

Buitengebied Noord

Plan-milieueffectrapportage (Plan-MER)

projectnr. 247364
7 februari 2013
definitief

auteur(s)

drs. V.A. Maronier
drs. B. van Dijck
ing. R.H. Schokker
drs. C. Schellingen
drs. R. Wolf

Opdrachtgever

Gemeente Breda
Postbus 90156
4800 RH Breda

datum vrijgave
7 februari 2013

beschrijving versie
definitief

goedkeuring
drs. B. van Dijck

vrijgave
ir. D. van de Wetering

Datum van uitgave: 7 februari 2013

Contactadres:

Beneluxweg 7
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

Copyright © 2013

Ingenieursbureau Oranjewoud

Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

Samenvatting

blz.

Samenvatting	3
1	Waarom dit milieueffectrapport? 21
1.1	Wat is de aanleiding en context? 21
1.2	De m.e.r.-procedure 22
2	Het beleidskader 29
2.1	Overzicht beleid 29
2.2	Ruimtelijk beleid op hoofdlijnen 30
3	De referentiesituatie 37
3.1	Inleiding 37
3.2	Algemene huidige situatie 37
3.3	Landschap 38
3.4	Bodem en water 43
3.5	Natuur 49
3.6	Cultuurhistorie 65
3.7	Ruimtegebruik / Functionele structuur 72
3.8	Leefomgeving / Hinder 80
3.9	Autonome ontwikkelingen 90
4	De voorgenomen activiteit 91
4.1	Inleiding 91
4.2	Vierde Bergboezem 92
4.3	Glastuinbouw 93
4.4	Windturbines 98
4.5	Uitbreiding agrarische bedrijven 101
4.6	Alternatieven 104
5	Milieueffecten 105
5.1	Beoordelingskader 105
5.2	Methodiek van de effectbepaling en detailniveau 106
5.3	Landschap 107
5.4	Cultuurhistorie 112
5.5	Archeologie 114
5.6	Bodem 116
5.7	Water 118
5.8	Natuur 121
5.9	Verkeer 127
5.10	Luchtkwaliteit 129
5.11	Geluid 129
5.12	Geur 132
5.13	Lichthinder 135
5.14	Schaduwwerking 139
5.15	Externe veiligheid 141
5.16	Gezondheid 143

6	Slotbeschouwing.....	145
6.1	Effecten samengevat.....	145
6.2	Leemten in kennis en aanzet evaluatieprogramma	150

Referenties

Afkortingen en begrippen

Bijlagen

- 1 Kaart plangebied
- 2 Verbeelding Concept Ontwerp Bestemmingsplan Buitengebied Noord
- 3 Reacties op Notitie Reikwijdte en Detailniveau en advies Commissie m.e.r.
- 4 Thematisch beleidskader
- 5 Passende beoordeling in het kader van de Nb-wet

Samenvatting

S. 1 Inleiding

S. 1.1 Aanleiding en kader

De gemeente Breda is voornemens om voor het buitengebied aan de noordzijde van Breda een nieuw bestemmingsplan op te stellen: Bestemmingsplan 'Buitengebied Noord' (figuur S-1 en S-2). Het bestemmingsplan voegt vier vigerende bestemmingsplannen samen en actualiseert deze. Daarnaast is er nieuw provinciaal beleid (o.a. Structuurvisie en Verordening ruimte) en gemeentelijk beleid (Beleidslijn glastuinbouwgebied Prinsenbeek) opgesteld dat dient te worden verwerkt in het bestemmingsplan. Bestemmingsplan 'Buitengebied Noord' vervangt de thans vigerende bestemmingsplannen en dient een geactualiseerde juridische basis te scheppen om de bestaande kwaliteiten in het plangebied te bewaren en waar mogelijk te versterken.

Het bestemmingsplan is overwegend consoliderend en maakt daarnaast een aantal ontwikkelingen planologisch mogelijk, te weten;

- Vierde Bergboezem (fase 3): waterberging gecombineerd met natuur, recreatie en herstel van cultuurhistorische elementen;
- Glastuinbouw: nieuwvestiging binnen een (verkleind) zoekgebied, zoals in al vigerend bestemmingsplan opgenomen;
- Opwaardering van één al gerealiseerde en twee al vergunde windturbines;
- Uitbreiding van agrarische bedrijven, conform de mogelijkheden zoals deze al bestaan in de vigerende bestemmingsplannen.

