bron
- Gevoelig object

Overschrijdingsdagen (aantal dagen)

- < 10
- 10-15
- 15-20
- 20-25
- 25-30
- 30-35
- 35-40
- > 40

Bijlage 22 **KAART FIJN STOFSITUATIE WORST CASE**

30

30

30

30

30

30

30

30

30



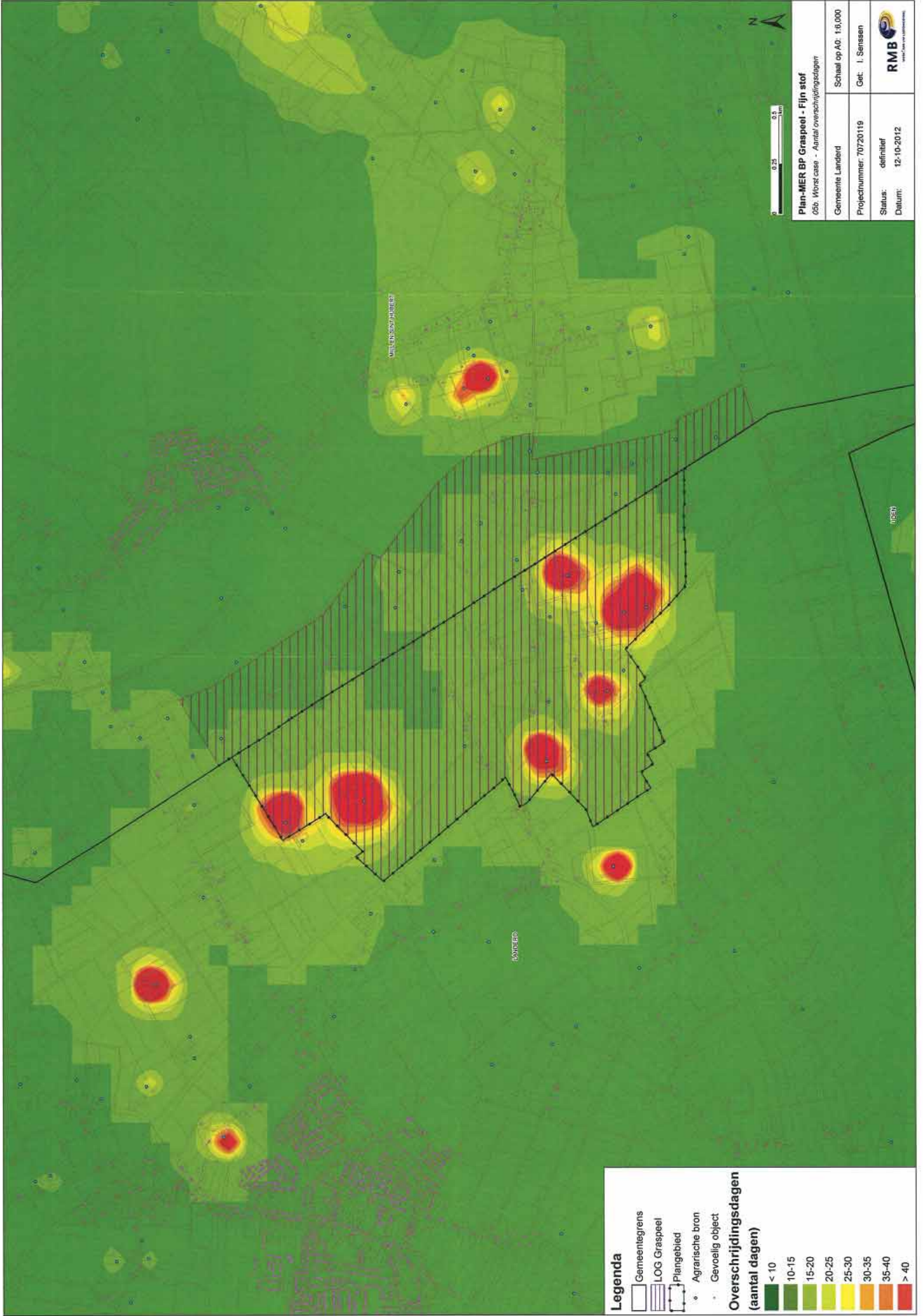
Plan-MER BP Graspeel - Fijn stof	
05b: Worst case - Jaargemiddelde concentratie	
Gemeente Landerd	Schaal op A0: 1:10.000
Projectnummer: 70720119	Get: I. Sensen
Status: definitief	
Datum: 12-10-2012	
RMB Rijksinstituut voor milieuhygiëne	

Legenda

- Gemeentegrens
- LOG Graspeel
- Plangebied
- Agrarische bron
- Gevoelig object

Jaargemiddelde concentratie (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

- < 25
- 25-30
- 30-35
- 35-40
- 40-45
- > 45



Legenda

- Gemeentegrens
- LOG Graspeel
- Plangebied
- Agrarische bron
- Gevoelig object

Overschrijdingsdagen (aantal dagen)

- < 10
- 10-15
- 15-20
- 20-25
- 25-30
- 30-35
- 35-40
- > 40



Plan-MER BP Graspeel - Fijn stof 05b - Worst case - Aantal overschrijdingsdagen	
Gemeente Landerd	Schaal op A0: 1:0,000
Projectnummer: 70720119	Get: I. Sensen
Status: definitief	
Datum: 12-10-2012	



Bijlage 23 AANNAMES AANTAL TRANSPORTBEWEGINGEN PER VEEHOUDERIJ

Om iets te kunnen zeggen over het geluid en de belasting van de wegen als gevolg van verkeer dat de agrarische bedrijven in de Graspeel bezoekt, dient eerst inzicht te worden verkregen over de te verwachten (extra) transportbewegingen. Bij de doorontwikkelde bedrijven wordt over het algemeen uitgegaan van bedrijven met een omvang van 750 zeugen gesloten

Er wordt uitsluitend rekening gehouden met de vrachtauto's die de bedrijven bezoeken. Het aantal personenautobewegingen dat verband houdt met de aanwezigheid van de agrarische bedrijven (dus exclusief privé gebruik van personenauto, en personenautobewegingen in verband met privé bezoeken) is aanmerkelijk lager dan het aantal vrachtautobewegingen. In verband met het te verwachten lage aantal personenautobewegingen, en het gewicht en de bronniveaus van de personenauto's in vergelijking met het vrachtverkeer, zijn de personenauto's voor wat betreft de geluidsbijdrage buiten beschouwing gelaten. De geluidsbijdrage van de personenauto's is te verwaarlozen ten opzichte van het vrachtverkeer.

2.1 Aanname aantal transportbewegingen per inrichting van 750 zeugen gesloten

• Aanvoer voeders:

Droog voer:	Zeugen:	$750 \times 1100 \text{ kg/jr} = 825 \text{ ton}$	
	Gespeende biggen:	$2160 \times 600 \text{ kg/jr} = 1.300 \text{ ton}$	
	Vleesvarkens:	$5250 \times 750 \text{ kg/jr} = 3.950 \text{ ton}$	

	Totaal		6.075 ton/jr (88 % droge stof)

Brijvoer: 20% droge stof: $6.075 \times 0,88 : 0,2 = 26.700 \text{ ton/jr}$

$6.075 : 36 \text{ ton/vracht} = 175 \text{ vrachten}$

$26.700 : 38 \text{ ton/vracht} = 700 \text{ vrachten}$

In de praktijk kan er in de Graspeel (en ook per bedrijf) een combinatie van droog- en brijvoer worden gebruikt, waarbij er vanuit gegaan wordt dat het grootste gedeelte droogvoer zal blijven. Op grond hiervan wordt uitgegaan van een aanname van circa 400 vrachtauto's / jaar

• - Afvoer mest:	Zeug en + biggen:	$750 \times 5 \text{ m}^3/\text{jr}$	$= 3.750 \text{ m}^3$
	Vleesvarkens:	$5.250 \times 0,9 \text{ m}^3/\text{jr}$	$= 4.750 \text{ m}^3$

	Totaal		8.500 m ³ /jr

$8.500 : 38 \text{ m}^3/\text{vracht} = \text{circa } 230 \text{ vrachtauto's / jaar}$

- **Afvoer vleesvarkens:** $5.250 \times 2,5$ rondes per jaar = 13.000 vleesvarkens/ jr

$13.000 : 200$ vleesvarkens/vracht = circa **70** vrachtauto's / jaar

- **Overige transportbewegingen:** Bijv. kadavers, oude zeugen, klein materiaal, zuur luwa's

2 vrachtauto's per week $\times 50$ = circa **100** vrachtauto's / jaar

- **Totaal:** **800** vrachtauto's per bedrijf per jaar (= 1.600 bewegingen, heen en terug)

Verkeerscirculatie

Landbouw Ontw ikkelingsGebied
De Graspeel

Opdrachtgever:	Gemeente Landerd & Gemeente Mill en Sint Hubert	
Rapportnummer:	18.092_R_076.02	
Datum vrijgave:	januari 2007	
Vrijgave:	Ing. J.A.M. van der Heijden	paraaf
Goedkeuring:	A.P.M. Zwaans	paraaf



INHOUDSOPGAVE	BLZ
1 INLEIDING	3
2 GEBIEDSBEGRENZING	4
3 ONTSLUITING LOG GRASPEEL	5
4 BEREIKBAARHEID	7
5 WEGDIMENSIONERING	8
6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	9

1

Inleiding

Het plangebied De Graspeel is in het Reconstructieplan Peel en Maas aangewezen als landbouwontwikkelingsgebied. Dit houdt in dat de bestaande intensieve veehouderij hier ontwikkelingskansen krijgt aangeboden en dat intensieve veehouderijbedrijven uit de extensiveringgebieden hier naar toe worden verplaatst.

De toename van de bedrijvigheid in dit gebied heeft directe consequenties voor de verkeerskundige aspecten en de infrastructuur.

Doel van dit rapport is om inzichtelijk te krijgen langs welke routes het gebied bereikbaar is en de bedrijfslocaties ontsloten kunnen worden en tevens te benoemen aan welke eisen de wegen in en rondom het plangebied moeten voldoen. Hiervoor worden in het voorliggende rapport de ontsluiting en de verkeerscirculatie voor LOG Graspeel nader beschouwd en in kaart gebracht.

2 Gebiedsbe grenzing

Het landbouwontwikkelingsgebied Graspeel is gelegen op het grondgebied van de gemeente Landerd en de gemeente Mill en St. Hubert.
Op onderstaand kaartfragment is met een rode contour de begrenzing van het gebied ingetekend.

Het plangebied onderscheidt zich vanuit planologische en ontwikkelingsaspecten in twee delen. Een noordelijk deel en een zuidelijk deel. De route Graspeel/Dempseystraat vormt hierbij de globale scheiding tussen deze twee delen.



Kaartfragment 1: Contour plangebied uit beeldwaarspiegelplan LOG

3 Ontsluiting LOG Graspeel

Voor een veilige verkeersafwikkeling van en naar het gebied wordt als uitgangspunt gehanteerd dat het gemotoriseerde verkeer via een logische en zo kort mogelijk route het landbouwontwikkelingsgebied kan bereiken.

Dwars door het gebied loopt de Peelweg (N277). Dit is een provinciale weg welke een verbinding vormt naar de A50. Het streven dient te zijn om alle transportbewegingen van en naar de bedrijven via deze Peelweg af te wikkelen. Hierdoor wordt voorkomen dat het vrachtwagenverkeer zich door de omliggende dorpskernen van Mill en Langenboom gaat verplaatsen.

Dit betekent voor LOG Graspeel dat de gebiedsontsluitende wegen een logische route en verbinding dienen te vormen met de bedrijvenlocaties. Tevens is het noodzaak om deze wegen voldoende te dimensioneren om het vrachtverkeer te kunnen afwikkelen.

Het plangebied Graspeel wordt vanuit twee zijden ontsloten. Voor het noordelijke deel is de ontsluitingsweg de Langenboomseweg. Deze weg is aan te merken als weg in verblijfsgebied met geringe verkeersfunctie. De aantakking op de Peelweg (GebiedsOntsluitingsWeg, GOW) geschied door een kruispunt met verkeerslichten (VRI). Voor het zuidelijk deel dient de Udensedijk, eveneens een weg in verblijfsgebied met geringe verkeersfunctie, als ontsluiting voor het plangebied. De aantakking met de Peelweg wordt medio 2007 vormgegeven door de aanleg van een nieuwe rotonde. Op het kaartfragment, weergegeven op de volgende bladzijde zijn de ontsluitingswegen van het plangebied LOG globaal met een donkerblauwe kleur aangegeven.



Kaartfragment 2: Ontsluitingswegen van het LOG

4 Bereikbaarheid

Voor het kunnen bereiken van de bedrijfslocaties dient met een aantal aspecten rekening worden gehouden. De wegen naar de bedrijfslocaties zijn aan te merken als: weg in verblijfsgebied buiten de bebouwde kom.
Enerzijds dienen de wegen een herkenbare en logische structuur/verbinding te vormen tussen de ontsluitingswegen van het LOG en de bedrijfslocatie. Anderzijds moeten deze wegen worden ingericht/verzwaard voor alle mogelijke vormen van wegtransporten en het bedienende vrachtverkeer in het bijzonder.

Het alleen inrichten van de wegen binnen het plangebied is niet voldoende om de bereikbaarheid van het gebied te waarborgen. Ook zullen de wegen of wegdelen tussen het plangebied en de gebiedsontsluitingsweg op eenzelfde wijze moeten worden ingericht.

Voor het gebied is voornamelijk de Gasthuisstraat een belangrijke verkeersader voor de bereikbaarheid van de bedrijfslocaties. Het deel van de Broekstraat wat aansluit op de Dempseystraat dient ook aangepast te worden. Op deze wijze wordt voorkomen dat het vrachtverkeer door de dorpekernen van Langeboom en Mill zal rijden. De leefbaarheid in deze dorpen blijft hiermee intact. In onderstaand kaartfragment 3 zijn de wegen in verblijfsgebieden buiten de bebouwde kom in een lichtblauwe kleur globaal weergegeven.



Kaartfragment 3: Wegen in verblijfsgebied buiten de bebouwde kom

5 Wegdimensionering

De Langerboomsoweg (noordelijke ontsluitingsweg van het gebied), gelegen buiten het plangebied, is voldoende gedimensioneerd voor de te verwachten verkeersdruk en het vrachtverkeer van en naar de bedrijfslocaties.

Het treffen van maatregelen voor het binnen de perken houden van de snelheid en het aanpassen van het wegprofiel zijn hier niet van toepassing.

De zuidelijke ontsluitingsweg van het plangebied Udensedijk/Witte Dollen is niet voldoende gedimensioneerd. Hier dienen de nodige maatregelen worden getroffen om de weg wat betreft de constructie en de dimensionering geschikt te maken voor de te verwachten verkeersdruk en het vrachtverkeer.

De wegen in verblijfsgebied buiten de bebouwde kom in het gebied dienen te worden ingericht volgens de uitgangspunten van Duurzaam Veilig. Dat betekent onder andere het aanbrengen van maatregelen om de snelheid van het verkeer binnen de perken te houden.

Ook het wegprofiel en de constructie van deze wegen dienen te zijn afgestemd op een meer dan gemiddeld gebruik door het zware vrachtverkeer.

6 Conclusie en aanbevelingen

Voor een volledige verkeersafwikkeling dient het gemotoriseerde verkeer via een korte route en op een logische manier het gebied te kunnen bereiken en ontsluiten. Hiervoor zijn wegen 'met een geringe verkeersfunctie' aan de noord- en zuidzijde van gebied aangewezen als ontsluitingswegen van het LOG Graspeel.

Het gaat dan om de wegen: Langenboomseweg voor het noordelijk deel van het plangebied en Udensedijk/Witte Dellen voor het zuidelijk deel. De Langenboomseweg is voldoende gedimensioneerd. De Udensedijk/Witte Dellen, gelegen op het grondgebied van zowel de gemeente Landerd als de gemeente Mill & Sint Hubert is dat niet. Hier zullen de nodige maatregelen getroffen moeten worden. Beide wegen zijn buiten het oorspronkelijke plangebied gelegen.

Voor de wegen in een verblijfsgebied buiten de bebouwde kom worden de volgende inrichtingscriteria gehanteerd:

- inrichting volgens de uitgangspunten van Duurzaam Veilig,
- het wegprofiel en de constructie moeten worden afgestemd op een meer dan gemiddeld gebruik door het zware vrachtverkeer.

Van de ontsluitende wegen valt een deel buiten het oorspronkelijke plangebied. Het gaat hier om de volgende wegen/wegaansluitingen.

Landerd, noordelijk gedeelte:

1. Aansluiting Heihorst op Langenboomseweg
2. Aansluiting Langenboomseweg op Graspeel

Landerd, zuidelijk gedeelte:

3. Aansluiting Witte Dellen op Witte Dellen Udensedijk

Mill & Sint Hubert, noordelijk gedeelte:

4. Aansluiting Gasthuisstraat op Langenboomseweg

Mill & Sint Hubert, zuidelijk gedeelte:

5. Malsstraat op Witte Dellen/Udensedijk.

In het kaartfragment op de volgende pagina zijn de bovengenoemde locaties met de nummers aangegeven.



Kaartfragment 4: Punten buiten het plan gebied

Aanbevolen wordt om de wegen in verblijfsgebied buiten de bebouwde kom niet alleen binnen het plangebied te herdimensioneren, maar dit zeker tot en met de aansluitingen op de ontsluitende wegen van het plangebied te doen. Op deze wijze wordt voorkomen dat het vrachtverkeer door de dorpskernen van Langenboom en Mill zal rijden. De leefbaarheid in deze dorpen blijft hiermee intact.

De wegen of wegdelen tussen het plangebied en de gebiedsontsluitingswegen dienen op eenzelfde wijze te worden ingericht. Dit om een veilige en duurzame verkeersafwikkeling van het plangebied te realiseren.

LOG Graspeel
Verkeerscirculatie
Gemeente Landerd & Gemeente Mill en St. Hubert

Bled 11
januari 2007
versie 2.0

Colofon

Projectgegevens

Landerd reconstructie LOG Graspeel

Projectnummer: 16.092
Revisie: 02
Datum: 23-01-2007

Opdrachtgever

Gemeente Landerd
Kerkstraat 39
5411 EA Zeeland

Dhr. D. Bruinewoud

Gemeente Mill en Sint Hubert
Kerkstraat 1
5451 BM Mill

Dhr. J. Ceelen

ProCensus adviseurs - ingenieurs - managers

Scheiseestraat 10 B
5374 CP Schaijk

Ing. J.A.M. van der Heijden
A.P.M. Zwaans

Projectnummer 16.092
Documentnummer 16.092_R_076.02


ProCensus



ONTVANGEN 06 JUN 2007
428 mt

Pettelaarpark 70
5216 PP, 's-Hertogenbosch
Postbus 5049
5201 GA, 's-Hertogenbosch

T 073 615 66 00
F 073 615 66 00
E info@aaenmaas.nl
W www.aaenmaas.nl

OBIV
T.a.v. de heer M.H.M. Timmers
Postbus 1494
5200 BM 's-HERTOGENBOSCH

Datum: 04 juni 2007
Ons kenmerk: 2007/7951
Uw kenmerk: 70072/01/gt
Doorkiesnr.: 073 615 6896 / Joris van den Bergh
Onderwerp: Reactie in het kader van de watertoets
Landbouwonwikkelingsplan
"De Graspeel"

Geachte heer Timmers,

Naar aanleiding van uw brief van 15 mei 2007 doen wij u hierbij onze reactie toekomen op de waterparagraaf uit het (concept)Landbouwonwikkelingsplan "De Graspeel", dat u ons in het kader van de watertoets heeft toegezonden.

In de concept waterparagraaf zijn alle relevante wateraspecten wijze op een goede wijze beschreven. Over deze waterparagraaf is een aantal malen contact geweest tussen de waterbeheerder en de initiatiefnemers. Wij hebben dan ook geen inhoudelijke opmerkingen op deze waterparagraaf.

Graag worden wij tijdig betrokken bij het vervolgtraject van de uitwerking van het Landbouwonwikkelingsplan "De Graspeel". Van belang is daarbij het overleg ex. artikel 10 Bro.

Daarnaast wijzen wij u erop dat het verrichten van aanpassingen in het watersysteem, het realiseren van werken in of nabij waterlopen ontheffingsplichtig is op grond van de Keur oppervlaktewateren. Voordat met de uitvoering wordt begonnen dient afstemming plaats te vinden met het District Raam.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de heer J. van den Bergh ☎ 073-6156896.

Hoogachtend,
Het dagelijks bestuur,
Namens deze,



drs. J.P. Jansen
Beleidscoördinator afdeling Integraal Beleid

Bijlage 26 **TWEEDE BRIEF WATERSCHAP AA EN MAAS 2007**



Pottelaarpark 70
5216 PP, 's-Hertogenbosch
Postbus 5049
5201 GA, 's-Hertogenbosch

T 073 615 66 66
F 073 616 66 00
E info@aaenmaas.nl
W www.aaenmaas.nl

RMB
T.a.v. de heer R. Giepmans
Postbus 88
5430 AB CUIJK

Datum 14 december 2007
Oms kenmerk 2007/17363
Doorkiesnr. 073 615 6896 / Joris van den Bergh
Onderwerp Reactie in kader van de watertoets
 Ontwikkelingsplan "Graspeel"

Geachte heer Giepmans,

In kader van het Ontwikkelingsplan "Graspeel" doen wij u hierbij onze reactie toekomen op de concept waterparagraaf, dat ons in kader van de watertoets is aangeboden.

Het Ontwikkelingsplan is opgesteld ter uitwerking van het Landbouwonwikkelingsgebied (LOG) Graspeel, zoals opgenomen in het Reconstructieplan Peel en Maas. De concepttekst van de waterparagraaf in het plan besteedt aandacht aan de relevante wateraspecten. Het waterschap heeft in een eerder stadium een reactie gegeven op de conceptteksten.

Naar aanleiding van de aangeboden stukken hebben wij een aantal opmerkingen. Deze hebben betrekking op de ligging van de vestiginglocaties, de ecologische verbindingzone (EVZ), het reserveringsgebied waterberging, wateroverlastvrij bestemmen en inundatiegebieden, het afvalwater en de ontheffing- c.q. vergunningvereisten op grond van de keur oppervlaktewateren in relatie tot de nieuwe vestiginglocaties. Deze opmerkingen treft u aan in de bijlage. Wij vragen u deze opmerkingen te betrekken bij het definitief maken van het ontwikkelingsplan en het vervolgtraject van de planrealisatie.

Tenslotte willen wij het belang van onze betrokkenheid bij het vervolgtraject benadrukken. Wij doelen dan op intensieve betrokkenheid bij een eventuele plan-m.e.r. voor het LOG en de in het kader van artikel 10 Bro verplichte watertoets voor het ruimtelijke plan. Deze brief is tevens verstuurd naar de gemeente Mill & Sint Hubert en de gemeente Landerd.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de heer J. van den Bergh ☎ 073-6156896.

Hoogachtend,
Het dagelijks bestuur,
Namens deze,

drs. J.P. Jansen
Beleidscoördinator afdeling Integraal Beleid

Bijlage: Opmerkingen t.a.v. Ontwikkelingsplan "Graspeel"

Bijlage: Opmerkingen t.a.v. Ontwikkelingsplan "Graspeel"

Ruimtelijke procedure

In de waterparagraaf wordt alleen gesproken van wateraspecten van belang voor vergunningverlening. Wij vragen u hierbij op te nemen dat de wateraspecten tevens bij de advisering over de op het LOP volgende ruimtelijke plannen worden meegenomen.

Ecologische verbindingzones

Binnen het LOG zijn twee ecologische verbindingzones (EVZ's) gelegen. Voor deze EVZ's heeft het waterschap streefbeeld(en) opgesteld. Het waterschap wil samen met de gemeenten Cuijk en Boxmeer uitvoering geven aan deze EVZ's. Wij vragen u de verdere planuitwerking af te stemmen op de realisatie van de EVZ's ter plaatse.

Reserveringsgebied waterberging

Ten behoeve van de regionale wateropgave is in kader van de reconstructie een gebied langs de Sint Anthonisloop als Reserveringsgebied waterberging 2050 aangewezen. Momenteel is het waterschap bezig met de uitwerking van de regionale wateropgave. Mocht uit modelering en berekeningen blijken dat inzet van andere gebieden effectiever is kan dit consequenties hebben voor de locatiekeuze van nieuwvestiging. Dit dient in kader van de watertoets bij het ruimtelijke plan te worden afgewogen.

Wateroverlast vrij bestemmen en inundatiegebieden

Het waterschapsbestuur heeft onlangs de Uitwerking uitgangspunten watertoets vastgesteld. Dit betekent dat bij de locatiekeuze voor nieuwvestiging rekening dient te worden gehouden met de NBW-norm (volgend uit het Nationaal Bestuursakkoord Water). Liever nog dan mitigeren of compenseren, wordt bij voorkeur gebouwd op locaties die als gevolg van hun ligging nu al voldoen aan de NBW-norm voor de toekomstige functie. Dit houdt wateroverlastvrij bestemmen in. Op de Waterkansenkaart van het waterschap is aangegeven welke gebieden periodiek inunderen en niet aan de NBW-norm voldoen. Valt een nieuwe vestiginglocatie binnen deze inundatiegebieden dan dient mitigatie of compensatie plaats te vinden om afwenteling van wateroverlast te voorkomen. Tevens dient op de locatie rekening gehouden te worden met ophoging. Wij verzoeken u dit op te nemen in het definitieve LOP.

Locatiebeschrijving

In het overleg tussen OBIV en het waterschap op 27 november 2007 is vertrouwelijk besproken welke wateraspecten op welke ontwikkelingslocaties (nieuwvestiging en uitbreidingen) spelen. Vanwege de gevoeligheid van de ontwikkellocaties en omdat deze nog niet vastliggen benoemt de waterparagraaf in het LOP vooralsnog geen concrete wateraspecten per locatie. Wij gaan ervan uit dat het definitieve LOP per locatie aangeeft welke wateraspecten spelen (en waar een eventuele initiatiefnemer rekening mee zal moeten houden).

Afvalwater

Wij maken u erop attent dat het lozen van ontsmettings- en reinigingsmiddel op de riolering verboden is. De praktijk is dat dit richting de mestkelder wordt afgevoerd. Hiernaast is er nog geen aandacht gegeven aan eventueel melkspolwater (afkomstig van een eventuele melkveehouderij) en terugspolwater van ontijzering (in het geval grondwater gebruikt wordt als drinkwater voor dieren). Deze twee vuilwaterstromen kunnen in principe geloosd worden op de riolering. Wij vragen u op basis van deze opmerkingen een nieuwe indicatie te maken van de hoeveelheden afvalwater richting riolering.

Keur oppervlaktewateren

Voor het afvoeren van water en realiseren van werken nabij oppervlaktewater is vooraf vergunning vereist van de Keur oppervlaktewateren waterschap Aa en Maas.

Bijlage 27 WATERTOETS

In het kader van de watertoets gelden op basis van de "Beleidsnota uitgangspunten watertoets Aa en Maas" voor de doorontwikkelingen en nieuwvestiging acht uitgangspunten. Deze betreffen:

1. Wateroverlastvrij bestemmen;
2. Gescheiden houden van vuil afvalwater en schoon hemelwater;
3. Hydrologisch neutraal bouwen;
4. Afwegen hergebruik, infiltratie, buffering en afvoer;
5. Voorkomen van vervuiling;
6. Water als kans;
7. Meervoudig ruimtegebruik;
8. Waterschapsbelangen.

1. *Wateroverlastvrij bestemmen*

Bij de nieuwvestiging van twee veehouderijen en de uitbreiding van de bestaande bouwvlakken dient rekening te worden gehouden met de norm uit het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). In eerste instantie dient bij de keuze van doorontwikkelingen en nieuwvestigingen gezocht worden naar plaatsen die "hoog en droog" liggen. In de Graspeel is dit niet haalbaar doordat grote delen van het gebied laaggelegen zijn en daardoor met hoge grondwaterstanden te maken hebben, met kans van overstroming. Voeg hierbij nog de situering van burgerwoningen en omliggende dorpen, en het is onmogelijk om alleen op hoger gelegen gedeelten te ontwikkelen. Bij ontwikkelingen op lager gelegen locaties moeten maatregelen worden getroffen om het gewenste beschermingsniveau tegen wateroverlast te realiseren. Het waterbergend vermogen dat hierdoor eventueel verloren gaat, dient in de omgeving te worden gecompenseerd. Individueel of middels een gezamenlijk project, bijvoorbeeld in combinatie met ontwikkeling van de (natte) EVZ via de Graspeelloop.

2. *Gescheiden houden vuil afvalwater en schoon hemelwater*

Bij de bedrijven in de Graspeel dient het vuil afvalwater apart te worden opgevangen van het niet verontreinigd hemelwater van daken en niet verontreinigde erfverhardingen. Stallen moeten zijn voorzien van vloestofdichte vloeren en mestopslagen. Het grootste gedeelte van het afvalwater komt bij de drijfmest in de mestopslag. Het overige afvalwater wordt afgevoerd via de gemeentelijk riolering. Afvalwater van luchtwassers moet apart worden opgevangen en worden afgevoerd. Dit afvalwater mag niet op de riolering of in de bodem worden geloosd. Het grootste gedeelte van het afvalwater met de dierlijke mest wordt afgevoerd, brengen de doorontwikkeling van bestaande locaties en nieuwvestiging van intensieve veehouderijen geen onevenredig grote losingen van bedrijfsafvalwater met zich mee. Afvalwater van luchtwassers moet apart worden opgevangen en worden afgevoerd. Dit afvalwater mag niet worden gemengd met de mest, dan wel op de riolering of in de bodem worden geloosd.

Niet verontreinigd hemelwater dient eveneens apart te worden gehouden. Bezien dient te worden in hoeverre hergebruik van dit hemelwater mogelijk is. Indien dit niet (geheel) mogelijk is, dan dient aparte opvang (berging) en afvoer middels een bezink- of infiltratievoorziening in de bodem plaats te vinden (zie hierna bij hydrologisch neutraal).

3. Hydrologisch neutraal bouwen

In het algemeen geldt dat bij uitbreiding van verhard oppervlak (nieuwbouw) de lokale grondwaterstand gelijk dient te blijven. Voorkomen moet worden dat hemelwater rechtstreeks op oppervlaktewater wordt geloosd en op deze manier direct het gebied verlaat. In dat geval wordt namelijk minder water in de bodem geïnfiltreerd en kan dit dus, als dit bij meerdere bedrijven aan de orde is, tot grondwaterstandverlaging leiden. Verder heeft het direct afvoeren cumulatief gezien negatieve gevolgen voor het noodzakelijke afvoerdebiet (met name bij pieken) van de Maas.

Het hydrologisch neutraal bouwen kan gerealiseerd worden door het hemelwater te hergebruiken of, voor zover dit niet mogelijk is, te infiltreren in de bodem. Het hemelwater dat geïnfiltreerd wordt in de bodem mag de grondwaterkwaliteit niet verslechteren. Het infiltreren van het hemelwater kan plaatsvinden via een retentievoorziening (bijvoorbeeld een poel). Aan deze waterberging worden kwantitatieve eisen gesteld betreffende de minimale berging per hectare verhard oppervlak en aan het debiet van een op de waterberging aangebrachte noodoverstort naar een waterloop. Ten tijde van de ontwikkeling van een locatie dient getoetst te worden aan de dan geldende normering voor waterberging van het waterschap.

4. Afwegen hergebruik, infiltratie, buffering en afvoer

In de vorige alinea is al ingegaan op deze mogelijkheden.

5. Voorkomen van vervuiling

Bij de ontwikkeling van een bedrijf dient, voor zover dit niet al in het verleden is gerealiseerd, een duidelijke scheiding te worden gehanteerd van het afvalwater en het niet verontreinigd hemelwater. Verder dient het toepassen van uitlogende of uitspoelende materialen zoveel mogelijk te worden voorkomen.

6. Water als kans

Water kan een meerwaarde geven aan een plan. Hierbij valt te denken aan de eventuele aanleg van een poel of vergelijkbaars voor de infiltratie van niet verontreinigd regenwater, die ook een functie heeft in het kader van de landschappelijke inpassing van een bedrijf. Als alternatief kan ervoor worden gekozen om een gezamenlijke bezink- of infiltratievoorziening voor meerdere bedrijven te realiseren. Deze gezamenlijk voorziening kan ook landschappelijk een meerwaarde hebben.

7. Meervoudig ruimtegebruik

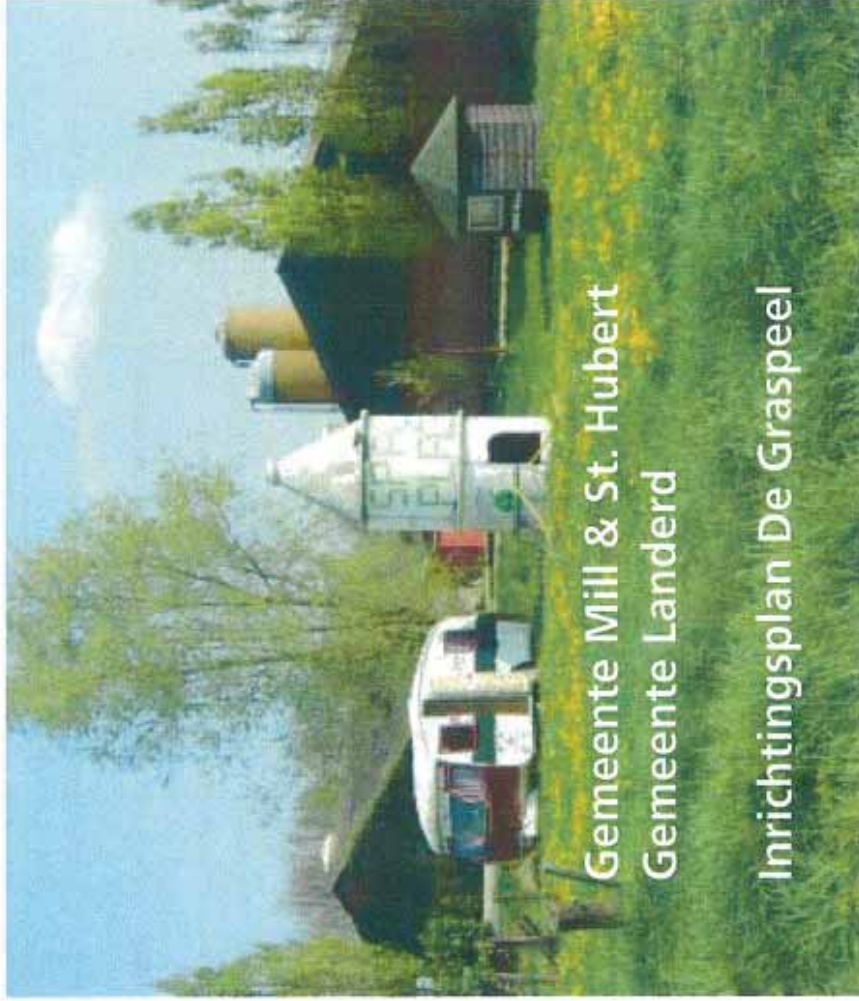
Voor wat betreft dit onderdeel kan terugverwezen worden naar de vorige alinea waarbij de aanleg van een infiltratievoorziening een meervoudig doel kan hebben: infiltratie van regenwater en landschappelijke inpassing van een bedrijf. Hetzelfde kan gelden bij het gebruik van een opvangvoorziening voor berging en/of hergebruik van water.

8. Waterschapsbelangen

Bij het onderdeel waterschapsbelangen kan gedacht worden aan de aanwezigheid of geplande realisering in het gebied van waterlopen en waterkeringen, infrastructuur, waterberging, beekherstel en natte Ecologische Verbindingszones (EVZ's). Bij het tot stand komen van het bestemmingsplan is rekening gehouden met de belangen van het waterschap. Middels onder andere de regels in het bestemmingsplan Graspeel worden deze geborgd.

Bijlage 28 **INRICHTINGSPLAN DE GRASPEEL, GEMEENTEN LANDERD EN
MILL & SINT HUBERT**

Opgesteld door BRO uit Vught, rapportnummer 208x00011, d.d. 10 juni 2005



Gemeente Mill & St. Hubert
Gemeente Landerd

Inrichtingsplan De Graspeel

De belangrijkste problemen
kunnen niet worden opgelost
binnen hetzelfde kader waar-
binnen ze gecreëerd zijn.
Albert Einstein

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s):	Gemeente Mill & St. Hubert, gemeente Landerd
Titel rapport:	Inrichtingsplan De Graspeel
Rapporttype:	Definitief
Rapportnummer:	208x00011
Datum:	10 juni 2005
Contactpersonen opdrachtgevers:	Mevrouw I. Rozie van de gemeente Mill & St. Hubert De heer R. Bussenius van de gemeente Landerd De heer G. Traas van het OBIV
Projectteam BRO:	Liselore Burgmans, Annemiek Lasterie, Roelof Goordijk
Trefwoorden:	Landbouwonwikkelingsgebied, beeldkwaliteit, landschappelijk raamwerk, toolbox op perceelniveau
Beknopte inhoud:	Uitwerking van de gewenste beeldkwaliteit in het landbouwonwikkelingsgebied De Graspeel m.b.v. een landschappelijk raamwerk en een toolbox.

Inhoudsopgave

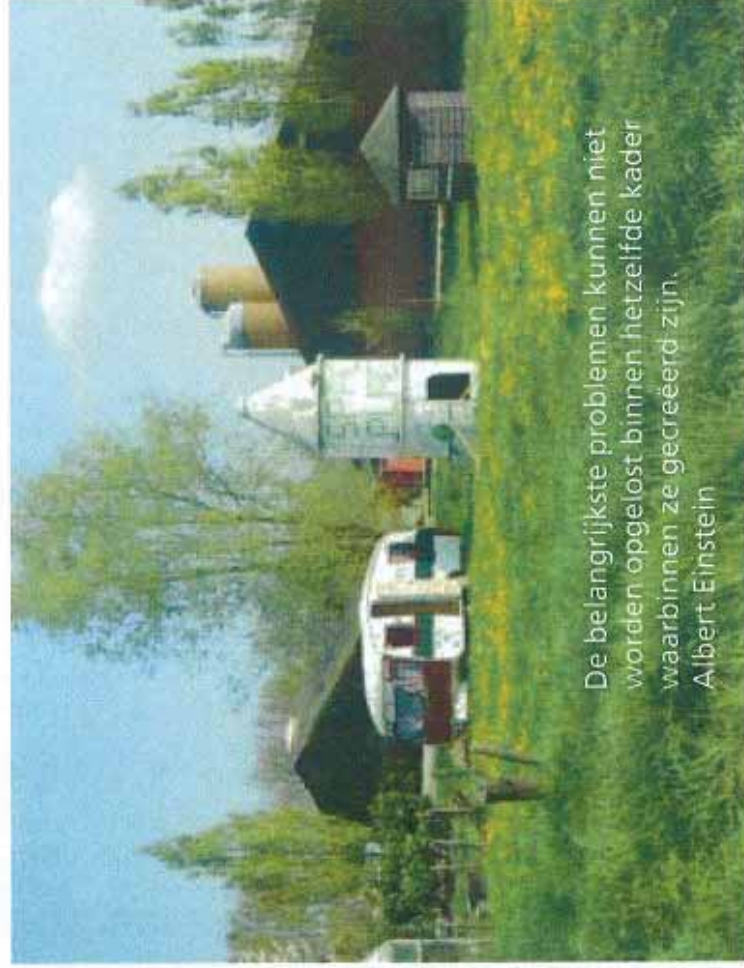
- Inleiding..... 1
- Locatie plangebied..... 2
- Historische waarden..... 4
- Beleid..... 9
- Bestaande waarden..... 15
- Potentiële waarden..... 41
- Landschappelijk raamwerk..... 42
- Landbouwkundige criteria..... 43
- Situering bouwblokken..... 47
- Bouwstenen..... 53

Inleiding

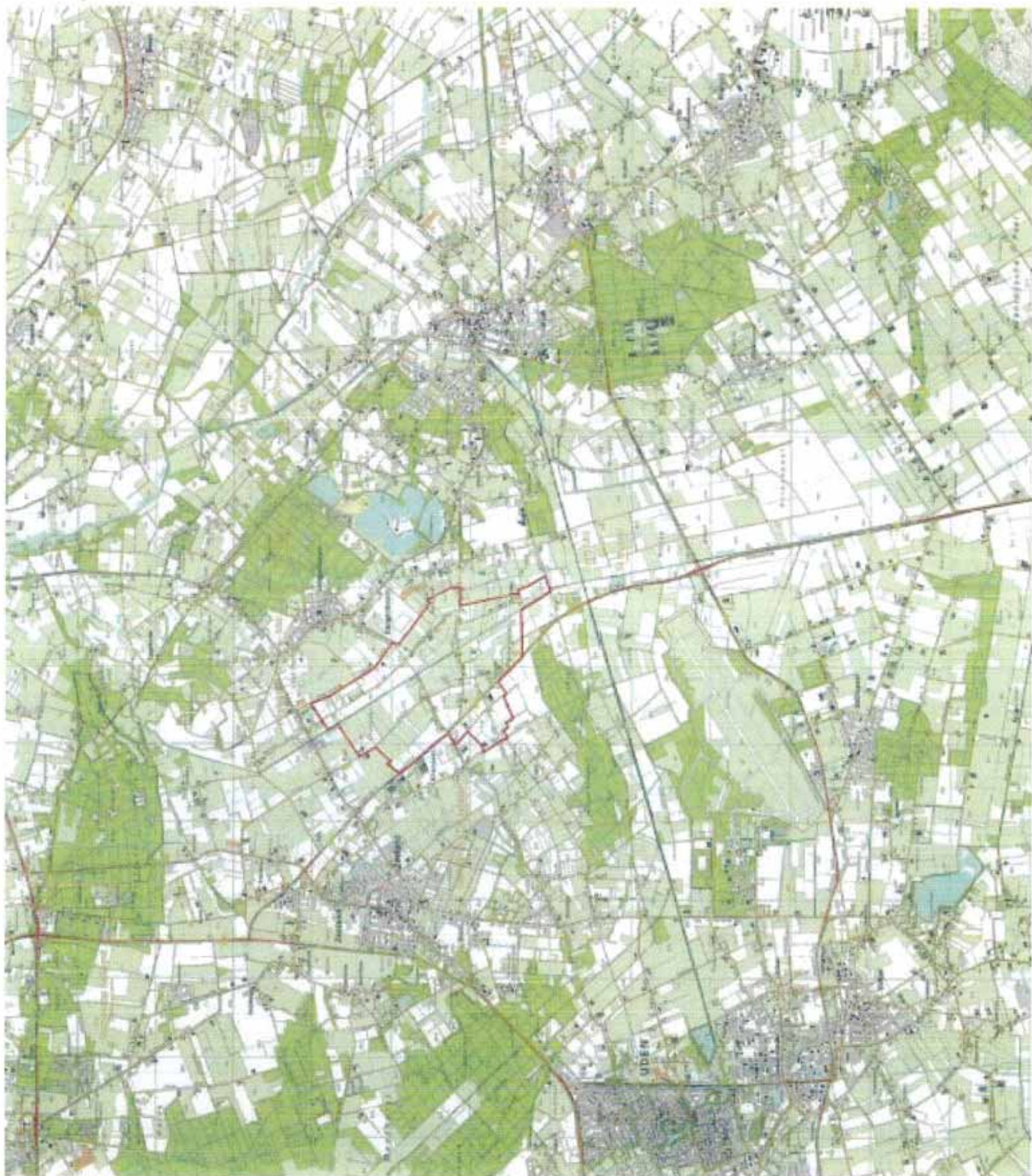
Het plangebied De Graspeel is in het reconstructieplan Peel en Maas aangewezen als landbouwonwikkelingsgebied. Dit houdt in dat de bestaande intensieve veehouderij hier ontwikkelingskansen krijgt toegedicht en dat intensieve veehouderijbedrijven uit de extensiveringsgebieden hier naar toe worden verplaatst.

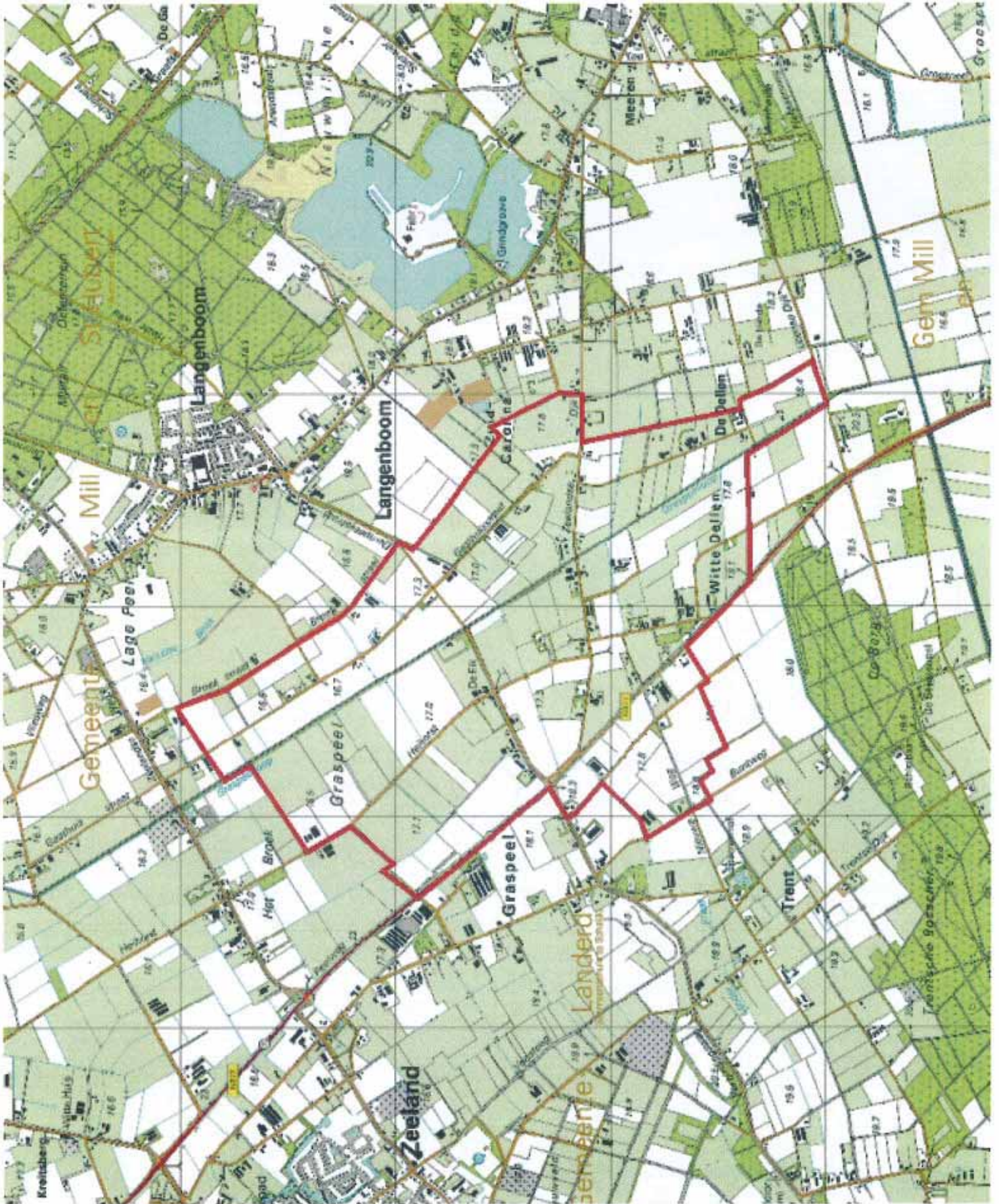
Voor alle landbouwonwikkelingsgebieden binnen het reconstructiegebied Peel en Maas is al eerder een beeldkwaliteitplan vastgesteld. Het voor u liggende inrichtingsplan zoomt in op één van deze landbouwonwikkelingsgebieden, namelijk De Graspeel.

Het doel van dit inrichtingsplan is het evenwicht vinden tussen een zo optimaal mogelijke landbouwonwikkeling enerzijds en de bestaande en gewenste landschappelijke waarden anderzijds.



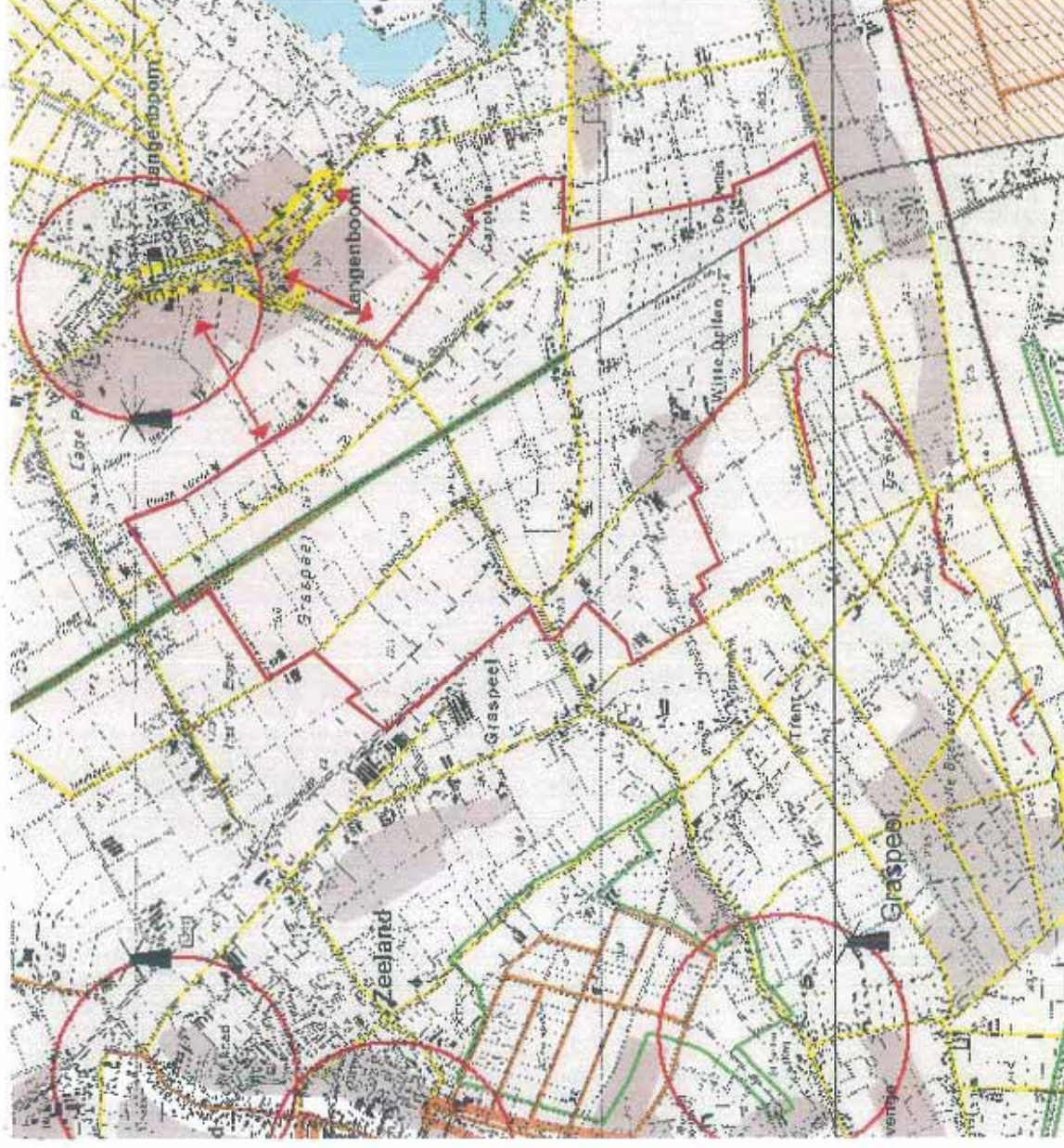
De belangrijkste problemen kunnen niet worden opgelost binnen hetzelfde kader waarbinnen ze gecreëerd zijn.
Albert Einstein



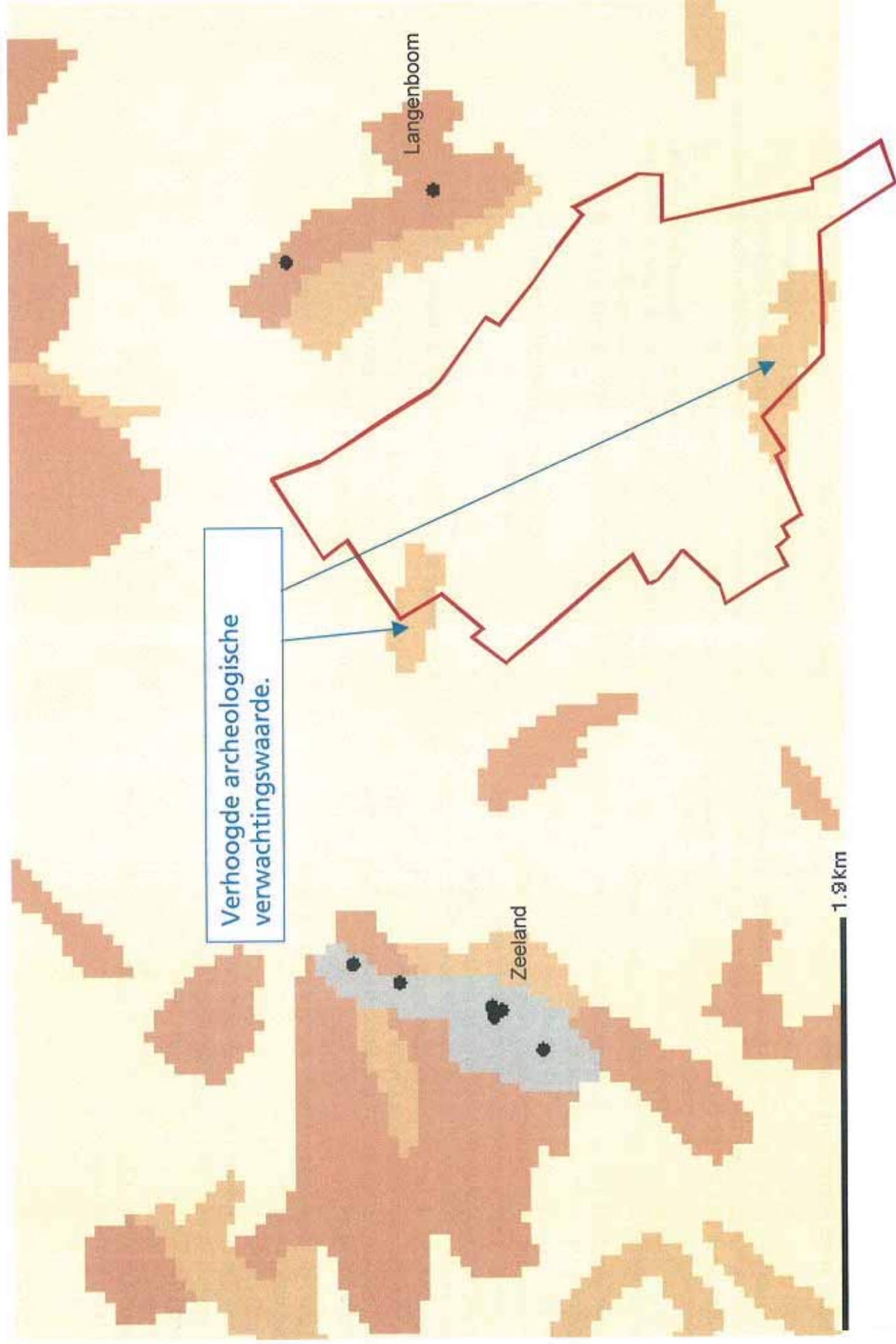


Cultuurhistorische Waardenkaart

- Indicatieve archeologische waarde
- indicatieve waarde hoog
- indicatieve waarde middelhoog
- indicatieve waarde laag
- Water
- Archeologie
- Historische geografie
- zeer hoog - lijn
- zeer hoog - vlak
- hoog - lijn
- hoog - vlak
- redelijk hoog - lijn
- redelijk hoog - vlak
- Historische groenstructuren
- Historische stedenbouw
- zeer hoog
- hoog
- redelijk hoog
- rijksbeschermd stads-dorpsgezicht
- Overige
- zichtrelatie
- eendenkooi
- molenbiiotoop
- schootsveld



Indicatieve Archeologische Waardenkaart



Historische beeldkwaliteit

Beschrijving Historische situatie

Zoals op de historische kaart van 1850 te zien is was de Graspeel vroeger een zeer nat gebied. Toentertijd stond de Graspeel in de winter en het vroege voorjaar onder water door de kwel en de stagnatie van het afstromend oppervlaktewater. Het gebied heeft hierdoor het karakter van een historisch overstromingsgebied. In dit natte gebied werd oorspronkelijk jongvee ingeschaard.

Later werd het een groot beweidingsgebied bestaande uit kleine graslanden die gescheiden werden door houtwallen. Op de historische kaart uit omstreeks 1900 is te zien dat twee gebieden toen nog niet ontgonnen waren. Dit zijn van oorsprong de natste gebieden die het moeilijkst te ontginnen waren. Op diezelfde kaart uit omstreeks 1900 is ook te zien dat de oudste ontginningen gelegen zijn in het middengebied (grofweg tussen de Dempseystraat en de Zeelandse Dijk) Ook de strook tussen de Broekstraat en de Graspeelloop behoort tot de oudste ontginningen.

Op de huidige topografische kaart zijn deze twee gebieden nog terug te herkennen, doordat het de meest open gebieden zijn. In de jaren '70 van de 20e eeuw is namelijk het gehele gebied van een kleinschalig landschap omgezet in een relatief grootschalig landschap middels een vrijwillige ruilverkaveling. Het merendeel van de gronden is momenteel grasland en in gebruik bij intensieve veehouderijen en rundveebedrijven. Ook wordt er veel maïs geteeld.

Historische geografie:

Op deze kaart is af te lezen dat de volgende straten een redelijke hoge score op het gebied van historische geografie hebben: Dempseystraat, Zeelandsedijk, Zeelandse Weg, Gasthuisstraat en de Heihorst.

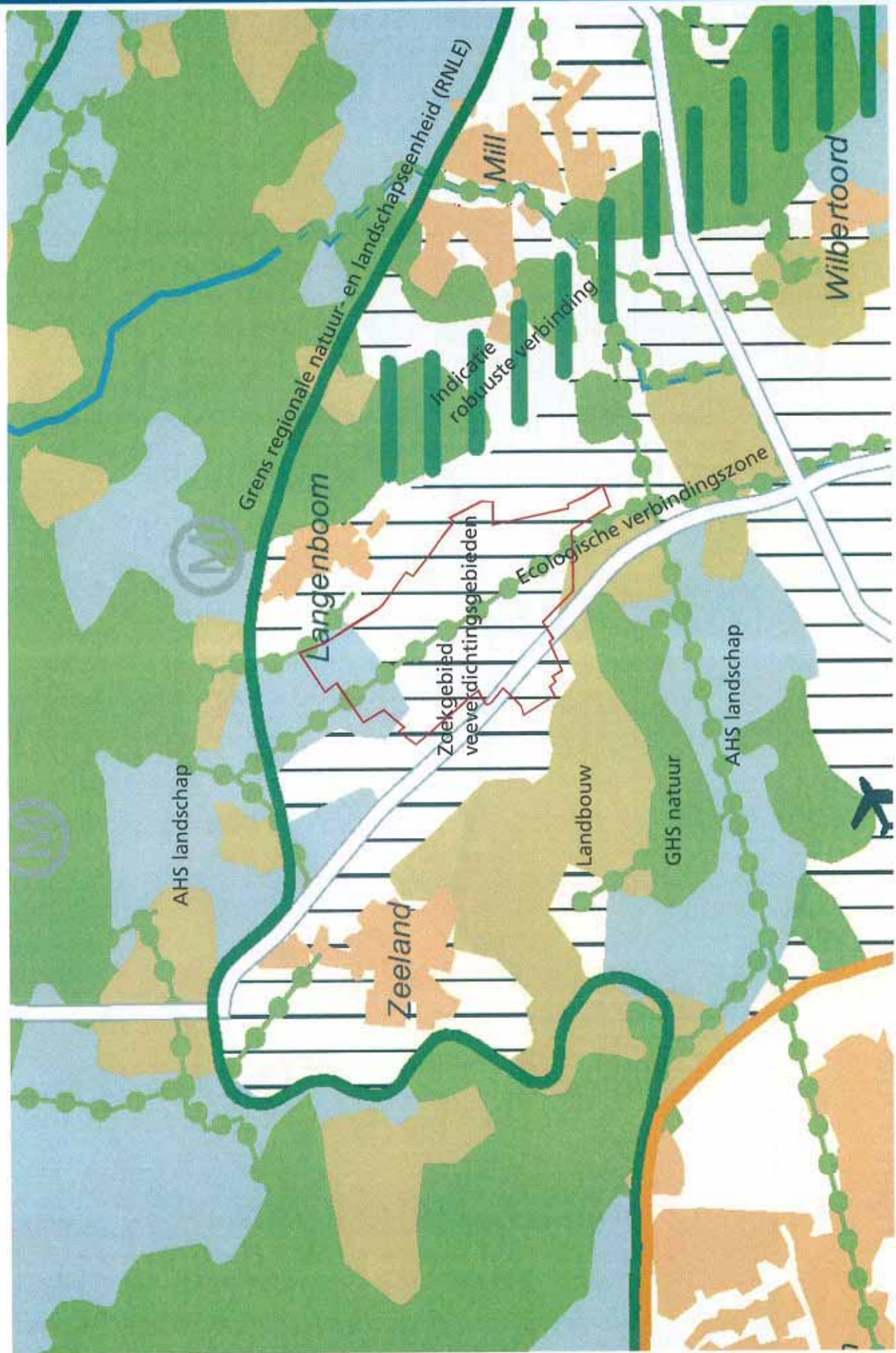
De Graspeelloop wordt aangegeven als een historische groenstructuur vanaf de Zeelandsedijk naar het noorden. De Graspeelloop heeft een zeer belangrijke afwateringstaak gehad bij de ontginning van het plangebied.

De zichtrelatie tussen het plangebied en Langenboom is aangegeven als waardevol.

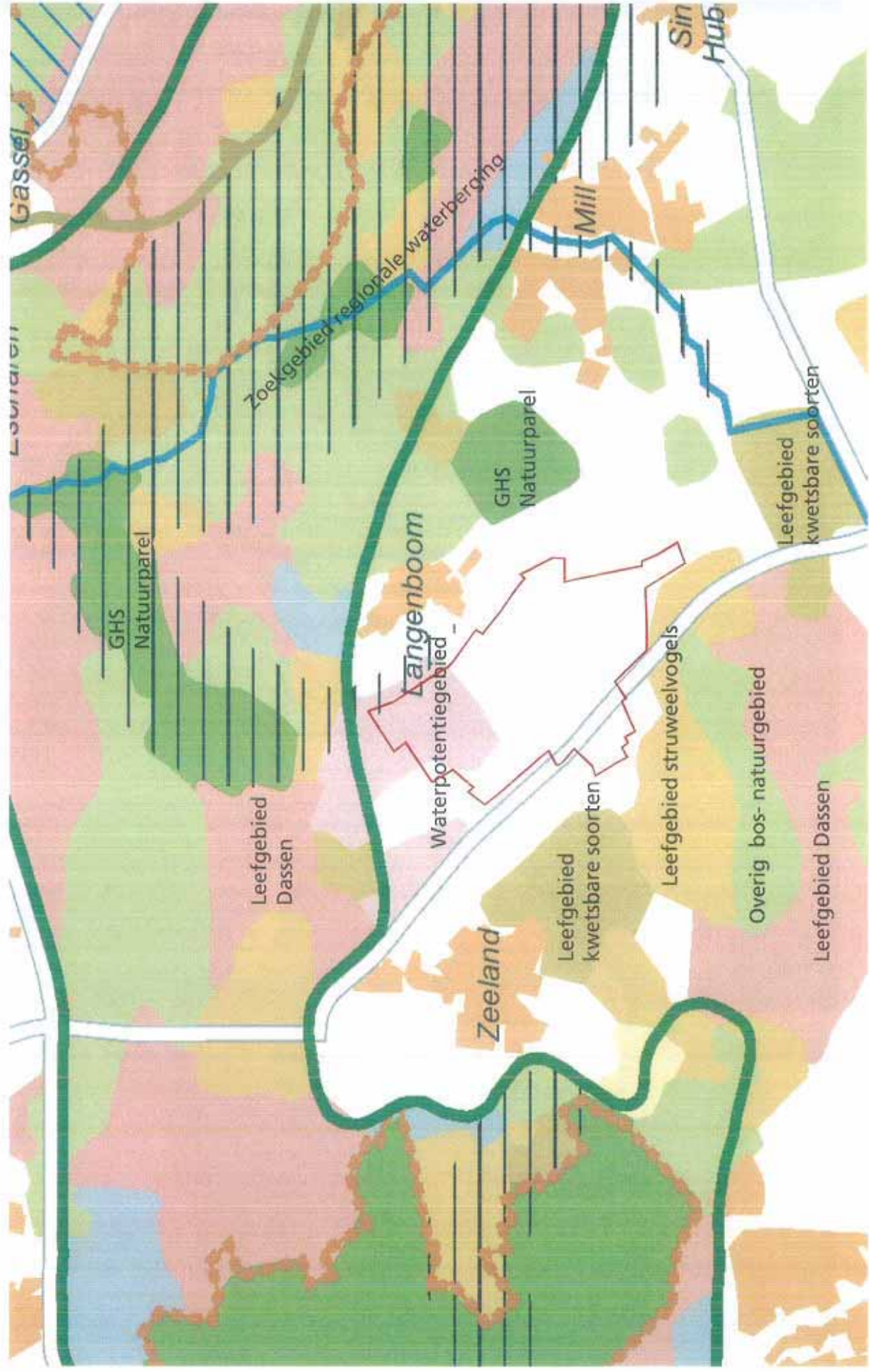
Indicatieve archeologische waardenkaart:

Helemaal in het noorden en het zuiden van het plangebied bevinden zich twee kleine gebieden met een verhoogde indicatieve archeologische waarde.

Uit het streekplan 'Brabant in balans' streekplankaart Ruimtelijke hoofdstructuur



Streekplan Elementen onderste laag

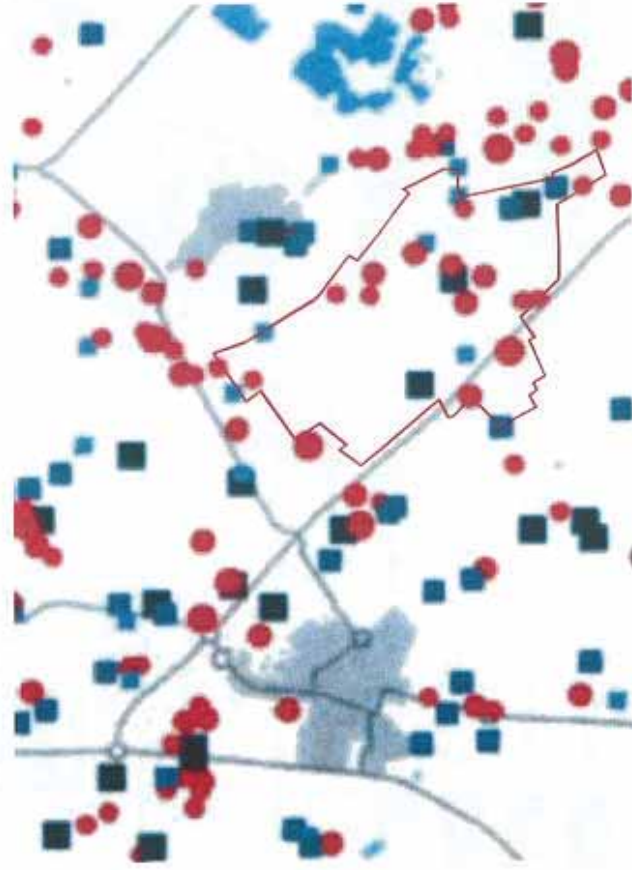


Reconstructieplan Peel & Maas



Integrale zonering

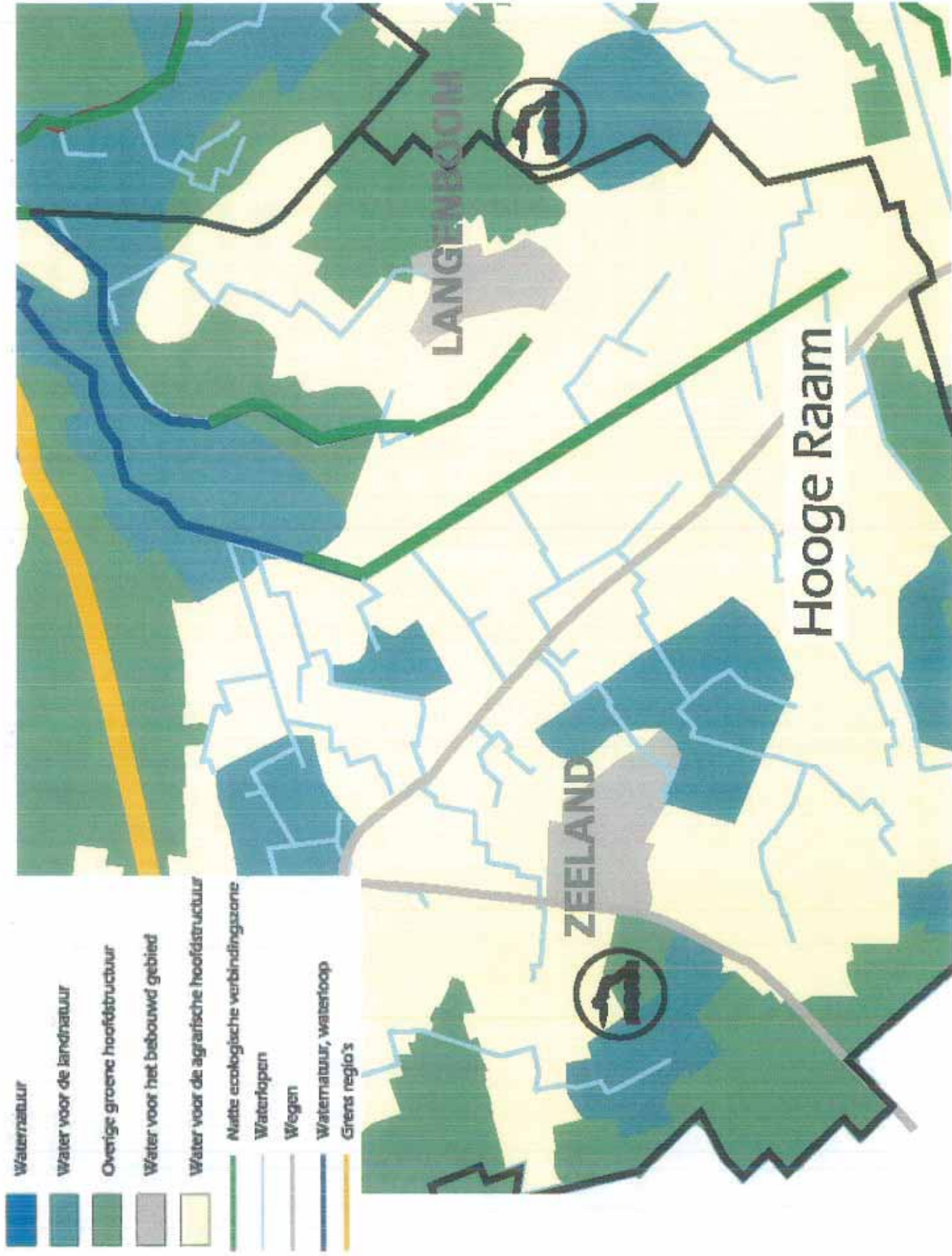
- Intensieve veehouderij**
- Varkens
 - ▲ Pluimvee
- Integrale zonering**
- Extensiveringsgebied
 - Landbouwonwikkelingsgebied
 - Geen reconstructie
 - Verwevingsgebied
 - Ehs 2002



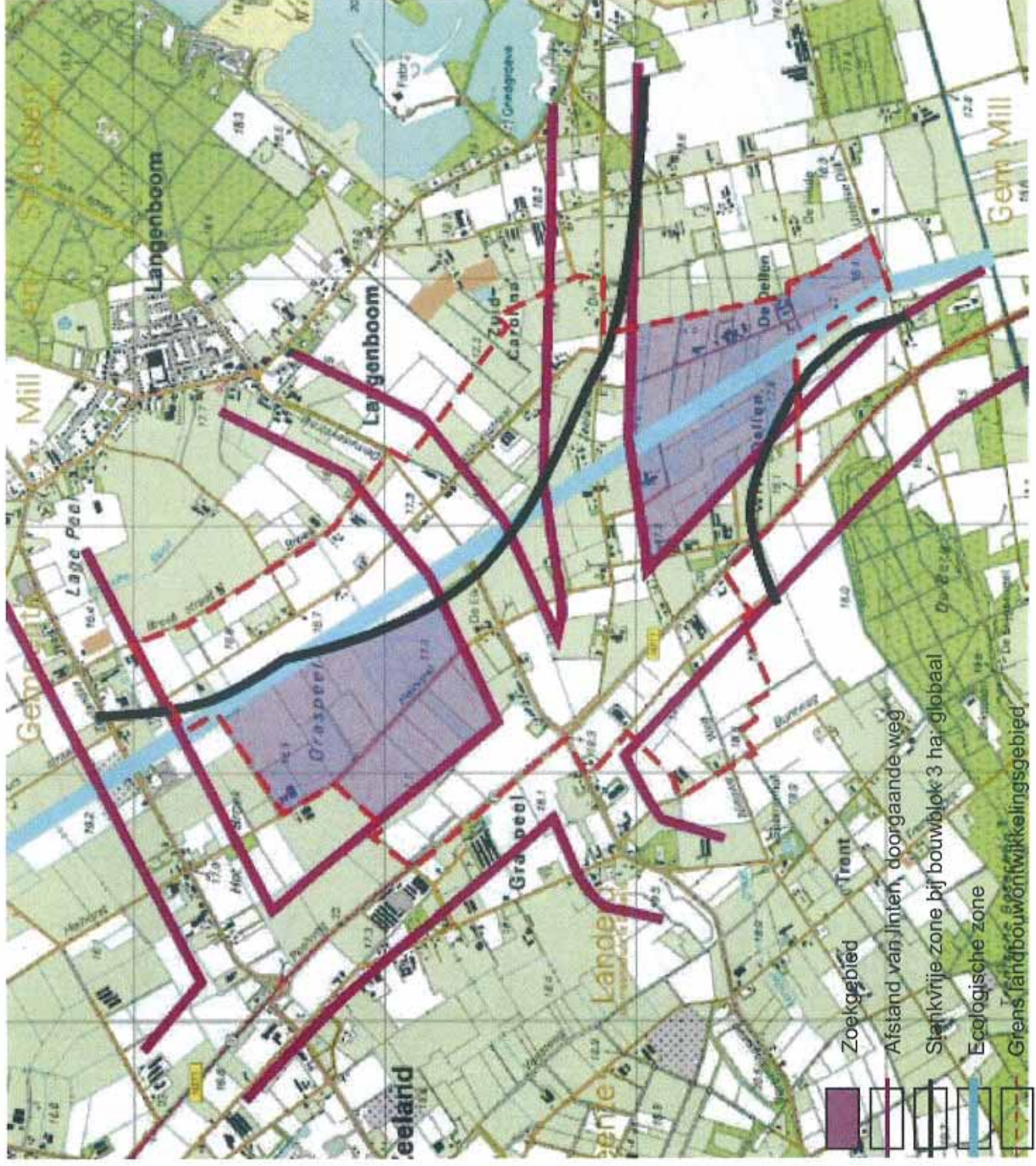
Locatie van veehouderijbedrijven

- Veehouderij bedrijven**
- Klein rundveebedrijf
 - Gemiddeld rundveebedrijf
 - Groot rundveebedrijf
 - Klein intensief of overig bedrijf
 - Gemiddeld intensief of overig bedrijf
 - Groot intensief of overig bedrijf
- (SVB april 2003, wordt nog herzien)

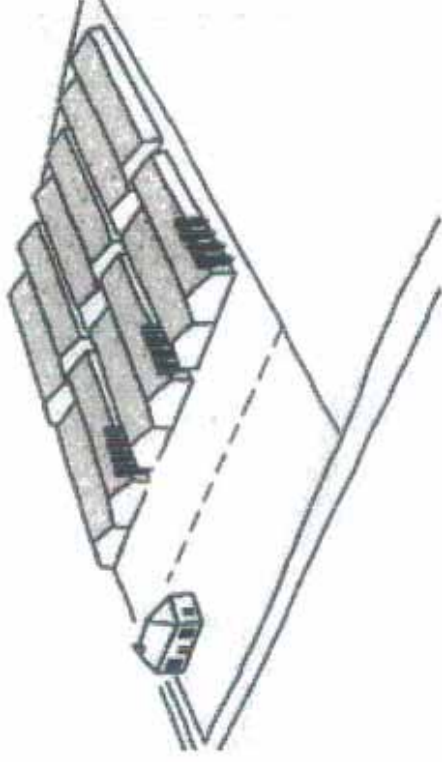
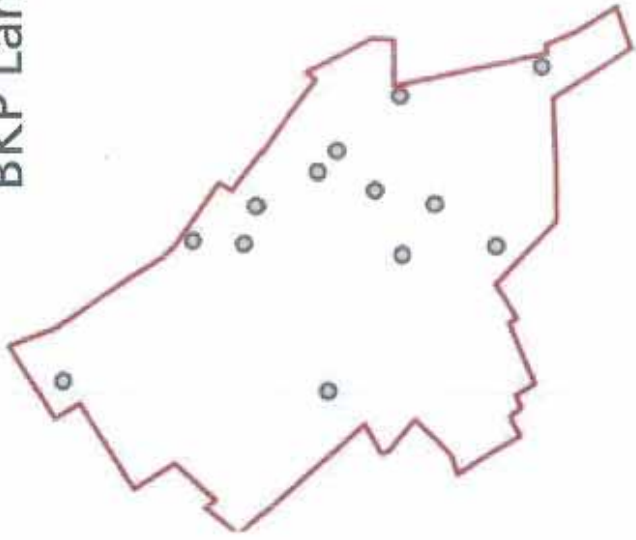
Waterbeheersplan Waterschap de Maaskant (tegenwoordig Aa en Maas)



Beeldkwaliteitplan Landbouwontwikkelingsgebieden Peel en Maas

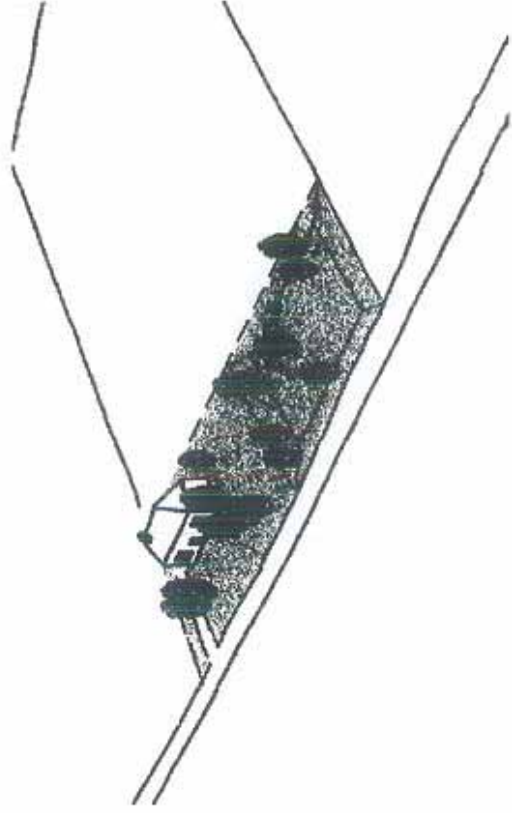


BKP Landbouwontwikkelingsgebieden Peel en Maas

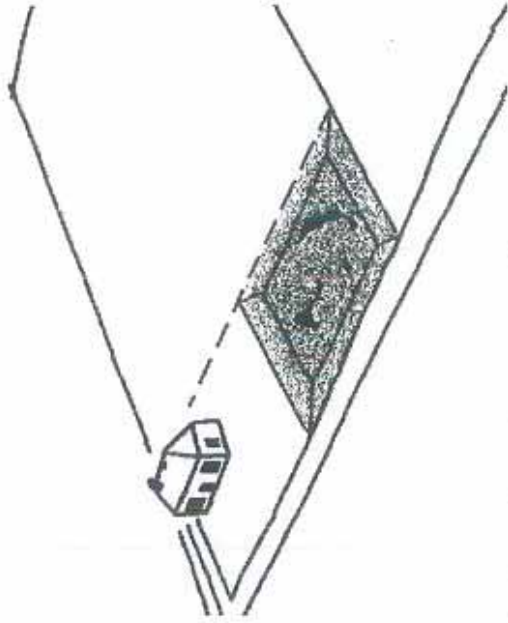


Stallen in grijs en wit.

Bestaande varkensbedrijven

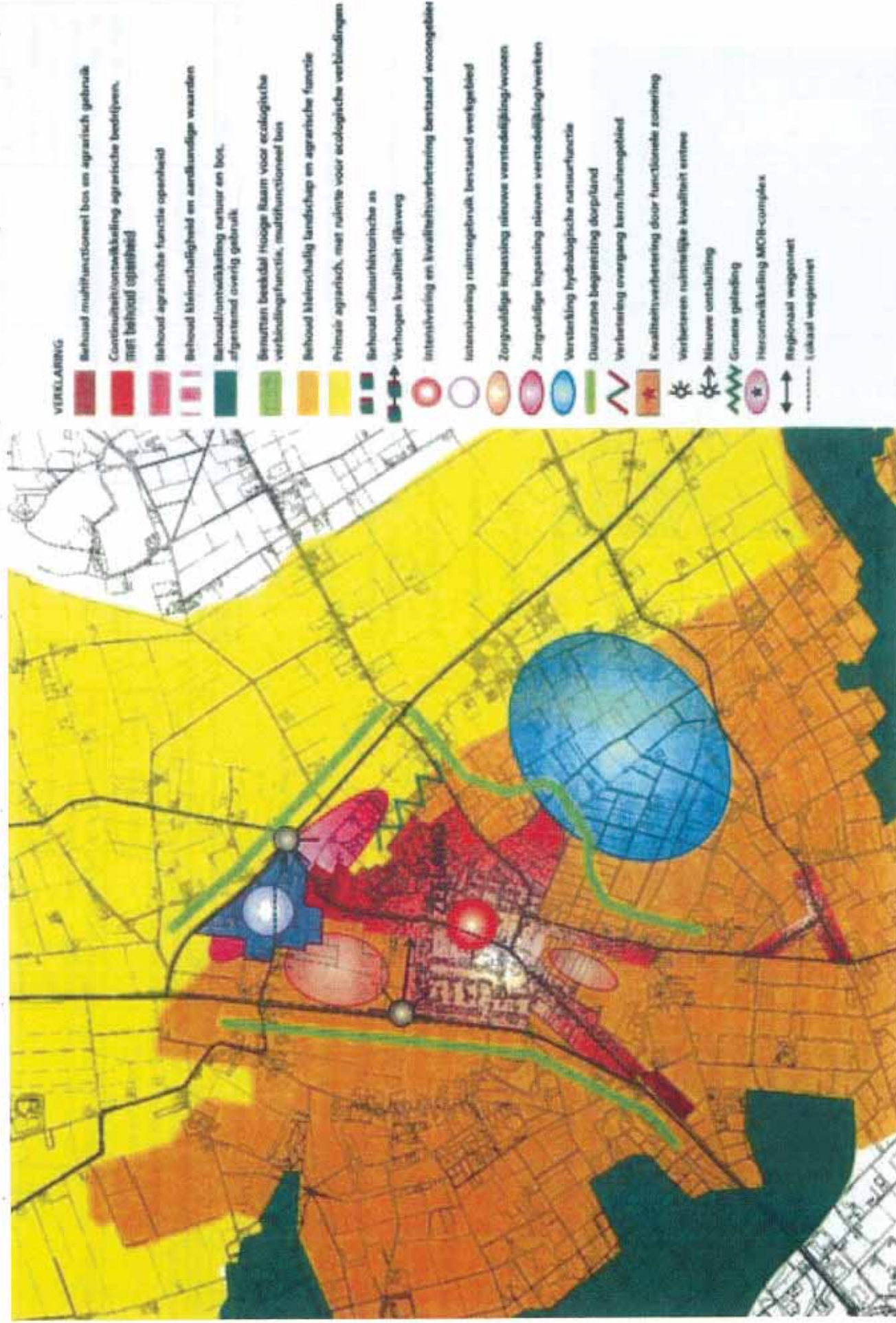


Berken en Grove Dennen als erfbeplanting.



Waterberging d.m.v. wadi.

StructuurvisiePlus Landerd: Duurzaam structuurbeeld Zeeland



Landschapsbeleidsplan Landerd



2.2.2 Graspeelloop

Elementnummer: 8

elementnaam: Graspeelloop.

huidige typering: opvallend lijnelement in een open gebied,

doelomschrijving: realiseren van een ecologische verbindingzone,

context: ontwateringsloot ten behoeve van vroegere ontginningen van het veengebied.

type element	onderhoud	beheer	aanleg
slootkanten	onderhoud slootkanten voor de ecologische verbinding	versterken ecologische verbinding	aanleg voorzieningen ten behoeve van ecologische verbindingzone
houtsingels	behoud van de bestaande houtsingels	versterken voor de ecologische verbinding	daar waar nodig, om ecologische verbindingzone te versterken



2.1.8 Graspeel

gebiedsnummer: 8

gebiedsnaam: graspeel,

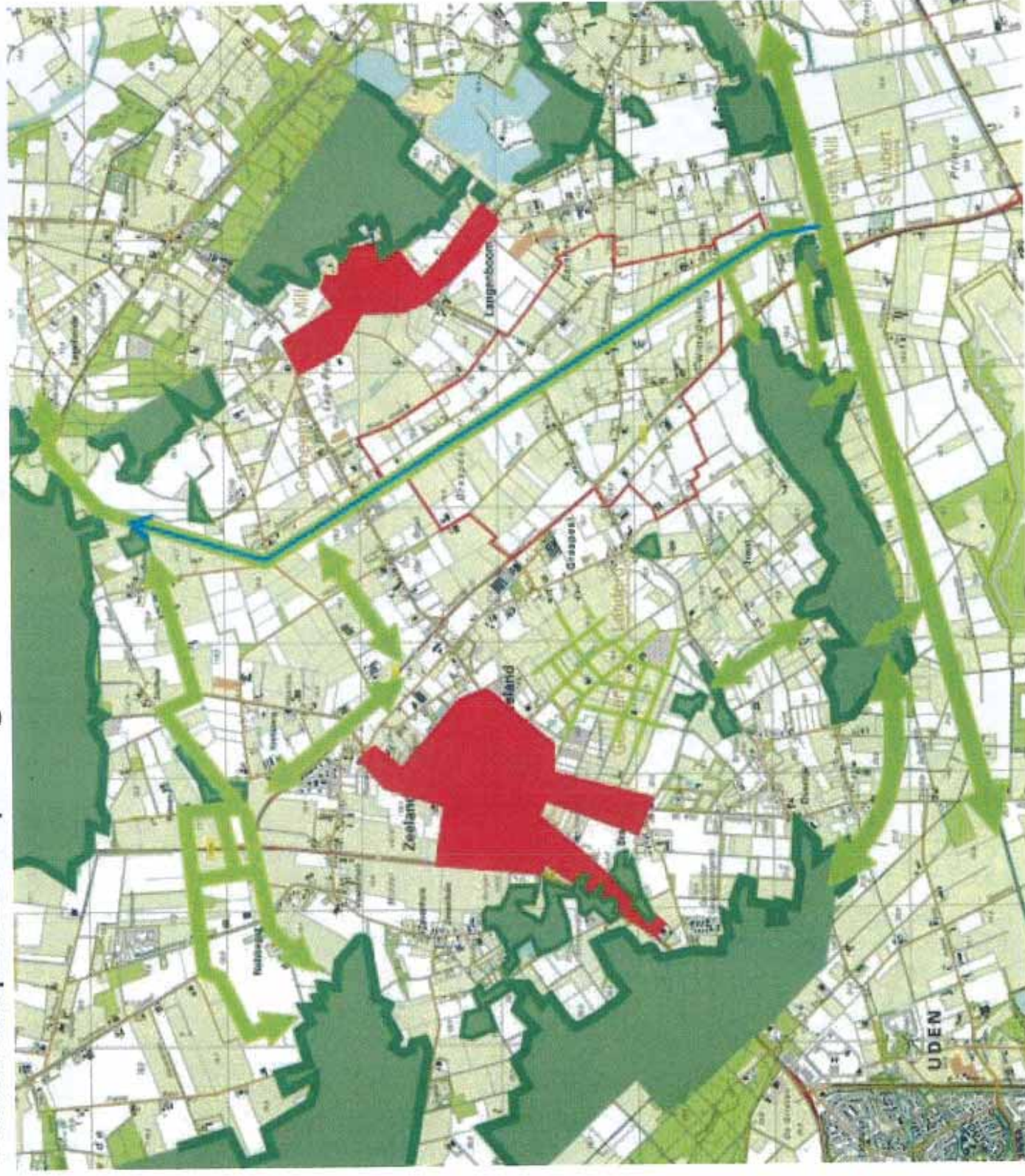
huidige typering: open gebied met een primair agrarische functie,

doelomschrijving: houden van primair agrarisch gebied en landschappelijk open gebied door opgaande laanbeplanting.

context: jonge ontginningen, ontstaan aan weerszijden aan de Graspeel.

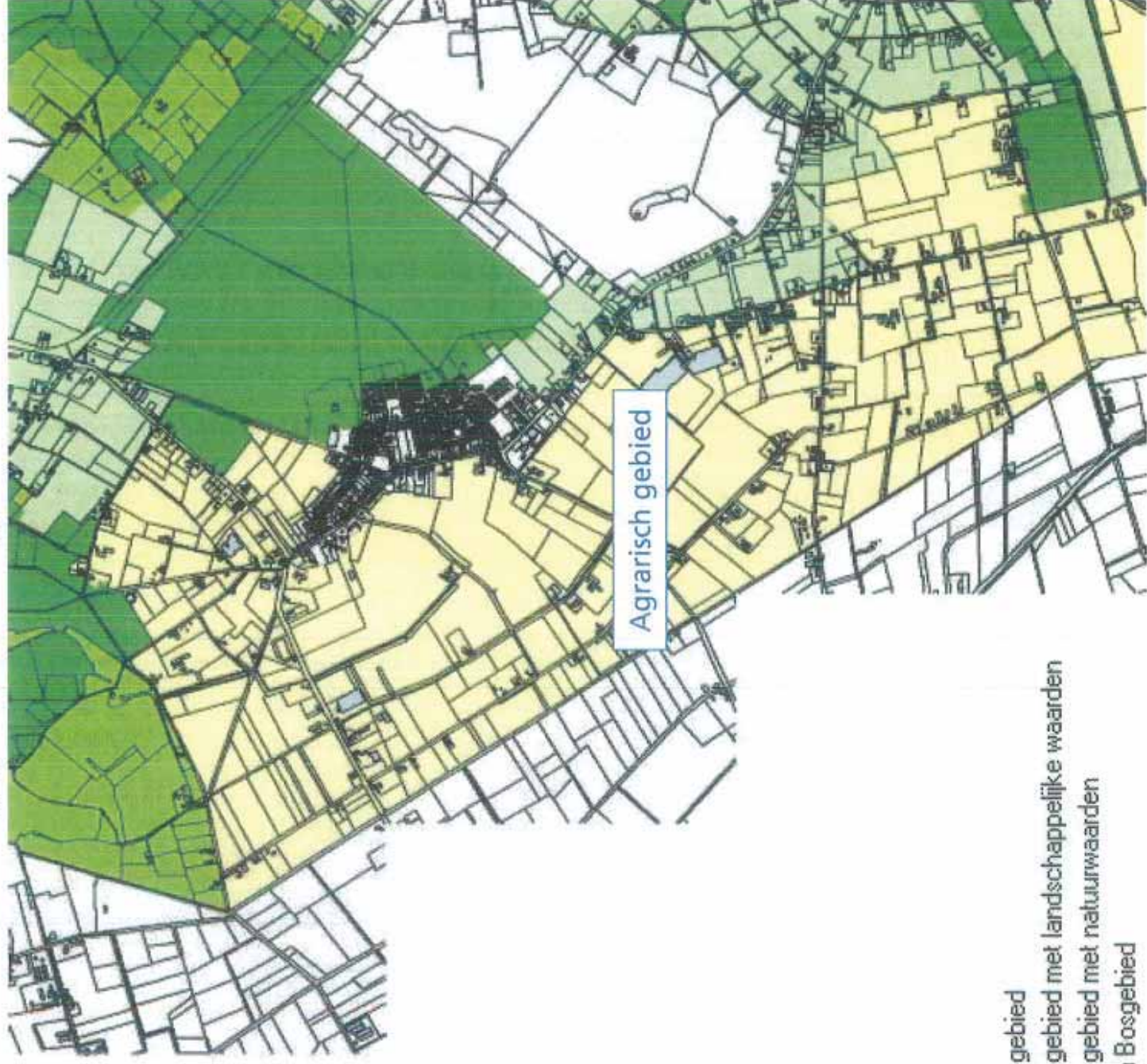
type element	onderhoud	beheer	aanleg
slootkanten	in het noordelijk deel van dit gebied, behoud van botanisch waardevolle randen	versterken van botanisch randen in het noordelijk deel	
bomenrijen	behouden van laanbeplanting langs wegen	verbeteren van de laanbeplanting langs wegen	aanleg op die plekken waar het gecompartmenteerde karakter van het landschap versterkt kan worden
erfbeplanting	behouden van erfbeplanting die past bij grootschalige ontginningsgebieden	versterken waar erfbeplanting deels is verworven of waarloos	daar waar karakter van grootschalige ontwikkelingen versterkt kan worden

Landschapsbeleidsplan gemeente Landerd 2003-2013



Ecologische verbindingzones tussen natuurparels.

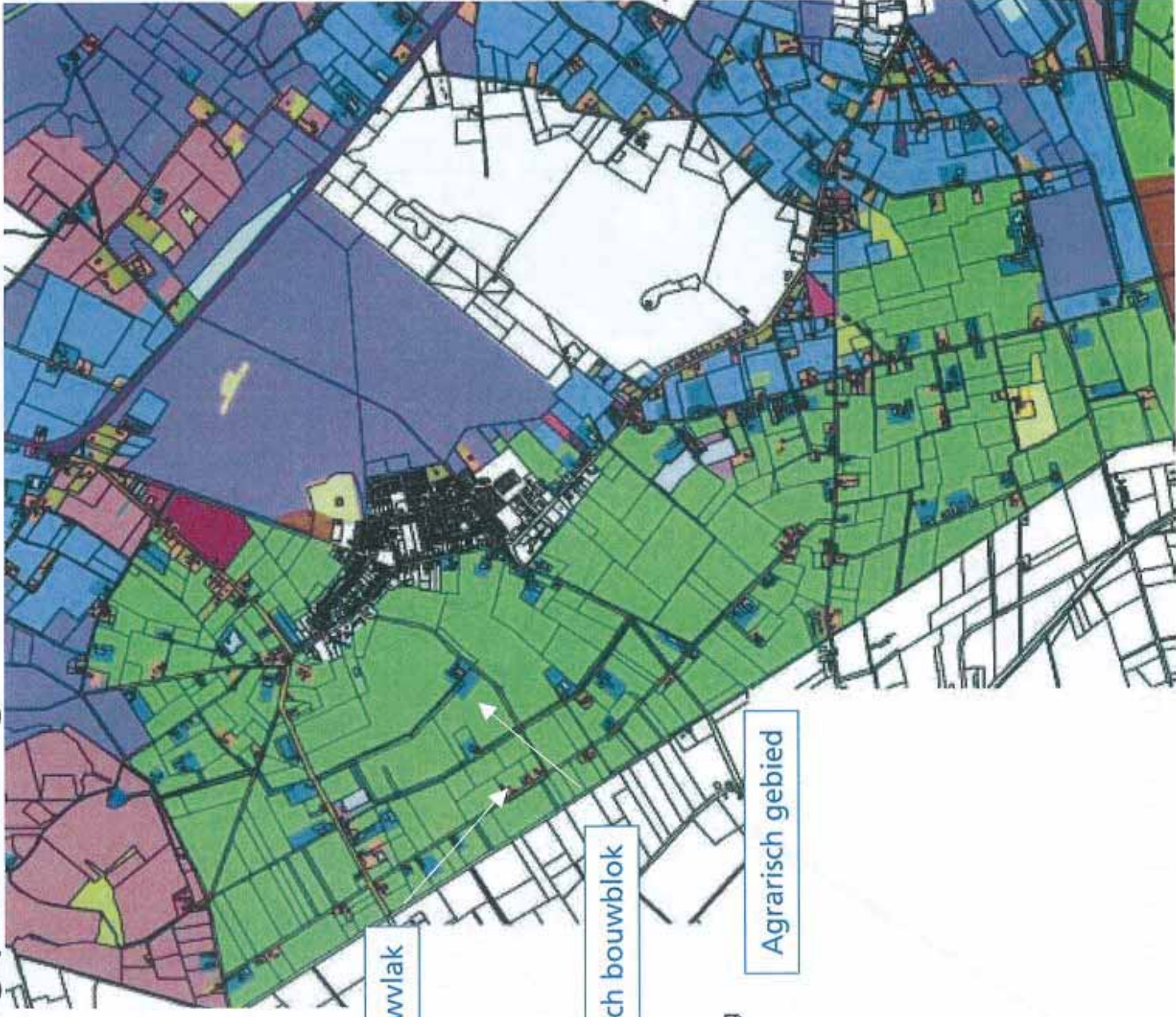
Bestemmingsplan buitengebied Mill & St Hubert



- Agrarisch gebied
- Agrarisch gebied met landschappelijke waarden
- Agrarisch gebied met natuurwaarden
- Natuur en Bosgebied

Bestemmingsplan buitengebied Mill & St Hubert

- agricarisch bouwvlak
- agricarisch bouwvlak (a) op afstand
- agricarisch bouwvlak (g) glastuinbouw
- agricarisch bouwvlak (l) loonbedrijf
- agricarische verwant bedrijf
- agricarische verwant bedrijf bouwvlak
- zonterre doeleinden
- zonterre doeleinden bouwvlak
- bedkeuring onthouden
- sofverkeersweg
- recreatiebedrijf
- recreatiebedrijf bouwvlak
- stuur- en bosgebied
- et-agricarisch bedrijf
- et-agricarisch bedrijf bouwvlak
- agricarisch gebied
- agricarisch gebied met landschappelijke waarden
- agricarisch gebied met natuurwaarden
- industrieel bedrijf
- industrieel bedrijf Bouwvlak
- industrialisatiepunt houtsingel
- industrialisatiepunt houtopstand
- industrialisatiepunt waardevolle onverharde weg
- natuurlijke doeleinden
- natuurlijke doeleinden
- creatieve doeleinden
- creatieve doeleinden bouwvlak
- recreatie
- recreatiedoeleinden fietspad
- recreatiedoeleinden onverharde weg
- recreatiedoeleinden verharde weg
- aardevolle dijk
- waterloop
- waterloop functie waternatuur
- waterlopen

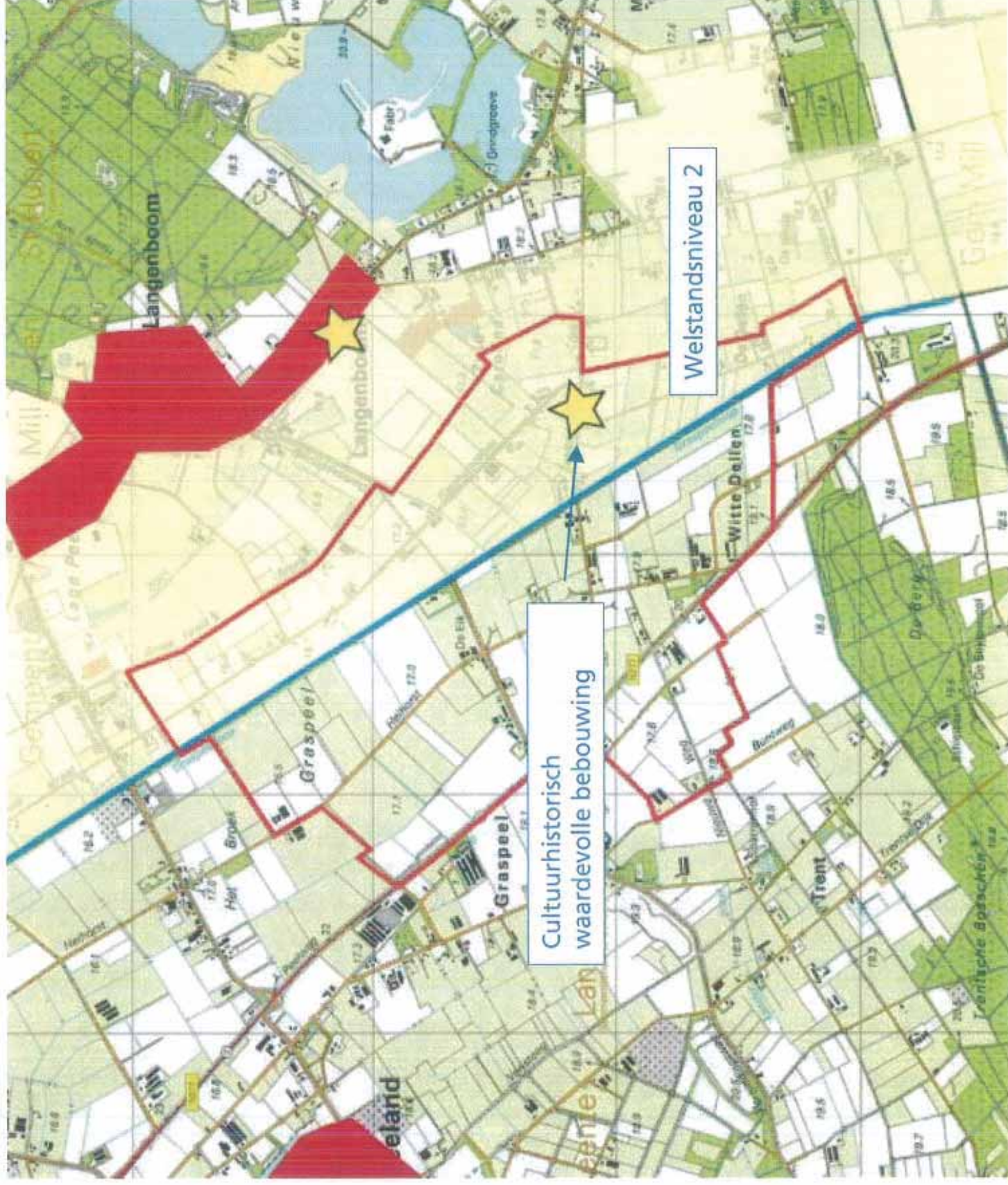


Wonen bouwvlak

Agrarisch bouwvlak

Agrarisch gebied

Welstandsnota Gemeenten Land van Cuijk



Provincie Noord-Brabant

Streekplan Brabant in Balans:

- Het noordelijk deel van het plangebied is een waterpotentiegebied. Een waterpotentiegebied is een potentieel nat gebied. Het zijn landbouwgebieden buiten de beekdalen uiterwaarden die vanwege de (grond)watersituatie uitstekend geschikt zijn voor de ontwikkeling van nieuwe natuur.
- Ongeveer het hele plangebied is zoekgebied veeverrichtingsgebieden.
- De Graspeelloop is aangegeven als Ecologische Verbindingszone.
- Het noordelijkste deel van het plangebied is AHS-Landschap. Dit gebied behoort dus tot de Agrarische Hoofdstructuur met een accent op landschap.

Reconstructie Peel en Maas

Beeldkwaliteitplan Peel en Maas:

- Binnen het plangebied zijn twee gebieden aangewezen die voor nieuwe bedrijven in aanmerking komen.
- De stallen dienen allemaal grijs en wit van kleur te zijn.
- De stallen staan loodrecht op de weg.
- De erfbeplanting bestaat uit grove den en berk.

Waterschap Aa en Maas

Waterbeheersplan De Maaskant (tegenwoordig Aa en Maas):

- De Graspeelloop en de Halsche Beek zijn natte ecologische verbindingszones.
- Het water wordt afgestemd op de agrarische functie.
- Rondom het plangebied zitten wel natte en droge

Gemeente Landerd

Structuurvisie Plus Landerd:

- Het plangebied is een primair agrarisch gebied met ruimte voor ecologische verbindingen.

Landschapsbeleidsplan Landerd:

- Houden van primair agrarisch gebied en landschappelijk open gecompartmenteerd gebied door opgaande laanstructuren.
- Erfbeplanting die past bij de grootschaligheid van het gebied.
- Realiseren ecologische verbindingszone: versterken houtsingels en slootkanten.

Landschapsbeleidsplan Gemeente Landerd 2003-2013:

- Dit landschapsbeleidsplan is gericht op herstel en ontwikkeling van de bestaande natuurgebieden. Tegelijkertijd is het plan gericht op de ontwikkeling van ecologische verbindingszones tussen de natuur kerngebieden.
- Binnen het plangebied is alleen de Graspeelloop aangegeven als ecologische verbindingszone.
- Rondom het plangebied worden de diverse natuurels met elkaar verbonden d.m.v. ecologische verbindingszones. Ten zuiden en ten noorden van het plangebied zijn ecologische zones gepland.

Gemeente Mill & St. Hubert

Bomenbeleidsplan gemeente Mill & St. Hubert:

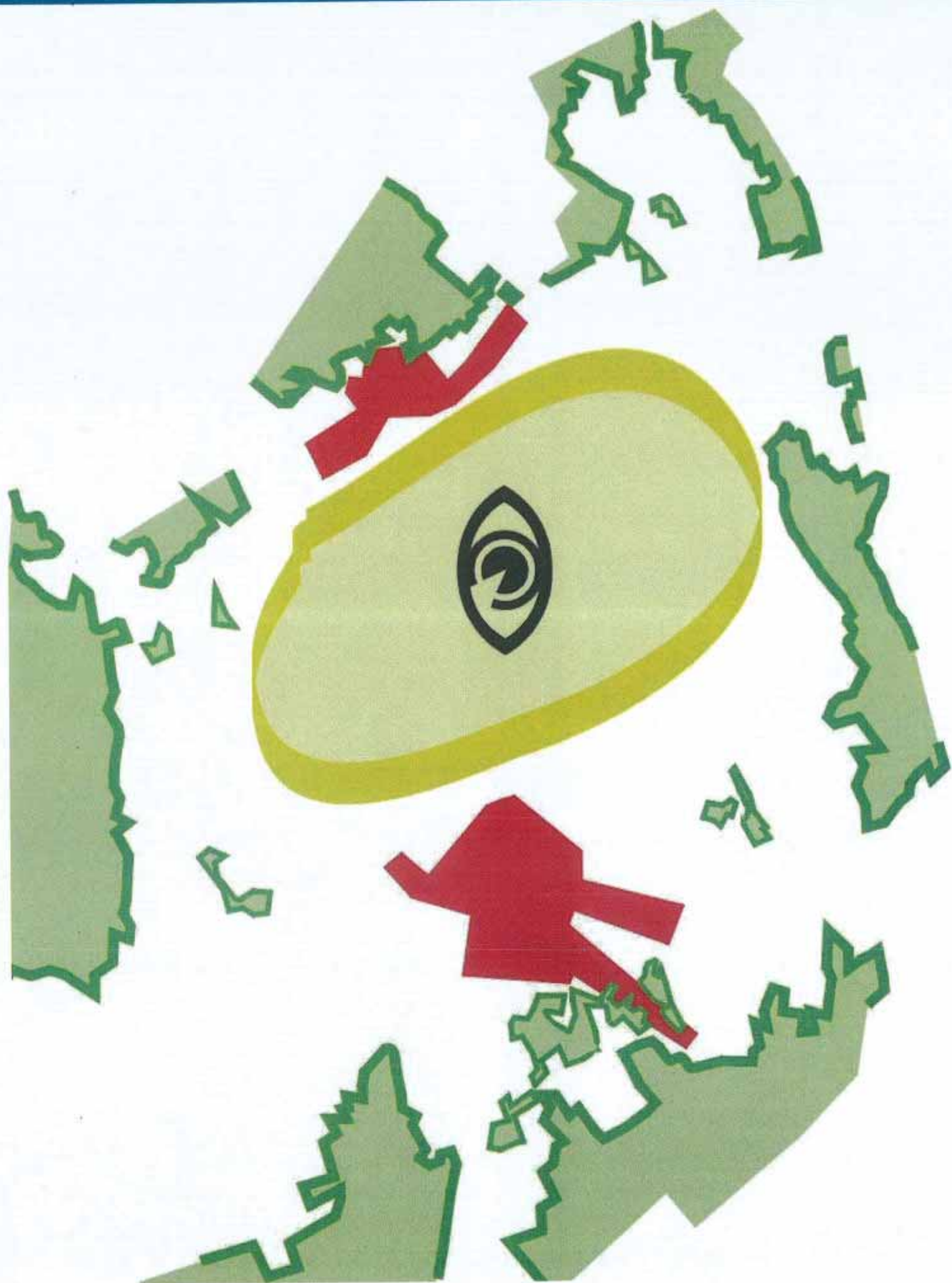
- Het plangebied behoort tot de kleinschalige peelontginningen. Deze gebieden hebben een fijnmazig wegenpatroon en een blokvormige verkavelingstructuur.
- De blokvormige verkavelingstructuur wordt versterkt door de aanwezige bomenrijen van voornamelijk eiken. Haaks op de wegen zorgen de houtwallen voor een accentuering van het blokvormige verkavelingspatroon.
- De richtlijn voor kleinschalige peelontginningen is het toepassen van eikenrijen langs de wegen en eikensingels op de kavelgrenzen. Een ruime toepassing van bomen langs de wegen en de kavelgrenzen zorgt voor accentuering van het kleinschalige landschap. De toepassing van soorten moet uniform geschieden en in grotere hoeveelheden.
- De gewenste bomenstructuur accentueert de doorgaande structuren

Bestemmingsplan Buitengebied:

- Het plangebied gelegen in de gemeente Mill & St. Hubert heeft de bestemming agrarisch gebied met daarin hoofdzakelijk agrarische bouwvlak bestemmingen en nog enkele wonen bouwvlak bestemmingen.

Weilstandsnota Land van Cuijk:

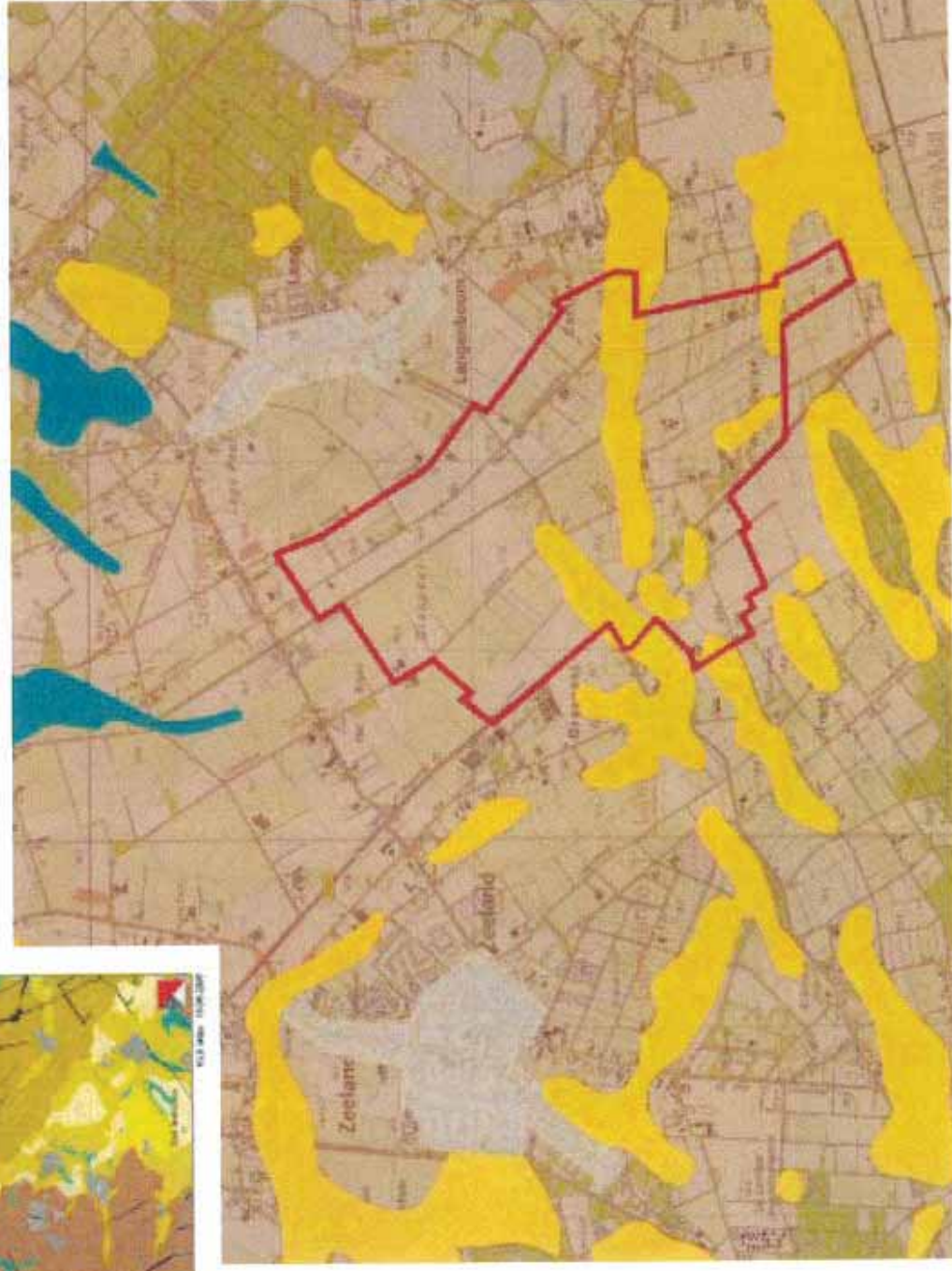
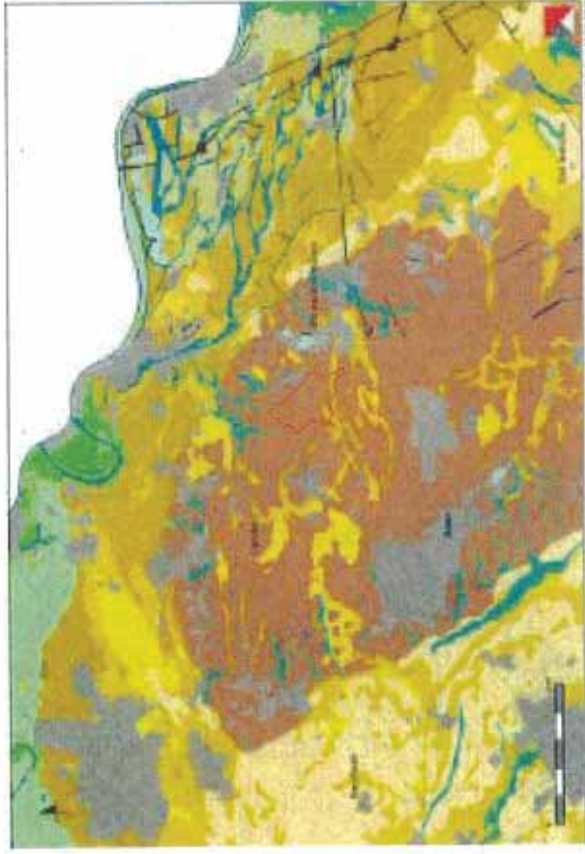
- Het plangebied gelegen in de gemeente Mill & St. Hubert behoort tot het welstandniveau 2. Dit houdt in dat de waarde en de gevoeligheid van het gebied normaal zijn.
- Dit deel van het plangebied behoort tot de Groene gebieden. Het bijbehorende bebouwingstype in dit agrarisch buitengebied is het boerenerf (G3).
- Het Boerenerf is qua schaal en karakter afgestemd op het omliggende landschap. Een deel van de erven maakt deel uit van een bebouwingslint.
- De meeste 'jongere' boerenerven liggen langs een weg met het voorhuis naar de weg gekeerd en de schuren in een rechthoekig patroon daarachter.
- De oudere agrarische bebouwing bestaat uit bakstenen boerderijen en schuren. Een aantal nieuwere loodsen zijn grote damwand loodsen in het grijs, groen of bruin.
- Met de historisch en cultuurhistorisch waardevolle bebouwing dient zorgvuldig omgegaan te worden. De Zeelandsedijk 55 is een cultuurhistorisch waardevol gebouw.



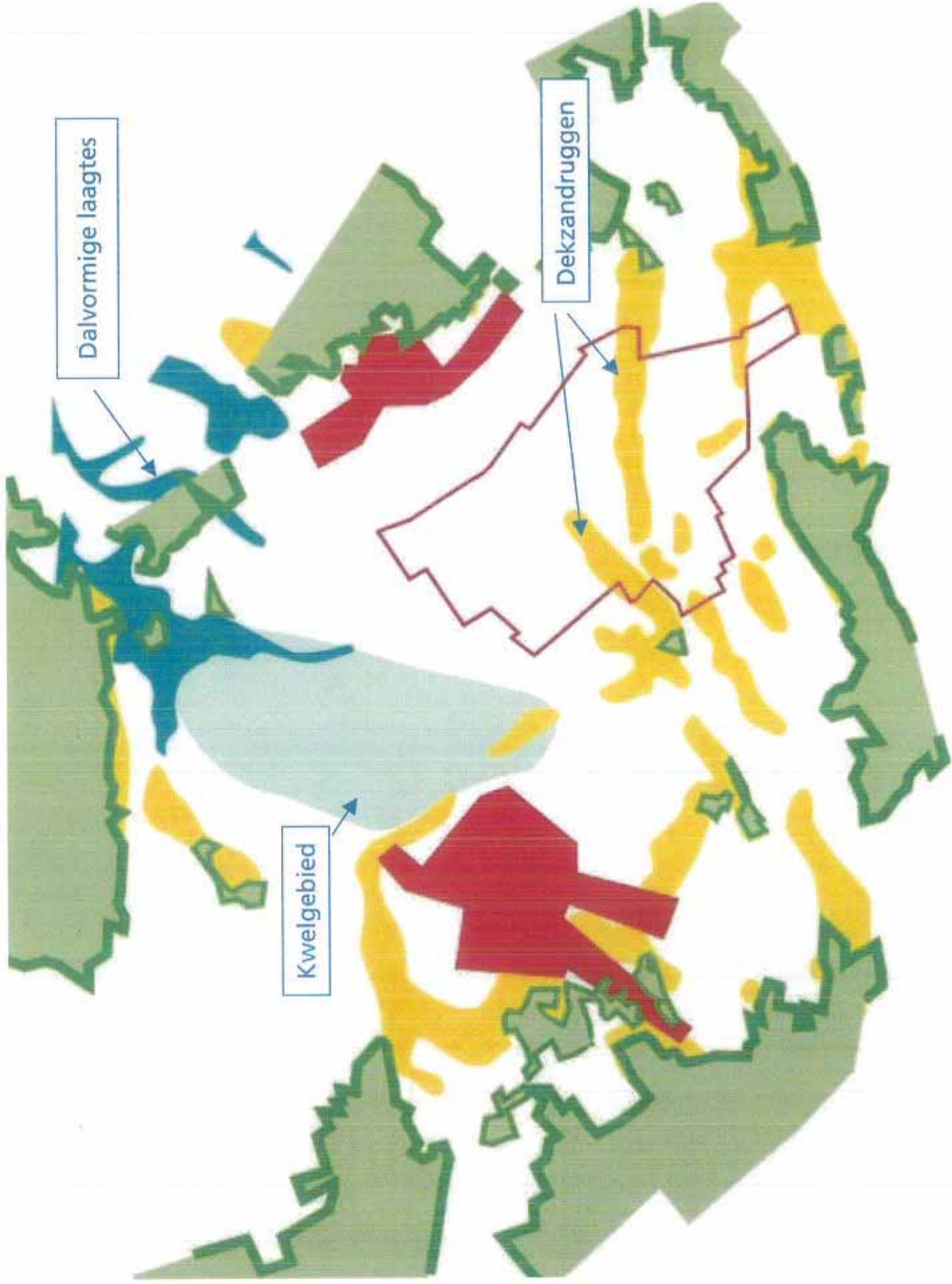
Openheid te midden van de bosgebieden.