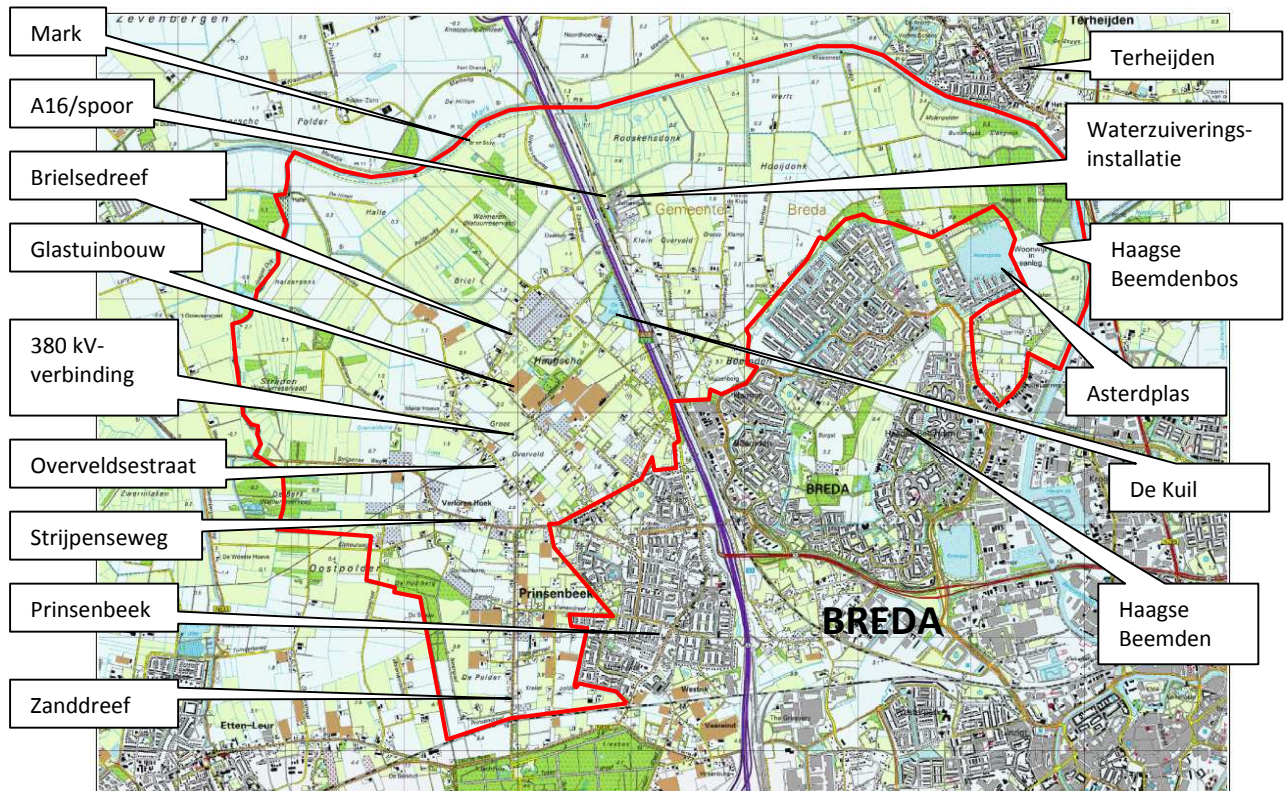
Met het Bestemmingsplan Buitengebied Noord geeft de gemeente een actueel juridisch-planologisch kader voor ontwikkelingen in het plangebied. De hoofddoelstelling van bestemmingsplan Buitengebied Noord is om de ruimtelijke kwaliteit en de (functionele) structuur van het plangebied te behouden en waar mogelijk te versterken.