Geomorfologie en hoogtekaart (bron: streekplan Noord-Brabant)



-
- Geomorfologie:**
- Braamse Veld
 - Plateau (incl. heuvelgebied)
 - Duinlandschap (met stuifzand)
 - Campidolven of bijbehorende afvalafzettingen
 - Rijk (afzetting of terras)
 - Vloeden (incl. afzetting, terras- of golfafzettingen)
 - Velden (vlakland)
 - Laagte (v.l. meerdal), v.w. moerasland
 - Dalvormige laagte, bodem- of rivierdalvorm
 - Beekdalen/terrasvormige
 - Terrasvormige
 - Dalvormige
 - Overval
 - Velden met golfafzettingen
 - Velden met golfafzettingen
 - Geulen en sloten
 - Verreeding
 - Velden met
 - Water
 - Tijk
 - Dijkvoorzetting
 - Aansluiting

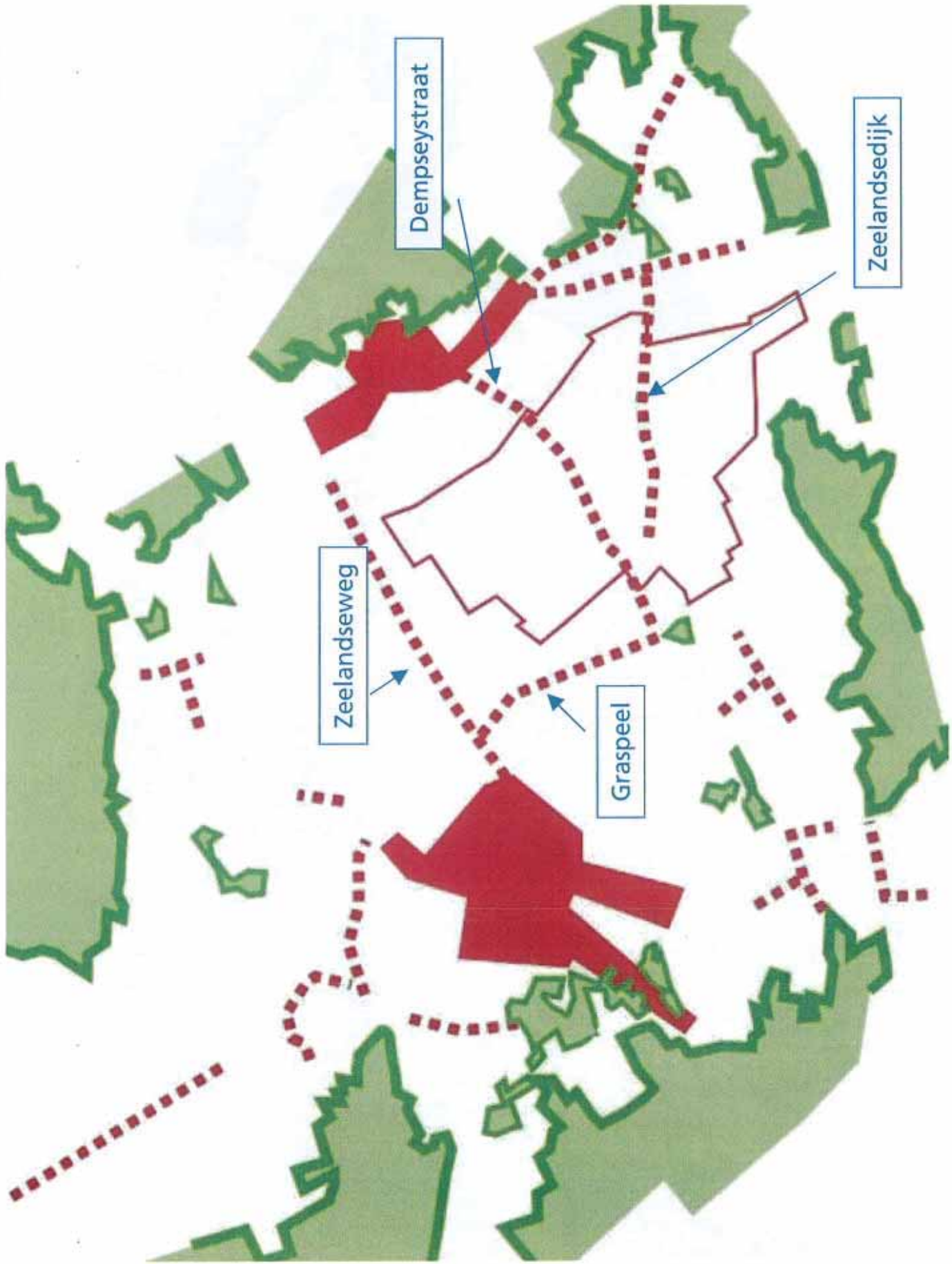


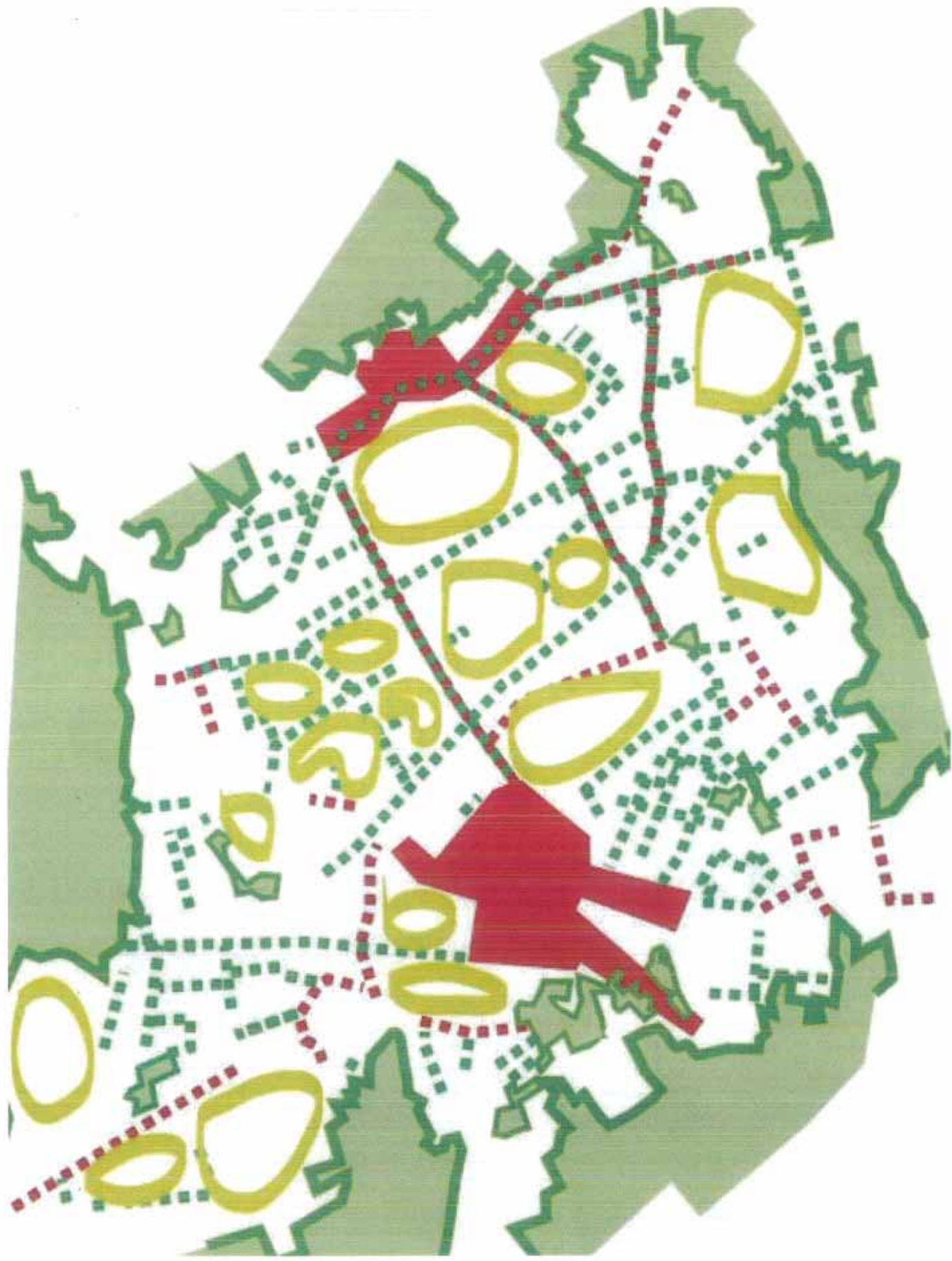
Dalvormige laagtes

Dekzandruggen

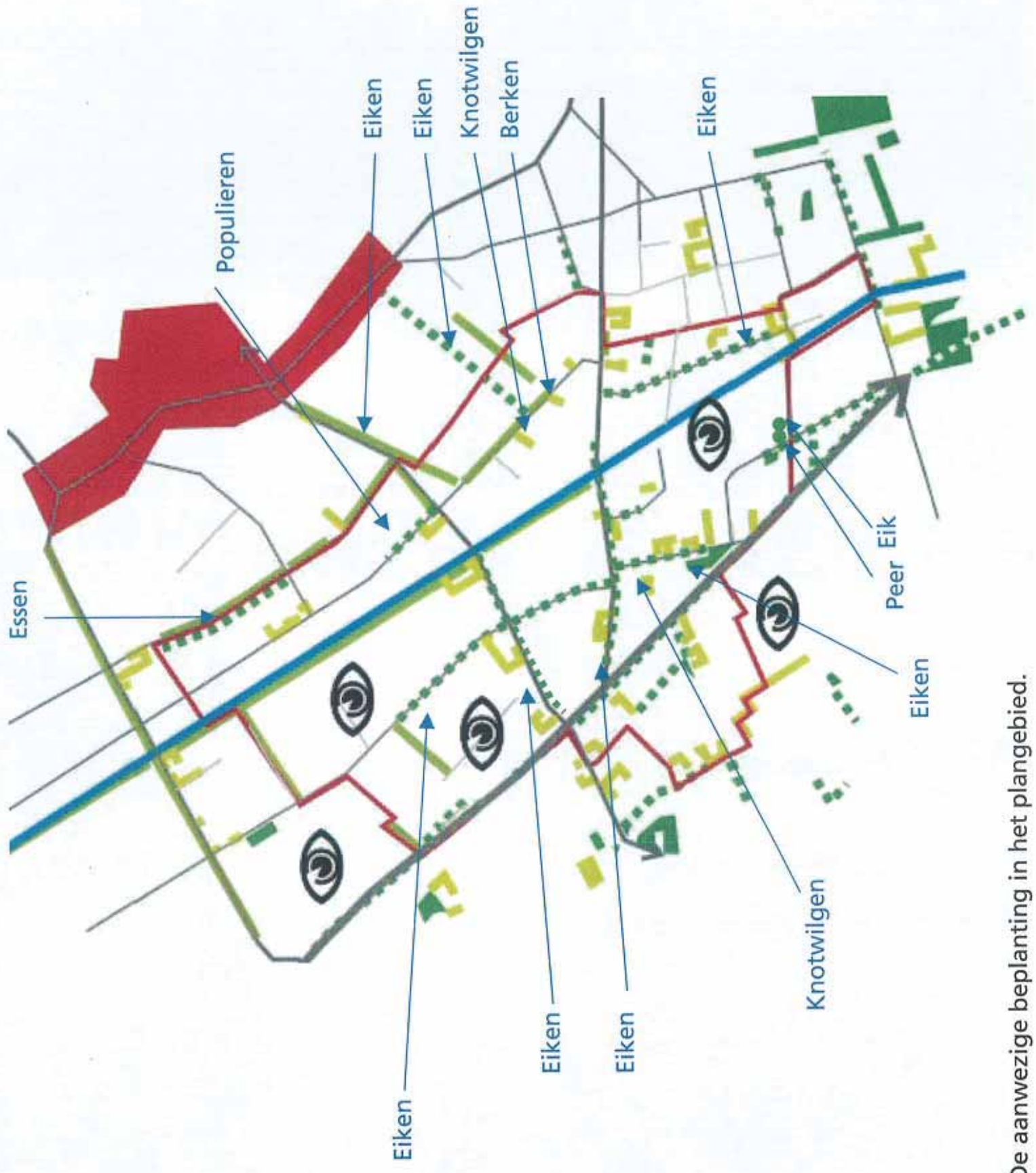
Kwelgebied

De dekzandruggen, het kwelgebied en dalvormige laagtes die samenhangen met de vroegere loop van de beken.



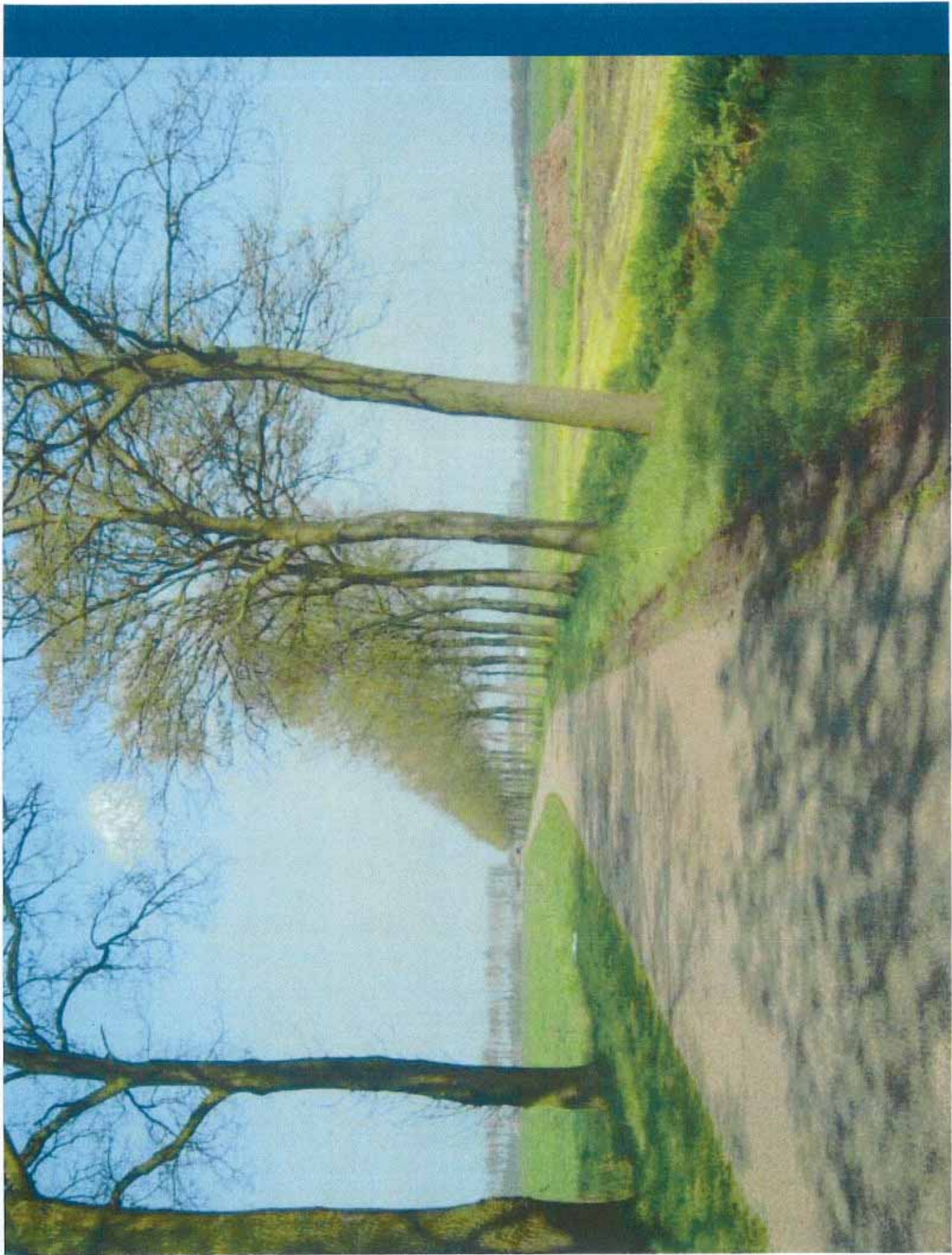


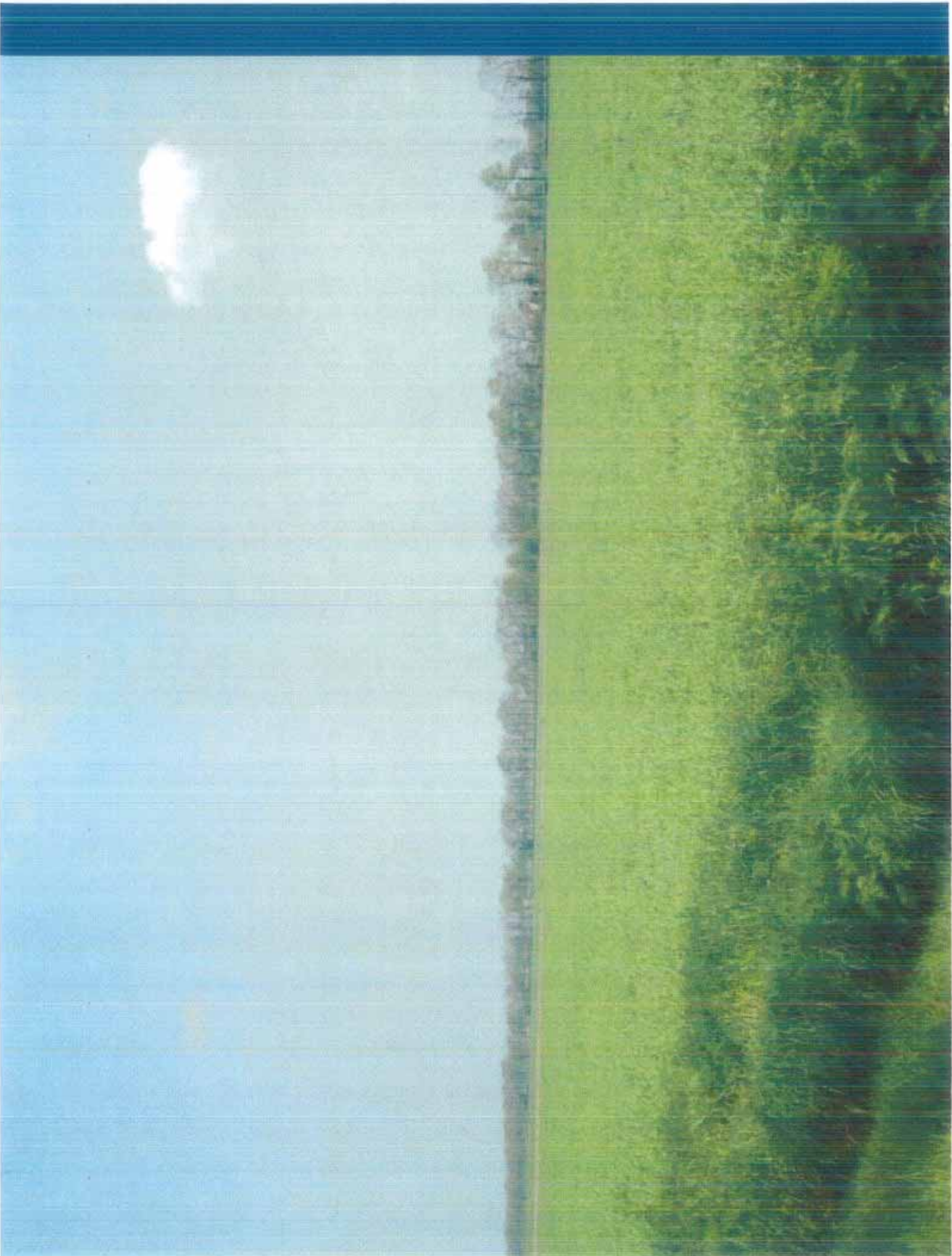
De openheid verdeelt in compartimenten d.m.v. bomenrijen, houtsingels, bebouwingslinten en erfbeplanting.

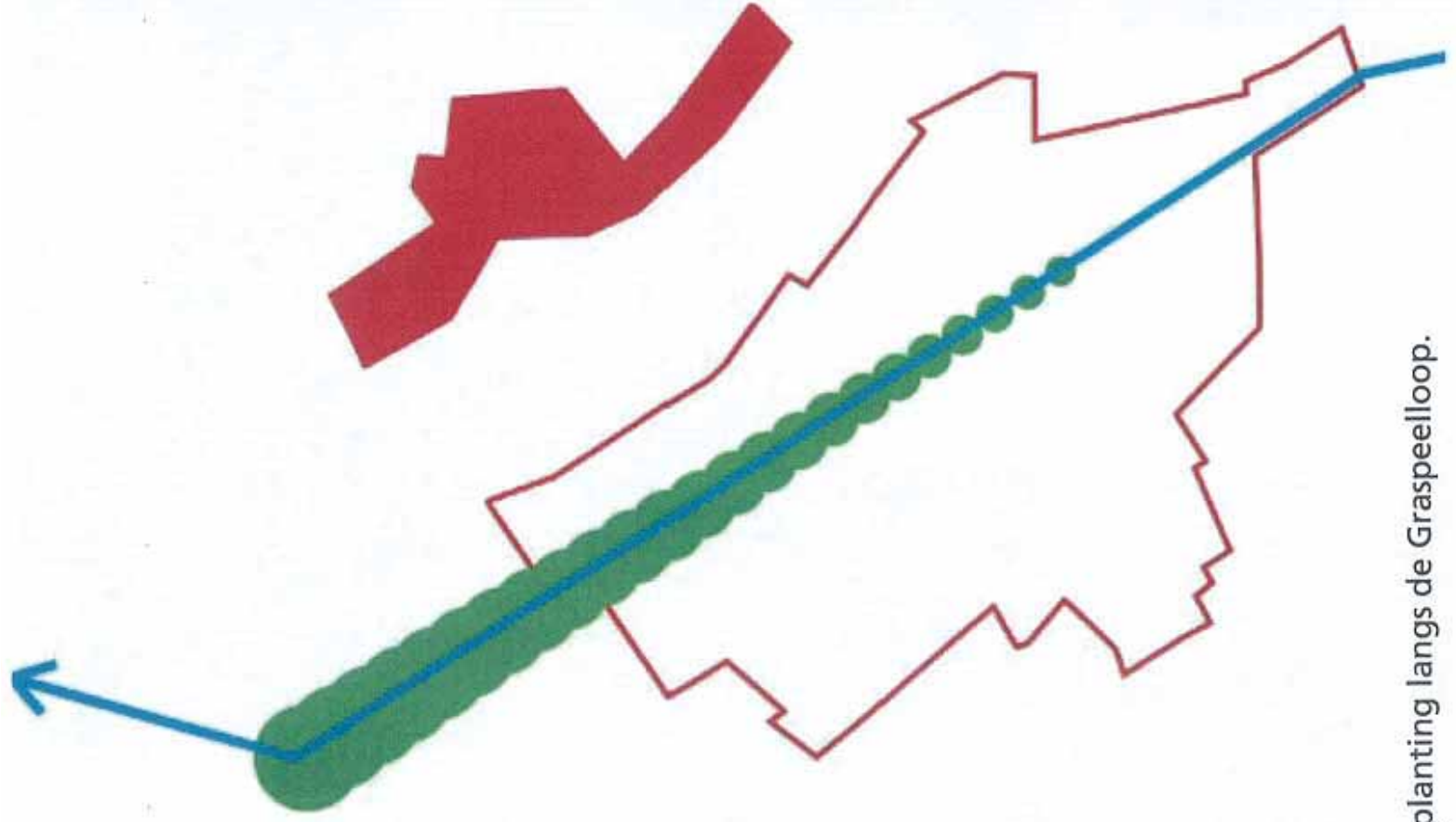


De aanwezige beplanting in het plangebied.





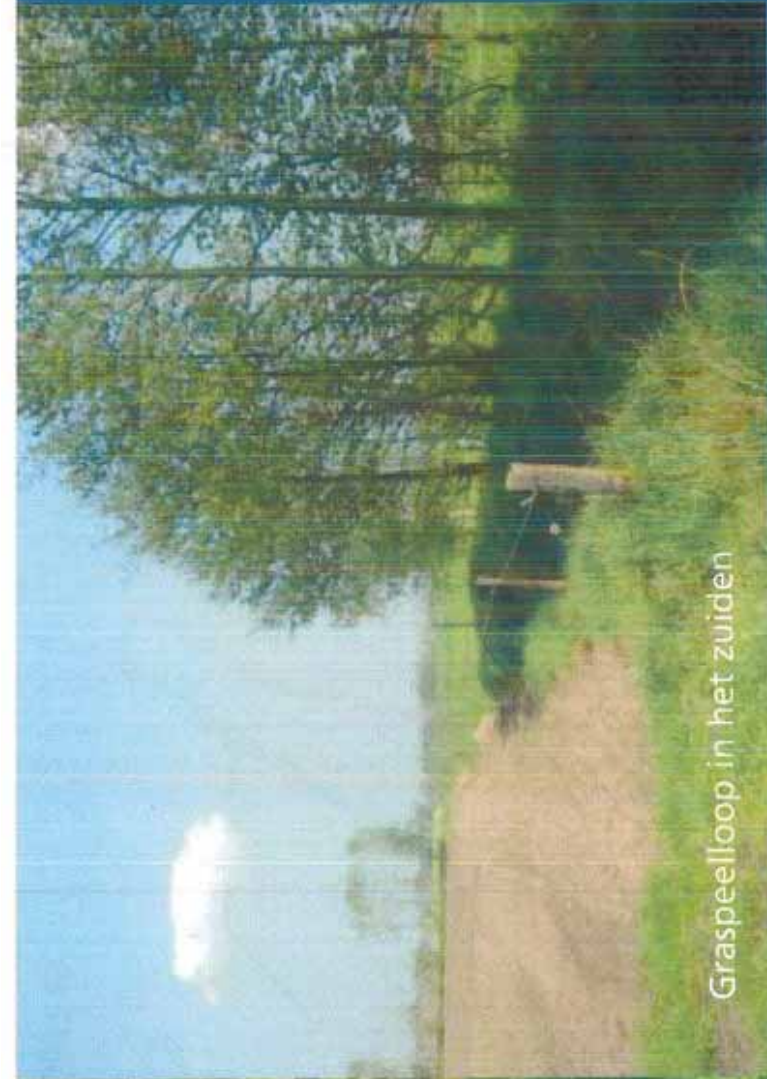




De aanwezige opgaande beplanting langs de Graspeelloop.



Graspeelloop in het zuiden



Graspeelloop in het zuiden



Graspeelloop in het noorden

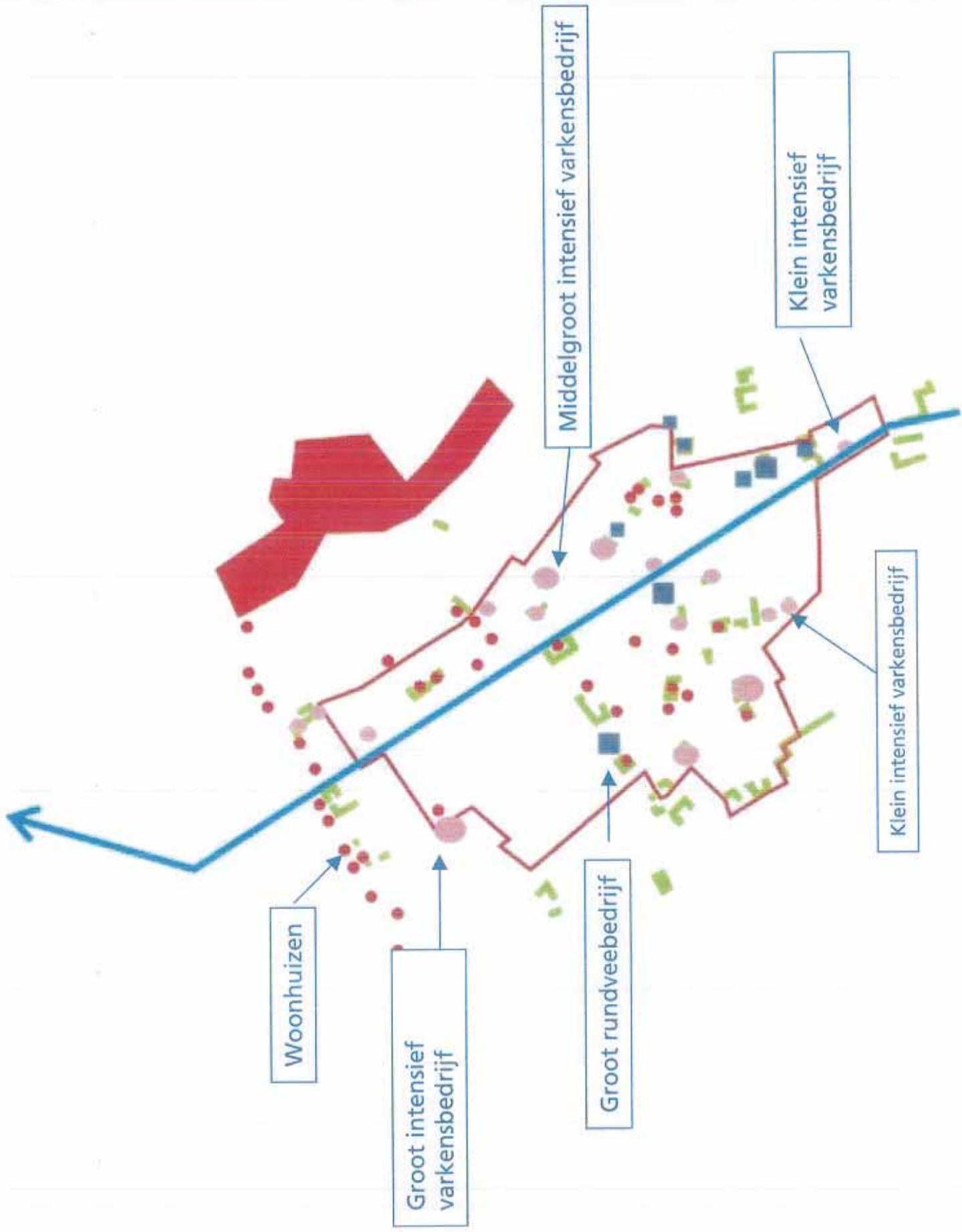


peelloop in het midden

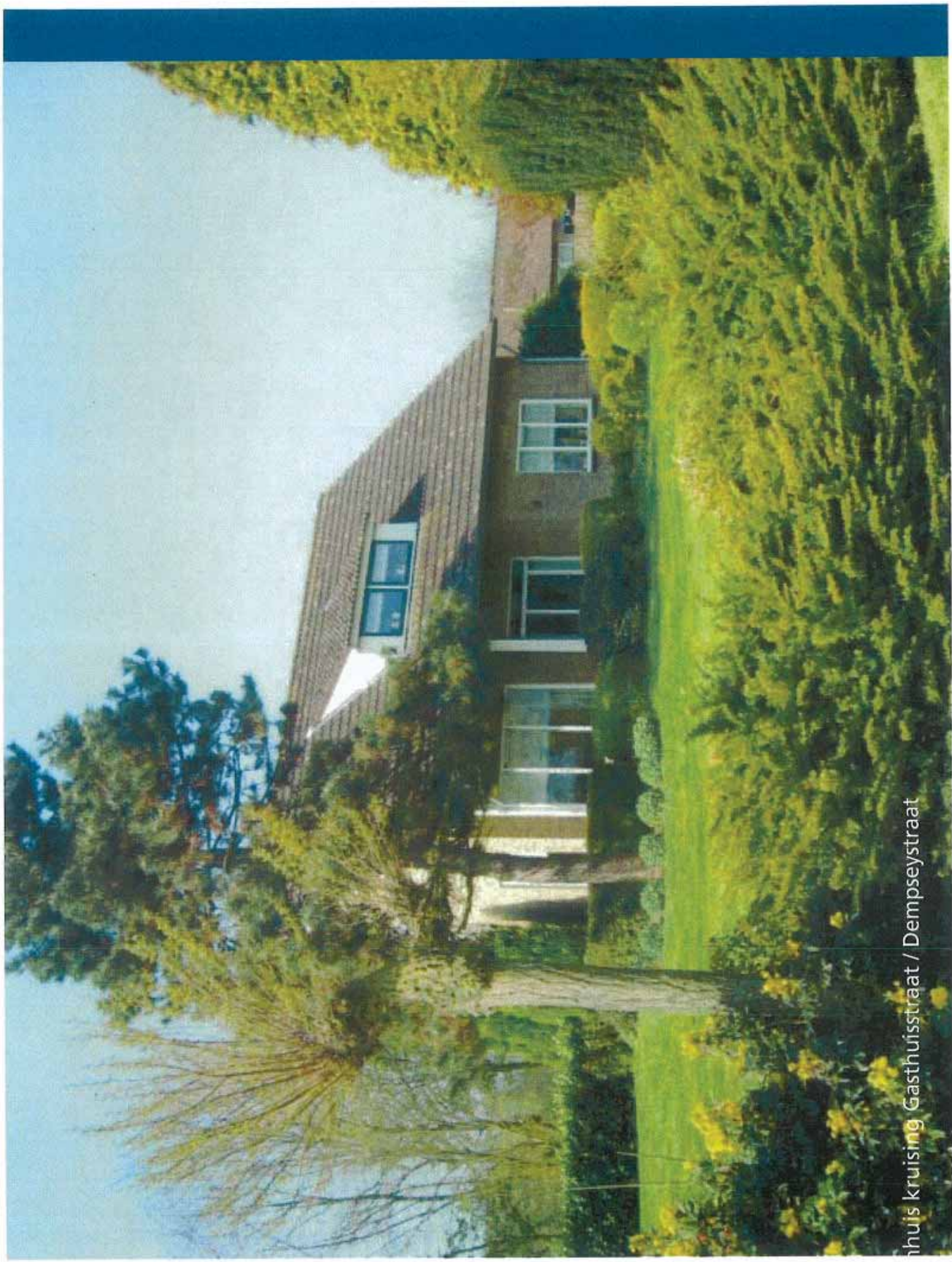


Graspeelloop in het midden

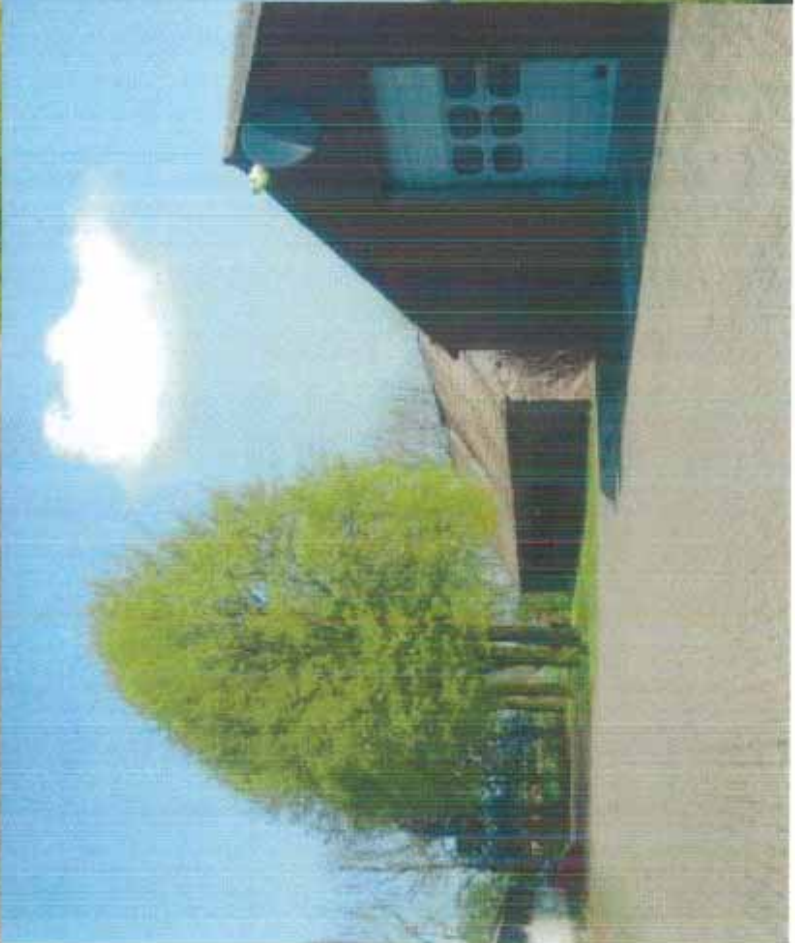




De aanwezige intensieve veehouderijen en rundveebedrijven met erfbeplanting en de woonhuizen.



huis kruising Gasthuisstraat / Dempseystraat



Beschrijving plangebied:

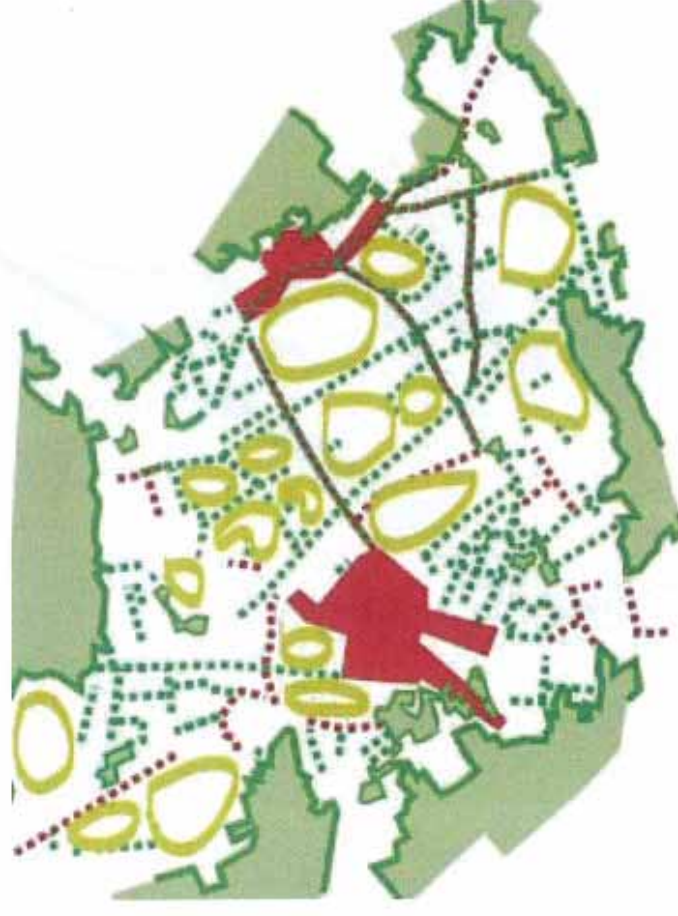
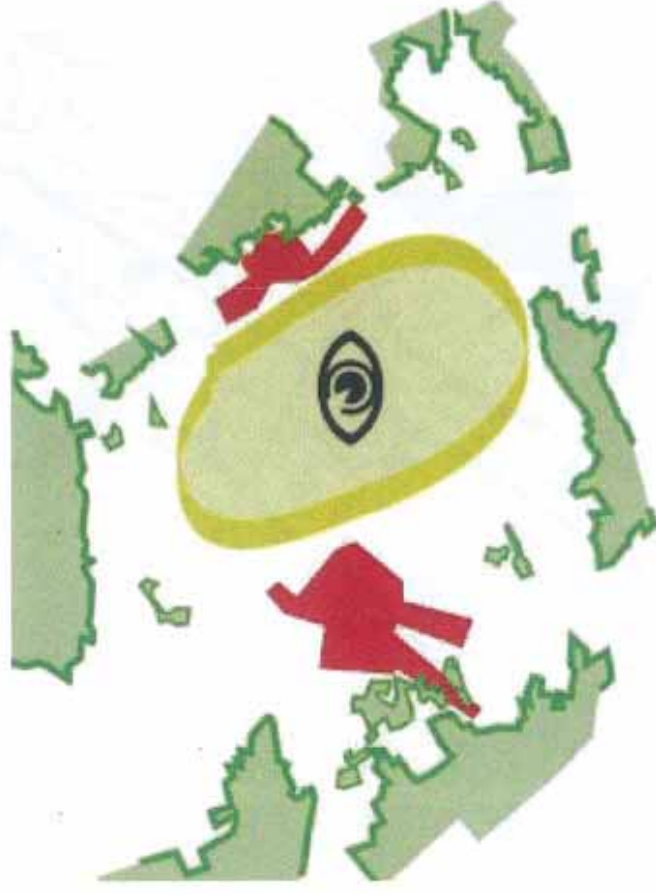
Openheid:

Het plangebied De Graspeel is gelegen in de gemeentes Mill & St. Hubert en Landerd. Het tussen de kernen Zeeland en Langenboom gelegen landbouwontwikkelingsgebied maakt onderdeel uit van een relatief open gebied dat landschappelijk begrensd wordt door rondom liggende natuurgebieden. In het zuiden vormen de De Maashorst, de Trentsche Bosschen en Nieuwmijsche Heide de begrenzing van de openheid. In het noorden wordt deze begrenzing gevormd door de Schaijksche Heide, de Reeksche Heide en het militair oefenterrein bij Langenboom.

Compartmenten:

Een bezoek aan het plangebied maakt echter al snel duidelijk dat het plangebied minder open is dan de eerste indruk is van de topografische kaart doet vermoeden. De openheid wordt door de aanwezige bomenrijen, houtsingels en erfbeplanting onderverdeeld in compartimenten. Een drietal linten doorsnijden het plangebied, namelijk de Langenboomseweg / Zeelandseweg, de Dempseystraat en de Zeelandsedijk. De Zeelandsedijk is al aanwezig op de historische kaart van omstreeks 1850. De ligging op de hoger gelegen dekzandrug maakte het in deze tijd al mogelijk om van Zeeland naar Mill te komen en andersom. Het plangebied was toen nog volledig onbegaanbaar gebied.

Pas op de kaart van 1900 is te zien dat het gebied grotendeels ontgonnen is. De twee gebieden die het laatst ontgonnen zijn, zijn nu de gebieden met de grootste openheid. Het betreft twee gebieden, namelijk het gebied in het noordwesten en het gebied in het zuiden.



De Graspeelloop:

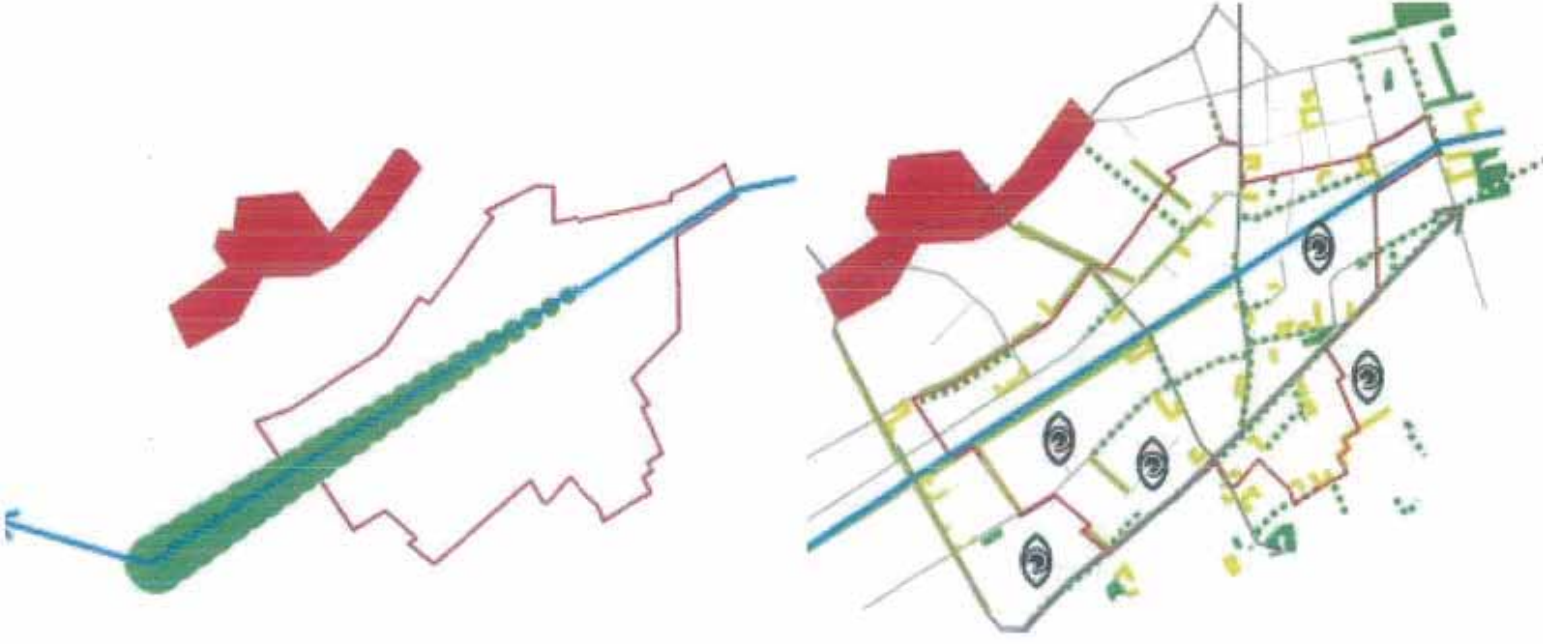
De Graspeelloop die een belangrijke rol heeft vervuld bij de ontginning van het gebied verzorgt nog steeds de afwatering van het gebied. In het landschap manifesteert deze waterloop zich met name in het noorden van het plangebied door de aanwezigheid van bomenrijen aan weerszijden. In het zuiden is de Graspeelloop praktisch onzichtbaar. Hier is het slechts een sloot zonder begeleidende opgaande beplanting. Naar het noorden toe wordt de waterloop steeds breder en neemt ook de begeleidende beplanting aanzienlijk in proportie toe.

Beplanting:

Het plangebied kenmerkt zich door de aanwezigheid van bomenrijen en erfbeplanting. De bomenrijen bevinden zich hoofdzakelijk langs de wegen. Tevens bevinden zich in het gebied enkele houtsingels. Het kaartje geeft inzicht in de aanwezige beplanting en de verschillende soorten. De doorgaande linten worden hoofdzakelijk begeleid door eiken.

Het plangebied heeft de volgende bestaande waarden:

- De Graspeelloop is een historische waterloop die nog steeds aanwezig is in het landschap.
- Het plangebied is een gecompartmenteerd gebied.
- In het noorden en het zuiden van het plangebied bevinden zich twee grotere open gebieden.
- De aanwezigheid van bomenlanen en houtsingels.
- De aanwezigheid van de erfbeplanting.



Het plangebied heeft de volgende potentiële waarden:

De aanwezigheid van de Graspeelloop versterken in het landschap.

- De Graspeelloop ontwikkelen tot een ecologische verbindingzone.
- De aanwezige beplanting versterken tot een samenhangend geheel: het landschappelijk raamwerk.
- De nieuwe grootschalige bedrijven kunnen in het landschappelijk raamwerk worden ingepast.
- Het noordelijk deel van het plangebied is waterpotentiegebied. Dit betekent dat de kansen voor water vasthouden hier benut moeten worden.
- De historische lijnen meer nadruk geven.
- Het gebied meer eenheid geven door duidelijke groenstructuren aan te brengen en een eenduidige vormtaal voor de agrarische bedrijven.

De aanwezige landschappelijke waarden en de potentiële landschappelijke waarden worden met elkaar verbonden tot een samenhangend landschappelijk raamwerk. Binnen de mazen van dit landschappelijk raamwerk worden de mogelijkheden in beeld gebracht voor optimale landbouwontwikkeling.

Landschappelijk raamwerk:

Noord-zuid:

De Graspeelloop vormt de ruggengraat van het landschappelijk raamwerk van de Graspeel. De aanwezige opgaande beplanting langs de waterloop wordt verder doorgezet naar het zuiden, waardoor de Graspeelloop een duidelijk lint in het landschap is. De waterloop zelf krijgt ecologische oevers aan beide zijden. In het uiterste zuiden van het plangebied waar de Graspeelloop slechts een sloot is wordt ingezet op een verbreding van de waterloop door het aanleggen van ecologische oevers. Dit betekent dus niet dat er meer water in de waterloop komt.

Naast de Graspeelloop worden de lange doorgaande noord-zuid lijnen benut voor het landschappelijk raamwerk. De Broekstraat heeft in het noordelijke deel houtsingels aan de zijde van Langenboom. De essen, die voor een deel langs deze weg staan, worden doorgezet. De Broekstraat, de Gasthuisstraat en de weg naar De Dellen vormen tezamen een doorlopende groene lijn door het landschap. Aan de westzijde van de Graspeelloop wordt een doorgaand groen lint gevormd door de Heihorst en de weg naar Witte Dellen. De bestaande eiken langs deze wegen worden versterkt met nieuwe eiken. Daarnaast vormt de N277 met de bijbehorende bomenrijen nog een groen ruimtelijk lint.

Oost-west:

In oost-west richting worden de oude wegen en bebouwingslinten opgepakt als hoofbestanddeel van het landschappelijk raamwerk. Langs de ze wegen bevinden zich eiken aan weerszijden. Om de bomen goed tot hun recht te laten komen is het noodzakelijk sommige bomen te rooien zodat de te behouden bomen genoeg groeiruimte krijgen. De oost-west ruimtelijk groene linten worden gevormd door de Langenboomseweg / Zeelandseweg, de Dempseystraat, de Zeelandsewijk en de Udensedijk.





arkensbedrijf aan de broekstraat

Landbouwkundige criteria:

- Nieuwe en bestaande bouwblokken hebben een omvang van 3 ha.
- De afstand tussen de bouwblokken bedraagt minimaal 125 meter.
- De afstand tussen een gesloten varkensbedrijf van 500 zeugen en categorie 1 objecten is minimaal 425 m.
- De afstand tussen een gesloten varkensbedrijf van 500 zeugen en categorie 2 objecten is 340 meter.

Stankwet 2004:

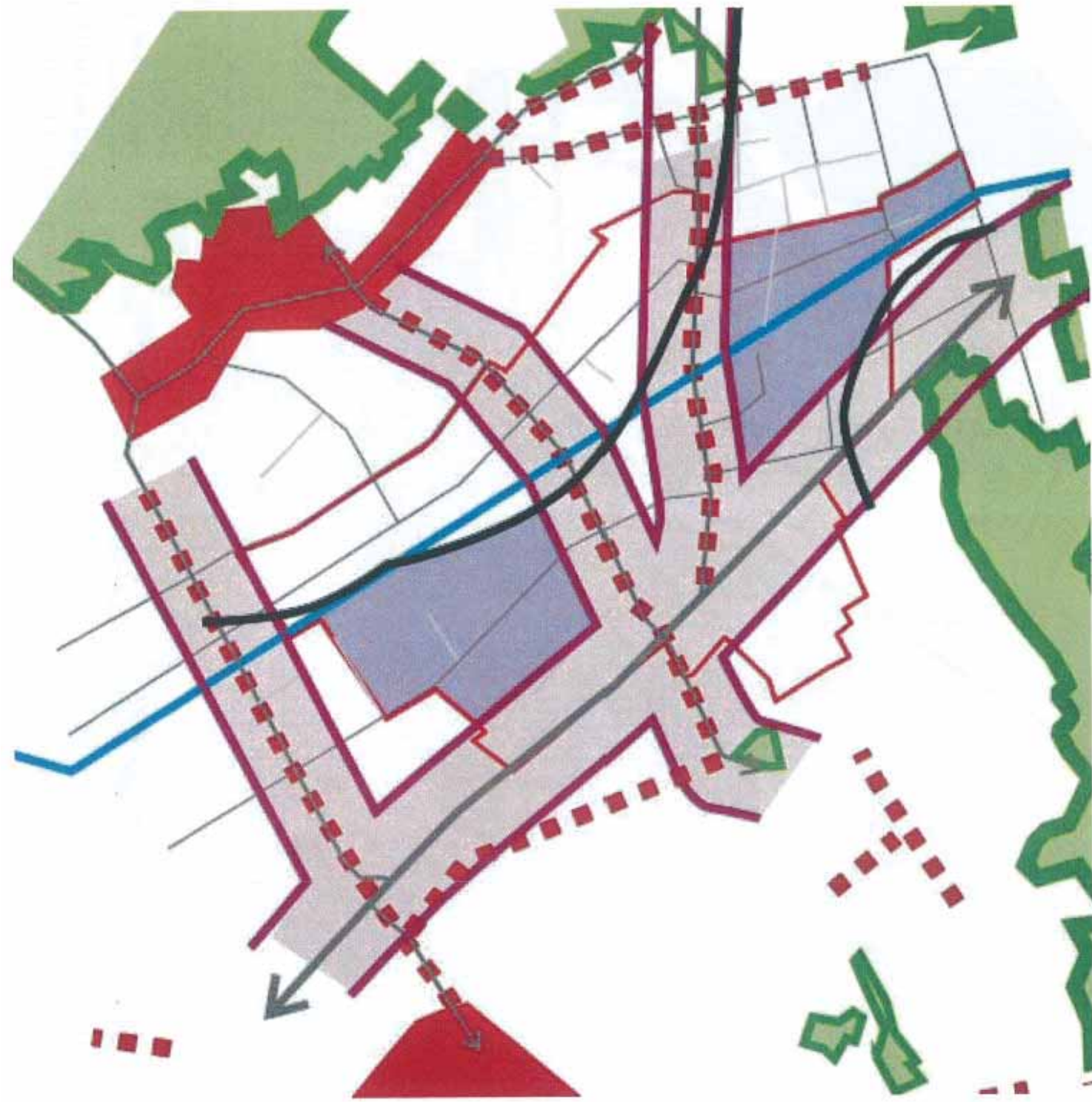
in de directe omgeving van het bedrijf is/zijn gelegen:

Categorie 1:

- De bebouwde kom;
- Stankgevoelige objecten (ziekenhuizen, sanatorium, internaat, etc.);
- Objecten voor verblijfsrecreatie (bungalowpark, camping, etc.).

Categorie 2:

- Niet-agrarische bebouwing, geconcentreerd in lintbebouwing buiten de bebouwde kom, langs wegen, vaarten, dijken, e.d.;
- Meerdere verspreid liggende niet-agrarische bebouwingen die aan de desbetreffende buitengebied een bepaalde woonfunctie verlenen;
- Objecten voor dagrecreatie.



De zoekgebieden voor nieuwe intensieve veehouderijen gebaseerd op de landbouwkundige criteria en de linten.
(zoak in het RKP Peel en Maas)

Mogelijke uitbreiding
zoekgebied intensieve
veehouderij

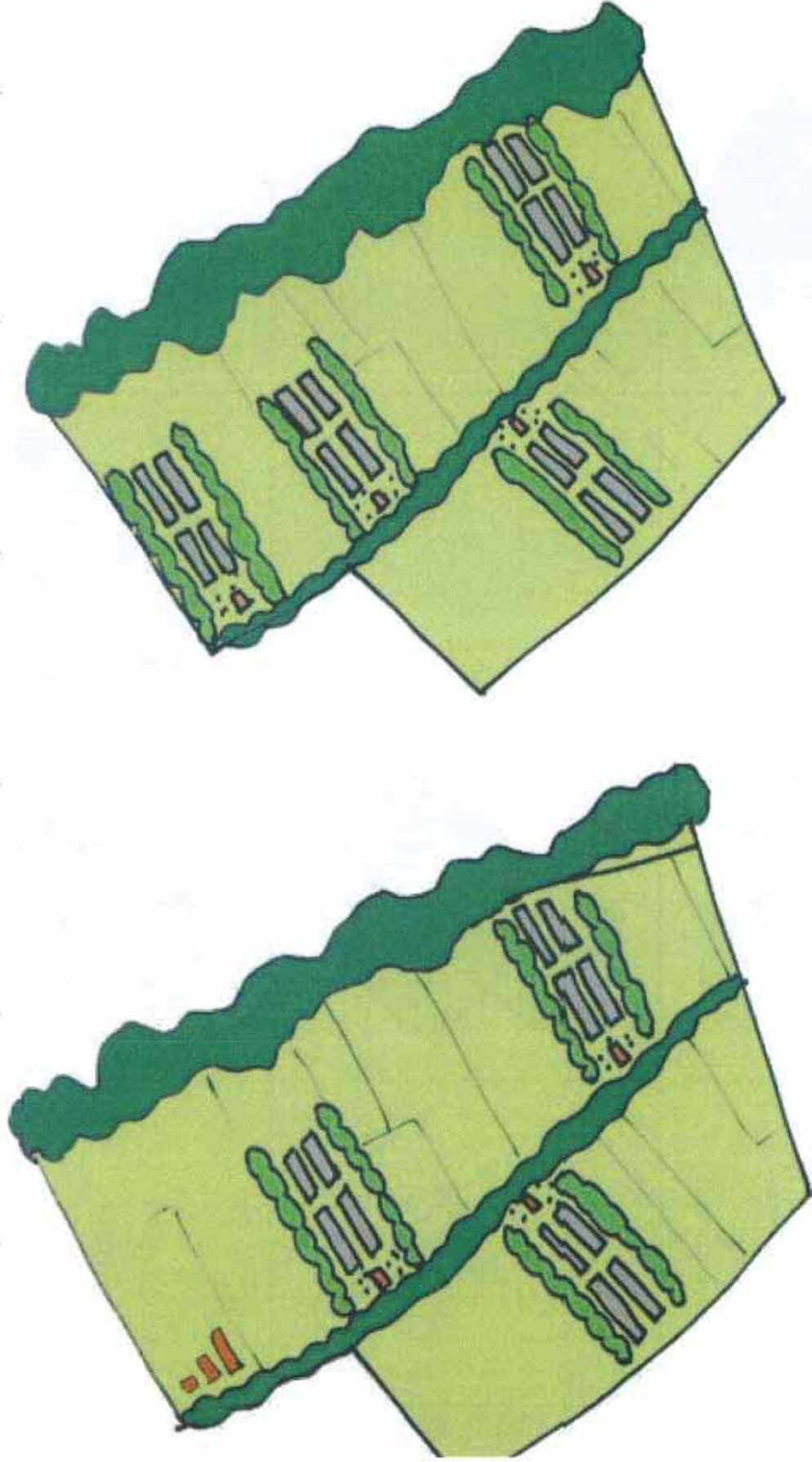
Graspeel is een bebouwingslint

Geen bebouwingslint, maar een weg.






Mogelijke uitbreiding
zoekgebied intensieve
veehouderij

De mogelijke zoekgebieden voor nieuwe intensieve veehouderijen gebaseerd op de landbouwkundige criteria en de linten. De N277 is hier geen kaderstellend bebouwingslint. De Graspeel (=weg) vormt het nieuwe kaderstellend bebouwingslint

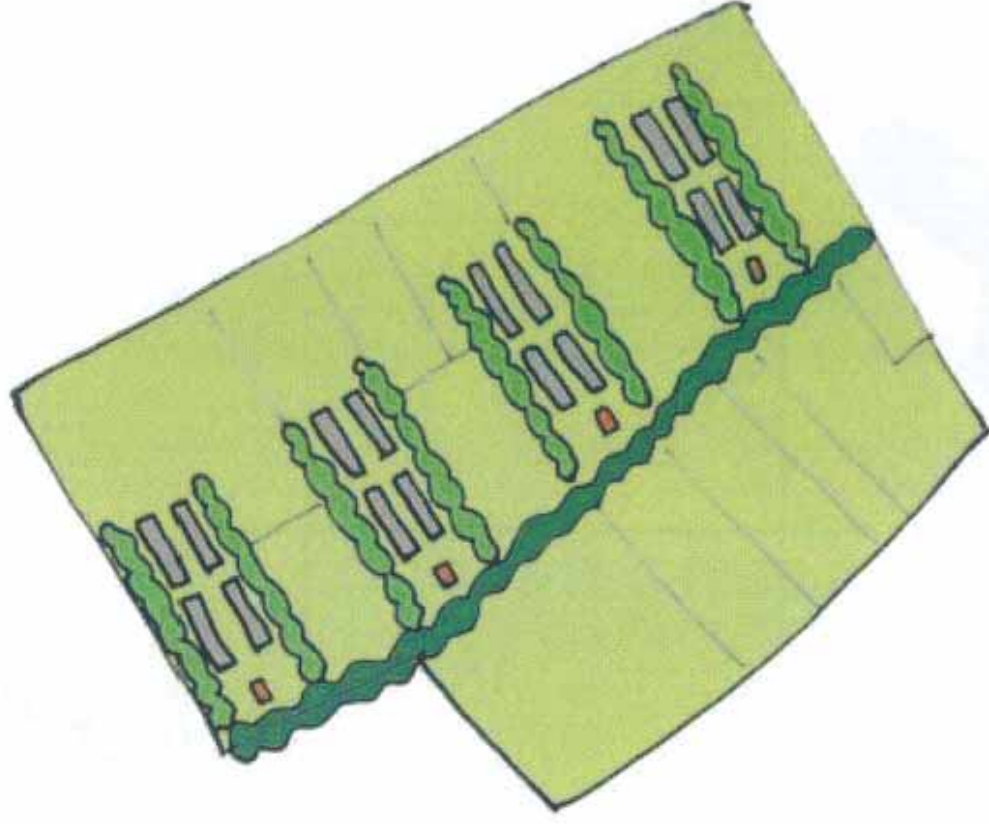
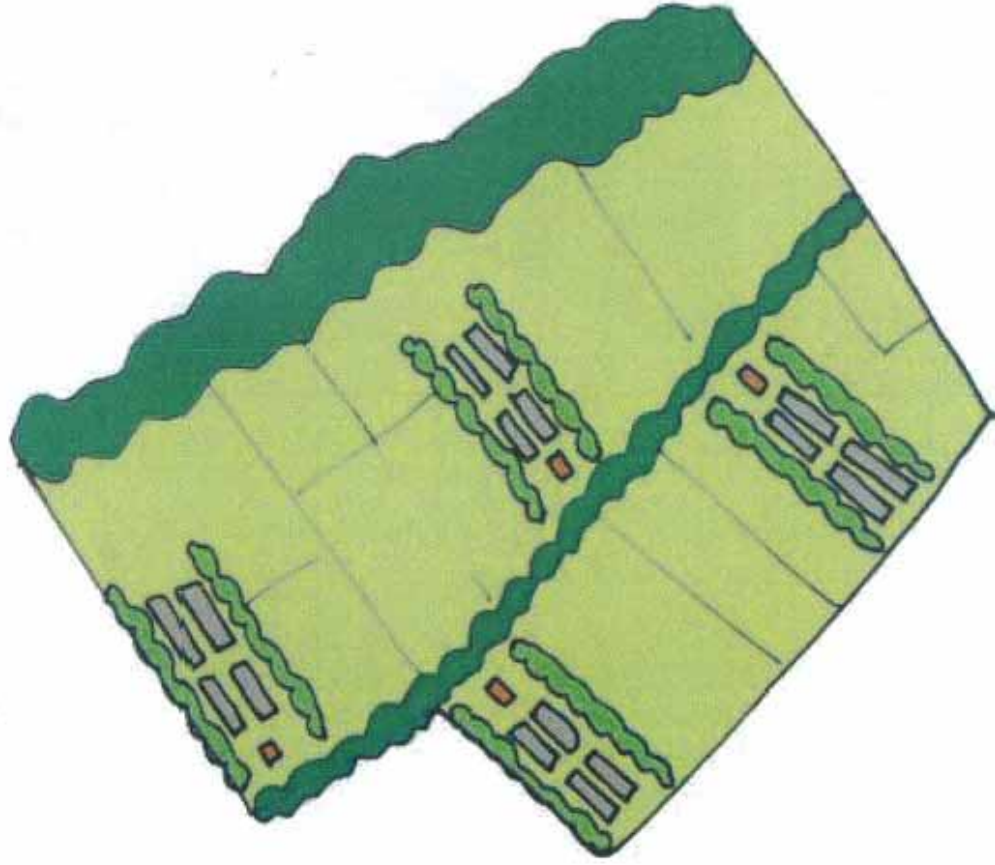
Deelgebied Noord





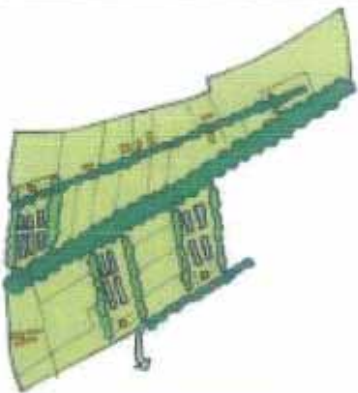

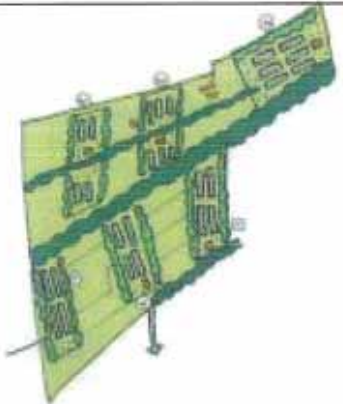
- Een bouwblok heeft een omvang van 3 hectare. (nieuw en oud)
- De afstand tussen twee bouwblokken is minimaal 125 meter.

<p>Naast elkaar</p>			
<p>Tegenover elkaar</p>			
<p>Diagonaal</p>			
<p>Locatie Noord</p>	<p>Openheid maximaal behouden</p>		<p>Maximale efficiëntie</p>

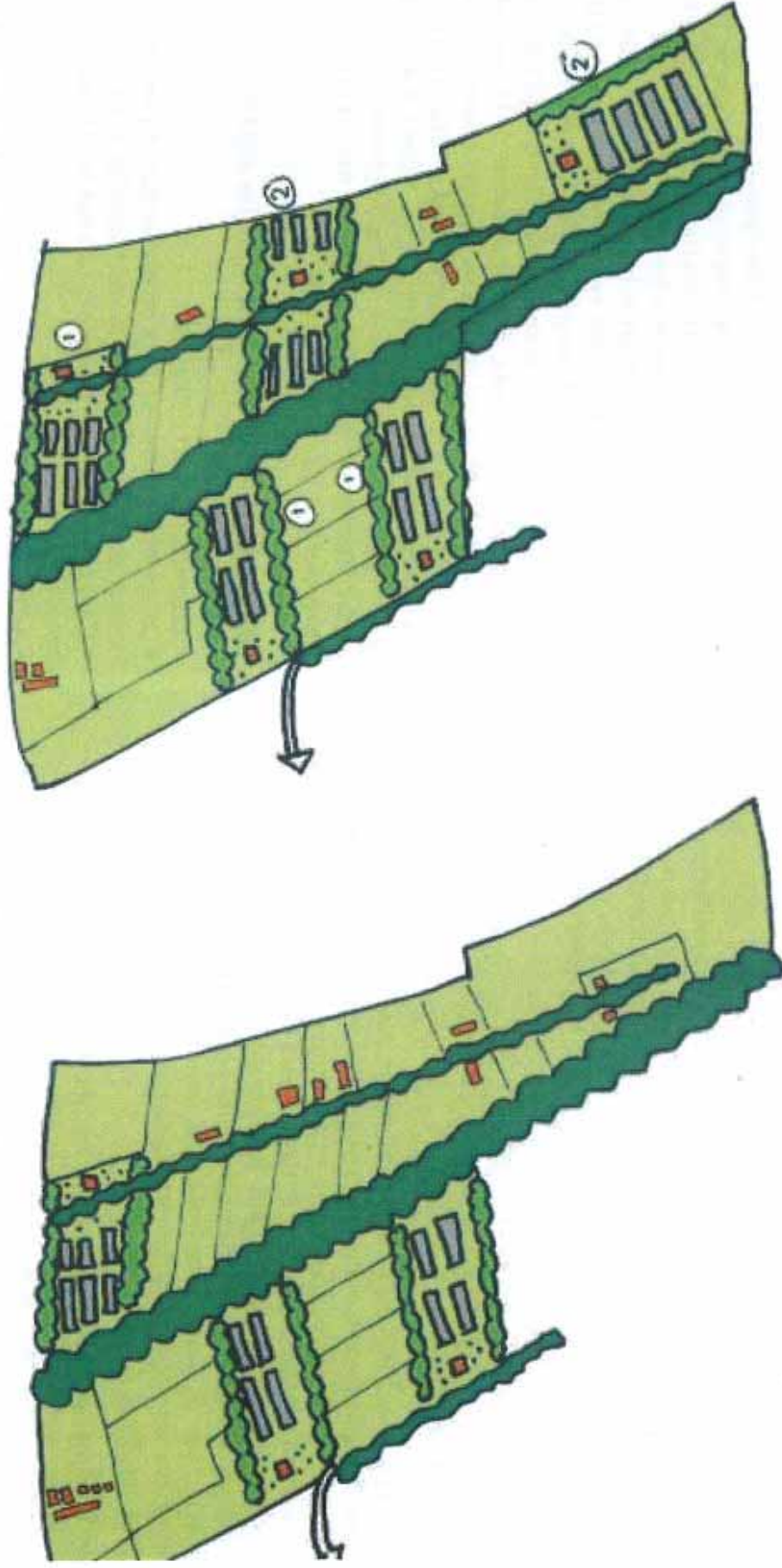
Voorkeur deelgebied Noord



- De openheid enigszins bewaren.
- Doorzichten vanaf de wegen op het landschap houden.
- Keuze is de grootte van de open gebieden: concentreren of verspreiden?

<p>Verspreid</p>			
<p>Tegenover elkaar</p>			
<p>Diagonaal</p>			
<p>Locatie Zuid</p>	<p>Openheid maximaal behouden</p>		<p>Maximale efficiëntie</p>

Voorkeur deelgebied Zuid



- De openheid enigszins bewaren.
- Doorzichten vanaf de wegen op het landschap houden.
- De eerste optie kan doorgroeien naar de tweede optie.

Zoekgebieden:

De zoekgebieden voor nieuwe intensieve veehouderij zijn gedefinieerd in het beeldkwaliteitplan Peel en Maas. Dit beeldkwaliteitplan is de basis voor dit inrichtingsplan. Het is echter ook mogelijk deze zoekgebieden te vergroten. De N277 is namelijk geen bebouwingslint, maar een weg. Hierdoor vormt de N277 geen lint dat beschermd moet worden i.v.m. de Stankwet. De Graspeel (weg) ten westen van de N277 is dan het kaderstellende bebouwingslint. De optie om de zoekgebieden te vergroten is hier niet verder uitgewerkt.

In de tabellen zijn de verschillende mogelijkheden weergegeven voor de bouwblok situeringen. De bouwblokken kunnen op drie verschillende manieren binnen het deelgebied gesitueerd worden, namelijk: diagonaal ten opzichte van elkaar, tegenover elkaar en verspreid. Hierbij wordt steeds gezocht naar een goed evenwicht tussen openheid en efficiëntie.

Deelgebied Noord:

Centraal in het plangebied ligt de Heihorst. Aan deze weg, die onderdeel uitmaakt van het landschappelijk raamwerk kunnen nieuwe intensieve veehouderijen zich vestigen. Onderzocht is hoeveel nieuwe bedrijven in het deelgebied noord zich inde toekomst kunnen gaan vestigen. Randvoorwaarde daarbij is een onderlinge afstand van 125 meter. Tevens is gestreefd naar een beleving van de aanwezige (relatieve) openheid. De bestaande intensieve veehouderij krijgt net als de nieuwe bedrijven ook een kavel van 3 ha.

Het maximale aantal bedrijven in deelgebied Noord bedraagt 7. De bedrijven worden daarbij tegenover elkaar gesitueerd op een afstand van 125 meter. De Heihorst bevindt zich op afstand van de bedrijven. Doordat de woonhuizen zich niet aan de weg bevinden, maar op grote afstand daarvan, ontstaat een ongewenst spooklandschap. Kaderstellend uitgangspunt is daarom dat de kavels zich aan de weg bevinden.

Het andere sturende uitgangspunt is dat de kavels zodanig gesitueerd worden dat de openheid nog beleefd wordt. De keuze is alle nieuwe kavels aan de oostzijde van de Heihorst te situeren. Het voordeel hiervan is dat de westzijde van de Heihorst volledig open gebied blijft. De andere optie is het maximaal spreiden van de kavels, waardoor de openheid altijd vanaf de Heihorst te beleven is.

Deelgebied Zuid:

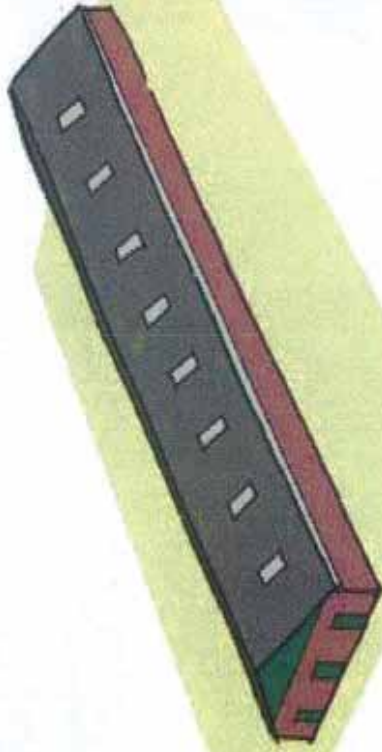
De Graspeelloop doorsnijdt dit deelgebied. Deze ecologische zone krijgt in de toekomst meer ruimte. De nieuwe bedrijven zullen met hun rug naar de Graspeelloop toe gesitueerd worden en met het gezicht naar de ontsluitingsweg. De bestaande bebouwing blijft zolang mogelijk gehandhaafd. Door een goede fasering aan te brengen is het mogelijk eerst een drietal bedrijfskavels te ontwikkelen en door te groeien naar 5 of 6 bedrijfskavels. De voorkeur gaat uit naar het model waar de bouwblokken diagonaal ten opzichte van elkaar zijn gesitueerd. Op deze manier ontstaat een aangenaam evenwicht tussen de openheid en het aantal bouwblokken. Tevens is een goed fasering mogelijk. Het verspreide model geeft wel een aangenaam beeld, maar een doorgroei naar meer bouwblokken is niet goed mogelijk.

Uitgangspunten bouwblok situeringen:

- Kavels van 3 ha.
- 125 meter tussen de kavels
- Langwerpige kavels haaks op de ontsluiting en de doorgaande lijnen van het landschappelijk raamwerk.
- Vanaf de wegen de openheid van het landschap beleefbaar houden.
- Kavels aan de wegen.
- Door fasering bestaande bebouwing zo lang mogelijk handhaven.
- Goed evenwicht tussen efficiëntie en openheid.

Architectuurbeeld; kleur en materialen

Bakstenen opbouw en groene damwandprofielplaten



Kleur en materiaal:

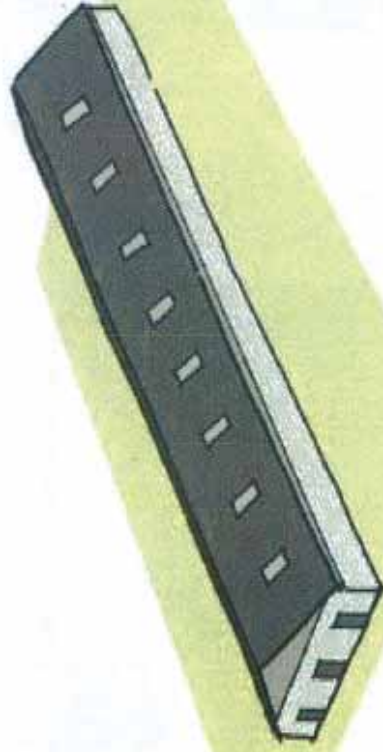
De oudere agrarische bebouwing in het plangebied bestaat uit bakstenen boerderijen en schuren. Deze oudere boerderijen hebben in een aantal gevallen plaats gemaakt voor grote damwandloodsen. Deze loodsen zijn overwegend groen. Daarnaast komen ook grijs en bruintinten voor.

In het Beeldkwaliteitplan Peel en Maas wordt als uitgangspunt gesteld dat de nieuwe stallen in grijs en wit tinten uitgevoerd moeten worden. Grijs en witte stallen vallen extra op in het landschap en zijn bovendien niet passend bij deze streek.

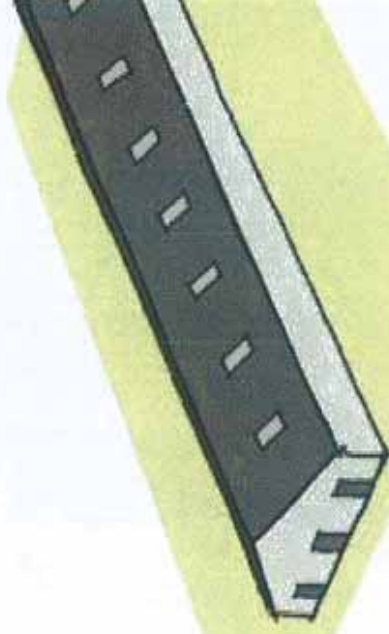
Uitgangspunten qua kleur en materiaal voor de nieuwe agrarische bebouwing:

- Bakstenen en / of groene damwandprofielen.
- Daknok geleding is vrij invulbaar.

Witte/grijze damwandprofielplaten

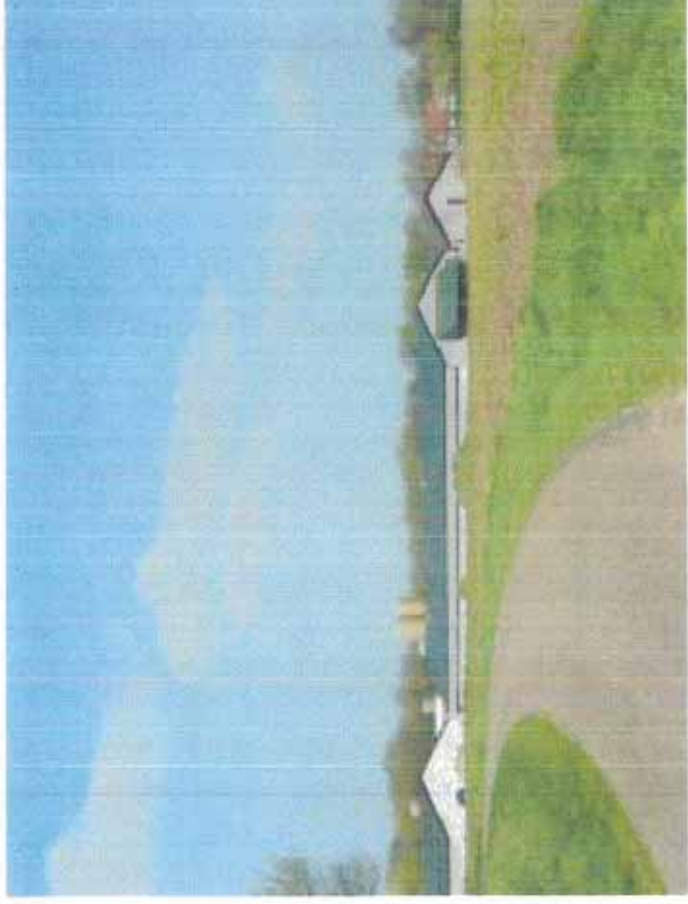


Met daknokgeleding



zonder daknokgeleding

Architectuurbeeld; wit en grijs of groen en bakstenen



Architectuurbeeld; verhouding nok - goothoogte

Goothoogte ca. 6m
Nokhoogte ca. 12m



Verhouding nok- en goothoogte:

De laatste jaren vindt er een ingrijpende schaalvergroting plaats in de agrarische bebouwing. De oudere schuren maken steeds meer plaats voor grotere loodsen. Door eisen vanuit dierenwelzijn en de overstap naar natuurlijke ventilatie worden de stallen steeds hoger. Tevens zijnde ventilatieafvoeren van de daken verdwenen.

Schaalvergroting hangt direct samen de ontwikkelingen in de varkenshouderij. Wat betreft de maat van de stallen worden geen exacte afspraken gemaakt om ook in de toekomst op ontwikkelingen in te kunnen spelen. Belangrijk uitgangspunt is wel dat de stallen altijd een puntdak hebben. De verhouding muur - dak is minimaal 1:1. Het streven is echter het dak zo groot mogelijk te laten zijn, waardoor de stal optisch kleiner lijkt.

Goothoogte ca. 3m
Nokhoogte ca. 12m

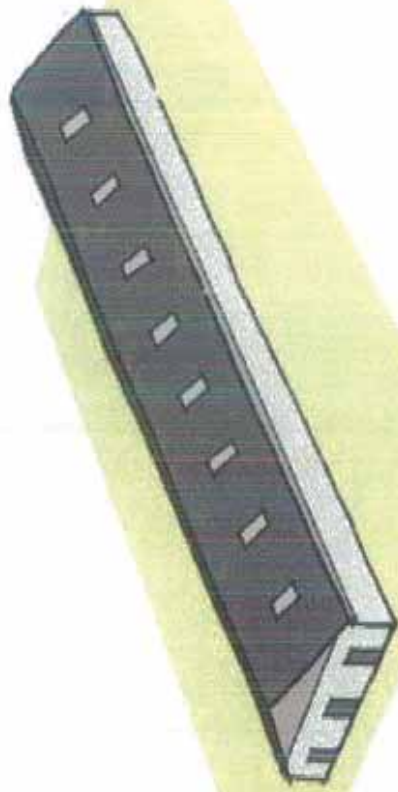


Uitgangspunten betreffende nok- en goothoogte:

- Alle stallen hebben een puntdak.
- Het dak is zo groot mogelijk.
- De verhouding muur-dak is minimaal 1:1.

Architectuurbeeld; maat lichtvensters in dak

kleine vensters



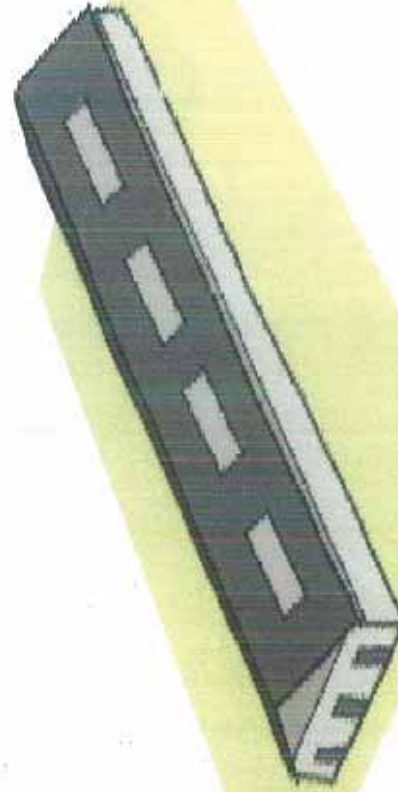
Lichtvensters in daken:

Het is mogelijk de daken te voorzien van lichtvensters. Belangrijk uitgangspunt daarbij is dat de lichtvensters in een bepaalde ritmiek voorkomen in een strip ongeveer in het midden van het dak.


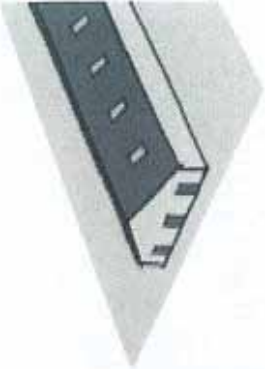
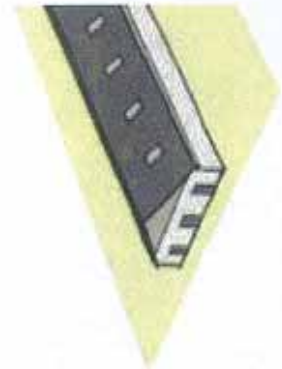
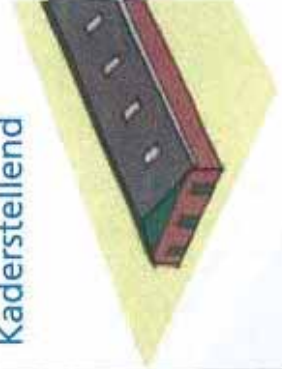

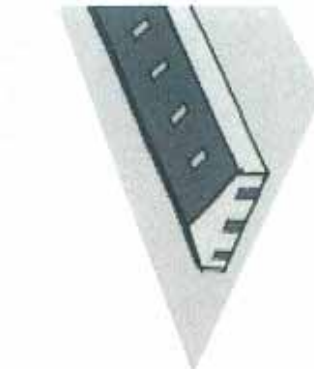
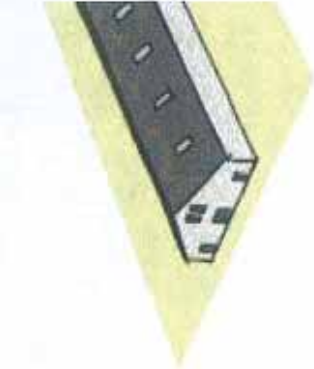

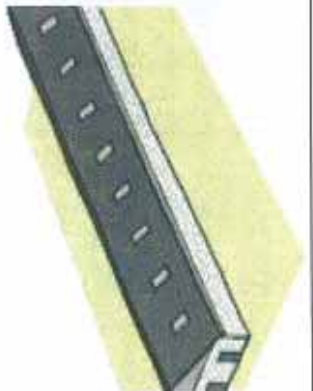

Uitgangspunten betreffende lichtvensters in de daken:

- De lichtvensters komen in een ritmiek voor.
- De lichtvensters bevinden zich ongeveer in het midden van het dak in een strip.

angerekte grote vensters



Overzicht bouwstenen architectuurbeeld

	Bestaande situatie	BKP Peel en Maas	Optie 1	Optie 2
leur en ateriaal				<p>Kaderstellend</p> 
erhouding ok - goot- ogte				<p>Voorkeur</p> 
aat licht- ansters in ak				

Compositie stallen



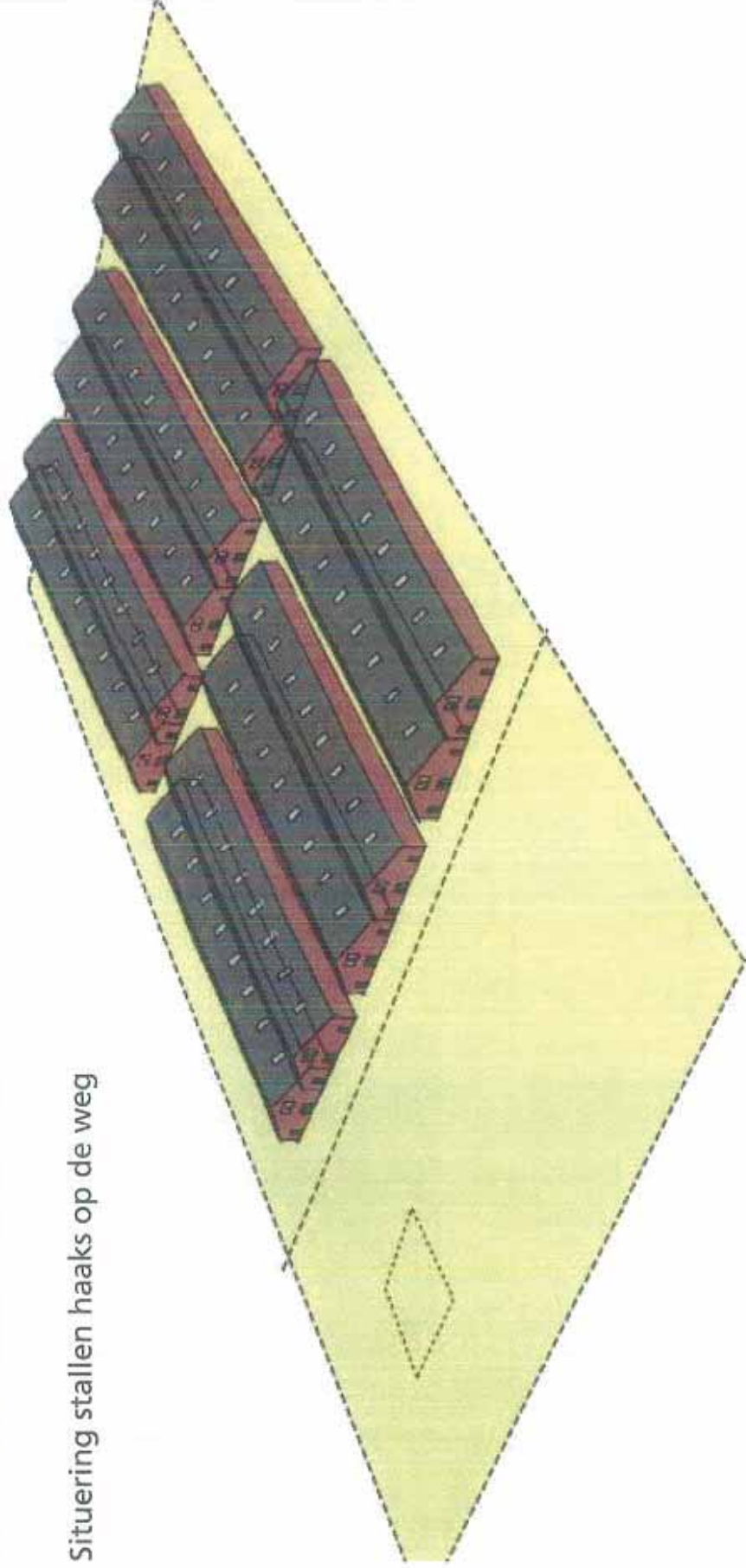
Compositie stallen:

De Bouwkavels zijn langwerpig en haaks op de weg gericht. De stallen volgen deze richting en zijn tevens allen haaks op de weg gericht. Hierdoor ontstaat rust en eenheid. Het erf met het woonhuis bevindt zich direct aan de weg; de stallen liggen hierachter.

Uitgangspunten betreffende compositie stallen:

- De stallen staan haaks op de weg.

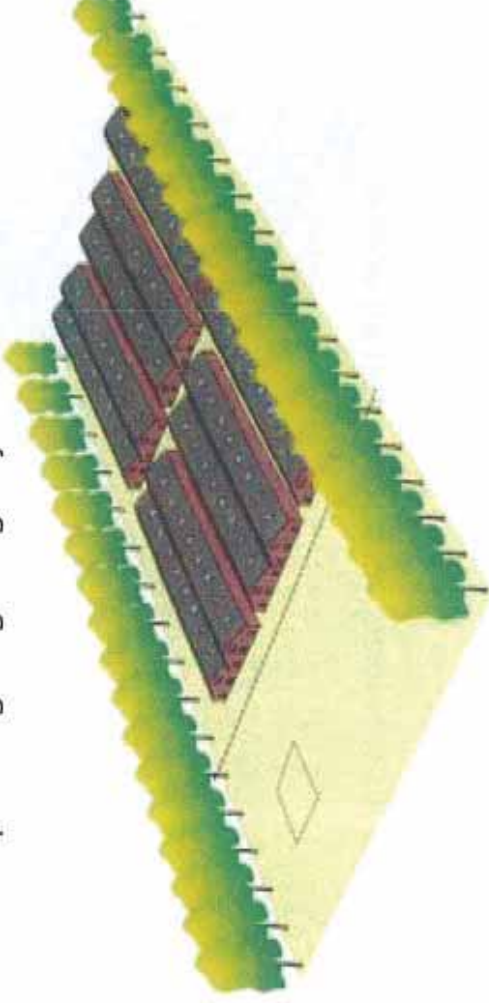
Situering stallen haaks op de weg



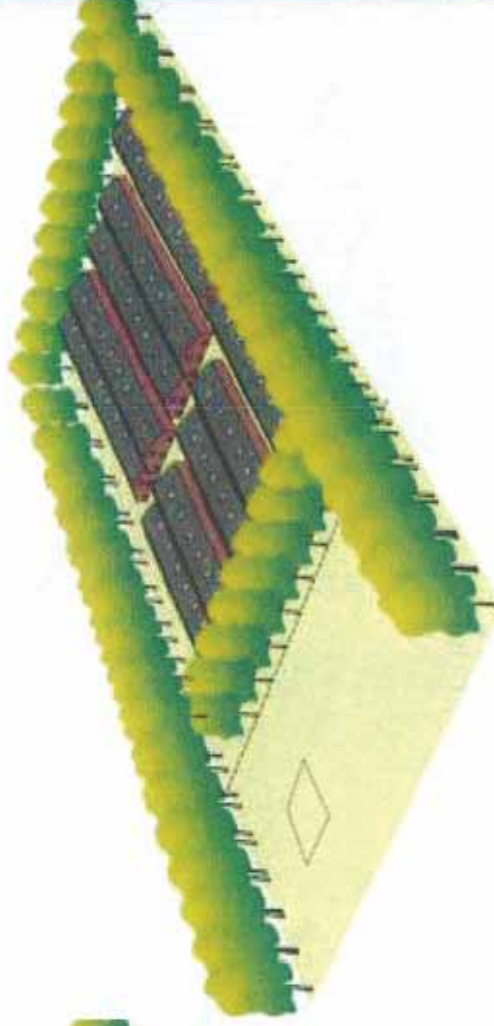
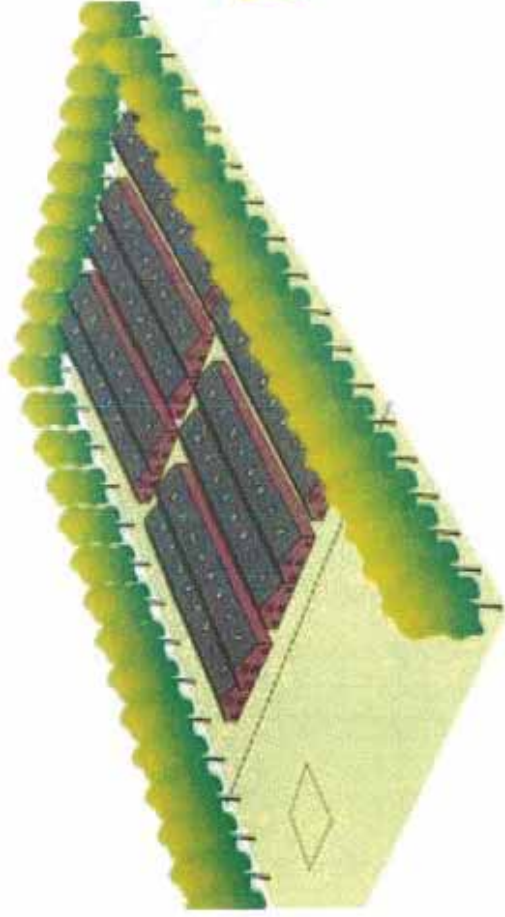
nrichting erf; beplanting erfgrrens



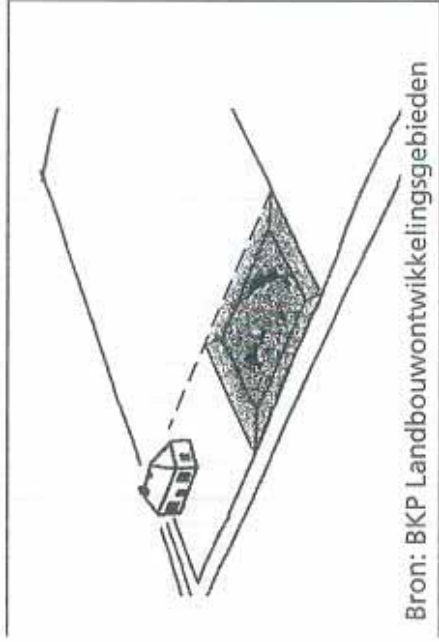
Erfbeplanting langs lange zijden bouwblok



Erfbeplanting langs lange zijden en achterzijde bouwblok + tussen voorerf en schuren

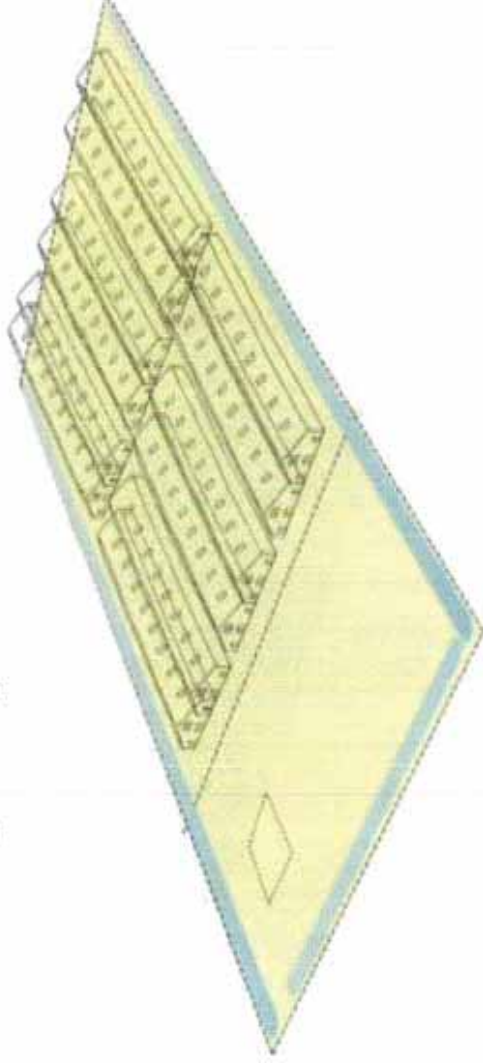


nricting erf; water

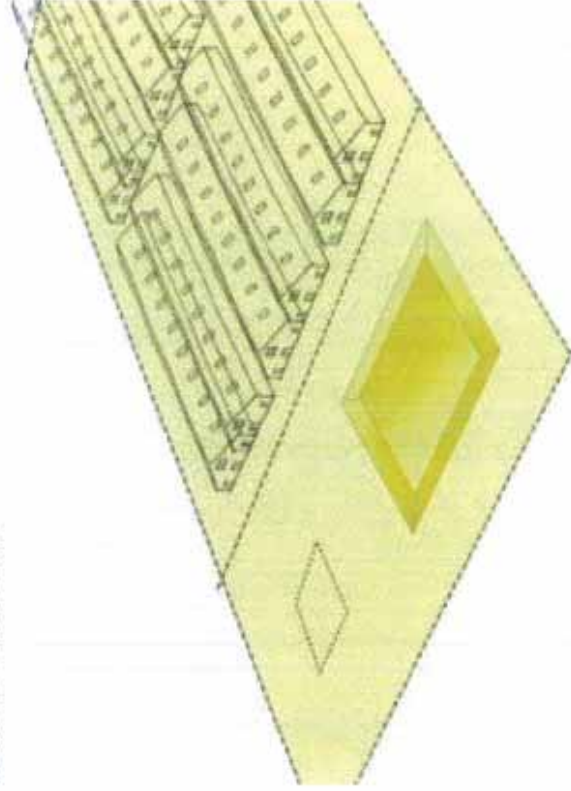


Bron: BKP Landbouwontwikkelingsgebieden

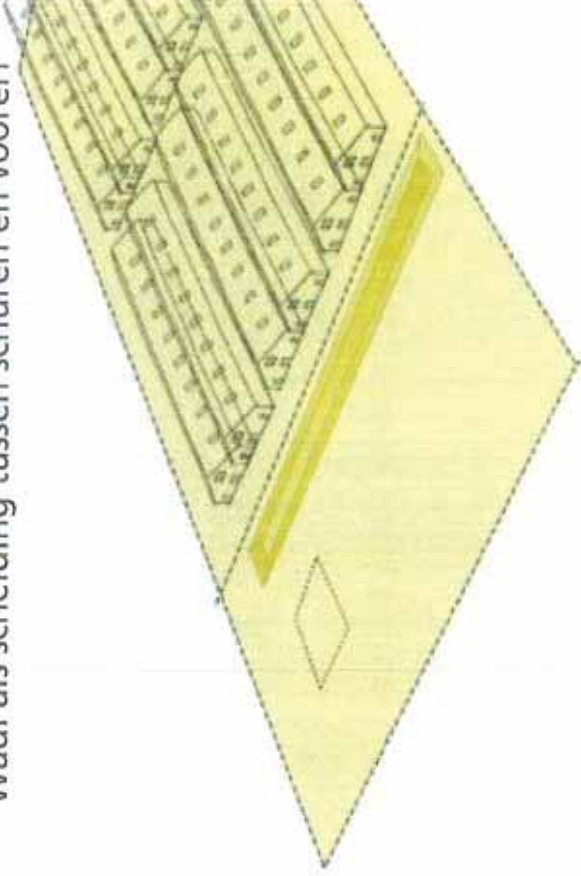
Sloten langs alle zijden bouwblok



Wadi in voorerf



Wadi als scheiding tussen schuren en voorerf



inrichting erf; water

Inrichting erf, water:

Het plangebied is in het noorden natter dan in het zuiden. De Graspeelloop krijgt in de toekomst ecologische oevers en zal tevens verbreed worden. Op de kavels zelf dient eveneens een voorziening te komen voor waterberging. In het noorden van het plangebied betreft het voornamelijk open water, terwijl in het zuiden infiltratiemogelijkheden aangelegd worden.

Op het voorerf kunnen deze bergings- of infiltratiemogelijkheden in een vrije vorm aangelegd worden. Wanneer het sloten betreft dan dienen deze de vorm van het kavel te volgen. Qua maatvoering dienen de randvoorwaarden van het Waterschap gevolgd te worden.

Uitgangspunten betreffende inrichting erf, water:

- Voorziening voor waterberging of infiltratie op het kavel verplicht.
- De maatvoering dient te voldoen aan de voorwaarden van het Waterschap.
- De vorm is op het voorerf vrij.
- Buiten het voorerf dient de voorziening voor berging of infiltratie de vorm van het kavel te volgen.

Inrichting erf, beplanting erfgrens:

In het Beeldkwaliteitplan Peel en Maas is aangegeven dat de beplanting op de erven uit berken en grove dennen dient te bestaan.

De huidige erfbeplanting is echter gevarieerd. De soortenkeuze is niet beeldbepalend. De aanwezigheid en de locatie van erfbeplanting en de maat daarvan is in dit geval beeldbepalend. Uitgangspunt is dat de erfbeplanting in ieder geval uit een bomenrij bestaat aan weerszijden van de kavel.

Uitgangspunten betreffende beplanting erfgrens::

- Aan de zijkanten van de kavel in ieder geval bomen.
- Soortenkeuze bomen en eventuele onderbeplanting is vrij.
- De achterzijde en het midden van de kavel mogen naar eigen inzicht ook lijnvormige erfbeplanting bevatten.

Inrichting erf; beplanting voorerf



Berken en grove dennen



Bron: BKP Landbouwontwikkelingsgebieden

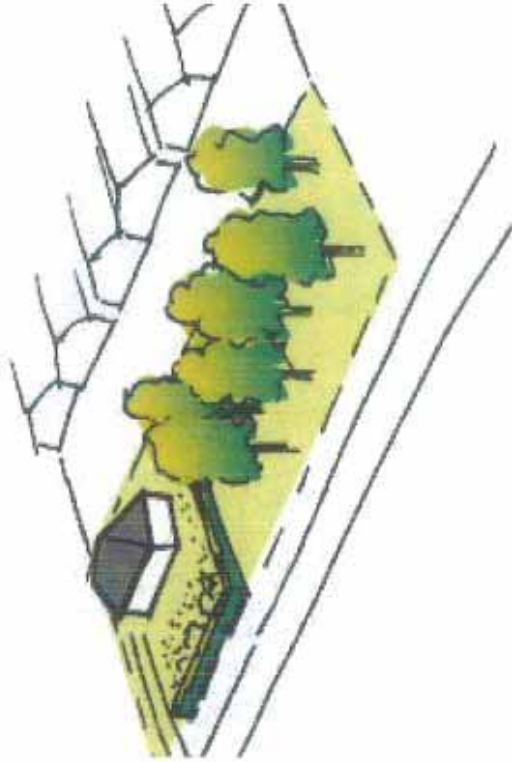
Beplanting voorerf:

In het Beeldkwaliteitplan Peel en Maas is aangegeven dat de beplanting uit berken en grove dennen dient te bestaan. De huidige erfbeplanting is echter gevarieerd. De soortenkeuze is niet beeldbepalend, maar de maat en schaal van de beplanting.

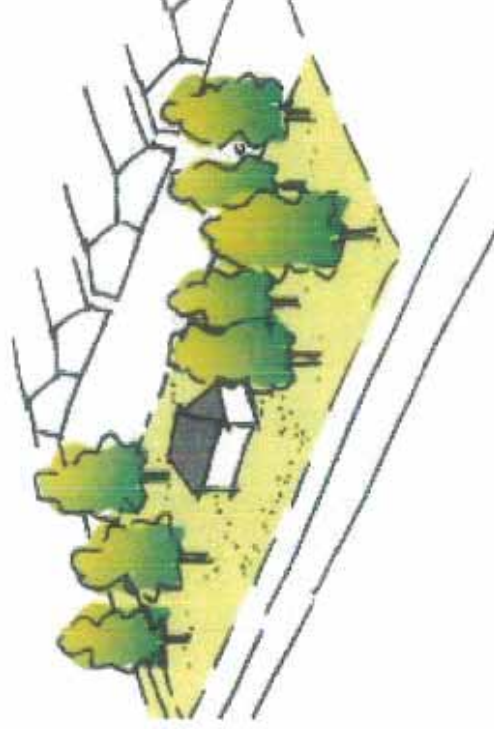
Uitgangspunten betreffende beplanting voorerf:

- Grote bomen op het voorerf.
- Soortenkeuze grote bomen is vrij.
- De locatiekeuze van het woonhuis op het voorerf is vrij.
- Het woonhuis staat haaks of evenwijdig aan de weg.

Bomen naar keuze op het voorerf





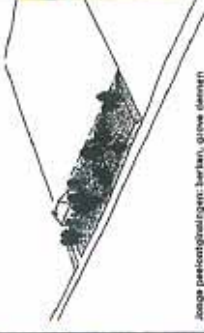
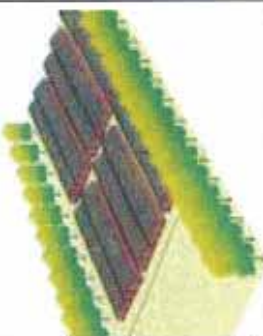
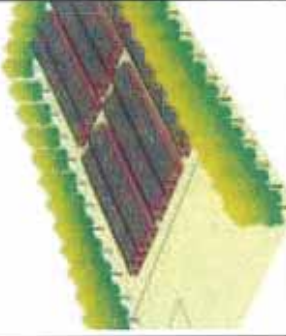
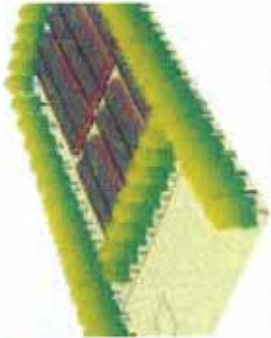
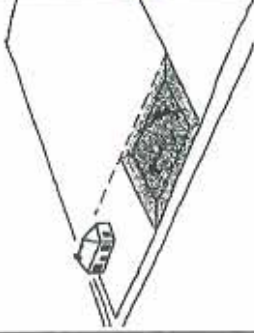




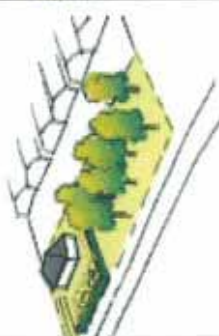
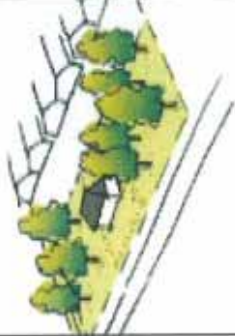


Situering woonhuis aan zijkant



Situering woonhuis in midden

verzicht bouwstenen bouwblok

	Bestaande situatie	BKP Peel en Maas	Optie 1	Optie 2	Optie 3
inpositie uren					
chting lanting rens					
chting er					
chting lanting erf					

Bijlage 29

**GEGEVENS NATURA 2000-GEBIEDEN EN BESCHERMDE
NATUURMONUMENTEN MIN. ELI**



Gebieden:

1. Oeffelter Meent

1.1 Introductie

De Oeffelter Meent is gelegen op een grofzandige oeverwal van een vroegere rivierloop in de uiterwaard van de Maas. Het gebied wordt doorsneden door een gekanaliseerde beek, de Oeffeltsche Raam, die ter plaatse in de Maas uitmondt. Het omvat een aantal hobbelige graslandpercelen. Het ontstane microreliëf en de overgangen naar meer kleihoudende bodems naar de randen toe hebben een gevarieerde vegetatie doen ontstaan. Op de zomerdijken komt een aan kalkarme bodem gebonden vorm van stroomdalgrasland voor, die in ons land slechts een beperkte verspreiding heeft. Op voedselrijkere en mogelijk iets vaker overstromde delen komen glanshaverhooilanden voor. Op de laagste delen en op de voormalige puinstortplaats zijn overstromingsgraslanden en ruigtevegetaties aanwezig.

Dit gebied is door de minister van LNV (nu EL&I) op 8 januari 2007 gepubliceerd. De terinzagelegging duurde van 9 januari 2007 tot en met 19 februari 2007. Het is nog niet bekend wanneer het gebied definitief aangewezen wordt.

1.2 Basisgegevens

Gebiedsnummer	141
Natura 2000 landschap	Rivierengebied
Status	Habitatrichtlijn
Site code	NL2003035 (Oeffeltermeent)
Beschermd natuurmonument	Oeffelter Meent BN
Wetland (Wetlands-Conventie)	-
Beheerder	Staatsbosbeheer, Domeinen, particulieren
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Boxmeer, Cuijk
Oppervlakte	104 ha
Kritische depositiewaarde	1300 mol N/ha/jaar
Achtergrondconcentratie	Circa 2000 mol N/ha/jaar obv RIVM-GDN 2011

1.3 Kenschets

De Oeffelter Meent is de naam van een Natura 2000gebied aan de zuidkant van de Maas even ten noorden van het gelijknamige dorp Oeffelt. Het omvat uiterwaarden met Maasheggen nabij de rivier en een complex van droge graslanden op enige afstand ervan. Deze graslanden, de feitelijke Oeffelter Meent, liggen op een oeverwal van een vroegere loop van de Maas en bezitten hoge botanische kwaliteiten. Het betreft voorbeelden van de aan kalkarme bodem gebonden vorm van stroomdalgrasland, het *SedoThymetum pulegioides*, die in ons land slechts een beperkt voorkomen heeft.

1.4 Landschap

Het uiterwaardenlandschap van de Maas behoort ongetwijfeld tot de sterkst aangetaste landschappen van ons land, niet alleen door grootschalige grindwinning en zandafgravingen, maar ook door intensivering van de landbouw. Het heeft weinig gescheeld of de Oeffelter Meent was ook in deze gang van zaken meegezogen. Ternauwernood kreeg het terrein tijdens een ruilverkaveling in het begin van de jaren tachtig van de vorige eeuw de status van natuurgebied toebedeeld, waarna deze gronden werden overgedragen aan het Staatsbosbeheer. Later kon deze bezitting worden uitgebreid met de aangrenzende Meerkampen, waardoor het huidige Natura 2000gebied zijn contouren kreeg. Het gebied wordt doorsneden door een gekanaliseerde beek, de sterk geëutrofiëerde Oeffeltsche Raam, die ter plaatse in de Maas uitmondt.

De Meerkampen, een restant van het voormalige Maasheggenlandschap, omvatten het grootste gedeelte van het gebied. Ze bestaan uit tamelijk intensief beheerde graslanden die door hagen van Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*) en Sleedoorn (*Prunus spinosa*) in blokvormige percelen zijn verdeeld.

De hoger gelegen gronden van de feitelijke Oeffelter Meent zijn voornamelijk opgebouwd uit grof zand en grind. Dit duidt erop dat we hier vermoedelijk te maken hebben met de restanten van een Pleistoceen terras. Opvallend is het hobbelige reliëf, dat sterk bijdraagt aan de diversiteit van het gebied.

De Oeffelter Meent *sensu stricto* wordt van west naar oost doorsneden door de winterdijk van de Maas. In het gedeelte aan de rivierzijde is een anderhalve eeuw geleden een omvangrijke oeverwal afgegraven ten behoeve van de aanleg van de dijk. Het aanwezige reliëf werd nog versterkt door de aanleg van enkele lage kaden. Het (kleinere) binnendijkse gedeelte is niet op grote schaal vergraven. Wel zijn hier enkele poelen aangelegd, waarin de Kamsalamander voorkomt. Een lage dijk langs de Oeffeltsche Raam aan de noordzijde van de meent moet de graslanden behoeden tegen overstroming met vervuild Maaswater, maar tijdens het hoge water in de winter van 1994 zijn desondanks grote delen van het reservaat onder water gelopen.

1.5 Natuurwaarden

De hogere delen van de met runderen en paarden beweide Oeffelter Meent herbergen de belangrijkste natuurwaarden in het gebied. Hier bevindt zich een mozaïek van droge graslanden, die deels tot het Thero-Airion en deels tot het Sedo-Cerastion zijn te rekenen, met allerhande overgangen daartussen. Het geheel maakt deel uit van het prioritaire habitattypen 6120. Kenmerkende soorten in de open pionierbegroeiingen van het Thero-Airion zijn Vroege haver (*Aira praecox*), Klein tasjeskruid (*Teesdalia nudicaulis*), Viltganzerik (*Potentilla argentea*), Klein vogelpootje (*Ornithopus perpusillus*), Gestreepte klaver (*Trifolium striatum*) en het mos Grijszandmuts (*Racomitrium canescens*). De stroomdalvegetatie van het Sedo-Cerastion, die behalve op de bulten van de reliëfrijke meent ook is aan te treffen op de dijkjes, behoort tot het Sedo-Thymetum pulegioides, met soorten als Zacht vetkruid (*Sedum sexangulare*), Muurpeper (*Sedum acre*), Wit vetkruid (*Sedum album*) en Gestreepte klaver. Een van de bijzonderheden in het gebied is Draadklaver (*Trifolium micranthum*), een soort die in ons land vooral bekend is van de vroongronden in het kustgebied. Grote delen van het terrein worden ingenomen door gesloten, soortenarmere graslanden. Het optreden van onder meer Knolboterbloem (*Ranunculus bulbosus*), Akkerhoornbloem (*Cerastium arvense*), Kruisdistel (*Eryngium campestre*) en Kaal breukkruid (*Herniaria glabra*) geeft aan dat hier nog volop mogelijkheden liggen voor herstel. De variatie in het terrein wordt weer wat vergroot door Glanshaverbegroeiingen van het Arrhenatherion elatioris (H6510) met soorten als Goudhaver (*Trisetum flavescens*), Kattendoorn (*Ononis repens* subsp. *spinosa*), Rapunzelklokje (*Campanula rapunculus*) en Moeslook (*Allium oleraceum*), vooral op de dijken, en Zilverschoongrasland (*Lolio-Potentillion anserinae*) met soorten als Geknikte vossenstaart (*Alopecurus geniculatus*), Egelboterbloem (*Ranunculus flammula*) en Zomprus (*Juncus articulatus*), in de wat lager gelegen en minder zandige delen. De vele heggen zijn belangrijk voor broedvogels en vormen het leefgebied voor struweelvogels als Grasmus, Grauwe klauwier, Kneu en Geelgors. Ook de Kerkuil en de Das zijn in het Maasheggenlandschap te vinden.

1.6 Gevoeligheid

Met behulp van de effectenindicator kan een verkenning worden uitgevoerd naar kansen op mogelijke significante effecten. De effectenindicator geeft u informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren, gebaseerd op absolute getallen voor biotische randvoorwaarden en kennis van ruimtelijke randvoorwaarden. Deze informatie is indicatief, want theoretisch en generiek. Voor daadwerkelijke informatie over schadelijke effecten en de significantie hiervan is maatwerk vereist. Informatie over daadwerkelijke reële en toekomstige bedreigingen vindt u in de profielen en de Habitatrichtlijnrapportage.

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
*Stroomdalgraslanden	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Kamsalamander	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	...	gevoelig	niet gevoelig	...	...	...	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig
Kleine modderkruiper	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig

- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- n.v.t.
- ... onbekend

Let op!

De effectenindicator geeft u géén informatie over de daadwerkelijke schadelijke effecten van een activiteit noch over de significantie hiervan. Hiervoor is maatwerk vereist. De effectenindicator geeft alleen generieke informatie over mogelijke effecten van de activiteit. Uit de effectenindicator kan dus niet op voorhand worden afgeleid of een activiteit schadelijk is.

Toelichting op de storingsfactoren verzuring (3) en vermesting (4)

3 Verzuring

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

Interactie andere factoren: De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

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

4 Vermesting

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

Interactie andere factoren: stoffen die leiden tot vermesting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

Gevolg: De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstof depositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere. Hierdoor neemt de biodiversiteit af.

2. SintJansberg

2.1 Introductie

De Sint Jansberg is een landgoed op het zuidelijk deel van de Nijmeegse stuwwal dat bestaat uit oude loofbossen, naaldbossen en bronnetjesbossen. Karakteristiek van de stuwwallen zijn de scheefgestelde lagen in de bodem. Bij de slechtdoorlatende lagen treedt het afstromende grondwater uit in de vorm van bron- en kwelzones. In het gebied liggen verschillende brongebieden en veenmoerassen. Aan de voet van het gebied, bij Plasmolen, ligt een moerassige laagte. Er zijn veelal steile hellingen en daardoor scherpe overgangen aanwezig van droog naar zeer nat.

Dit gebied is door de minister van LNV (nu EL&I) op 8 januari 2007 gepubliceerd. De terinzagelegging duurde van 9 januari 2007 tot en met 19 februari 2007. Het is nog niet bekend wanneer het gebied definitief aangewezen wordt.

2.2 Basisgegevens

Gebiedsnummer	142
Natura 2000 landschap	Hogere zandgronden
Status	Habitatrichtlijn
Site code	NL3004004 (St. Jansberg)
Beschermd natuurmonument	-
Wetland (Wetlands-Conventie)	-
Beheerder	Natuurmonumenten
Provincie	Gelderland, Limburg
Gemeente	Mook en Middelaar, Gennep, Groesbeek
Oppervlakte	226 ha
Kritische depositiewaarde	1786 mol N/ha/jaar
Achtergrondconcentratie	Circa 2600 mol N/ha/jaar obv RIVM-GDN 2011

2.3 Kenschets

De Sint Jansberg is een reliëfrijk bosgebied op de stuwwal van Nijmegen, gelegen tussen de Mokerhei en het Zevendal in het westen, en het Duitse Reichswald in het oosten. De belangrijkste natuurwaarden van het gebied vormen de bronbossen en de rijkdom aan oudbossoorten. In de afgelopen jaren zijn weer waarnemingen van het Vliegend hert (*Lucanus cervus*) gedaan, terwijl in de moerassige laagte bij Plasmolen de Zeggekorfslak (*Vertigo moulinsiana*) is ontdekt.

2.4 Landschap

Het natuurgebied Sint Jansberg ligt grotendeels op het meest zuidelijke deel van de stuwwal van Nijmegen en vormt daarmee in feite ook de zuidrand van het gehele Nederlandse stuwwallenlandschap. Naast de eigenlijke Sint Jansberg omvat het gebied ook de Kiekberg, een deel van Sint Maartensberg en een laaggelegen strook land tussen hellingvoet en Maasdal. Het overgrote deel van het gebied is met bos bedekt. Het betreft voor een belangrijk deel zeer oud bos, onderdeel van het vroegere Ketelwoud, dat zich tot in de Middeleeuwen uitstrekte van Nijmegen tot aan Kleef. Op de eigenlijke Sint Jansberg is sprake van een voormalig landgoedbos.

De bodem van de stuwwal bestaat vooral uit grofzandige, gestuwde preglaciale zanden, ten dele afgedekt met dekzand of lössleem. Het reliëf is - zeker naar Nederlandse begrippen - zeer uitgesproken, met een fraaie steilrand langs het Maasdal en smalle, ravijnachtige zijdalen. Dit alles resulteert in grote verschillen in voedselrijkdom en waterhuishouding binnen korte afstand. Binnen het Sint Jansbergcomplex ligt een drietal brongebieden: het dal van de Molenbeek, de Helkuil en het dal van de Drie Meertjes. Deze 'meertjes' zijn feitelijk gestuwde bronvijvers, die in het verleden waarschijnlijk dienden om de watertoevoer voor de watermolens te garanderen. Ook in het dal van de Molenbeek en het aangrenzend deel van het Reichswald zijn dergelijke kunstmatige bosvijvers aanwezig. Een cultureel historische bijzonderheid vormt de opgeleide molenbeek, die net boven de hellingvoet, over een lengte van bijna één kilometer vrijwel parallel aan de hoogtelijnen loopt. Dankzij deze kunstmatige beek kon de watermolen bij Plasmolen ook gebruik maken van het kwelwater uit de Helkuil. Aan de voet van de stuwwal bevindt zich een kwelzone met broekbos, die echter sterk verdroogd is door de zandwinning bij Plasmolen. Dit geldt in nog sterkere mate voor de aansluitende laagte die nu deel uitmaakt van het Maasdal, maar waarvan de ontstaansgeschiedenis teruggaat naar de tijd voor de vorming van de stuwwallen, toen dit gebied deel uitmaakte van het Rijndal. Tot in de vorige eeuw lag hier een zeer nat veengebied dat in oostelijke richting aansloot op het in botanisch opzicht legendarische Koningsven, aan de voet van het Reichswald. De naam van een aan de rand van dit veengebied gelegen buurtschap, De Hel, geeft aan hoe nat en vanuit landbouwkundig oogpunt ongunstig de situatie hier vroeger geweest moet zijn. Iets verder van de hellingvoet, dicht bij de Maas, vinden wij het toponiem Het Vagevuur; kennelijk was de toestand hier iets minder dramatisch. In de jaren 1930 werd het grootste deel van de veenstrook ontgonnen en gaandeweg is het veenpakket nagenoeg verdwenen. Recent zijn grote delen van het gebied aangekocht door Natuurmonumenten en in herstelbeheer genomen. Het kleinere, westelijke deel, De Geuldert, bleef gevrijwaard van ontginning maar is wel sterk verdroogd.

2.5 Natuurwaarden

Anders dan in veel aangrenzende delen van het Reichswald is de Sint Jansberg vooral bedekt met loofbos. De meeste bosbodems zijn zeer oud en de variatie aan bodemtypen is groot. Het aantal (oud)bossoorten is navenant. Toch is ook binnen de bossen de laatste decennia duidelijk sprake van nivellering en verarming. Bestond in de jaren veertig van de vorige eeuw een aanzienlijk deel van de bosvegetatie uit een rijk Eiken-Haagbeukenbos (Stellario-Carpinetum; [H9160](#)), tegenwoordig is dit bostype beperkt tot enkele relicten met een zeer beperkte oppervlakte, bijvoorbeeld rond de bronbossen en in enkele dalen. Kenmerkende soorten zijn Zwartblauwe rapunzel (*Phyteuma spicatum* subsp. *nigrum*) en Eenbloemig parelgras (*Melica uniflora*). Het in Nederland uitgestorven Boswalstro (*Galium sylvaticum*) groeide vroeger bij Plasmolen.

Het overgrote deel van de loofbossen behoort thans tot het Quercionverbond, hetgeen deels is toe te schrijven aan het gecombineerde effect van verzurende depositie en strooiselophoping. Van deze Quercionbossen kan het grootste deel worden gerekend tot het Wintereiken-Beukenbos (*Fago-Quercetum*; [H9120](#)). De naamgevende Wintereik (*Quercus petraea*) komt, zoals gebruikelijk in de bossen op de Nijmeegse stuwwal, regelmatig voor, maar is hier voor bosbouwkundige doeleinden aangeplant. Ook de Mispel (*Mespilus germanica*), op de eigenlijke Sint Jansberg een veel voorkomende soort, is waarschijnlijk geen spontane verschijning. In de boomlaag zijn verder onder meer Beuk (*Fagus sylvatica*), Zomereik (*Quercus robur*) en Tamme kastanje (*Castanea sativa*) aanwezig. De ondegroei is 'klassiek' met soorten als Adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*), Wilde kamperfoelie (*Lonicera periclymenum*), Dalkruid (*Maianthemum bifolia*), Gewone salomonszegel (*Polygonatum multiflorum*) en Grote veldbies (*Luzula sylvatica*). De laatste soort is in de arme bossen van het Rijk van Nijmegen opvallend goed vertegenwoordigd. Op kapvlakten en langs paden groeien lichtminnende soorten als Bleke zegge (*Carex pallescens*), Fraai hertshooi (*Hypericum pulchrum*), Gewone vleugeltjesbloem (*Polygala vulgaris*) en Boslathyrus (*Lathyrus sylvestris*). Smal longkruid (*Pulmonaria montana*) is inmiddels verdwenen.

De bronnetjesbossen ([H91E0](#)) herbergen soorten als Reuzenpaardenstaart (*Equisetum telmateia*), Paarbladig goudveil (*Chrysosplenium oppositifolium*), Boswederik (*Lysimachia nemorum*) en Koningsvaren (*Osmunda regalis*). Langs de hellingvoet in de Geuldert bevindt zich elzenbroekbos met eveneens Koningsvaren en vinden we een Galigaanbegroeiing ([H7210](#)) met Reuzenpaardenstaart, en vroeger ook Klein glidkruid (*Scutellaria minor*), Karwijselie (*Selinum carvifolia*) en Paardenhaarzegge (*Carex appropinquata*).

De faunistische betekenis van het gebied is eveneens aanzienlijk. Op de hellingen van de Kiekberg bijvoorbeeld is een uitgestrekte dassenburcht aanwezig en de vogelwereld is goed vertegenwoordigd met Zwarte specht, Kleine bonte specht en Vuurgoudhaan in de stuwwalbossen, Geelgors langs de bosranden, Roodborsttapuit in de kwelzone van De Diepen en IJsvogel in de Geuldert. Recent heeft de Middelste bonte specht het bos gekoloniseerd. De Geuldert is daarnaast van belang voor een kleine populatie van de Zeggekorfslak, terwijl de hellingbossen onderdeel uitmaken van het grensoverschrijdend leefgebied van het Vliegend hert. Van oudsher behoren de bossen in de omgeving van Groesbeek tot één van de kerngebieden van het Vliegend hert in Nederland. Tot halverwege de vorige eeuw was deze soort ook op de Sint Jansberg een gebruikelijke verschijning. Na een afwezigheid van 35 jaar wordt het dier hier sinds 1996 weer incidenteel waargenomen. Goede populaties zijn nog aanwezig in de aangrenzende bosgebieden: het bos van Dekkerswald bij Groesbeek en in het Reichswald, net over de Duitse grens.

2.6 Gevoeligheid

Storingsfactor	Bewuste verandering soortensamenstelling																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
*Galigaanmoerassen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Beuken-eikenbossen met hulst	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Oude eikenbossen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Vochtige alluviale bossen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Vliegend hert	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	niet gevoelig	...	...	...	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Zeggekorfslak	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig

- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- n.v.t.
- ... onbekend

3. Bruuk

3.1 Introductie

De Bruuk is een moerasgebied in het bekken van Groesbeek, dat wordt gevoed door kwelwater. Het is een voorbeeld van het zogenaamde meden- of madenlandschap, dat wordt gekenmerkt door een kleinschalige afwisseling van hooimoerassen, struwelen, houtwallen en natte bossen. De hooimoerassen zijn deels voorbeelden van het blauwgrasland, deels van het veldrusschraalland.

Dit gebied is door de minister van LNV (nu EL&I) op 8 januari 2007 gepubliceerd. De terinzagelegging duurde van 9 januari 2007 tot en met 19 februari 2007. Het is nog niet bekend wanneer het gebied definitief aangewezen wordt.

3.2 Basisgegevens

Gebiedsnummer	69
Natura 2000 landschap	Beekdalen
Status	Habitatrichtlijn
Site code	NL2003011 (Bruuk)
Beschermd natuurmonument	-
Wetland (Wetlands-Conventie)	-
Beheerder	Staatsbosbeheer, particulieren
Provincie	Gelderland
Gemeente	Groesbeek
Oppervlakte	100 ha
Kritische depositiewaarde	736 mol N/ha/jaar
Achtergrondconcentratie	Circa 2400 mol N/ha/jaar obv RIVM-GDN 2011

3.3 Kenschets

De Bruuk is een door kwelwater gevoed moerasgebied in het bekken van Groesbeek, gelegen nabij het buurtschap Bredeweg, ten oosten van Nijmegen. Het is een van de beste voorbeelden van het zogenaamde maden- of meden- landschap in ons land, dat wordt gekenmerkt door een kleinschalige afwisseling van natte hooilanden, struwelen, houtwallen en broekbossen. Het grootste deel van de hooilanden bestaat uit Veldrusschraalland, een klein gedeelte wordt ingenomen door Blauwgrasland; beide graslandtypen maken deel uit van habitatype [6410](#).

3.4 Landschap

Het bekken van Groesbeek is een gletsjertongbekken dat wordt geflankeerd door hoger gelegen stuwwallen, die zorgdragen voor een gestage toevoer van kwelwater. Aan de westkant zijn dit de stuwwallen van Nijmegen, aan de oostkant die van het Duitse Reichswald. In de ondergrond van de stuwwallen en het bekken bevinden zich geplooid zand- en kleilagen met een complexe opbouw, met daarboven - in het bekken - een voor water slecht doorlatende laag. Hydrologisch wordt het gebied gekenmerkt door menging van lateraal bewegend, betrekkelijk mineralenarm grondwater uit de belendende stuwwalflanken met naar verhouding mineralenrijk grondwater uit dieper watervoerende pakketten van regionale herkomst. Zulke contactsituaties geven voeding aan een bijzondere plantengroei: juist onderaan de flanken van de stuwwallen, dus in het bekken van Groesbeek, kwelt water op dat door het contact met de kalkhoudende lagen een hoge hardheid en alkaliniteit bezit. Hoewel dergelijke condities wel op meer plaatsen in het oosten van ons land worden aangetroffen, onder meer op overgangen van beekdalflanken en beekdalbodems, vormt de Bruuk ongetwijfeld het best bewaard gebleven voorbeeld van een dergelijk systeem met de bijbehorende levensgemeenschappen.

Al in 1940 vormde de botanische rijkdom van het gebied de aanleiding voor de aankoop van het gebied door het Staatsbosbeheer. Toen enige tijd later de gedachte gemeengoed werd dat voor het behoud van de waardevolle begroeiingen het uitvoeren van menselijk beheer noodzakelijk is, werd (in 1957) besloten de hooimoerassen jaarlijks te maaien. Helaas waren enkele van de meest kritische soorten toen al verdwenen, waaronder Grote muggenorchis (*Gymnadenia conopsea*) en Vetblad (*Pinguicula vulgaris*). Zorgwekkend was ook de kwetsbare waterhuishouding, te meer daar zich in de directe nabijheid van het reservaat een gemeentelijke vuilstortplaats bevond. De vuilstort zorgde voor de toestroom van voedselrijk percolatiewater, maar door hydrologische isolatie is deze bron van eutrofiëring intussen onschadelijk gemaakt. Diverse sloten, gegraven in de periode na de Tweede Wereldoorlog, zorgden lange tijd voor verdroging en daarmee samenhangende verzuring, maar door interne maatregelen als het stuwen van sloten en het dempen van de zogenaamde Omgelegde Leigraaf is deze vorm van ontwatering gestopt. En daarmee zijn verdroging, verzuring en eutrofiëring in het centrum van het reservaat in belangrijke mate teruggedrongen. Wel zorgen diepe ontwatering en grondwaterwinning in de omgeving (voor drinkwater, industrie, beregening en landbouw) momenteel nog steeds voor verdroging en verminderde toestroom van basenrijk grondwater.

3.5 Natuurwaarden

Een groot deel van het kerngebied van de Bruuk, de laagste delen van het moerasgebied, worden ingenomen door de Veldrusassociatie (*Crepido-Juncetum acutiflori*), waarin behalve de naamgevende soorten Moerasstreepzaad (*Crepis paludosa*) en Veldrus (*Juncus acutiflorus*) en het massaal optreden van orchideeën als Gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*) en Rietorchis (*Dactylorhiza majalis* subsp. *praetermissa*), vooral de voorjaarsbloeiërs Bosanemoon (*Anemone nemorosa*) en Slanke sleutelbloem (*Primula elatior*) een opvallend aandeel hebben. Deze 'bosplanten' kunnen hier gedijen dankzij de permanent hoge grondwaterstanden en een hoge luchtvochtigheid in het voorjaar, die mede in de hand worden gewerkt door de lage ligging in het landschap. De gemeenschappen zijn zeer soortenrijk met algemene schraallandsoorten als Blauwe zegge (*Carex panicea*), Moerasrolklaver (*Lotus pedunculatus*), Biezenknoppen (*Juncus conglomeratus*), Grote ratelaar (*Rhinanthus angustifolius*), Moerasviooltje (*Viola palustris*) en Ruw walstro (*Galium uliginosum*). Soorten met hoge bedekkingen zijn verder Gestreepte witbol (*Holcus lanatus*), Gewoon reukgras (*Anthoxanthum odoratum*), Moeraspirea (*Fiipendula ulmaria*), Tweerijige zegge (*Carex disticha*), Moeraszegge (*Carex Carex acutiformis*) en Grote wederik (*Lysimachia vulgaris*). Zeldzame soorten in deze begroeiing, die te boek staat als de meest voedselarme vleugel van het Dotterbloemverbond (*Calthion palustris*), zijn Welriekende nachtorchis (*Platanthera bifolia*) en Klein glidkruid (*Scutellaria minor*). Veel kleiner is de oppervlakte aan Blauwgrasland (*Cirsio dissecti-Molinietum*) in de Bruuk, dat is aan te treffen op de iets hoger gelegen gronden aan de rand van het reservaat. De kwaliteit van deze graslanden is echter goed met soorten als Blonde zegge (*Carex hostiana*) en Vlozegge (*Carex pulicaris*), naast het vertrouwde palet aan soorten als Spaanse ruiter (*Cirsium dissectum*), Kleine valeriaan (*Valeriana dioica*) en Blauwe knoop (*Succisa pratensis*).

Behalve voor Blauwgrasland is de Bruuk ook aangewezen voor heischrale graslanden (H6230), die zijn aan te treffen op de hoogst gelegen gronden aan de randen van het reservaat. Vooral aan de westzijde en aan de zuidzijde van het moerasgebied wordt via natuurontwikkeling en natuurherstel getracht het areaal van deze graslanden te vergroten en de kwaliteit ervan te verbeteren. Van de aanwezige heischrale soorten noemen we Tandjesgras (*Danthonia decumbens*), Heidekartelblad (*Pedicularis sylvatica*), Tormentil (*Potentilla erecta*) en Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*). De hoge kweldruk in het gebied valt gemakkelijk af te leiden aan de vegetatie van enkele sloten, die in het voorjaar wit kleuren van de Waterviolier (*Hottonia palustris*) en waarin ook een soort als Duizendknoopfonteinkruid (*Potamogeton polygonifolius*) plaatselijk hoge bedekkingen bereikt.

De graslanden worden afgewisseld door struwelen van Grauwe wilg (*Salix cinerea*), Geoorde wilg (*Salix aurita*) en Wilde gagel (*Myrica gale*). Op enkele plaatsen komt in kleine oppervlakte elzenbroekbos (*Alnion glutinosae*) voor met Zwarte els (*Alnus glutinosa*) als dominante boomsoort en soorten als Hennegras (*Calamagrostis canescens*) en Gele lis (*Iris pseudacorus*) in de ondergroei. Op hoger gelegen plekken treffen we voedselarme eikenbossen van het verbond *Quercion roboris* aan.

Faunistisch geniet de Bruuk enige bekendheid vanwege het voorkomen van Ringslang en grote aantallen Nachtegaal. De kleinschalige afwisseling van natte graslanden, ruigten en struwelen bieden een uitstekend leefgebied aan insectenetende vogels als Boompieper, Spotvogel en de schaarse Kleine bonte specht, maar ook roofvogels als Havik, Wespendif en Boomvalk voelen zich hier thuis. In de natte graslanden verblijft in trektijd en winter geregeld ons kleinste snipje, het Bokje, al zal men deze vogel door zijn typische gedrag in combinatie met de perfecte schutkleur niet gauw in het vizier krijgen. Bij verontrusting drukt het Bokje zich tegen de grond en vliegt pas op als je er letterlijk op dreigt te gaan staan, om na een geruisloze, stille en korte vlucht direct weer in de begroeiing weg te duiken; heel anders dan zijn grotere, en veel talrijkere neef de Watersnip, die al op grotere afstand met veel misbaar het luchtruim kiest en vervolgens in de verte uit beeld verdwijnt.

3.6 Gevoeligheid



4. Zeldersche Driessen

4.1 Introductie

De Zeldersche Driessen is gelegen in een binnenbocht van het riviertje de Niers. Het gebied bestaat voor een groot deel uit bos. Het is één van de weinige plaatsen in ons land waar op rivierduinen loofbos met in hoge mate natuurlijke samenstelling wordt aangetroffen. Ook zijn een tweetal kleine heideperceeltjes aanwezig. Het zuidelijk deel van het gebied, direct grenzend aan de Niers, bestaat voornamelijk uit soortenrijk stroomdalgrasland met plantengemeenschappen die karakteristiek zijn voor rivierduinen.

Dit gebied is door de minister van LNV (nu EL&I) op 8 januari 2007 gepubliceerd. De terinzagelegging duurde van 9 januari 2007 tot en met 19 februari 2007. Het is nog niet bekend wanneer het gebied definitief aangewezen wordt.

4.2 Basisgegevens

Gebiedsnummer	143
Natura 2000 landschap	Rivierengebied
Status	Habitatrichtlijn
Site code	NL2003055 (Zeldersche Driessen)
Beschermd natuurmonument	Zeldersche Driessen SN
Wetland (Wetlands-Conventie)	-
Beheerder	Staatsbosbeheer
Provincie	Limburg
Gemeente	Gennep
Oppervlakte	92 ha
Kritische depositiewaarde	1300 mol N/ha/jaar
Achtergrondconcentratie	Circa 2300 mol N/ha/jaar obv RIVM-GDN 2011

4.3 Kenschets

De Zeldersche Driessen is gelegen in een binnenbocht van het riviertje de Niers, ten oosten van Gennep in Noord-Limburg. Het gebied bestaat voornamelijk uit bos, maar aan de zuidzijde, op korte afstand van de rivier, bevindt zich een klein maar soortenrijk stroomdalgrasland. Het betreft een van de weinige nog resterende voorbeelden van dit prioritaire habitattype in het stroomgebied van de Maas.

4.4 Landschap

Over de oorsprong van de naam Zeldersche Driessen bestaan verschillende opvattingen. Het woord dries verwijst meestal naar braakliggend land en het is mogelijk dat de hogere delen van het gebied in gebruik zijn geweest als rotland. Bij deze beheersvorm wordt rogge geteeld, gevolgd door een aantal jaren waarin de grond niet bebouwd wordt. Volgens een andere verklaring zou het toponiem dries kunnen duiden op een hoeve of een groep huizen op enige afstand van een kerkdorp.

De hoger gelegen delen van de Zeldersche Driessen (het huidige bos) maakten in de 18de eeuw deel uit van de Sellersche Höffe, een adellijk landgoed waar zich inderdaad enkele boerderijen bevonden, op de plaats van het huidige buurtschap Zelder.

Hoe het ook zij, in het wat verdere verleden moeten de hogere delen van het gebied hebben bestaan uit droge heide, heischrale graslanden en akkerland. Een klein gedeelte van het huidige bos stamt ten minste uit de 18de eeuw. In het Niersdal lagen gemeenschappelijke weide gronden en langs het riviertje werd op meer plaatsen stroomdalgrasland aangetroffen. Iets ten westen van de Zeldersche Driessen, op de andere oever van de Niers, bevond zich bij Hoeve 't Oord een van de mooiste en grootste stroomdalgraslanden in Noord-Limburg, getuige beschrijvingen uit de jaren vijftig van de vorige eeuw. Door intensivering van de landbouw en ander gebruik (akkerbouw) is dit terrein verdwenen, een lot dat de meeste graslanden in het dal van de Niers beschoren is geweest.

De Zeldersche Driessen herbergen thans de laatste restanten van dit vroegere landschap. Het terrein ligt op een zandige oeverwal en loopt geleidelijk af naar de Niers. De bovenkant bestaat uit bos, de lagere delen uit droog en, naar de rivier toe, nat grasland. Het soortenrijke deel van het stroomgrasland is in de Tweede Wereldoorlog vergraven door Engelse soldaten, omdat men zand nodig had voor de aanleg van een inmiddels alweer verdwenen spoorlijn tussen Boxtel en Goch. Het grasland wordt extensief begraaasd door paarden en runderen.

4.5 Natuurwaarden

Het huidige stroomdalgrasland van de Zeldersche Driessen (H6120) is plaatselijk nog steeds goed ontwikkeld. Hier bevinden zich soorten als Kruisdistel (*Eryngium campestre*), Voorjaarszegge (*Carex caryophylla*), Geel walstro (*Galium verum*), Viltganzerik (*Potentilla argentea*), Voorjaarsganzerik (*Potentilla verna*), Kruipeend stalkruid (*Ononis repens* subsp. *repens*), Akkerhoornbloem (*Cerastium arvense*), Knolboterbloem (*Ranunculus bulbosus*), Muurpeper (*Sedum acre*) en Grote tijm (*Thymus pulegioides*). Op open plekken maken soorten van het Thero-Airion deel uit van de begroeiingen, met onder meer Vroege haver (*Aira praecox*), Klein tasjeskruid (*Teesdalia nudicaulis*) en de zeer zeldzame Kleine hardbloem (*Scleranthus polycarpus*). De vegetatie is grotendeels te rekenen tot het Sedo-Thymetum *pulegioides*, dat stroomdalgraslanden omvat op tamelijk kalkarm zand. Een opmerkelijke soort van de Zeldersche Driessen is Torenkruid (*Arabis glabra*), die hier het best gedijt in de overgang van het droge grasland naar het bos, samen met soorten als Kruisbladwalstro (*Cruciata laevipes*), Gewoon nagelkruid (*Geum urbanum*) en Dolle kervel (*Chaerophyllum temulum*). Het is een van de weinige goed ontwikkelde voorbeelden van het Urtico-Cruciatetum *laevipedis* in ons land, een sterk bedreigde zoomgemeenschap van het Rivierengebied en Zuid-Limburg. Het betreft een droge variant van het habitatype 6430, voedselrijke zoomvormende ruigten. Het oudste bosgedeelte van de Zeldersche Driessen bestaat uit Wintereiken-Beukenbos (*Fago-Quercetum*; H9120) met veel Adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*) in de ondergroei. In de struiklaag domineren Hazelaar (*Corylus avellana*) en Wilde lijsterbes (*Sorbus aucuparia*); plaatselijk komen Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*) en Wilde appel (*Malus sylvestris*) voor. Aan de westkant van het bos komt een smal randje Abelen-Iepenbos (*Viola odoratae-Ulmetum*; H91F0) voor, met in de struiklaag soorten als Rode kornoelje (*Cornus sanguinea*), Wegedoorn (*Rhamnus cathartica*) en Gewone vlier (*Sambucus nigra*).

Het bosgebied heeft een rijke vogelfauna met soorten als Kleine bonte specht, Grauwe vliegenvanger, Glanskop, Boomklever, Wielewaal en Appelvink. Ook de sterk in aantal afnemende Matkop broedt er. De ligging vlakbij het stroomdalgrasland weerspiegelt zich in het voorkomen van broedvogels die het voedsel grotendeels vergaren in schrale graslandvegetatie, zoals Groene specht, Boompieper en Geelgors. In het stroomdalgrasland broedt de Gele kwikstaart en in de ruigtevegetatie langs de Niers de Bosrietzanger.

4.6 Gevoeligheid

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
*Stroomdalgraslanden	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Ruigten en zomen	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Oude eikenbossen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Droge hardhoutooibossen	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig

■	zeer gevoelig
■	gevoelig
■	niet gevoelig
	n.v.t.
...	onbekend

5. Maasduinen

5.1 Introductie

Door de werking van de Maas en de Rijn zijn er terrassen ontstaan, die nu nog zichtbaar zijn in het landschap. Extra reliëf is ontstaan door de werking van de wind. In de laag gelegen delen heeft zich veen gevormd, al dan niet bedekt met een dunne laag dekzand. Vennen zijn ontstaan in de laagtes boven ondoorlatende leemlagen. De paraboolduinen, ontstaan uit stuifzand uit de rivierdalen, vormen het karakteristieke landschap van de Hamert en de rest van de Maasduinen. In het begin van deze eeuw zijn er op grote delen van deze 'Looierheide' eenvormige bossen aangelegd die mijnhout moesten leveren. Door de geïsoleerde ligging van de Maasduinen tussen de Maas en de Duitse grens is het gebied niet intensief ontwikkeld. Mede hierdoor is de ecologisch belangrijke overgang van hoog- naar laagterras in het stroomdal in stand gebleven. Her en der bleven grotere en kleine stukken heide en stuifzand gespaard, waarvan de Berger Heide en de Hamert de grootste gebieden zijn. In de open heide liggen veel vennen, waarin deels hoogveenvegetaties aanwezig zijn. De overgangen van vennen naar natte heide zijn geleidelijk. Langs de Eckelsche Beek liggen hoge steilranden. Ten zuiden van Nieuw-Bergen ligt een restant van een oud kampenlandschap. In de Hamert ligt tevens een hoogveenrestant, het Pikmeeuwenwater. Het zandgebied grensde aan de oostkant in het verleden aan een uitgestrekt veengebied, delen hiervan worden nu hersteld in het natuurontwikkelingsplan Heerenveen. Aan de westkant van de Hamert is in het Maasdal stroomdalgrasland aanwezig. Het meest zuidelijke deelgebied herbergt een Maasmeander met berkenbroekbos.

Dit gebied is door de minister van LNV (nu EL&I) op 8 januari 2007 gepubliceerd. De terinzagelegging duurde van 9 januari 2007 tot en met 19 februari 2007. Het is nog niet bekend wanneer het gebied definitief aangewezen wordt.

5.2 Basisgegevens

Gebiedsnummer	145
Natura 2000 landschap	Hogere zandgronden
Status	Habitatrichtlijn + Vogelrichtlijn
Site code	NL1000028 (Maasduinen) + NL9910001 (Maasduinen)
Beschermd natuurmonument	Heideterreinen Bergen BN, Groeve Driessen BN
Wetland (Wetlands-Conventionie)	-
Beheerder	Limburgs Landsch., SBB, Waterleidingmaatsch. Limburg
Provincie	Limburg
Gemeente	Arcen en Velden, Bergen, Gennep
Oppervlakte	5.325 ha
Kritische depositiewaarde	1071 mol N/ha/jaar
Achtergrondconcentratie	Circa 2500 mol N/ha/jaar obv RIVM-GDN 2011

5.3 Kenschets

De Maasduinen is een groot, langgerekt natuurgebied in Noord-Limburg, gelegen op het terrassenlandschap tussen de Maas en de Duitse grens. Het gebied strekt zich uit van Heijen (bij Gennep) tot Schandelo (bij Venlo). Het omvat uitgestrekte heidevelden, jonge bebossingen, vennen en stuifzanden. In de lagere terreindelen, tussen het eigenlijke duingebied en de oostelijk gelegen hoge rand van de Rijnterrassen in Duitsland, vinden we natte heidevelden en grotere vencomplexen. Het Maasdal zelf valt grotendeels buiten de begrenzing van het gebied; uitzonderingen zijn enkele fragmenten hardhoutoibos en stroomdal-grasland in het zuiden.

5.4 Landschap

Het Maasduinengebied (sinds 1998 een Nationaal Park) ontstond zo'n 10.000 jaar geleden aan het einde van de laatste ijstijd als onderdeel van een vlechtend rivieren- landschap. Door het grote verval en de zeer onregelmatige waterafvoer werden hier lange tijd geen klei maar alleen grof zand en grind afgezet. Oeverwallen en komgronden die nu het grootste deel van het Nederlandse rivierengebied kenmerken, kwamen niet voor. In plaats daarvan ontstond een wisselend mozaïek van rivierlopen, oude geulen en geïsoleerde plateaus. Pas tegen het einde van de ijstijd werden hierop ook sedimenten met een fijnere textuur afgezet (oude klei of rivierleem).

Door verstuiving van rivierzanden uit drooggevallen rivierbeddingen ontstond op wat nu de rechteroever van de Maas is vervolgens een langgerekte zandrug. Deze zand rug, thans de ruggengraat van het Maasduinen gebied, is dus anders dan het overgrote deel van de hogere zandgronden in ons land niet gevormd uit Pleistocene dekzandgronden maar uit een langgerekte strook rivier duinen. Het gaat hierbij om relatief (kalk)arme rivierzanden, die na duizenden jaren uitspoeling alleen nog maar verder zijn verarmd. In de huidige situatie zijn de verschillen met een verstoven dekzandlandschap daarom vrij gering, zeker waar het de droge terreingedeelten betreft.

De oudste duinvormen, zoals die 10.000 jaar geleden ontstonden, zijn in het veld nog goed herkenbaar. Het zijn complexen van grote sikkelvormige paraboolduinen met bijbehorende grootschalige uitblazings bekkens. Tussen Gennep en Venlo zijn nog zo'n tien van deze halvemaanvormige duincomplexen te herkennen. Over grote oppervlakten zijn de oude rivierduinen later opnieuw verstoven, als gevolg van overexploitatie van de heide, vooral in de directe omgeving van de dorpen in het Maasdal. Onzichtbaar voor het oog, maar van groot belang voor waterhuishouding en plantengroei is het fundament van de duinen: het oude, met een dunne klei- of leemlaag bedek te, door geulen doorsneden rivierlandschap. Aan de westzijde gaat het gebied van de zandige rivierduinen vrij scherp over in het veel minder reliëfrijke Maasdal met overwegend kleiige, kalkarme bodems. In het noordelijke deel tussen Heijen en Wellerlooi gaat het daarbij om jonge (Holocene) rivierafzettingen op een Pleistocene ondergrond. In het gebied van de Maasterrassen ten zuiden van Arcen liggen veel oudere (Pleistocene) kleigronden aan de oppervlakte. Ter hoogte van het Landgoed de Hamert, tussen Arcen en Wellerlooi, reiken de rivierduinen nagenoeg tot aan de rivier.

Kenmerkend voor het gebied met oude rivierklei is dat het vlechtende patroon van oude geulen op veel plaatsen nog zichtbaar is, al zijn zij deels met latere rivierafzettingen of met veen opgevuld. Voorbeelden zijn het uitgeveende Lange Ven bij Heijen en het Lommerbroek bij Lomm. Zelfs in de diepste uitgestoven delen van het duinlandschap kan men de oude reliëfvormen nog zien doorschemeren, zoals bij het Esven (Sven) bij Afferden. De vlakkere terreingedeelten tussen deze geulen in het huidige rivierdal hebben een kleiige bovengrond of zijn met humeus zand uit de potstal opgehoogd (oude bouwlanden). Dit zand werd veelal lokaal gewonnen: op de overgang van de plateaus naar de oude geulen, een teken dat de afdeklaag van oude klei niet erg dik was.

Ook aan de oostzijde wordt het gebied van de rivierduinen begrensd door een langgerekte laagte. De bodem bestaat hier uit grove zanden van verschillende oorsprong (rivierafzettingen, smeltwater, verspoeld hellingmateriaal) met grind in de ondergrond. In het noorden en in het zuiden van deze laagte (respectievelijk bij Heijen en Schandelo) ligt op deze zanden een afdeklaag van oude rivierklei. In het centrale deel van de laagte ontbreekt deze kleilaag evenwel en is de zandbodem plaatselijk afgedekt met veen. Tot in de 20ste eeuw was dit een zeer nat, onvruchtbaar en onontgonnen gebied. Vanaf 1910 zijn grote delen van de natte laagte ontgonnen, vooral als akker- en tuinbouwgrond. Binnen de begrenzing van het Natura 2000gebied liggen echter ook natte laagten die nooit ontgonnen zijn. Het Nieuwe Heerenven is in het kader van natuurontwikkelingsprojecten vanaf 1999 uit cultuur genomen, waarna de bouwvoor werd afgegraven. Tussen dit ven en Tuindorp worden momenteel opnieuw tientallen hectaren landbouwgrond omgezet in heide met vennen. Nog verder naar het oosten gaat de natte laagte over in het hoger gelegen gebied van oude Rijnterrassen. De overgang is abrupt en wordt gevormd door een 10-15 m hoge steilrand. De Rijnterrassen liggen grotendeels aan de Duitse zijde van de landsgrens. Indirect zijn deze wel van belang voor de Maasduinen, aangezien het grote hoogteverschil een aanzienlijke kweldruk in de aangrenzende lagere gebieden veroorzaakt. In combinatie met de gebrekkige afvoer en het ontbreken van een afdekkende kleilaag verklaart dit de eertijds permanent zeer natte omstandigheden in de laagte tussen de duinen en het Rijnterras. Dit is dan ook de reden dat hier over grote aaneengesloten oppervlakten veengroei kon plaatsvinden. Lokale vervening leidde vervolgens tot het ontstaan van kleine plasjes. Het heidegebied met het Oude en Nieuwe Heerenven en het Westmeerven ten zuidoosten van Wellerloo is wat nu nog resteert van het oorspronkelijk veel uitgestrektere Heerenveen. Veel vennen in het gebied zijn uitgeveende plasjes in voormalige veengebieden of zelfs oude rivierlopen, maar op diverse plekken in de landduinen liggen ook echte heidevennen. De belangrijkste zijn (van noord naar zuid): 't Quin, het Eendenmeer, de vennen in de Gemeenteheide bij Nieuw-Bergen, het Pikmeeuwenwater en de Ravenvennen. Deze vennen danken hun bestaan aan schijngrondwaterstanden die kunnen samenhangen met (lokale) gliedelagen en oerbanken, maar ook en vooral met ondoorlatende leem- en veenlagen in de ondergrond op de overgang van het opgestoven zand en de onderliggende rivierafzettingen. In het algemeen geldt dat hoe lager de vennen in het landschap liggen, hoe meer zij afhankelijk zijn van het regionale grondwatersysteem, dat wil zeggen van de afdeklaag van de oude riviervlakte. Het water in enkele van deze vennen is iets aangerijkt en enigszins gebufferd tegen verzuring, mogelijk door contact met het oude rivierleem. De prijs die hiervoor wordt betaald, is een grotere gevoeligheid voor verdroging ten gevolge van drainage van landbouwgebieden, waterwinning en ontgrondingen in de omgeving.

Het meest dramatisch is dit het geval in de omgeving van de grote zand- en grindwinningsputten die midden in de Maasduinen werden uitgegraven, ten noorden van Arcen in de Boeren- en Dorper- heide en ten noorden van Well in de Bosscherheide. Een oud litteken in het landschap is het Geldernsch-Nierskanaal, dat net ten zuiden van Landgoed de Hamert in de 18de eeuw werd gegraven als verbinding tussen Niers en Maas. Bij hoge afvoeren functioneert dit kanaal als een beek. Echte beken zijn zeldzaam in het Maasduinengebied. De belangrijkste zijn de Eckeltse beek bij Afferden en de Lingsforterbeek bij Arcen, hoewel de bedding van deze laatste in vroeger eeuwen gedeeltelijk is verlegd en ze sindsdien bij kasteel Arcen in de Maas uitmondt en niet meer bij de monding van de Rode Beek.

5.5 Natuurwaarden

Ondanks de bijzondere geologische ontstaansgeschiedenis heeft het gebied van de Maasduinen een begroeiing die veel lijkt op die van de meeste heidelandschappen: een mozaïek van stuifzand, heide, vennen en merendeels jonge en door naaldhout gedomineerde bossen. Een blik op de bodemkaart leert ons dat het areaal stuifzand hier in het niet al te verre verleden erg groot moet zijn geweest. Het gaat hierbij om secundaire verstuiving van geplagde delen van het heidelandschap. Na het einde van de potstallandbouw aan het einde van de 19de eeuw liep overal in Nederland het areaal levend stuifzand terug. Nieuwe stuifzanden ontstonden niet meer en bestaande stuifzanden werden vastgelegd of groeiden door natuurlijke successie dicht. Toch waren in de Maasduinen tot de jaren 1970 nog tientallen hectaren botanisch waardevol stuifzandlandschap aanwezig. De belangrijkste waarde school in de diversiteit aan lichenen, vooral uit de groep specialisten van kaal zand. Sindsdien is het rap achteruitgegaan met de lichenenflora. De redenen zijn bekend en duidelijk onderling gerelateerd: stikstofdepositie, spontane vegetatieontwikkeling en het oprukken op de gestabiliseerde stuifzandbodems van de exoot Grijs kronkelsteeltje (*Campyl opus introflexus*). Met uitzondering van enkele plekken zijn de lichenenbegroeiingen van kaal zand overal sterk achteruitgegaan of verdwenen. Dit wil echter niet zeggen dat alle korstmossen zijn verdwenen. Het stuifzandgebied van de Maasduinen is nog steeds rijk aan lichenen, maar het betreft thans vooral soorten die groeien in mostapijten of op heidestrooisel. Niet alleen de lichenenrijke pioniervegetatie is beïnvloed door de teloorgang van het stuifzandlandschap, maar ook de gevolgen voor de fauna waren aanzienlijk. Zo is de Duinpieper hier na 1977 niet meer gezien. Misschien dat het herstel van stuifzanden waaraan plaatselijk wordt gewerkt, het tij kan keren.

Ook van de enorme oppervlakte heidegrond die hier tot ver in de 19de eeuw aanwezig was, is weinig over. Veel heidevelden werden met bos ingeplant, vooral met dennen. De belangrijkste restanten liggen nu bij Afferden (o.a. 't Quin), Nieuw-Bergen (Gemeenteheide en Bergerheide) en Wellerlooi (Landgoed de Hamert met de Looierheide). Het overgrote deel van de begroeiingen bestaat uit droge Struikheivegetatie (*Calluno-Genistion piosae*), die ook van belang is voor droogte- en warmteminnende diersoorten als Zandhagedis, Gladde slang, Blauwvleugelsprinkhaan (*Oedipoda caerulea*), Knopsrietje (*Myrmeleotettix maculatus*) en Rode baardmier (*Formica rufibarbis*). Minder uitgesproken thermofiele bewoners van de droge heidevelden zijn Levendbarende hagedis, Nachtzwaluw en de talrijke Boomleeuwerik en Roodborsttapuit.

In het grootste deel van de uitgestoven laagten met vennen groeit op de moerige gronden tussen de Struikhei (*Calluna vulgaris*) relatief veel Gewone dophei (*Erica tetralix*). Plantensociologisch zijn deze doorgaans soortenarme begroeiingen moeilijk te duiden. Faunistisch is deze contactzone tussen droog en vochtig van groot belang, onder andere voor Rugstreeppad, Heikikker en Heideblauwtje (*Plebeius argus*). Natte heide (H4010) en hoogveenbegroeiingen (H7110) zijn binnen de zone van rivierduinen en uitgestoven laagten grotendeels beperkt tot de directe omgeving van de vennen. De meeste zijn matig ontwikkeld. Soorten als Hoogveenveenmos (*Sphagnum magellanicum*), Witte snavelbies (*Rhynchospora alba*), Lavendelhei (*Andromeda polifolia*), Kleine veenbes (*Vaccinium oxycoccus*) en Eenarig wollegras (*Eriophorum vaginatum*) komen echter nog op verschillende plaatsen voor, onder andere in 't Quin, de Duivelskuil, het Pikmeeuwenwater, het Geldersch Vlies en verschillende Ravenvennen. Binnen de zone met rivierduinen ligt de best ontwikkelde natte heidevegetatie van enige omvang op de Bergerheide, vooral aan de voet van de Springberg, westelijk van het Lelieven. Hier worden plaatselijk Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*), Gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*), Blauwe zegge (*Carex panicea*), Sterzegge (*Carex echinata*), Veenbies (*Trichophorum cespitosum* subsp. *germanicum*) en Moeraswolfsklauw (*Lycopodiella inundata*) aangetroffen. Het Meeuwenven (of Eendenmeer) bij Nieuw-Bergen is sterk geëutrofiëerd door een kokmeeuwen kolonie. Tussen de horsten Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*) groeien hier soorten als Blaartrekkende boterbloem (*Ranunculus sceleratus*) en Knikkend tandzaad (*Bidens cernua*).

De vennen in uitgestoven laagten met stagnatie van regenwater op een oude leemlaag zijn van oudsher wat meer gebufferd dan 'gewone' heidevennen (met waterstagnatie op een gliedelaag of een oerbank van ingespoeld ijzer). In principe zou zich dit moeten vertalen in de aanwezigheid van soorten van iets gebufferde omstandigheden, vooral uit de Oeverkruidklasse (Littorelletea). In het verleden is dit ongetwijfeld het geval geweest, maar hier valt in 'oude' vennen momenteel weinig van terug te zien, vooral door verzurende depositie, vermindering van de grondwaterinvoer (o.a. door de grootschalige zand- en grindwinningen) en dichtgroeien van de venoeveren. Op diverse plaatsen zijn begroeiingen van de Oeverkruidklasse echter teruggekeerd in vennen die vroeger ontgonnen zijn, maar die enkele jaren geleden door het verwijderen van de verrijkte toplaag en het dempen of opstuwen van sloten zijn hersteld. Zo groeien in het Driessenven en het Rondven op de Bergerheide weer soorten als Moerashertshooi (*Hyp ericum elodes*), Pilvaren (*Pilularia globulifera*), Veelstengelige waterbies (*Eleocharis multicaulis*) en Waterpostelein (*Lythrum portula*). De best ontwikkelde voorbeelden van herstelde vennen zijn de Valkenbergvennen in de Ravenvennen, waar soorten als Gesteeld glaskroos (*Elatine hexandra*), Oeverkruid (*Littorella uniflora*), Pilvaren, Moerashertshooi, Duizendknoopfonteinkruid (*Potamogeton polygonifolius*), Veelstengelige waterbies en Vlottende bies (*Eleogiton fluitans*) zijn teruggekeerd.

De vennen zijn rijk aan broedvogels van moerassen zoals Dodaars, Geoorde fuut, Wintertaling, Waterral en Blauwborst. Ook komen voor dit deel van Nederland zeldzame soorten als Krakeend, Zomertaling en Tafeleend voor. Van recente datum is de vestiging van de Grauwe gans die inmiddels op elke waterpartij is te vinden. Kokmeeuwen hebben van oudsher op de Bergerheide of de Hamert (Pikmeeuwenwater) gebroed. De laatste jaren is het aantal sterk teruggelopen en tegenwoordig broeden ze nog maar met een enkel paar.

Veel grotere oppervlakten natte heide waren oorspronkelijk aanwezig in de ten oosten van de oude rivierduinen gelegen natte laagte. Grote delen van deze laagte zijn thans ontgonnen tot landbouwgrond of bos. Een belangrijk relict is het Nieuwe Heerenven ten oosten van Wellerlooi, waar recente maatregelen tot spectaculaire successen hebben geleid. Aan de westoever kwamen over grote oppervlakten pionierbegroeiingen met Wijdbloeiende rus (*Juncus tenageia*) en zelfs het uiterst zeldzame Klein glaskroos (*Elatine hydropiper*) tot ontwikkeling, terwijl hier ook soorten als Bruin cypergras (*Cyperus fuscus*), Klein vlooienkruid (*Pulicaria vulgaris*), Pilvaren, Vlottende bies, Slijkgroen (*Limosella aquatica*) en Zilte greppelrus (*Juncus ambiguus*) zijn verschenen. Aan de oostoever - waar de invloed van het grondwater groter is - kwamen ook Witte waterranonkel (*Ranunculus ololeucos*), Moerashertshooi en Loos blaasjeskruid (*Utricularia australis*) tevoorschijn. De vochtige heideterreinen van de natte laagte en de uitgestoven laagten tussen de rivierduinen zijn ook van belang voor een aantal zeldzame dieren, waaronder Veenhooibeestje (*Coenonympha tullia*), Veenmier (*Formica picea*) en Koraaljuffer (*Ceriatrum tenellum*).

Het zuidelijke deel van de natte laagte, het Vreewater, neemt van oudsher een bijzondere positie in, omdat hier nog een dun pakket 'oude rivierklei' (eigenlijk rivierleem) de zandige ondergrond afdekt. Ook hier zijn recent vrij grote oppervlakten landbouwgrond uit cultuur genomen, waarna de beheerder moest kiezen tussen behoud van de bestaande aardkundige waarden (geen grondverzet) en potentiële botanische waarden (verwijderen bouwvoor). Waar voor de laatste optie is gekozen, resulteerde dit direct in de vestiging van een groot aantal bijzondere soorten. Opnieuw valt het grote aandeel Littorelleteaelementen op, waaronder Pilvaren, Moerashertshooi, Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*), Veelstengelige waterbies, Naaldwaterbies (*Eleocharis acicularis*) en Gesteeld glaskroos (*Elatine hexandra*). Het is te verwachten dat een deel van deze soorten bij voortgaande successie weer zal verdwijnen.

Naast de talrijke heidevennen, resten van natte veengebieden en oude veengebieden en oude Maasmeanders is op verschillende plaatsen in het gebied nog meer open water aanwezig in de vorm van beken, het Geldernsch-Nierskanaal en verschillende zand- en grindgaten. Hoewel langs de beken plaatselijk botanisch interessante kwelplekken aanwezig zijn, bijvoorbeeld met Bosbies (*Scirpus sylvaticus*) en Duizendknoop fonteinkruid, zijn deze wateren vooral faunistisch van belang. Zo lijkt het uitzetten van bevers in 2002 te hebben geleid tot blijvende aanwezigheid van deze soort langs het kanaal en de Eckeltse beek. Ook langs de Maasoevers en de Lingsforterbeek worden regelmatig bevers waargenomen. De Eckeltse beek is daarbij van belang voor vissoorten als Berrmpje, Kleine modderkruiper en Rivierdonderpad. De zand- en grindwinningsputten zijn vooral van belang voor watervogels, maar ook voor bijvoorbeeld Oeverzwaluw, IJsvogel, graafbijen en graafwespen.

Een groot deel van de Maasduinen is met bos bedekt. Het gaat vooral om jonge, eenvormige heidebebossingen (vooral dennenbos), waarin nog weinig structuurvariatie is opgetreden en zich nog nauwelijks bosplanten hebben kunnen vestigen. Wel zijn deze bossen rijk aan roofvogels en spechten en zorgt de combinatie van bos en heide voor de aanwezigheid van een soort als de Wespendif. Op beperkte schaal zijn bospercelen aanwezig die ook botanisch interessant zijn. Zo liggen hier en daar in het zandlandschap oude eikenstrubben ([H9190](#)), is een Maasmeander als het Lommerbroek dichtgegroeid met goed ontwikkeld berkenbroek bos ([H91D0](#)), staat langs het GeldernschNierskanaal wilgenbos ([H91E0](#)) en vinden we daar waar het bos van de Maasduinen tot aan de Maasoever reikt (o.a. bij Ooijen), een voorzichtige ontwikkeling in de richting van hardhoutoobos ([H91F0](#)), met bijvoorbeeld Voorjaarshelmbloem (*Corydalis solida*).

Ten slotte liggen in het Maasdal enkele fragmenten stroomdalgrasland. Doordat zowel de rivierzanden als het rivierwater relatief kalkarm zijn, hebben de stroomdalgraslanden langs de Maas van oudsher een iets andere soortensamenstelling dan hun tegenhangers in het Rijnsysteem en ontbreken diverse aan kalk gebonden soorten. Daarbij bieden de kleiige terrasranden langs een insnijdende rivier veel minder mogelijkheden voor de ontwikkeling van stroomdalgraslanden dan de oeverwallen en rivierduinen langs een meanderende rivier. Toch herbergen de restanten van het typische Maasstroomdalgrasland bij Arcen, Wellerlooi en Afferden een hoge botanische waarde, met soorten als Gulden sleutelbloem (*Primula veris*), Herfsttijloos (*Colchicum autumnale*), Gestreepte klaver (*Trifolium striatum*), Tripmadam (*Sedum rupestre*), Zacht vetkruid (*Sedum sexangulare*), Kaal breukkruid (*Herniaria glabra*) en Kleine bevernel (*Pimpinella saxifraga*).

5.6 Gevoeligheid

Storingsfactor	Bewuste verandering soortensamenstelling																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Stuifzandheiden met struikhei	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Zandverstuivingen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Zwakgebufferde vennen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Zure vennen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Vochtige heiden	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	...	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Stroomdalgraslanden	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Actieve hoogvenen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Pioniervegetaties met snavelbiezen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Hoogveenbossen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Vochtige alluviale bossen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Bever	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	...	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig
Donker pimpernelblauwtje	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.
Drijvende waterweegbree	gevoelig	n.v.t.	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig
Pimpernelblauwtje	zeer gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	zeer gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.
Boomleeuwerik (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Dodaars (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	...	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	...	gevoelig	niet gevoelig
Geoorde fuut (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	...	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	...	gevoelig	niet gevoelig
Grauwe Klauwier (broedvogel)	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Nachtzwaluw (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Oeverzwaluw (broedvogel)	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	...	niet gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Roodborsttapuit (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	...	gevoelig	niet gevoelig
Zwarte Specht (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig

- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- n.v.t.
- ... onbekend

6. Boschhuizerbergen

6.1 Introductie

De Boschhuizerbergen vormen een stuifzandgebied in Noord-Limburg, gelegen tussen de Peel en de Maas. De stuifduinen van de Boschhuizerbergen zijn na de laatste ijstijd ontstaan als onderdeel van een uitgestrekt zandgebied in Noord-Limburg en Oost-Brabant. Op deze arme gronden werden weinig begroeide zandverstuivingen en droge heiden aangetroffen, waarin de Jeneverbes lange tijd een algemene verschijning was. Tegen het einde van de 19e eeuw werden in het gebied op grote schaal dennenbossen aangeplant, ten behoeve van houtproductie en vastlegging van de open zandgronden. Sindsdien bestaat het gebied uit een complex van naaldbossen, droge heideterreinen, jeneverbesstruwelen en open stuifzand. In het noordwestelijk deel van het gebied bevindt zich een voedselarm ven.

Dit gebied is door de minister van LNV (nu EL&I) op 8 januari 2007 gepubliceerd. De terinzagelegging duurde van 9 januari 2007 tot en met 19 februari 2007. Het is nog niet bekend wanneer het gebied definitief aangewezen wordt.

6.2 Basisgegevens

Gebiedsnummer	144
Natura 2000 landschap	Hogere zandgronden
Status	Habitatrichtlijn
Site code	NL2003010 (Boschhuizerbergen)
Beschermd natuurmonument	-
Wetland (Wetlands-Conventie)	-
Beheerder	Limburgs Landschap
Provincie	Limburg, Noord-Brabant
Gemeente	Boxmeer, Venray
Oppervlakte	278 ha
Kritische depositiewaarde	1071 mol N/ha/jaar
Achtergrondconcentratie	Circa 2600 mol N/ha/jaar obv RIVM-GDN 2011

6.3 Kenschets

De Boschhuizerbergen vormen een stuifzandgebied in Noord-Limburg, gelegen tussen de Peel en de Maas. Het gebied is van belang vanwege het voorkomen van goed ontwikkelde Jeneverbesstruwelen; het betreft hier de grootste groeiplaats van dit habitatype in het zuiden van Nederland.

6.4 Landschap

De stuifduinen van de Boschhuizerbergen zijn na de laatste ijstijd ontstaan op het grofzandige middenterras van de Maas. Dicht in de ondergrond bevinden zich hier afzettingen van grof zand en grind (Formatie van Veghel). Vele eeuwen lag hier een honderden hectaren grote zandverstuiving met droge heide, een van de grootste verstuivingen in Zuid-Nederland. De Jeneverbes (*Juniperus communis*) is in dit landschap al

eeuwenlang een algemene verschijning.

Tegen het einde van de 19de eeuw zijn in de streek op grote schaal dennen aangeplant, ten behoeve van houtproductie en vastlegging van het stuifzand. In de jaren 1920 dreigden ook de Jeneverbesstruwelen van de Boschhuizerbergen ontgonnen te worden. Dankzij de inspanningen van Baron de Weichs de Wenne is het gebied echter gespaard gebleven. De baron heeft, naar aanleiding van de bescherming van dit Jeneverbessenterrein, aan de wieg gestaan van de Stichting Het Limburgs Landschap, die in 1931 werd opgericht. Toch duurde het nog tot 1975 voordat delen van de Boschhuizerbergen door het Limburgs Landschap konden worden aangekocht. In de tussentijd was het stuifzand al voor een flink deel dichtgegroeid met vliegdennen, eiken en berken. Bij een telling in 1977 bleken in het gebied zo'n 4.500 jeneverbessen te staan. De meeste exemplaren zijn waarschijnlijk gekiemd in de periode 1900-1910, in een tijd dat de begrazingsdruk door schapen ineens sterk verminderde. Een ander deel is waarschijnlijk in de Tweede Wereldoorlog gekiemd. Vanaf 1985 nam het Limburgs Landschap een aantal maatregelen om de jeneverbessen weer vrij te stellen, zoals het kappen van bomen en het herintroduceren van begrazing met schapen. Inmiddels zijn aanvullende plannen gemaakt om de winddynamiek in het gebied te vergroten door in grotere stukken van het gebied bomen en struiken te verwijderen.

6.5 Natuurwaarden

De Boschhuizerbergen bestaan uit een complex van naaldbos, heide en open stuifzand. In het naaldbos, dat het grootste deel van het gebied beslaat, staan her en der nog groepjes Jeneverbes (*Juniperus communis*). Het stuifzand met de heide ligt centraal in het gebied, en wordt doorsneden door de spoorlijn. Hier bevindt zich ongeveer tien hectare aan Jeneverbesstruweel (associatie *Dicrano-Juniperetum*; H5130). De ondergroei is op sommige delen soortenrijk, met typische korstmossen van droge heide, zoals Rood bekermos (*Cladonia coccifera*), Gewoon stapelbekertje (*Cladonia cervicornis*), Bruin bekermos (*Cladonia grayi*), Rafelig bekermos (*Cladonia ramulosa*) en Dove heidelucifer (*Cladonia macilenta*).

Jeneverbesstruweel met korstmossen is tegenwoordig - als gevolg van atmosferische depositie en veranderingen in beheer - een zeldzame combinatie geworden. Op andere plekken zijn de struwelen vergrast met Bochtige smele (*Deschampsia flexuosa*) of domineren bladmossen als Heideklauwtjesmos (*Hypnum jutlandicum*), Gewoon gaffeltandmos (*Dicranum scoparium*) of Bronsmos (*Pleurozium schreberi*). De Jeneverbes weet tegenwoordig in het gebied weer goed te kiemen.

De jeneverbessen staan in een landschappelijk fraai duingebied met een afwisseling van open en spaarzaam begroeid stuifzand ([H2330](#)) en droge heide op stuifzand (H310). Tot de bijzondere soorten van het stuifzand behoren Blauwvleugelsprinkhaan (*Oedipoda caerulescens*) en de korstmossen Ezelspootje (*Cladonia zopfii*) en Open heidestaartje (*Cladonia crispata*). Onder de broedvogelbevolking van de Boschhuizerbergen vormen de talrijke Boompieper en enkele nachtzwaluwen en boomleeuweriken de exponenten van een halfopen heidegebied. Het omringende bos herbergt een rijke roofvogelfauna, waaronder Havik, Wespandief en Boomvalk. Het is tevens rijk aan spechten, Gekraagde roodstaart en typische naaldhoutsoorten als Kuifmees, Zwarte mees, Goudhaan en Vuurgoudhaan. In de noordwestelijke hoek van het Natura 2000gebied bevindt zich een voedselarm ven, dat is ontstaan na het uitvoeren van herstelmaatregelen. Hier zijn enkele zachtwatersoorten teruggekeerd; het meest opvallend is de rijke populatie van Pilvaren (*Pilularia pilulifera*). Deze gemeenschap van het verbond Hydrocotylo-Baldellion maakt deel uit van het habitatype Zwakgebufferde vennen ([H3130](#)). Aan de oevers van het ven leven onder meer Poelkikker en Middelste groene kikker, twee soorten van de Annex IV van de Habitatrictlijn.

6.6 Gevoeligheid

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Stuifzandheiden met struikhei	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Zandverstuivingen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Zwakgebufferde vennen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Jeneverbessstruwelen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig

■	zeer gevoelig
■	gevoelig
■	niet gevoelig
x	n.v.t.
...	onbekend

7. Deurnesche Peel & Mariapeel, inclusief de Bult

7.1 Introductie

Het gebied bestaat uit de drie deelgebieden: Deurnsche Peel, Mariapeel en Grauwveen. Tezamen met de nabijgelegen Grootte Peel zijn het restanten van wat eens een uitgestrekt oerlandschap was van levend hoogveen. Deze peelhoogvenen werden grotendeels afgegraven tot op de zandondergrond. Deze gebieden zijn de zuidelijkste representanten van de vlakke subatlantische hoogvenen, die elders en ook in de Peelregio door afgraving, ontginning en verveningen grotendeels zijn verdwenen. Door de verschillende verveningsgeschiedenis van de onderdelen van het gebied is er een grote en fijschalige variatie in vegetatie en landschap, met gradiënten naar iets mineraalrijker milieu. In de oudste veenputten is al lange tijd sprake van hoogveengroei op miniatuurschaal. Op de grote restveeneenheden is nog een relatief grote veendikte aanwezig, waarop door herstelbeheer inmiddels ook op verschillende plaatsen ontwikkeling van hoogveenbegroeiingen plaats vindt. De Deurnsche Peel is het Brabantse deel van het gebied en bestaat naast de kern die grenst aan de Mariapeel ook uit een drietal kleinere deelgebieden: De Bult in het noorden en Grauwveen en Het Zinkske in het zuiden. In de Deurnsche Peel is tot in de jaren zeventig turf gewonnen, de sporen hiervan zijn nog duidelijk zichtbaar. In sommige oude turfputten zijn goed ontwikkelde hoogveenvegetaties te vinden. Het gebied bestaat uit een complex van fragmenten levend hoogveen, beginstadia van regenererend hoogveen, natte heide op rustend hoogveen en droge heide op minerale gronden, opgaand loof- en naaldbos, gras- en bouwlanden en open water (sloten, kanalen en plassen). De Mariapeel bestaat uit drie complexen (Griendtsveen, De Driehonderd Bunders en Mariaveen). Het landschap kenmerkt zich door een rijke afwisseling van onder andere hogere, droge en lage, vochtige heideterreinen en moerasachtige gedeelten, open en gesloten bossen, veenputten, wijken, vennen en open water. Het Mariaveen is een open heidegebied met enkele zandruggen. Na herstelmaatregelen in de jaren negentig herstelt het hoogveen zich weer. Grauwveen bestaat uit een complex van fragmenten levend hoogveen, beginstadia van regenererend hoogveen, droge en vochtige heide, moeras en opgaand loofbos. Er zijn turfgaten aanwezig. Dit gebied is op 10 september 2009 door de minister van LNV (nu EL&I) definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. De beroepstermijn liep van 11 september tot en met 22 oktober 2009.

7.2 Basisgegevens

Gebiedsnummer	139
Natura 2000 landschap	Hoogvenen
Status	Habitatrichtlijn + Vogelrichtlijn
Site code	NL1000026 + NL1000027 (Mariapeel en Deurnsepeel)
Beschermd natuurmonument	Grauwveen BN, Mariapeel SN, Deurnese Peel BN/SN
Wetland (Wetlands-Conventie)	Deurnese Peel
Beheerder	Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, particulieren
Provincie	Noord-Brabant, Limburg
Gemeente	Deurne, Horst a/d Maas, Sevenum, Venray
Oppervlakte	2.736 ha
Kritische depositiewaarde	400 mol N/ha/jaar
Achtergrondconcentratie	Circa 3200 mol N/ha/jaar obv RIVM-GDN 2011

7.3 Kenschets

De Deurnsche Peel en de Mariapeel vormen een min of meer samenhangend restant van het grotendeels verdwenen hoogveengebied De Peel op de waterscheiding tussen het Brabantse riviertje de Aa in het westen en de Limburgse Grote Molenbeek in het oosten. Het meeste veen is in het verleden afgegraven, maar plaatselijk zijn nog dikke pakketten restveen aanwezig. In enkele complexen boerenkuilen bevinden zich begroeiingen met bultvormende hoogveensoorten.

7.4 Landschap

De Deurnsche Peel en de Mariapeel zijn gelegen op de Peelhorst, een vlakke rug die zich van zuidoost naar noordwest uitstrekt en die zijn ontstaan dankt aan bewegingen in de aardkorst. De horst wordt in het westen begrensd door de Peelrandbreuk en in het oosten door de Tegelenbreuk. De horst wordt door kleinere breuken onderverdeeld in twee afzonderlijke horsten, met daartussen de Slenk van Griendtsveen. In de Slenk van Griendtsveen zijn over grote oppervlakten voor water moeilijk doorlatende leem- en/of veenlagen van de Formatie van Asten aanwezig. De slenk kan gezien worden als een enorme, tientallen kilometers lange en kilometers brede badkuip, met de Formatie van Asten als bodem en de beide horsten als wanden. Ten opzichte van de Groote Peel, die in de Centrale Slenk ligt, liggen zowel de Deurnsche als de Mariapeel veel hoger en daarom noemt men deze beide gebieden samen ook wel de Verheven Peel. Gedurende het laatste deel van de laatste ijstijd was het Peellandschap lange tijd schaars begroeid. Er waaide veel dekzand weg op plaatsen waar riviertjes zandige sedimenten uit de ondergrond aansneden. Door de overheersend zuidwestelijke winden kregen de bovenlopen van de naar het noordwesten stromende Brabantse riviertjes het moeilijk. Daar stoven complete dekzandruggen dwars het dal in, waardoor geheel of grotendeels afgesneden kommen overbleven. De Limburgse riviertjes hadden daar veel minder last van, omdat die in dezelfde richting stroomden waarin het dekzand stooft. De Brabantse hadden nóg een handicap. De Peelhorst maakt als geheel namelijk een kantelende beweging, waarbij de noordoostelijke helft dieper komt te liggen en de zuidwestelijke stijgt. De bovenlopen van de Brabantse riviertjes daalden daardoor ten opzichte van de midden- en benedenlopen in de Centrale Slenk, waardoor verhang en eroderend vermogen afnamen. Door tektoniek en instuiving van dekzand ontstonden uiteindelijk grote, min of meer afvoerloze kommen in de Slenk van Griendtsveen en in de dichtgestoven bovenlopen van Brabantse riviertjes als de Soeloop en de Vlier. In al die kommen begon zich tijdens het laatste deel van de ijstijd laagveen te vormen. Gedurende het Holoceen ontwikkelden zich hierop overgangsvennen, waarin Veenbloembies (*Scheuchzeria palustris*) een belangrijke rol speelde. Uiteindelijk ontstond hoogveen, dat zich ook buiten de oorspronkelijke kommen uitbreidde en omliggende dekzandruggen geheel of grotendeels overgroeide. Daarbij kwamen plaatselijk langgerekte ketens veenmeren tot ontwikkeling tussen een hoogveen en een dekzandrug of tussen twee elkaar naderende hoogvenen, zoals de Negenmeren bij Griendtsveen.

Minstens zeven eeuwen lang, maar vermoedelijk veel langer, werd het veen van de Deurnsche Peel en de Mariapeel vanuit de omliggende Peeldorpen stukje bij beetje afgegraven. Wat overbleef was een moerassige heide met vennen. De heidegordel werd van het nog onvergraven hoogveen gescheiden door een brede ring van turfputtencomplexen (eendagsputten, boerenkuilen genaamd), met daartussen honderden in het veen doodlopende karrensporen of peelbanen, die voortdurend Peelinwaarts werden verlengd. De oudste veenputten van de Verheven Peel zijn de Ronde Kuilen in de Liesselse Peel, aan de westrand van de Deurnsche Peel. Aan de Limburgse kant bereikten de turfgravers uit Horst, Sevenum en Maasbree de Verheven Peel over het algemeen pas in de loop van de 19de eeuw, zodat de turfputten daar wat jonger zijn.

In 1853 begonnen de broers Van de Griendt met hun maatschappij Helenaveen met grootschalige turfwinning. Ze ontsloten het centrale deel van het veen met een nieuw kanaal, de Helenavaart, dat al in hetzelfde jaar grotendeels gereed kwam. Binnen twee jaar werd volop turf geproduceerd. In de jaren daarop kreeg Helenaveen concurrentie van de gemeente Deurne, die het Kanaal van Deurne groef en later een eigen Gemeentelijk Veenbedrijf oprichtte, en van maatschappijen als Griendtsveen. De grootschalige turfwinning had allereerst tot gevolg dat meerstallen zoals het Soemeer en het Broemeer leeg liepen. Vervolgens zakte het centrale, bolle deel van de oorspronkelijke Peel geleidelijk als een soufflé in elkaar en uiteindelijk kwam dit deel van de Peel zelfs lager te liggen dan de boerenkuilencomplexen aan de buitenrand. Binnen een halve eeuw verdween nagenoeg al het grauwveen en een groot deel van het daaronder gelegen zwartveen. Vanaf 1929 overlegden de Peelgemeenten over een gezamenlijk streekplan, volgens welke de Peel verder zou worden ontgonnen, maar in overleg met Van Tienhoven en Thijsse van Natuurmonumenten werden in het in 1934 gepresenteerde plan twee stukken Peel als reservaat van deze vervening uitgesloten, waaronder het Mariaveen. Zowel Natuurmonumenten als het in 1931 opgerichte Limburgs Landschap overwogen de aankoop van stukken hoogveen, maar zover kwam het vooralsnog niet. Nog decennia lang hadden verveners en ontginners vrij spel in de Peel. In 1961 dreigden de Dorperpeel en vooral de ornithologisch zeer waardevolle Heidse Peel ontgonnen te worden. Protesten mochten niet baten: de omstreden Peelgedeelten mochten worden ontgonnen, maar de regering besloot wel dat dit definitief de laatste ontginningen van Nederland zouden zijn. Dat betekende de redding voor de rest van de Verheven Peel. In 1962 werden het Mariaveen en de Driehonderd Bunders aangekocht en in beheer genomen door het Staatsbosbeheer. Een jaar later gebeurde dit ook met de Horster Driehoek.

In de Deurnsche Peel ging de vervening door tot omstreeks 1980. Toen in 1978 de laatste nog min of meer intacte veenvoorkomens in de Deurnsche Peel werden bedreigd door grootschalige afgraving met draglines, werd de Werkgroep Behoud de Peel opgericht. Die groep had met haar bezwaarschriften succes: per 1 juli 1979 mocht er niet meer worden verveend. In 1983 werd ook het Grauwveen aangewezen als voorlopig natuurmonument en werd een ontgrondingvergunning geweigerd. Dit gebied werd in 1987 aan het Staatsbosbeheer verkocht. In 1994 werd ten slotte ook de Deurnsche Peel eigendom van het Staatsbosbeheer.

7.5 Natuurwaarden

Omdat actief hoogveen in het gebied niet over grote oppervlakte voorkomt, zijn de Deurnsche Peel en Mariapeel grotendeels aangemeld als herstellend hoogveen (H7120). Begroeiingen met bultvormende hoogveensoorten (*Erico-Sphagnetum magellanicum*; H7110) komen in de Verheven Peel alleen nog voor in boerenkuilencomplexen. In de Liesselse Peel bevinden zich de fraaie Ronde Kuilen, met bulten van onder andere Gewone dophei (*Erica tetralix*), Struikhei (*Calluna vulgaris*), Kleine veenbes (*Vaccinium oxycoccus*), Eenaarig wollegras (*Eriophorum vaginatum*), Hoogveenlevermos (*Mylia anomala*) en zeer lokaal Wrattig veenmos (*Sphagnum papillosum*).

Langs de oostrand van het Mariaveen zijn drie afzonderlijke complexen boerenkuilen aanwezig. In deze boerenkuilen komen eveneens bultvormende begroeiingen voor als kleine drijftillen, maar plaatselijk ook als uitgestrekte tapijten die als een aanzet tot actief hoogveen gezien kunnen worden. Plaatselijk domineren hier hoogveensoorten die in de Ronde Kuilen ontbreken of schaars zijn, zoals Lavendelhei (*Andromeda polifolia*), Kleine zonnedaauw (*Drosera intermedia*), Ronde zonnedaauw (*Drosera rotundifolia*) en Veendubbeltjesmos (*Odontoschisma sphagni*). Heel lokaal is Hoogveenveenmos (*Sphagnum magellanicum*) aanwezig. In de noordelijke putten bevinden zich hier al zeker veertig jaar begroeiingen met Uitgebeten veenmos (*Sphagnum riparium*), in putten die vermoedelijk doorstroomd worden door grondwater uit een dekzandrug van de nabijgelegen waterscheiding.

De honderden hectaren aangetast hoogveen (H7120) in het gebied worden gedomineerd door Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*), Eenaarig wollegras en Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*). Op tal van plaatsen zijn de laatste decennia vernattingmaatregelen getroffen om hoogveenregeneratie op gang te brengen. Grote oppervlakten veen zijn daardoor min of meer permanent nat geworden. Hoewel zich op veel plekken Waterveenmos (*Sphagnum cuspidatum*) heeft gevestigd, is het nog te vroeg om te spreken van echte hoogveenregeneratie. Omdat decennialang voedselrijk kanaalwater is ingelaten, is het veen in vergelijking met andere hoogveenrestanten in ons land behoorlijk voedselrijk.

Een aparte vermelding verdient de lokale aanwezigheid van uitgestrekte begroeiingen met Rode bosbes (*Vaccinium vitis-idaea*) in de Horster Driehoek, op en nabij de Vossenheuvel. Het opvallende is enerzijds dat de soort hier - ondanks het relatief lage neerslagoverschot - in de open lucht groeit en anderzijds dat er plaatselijk Lavendelhei tussen staat.

Waterstagnerende bodemlagen ondiep onder het oppervlak zijn hierbij ongetwijfeld van betekenis.

De faunistische waarde van het aangetaste hoogveen betreft vooral de herpetofauna en de avifauna. Voor de Gladde slang en Heikikker vormt het veen een kerngebied in ons land. Door de vele wateren en moerassen zijn de Deurnsche en Mariapeel tevens rijk aan moerasvogels. Zowel soorten die meer in voedselarm veen thuishoren, waaronder Geoorde Fuut, Wintertaling en Kokmeeuw, als soorten van voedselrijker moeras komen voor, zoals Roerdomp, Dodaars, Waterral, Porseleinhoen, Aalscholver en diverse eenden. De Aalscholver broedt sinds 2001 met tientallen paren. Van de Blauwborst broeden honderden paren en de Roodborsttapuit is vertegenwoordigd met meer dan honderd paren. Een zeldzame broedvogel is de Nachtzwaluw.

Naast de grote aantallen kraanvogels die in de trektijd worden gezien, geniet de Mariapeel enige faam als pleisterplaats voor de zeldzame Zwarte ooievaar. Deze wordt tegenwoordig jaarlijks gezien en verblijft ook langere tijd in het gebied, soms met meer dan tien vogels tegelijk. In de winter bezoeken duizenden ganzen het gebied (vooral toendrarietganzen) en verblijven er blauwe kiekendieven en klapeksters.

7.6 Gevoeligheid

Storingsfactor	Bewuste verandering soortensamenstelling																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Droge heiden	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Actieve hoogvenen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Herstellende hoogvenen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Blauwborst (broedvogel)	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	onbekend	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Dodaars (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	onbekend	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	onbekend	gevoelig	niet gevoelig
Kolgans (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	onbekend	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	onbekend	gevoelig	niet gevoelig
Kraanvogel (niet-broedvogel)	gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	onbekend	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Nachtzwaluw (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	onbekend	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig
Roodborsttapuit (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	onbekend	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	onbekend	gevoelig	niet gevoelig
Toendrarietgans (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	onbekend	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	onbekend	gevoelig	niet gevoelig

- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- ☒ n.v.t.
- ... onbekend

8. Kampina & Oisterwijkse Vennen

8.1 Introductie

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

Dit gebied is door de minister van LNV (nu EL&I) op 8 januari 2007 gepubliceerd. De terinzagelegging duurde van 9 januari 2007 tot en met 19 februari 2007. Het is nog niet bekend wanneer het gebied definitief aangewezen wordt.

8.2 Basisgegevens

Gebiedsnummer	133
Natura 2000 landschap	Hogere zandgronden
Status	Habitatrichtlijn + Vogelrichtlijn
Site code	NL3000401 + NL 2000010 (Kampina en Oist. Vennen)
Beschermd natuurmonument	-
Wetland (Wetlands-Conventie)	-
Beheerder	Natuurmonumenten, Brabants Landschap, particulieren
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Boxtel, Oirschot, Oisterwijk, Tilburg
Oppervlakte	2.294 ha
Kritische depositiewaarde	1071 mol N/ha/jaar
Achtergrondconcentratie	Circa 1900 mol N/ha/jaar obv RIVM-GDN 2011

8.3 Kenschets

De Kampina en de Oisterwijkse Bossen en Vennen vormen een uitgestrekt bos- en heidegebied tussen Oisterwijk en Boxtel. De tientallen vennen en de grote variatie aan vrentypen maken het tot een bijzonder gebied. De vennen liggen in een nog vrijwel gaaf landschap met heiden, droge en natte bossen, cultuurgronden en overgangen naar beekdalen.

8.4 Landschap

Tijdens de grootschalige ontginningen in de afgelopen eeuw is in Noord-Brabant ongeveer tweederde van alle vennen verdwenen. Desondanks zijn in de provincie nog honderden vennen bewaard gebleven, waarvan meer dan honderd op de Kampina en in de Oisterwijkse Bossen en Vennen. Het Oisterwijkse gebied bestaat uit oude stuif- duinen met vencomplexen in uitgestoven laagten. Sommige vennen zijn in gebruik voor recreatie (als viswater of zwemplas). Het gebied is grotendeels bebost. De oostelijk hiervan gelegen Kampina heeft een open karakter: alleen het noordelijke deel is bebost met voornamelijk Grove den (*Pinus sylvestris*).

Van zuid naar noord wordt het landschap doorsneden door de Rosep en de Beerze, die via respectievelijk de Essche Stroom en het Smalwater in de Dommel uitmonden. Ten westen van het gebied stroomt de Reusel. Het best bewaarde voorbeeld van een beekdallandschap vormt Smalbroeken, aan de zuidkant van de Beerze. Dit gebied bestaat uit beekbegeleidend bos en enkele hooilandjes met goed ontwikkeld Blauwgrasland. In het verleden overstroomde de Beerze regelmatig de omliggende terreinen. Naarmate de beek meer belast raakte met afvalstoffen en meststoffen uit stroomopwaarts gelegen landbouwgebieden, dreigde bij inundaties eutrofiëring. Om dit te voorkomen is een omleiding gegraven, een voortzetting van de Heiloo, die benedenstrooms van Smalbroeken weer samenvloeit met de Beerze. Bij piekafvoeren wordt door middel van een stuw een groot deel van het water via de Heiloo afgevoerd. Het volledig uitsluiten van overstroming leidde echter, door gebrek aan buffering met zacht water, tot verzuring. Bovendien is gebleken dat de Heiloo een drainerende werking heeft, waardoor in het Beerzedal geen sprake meer is van significante kwel. Kunstmatige isolatie als noodmaatregel is ook toegepast in enkele vennen die van nature onder invloed stonden van beekwater, zoals het Winkelsven, op de flank van het Beerzedal, en de Centrale Vennen bij Oisterwijk. Om het Winkelsven zijn in de jaren 1960 kades aangelegd om het voor inundatie met voedselrijk beekwater te behoeden. Het gevolg was een verlies aan natuurwaarden door verzuring en ophoping van organisch materiaal. Recent is dit ven geschoond en wordt als tijdelijke maatregel schoon en gebufferd water ingelaten. Omstreeks 1840 werd het Voorste Choorven, het meest zuidelijke van de Centrale Vennen, via een kanaal verbonden met het Kolkven, dat weer in verbinding stond met de Rosep. Enige jaren later werd de reeks uitgebreid met het Witven en het Van Esschenven, dat ter afwatering op de Achterste Stroom werd aangesloten. Ten gevolge van ontginningen in het stroomgebied van de Rosep en de lozing van rioolwater op het Choorven trad ook hier vermesting op.

Deze situatie leidde tot het eerste grote venherstelproject van Nederland. In 1950 werd de verbinding van de Centrale Vennen met het Kolkven verbroken en werden het Voorste Choorven en het Witven uitgebaggerd. Destijds was de noodzaak van buffering nog niet bekend. Men dacht door isolatie en verwijdering van nutriënten de ven nen in hun oude glorie te kunnen herstellen. In eerste instantie leek dit te lukken, maar vervolgens verdwenen de waardevolle soorten opnieuw, door verzuring. In de winter van 1995 volgde een tweede herstelproject, waarbij in buffering werd voorzien door opgepompt grondwater. De hydrologische situatie is dermate verbeterd dat het sinds enige jaren niet meer noodzakelijk is om de pomp aan te zetten.

8.5 Natuurwaarden

Het Natura 2000gebied is vooral van belang vanwege de vele vennen, en daarnaast vanwege de afwisseling van droge en vochtige heide. In het Oisterwijkse gebied en een deel van Kampina, waar de heide op vastgelegde landduinen groeit, wordt de droge heide met Struikhei (*Calluna vulgaris*) gerekend tot het habitatype Stuifzandheiden met struikhei (H2310). Waar een dergelijke begroeiing voorkomt op andersoortige bodems, zoals op de hogere dekzanddelen van de Kampina, behoort de qua soortensamenstelling nauwelijks afwijkende heidebegroeiing tot het habitatype Droge heiden (H4030). In laagten gaan deze begroeiingen over in vochtige heide (H4010). Hier wordt het beeld bepaald door Gewone dophei (*Erica tetralix*) en Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*), met plaatselijk Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*) en Beenbreek (*Narthecium ossifragum*). Op plagplekken treden pionierbegroeiingen op (H7150), met soorten als Bruine snavelbies (*Rhynchospora fusca*), Moeraswolfsklauw (*Lycopodiella inundata*) en het levermos Broedkelkje (*Gymnocolea inflata*). Wat betreft de fauna is de Kampina van betekenis vanwege enkele van de grootste populaties van het Gentiaanblauwtje (*Maculinea alcon*), Heideblauwtje (*Plebeius argus*) en Bont dikkopje (*Carterocephalus palaemon*) in Noord-Brabant. De broedvogels van de heide staan onder druk. Wulp, Tureluur, Watersnip, Roodborsttapuit en Boomleeuwerik broeden er nog wel, maar de aantallen gaan achteruit als gevolg van verdroging en toegenomen recreatiedruk.

De vennen, die veelal in clusters bij elkaar liggen, worden gekenmerkt door verschillende aquatische milieus. Hydrologisch geïsoleerde vennen zijn geheel afhankelijk van regenwater en hebben een zuur en voedselarm karakter. Dit habitatype H3160 wordt onder andere in het Galgeven, ten noordwesten van Moergestel, en in diverse vennen op de Kampina aangetroffen. De watervegetatie is schaars met Knolrus (*Juncus bulbosus*), Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*), Klein blaasjeskruid (*Utricularia minor*), Waterveenmos (*Sphagnum cuspidatum*) en Geoord veenmos (*Sphagnum denticulatum*). Langs de oevers overheersen soorten uit het verbond *Caricion lasiocarpae*, in het bijzonder Snavelzegge (*Carex rostrata*) en Draadzegge (*Carex lasiocarpa*). Bij verlanding worden geleidelijk veenbulten gevormd, zoals in het Tongbergvenwest. In de vegetatie nemen Kleine veenbes (*Vaccinium oycoccus*) en Hoogveenveenmos (*Sphagnum magellanicum*) een prominente plaats in.

Vennen waarin buffering plaatsvindt door contact met grond- of oppervlaktewater, behoren tot de zeer zwak gebufferde (H3110) of de zwak gebufferde (H3130) vennen. Het eerste van beide typen komt alleen voor in het Staalbergven, ten zuidoosten van Oisterwijk. Op zandige oeverdelen worden hier Oeverkruid (*Littorella uniflora*) en Grote biesvaren (*Isoetes lacustris*) aangetroffen. Van deze laatste soort betreft het mogelijk de enige overgebleven groeiplaats in Nederland. In het Staalbergven en het Winkelsven bevinden zich groeiplaatsen van Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*), die in een deel van het Staalbergven zelfs domineert. Het habitatype 3130 is ruim vertegenwoordigd, onder andere in het Winkelsvenwest, Belversven en in de centrale vennenreeks van de Oisterwijkse Vennen. De vegetatie bevat onder andere Ondergedoken moerasscherm (*Apium inundatum*), Moerashertshooi (*Hyp ericum elodes*), Witte waterranonkel (*Ranunculus ololeucos*), Plat blaasjeskruid (*Utricularia intermedia*), Ongelijkbladig fonteinkruid (*Potamogeton gramineus*), Gegolfd fonteinkruid (*Potamogeton x angustifolius*), Zwaardbladig fonteinkruid (*Potamogeton x sparganifolius*) en in het Winkelsven ook Moerassmele (*Deschampsia setacea*). De centrale vennenreeks staat bekend om zijn bijzondere sialgen, waaronder *Spirotaenia condensata* en *Tortitaenia closterioides*. De sialgenflora van weleer is echter nog lang niet hersteld. In enkele delen van het Winkelsven komen velden met Galigaan (*Cladium mariscus*; H7210) hier voor; deze zijn vroeger ontstaan onder invloed van beekwater.

De vele vennen bieden een broedplaats aan de fuutjes Dodaars en Geoorde fuut, en geregeld overzomert de zeldzame Roodhalsfuut. Vooral het Belversven, Staalbergven, Winkelsven en Ganzenven zijn geliefd. Natuurlijk zijn ook andere moerasvogels aan te treffen, zoals Waterral, Blauwborst (tientallen paren) en een keur aan eenden en ganzen, waaronder Grauwe gans, Wintertaling, Tafeleend en de exoten Grote canadese gans en Nijlgans. Langs droogvallende oevers broedt geregeld de Kleine plevier. Het aantal nachtzwaluwen en boompiepers op de (natte) heide is gering, hoewel deze soorten wel jaarlijks aanwezig zijn. Boven de vennen jaagt in de zomer geregeld de Boomvalk op libellen. De vennen waren vroeger rijk aan libellen met onder meer Sierlijke witsnuitlibel (*Leucorrhinia caudalis*) en Groene glazenmaker (*Aeshna viridis*). Deze zijn inmiddels verdwenen, maar soorten als Speerwaterjuffer (*Coenagrion hastulatum*), Maanwaterjuffer (*Coenagrion lunulatum*) en Venwitsnuitlibel (*Leucorrhinia dubia*) komen nog steeds voor, zij het in kleine populaties. De laatste jaren wordt regelmatig de Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) waargenomen, maar voortplanting is nog niet vastgesteld. Van het Voorste Choorven is de Gestreepte waterroofkever (*Graphoderus bilineatus*) bekend. Deze soort heeft binnen Nederland zijn hoofdverspreiding in laagveenplassen, maar kan ook gedijen in matig voedselarme vennen, zo lang deze niet te zuur zijn.

Het gebied Smalbroeken is van betekenis voor beekbegeleidende bossen (H91E0) en blauwgraslanden (H6410).

De bossen bestaan uit Vogelkers-Essenbos (Alno-Padion) op de oeverwallen en elzenbroekbos (*Alnion glutinosae*) in de laagten. De ondergroei is plaatselijk verruigd met Grote brandnetel (*Urtica dioica*), maar ook worden fraaie plekken aangetroffen met soorten als Koningsvaren (*Osmunda regalis*) en Bosereprijs (*Veronica montana*). Hier vliegen onder meer Kleine ijsvogelvlinder (*Limenitis camilla*) en Grote weerschijnvlinder (*Apaturia iris*).

De blauwgraslanden (H6410) van dit gebied behoren tot de best ontwikkelde voorbeelden in Noord-Brabant. Het gaat in totaal om enkele hectaren verdeeld over diverse kleine percelen. Kenmerkende soorten zijn Blonde zegge (*Carex hostiana*; mogelijk verdwenen), Blauwe zegge (*Carex panicea*), Spaanse ruiters (Cirsium dissectum), Blauwe knoop (*Succisa pratensis*), Veelbloemige veldbies (*Luzula multiflora*) en Grote pimpernel (*Sanguisorba officinalis*). Kranskarwij (*Carum verticillatum*) is hier geïntroduceerd, nadat de laatste Nederlandse groeiplaats was verloren gegaan.

Op het Banisveld, aan de oostrand van de Kampina, is goed te zien welke potenties aanwezig zijn. Dit voormalige landbouwgebied is tien jaar geleden ingericht, waarna allerlei bijzondere plantensoorten zijn teruggekeerd, zoals Teer guichelheil (*Anagallis tenella*), Moeraswespenorchis (*Epipactis palustris*), Echt duizendguldenkruid (*Centaurium erythraea*), Grote wolfsklauw (*Lycopodium clavatum*), Waterlepelkje (*Ludwigia palustris*) en Grondster (*Illecebrum verticillatum*). In korte tijd is een mozaïek van natte heide, heischraal grasland en zwak gebufferde vennen hersteld.

In de Heilooop komt de Kleine modderkruiper voor. In het Beerzedal en ten noordwesten van Moergestel vinden we enkele kleine, geïsoleerde populaties van de Kamsalamander.

8.6 Gevoeligheid

Bewuste verandering soortensamenstelling

Verandering in populatiedynamiek

Verstoring door mechanische effecten

Optische verstoring

Verstoring door trilling

Verstoring door licht

Verstoring door geluid

Verandering dynamiek substraat

Verandering overstromingsfrequentie

Verandering stroomsnelheid

Vernatting

Verdroging

Verontreiniging

Verziltig

Verzoeting

Vermesting

Verzuring

Versnippering

Oppervlakteverlies

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Stuifzandheiden met struikhei	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Zandverstuivingen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Zeer zwakgebufferde vennen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	...	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Zwakgebufferde vennen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Zure vennen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Vochtige heiden	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	...	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Droge heiden	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Heischrale graslanden	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Blauwgraslanden	gevoelig	gevoelig	...	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Actieve hoogvenen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Pioniervegetaties met snavelbiezen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Galigaanmoerassen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Oude eikenbossen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Vochtige alluviale bossen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Drijvende waterweegbrae	gevoelig	n.v.t.	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.
Gestreepte waterroofkever	zeer gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	...	...	...	gevoelig	...	gevoelig
Gevlekte witsnuitlibel	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	gevoelig	...	...	...	gevoelig	gevoelig	gevoelig	...
Kamsalamander	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	...	gevoelig	niet gevoelig	...	...	...	...	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig
Kleine modderkruiper	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig
Dodaars (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	...	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	...	gevoelig	niet gevoelig
Roodborsttapuit (broedvogel)	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	...	gevoelig	niet gevoelig
Taigarietgans (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	...	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	...	gevoelig	niet gevoelig

- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- n.v.t.
- onbekend

9. Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

9.1 Introductie

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

Dit gebied is door de minister van LNV (nu EL&I) op 8 januari 2007 gepubliceerd. De terinzagelegging duurde van 9 januari 2007 tot en met 19 februari 2007. Het is nog niet bekend wanneer het gebied definitief aangewezen wordt.

9.2 Basisgegevens

Gebiedsnummer	132
Natura 2000 landschap	Beekdalen
Status	Habitatrichtlijn
Site code	NL9801049 (Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Br.)
Beschermd natuurmonument	-
Wetland (Wetlands-Conventionie)	-
Beheerder	SBB, Natuurmonumenten, Rijkswaterstaat, particulieren
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Heusen, 's Hertogenbosch, Vught
Oppervlakte	931 ha
Kritische depositiewaarde	729 mol N/ha/jaar
Achtergrondconcentratie	Circa 2000 mol N/ha/jaar obv RIVM-GDN 2011

9.3 Kenschets

Het Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek liggen ten zuidwesten van 's-Hertogenbosch op de gradiënt van het zandlandschap van de Kempen en het Maasdal, in de Naad van Brabant. Het Vlijmens Ven is een kwelgebied waar zeldzame kranswierbegroeiingen worden aangetroffen in sloten, te midden van intensief landbouwgebied.

De Moerputten is een natuurreservaat met een groot areaal aan Blauwgrasland. In dit gebied zijn in 1990 twee in ons land uitgestorven vlinders van de Habitatrichtlijn geherintroduceerd: het Pimpernelblauwtje (*Maculinea teleius*) en het Donker pimpernelblauwtje (*Maculinea nausithous*). Het Bossche Broek is een moerassig gebied in de benedenloop van de Dommel, waar eveneens Blauwgrasland aanwezig is.

9.4 Landschap

De Naad van Brabant slaat op een smalle overgangszone tussen de hogere zandgronden van de Kempen en het rivier- en zeeleigebied van respectievelijk de Maas en het Zeeuwse estuarium. De globale ligging van de Naad is in een atlas gemakkelijk af te leiden uit het kaartbeeld van de aanwezige eendenkooien in Noord-Brabant. Het drieluik Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek betreft het gedeelte van de Naad van Brabant ten zuidwesten van 's-Hertogenbosch. Door de overgang van voedselarm zand naar voedselrijk rivier- en zeelei, plaatselijk vermengd met veen, en de menging van verschillende soorten grond- en oppervlaktewater, ontstaan hier diverse gradiënten in standplaatscondities, die samengaan met een hoge diversiteit aan soorten.

Door de hoge grondwaterstanden is in de gehele Naad van Brabant in het verleden veen gevormd. Vanaf de Middeleeuwen is het veen vergraven, waarbij een slagenlandschap ontstond van lange, smalle percelen en sloten (zoals in het Vlijmens Ven) en plaatselijk diepe veenplassen (zoals in de Moerputten). Grondwater en oppervlaktewater zijn belangrijke sturende factoren. Dieper grondwater vanaf de Kempen treedt plaatselijk aan de oppervlakte, terwijl op diverse plaatsen kwelwater toestroomt uit lokale zandruggen. Wat betreft het oppervlaktewater maakte de omgeving van 's-Hertogenbosch lange tijd deel uit van het Brabantse Overlaatsysteem, dat bestond uit de Beerze, Dieze en Bokhovense Overlaat. Hier kon bij hoge waterstand in de Maas het water uit de beken enige tijd worden vastgehouden. Als gevolg van overstromingen van Maas, Dommel en Aa worden in het hele gebied dunne kleilaagjes in de bodem aangetroffen. Het overlaatsysteem verloor zijn functie door de aanleg van het Drongelense Kanaal in het begin van de 20ste eeuw, maar nog tot de jaren 1940 vonden geregeld overstromingen plaats.

Door de natte omstandigheden en omdat de veengebieden in sommige tijden onder water moesten worden gezet (ook vanuit militair oogpunt), is de Naad nooit intensief in gebruik geraakt. Tot ver in de 20ste eeuw bestond het landgebruik voornamelijk uit veeteelt op hooiweiden. In de tijd dat er nog regelmatig overstromingen optraden, moeten de graslanden ten westen van Den Bosch zwart hebben gezien van de hier massaal groeiende Grote pimpernel (*Sanguisorba officinalis*). Waarschijnlijk ging het daarbij voor een deel om graslanden van de tegenwoordig zeer zeldzame associatie van Grote pimpernel en Weidekervel (*Sanguisorbo-Silaetum*, [H6510](#)). Het open landschap herbergde een enorme soortenrijkdom aan vlinders, waaronder de uitgestorven Moerasparelmoervlinder (*Euphydryas aurinia*) en sterk bedreigde soorten als Zilveren maan (*Boloria selene*), Veenhooibeestje (*Coenonympha tullia*) en Gentiaanblauwtje (*Maculinea alcon*). Met de ruilverkavelingen van 1964 kwam aan deze rijkdom een einde. De grondwaterstanden daalden met meer dan een meter en de toestroom van kwelwater van het Kempisch Plateau en meer nabij gelegen zandruggen nam sterk af door waterwinning.

Door de lagere waterstanden in de omgeving lijdten de natuurreservaten Moerputten en het Bossche Broek onder verdroging en verzuring. Het agrarische gebied van het Vlijmens Ven bleef lange tijd heel nat. Pas sinds 1980 is hier het aandeel percelen met maïs - na ontwatering - sterk toegenomen.

9.5 Natuurwaarden

Hoewel het Vlijmens Ven een intensief gebruikt landbouwgebied is met zwaar bemeste maïsakkers, komen hier toch nog steeds zeer goed ontwikkelde slootbegroeiingen voor. Het gaat daarbij om fraaie voorbeelden van kranswierengemeenschappen ([H3140](#)), Krabbenscheer- en Fonteinkruidbegroeiingen en Oeverkruidvegetatie, die hier veelal in mengvormen voorkomen. Het voorkomen van deze begroeiingen is vooral te danken aan de sterke toestroom van kwelwater, waarin de aanwezige kalk en ijzer de voedingsstoffen (fosfaten) binden, waardoor deze niet beschikbaar komen voor de waterplanten. De watervegetatie kan jaarlijks sterk fluctueren in omvang en samenstelling, afhankelijk van weersgesteldheid en slootbeheer.

Onder de aangetroffen kranswieren bevinden zich zeldzame soorten als Doorschijnend glanswier (*Nitella translucens*) en Buigzaam glanswier (*Nitella flexilis*). De verdere rijkdom aan watervegetatie wordt geïllustreerd door soorten als Ongelijkbladig fonteinkruid (*Potamogeton gramineus*), Plat fonteinkruid (*Potamogeton compressus*), Haarfonteinkruid (*Potamogeton trichoides*), Rossig fonteinkruid (*Potamogeton alpinus*), Pilvaren (*Pilularia globulifera*), Kransvederkruid (*Myriophyllum verticillatum*), Vlottende bies (*Eleogiton fluitans*) en Kruijpende moerasweegbree (*Baldellia ranunculoides* subsp. *repens*). Ook de fauna van deze kwelsloten is nog steeds goed ontwikkeld. Als voorbeeld van zeer kritische soorten noemen we de in het Vlijmens Ven voorkomende watermijt *Typhis torris*, die in Nederland tot overgangsgebieden als de Naad beperkt is, de wantsen *Corixa dentipes* en *Cymatia bonndorffi*, en de vedermug *Ablabesmyia phatta*. Vanuit Europees oogpunt is van belang dat op verschillende plekken in het Natura 2000gebied Kleine modderkruiper en Grote modderkruiper aanwezig zijn.

De Moerputten en het Bossche Broek zijn ook van belang vanwege de aanwezige graslanden. Het Bossche Broek dient vanuit landschappelijk oogpunt een open begroeiing te behouden, omdat het daardoor een fraai zicht biedt op het Middeleeuwse stadscentrum van 's-Hertogenbosch.

Het hooibeheer gaat zodoende goed samen met het behoud van landschappelijke waarden. Onder de aanwezige begroeiingen komen op een kleine oppervlakte Blauwgrasland ([H6410](#)) en heischraal grasland voor ([H6230](#)). Kenmerkender voor deze benedenloop van de Dommel zijn niet onder de Habitatrichtlijn vallende begroeiingen als Dotterbloemhooilanden (*Calthion palustris*) en grote en kleine zeggenvegetatie.

In het gebied komen kwelindicatoren voor als Waterviolier (*Hottonia palustris*), Holpijp (*Equisetum fluviatile*), Draadrus (*Juncus filiformis*), Waterdrieblad (*Menyanthes trifoliata*) en Grote boterbloem (*Ranunculus lingua*).

De Moerputten bevinden zich centraal in het Natura 2000gebied. In dit relatief laag gelegen gebied te midden van oude rivierduinen en zandruggen is in het verleden veen gevormd, dat inmiddels grotendeels is afgegraven. Het reservaat bestaat uit open water, onder meer in een diepe veenput, moerasvegetatie, wilgenstruweel, moerasbos en schraalland. Het wordt doorsneden door het traject van de historische 'oude zolen' spoorlijn. Hiervan getuigt nog een monumentale brug over het moeras. Het gebied stond in het verleden onder invloed van diepe kwel van grondwater (vanaf het Kempisch Plateau), maar deze is sterk afgenomen door grondwaterwinningen en de aanleg van het Drongelense kanaal. Er stroomt nog wel kwelwater toe vanuit de zandrug waarop de Vughtse Heide en de Loonse en Drunense Duinen liggen, maar dit water van goede kwaliteit wordt deels weggetrokken door de lage grondwaterspiegel in de omgeving. Het enigszins verzuurde en verdroogde Blauwgrasland (*Cirsio dissecti-Molinietum*, H6410) bevat soorten als Spaanse ruiter (*Cirsium dissectum*), Blauwe knoop (*Succisa pratensis*), Blauwe zegge (*Carex panicea*), Melkviooltje (*Viola persicifolia*) en ook veel Grote pimpernel. De Grote pimpernel is ook buiten het reservaat nog opvallend aanwezig in wegbermen en natuurgebieden in de hele omgeving ten westen van 's-Hertogenbosch. Plaatselijk groeit ze samen met de uiterst zeldzame Weidekervel (*Silaum silaus*), waarmee dit gebied kansen biedt om de eerder genoemde begroeiingen van het habitatype 6510 te herstellen.

De Moerputten is tevens het gebied waar in 1990 twee vlindersoorten zijn uitgezet die op dat moment in ons land uitgestorven waren: het Pimpernelblauwtje en het Donker pimpernelblauwtje. Van de laatste is enkele jaren later een populatie ontdekt in het Roerdal. Beide geherintroduceerde soorten hebben een complexe levenscyclus.

De waardplant van de rupsen is bij beide blauwtjes de Grote pimpernel. Het Pimpernelblauwtje zet haar eitjes bij voorkeur af op lage exemplaren van deze plant in open, vochtig, schraal grasland. Het Donker pimpernelblauwtje kiest hogere planten in een matig vochtige, ruige begroeiing. De rupsen verlaten de plant na enkele weken en laten zich vervolgens door knoopmieren (*Myrmica*) meenemen naar het nest. Voor het Pimpernelblauwtje gaat het vooral om de Moerassteekmier (*Myrmica scabrioides*), die in de natte schraallanden voorkomt. Het Donker pimpernelblauwtje groeit hier vooral op in de nesten van de Gewone steekmier (*Myrmica rubra*), die in ruigere begroeiingen voorkomt. De rupsen parasiteren op de larven van de mieren. Vooral de Gewone steekmier heeft hier sterk onder te lijden: de nesten worden een stuk kleiner na verblijf van een rups. Het Donker pimpernelblauwtje gebruikt om deze reden een nest slechts één jaar, waarna de soort zich verplaatst naar een andere geschikte locatie. De soort heeft dan ook veel ruimte nodig. Sinds de herintroductie heeft het vlindertje zich direct verplaatst naar ruige wegbermen en oevers van waterwegen buiten de Moerputten en later naar plekken buiten het Natura 2000gebied. De begrenzing van het Natura 2000gebied is in de afgelopen jaren al enkele malen aangepast vanwege de verplaatsing van de populaties, maar de vlindertjes houden zich maar niet aan de op de kaart aangegeven natuurgebieden.

De populatie van de soort is, na een aanvankelijke stijging, sterk in omvang teruggelopen en verkeert momenteel op de rand van uitsterven. Een groot probleem is de beschikbaarheid van de juiste mierennesten, die in aantal afnemen door ongeschikt bermbeheer en (in de bermen uitwijkend) autoverkeer.

Het Pimpernelblauwtje daarentegen is, sinds de introductie op het schraalland van de Moerputten, nauwelijks buiten dit perceel waargenomen. De aantallen zijn hier de laatste jaren tamelijk stabiel, maar ook voor deze soort is het perspectief niet goed. De Grote pimpernel komt in het Blauwgrasland steeds minder in bloei en ook zorgt de verdroging en verzuring voor afname van het aantal geschikte mierennesten. Voor het Pimpernelblauwtje is het zaak om op korte termijn de waterhuishouding van de Moerputten te verbeteren. De vraag is of dit het beste kan gebeuren via herstel van de grondwaterstand (in het gebied zelf en in de naaste omgeving) of via overstroming met (voldoende schoon) oppervlaktewater. Voor het Donker pimpernelblauwtje is het zaak het aantal nesten van de Gewone steekmier te doen toenemen, wat voor een belangrijk deel bereikt kan worden door adequaat beheer van de ruigten.

Roofvogels als Buizerd, Boomvalk en Sperwer hebben het naar hun zin in de ontoegankelijke moerasbossen van de Moerputten en zoeken hun voedsel ten dele in omliggende velden en de aanliggende stad. Spechten, waaronder Kleine bonte specht en Groene specht, broeden in de oudere delen. Ook voor veel zangvogels is dit een ideaal gebied en in de moerassige delen broeden Blauwborst en Rietzanger. De Canadese gans heeft zich in de tweede helft van de jaren 1980 gevestigd en de populatie bedraagt al honderden vogels. In de trektijd en in de winter worden geregeld IJsvogel, Grote gele kwikstaart en Grote zilverreiger waargenomen. De omringende velden zijn in de winter een belangrijk foerageergebied voor (duizenden) ganzen en zwanen. Vooral Kolgans, maar ook Grauwe gans, Rietgans (zowel de Taiga- als de Toendrarietgans), Kleine zwaan, Wilde zwaan en soms Brandgans en Roodhalsgans worden in deze tijd waargenomen. Karakteristieke broedvogel van de ruige perceelscheidingen in het Vlijmens Ven en het Bossche Broek is de Roodborsttapuit.

De eertijds rijke weidevogelbevolking van de natte graslanden met veel grutto's en watersnippen is echter goeddeels verdwenen.

9.6 Gevoeligheid

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Kranswierwateren	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Blauwgraslanden	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Donker pimpernelblauwtje	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.
Drijvende waterweegbree	gevoelig	n.v.t.	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	gevoelig
Grote modderkruiper	zeer gevoelig	zeer gevoelig	...	gevoelig	...	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig
Kleine modderkruiper	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig
Pimpernelblauwtje	zeer gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	zeer gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.

- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- x n.v.t.
- ... onbekend

Bewuste verandering soortensamenstelling

Verandering in populatiedynamiek

Verstoring door mechanische effecten

Optische verstoring

Verstoring door trilling

Verstoring door licht

Verstoring door geluid

Verandering dynamiek substraat

Verandering overstromingsfrequentie

Verandering stroomsnelheid

Vernatting

Verdrogting

Verontreiniging

Verziltig

Verzoeking

Vermesting

Verzuring

Versnippering

Oppervlakteverlies

10. STRABRECHTSE HEIDE EN BEUVEN

10.1 Introductie

De Strabrechtse Heide bestaat grotendeels uit glooiend dekzandlandschap, met daarnaast een deel stuifzandlandschap. Het gebied wordt gekenmerkt door een afwisseling van droge stukken met heide (deels op voormalig stuifzand), kleine stuifzanden en laagtes met natte heide en vennen. In het oosten van het gebied ligt het Beuven, het grootste ven van ons land. Hier is één van de eerste venherstelprojecten uitgevoerd, wat geleid heeft tot de terugkeer van zeldzame soorten. In dit ven wordt water uit de Peelrijt via een bezinkingsbekken ingelaten. Een aantal vennen worden deels gevoed door lokale kwel. De omringende bossen van het gebied bestaan vooral uit grove dennen. Aan de noordwestkant van het gebied ligt het beekdal van de Kleine Dommel, met alluviale bossen, wilgenstruweel, moerasruigten en vochtige schraallanden.

Dit gebied is door de minister van LNV (nu EL&I) op 8 januari 2007 gepubliceerd. De terinzagelegging duurde van 9 januari 2007 tot en met 19 februari 2007. Het is nog niet bekend wanneer het gebied definitief aangewezen wordt.

10.2 Basisgegevens

Gebiedsnummer	137
Natura 2000 landschap	Hogere zandgronden
Status	Habitatrichtlijn + Vogelrichtlijn
Site code	NL1000024 (Strabrechtse Heide en Beuven)
Beschermd natuurmonument	Beuven BN
Wetland (Wetlands-Conventie)	-
Beheerder	SBB, Brabants Landschap, Rijkswaterstaat, particulieren
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Geldrop-Mierlo, Heeze-Leende, Someren
Oppervlakte	1.859 ha
Kritische depositiewaarde	1071 mol N/ha/jaar
Achtergrondconcentratie	Circa 1800 mol N/ha/jaar obv RIVM-GDN 2011

10.3 Kenschets

De Strabrechtse Heide, ten zuidoosten van Geldrop, is het grootste aaneengesloten open heidegebied van Noord-Brabant. Van bijzondere betekenis is de nagenoeg intacte overgang van de heide naar het beekdal van de Kleine Dommel en de aanwezigheid van het dal van de Witte Loop, dat z'n oorsprong op de heide heeft. Aan de oostzijde van het gebied ligt het Beuven, het grootste heideven van Nederland, dat bekend staat om zijn waardevolle zachtwaterflora.

10.4 Landschap

De Strabrechtse Heide maakt deel uit van het Noord-Brabantse dekzandlandschap. De open delen worden gekenmerkt door een kleinschalig mozaïek van (vastgelegde) stuifduinen en uitgestoven laagten. Dit resulteert in een afwisselend landschap met droge heide op de zandkoppen en natte heide en vennen in de laagten. In het noorden en zuiden grenst de heide aan aangeplante naaldbossen. Aan de westzijde is een natuurlijke overgang aanwezig naar het beekdal van de Kleine Dommel met hooilanden en vochtige bossen.

De grondwaterstanden op de Strabrechtse Heide hebben nog een natuurlijk peil, wat niet alleen resulteert in een relatief goede kwaliteit van de vochtige heide maar ook in die van de door grondwater beïnvloede vennen. De natuurlijke peilfluctuaties zorgen ervoor dat deze vennen (deels) periodiek droogvallen, waardoor hieraan aangepaste, zeldzame soorten telkens nieuwe mogelijkheden vinden om zich te vestigen. Enkele vennen in het midden en zuidoosten van het gebied, waaronder het Waschven, Grafven en Beuven, worden mede door beekwater gevoed. Dit water is afkomstig uit de Peelrijt. Deze beek stroomt door de grotendeels met naaldhout beplante en sterk in cultuur gebrachte Somerensche Heide, ten zuiden van de Strabrechtse heide, en watert (waterde) op het Beuven af. Vanuit het Beuven stroomt vervolgens de grillige Witte Loop via het Maasven westwaarts over de heide. De Peelrijt werd in 1941 gekanaliseerd, waarbij dwars door het Beuven een kanaal is aangelegd, dat de Peelrijt rechtstreeks verbond met de Witte Loop. Door de ruilverkavelingen van de jaren zestig van de vorige eeuw waterde een nog groter gebied op de Peelrijt af. Omdat het debiet in de Witte Loop niet mocht stijgen, werd toen besloten het Beuven als boezemgebied in te zetten. De inlaat van het voedselrijke water van de Peelrijt was fataal voor de waardevolle zachtwaterflora van het Beuven. In het begin van de jaren zeventig waren langs de gehele oever tientallen meters brede rietkragen ontstaan en op de bodem van het ven had zich een dikke laag slib afgezet. De oorspronkelijke flora was nog slechts op enkele, geïsoleerde plekken aanwezig, zoals in de Lobeliabaai. Midden jaren zeventig luidde men de noodklok en werden de eerste plannen voor herstel ontworpen. In de winter van 1985/1986 is het hele Beuven uitgebaggerd en een groot deel van de helofytenbegroeiing verwijderd. Deels werden de rietgordels gespaard vanwege de waarde die het ven inmiddels had gekregen voor moerasvogels, zoals Roerdomp en Bruine kiekendief. Voor het opvangen van piekafvoeren van de Peelrijt werd een aansluiting op de Kleine Aa gemaakt, zodat de Peelrijt niet meer overstroomt in het Beuven. Wel is de mogelijkheid gehandhaafd om zo nodig beekwater in te laten ter voorkoming van verzuring van het ven. Na de schoonmaakoperatie heeft de zachtwaterflora zich voor een belangrijk deel hersteld.

Ook de toestand van de droge heide was eind jaren zeventig en begin jaren tachtig een bron van zorg. In die periode werd de heide geteisterd door plagen van het Heidehaantje (*Lochmaea suturalis*) en rupsen van de Heidespanner (*Ematurga atomaria*). Ongeveer 80 % van de Struikhei (*Calluna vulgaris*) werd ernstig aangetast. In plaats van een paars landschap bood de heide bijvoorbeeld in 1979 de aanblik van een lappendeken van grijze, door de Heidespanner kaalgevreten struiken, roodbruine pollen van planten die waren verdroogd na vraat door het Heidehaantje, en groene plukken van herstellende heideplanten. In 2004 is opnieuw een grote plaag van het Heidehaantje opgetreden, waarbij driekwart van de Struikhei werd aangetast.

10.5 Natuurwaarden

De droge heide wordt gezien de aard van de bodem gerekend tot de stuifzandheiden (H2310). De kwaliteit is over het algemeen goed. Verspreid over de heide komt Jeneverbes (*Juniperus communis*) voor, op de meeste plekken in de vorm van solitaire exemplaren of als kleine groepjes. Op de heide bevindt zich in het noorden een klein stuifzand (H2330), de Galgeberg. De vochtige heide (H4010) is evenals de droge heide van goede kwaliteit en vormt in het geaccidenteerde terrein fraaie mozaïeken met de droge heide en vennen. Het betreft alles bij elkaar een van de grootste oppervlakten aan vochtige heide in het zuiden van ons land.

De Strabrechtse heide is een van de weinige gebieden in Nederland waar het Gentiaanblauwtje (*Maculinea alcon*) nog volop voorkomt. Daarnaast hebben Heikikker en Rugstreeppad hier grote populaties. Talrijk zijn Boomleeuwerik en Nachtzwaluw (tientallen paren), evenals de Roodborsttapuit (meer dan 100 paartjes). In de wintermaanden is de Strabrechtse Heide het beste gebied in Noord-Brabant om een Klapekster te zien.

Verspreid over de heide liggen diverse vennen, die variëren in omvang en hydrologie en daardoor een verschillend karakter hebben. Veel vennen worden gevoed door zowel regenwater als lokaal grondwater. In dergelijke gevallen gaan soorten van zure omstandigheden, zoals Snavelzegge (*Carex rostrata*), Draadzegge (*Carex lasiocarpa*) en Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*), samen met soorten van meer gebufferde condities, zoals Waterdrieblad (*Menyanthes trifoliata*) en Duizendknoopfonteinkruid (*Potamogeton polygonifolius*). Het Grafvenzuid is een van de weinige plekken in Nederland waar de kritische soorten Teer guichelheil (*Anagallis tenella*) en Klein glidkruid (*Scutellaria minor*) samen zijn aangetroffen. De laatste jaren pleisteren in het Grafven geregeld zwarte ooievaars.

In het Beuven is het zwak gebufferde ventype (H3130) over een grote oppervlakte goed ontwikkeld, met diverse soorten van het verbond Hydrocotylo-Baldellion, zoals Ondergedoken moerasscherm (*Apium inundatum*), Kruijpende moerasweegbree (*Baldellia ranunculoides* subsp. *repens*), Witte waterranonkel (*Ranunculus ololeucos*), Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*; tevens aangetroffen in de Witte Loop) en Moerassmele (*Deschampsia setacea*). Grote delen van het ven vormden na de herstelmaatregelen in het midden van de jaren tachtig een tijdlang de omvangrijkste groeiplaats van de Naaldwaterbiesassociatie (Littorello-Eleocharitetum *acicularis*) in ons land, met Naaldwaterbies (*Eleocharis acicularis*), Gesteeld glaskroos (*Elatine hexandra*) en Oeverkruid (*Littorella uniflora*). Deze situatie bleek echter niet bestendig, hoewel Oeverkruid nog over grote oppervlakten voorkomt.

Het Beuven is van dusdanige afmetingen dat er aanzienlijke gradiënten in voedingstoestand en buffering voorkomen. Het deel dat het verst van de Peelrijt is gelegen, heeft de hoedanigheid van een zeer zwak gebufferd ven (H3110). Dit type onderscheidt zich van het vorige door de nog geringere buffercapaciteit. De vegetatie behoort tot het verbond Littorellion uniflorae. Kensoorten in het Beuven zijn Waterlobelia (*Lobelia dortmanna*) en de zeer zeldzame Kleine biesvaren (*Isoetes echinospora*). In het verleden betrof het hier het grootste aaneengesloten oppervlakte van het Littorellion in het Atlantische deel van Europa. In de huidige situatie is dit type in het Beuven echter slechts op beperkte schaal ontwikkeld, en de genoemde kensoorten zijn sterk in aantal achteruitgegaan. De oorzaken hiervan zijn enerzijds de matige kwaliteit van het water van de Peelrijt, dat wordt ingelaten om verzuring te voorkomen, en anderzijds de langdurig hoge waterpeilen in het ven. De vennen, met het Beuven voorop, zijn belangrijk voor moerasvogels. Dodaars en Geoorde fuut zijn overal te vinden, maar de grootste betekenis kan worden toegekend aan het jaarlijkse voorkomen van Roerdomp (tot 7 territoria) en Woudaap (tot 3 territoria). Ook de aanwezigheid van andere moerasvogels als Bruine kiekendief, Porseleinhoen, Blauwborst en Rietzanger draagt bij aan de status van het Beuven als een van de belangrijkste moerasvogelgebieden van Zuid-Nederland. Een recente aanwinst is de vestiging van een slaapplaats van de Grote zilverreiger bij het ven. In de wintermaanden komen tientallen vogels in de avondschemering binnenvliegen om te overnachten. In het beekdal van de Kleine Dommel is op enkele plaatsen elzenbroekbos (*Alnion glutinosae*) aanwezig, dat wordt gerekend tot habitatype H91E0, met soorten als Zwarte els (*Alnus glutinosa*), Moeraszegge (*Carex acutiformis*) en Hop (*Humulus lupulus*). In fragmentaire vorm is ook Vogelkers-Elzenbos (*Alno-Padion*) vertegenwoordigd.

10.6 Gevoeligheid

Bewuste verandering soortensamenstelling

Verandering in populatiedynamiek

Verstoring door mechanische effecten

Optische verstoring

Verstoring door trilling

Verstoring door licht

Verstoring door geluid

Verandering dynamiek substraat

Verandering overstromingsfrequentie

Verandering stroomsnelheid

Vernatting

Verdrogging

Verontreiniging

Verzilting

Verzoeting

Vermesting

Verzuring

Versnippering

Oppervlakteverlies

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Stuifzandheiden met struikhei	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Zandverstuivingen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Zeer zwakgebufferde vennen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	...	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Zwakgebufferde vennen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Zure vennen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Vochtige heiden	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	...	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Vochtige alluviale bossen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Drijvende waterweegbree	gevoelig	n.v.t.	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	gevoelig
Kraanvogel (niet-broedvogel)	gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig
Roerdomp (broedvogel)	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	...
Woudaapje (broedvogel)	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	...	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	...

- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- x n.v.t.
- ... onbekend

11. Gelderse Poort

11.1 Introductie

De Gelderse Poort is de naam van een meer dan 6.000 hectare groot rivierenlandschap tussen de Duitse grens en de steden Arnhem en Nijmegen. Het ligt ingeklemd tussen de stuwwallen van Nijmegen en Montferland en omvat de stroomgebieden van de Rijn tussen Tolkamer en Arnhem (Bijlands Kanaal en Pannerdens Kanaal), van de Waal tussen Millingen aan de Rijn en Nijmegen, alsmede van de Oude Rijn tussen Elten (in Duitsland) en het dorpje Loo ten zuidoosten van Arnhem. Het laatste gebied wordt vooral gekenmerkt door verlandende stroombeddingen en oude meanders, omgeven door graslanden, akkers en wilgenbos. Het buitendijkse gebied van Rijn en Waal is sterk vergraven voor klei- en zandwinning en bestaat grotendeels uit open water, moerassen, ruigten, wilgenbos en diverse typen grasland, waaronder stroomdalgrasland op hooggelegen stroomruggen, oeverwallen en dijken. Hier bevinden zich gevarieerde natuurgebieden als de Bemmelse Waard, de Gendtse Waard, de Oude Waal en de Millingerwaard (langs de Waal), en de Lobberdense Waard en de Huissense Waarden (langs de Rijn); in de splitsing van Rijn en Waal ligt de Klompenwaard. Het binnendijkse polderlandschap bestaat voornamelijk uit graslanden, akkers, kleine waterlopen, rietlanden en moerasbos; ook hier bevinden zich enkele oude rivierlopen en tichtel terreinen. Van oorsprong een zeer belangrijk broedgebied voor moerasvogels (roerdomp, blauwborst en grote karekiet) en vogels van natte uiterwaard-graslanden (porseleinhoen en kwartelkoning). De betekenis is het afgelopen decennium sterk teruggelopen tengevolge van verdroging in combinatie met vegetatiesuccessie. Ook van grote betekenis als broedgebied voor broedvogels van waterrijke gebieden, al dan niet met opgaand bos (aalscholver, dodaars, zwarte stern, ijsvogel). Belangrijk rust- en foerageergebied voor aalscholver, wilde zwaan, kolgans, grauwe gans, slobbeend, nonnetje, meerkoet en Kievit. Daarnaast van enig belang voor fuut, kleine zwaan, rietgans, smient, krakeend, wintertaling, pijlstaart, tafeleend, visarend, slechtvalk, grutto en wulp. Eén van de belangrijkste gebieden voor kolgans en Kievit.

Dit gebied is in ontwerp door de minister van LNV (nu EL&I) op 10 september 2008 gepubliceerd. Het ontwerp aanwijzingsbesluit heeft van 11 september tot en met 22 oktober 2008 ter inzage gelegen. Het gebied is nog niet definitief aangewezen. Het ontwerp-aanwijzingsbesluit is te vinden onder het tabblad 'Documenten'.

11.2 Basisgegevens

Gebiedsnummer	67
Natura 2000 landschap	Rivierengebied
Status	Habitatrichtlijn + Vogelrichtlijn
Site code	NL9801024 + NL9902004
Beschermd natuurmonument	Oude Waal BN, Weide Oude Rijnstrangen BN
Wetland (Wetlands-Conventie)	-
Beheerder	Staatsbosbeheer
Provincie	Gelderland
Gemeente	Nijmegen, Ubbergen, Millingen aan de Rijn, Lingewaal,
Rijnwaarden, Duiven, Westervoort	
Oppervlakte	6.105 ha
Kritische depositiewaarde	1300 mol N/ha/jaar
Achtergrondconcentratie	Circa 1800 mol N/ha/jaar obv RIVM-GDN 2011

11.3 Kenschets

De Gelderse Poort is de naam van een omvangrijk rivierenlandschap ten oosten van Nijmegen en Arnhem in de stroomdalen van Waal, Rijn en Oude Rijn. Het gebied, dat ingeklemd ligt tussen twee stuwwallen, omvat zowel uiterwaarden als binnendijks polderland. De afwisseling van open water, moerassen, slikoever, ruigten, wilgenbossen en diverse typen grasland, waaronder stroomdalgrasland op hooggelegen ruggen en dijken, vertaalt zich in een groot aantal habitattypen en soorten. Het is een belangrijk broedgebied voor moerasvogels en voor vogels van waterrijke gebieden en natte graslanden, en tevens een belangrijk rust- en foerageergebied voor eenden en ganzen.

11.4 Landschap

De Rijn stroomt vanaf Zwitserland over een lengte van ruim achthonderd kilometer via Duitsland naar de Noordzee. Op de plaats waar de Rijn ons land binnentreedt, vormen de stuwwallen van Nijmegen in het zuiden en die van Montferland in het noorden een smalle toegang, waaraan het Natura 2000gebied zijn naam de Gelderse Poort ontleent. De rivier splitst hier in een zuidelijke tak, de Waal, en een noordelijke tak, de Neder-Rijn, met verderop de afsplitsing van de IJssel. Het Natura 2000gebied omvat ruwweg vier deelgebieden. Het deel van de rivier tussen Tolkamer nabij de Duitse grens tot aan de splitsing van Waal en Neder-Rijn wordt Bijlands Kanaal genoemd en omvat aan de noordkant de Lobberdense Waard met de grote zandwinplas De Bijland. Het stroomgebied van de Waal strekt zich uit van Millingen aan de Rijn tot Nijmegen en omvat aan de noordzijde van de rivier de Klompenwaard, Gendtse Waard en Bemmelse Waard, aan de zuidzijde de Millingerwaard met de Kaliwaal en verder westelijk de zandwinplas Bisonbaai, Groenlanden (binnendijks) en Oude Waal. Zandwinning en kleiwinning bepalen op veel plekken, zowel buitendijks als binnendijks, het landschap; altijd is ergens wel een hoge schoorsteen van een steenfabriek zichtbaar. Het derde deelgebied betreft het stroomgebied van de Neder-Rijn vanaf de splitsing met de Waal tot aan Arnhem, het Pannerdensch Kanaal geheten, met de Huissense Waarden. Ten slotte omvat het gebied ook de Rijnstrangen van de Oude Rijn tussen Elten (in Duitsland) en het dorpje Loo ten zuidoosten van Arnhem.

In het Duitse deel van het stroomgebied is ook een aantal terreinen onder de Europese wetgeving beschermd, zodat we te maken hebben met een grensoverschrijdend Natura 2000gebied.

De Gelderse Poort is een van de kerngebieden van Plan Ooievaar uit de jaren 1990, welk plan ernaar streeft de ingesnoerde rivieren weer meer kansen te geven hun natuurlijke loop te kiezen en dat natuurontwikkeling als een alternatief stelt voor landbouw, waarbij grote grazers worden ingezet. Inmiddels zijn allerlei werkzaamheden uitgevoerd waaronder het doorsteken van zomerdijken en het graven van nevengeulen, zoals in de Millingerwaard en de Klompenwaard. Het ligt in de bedoeling om uiteindelijk 2.500 ha nieuwe natuur te ontwikkelen (tot nu toe is ongeveer 800 ha gerealiseerd). In de uiterwaarden zullen de landbouwgronden op den duur vrijwel geheel worden omgevormd tot natuurgebied.

Binnendijks wordt vooral ingezet op het uitbreiden en versterken van moerassengebieden in oude rivierlopen en kleiputten, zoals in de Rijnstrangen, Ooijse Graaf en Groenlanden.

11.5 Natuurwaarden

In het zomerbed van de Gelderse Poort vindt bij voldoende rivierdynamiek langs de oevers afzetting van zand en slib plaats. Hierop kunnen zich diverse pionierbegroeiingen vestigen van het verbond *Bidenti on tripartitae*, die deel uitmaken van het habitatype Slikkige rivieroever (H3270). Op droge, zandige standplaatsen komt het voor in een min of meer ruderaal vorm met - wisselende aantallen - planten als Oeverstekelnoot (*Xanthium orientale*), Doornappel (*Datura stramonium*), Klein vlooienkruid (*Pulicaria vulgaris*) en vertegenwoordigers van de geslachten Duizendknoop (*Polygonum*) en Amarant (*Amaranthus*). Op vochtige, slikkige plekken komt al gauw de Slijkgroenassociatie (*Eleocharita acicularis*-*Limoselletum*) tot ontplooiing, met naast de naamgevende soorten Slijkgroen (*Limosella aquatica*) en Naaldwaterbies (*Eleocharis acicularis*) onder meer Rode waterereprijs (*Veronica catenata*), Moerasdroogbloem (*Gnaphalium uliginosum*), Akkerkers (*Rorippa sylvestris*) en Moeraskers (*Rorippa palustris*). De laag blijvende begroeiingen zijn vaak al op afstand herkenbaar, doordat ze als lichtgroene stroken de drooggevallen oevers markeren. De oude rivierarmen, doorbraakkolken en andere open wateren worden gekenmerkt door een hele reeks van verlandingsgemeenschappen, beginnend met drijfbladgemeenschappen en andere waterplantenbegroeiingen in het open water en eindigend met natte strooiselruigten op plekken waar geen bosvorming optreedt. Het best vertegenwoordigd zijn drijfbladgemeenschappen van het *Nymphaeion*, die worden gedomineerd door soorten als Gele plomp (*Nuphar lutea*), Witte waterlelie (*Nymphaea alba*) en Watergentiaan (*Nymphoides peltata*). Indien tevens breedbladige fonteinkruiden aanwezig zijn, is sprake van habitatype 3150. Op veel plaatsen dekken deze planten het wateroppervlak geheel af. De hoog opschietende strooiselruigten van habitatype 6430 bevatten allerlei triviale soorten maar zijn plaatselijk gesierd met groepen Moeraswolfsmelk (*Euphorbia palustris*).

In gunstige perioden kunnen op oevers en andere droogvallende plekken langs de rivier massaal wilgen en plaatselijk ook Zwarte populier (*Populus nigra*) kiemen, waarbij binnen enkele jaren een wilgenstruweel en vervolgens zachthoutooibos kan ontstaan. De opslag van Zwarte populier is vooral een recent verschijnsel, waarbij genetisch onderzoek wijst op een herkomst van buiten Nederland. Verder komt zachthoutooibos (*Salicion albae*; H91E0) tot ontwikkeling in laaggelegen kommen en op afgetichelde gronden, plaatselijk binnendijks, zoals in de Groenlanden in de Ooijpolder. Andere voorbeelden van zulke wilgenbossen zijn te vinden in de Kekerdomsche Waard en de Millingerwaard, waar ze plaatselijk grote aaneengesloten complexen vormen. In de boomlaag domineert gewoonlijk Schietwilg (*Salix alba*), terwijl in de struiklaag onder meer Katwilg (*Salix viminalis*) en Amandelwilg (*Salix triandra*) groeien. De meest dynamische vormen, met veel Zwarte populier, zijn beschreven als *Artemisio-Salicetum albae*, met pionierplanten als Akkerdistel (*Cirsium arvense*), Bijvoet (*Artemisia vulgaris*), Reukeloze kamille (*Tripleurospermum maritimum*) en Vijfvingerkruid (*Potentilla reptans*). Wat meer getemperd is het *Irido-Salicetum albae*, met in de ondergroei moerasplanten als Gele lis (*Iris pseudacorus*), Grote kattenstaart (*Lythrum salicaria*), Grote wederik (*Lysimachia vulgaris*) en Gewone smeerwortel (*Symphytum officinale*). In beide bosgemeenschappen is Grote brandnetel (*Urtica dioica*) een dominante begeleider. Meer dan aan de ondergroei is de kwaliteit van zachthoutooibossen af te lezen aan de fauna. Naast bevers, ringslangen en kenmerkende broedvogels, waaronder roofvogels en uilen, zijn het vooral insecten die hier de toon zetten. Kenmerkende soorten zijn onder meer Muskusboktor (*Aromia moschata*), Weverboktor (*Lamia textor*), Twee oog-wilgenbok (*Oberea oculata*), Avondpauwoog (*Smerinthus ocellatus*), Rood weeskind (*Catocala nupta*) en Horzelvlinder (*Sesia apiformis*). Tijdens een recente inventarisatie werden in nat wilgenbos in de Millingerwaard tevens drie zeldzame en karakteristieke loopkeversoorten aangetroffen. Op hoge oeverwallen kan zich hardhoutooibos vormen (H91F0), al blijven de ontwikkelingen tot nu toe misschien wat achter bij de hooggespannen verwachtingen. Het enige voorbeeld in het gebied waar sprake is van een Abelen-Iepenbos (*Viola odoratae-Ulmetum*), is het Colenbrandersbos in de Millingerwaard. Dit bos is gelegen op een kalkhoudende zandafzetting op de zuidoever van de Waal. Het is bekend dat dit bos na 1800 vanuit een wilgenbos is ontstaan. De plek kwam door sedimentatie steeds hoger te liggen, waarbij zich eiken, essen en iepen konden vestigen. Het bos werd lange tijd als hakhout beheerd, maar in 1950 zijn er populieren geplant, waardoor de natuurlijke boomlaag ernstig is verstoord. Desalniettemin betreft het een van de weinige voorbeelden van hardhoutooibos in ons land met in de ondergroei soorten als Maarts viooltje (*Viola odorata*), Muskuskruid (*Adoxa moschatellina*), Gewone vogelmelk (*Ornithogalum umbellatum*), Slangenlook (*Allium scorodoprasum*) en de laatste jaren veel Reuzenbalsemien (*Impatiens glandulifera*). In de bosrand groeien onder meer Gevlekte dovenetel (*Lamium maculatum*), Knolribzaad (*Chaerophyllum bulbosum*), Rivierkruiskruid (*Senecio sarracenicus*) en als grote bijzonderheden Gevinde kortsteel (*Brachypodium pinnatum*) en Besanjelier (*Cucubalis baccifer*). In de directe omgeving van het Colenbrandersbos komen over betrekkelijk grote oppervlakte ruigten voor, waarvan diverse soorten duidelijk weten te profiteren van de begrazing met paarden en runderen. Dit geldt onder meer voor Donzige klit (*Arctium tomentosum*) en Veldhondstong (*Cynoglossum officinale*). In de Bemmelse Polder en enkele andere plekken heeft zich Oranje springzaad (*Impatiens capensis*), een exoot uit Zuid-Afrika, weten te vestigen, een soort die enkele jaren eerder al in wilgenbossen in het zoetwatergetijdengebied was waargenomen.

Van groot belang in het gebied is de stroomdalvegetatie, die hier twee duidelijk verschillende vormen kent. De uitzonderlijke dynamiek in dit deel van het rivierengebied, in het bijzonder langs de Waal, vertaalt zich in het voorkomen van stroomdalgraslanden die rijk zijn aan pionier- soorten. Vooralsnog ontwikkelen deze begroeiingen zich niet tot uitgebalanceerde, stabiele gemeenschappen. Soorten als Grote tijm (*Thymus pulegioides*), Voorjaarszegge (*Carex caryophylla*) en Smal fakkelgras (*Koeleria macrantha*) zul je op deze plekken tevergeefs zoeken, maar daar staat het uitbundige optreden tegenover van soorten als Kruisdistel (*Eryngium campestre*), Sikkelklaver (*Medicago falcata*), Geoorde zuring (*Rumex thyrsoiflorus*) en Zeepkruid (*Saponaria officinalis*). De begroeiingen behoren tot het Bromo inermis-Eryngietum of ruige vormen van het Medicagini-Avenetum pubescentis. Geheel anders is de situatie op dijken, die over grote afstranden begroeid zijn met Glanshaverbegroeiingen van het Arrhenatherion elatioris, en op een enkele plek de allermooiste stroomdalvegetatie dragen. De Bijlanddijk bij Tolkamer aan de noordzijde van de rivier spant in deze de kroon met soorten als Grote centaurie (*Centaurea scabiosa*), Veldsalie (*Salvia pratensis*), Walstrobremraap (*Orobancha caryophyllacea*), Geoorde zuring, Kleine ruit (*Thalictrum minus*) en Brede ereprijs (*Veronica austriaca* subsp. *teucrium*). In samenhang met de voedselrijkdom en de zandigheid van het substraat maakt de vegetatie deel uit van het Arrhenatheretum (subassociatie medicaginetosum falcatae; H6510) dan wel van het Medicagini-Avenetum (subassociatie arrhenatheretosum; H6120).

De vogelbevolking van de Gelderse Poort is met recht nog steeds vermaard om de grote aantallen moerasvogels die er broeden. Een aantal rietbewoners als Woudaap, Roerdomp en Grote karekiet is sterk afgenomen, van tientallen paren enige decennia geleden tot slechts enkele paren in deze eeuw. Zwarte stern en Dodaars zijn echter nog steeds talrijk en Grauwe gans, Blauwborst en Aalscholver zijn sterk toegenomen. Ook voor de Buidelmees is het een belangrijk broedgebied. Op zandige plekken in de nabijheid van water broeden veel kleine plevieren en soms zelfs een Bontbekplevier, Kluut of Oeverloper. In de winter en tijdens de trektijd bezoeken duizenden ganzen, eenden en steltlopers de Gelderse Poort. Vooral Kolgans, Grauwe gans, Smient, Wintertaling, Kievit, Grutto en Wulp verblijven dan in grote groepen in de uiterwaarden. De natuurontwikkeling in de Gelderse Poort heeft onder meer geleid tot een opmerkelijk herstel van de insectenfauna, die hiervoor al bij de bespreking van de zachthoutoibossen aan de orde kwam. Dit is te danken aan de terugkeer van geschikte biotopen, in combinatie met de warme zomers van de laatste jaren, de verbeterde kwaliteit van het rivierwater en de jaarrondbegrazing. Ronduit spectaculair is de toename van het aantal libellen, terwijl bijvoorbeeld van een diergroep als de sprinkhanen de aantallen individuen enorm zijn toegenomen. Wat de libellen betreft zijn sinds het begin van de natuurontwikkeling in 1990 in de Gelderse Poort in totaal 40 soorten waargenomen, waarvan 36 zich in het gebied voortplanten. Dit is ongeveer 60 % van alle inheemse soorten. De Gelderse poort behoort daarmee tot de rijkste libellengebieden van Nederland. Onder hen bevinden zich Rivierrombout (*Gomphus flavipes*), Beekrombout (*Gomphus vulgatissimus*), Bruine korenrombout (*Libellula fulva*), Glassnijder (*Brachytron pratense*) en Vroege glazenmaker (*Aeshna isosceles*). De beide eerstgenoemde soorten zijn stroomminnend, de andere zijn afhankelijk van verlandingsgemeenschappen en worden doorgaans geassocieerd met laagveengebieden. De Rivierrombout, een libel van de Annex IV van de Habitat- richtlijn, is haar snelle opmars in het Nederlandse gebied van de grote rivieren in de Gelderse Poort begonnen (eerste waarnemingen in 1996 en 1998). De nabije toekomst moet uitwijzen of zeldzame vogels als Boomvalk, Zwarte stern en Grauwe klauwier weten te profiteren van de toename aan geschikte prooidieren.

In de Rijnstrangen, die een groot, laagdynamisch moeras vormen in een stelsel van oude rivierlopen, is het beleid gericht op het herstel van rietmoeras in de onbekade terreinen langs de oude rivierlopen en op handhaving van de bekade polders als landbouwgebied met foeragerende ganzen. De waterstanden worden sterk gereguleerd om wateroverlast voor stedelijk gebied en landbouw te vermijden en tegelijkertijd het gebied voldoende nat te houden ten behoeve van waterriet en moerasvogels. Bij hoge rivierafvoeren zou het gebied vanuit het gemaal Kandia aan de benedenstroomse zijde kunnen onderlopen, bij lage rivierafvoeren zouden de strangen snel droogvallen, omdat het zomerbed van de rivier de laatste eeuw sterk ingesneden is.

11.6 Gevoeligheid

Bewuste verandering soortensamenstelling
 Verandering in populatiedynamiek
 Verstoring door mechanische effecten
 Verstoring door trilling
 Optische verstoring
 Verstoring door licht
 Verstoring door geluid
 Verandering dynamiek substraat
 Verandering oeverstromingsfrequentie
 Verandering stroomsnelheid
 Vernatting
 Verdroging
 Verontreiniging
 Verzuuring
 Verzoeting
 Versterking
 Verzuuring
 Versnippering
 Oppervlakteverlies

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slikkige rivieroever	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Stroomdalgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ruigten en zomen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Glanshaver- en vossestaartheuvels	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Droge hardhoutoebossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bever	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bittervoorn	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Eift	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kamsalamander	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierdonderpad	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierprik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zalm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zeeprik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Blauwborst (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dodaars (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fuut (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote karekiet (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grutto (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ijsvogel (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kievit (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Koalgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Krakeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kwartelkoning (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meerkoet (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nonnetje (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Oeverzwaluw (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pijlstaart (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roerdomp (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slobeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Smient (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tafelend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wilde Zwaan (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wintertaling (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Woudaapje (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wulp (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ zeer gevoelig
 ■ gevoelig
 ■ niet gevoelig
 □ n.v.t.
 ... onbekend

12. Uiterwaarden Waal

12.1 Introductie

De uiterwaarden Waal bevatten relatief hooggelegen uiterwaarden van de Rijswaard en de Kil van Hurwenen. Het gaat hier om oude meanders en hun oeverlanden waar de rivier dwars doorheen is gegraven; deze uiterwaarden bevatten soortenrijke glanshaverhooilanden stroomdalgraslanden en open water. De uiterwaarden Waal zijn een belangrijk broedgebied voor soorten van natte, ruige graslanden (porseleinhoen, kwartelkoning). Het is daarnaast ook een belangrijk rust- en foerageergebied voor kleine zilverreiger, kleine zwaan, kolgans, grauwe gans, smient, tafeleend, Kievit en grutto. Daarnaast van enig belang voor fuut, aalscholver, brandgans, krakeend, pijlstaart, slobbeend, kuifeend, nonnetje, slechtvalk, meerkoet en wulp.

Dit gebied is in ontwerp door de minister van LNV (nu EL&I) op 10 september 2008 gepubliceerd. Het ontwerp aanwijzingsbesluit heeft van 11 september tot en met 22 oktober 2008 ter inzage gelegen. Het gebied is nog niet definitief aangewezen. Het ontwerp-aanwijzingsbesluit is te vinden onder het tabblad 'Documenten'.

12.2 Basisgegevens

Gebiedsnummer	68
Natura 2000 landschap	Rivierengebied
Status	Habitatrichtlijn + Vogelrichtlijn
Site code	NL2003041 (Rijswaard en Kil van Hurwenen) +
NL2000011 (Waal)	
Beschermd natuurmonument	Kil van Hurwenen SN
Wetland (Wetlands-Conventie)	-
Beheerder	SBB, Gelders Landschap, Domeinen, Nat.mon., part.
Provincie	Gelderland
Gemeente	Beuningen, Druten, Neder-Betuwe, Maasdriel,
Neerijnen, Nijmegen, Overbetuwe,	Tiel, West Maas en Waal, Zaltbommel
Oppervlakte	5.525 ha
Kritische depositiewaarde	1250 mol N/ha/jaar
Achtergrondconcentratie	Circa 2000 mol N/ha/jaar obv RIVM-GDN 2011

12.3 Kenschets

Het Natura 2000gebied Uiterwaarden Waal heeft betrekking op het uiterwaardengebied tussen Nijmegen en Zaltbommel, een traject dat bekend staat als Midden-Waal (Nijmegen-Tiel) en Oostelijke Beneden-Waal (Tiel-Zaltbommel). De Waal heeft een vrije afvoer naar zee en is de belangrijkste route voor trekvis van en naar de bovenstroomse delen van de Rijn.

De uiterwaarden zijn op de meeste plaatsen breed en - door vergraving - relatief laaggelegen, waardoor natte biotopen als geulen, strangen, vochtige graslanden, moerassige ruigten en zachthoutoobos overheersen. Deze zijn gedurende het hele seizoen belangrijk als rust- en foerageergebied voor talloze water- en graslandvogels. In de Rijswaard en Kil van Hurwenen, het meest westelijke deel van het Natura 2000gebied, worden op grote schaal en in goed ontwikkelde vorm soortenrijke hooilanden aangetroffen. Dit gedeelte is aangewezen onder de Habitatrichtlijn, terwijl het gehele Natura 2000gebied is beschermd onder de Vogelrichtlijn.

12.4 Landschap

De Waal is de grootste en meest dynamische van de Rijntakken. Hij heeft, na de Boven-Rijn, het breedste stroombed, de diepste bedding en verreweg de hoogste afvoer. Het stroombed varieert van 250 tot ruim 350 meter tussen de kribben. De afvoer bedraagt gemiddeld 2.300 m³ per seconde, maar tijdens hoogwater wordt nog veel meer water afgevoerd; tijdens de hoge waterstanden in 1995 maar liefst 12.000 m³ per seconde. Tweederde van al het Rijnwater dat ons land binnenkomt, wordt afgewaterd via de Waal. De rol van belangrijkste afvoerder van het Rijnwater kreeg de Waal pas in de loop van de Middeleeuwen, na de afdamming van de Kromme Rijn in 1122 en de Sint-Elizabethsvloed in 1421 (waardoor een snellere verbinding met de zee ontstond), en later na de aanleg van de zogenaamde schans bij Fort Schenken in 1586 bij Doornenburg (waardoor relatief meer water naar de Waal ging stromen).

In de loop van de eeuwen is de meanderende en zich telkens verleggende rivier steeds meer door de mens vastgelegd. De eerste dijken stammen al uit de 10de eeuw. In de 14de eeuw was het gehele Rivierengebied van dijken voorzien, maar later werden deze steeds steviger en hoger. Op diverse plaatsen werden zijtakken afgedamd en vergraven en ook zijn allerlei rivierbochten afgesneden. Zo werd in 1639 de scherpe slinger bij de Rijswaard en Hurwenen afgesneden, waarmee de killen (oude rivierarmen) van Hurwenen en Neerijnen ontstonden. De open verbinding met de Linge bij Tiel werd enkele eeuwen eerder afgedamd. Ondanks al deze maatregelen was het zomerbed van de Waal tot halverwege de 19de eeuw nog steeds breed en plaatselijk ondiep, en lagen er diverse eilanden en zandbanken in de rivier. Vanaf 1850 is de verbetering van de vaarroute echter nog grondiger aangepakt: het zomerbed is vastgelegd en versmald, de vaargeul werd uitgebaggerd, eilanden en zandbanken zijn verwijderd, nog meer rivierbochten zijn afgesneden en oevers zijn vastgelegd met kribben en stenen verstevigingen. De overlaat in het gebied van de Heerewaarden, waar de Maas en Waal bij hoge waterstanden in elkaar overstromden, is in 1904 gesloten door een nieuwe dijk. Dankzij zijn gestroomlijnde bedding en de goede verbindingen naar andere rivieren via kanalen is de Waal tegenwoordig de belangrijkste transportroute voor de binnenvaart. In het hier besproken traject maakt de rivier slechts bij Tiel nog een (ruime) bocht naar het zuiden, dit vanwege een tussen Waal en Linge gelegen oeverwallencomplex.

De uiterwaarden zelf zijn vrijwel overal vergraven voor zand- en kleiwinning. Alleen in de Rijswaard is de natuurlijke geomorfologie nog min of meer intact, waarbij relatief hooggelegen uiterwaarden voorkomen. Tussen Tiel en Zaltbommel is een groot natuurontwikkelingsproject in uitvoering, dat zowel de Waal, de nabijgelegen Maas uiterwaarden, als binnendijks terrein omvat, en genoemd is naar het tussen Waal en Maas gelegen Fort Sint Andries. Als onderdeel hiervan is de Passewaay bij Tiel vergraven en opnieuw ingericht. In de Heesseltse Waard moet de grootste meestromende nevengeul van het Rivierengebied komen. Het project betreft een gebied van zo'n 4.500 ha, waarvan in 2010 circa 2.000 ha tot natuur moet zijn omgevormd. Het beoogt een belangrijke schakel te vormen tussen de Gelderse Poort en de Biesbosch, vooral voor moerasdieren als de Bever.

12.5 Natuurwaarden

De hoge dynamiek van de Waal is tegenwoordig vrijwel alleen nog in de oeverzone te aanschouwen. Op veel plaatsen langs de Waal komen zandige oevers voor met pionierbegroeiingen, terwijl langs strangen, nevengeulen en plassen ook slikkige oevers aanwezig zijn. De Waal is dan ook de belangrijkste rivier voor pionierbegroeiingen op rivieroevers (H3270). Fraaie voorbeelden van de kenmerkende pioniervegetatie van het *Bidens tripartita* zijn te vinden in recent vergraven natuurontwikkelingsgebieden, al zullen ze op de meeste van dergelijke plekken na verloop van tijd door ruigte worden overgroeid. Dergelijke pionierbegroeiingen herbergen een hele reeks van algemene plantensoorten, maar juist langs de Waal en BovenRijn is de kans groot op zeldzamere soorten van dit habitatype, zoals Goudzuring (*Rumex maritimus*), Slijkgroen (*Limosella aquatica*), Klein vlooienkruid (*Pulicaria vulgaris*), Naaldwaterbies (*Eleocharis acicularis*), Riviertandzaad (*Bidens radiata*), Rechte alssem (*Artemisia biennis*), Polei (*Mentha pulegioides*), Liggende ganzerik (*Potentilla supina*), Sponswatervorkje (*Riccia cavernosa*), Rijstgras (*Leersia oryzoides*) en Bruin cypergras (*Cyperus fuscus*). Ook de Klaverbladvaren (*Marsilea quadrifolia*), een pioniersoort van rivieroevers die is opgenomen in de Annex II van de Habitatrictlijn, werd in 1998 juist langs de Waal voor het eerst in ons land aangetroffen, te weten in de Breemwaard, ten westen van het Natura 2000gebied. Op zandige oevers zijn Late stekelnoot (*Xanthium strumarium*), Smal vlieszaad (*Corispermum intermedium*) en diverse soorten Amarant (*Amaranthus*) en Ganzenvoet (*Chenopodium*) opvallend. Dergelijke rivieroevers herbergen ook diverse kenmerkende loopkevers, waaronder soorten van het geslacht *Bembidion*.

Oude stroomgeulen en strangen, en in het bijzonder de zwak stromende nevengeulen die de laatste jaren door Rijkswaterstaat zijn gegraven, zorgen voor een geschikt habitat voor diverse soorten macrofauna. Een voorbeeld is de Rivierrombout (*Gomphus flavipes*), die de laatste jaren weer regelmatig langs de Waal wordt waargenomen. De laagdynamische wateren zijn tevens een uiterst belangrijk paai- en opgroeigebied voor allerlei vissoorten, waaronder de Rivierprik. Deze wateren zijn zeer plaatselijk begroeid met Groot blaasjeskruid (*Utricularia vulgaris*) of grootbladige soorten Fonteinkruid (*Potamogeton*), vormen van habitatype 3150.

De Rijswaard en Kil van Hurwenen bevatten, zoals gezegd, aanzienlijke voorkomens van soortenrijke graslanden. De Rijswaard herbergt het grootste oppervlakte aan vlakdekkend Glanshaverhooiland (*Arrhenatheretum elatioris*; H6510) in ons land, uitermate bloemrijke begroeiingen met soorten als Groot streepzaad (*Crepis biennis*), Goudhaver (*Trisetum flavescens*), Veldsalie (*Salvia pratensis*), Gele morgenster (*Tragopogon pratensis*) en Karwijvarkenskervel (*Peucedanum carvifolia*). Een opvallende soort in de Rijswaard is ook de Veldgerst (*Hordeum secalinum*). Aan de Hurwenense kant van de rivier ligt op een oude oeverwal een kleiner maar nog soortenrijker hooiland dat het best te typeren is als een overgangsvorm tussen Glanshaverhooiland en Stroomdalgrasland (*Medicagini-Avenetum pubescentis*; H6120). Zeldzame soorten hierin zijn onder meer Veldsalie en Beemd kroon (*Knautia arvensis*). Op jongere, zandige aanwassen (ontstaan na de aanleg van kribben omstreeks 1850) worden minder stabiele vormen van het Stroomdalgrasland aangetroffen, evenals op de brede landtong die het water van de Kil begrenst en die is ontstaan bij het uitgraven van deze plas. Hier groeien onder andere Kruisdistel (*Eryngium campestre*), Sikkelklaver (*Medicago falcata*), Muurpeper (*Sedum acre*), Duinriet (*Calamagrostis epigejos*), Geoorde zuring (*Rumex thyrsoiflora*), Duinsterretje (*Syntrichia ruralis*) en Brede ereprijs (*Veronica teucrium* subsp. *austriaca*). Op kleinere schaal komen soortenrijke graslanden van de habitattypen 6510 en 6120 voor in een reservaat in de Winssense Waarden en op jonge oeverwallen in de Afferdense en Deestse Waarden. Door intensivering van de landbouw zijn in de jaren zeventig tot heden veel soorten van rivierduinen en stroomdalgraslanden verdwenen, getuige de kartering van Cohen Stuart uit de jaren vijftig van de vorige eeuw. Veel planten die nu verdwenen of zeer zeldzaam zijn, waaronder Bevertjes (*Briza media*) en Grote tijm (*Thymus pulegioides*), kwamen destijds algemeen voor. In het bijzonder de zandige oeverwallen hebben een hoge potentie om dergelijke soorten in de toekomst terug te krijgen door ze uit het intensieve landbouwbeheer te halen.

Verspreid door het gebied wordt zachthoutooibos (H91E0) aangetroffen. Zo heeft zich in de Rijswaard aan weerszijden van de brug over de Waal uit voormalige grienden een dicht wilgenbos ontwikkeld. Dit is typisch een locatie waar een dergelijk bos door Rijkswaterstaat getolereerd wordt, omdat het hier (in de luwte van de brug) weinig invloed heeft op de afstroom van het water en daarmee op de veiligheid. De Rijswaard doet haar naam tot op heden eer aan. Er worden nog steeds enkele grienden onderhouden, al heeft het rijshout van de wilgen geen economische betekenis meer.

Op de Plaat van Ewijk (direct ten oosten van het Natura 2000gebied) is het habitatype 91E0 gevormd uit spontaan opgekomen Zwarte populier (*Populus nigra*).

De uiterwaarden van de Waal zijn als broedgebied vooral van belang voor de Kwartelkoning en, na hoge waterstanden laat in het voorjaar, het Porseleinhoen. Ook komt er jaarlijks een klein aantal zwarte sterns tot broeden en bevindt zich bij Druten een kolonie aalscholvers.

Op de zandstranden is regelmatig de Kleine plevier aanwezig. De ruige graslanden en natuurontwikkelingsgebieden langs de Waal vormen een van de laatste kerngebieden van de Grauwe gors in ons land. Deze soort was halverwege de 20ste eeuw waarschijnlijk nog een algemene soort van akkers en graslandgebieden. Sinds de jaren 1970 zijn de aantallen broedpaartjes dramatisch gekelderde van enkele duizenden tot minder dan 10 paar.

Voor ganzen en eenden is het Natura 2000gebied van belang tijdens de trek en in de wintermaanden. Er verblijven in die tijd duizenden kolganzen, grauwe ganzen en smienten. Ze gebruiken de grote plassen van de Kil van Hurwenen en de Kaliwaal bij Boven-Leeuwen als slaappleatsen en zoeken voedsel in graslanden in vrijwel het gehele uiterwaardengebied. In tegenstelling tot bijvoorbeeld de Grauwe gans foerageren de kolganzen voor een belangrijk deel ook binnen de begrenzing van het Natura 2000gebied.

x

x

x

x

x

x

12.6 Gevoeligheid

Storingsfactor	Bewuste verandering soortensamenstelling																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Slikkige rivieroever	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Stroomdalgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Glanshaver- en vossenstaartheuvels	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bever	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elft	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elft	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kamsalamander	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kamsalamander	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierprik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierprik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zalm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zalm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zeeprik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zeeprik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Brandgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fuut (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grauwe Gans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grutto (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kievit (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kolgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Krakeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kuifeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kwartelkoning (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meerkoet (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nonnetje (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pijlstaart (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slobeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Smient (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tafeleend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wulp (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

- zeer gevoelig
- gevoelig
- niet gevoelig
- n.v.t.
- ... onbekend

13. BESCHERMDE NATUURMONUMENTEN

13.1 Introductie

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

13.2 Basisgegevens Rouwkuilen

Oppervlakte:	56 ha
Provincie:	Limburg
Gemeente:	Venray
Korte karakteristiek:	Bosgebied met ven.
Achtergrondconcentratie	Circa 4000 mol N/ha/jaar obv RIVM-GDN 2011

13.3 Basisgegevens Dommelbeemden

Oppervlakte:	65 ha
Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Sint Oedenrode
Korte karakteristiek:	Bijna natuurlijk beekdal met op relatief kleine schaal een enorme variatie aan vegetatiegemeenschappen.
Achtergrondconcentratie	Circa 3000 mol N/ha/jaar obv RIVM-GDN 2011

Bijlage 1

Actualisatie plan-MER
Bestemmingsplan Graspeel,
Gemeente Landerd
(14 november 2012)

**Aanvulling op actualisatie plan-MER
bestemmingsplan Graspeel
gemeente Landerd**

Colofon

opdrachtgever : Gemeente Landerd
project : Aanvulling op actualisatie plan-MER bestemmingsplan Graspeel
projectnummer : 70720172
status : Definitief
datum : 28 mei 2013
auteur : Dhr. R. Giepmans
autorisatie : Dhr. M. Martens

paraaf:

INHOUDSOPGAVE

1	Situatie	2
1.1	Inleiding	2
1.2	Opbouw aanvulling	3
2	Aangepast bestemmingsplan Graspeel.....	4
2.1	Inleiding	4
2.2	Bestemmingsplan Graspeel	4
2.3	Geur	7
2.3.1	Geursituatie in de Graspeel	7
2.3.2	Geursituatie groter gebied rond de Graspeel	9
2.4	Ammoniak	10
2.4.1	Algemeen	10
2.4.2	Passende beoordeling Natura 2000-gebieden	11
2.4.3	Wijziging Natuurbeschermingswet	11
2.5	Fijn stof	12
2.6	Overige aspecten	14
3.	Conclusies	15

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Uitgangspunten bestemmingsplan Graspeel
- Bijlage 2 Kaart bouwvlakken bestemmingsplan Graspeel
- Bijlage 3 Invoergegevens emissieberekeningen veehouderijbedrijven
- Bijlage 4 Kaart geursituatie bestemmingsplan Graspeel
- Bijlage 5 Tabel geursituatie Graspeel en omgeving
- Bijlage 6 Kaart ammoniaksituatie bestemmingsplan Graspeel
- Bijlage 7 Tabel ammoniaksituatie Graspeel en omgeving
- Bijlage 8 Kaart fijn stof situatie bestemmingsplan Graspeel
- Bijlage 9 Kaart vijf stoppende intensieve veehouderijen gemeente Landerd en Grave
- Bijlage 10 Tabel afname ammoniakdepositie door stoppen vijf intensieve veehouderijen

1 Situatie

1.1 Inleiding

Als gevolg van de maatschappelijke discussie over de omvang van de intensieve veehouderij heeft de gemeente Landerd besloten het bestemmingsplan Graspeel ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan uit 2009 fors te wijzigingen. Hiervoor is in 2012 een planvariant (hierna Plan (oud)) bedacht. Om de mogelijke milieueffecten van dit plan in beeld te brengen, heeft voor de gemeente Landerd een actualisatie plaatsgevonden van een eerder in 2009 opgestelde plan-MER voor het gezamenlijke landbouwontwikkelingsgebied (LOG) de Graspeel op de grens van de gemeenten Landerd en Mill en Sint Hubert. Het geactualiseerde plan-MER bestemmingsplan Graspeel is gedateerd 14 november 2012.

In het Plan (oud) was onder andere een wijzigingsbevoegdheid opgenomen waarmee de agrarische bouwvlakken onder voorwaarden uit zouden kunnen breiden naar een maximale oppervlakte van 1,5 ha. Dit was conform de maximale mogelijkheden voortvloeiende uit de regels van de provinciale Verordening ruimte. Daarnaast bood het Plan (oud) aan alle grondgebonden agrarische bouwvlakken de rechtstreekse mogelijkheid om grondgebonden vee te houden. Over het algemeen hebben we het dan over het houden van melkkoeien. In het plan-MER d.d. 14 november 2012 is bij het inzichtelijk maken van de mogelijke gevolgen van het Plan (oud) rekening gehouden met de maximale mogelijkheden uit het plan, inclusief de wijzigingsbevoegdheden.

Op 4 maart 2013 is op het plan-MER een toetsingsadvies uitgebracht door de Commissie voor de milieueffectenrapportage. Naar aanleiding van dit advies en een in dezelfde periode ontvangen toetsingsadvies van de commissie op het plan-MER voor het bestemmingsplan Buitengebied gemeente Landerd, heeft de gemeente besloten de hiervoor beschreven mogelijkheden voor de veehouderij verder te beperken. Het resultaat hiervan is het voorliggend bestemmingsplan Graspeel (hierna Plan (nieuw)).

Uitsluitend de in het bestemmingsplan Graspeel opgenomen bouwvlakken zijn nog bepalend voor de maximale ontwikkelingsmogelijkheden van de veehouderijen. Dit betekent dat enkele veehouderijen minder kunnen ontwikkelen dan waar in het plan-MER uit 2012 vanuit is gegaan. Bij de grondgebonden agrarische bedrijven waar nu geen vee wordt gehouden, zijn er geen mogelijkheden meer om dat alsnog te gaan doen. In deze "Aanvulling op actualisatie plan-MER bestemmingsplan Graspeel" zijn voor de aspecten geur, ammoniak en fijn stof de mogelijke gevolgen van het bestemmingsplan Graspeel (Plan (nieuw)) uitgewerkt. Deze zijn doorgerekend en vergeleken met de eerdere resultaten van Plan (oud).

De nieuwe resultaten uit de aanvulling worden door de GGD Hart voor Brabant gebruikt voor een op te stellen gezamenlijke Gezondheid Effecten Screening (GES) voor het bestemmingsplan Buitengebied en het bestemmingsplan Graspeel.

1.2 Opbouw aanvulling

In hoofdstuk 2 zijn de uitgangspunten van Plan (nieuw) uitgewerkt en worden de mogelijke gevolgen in beeld gebracht. Vervolgens zijn de milieueffecten van het voorliggend bestemmingsplan Graspeel (Plan (nieuw)) vergeleken met de huidige situatie, de autonome ontwikkeling, Plan (oud), het alternatief en de worst case situatie van het Plan (oud). Ook de gevolgen voor de Passende Beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet komen in dit hoofdstuk kort aan de orde. In hoofdstuk 3 worden conclusies getrokken ten aanzien van Plan (nieuw).

2 Aangepast bestemmingsplan Graspeel

2.1 Inleiding

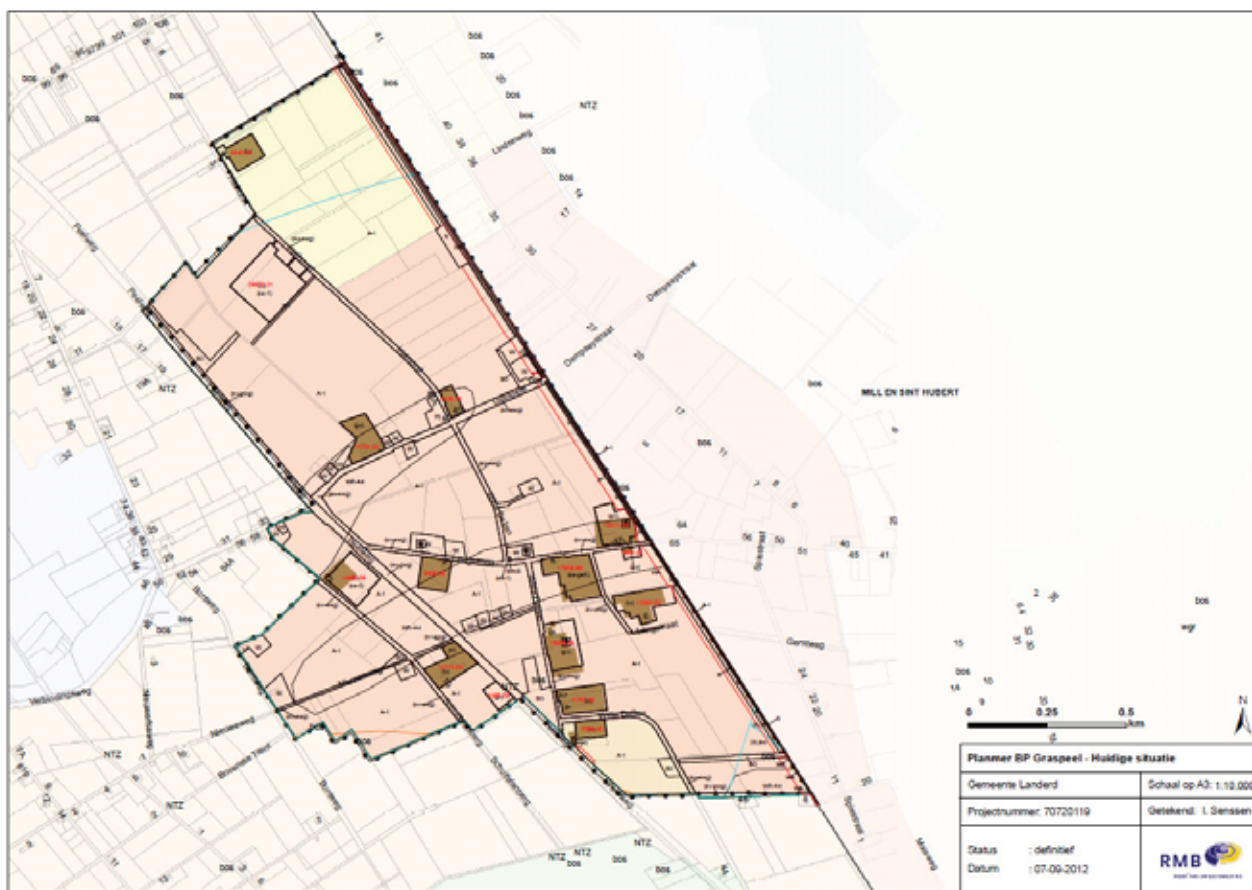
In Plan (oud) was een wijzigingsbevoegdheid opgenomen, waarmee de agrarische bouwvlakken onder voorwaarden uit zouden kunnen breiden naar een maximale oppervlakte van 1,5 ha. In Plan (nieuw) is deze bevoegdheid geschrapt. Dit heeft gevolgen voor de maximale ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt voor de veehouderij. Waar zij in Plan (oud) eventueel nog de mogelijkheid hadden om onder voorwaarden uit te breiden naar een bouwvlak van 1,5 ha, is op grond van het Plan (nieuw) uitsluitend de omvang van de opgenomen bouwvlakken bepalend. Verder is voor enkele grondgebonden agrarische locaties zonder dieren de mogelijkheid om over te schakelen naar het houden van grondgebonden vee komen te vervallen. Dit betreft concreet de locaties Graspeel 49 en Langstraat 2.

Omdat in het plan-MER d.d. 14 november 2012 uitgegaan is van de hiervoor beschreven ontwikkelingsmogelijkheden uit Plan (oud), zullen door het beperken hiervan de mogelijke gevolgen naar de omgeving wijzigen. De ontwikkelingsruimte wordt in een aantal gevallen beperkter of komt zelfs in zijn geheel te vervallen. Dit heeft een vermindering van de mogelijke milieueffecten tot gevolg.

De overige uitgangspunten blijven gelijk. In bijlage 1 zijn de uitgangspunten uitgewerkt.

2.2 Bestemmingsplan Graspeel

In figuur 1 en in bijlage 2 zijn de in het huidig vigerende bestemmingsplan Buitengebied (vastgesteld 1999) geldende bouwvlakken bruin gearceerd weergegeven. De bouwvlakken uit het nieuwe bestemmingsplan Graspeel zijn zwart omlijnd.



Figuur 1: Kaart met huidige agrarische bouwvlakken (bruin gearceerd) en nieuwe bouwvlakken (zwart omljnd) bestemmingsplan Graspeel

Zoals uit de kaart blijkt, blijft het bouwvlak in enkele gevallen onveranderd ten opzichte van de huidige situatie. In een aantal andere gevallen wijkt het nieuwe bouwvlak in vorm of grootte af van het huidige. Daarvan is sprake als er in de periode tussen vaststelling van het bestemmingsplan Buitengebied in 1999 en nu wijzigingen hebben plaatsgevonden als gevolg van wijzigingsplannen, vrijstellingen, projectbesluiten of (omgevings)vergunningen. In de meeste gevallen is sprake van een bouwvlak kleiner dan 1,5 ha.

In tabel 1 is per agrarisch bouwvlak in de Graspeel de nieuwe oppervlakte weergegeven. De mogelijke ontwikkeling is gerelateerd aan de beschikbare oppervlakte, rekening houdende met hetgeen reeds vergund aanwezig is (zie bijlage 1). Verder is van dezelfde aannames uitgegaan als in de actualisatie van het plan-MER: Voor een bouwvlak van 1,5 ha wordt, na aftrek voor landschappelijke inpassing (bepanting), interne transportroutes en eventuele opslaggebouwen en een bedrijfswoning, uitgegaan van een intensieve veehouderij van 750 zeugen gesloten of 200.000 vleeskuikens, dan wel een grondgebonden melkveehouderij van 200 melkkoeien met bijbehorend jongvee. Bij een kleinere of grotere oppervlakte wordt in eerste instantie van een evenredig kleinere of grotere bedrijfsomvang uitgegaan.

Nr.	Adres bouwvlak	Oppervlakte	Nieuwe aanname ontwikkeling
1	Heihorst 4	0,89 ha	445 zeugen gesloten (750)
2	Heihorst ong. West	3,00 ha	1.500 zeugen gesloten (1.500)
3	Graspeel 39	1,18 ha	157 melkkoeien (200)
4	Graspeel 49	0,41 ha	Geen ontwikkeling als veehouderij (200 koeien)
5	Schuifelenberg 3	1,50 ha	750 zeugen gesloten (750)
6	Schuifelenberg 19	1,17 ha	585 zeugen gesloten (750)
7	Peelweg 20	0,45 ha	60 melkkoeien (200)
8	Langstraat 2	0,94 ha	Geen ontwikkeling als veehouderij (200 koeien)
9	Langstraat 4	1,79 ha	2.100 geiten (2.100)
10	Langstraat 6	1,34 ha	670 zeugen gesloten (750)
11	Langstraat 11	1,45 ha	193 melkkoeien (200)
12	Witte Dellen 3a	1,5 ha	200 melkkoeien (200)
13	Witte Dellen 2	1,18 ha	157.333 vleeskuikens (200.000)
14	Peelweg 29	0,55 ha	275 zeugen gesloten (750)

Tabel 1: Agrarische bouwvlakken bestemmingsplan Graspeel met oppervlakte en aanname ontwikkeling Tussen haakjes de oorspronkelijke aangenomen ontwikkeling (Plan (oud)) in zeugen, melkkoeien, vleeskuikens of geiten.

In verband met de geldende normen uit de gemeentelijke geurverordening, kunnen zowel in Plan (oud) als in Plan (nieuw) niet alle intensieve veehouderijen naar de maximaal aangenomen omvang ontwikkelen. Een intensieve veehouderij kan namelijk eerder “vastlopen” op een geurgevoelig object (meestal een burgerwoning in de omgeving). Deze beperking wordt ook meegenomen bij de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de aspecten ammoniak en fijn stof. Dit betekent dat niet voor alle locaties met een kleinere oppervlakte dan 1,5 ha er daadwerkelijk sprake is van een afname van de mogelijke milieugevolgen.

Tot slot wordt opgemerkt dat als de mogelijke gevolgen van een ontwikkeling lager uitkomen dan hetgeen op dit moment vergund is, de emissies op grond van de huidige vergunnings situatie gelden. Hiermee wordt een onderschatting van de mogelijke gevolgen voorkomen. Een dergelijke situatie kan bijvoorbeeld aan de orde zijn bij een vleesvarkenshouderij die op dit moment een verhoudingsgewijs hoge geuremissie veroorzaakt.

De invoergegevens voor de berekeningen zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten voor de aspecten geur, ammoniak en fijn stof zijn in de volgende paragrafen uitgewerkt. Voor de overige aspecten zijn de eventuele effecten van het wijzigen van het plan dusdanig beperkt dat deze geen wezenlijke gevolgen hebben voor hetgeen eerder in het plan-MER is geconcludeerd.

2.3 Geur

In bijlage 4 zijn de resultaten van de redelijkerwijs te verwachten maximale ontwikkelingen van Plan (nieuw) op kaart weergegeven. Uit deze kaart en onderstaande tabel blijkt dat de mogelijke geurbelasting in vergelijking met Plan (oud) verbetert. De mogelijke toename ten opzichte van de huidige situatie neemt af. In navolgende paragrafen is deze geurbelasting kwalitatief en kwantitatief beoordeeld.

2.3.1 Geursituatie in de Graspeel

Voor de geurgevoelige objecten (burgerwoningen) is in eerste instantie de mogelijke achtergrondbelasting in het gebied de Graspeel zelf beoordeeld. Zoals uit tabel 2 blijkt is er, uitgezonderd de adressen Langstraat 1 en 1a, steeds sprake van een te verwachten afname van de geurbelasting ten opzichte van Plan (oud). De afname varieert van 0,7 tot 4,2 o.u./m³. Voor de adressen Langstraat 1 en 1a kan sprake zijn van een marginale toename van 0,1 o.u./m³. Dit heeft te maken met een iets gewijzigde situering van het bouwvlak Schuifelenberg 3 ten opzichte van het oorspronkelijke plan. De oppervlakte van de locatie Schuifelenberg 3 is ongewijzigd gebleven.

De hoogst berekende nieuwe achtergrondwaarde bedraagt 17,94 o.u./m³. Dit is 1,25 o.u./m³ minder dan in Plan (oud). Hiermee blijft voor alle burgerwoningen in de Graspeel sprake van een goed woon en leefklimaat (maximaal 28 o.u./m³ volgens de gemeentelijke geurgebiedsvisie uit 2008).

Graspeel	Achtergrond geursituatie burgerwoningen in Graspeel					
----------	--	--	--	--	--	--

Adres	Huidig	Autonoom	Plan (oud)	Plan (nieuw)	Alternatief	Worst case
Buntweg 7	6,01	5,29	8,86	7,86	8,25	8,86
Graspeel 37	6,41	5,48	11,23	9,34	10,3	11,23
Graspeel 41	6,21	5,77	9,52	8,48	9,27	9,52
Graspeel 43	6,21	5,77	9,52	8,48	9,27	9,52
Graspeel 45	7,12	6,75	9,93	8,87	9,76	9,93
Graspeel 57	7,22	7,03	8,87	8,10	8,85	8,87
Graspeel 55	7,22	7,03	8,87	8,10	8,85	8,87
Graspeel 37a	6,41	5,48	11,23	9,34	10,31	11,23
Graspeel 60	9,62	7,89	15,66	11,48	14,34	15,66
Graspeel 62	9,62	7,89	15,66	11,48	14,34	15,66
Graspeel 64	6,67	6,23	10,04	8,53	9,63	10,04
Langstraat 1a	9,62	8,48	14,31	14,44	13,23	14,31
Langstraat 3	9,39	8,79	12,91	11,91	12,42	12,91
Langstraat 5	15,76	15,64	19,19	17,94	19,14	19,19
Langstraat 7	11,66	11,33	14,80	13,53	14,78	14,8
Langstraat 1	9,62	8,48	14,31	14,44	13,23	14,31
Langstraat 5a	15,76	15,64	19,19	17,94	19,14	19,19
Witte Dellen 1	12,03	11,22	16,67	14,81	15,59	16,67
Witte Dellen 3	13,74	12,99	18,52	15,64	18,41	18,52
Witte Dellen 1a	12,03	11,22	16,67	14,81	15,59	16,67
Witte Dellen 1b	12,03	11,22	16,67	14,81	15,59	16,67
Schuijfenberg 6	10,53	9,55	15,81	15,11	14,66	15,81

Tabel 2: Vergelijking achtergrond geursituatie voor burgerwoningen in de Graspeel (in o.u./m3).

2.3.2 Geursituatie groter gebied rond de Graspeel

Het nieuwe bestemmingsplan Graspeel heeft ook effect op de achtergrondbelasting in een groter gebied rond de Graspeel, inclusief de kernen Zeeland en Langenboom. In tabel 3 en bijlage 5 zijn de resultaten weergegeven. Ook hieruit volgt een positieve verandering ten opzicht van Plan (oud).

Graspeel		Geursituatie (in aantallen geurgevoelige objecten)		
Totalen	Totaal	Goed	Redelijk	Slecht
Huidige situatie 2012	2970	2341	413	216
Autonome ontwikkeling.	2970	2343	411	216
Plan (oud)	2970	2296	457	217
Plan (nieuw)	2970	2321	433	216
Alternatief	2970	2319	434	217
Worst case situatie	2970	2296	457	217

Tabel 3: Vergelijking geursituatie groter gebied rond de Graspeel.

In bijlage 5 zijn de resultaten uitgesplitst naar buitengebied en kernen. Het blijkt dat in het buitengebied in en rond de Graspeel de situatie voor wat betreft het aantal receptoren in een goede, redelijke of slechte geursituatie gelijk blijft ten opzichte van Plan (oud). Ook in de kern Zeeland blijft de geursituatie ongewijzigd. De belasting daar wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door enkele intensieve veehouderijen oostelijk en noordelijk van het dorp. De ontwikkelingen in de Graspeel dragen hier niet significant aan bij. Ten opzichte van Plan (oud) is in Langenboom sprake van een te verwachten verbetering. Voor 25 receptoren schuift de mogelijke geursituatie van redelijk naar goed. Eén receptor schuift van slecht naar redelijk. Dit was de enige receptor in de bebouwde kom van Langenboom waar als gevolg van Plan (oud) sprake kon zijn van een slechte geursituatie.

In tabel 3 zijn de totalen van de verschillende varianten met elkaar vergeleken. Hier komt de mogelijke verbetering van Plan (nieuw) ten opzichte van Plan (oud) ook naar voren.

Tot slot wordt er nog op gewezen dat twee intensieve veehouderijen tegen de dorpskernen van Zeeland en Schaijk worden verplaatst naar de Graspeel. Het gaat om de locatie Voederheil 18 in Zeeland en Pastoor van Winkelstraat 65 in Schaijk. Uit eerder doorgevoerde analyses blijkt dat door deze verplaatsingen het aantal geurgevoelige objecten in beide kernen, met een achtergrond geurbelasting van meer dan 6 o.u./m³, afneemt met in totaal 800. Dit is dus een aanmerkelijke verbetering.

2.4 Ammoniak

2.4.1 Algemeen

In bijlage 6 zijn de resultaten van Plan (nieuw) op kaart weergegeven. In bijlage 7 is de mogelijke depositie op de omliggende Wav-gebieden en Natura 2000-gebieden in tabelvorm opgenomen. Op grond van redelijkerwijs te verwachten maximale ontwikkelingen kan Plan (nieuw) leiden tot een toename van de emissie en depositie van ammoniak ten opzichte van de huidige situatie. Deze mogelijke toename is echter fors minder dan de redelijkerwijs maximaal te verwachten toename op grond van Plan (oud).

Dit is in tabel 4 inzichtelijk gemaakt voor de twee meest nabij gelegen Wav-gebieden en Natura 2000-gebieden.

<i>Stikstofdepositie op Wav-gebieden (in mol/ha./jaar)</i>							
NR	Wav-gebied	Huidig	Autonoom	Plan (oud)	Plan (nieuw)	Alternatief	Worst case
1	Trentse bossen	115,3	83,2	248,2	152,8	246,1	302,4
2	Langenboomse bossen	45,1	36,7	78,5	61,8	76,9	95,8
NR	Natura 2000-gebied	Huidig	Autonoom	Plan (oud)	Plan (nieuw)	Alternatief	Worst case
1	Oeffelter Meent	0,95	0,74	1,76	1,39	1,72	2,20
2	Sint Jansberg	2,28	1,76	4,28	3,33	4,18	5,32

Tabel 4: Vergelijking ammoniaksituatie Wav-gebieden en Natura 2000-gebieden.

Ten opzichte van het oorspronkelijke plan is er voor de Trentse bossen en Langenboomse bossen sprake van een te verwachten afname van 95,4 respectievelijk 16,7 mol/ha/jaar. Voor de Oeffeltermeent en de Sint Jansberg bedraagt de te verwachten afname 0,37 respectievelijk 1,05 mol/ha/jaar.

Tot slot wordt er nog op gewezen dat mede als gevolg van de ontwikkelingen in de Graspeel vier intensieve veehouderijen in de gemeente Landerd en één in de gemeente Grave (tegen de gemeentegrens met Landerd) worden beëindigd. Het gaat om de volgende in bijlage 9 op kaart weergegeven locaties:

1. Voederheil 18, Zeeland;
2. Pastoor van Winkelstraat 65, Schaijk;
3. Heijtmorgen 44, Reek
4. Domineeshoef 6, Schaijk
5. Bosch en Duinweg 5, Velp (gemeente Grave).

De beëindiging van deze vijf intensieve veehouderijen heeft een positief effect op de ammoniaksituatie in de gemeente Landerd. Voor de Wav-gebieden Trentse bossen en Langenboomse bossen bedraagt de afname 0,9 respectievelijk 2,2 mol/ha/jaar. De afname is relatief beperkt ten opzichte van de mogelijke toename als gevolg van plan (nieuw). Dit heeft te maken met de grote afstanden tussen de vijf bedrijven en de twee gebieden. Ten opzichte van andere, dichterbij gelegen Wav-gebieden, zal de afname aanmerkelijk groter zijn.

In bijlage 10 is voor de Natura 2000-gebieden de afname weergegeven. Voor de twee dichtst bij gelegen gebieden Oeffelter Meent en Sint Jansberg bedraagt de afname 0,28 respectievelijk 0,89 mol/ha/jaar. Deze afname is iets minder dan de mogelijke toename als gevolg van Plan (nieuw). Deze bedraagt voor de Oeffelter Meent immers 0,44 (1,39 - 0,95) en voor de Sint Jansberg 1,05 mol/ha/jaar (3,33 - 2,28)

2.4.2 Passende beoordeling Natura 2000-gebieden

Ook het aangepaste bestemmingsplan Graspeel (Plan (nieuw)) kan ten opzichte van de referentiesituatie een toename van de ammoniakdepositie op de Wav-gebieden, Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonumenten tot gevolg hebben. Al is deze toename dus minder dan in het Plan (oud).

De achtergronddepositie op alle rond de Graspeel gelegen Natura 2000-gebieden is hoger dan de kritische depositiewaarde. Het nieuwe bestemmingsplan Graspeel sluit daarom significant negatieve gevolgen in de vorm van een verdere toename van de stikstofdepositie op voorhand niet uit. Op grond van de Natuurbeschermingswet is dit niet toegestaan. De provinciale Verordening Stikstof en Natura 2000 voorkomt deze negatieve gevolgen echter. Oftewel door de verplichting om bij alle nieuwbouw van stallen (dus ook binnen een geldend bouwvlak) verdergaande emissiereducerende stalsystemen toe te passen, of indien er dan toch nog sprake is van een toename van de depositie, door saldering middels ammoniak van stoppende veehouderijen.

De borging dat er geen depositietoename kan optreden is daarmee geregeld in de Natuurbeschermingswet en de hieraan gekoppelde verordening. Hierbij wordt teruggevallen op de noodzakelijke vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet en de Verordening Stikstof en Natura 2000 (inclusief eventueel noodzakelijke saldering).

2.4.3 Wijziging Natuurbeschermingswet

Op 25 april 2013 is een wijziging van artikel 19kd Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden. Vanwege de interpretatieruimte die het gewijzigde artikel biedt, heeft de Commissie voor de milieueffectenrapportage aan het verantwoordelijke ministerie om een nadere interpretatie van het artikel gevraagd. Gelet op de meest waarschijnlijke bedoelingen van de wetgever gaat de commissie er in haar nieuwe toetsingen van uit dat de effecten van stikstofdepositie als gevolg van plannen moeten worden vergeleken met het vigerende planologische kader.

In het plan-MER d.d. 14 november 2012 is conform het toen geldende artikel 19 kd Natuurbeschermingswet voor de referentie uitgegaan van de feitelijk vergunde situatie. Eventuele ruimte in de bouwvlakken is verder niet meegenomen. Als in plaats van een vergelijking met de feitelijke situatie uitgegaan wordt van een vergelijking met de planologische situatie (wat maakt het huidig vigerende bestemmingsplan mogelijk?) dan zal de mogelijke toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden aanmerkelijk minder zijn, of kan er eventueel zelfs sprake zijn van een afname.

Omdat er op dit moment nog onduidelijkheid is over de exacte uitleg van het nieuwe artikel 19 kd Natuurbeschermingswet, is in het kader van deze aanvulling geen nieuwe referentie vastgesteld.

2.5 Fijn stof

In bijlage 8 zijn de resultaten van Plan (nieuw) op kaart weergegeven. In bijlage 8a voor de jaargemiddelde concentratie, in bijlage 8b voor het aantal overschrijdingsdagen. In tabel 5 is de mogelijke belasting op omliggende woningen in tabelvorm opgenomen. Als gevolg van de redelijkerwijs te verwachten maximale ontwikkelingen is er op grond van Plan (nieuw) sprake van een te verwachten marginale afname ten opzichte van Plan (oud). Ten opzichte van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling is er in Plan (oud), Plan (nieuw), het alternatief en de worst case situatie sprake van een duidelijke verbetering. Dit heeft mede te maken met een landelijke daling naar de toekomst toe van de achtergrondwaarde fijn stof.

Zoals uit de tabel 5 en 6 blijkt, worden de inwoners in de Graspeel in geen enkel scenario blootgesteld aan concentraties van meer dan $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Daarbuiten bedraagt de blootstelling niet meer dan $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Hiermee wordt overal ruim voldaan aan de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Adres	Jaargemiddelde concentratie fijn stof in $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
	Huidig	Autonoom	Plan (oud)	Plan (nieuw)	Alternatief	Worst case
Buntweg 7	23.33	23.32	20.60	20.57	20.60	21.53
Graspeel 37	22.75	22.74	20.12	20.05	20.11	21.81
Graspeel 41	22.75	22.74	20.16	20.09	20.15	21.87
Graspeel 43	22.75	22.74	20.16	20.09	20.15	21.87
Graspeel 45	22.74	22.73	20.15	20.07	20.14	21.74
Graspeel 57	22.75	22.74	20.13	20.06	20.13	21.36
Graspeel 55	22.75	22.74	20.13	20.06	20.13	21.36
Graspeel 37a	22.75	22.74	20.12	20.05	20.11	21.81
Graspeel 60	22.81	22.81	20.14	20.09	20.13	21.66
Graspeel 62	22.81	22.81	20.14	20.09	20.13	21.66
Graspeel 64	22.73	22.73	20.14	20.07	20.13	21.80
Langstraat 1a	22.83	22.82	20.40	20.27	20.38	23.11
Langstraat 3	22.82	22.81	20.46	20.28	20.44	22.73
Langstraat 5	22.87	22.86	20.50	20.38	20.49	22.51
Langstraat 7	22.80	22.79	20.30	20.21	20.29	21.98
Langstraat 1	22.83	22.82	20.40	20.27	20.38	23.11
Langstraat 5a	22.87	22.86	20.50	20.38	20.49	22.51
Witte Dellen 1	23.38	23.35	21.10	20.96	21.08	24.43
Witte Dellen 3	23.41	23.39	21.32	21.14	21.31	23.92
Witte Dellen 1a	23.38	23.35	21.10	20.96	21.08	24.43
Witte Dellen 1b	23.38	23.35	21.10	20.96	21.08	24.43
Schuijfelenberg 6	23.18	23.17	20.59	20.51	20.57	22.52

Tabel 5: Vergelijking van de jaargemiddelde concentraties fijn stof in de Graspeel

Jaargem. conc. in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Aantal gevoelige objecten					
	Huidig	Autonoom	Plan (oud)	Plan (nieuw)	Alternatief	Worst case
< 25	2864	2864	2966	2966	2966	2965
25-30	105	105	4	4	4	5
30-35	1	1	0	0	0	0
35-40	0	0	0	0	0	0
40-45	0	0	0	0	0	0
> 45	0	0	0	0	0	0

Tabel 6: Vergelijking van de jaargemiddelde concentraties fijn stof in en rondom de Graspeel

Uit een vergelijking van de blootstelling van de receptoren aan de overschrijdingsdagen fijn stof (zie de tabellen 7 en 8) volgt een zelfde beeld. Het Plan (oud) en Plan (nieuw) scoren nagenoeg gelijk. Hiermee wordt binnen de Graspeel ruimschoots voldaan aan de norm van 35 dagen. Buiten de Graspeel is in de referentie op één enkel punt sprake van meer dan 35 overschrijdingsdagen. Door de landelijke afname van de achtergrondwaarden fijn stof zal deze overschrijding verdwijnen. Overal zal dan worden voldaan aan de norm.

Het oorspronkelijke plan en het nieuwe plan scoren nagenoeg gelijk.

Adres	Overschrijdingsdagen fijn stof in aantal dagen					
	Huidig	Autonoom	Plan (oud)	Plan (nieuw)	Alternatief	Worst case
Buntweg 7	14	14	9	9	9	11
Graspeel 37	14	14	8	8	8	11
Graspeel 41	14	14	8	8	8	11
Graspeel 43	14	14	8	8	8	11
Graspeel 45	14	14	8	8	8	11
Graspeel 57	14	14	8	8	8	10
Graspeel 55	14	14	8	8	8	10
Graspeel 37a	14	14	8	8	8	11
Graspeel 60	14	14	8	8	8	13
Graspeel 62	14	14	8	8	8	13
Graspeel 64	14	14	8	8	8	11
Langstraat 1a	14	14	9	8	9	14
Langstraat 3	14	14	8	8	8	13
Langstraat 5	14	14	9	9	9	13
Langstraat 7	14	14	9	8	9	12
Langstraat 1	14	14	9	8	9	14
Langstraat 5a	14	14	9	9	9	13
Witte Dellen 1	14	14	10	9	10	18
Witte Dellen 3	14	14	11	10	11	18
Witte Dellen 1a	14	14	10	9	10	18
Witte Dellen 1b	14	14	10	9	10	18
Schuijfelberg 6	14	14	9	9	9	15

Tabel 7: Vergelijking van de overschrijdingsdagen fijn stof in de Graspeel

Overschrijdings- dagen	Aantal gevoelige objecten					
	Huidig	Autonoom	Plan (oud)	Plan (nieuw)	Alternatief	Worst case
< 10	0	0	2824	2830	2824	2375
10-15	2767	2767	138	132	138	580
15-20	188	188	4	4	4	11
20-25	10	10	3	3	3	2
25-30	3	3	1	1	1	2
30-35	1	1	0	0	0	0
35-40	1	1	0	0	0	0
> 40	0	0	0	0	0	0

Tabel 8: Vergelijking van de overschrijdingsdagen fijn stof in en rondom de Graspeel

2.6 Overige aspecten

Voor de overige aspecten wijken de mogelijke gevolgen van Plan (nieuw) slechts marginaal af van Plan (oud). Aangenomen mag worden dat eventuele verschillen voor wat betreft milieu positief uitpakken in verband met de beperking van de ontwikkelingsmogelijkheden.

3. Conclusies

Voor de belangrijkste aspecten geur, ammoniak en fijn stof wordt geconcludeerd dat de milieueffecten van het voorliggende bestemmingsplan Graspeel (Plan (nieuw)) verbeteren in vergelijking met Plan (oud). De mogelijke toename van geur en ammoniak ten opzichte van de huidige situatie neemt af.

Bij deze lagere maximaal te verwachten belasting voor de aspecten geur en fijn stof blijft sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat. Voor fijn stof wordt de mogelijk te verwachten toename zelfs gecompenseerd door een landelijk te verwachten afname van de achtergrondwaarde fijn stof.

Verder is van belang dat buiten het gebied, op twee te verlaten locaties tegen de dorpskernen van Schaijk en Zeeland waarvandaan de intensieve veehouderijen verplaatsen naar de Graspeel, sprake zal zijn van een duidelijke verbetering van de geursituatie en fijn stof situatie.

Een eventuele toename van de depositie van ammoniak op Natura 2000-gebieden is op grond van de Natuurbeschermingswet niet toegestaan. Dit wordt middels de bepalingen uit de Natuurbeschermingswet en de provinciale Verordening Stikstof en Natura 2000 voorkomen. Het aspect ammoniak is dan als neutraal te beschouwen.

Verder is van belang dat buiten het gebied, mede als gevolg van de ontwikkelingen in de Graspeel, vijf intensieve veehouderij locaties komen te vervallen. Hierdoor zal er sprake zijn van een verbetering van de ammoniaksituatie.

In tabel 9 is in beeld gebracht hoe de positieve en negatieve effecten zich tot elkaar verhouden.

Alternatief	Huidige situatie	Autonome situatie	Plan (oud)	Plan (nieuw)	Alternatief	Worst case situatie
Aspect						
Geur	0	0+	0-	0-	0-	0-
Ammoniak	0	0+	0	0	0	0
Fijn stof	0	0	0+	0+	0+	0-
Volksgezondheid	0	0+	0-	0-	0-	0-
Geluid	0	0	0	0	0	0
Verkeer en infrastructuur	0	0	0	0	0	0
Water	0	0	0	0	0	0
Bodem	0	0	0	0	0	0
Externe veiligheid	0	0	0	0	0	0
Landschap en natuur	0	0	0-	0-	0-	0-
Archeologie en cultuurhistorie	0	0	0	0	0	0

- 0 = neutraal
 0+ = beperkt positief
 + = positief
 ++ = duidelijk positief
 0- = beperkt negatief
 - = negatief
 -- = duidelijk negatief

Tabel 9: Vergelijking van de scenario's

Bijlage 1

UITGANGSPUNTEN BESTEMMINGSPLAN GRASPEEL

UITGANGSPUNTEN BESTEMMINGSPLAN GRASPEEL

Het bestemmingsplan Graspeel is aangepast ten opzichte van de oorspronkelijke versie waarop de actualisatie van het plan-MER bestemmingsplan Graspeel heeft plaatsgevonden. Bij het doorrekenen van de mogelijke gevolgen van het bestemmingsplan Graspeel worden een aantal uitgangspunten gehanteerd. Deze zijn hierna uitgewerkt.

1. Aangepast bestemmingsplan Graspeel**1.1 Grondgebonden agrarisch bouwvlak**

Voor de grondgebonden veehouderijen die op dit moment vee hebben wordt uitgegaan van een eventuele doorontwikkeling als melkveebedrijf. Omdat de wijzigingsbevoegdheid voor het uitbreiden van het bouwvlak is komen te vervallen, moet dit gebeuren binnen het nieuwe bouwvlak.

In de actualisatie van het plan-MER is nog uitgegaan van een ontwikkeling naar een bouwvlak van 1,5 ha met 200 melkkoeien en bijbehorende 140 stuks jongvee. Omdat in het nieuwe bestemmingsplan geen wijzigingsbevoegdheid meer is opgenomen die uitbreiding van het bouwvlak mogelijk maakt, is het aantal te houden melkvee in de nieuwe situatie daarom gerelateerd aan de oppervlakte bouwvlak.

De Verordening Stikstof bepaalt dat nieuw te bouwen stallen moeten voldoen aan extra emissie beperkende maatregelen volgens de emissiefactoren uit bijlage 1 Verordening Stikstof.

Grondgebonden agrarische bedrijven die op dit moment geen landbouwhuisdieren hebben, krijgen in het nieuwe bestemmingsplan geen mogelijkheid om alsnog grondgebonden vee te gaan houden. Dit betekent dat op de locaties Graspeel 49 en Langstraat 2, waar op dit moment geen vee wordt gehouden, binnen het nieuwe bestemmingsplan geen rechtstreekse ontwikkeling van een veehouderij kan plaatsvinden.

1.2 Intensief agrarisch bouwvlak

Voor de intensieve veehouderij wordt net als in de actualisatie van het plan-MER uitgegaan van een doorontwikkeling als gesloten varkensbedrijf. Omdat de wijzigingsbevoegdheid voor het uitbreiden van het bouwvlak is komen te vervallen, moet dit gebeuren binnen het nieuwe bouwvlak.

In de actualisatie van het plan-MER is nog uitgegaan van een ontwikkeling naar een bouwvlak van 1,5 ha met 750 zeugen met bijbehorende gespeende biggen, opfokzeugen en vleesvarkens. Omdat in het nieuwe bestemmingsplan geen wijzigingsbevoegdheid meer is opgenomen die uitbreiding van het bouwvlak mogelijk maakt, is het aantal te houden varkens in de nieuwe situatie daarom gerelateerd aan de oppervlakte bouwvlak.

Uitzondering blijft de locatie Witte Dellen 2, waar een kippenbedrijf aanwezig is, de locatie Heihorst ongenummerd waar een bouwvlak van 3 ha komt, en de locatie Langstraat 4, waar een geitenbedrijf aanwezig is. Het geitenbedrijf heeft reeds een bouwvlak dat groter is dan 1,5 ha, hier wordt derhalve uitgegaan van de huidige vergunnings situatie.

Het Besluit huisvesting bepaalt dat stalsystemen van intensieve veehouderijen moeten worden aangepast om zo de ammoniakemissie per dier(plaats) terug te brengen. De Verordening Stikstof bepaalt dat nieuw te bouwen stallen moeten voldoen aan extra emissie beperkende maatregelen volgens de emissiefactoren uit bijlage 1 Verordening Stikstof.

Indien de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) of de hierop gebaseerde gemeentelijke geurverordening een scenario slechts gedeeltelijk mogelijk maakt, dan geldt de maximale ontwikkeling zoals die op grond van het aspect geur mogelijk is. En hieraan gekoppeld dus verhoudingsgewijs ook de aspecten ammoniak en fijn stof.

Om de redelijkerwijs maximaal mogelijke gevolgen in beeld te brengen wordt voor de ontwikkelingen aangenomen dat de emissie per individueel bedrijf nooit lager wordt dan in de huidige situatie. Het Besluit huisvesting en ammoniak zorgt de komende jaren weliswaar voor een afname van de emissie per dier(plaats), onzeker is echter in hoeverre de afname (gedeeltelijk) opgevuld wordt door uitbreiding van het bedrijf.

Het voorgaande resulteert voor een oppervlakte bouwvlak van 1,5 ha in de volgende aangenomen ontwikkelingen.

1.3 Maximale emissie grondgebonden veehouderijen

Aangenomen wordt dat een uitbreiding in melkveebedrijven conform de maximale emissienormen uit bijlage 1 van de provinciale Verordening Stikstof (VN) moet plaatsvinden. Uitgegaan is van de ontwikkeling naar een melkrunderveehouderij van 200 melkkoeien en 140 stuks jongvee en dat in de nieuwe stallen de koeien permanent worden opgesteld.

Toename door ontwikkeling	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
200-huidig = xxx mk	$x 0 = 0$	$x 8,1 = 1.620$	$x 148 = 29.600$
140-huidig = xxx jv	$x 0 = 0$	$x 3,9 = 546$	$x 38 = 5.320$
Totaal 200 koeien en 140 jongvee	0	2.166	34.920

1.4 Maximale emissie gesloten varkenshouderijen

Aangenomen wordt dat een uitbreiding van intensieve veehouderijen conform de maximale emissienormen uit bijlage 1 van de provinciale Verordening Stikstof (VN) moet plaatsvinden. Uitgegaan is van de ontwikkeling op 1,5 ha naar een gesloten varkensbedrijf van 750 zeugen en bijbehorende gespeende biggen, opfokzeugen en vleesvarkens.

Toename door ontwikkeling	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
180-huidig = xxx krz	$x 8,4 = 1.512$	$x 1,25 = 225$	$x 32 = 5.760$
570-huidig = xxx drgz	$x 5,6 = 3.192$	$x 0,63 = 359$	$x 35 = 19.950$
50-huidig = xxx ofz	$x 6,9 = 345$	$x 0,525 = 26$	$x 31 = 1.550$
2.750-huidig = xxx big	$x 2,3 = 6.325$	$x 0,11 = 303$	$x 15 = 41.250$
5.600-huidig = xxx vlv	$x 6,9 = 38.640$	$x 0,525 = 2.940$	$x 31 = 173.600$
Totaal 750 zeugen gesloten	50.014	3.853	242.110

1.5 Maximale emissie kippenbedrijf

Aangenomen wordt dat een uitbreiding van intensieve veehouderijen conform de maximale emissienormen uit bijlage 1 van de provinciale Verordening Stikstof (VN) moet plaatsvinden. Uitgegaan is van de ontwikkeling op 1,5 ha naar een vleeskuikenbedrijf van 200.000 vleeskuikens.

Toename door ontwikkeling	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
<i>200.000-huidig = xxx vl.k</i>	<i>x 0,24 = 48.000</i>	<i>x 0,037 = 7.400</i>	<i>x 22 = 4.400.000</i>
<i>Totaal 200.000 vleeskuikens</i>	48.000	7.400	4.400.000

2. Redelijkerwijs maximaal te verwachten ontwikkelingen per locatie

Hierna is per locatie aangegeven wat redelijkerwijs de maximaal te verwachten ontwikkeling zal bedragen. Hierbij zijn ook de locaties genoemd, waarvoor in het Ontwikkelingsplan Graspeel uit 2007 en het plan-MER uit 2009 nog is uitgegaan dat ze zouden ontwikkelen, maar waarvan ondertussen duidelijk is geworden dat deze als IV ontwikkeling komen te vervallen.

1. Heihorst 4 => 0,89 ha => 445 zeugen gesloten

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	26.972	3.299	238.000
Toename door ontwikkeling	20.101	1.495	86.202
<i>107- 160 = -53 krz</i>	<i>x 8,4 = - 445</i>	<i>x 1,25 = - 66</i>	<i>x 32 = - 1696</i>
<i>338 - 524 = - 186 drgz</i>	<i>x 5,6 = - 1.042</i>	<i>x 0,63 = - 118</i>	<i>x 35 = - 6.510</i>
<i>30 - 40 = - 10 ofz</i>	<i>x 6,9 = - 69</i>	<i>x 0,525 = - 5</i>	<i>x 31 = - 310</i>
<i>1.632 - 2.185 = - 553 big</i>	<i>x 2,3 = - 1.272</i>	<i>x 0,11 = - 61</i>	<i>x 15 = - 8.295</i>
<i>3.323 - 0 = 3.323 vlv</i>	<i>x 6,9 = 22.929</i>	<i>x 0,525 = 1.745</i>	<i>x 31 = 103.013</i>
Afname obv huidige vergunning	- 259	- 45	0
Totaal nieuw	46.814	4.749	324.202

2. Heihorst ong. West => 3,00 ha => 1500 zeugen gesloten

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	0	0	0
Toename door ontwikkeling	100.028	7.706	484.220
<i>360 krz</i>	<i>x 8,4 = 3.024</i>	<i>x 1,25 = 450</i>	<i>x 32 = 11.520</i>
<i>1140 drgz</i>	<i>x 5,6 = 6.384</i>	<i>x 0,63 = 718</i>	<i>x 35 = 39.900</i>
<i>100 ofz</i>	<i>x 6,9 = 690</i>	<i>x 0,525 = 52</i>	<i>x 31 = 3.100</i>
<i>5.500 big</i>	<i>x 2,3 = 12.650</i>	<i>x 0,11 = 606</i>	<i>x 15 = 82.500</i>
<i>11.200 vlv</i>	<i>x 6,9 = 77.280</i>	<i>x 0,525 = 5.880</i>	<i>x 31 = 347.200</i>
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	100.028	7.706	484.220

3. Heihorst ong. Oost => Vervalt

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	0	0	0
Toename door ontwikkeling	0	0	0
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	0	0	0

4. Graspeel 39 => 1,18 ha => 157 melkvee

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	0	1.150	13.000
Toename door ontwikkeling	0	640	12.662
<i>157 - 64 = 93 mk</i>	<i>x 0 = 0</i>	<i>x 8,1 = 753</i>	<i>x 148 = 13.764</i>
<i>110 - 139 = -29 jv</i>	<i>x 0 = 0</i>	<i>x 3,9 = -113</i>	<i>x 38 = -1102</i>
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	0	1.790	25.662

5. Graspeel 49 => Geen ontwikkeling als veehouderij

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	0	0	0
Toename door ontwikkeling	0	0	0
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	0	0	0

6. Schuifelenberg 3 => 1,5 ha => 750 zeugen gesloten

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	40.330	5.010	281.000
Toename door ontwikkeling	37.939	2.973	185.060
<i>180 - 0 = 180 krz</i>	<i>x 8,4 = 1.512</i>	<i>x 1,25 = 225</i>	<i>x 32 = 5.760</i>
<i>570 - 0 = 570 drgz</i>	<i>x 5,6 = 3.192</i>	<i>x 0,63 = 359</i>	<i>x 35 = 19.950</i>
<i>50 - 0 = 50 ofz</i>	<i>x 6,9 = 345</i>	<i>x 0,525 = 26</i>	<i>x 31 = 1.550</i>
<i>2.750 - 600 = 2.150 big</i>	<i>x 2,3 = 4.945</i>	<i>x 0,11 = 237</i>	<i>x 15 = 32.250</i>
<i>5.600 - 1.550 = 4.050 vlv</i>	<i>x 6,9 = 27.945</i>	<i>x 0,525 = 2.126</i>	<i>x 31 = 125.550</i>
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	78.269	7.983	466.060

7. Schuifelenberg 6 => Vervalt

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	0	0	0
Toename door ontwikkeling	0	0	0
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	0	0	0

8. Schuifelenberg 19 => 1,17 ha => 585 zeugen gesloten

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	22.416	3.506	198.000
Toename door ontwikkeling	32.364	2.436	149.218
<i>140 - 125 = 15 krz</i>	<i>x 8,4 = 126</i>	<i>x 1,25 = 19</i>	<i>x 32 = 480</i>
<i>445 - 393 = 52 drgz</i>	<i>x 5,6 = 291</i>	<i>x 0,63 = 33</i>	<i>x 35 = 1.820</i>
<i>39 - 19 = 20 ofz</i>	<i>x 6,9 = 138</i>	<i>x 0,525 = 11</i>	<i>x 31 = 620</i>
<i>2.145 - 1.419 = 726 big</i>	<i>x 2,3 = 1.670</i>	<i>x 0,11 = 80</i>	<i>x 15 = 10.890</i>
<i>4.368 - 0 = 4.368 vlv</i>	<i>x 6,9 = 30.139</i>	<i>x 0,525 = 2.293</i>	<i>x 31 = 135.408</i>
Afname obv huidige vergunning	75	22	1.000
Totaal	54.705	5.920	346.218

9. Peelweg 20 => 0,45 ha => 60 melkvee

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	0	0	0
Toename door ontwikkeling	0	650	10.476
<i>60 mk</i>	<i>x 0 = 0</i>	<i>x 8,1 = 486</i>	<i>x 148 = 8.880</i>
<i>42 jv</i>	<i>x 0 = 0</i>	<i>x 3,9 = 164</i>	<i>x 38 = 1.596</i>
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	0	650	10.476

10. Langstraat 2 => Geen ontwikkeling als veehouderij

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	0	0	0
Toename door ontwikkeling	0	0	0
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	0	0	0

11. Langstraat 4 => 1,79 ha => 2.100 geiten

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	44.347	4.463	48.000
Toename door ontwikkeling	0	0	0
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	44.347	4.463	48.000

De huidige vergunning is voor 2.100 geiten ouder dan 1 jaar, 350 opfokgeiten van 61 dagen tot 1 jaar en 160 opfokgeiten van 0 tot 60 dagen (en verder nog 40 stuks jongvee en 1 paard). Het bouwvlak is reeds groter dan 1,5 ha, geen verdere ontwikkeling geiten mogelijk.

12. Langstraat 6 => 1,34 ha => 670 zeugen gesloten

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	36.854	4.026	252.000
Toename door ontwikkeling	25.494	1.975	123.480
<i>161 - 60 = 101 krz</i>	<i>x 8,4 = 848</i>	<i>x 1,25 = 126</i>	<i>x 32 = 3.232</i>
<i>509 - 200 = 309 drgz</i>	<i>x 5,6 = 1.730</i>	<i>x 0,63 = 195</i>	<i>x 35 = 10.815</i>
<i>45 - 0 = 45 ofz</i>	<i>x 6,9 = 311</i>	<i>x 0,525 = 24</i>	<i>x 31 = 1.395</i>
<i>2.457 - 1.068 = 1.389 big</i>	<i>x 2,3 = 3.195</i>	<i>x 0,11 = 153</i>	<i>x 15 = 20.835</i>
<i>5.003 - 2.190 = 2.813 vlv</i>	<i>x 6,9 = 19.410</i>	<i>x 0,525 = 1.477</i>	<i>x 31 = 87.203</i>
Afname obv huidige vergunning	37	21	0
Totaal	62.311	5.980	375.480

13. Langstraat 11 => 1,45 ha => 193 melkvee

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	0	2.683	30.000
Toename door ontwikkeling	0	0	0
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	0	2.683	30.000

De huidige vergunning is voor 202 koeien en 192 jongvee. Dit is reeds hoger dan 193 koeien en 135 stuks jongvee, geen verdere ontwikkeling mogelijk.

14. Witte Dellen 3a => 1,5 ha => 200 melkvee

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	6.955	1.345	55.000
Toename door ontwikkeling	0	1.475	23.632
<i>200 - 66 = 134 mk</i>	<i>x 0 = 0</i>	<i>x 8,1 = 1.085</i>	<i>x 148 = 19.832</i>
<i>140 - 40 = 100 jv</i>	<i>x 0 = 0</i>	<i>x 3,9 = 390</i>	<i>x 38 = 3.800</i>
Afname obv huidige vergunning	6955	475	43.000
Totaal	0	2.345	35.632

Op dit moment is er een vergunning voor melkvee en vleesvarkens. In het nieuwe bestemmingsplan Graspeel krijgt de locatie een agrarisch bouwvlak zonder aanduiding IV. Daarom aanname doorontwikkeling melkveebedrijf, geen varkens meer.

15. Witte Dellen 5 => Vervalt

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	0	0	0
Toename door ontwikkeling	0	0	0
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	0	0	0

16. Witte Dellen 2 => 1,18 ha => 157.333 vleeskuikens

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	32.600	4.400	1.033.000
Toename door ontwikkeling	28.160	4.341	2.581.326
<i>157.333 - 40.000 = 117.333 vl.k</i>	<i>x 0,24 = 28.160</i>	<i>x 0,037 = 4.341</i>	<i>x 22 = 2.581.326</i>
Afname obv huidige vergunning	23.000	3.000	153.000
Totaal	37.760	5.741	3.461.326

17. Witte Dellen ong. => Vervalt

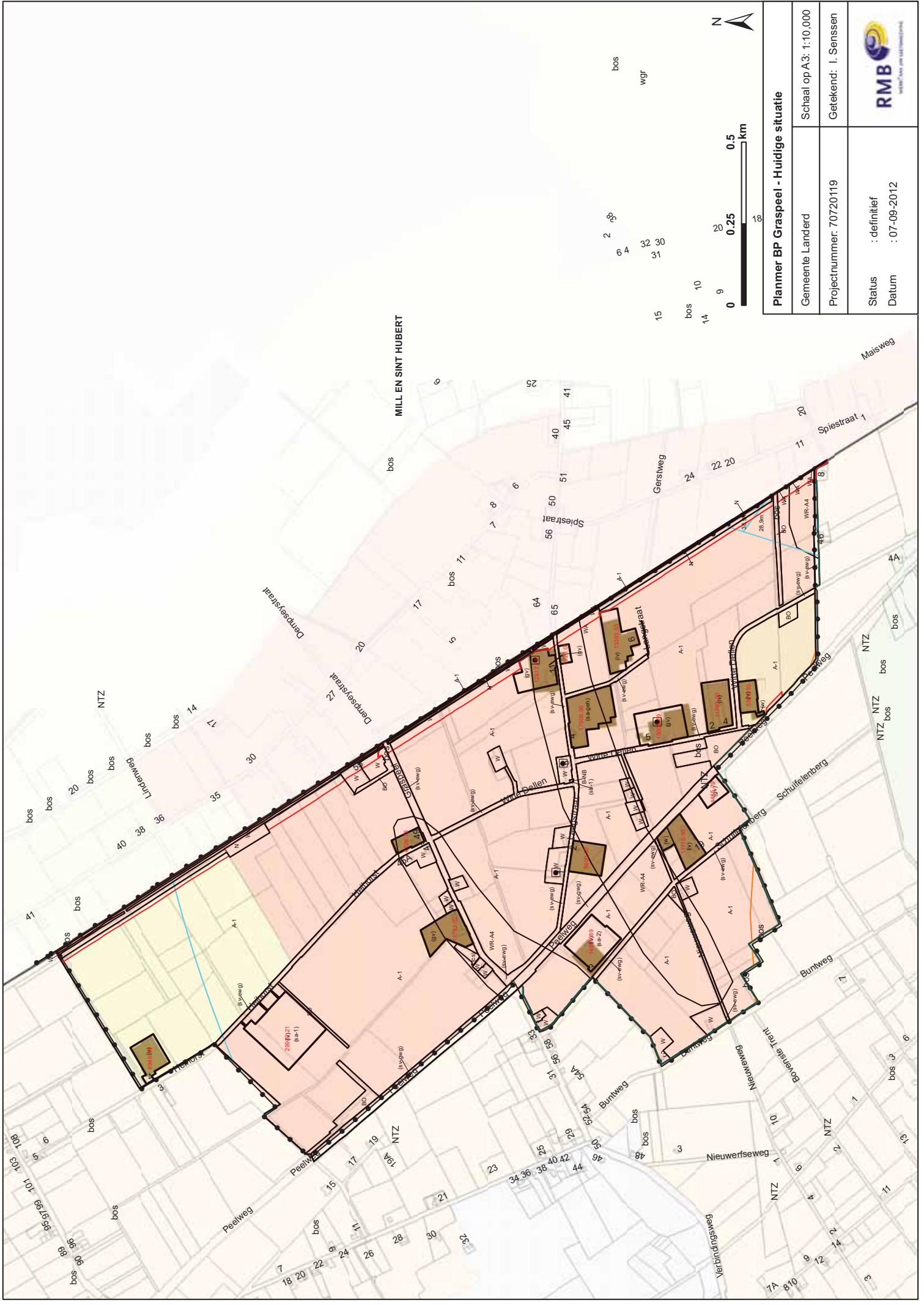
	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	0	0	0
Toename door ontwikkeling	0	0	0
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	0	0	0

18. Peelweg 29 => 0,55 ha => 275 zeugen gesloten

	Geur (ou)	Ammoniak (kg/jr)	Fijn stof (gr/jr)
Totaal huidig	17.020	2.060	113.000
Toename door ontwikkeling	13.226	1.024	65.808
<i>66 - 0 = 66 krz</i>	<i>x 8,4 = 554</i>	<i>x 1,25 = 83</i>	<i>x 32 = 2.112</i>
<i>209 - 0 = 209 drgz</i>	<i>x 5,6 = 1.170</i>	<i>x 0,63 = 132</i>	<i>x 35 = 7.315</i>
<i>18 - 0 = 18 ofz</i>	<i>x 6,9 = 124</i>	<i>x 0,525 = 9</i>	<i>x 31 = 558</i>
<i>1.008 - 0 = 1.008 big</i>	<i>x 2,3 = 2.318</i>	<i>x 0,11 = 111</i>	<i>x 15 = 15.120</i>
<i>2.053 - 740 = 1.313 vlv</i>	<i>x 6,9 = 9060</i>	<i>x 0,525 = 689</i>	<i>x 31 = 40.703</i>
Afname obv huidige vergunning	0	0	0
Totaal	30.246	3.084	178.808

Bijlage 2

KAART BOUWVLAKKEN BESTEMMINGSPLAN GRASPEEL



Planmer BP Graspeel - Huidige situatie	
Gemeente Landerd	Schaal op A3: 1:10,000
Projectnummer: 70720119	Getekend: I. Sensesen
Status : definitief	
Datum : 07-09-2012	



Bijlage 3

INVOERGEGEVENS EMISSIEBEREKENINGEN VEEHOUDERIJBEDRIJVEN

Maximale ontwikkeling bestemmingsplan Graspeel (2013)

Er is geen wijzigingsbevoegdheid voor omschakeling van grondgebonden naar IV
 In Plan (nieuw) is de wijzigingsbevoegdheid voor het vergroten van het bouwvlak komen te vervallen
 In Plan (nieuw) kan een grondgebonden bouwvlak zonder vee niet omgezet worden naar met vee

Adres	Type veehouderij	Bouwvlak		Ontheffing	Max. ontwikkeling oud	Max. ontwikkeling nieuw	Huidige sit. BVB 19-06-12			Plan (oud)			Plan (nieuw)			X-coörd.	Y-coörd.
		oud	nieuw				Geur ou/sec	NH3 kg/jaar	Fijn stof kg/jaar	Geur ou/sec	NH3 kg/jaar	Fijn stof kg/jaar	Geur ou/sec	NH3 kg/jaar	Fijn stof kg/jaar		
1 Heihorst 4	Bestaand, varkens	1,5 ha IV	0,89 ha		750 zeugen*	445 zeugen*	26972	3299	238	67148	6315	423	46814	4749	324	176925	412404
2 Heihorst ong. West	Nieuwvestiging, varkens	3,0 ha IV	3,00 ha	Ontheffing	1.500 zeugen	1.500 zeugen	0	0	0	100028	7706	484	100028	7706	484	177034	412000
3 Heihorst ong. Oost	Nieuwvestiging, varkens	Vervalt	Vervalt	Ontheffing	NVT	NVT	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4 Graspeel 39	Bestaand, melkvee	1,5 ha Agr	1,18 ha		200 koeien**	157 koeien**	0	1150	13	0	2239	33	0	1790	25	177313	411486
5 Graspeel 49	Bestaand, geen vee	Vervalt	0,41 ha		200 koeien	NVT	0	0	0	0	2166	35	0	0	0		
6 Schuifelenberg 3	Bestaand, varkens	1,5 ha IV	1,50 ha	Ontheffing	750 zeugen	750 zeugen	40330	5010	281	78269	7983	466	78269	7983	466	177290	411035
7 Schuifelenberg 6	Burgerwoning	Vervalt	Vervalt		NVT	NVT	22416	3506	198	65709	6767	399	54705	5920	346	177593	410752
8 Schuifelenberg 19	Bestaand, varkens	1,5 ha IV	1,17 ha		750 zeugen	585 zeugen	0	0	0	0	2166	35	0	650	10	177755	410660
9 Peelweg 20	Bestaand, melkvee	1,5 ha Agr	0,45 ha		200 koeien	60 koeien	0	0	0	0	2166	35	0	0	0		
10 Langstraat 2	Bestaand, geen vee	Vervalt	0,94 ha		200 koeien	NVT	44347	4463	48	44347	4463	48	44347	4463	48	177975	411048
11 Langstraat 4	Bestaand, geiten	2,0 ha Gei	1,79 ha		2.100 geiten***	2.100 geiten***	36854	4026	252	67640	6425	401	62311	5980	375	178203	410961
12 Langstraat 6	Bestaand, varkens	1,5 ha IV	1,34 ha		750 zeugen	670 zeugen	0	2683	30	0	2683	30	0	2683	30	178122	411209
13 Langstraat 11	Bestaand, melkvee	1,5 ha Agr	1,45 ha		200 koeien****	193 koeien****	6955	1345	55	0	2345	36	0	2345	36	177945	410831
14 Witte Dellen 3a	Bestaand, melkvee + varkens	1,5 ha Agr	1,50 ha	Ontheffing	200 koeien	200 koeien	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
15 Witte Dellen 5	Nieuwvestiging, varkens	Vervalt	Vervalt	Ontheffing	NVT	NVT	32600	4400	1033	48000	7320	4400	37760	5741	3461	177999	410668
16 Witte Dellen 2	Bestaand, kippen	1,5 ha IV	1,18 ha		200.000 vl.kuikens	157.333 vl.kuikens	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
17 Witte Dellen ong.	Nieuwvestiging, varkens	Vervalt	Vervalt		NVT	NVT	17020	2060	113	61928	5525	332	30246	3084	179	178024	410556
18 Peelweg 29	Bestaand, varkens	1,5 ha IV	0,55 ha		750 zeugen	275 zeugen											

* zeugen gesloten, inclusief gespeende biggen, opfokzeugen en vleesvarkens

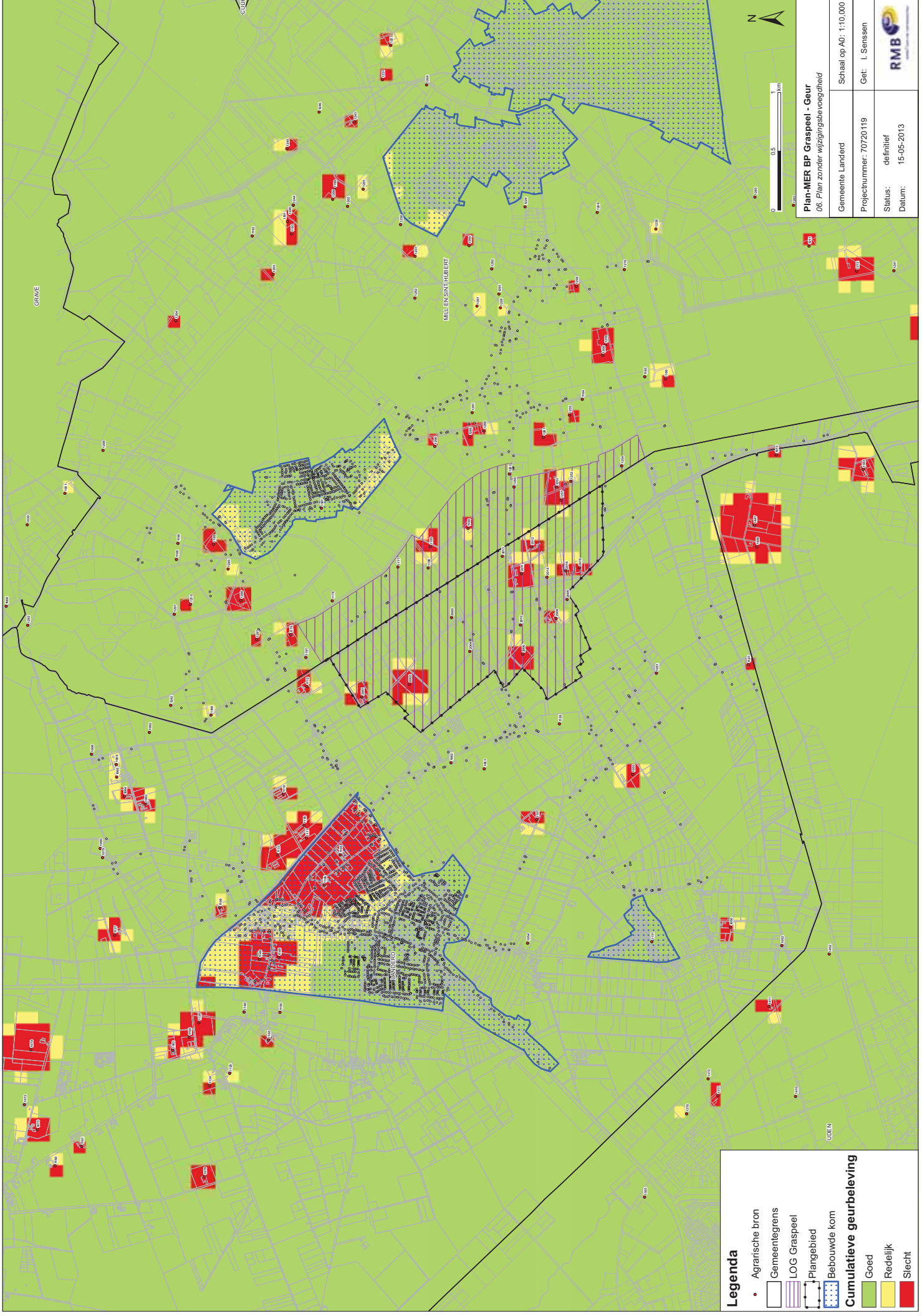
** melkkoeien, plus bijbehorend jongvee

*** melkgeiten, plus bijbehorende opfokgeiten

**** in plan uitgegaan van huidige vergunning 202 koeien 192 jongvee

Bijlage 4

KAART GEURSITUATIE BESTEMMINGSPAN GRASPEEL



Plan-MER BP Graspeel - Geur
06. Plan zonder wijzigingsvoegfield

Gemeente Landerd	Schaal op A0: 1:10.000
Projectnummer: 70720119	Get: I. Semszen
Status: definitief	
Datum: 15-05-2013	

RMB

Legenda

- Agrarische bron
- Gemeentegrens
- ▨ LOG Graspeel
- ▤ Plangebied
- ▥ Bebouwde kom

Cumulative geurbeleving

- Goed
- Redelijk
- Slecht

Bijlage 5

TABEL GEURSITUATIE GRASPEEL EN OMGEVING

BP GRASPEEL - ANALYSE GEUR

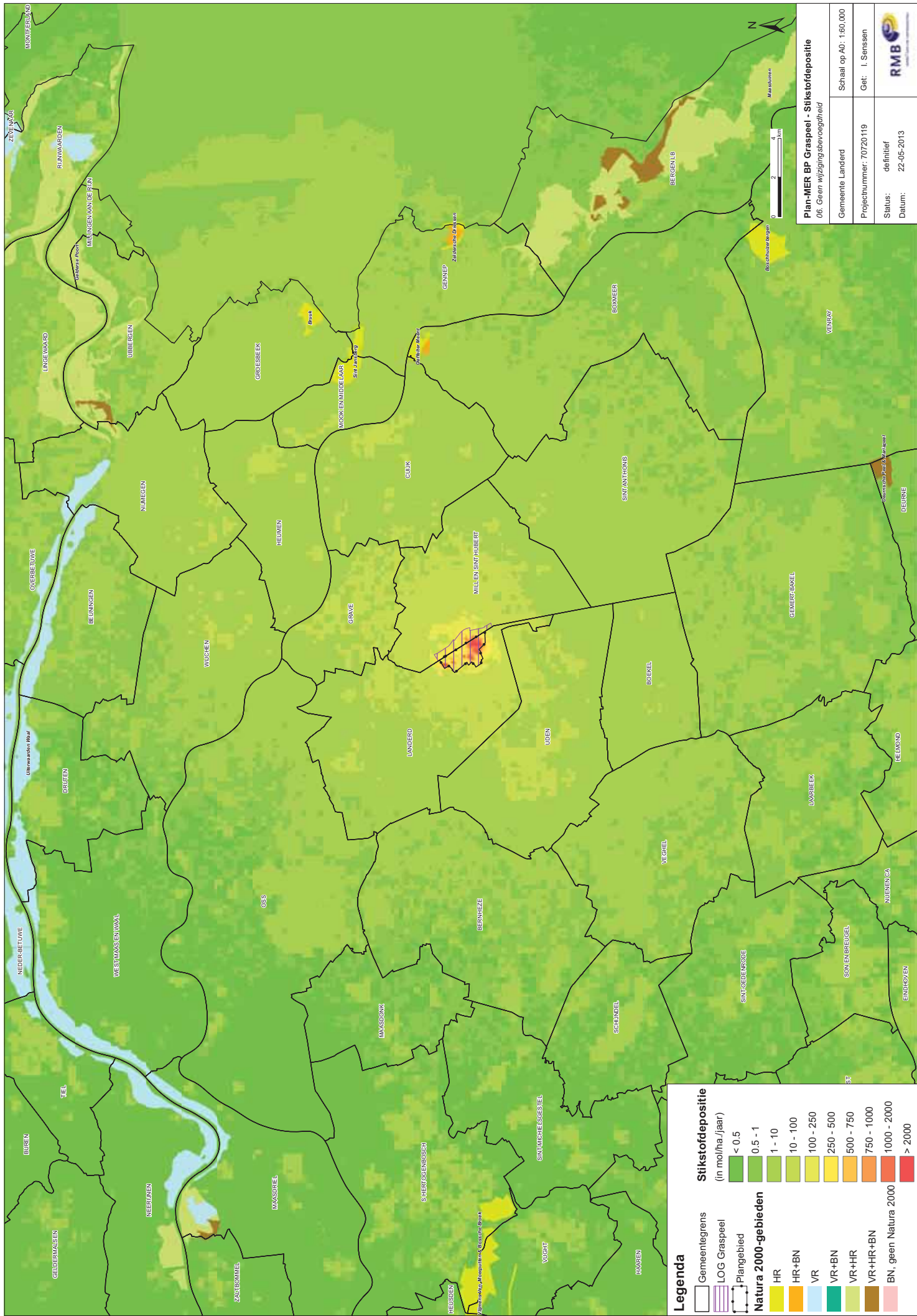
Bijlage 5

Analyse d.d. 15-05-2013

SCENARIO: KAART 6 BESTEMMINGSPLAN GRASPEEL			
		CUMULATIEVE GEURBELEVING	
		GOED	SLECHT
BUITENGEBIED	LOG Graspeel (Landerd)	22	0
	LOG Graspeel Mill en Sint Hubert	20	1
	Buitengebied Landerd	230	0
	Buitengebied Mill en Sint Hubert	238	1
	<i>Totalen buitengebied</i>	<i>510</i>	<i>2</i>
			22
			21
			230
			241
			514
SCENARIO: KAART 6 BESTEMMINGSPLAN GRASPEEL			
		CUMULATIEVE GEURBELEVING	
		GOED	SLECHT
BEBOUWDE KOM	Zeeland	1278	214
	Langenboom	533	0
	<i>Totalen bebouwde kom</i>	<i>1811</i>	<i>214</i>
			1899
			557
			2456
TOTAAL		2321	216
		433	2970

Bijlage 6

KAART AMMONIAKSITUATIE BESTEMMINGSPAN GRASPEEL



Legenda

- Gemeentegrens
- LOG Graspeel
- Plangebied

Natura 2000-gebieden

- HR
- HR+BN
- VR
- VR+BN
- VR+HR
- VR+HR+BN
- BN, geen Natura 2000

Stikstofdepositie
 (in mol/ha./jaar)

- < 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 10
- 10 - 100
- 100 - 250
- 250 - 500
- 500 - 750
- 750 - 1000
- 1000 - 2000
- > 2000

Bijlage 7

TABEL AMMONIAKSITUATIE GRASPEEL EN OMGEVING

Bestemmingsplan Graspeel, gemeente Landerd**Stikstofdepositie vanuit de Graspeel op Wav-gebieden (in mol/ha./jaar)****Huidige situatie**

Nr	Naam Wav-gebied	Depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Trentse bossen	115,3
2	Langenboomse bossen	45,1

Autonome ontwikkeling

Nr	Naam Wav-gebied	Depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Trentse bossen	83,2
2	Langenboomse bossen	36,7

Bestemmingsplan Graspeel (oud)

Nr	Naam Wav-gebied	Depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Trentse bossen	248,2
2	Langenboomse bossen	78,5

Bestemmingsplan Graspeel (nieuw)

Nr	Naam Wav-gebied	Depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Trentse bossen	152,8
2	Langenboomse bossen	61,8

Alternatief

Nr	Naam Wav-gebied	Depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Trentse bossen	246,1
2	Langenboomse bossen	76,9

Worst case situatie

Nr	Naam Wav-gebied	Depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Trentse bossen	302,4
2	Langenboomse bossen	95,8

Bestemmingsplan Graspeel, gemeente Landerd**Stikstofdepositie vanuit de Graspeel op Natura 2000-gebieden (in mol/ha./jaar)****Huidige situatie**

Nr	Naam Natura 2000-gebied	Depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Oeffelter Meent	0,950
2	St. Jansberg	2,280
3	Bruuk	0,830
4	Zeldersche Driessen	0,676
5	Maasduinen	0,606
6	Boschhuizerbergen	0,639
7	Deurnsche Peel & Mariapeel	0,458
8	Kampina en Oisterwijkse Vennen	0,193
9	Vlijmens Ven, Moerputten en Bosscher Broek	0,128
10	Strabrechtse Heide en Beuven	0,563
11	Gelderse Poort	1,266
12	Uiterwaarden Waal	0,400
13	Rouwkuilen	0,340
14	Dommelbeemden	0,896

Autonome ontwikkeling

Nr	Naam Natura 2000-gebied	Depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Oeffelter Meent	0,740
2	St. Jansberg	1,756
3	Bruuk	0,635
4	Zeldersche Driessen	0,508
5	Maasduinen	0,465
6	Boschhuizerbergen	0,489
7	Deurnsche Peel & Mariapeel	0,350
8	Kampina en Oisterwijkse Vennen	0,146
9	Vlijmens Ven, Moerputten en Bosscher Broek	0,098
10	Strabrechtse Heide en Beuven	0,428
11	Gelderse Poort	0,985
12	Uiterwaarden Waal	0,304
13	Rouwkuilen	0,260
14	Dommelbeemden	0,685

Bestemmingsplan Graspeel (oud)

Nr	Naam Natura 2000-gebied	Depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Oeffelter Meent	1,759
2	St. Jansberg	4,276
3	Bruuk	1,540
4	Zeldersche Driessen	1,300
5	Maasduinen	1,174
6	Boschhuizerbergen	1,187
7	Deurnsche Peel & Mariapeel	0,859
8	Kampina en Oisterwijkse Vennen	0,362
9	Vlijmens Ven, Moerputten en Bosscher Broek	0,236
10	Strabrechtse Heide en Beuven	1,024
11	Gelderse Poort	2,444
12	Uiterwaarden Waal	0,743
13	Rouwkuilen	0,628
14	Dommelbeemden	1,674

Bestemmingsplan Graspeel (nieuw)		
Nr	Naam Natura 2000-gebied	Depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Oeffelter Meent	1,393
2	St. Jansberg	3,331
3	Bruuk	1,218
4	Zeldersche Driessen	1,025
5	Maasduinen	0,918
6	Boschhuizerbergen	0,934
7	Deurnsche Peel & Mariapeel	0,682
8	Kampina en Oisterwijkse Vennen	0,285
9	Vlijmens Ven, Moerputten en Bosscher Broek	0,185
10	Strabrechtse Heide en Beuven	
11	Gelderse Poort	1,913
12	Uiterwaarden Waal	0,591
13	Rouwkuilen	0,496
14	Dommelbeemden	1,341

Alternatief

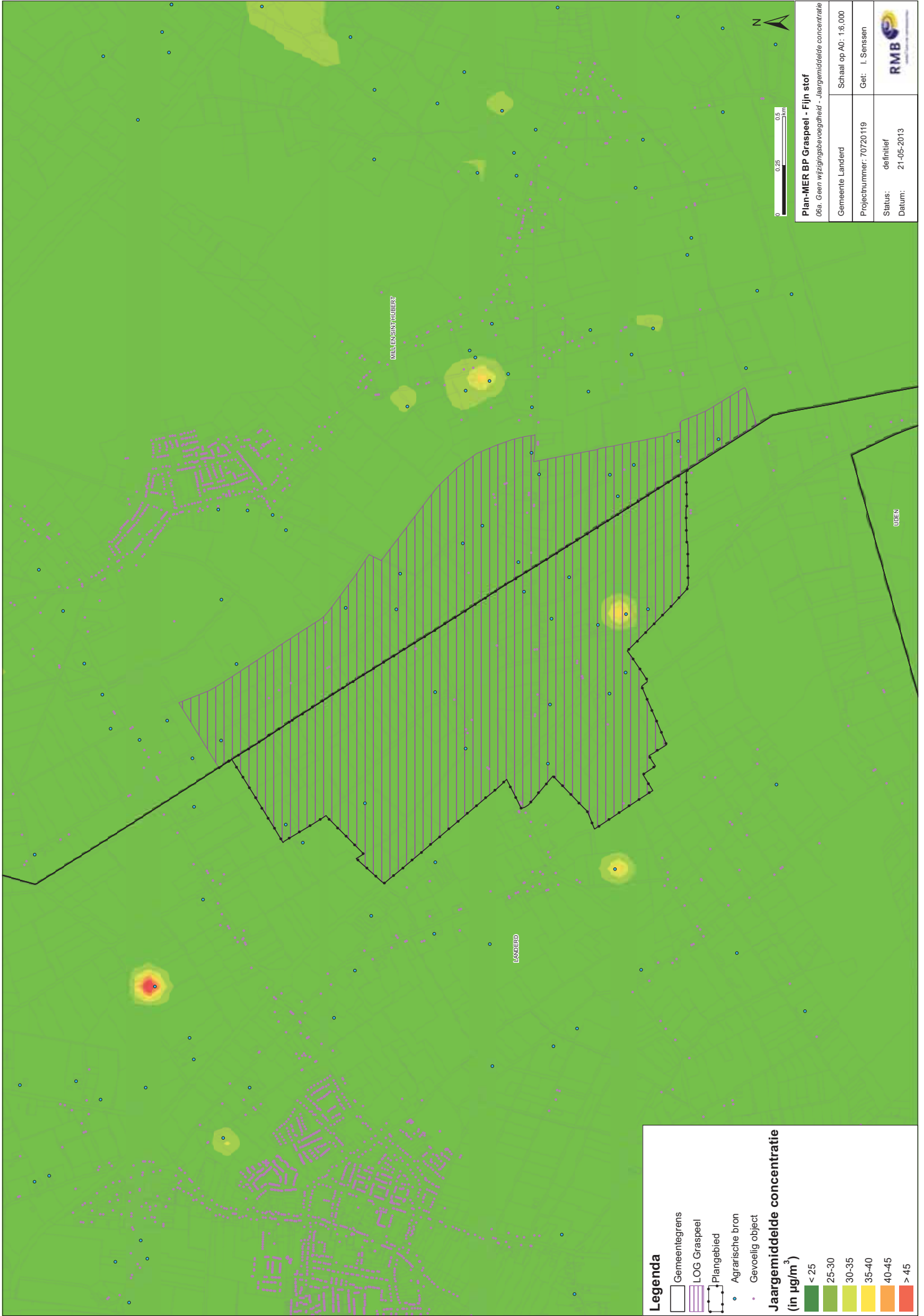
Nr	Naam Natura 2000-gebied	Depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Oeffelter Meent	1,719
2	St. Jansberg	4,184
3	Bruuk	1,505
4	Zeldersche Driessen	1,272
5	Maasduinen	1,148
6	Boschhuizerbergen	1,159
7	Deurnsche Peel & Mariapeel	0,839
8	Kampina en Oisterwijkse Vennen	0,352
9	Vlijmens Ven, Moerputten en Bosscher Broek	0,231
10	Strabrechtse Heide en Beuven	1,000
11	Gelderse Poort	2,397
12	Uiterwaarden Waal	0,726
13	Rouwkuilen	0,614
14	Dommelbeemden	1,634

Worst case situatie

Nr	Naam Natura 2000-gebied	Depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Oeffelter Meent	2,197
2	St. Jansberg	5,323
3	Bruuk	1,916
4	Zeldersche Driessen	1,645
5	Maasduinen	1,491
6	Boschhuizerbergen	1,487
7	Deurnsche Peel & Mariapeel	1,084
8	Kampina en Oisterwijkse Vennen	0,456
9	Vlijmens Ven, Moerputten en Bosscher Broek	0,295
10	Strabrechtse Heide en Beuven	1,288
11	Gelderse Poort	3,079
12	Uiterwaarden Waal	0,935
13	Rouwkuilen	0,788
14	Dommelbeemden	2,118

Bijlage 8

KAART FIJN STOF SITUATIE BESTEMMINGSPAN GRASPEEL



Legenda

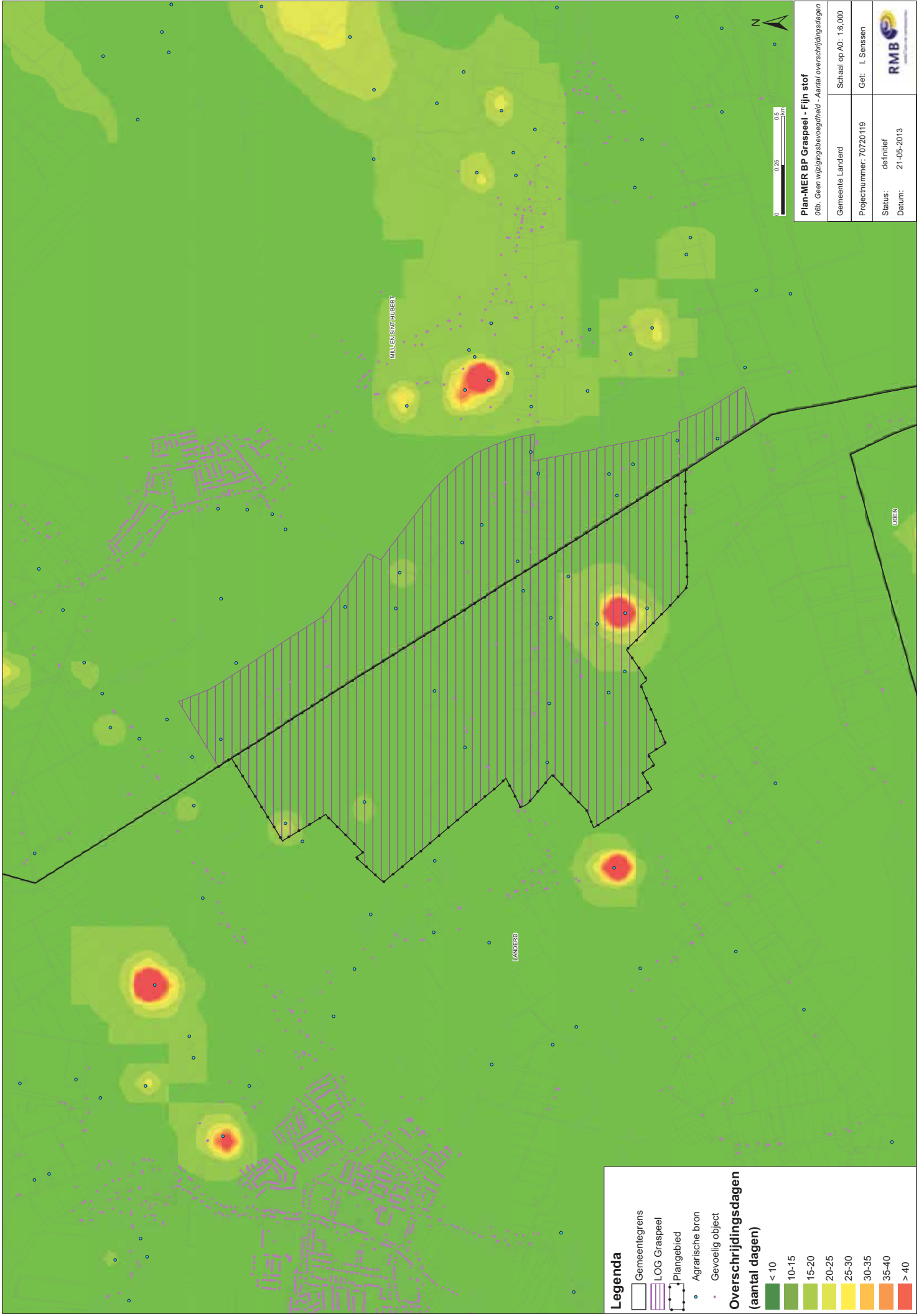
- Gemeentegrens
- LOG Graspeel
- Plangebied
- Agrarische bron
- Gevoelig object

**Jaargemiddelde concentratie
(in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)**

- <math>< 25</math>
- 25-30
- 30-35
- 35-40
- 40-45
- > 45

Plan-MER BP Graspeel - Fijn stof Onderaan: Green wijzigingsvoorgaafheid - Jaargemiddelde concentratie	
Gemeente Lanterbro	Schaal op A0: 1:6.000
Projectnummer: 70720119	Get: I. Semszen
Status: definitief	Datum: 21-05-2013





Plan-MER BP Graspeel - Fijn stof
066. Geen wijzigingsbevoegdheid - Aantal overschrijdingsdagen

Gemeente Landerd	Schaal op A0: 1:6.000
Projectnummer: 70720119	Get: I. Semszen
Status: definitief	Datum: 21-05-2013

RMB

Legenda

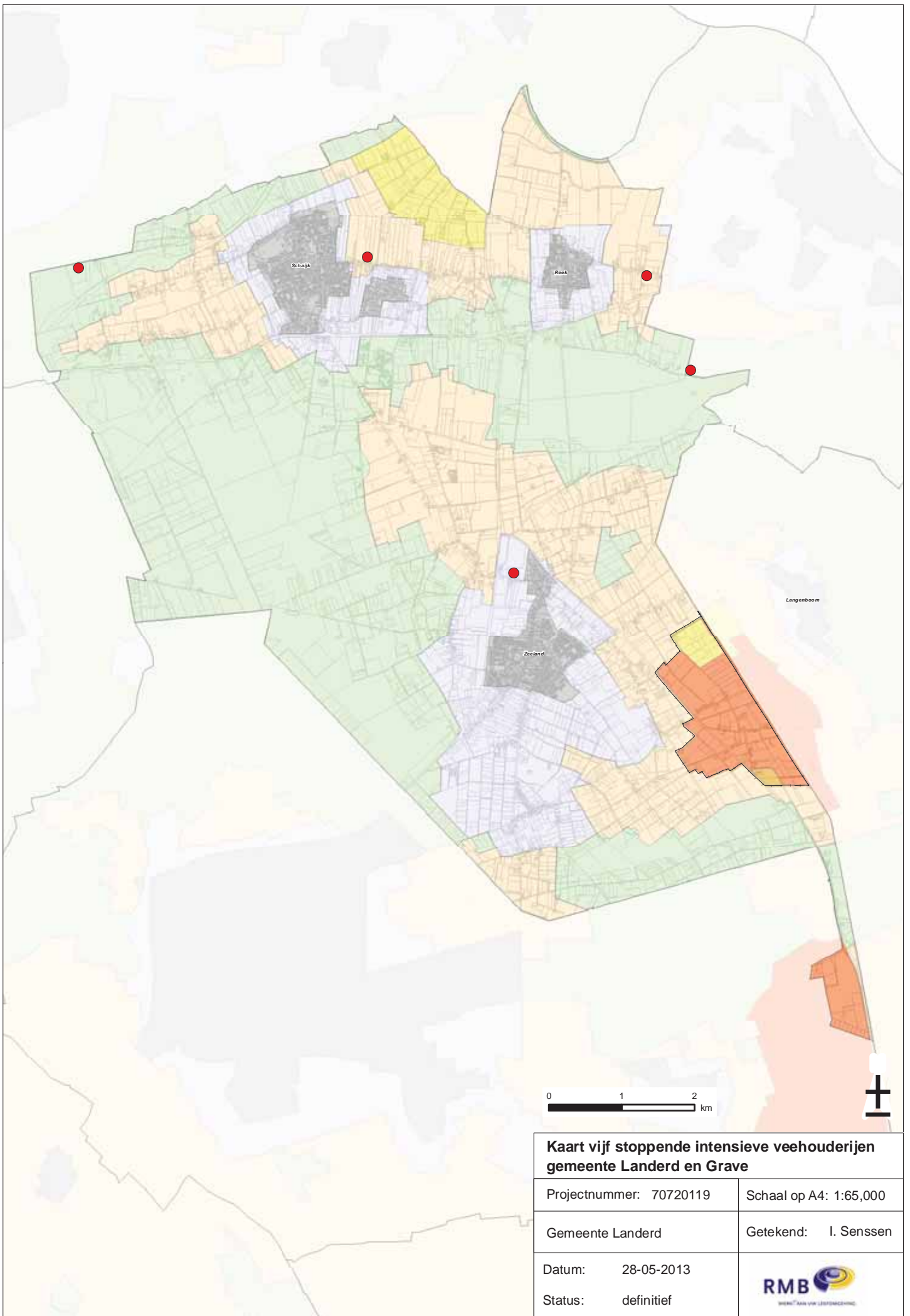
- Gemeentegrens
- LOG Graspeel
- Plangebied
- Agrarische bron
- Gevoelig object

Overschrijdingsdagen (aantal dagen)

- < 10
- 10-15
- 15-20
- 20-25
- 25-30
- 30-35
- 35-40
- > 40

Bijlage 9

KAART VIJF STOPPENDE INTENSIEVE VEEHOUDERIJEN GEMEENTE LANDERD EN GRAVE



**Kaart vijf stoppende intensieve veehouderijen
gemeente Landerd en Grave**

Projectnummer: 70720119	Schaal op A4: 1:65,000
Gemeente Landerd	Getekend: I. Senssen
Datum: 28-05-2013	
Status: definitief	

Bijlage 10

TABEL AFNAME AMMONIAKDEPOSITIE DOOR STOPPEN VIJF INTENSIEVE VEEHOUDERIJEN

Bestemmingsplan Graspeel, gemeente Landerd
Afname stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (in mol/ha./jaar)
(afname door stoppen 5 intensieve veehouderijen in de gemeente Landerd en Grave)

NR	Naam Natura 2000-gebied	Afname depositie op dichtstbijzijnde punt
1	Oeffelter Meent	0,284
2	St. Jansberg	0,890
3	Bruuk	0,310
4	Zeldersche Driessen	0,278
5	Maasduinen	0,238
6	Boschhuizerbergen	0,249
7	Deurnsche Peel & Mariapeel	0,193
8	Kampina en Oisterwijkse Vennen	0,122
9	Vlijmens Ven, Moerputten en Bosscher Broek	0,099
10	Uiterwaarden Waal	0,415
11	Gelderse Poort	0,858
12	Rouwkuilen	0,137
13	Dommelbeemden	0,436