S. 1.2 Milieueffectrapportage (m.e.r)

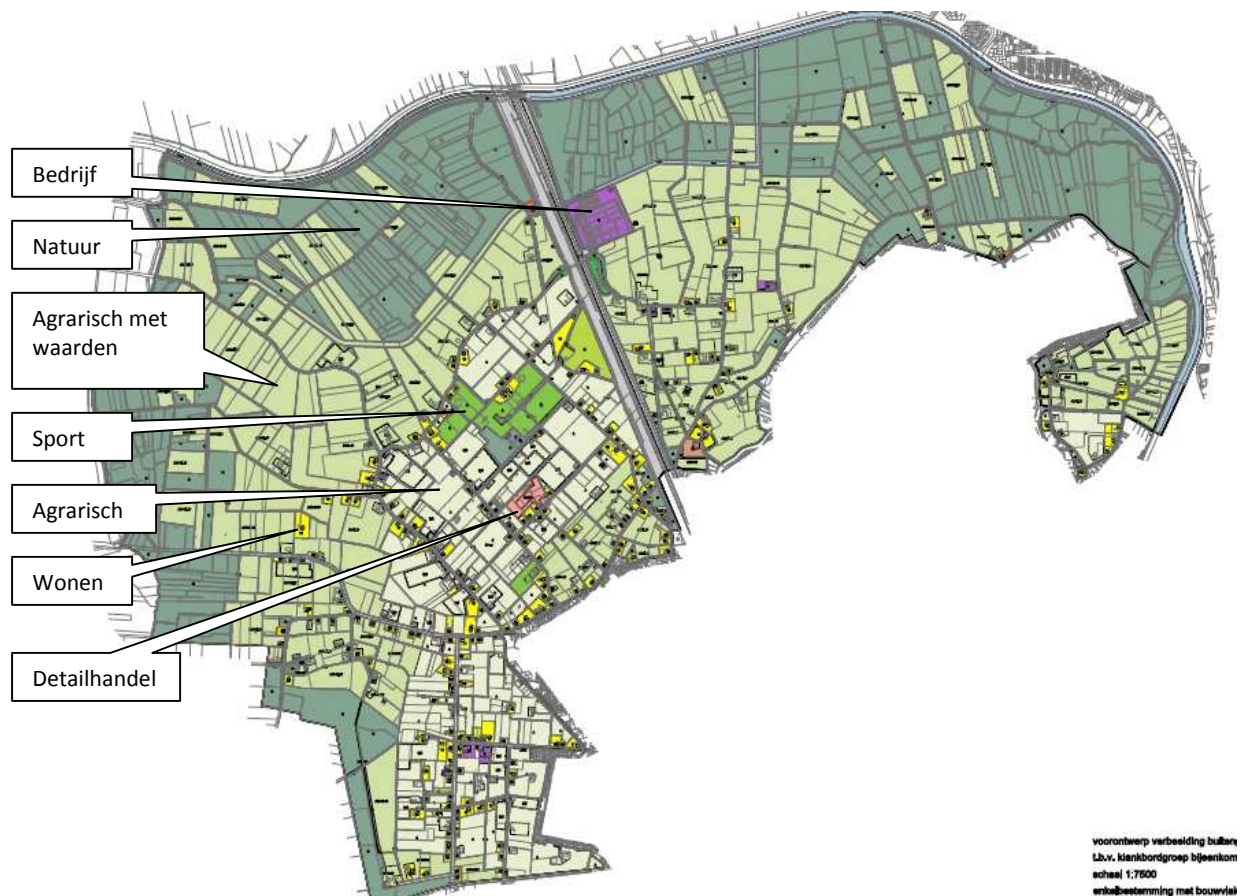
Het Bestemmingsplan Buitengebied Noord is grotendeels consoliderend, maar maakt enkele ontwikkelingen mogelijk, waarvoor verplichtingen ten aanzien van milieueffectrapportage (m.e.r.) bestaan. Het betreft de ontwikkeling van de Vierde Bergboezem, glastuinbouw, opwaardering van windturbines en uitbreiding van agrarische bedrijven. Aangezien er een m.e.r.-beoordeling doorlopen dient te worden voor de ontwikkeling van de Vierde Bergboezem, de glastuinbouw en windturbines en een plan-m.e.r. voor de ontwikkeling van de agrarische bedrijven en een m.e.r.-plicht volgt uit het niet kunnen uitsluiten van negatieve effecten op Natura 2000-gebied, heeft de gemeente Breda besloten om een plan-m.e.r. te doorlopen voor het gehele bestemmingsplan Buitengebied Noord.

Het doel van een milieueffectrapportage is een volwaardige en vroegtijdige inbreng van het milieubelang in de plan- en besluitvorming. De inhoudelijke en procedurele eisen rondom de m.e.r.¹ zijn vastgelegd in de Wet Milieubeheer, recentelijk gewijzigd 2012, en het Besluit m.e.r. 1994, recentelijk gewijzigd 2012.

1. M.e.r. (milieueffectrapportage) staat voor de procedure, MER staat voor het milieueffectrapport



Figuur S-1 Plangebied bestemmingsplan Buitengebied Noord



Figuur S-2 Verbeelding Concept Ontwerp Bestemmingsplan Buitengebied Noord

voorstel voor bestemming
L2.v. kernbordgroep binnenkom
schaal 1:7500
ontwerp met bouwvlak

Een m.e.r.-procedure bestaat uit een aantal procedurele stappen en producten. Dit voorliggende rapport, het milieueffectrapport (MER) is een belangrijk onderdeel hierin. Conform artikel 7.23 van de Wet Milieubeheer bevat dit MER een beschrijving van:

- Probleem en doelstelling;
- De voorgenomen activiteit, alternatieven en varianten;
- Genomen en te nemen besluiten;
- De huidige situatie en autonome ontwikkeling van het studiegebied;
- De effecten van de voorgenomen activiteit op het studiegebied;
- Leemten in kennis en aanzet tot evaluatieprogramma.

In dit MER is rekening gehouden met de adviezen voor reikwijdte en detailniveau zoals in de raadplegingsfase gekregen van commissie m.e.r., overheden, maatschappelijke organisatie en belanghebbenden/belangstellenden.

Dit MER wordt samen met het ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Noord ter inzage gelegd. Een ieder mag zijn/haar reactie op het MER kenbaar maken. Ook zal dit MER ter toetsing worden voorgelegd aan de commissie m.e.r. Vervolgens worden de resultaten van het MER en de reacties erop betrokken in de uiteindelijke vaststelling van het bestemmingsplan Buitengebied Noord.

S. 2 Voorgenomen activiteit

S. 2.1 Inleiding

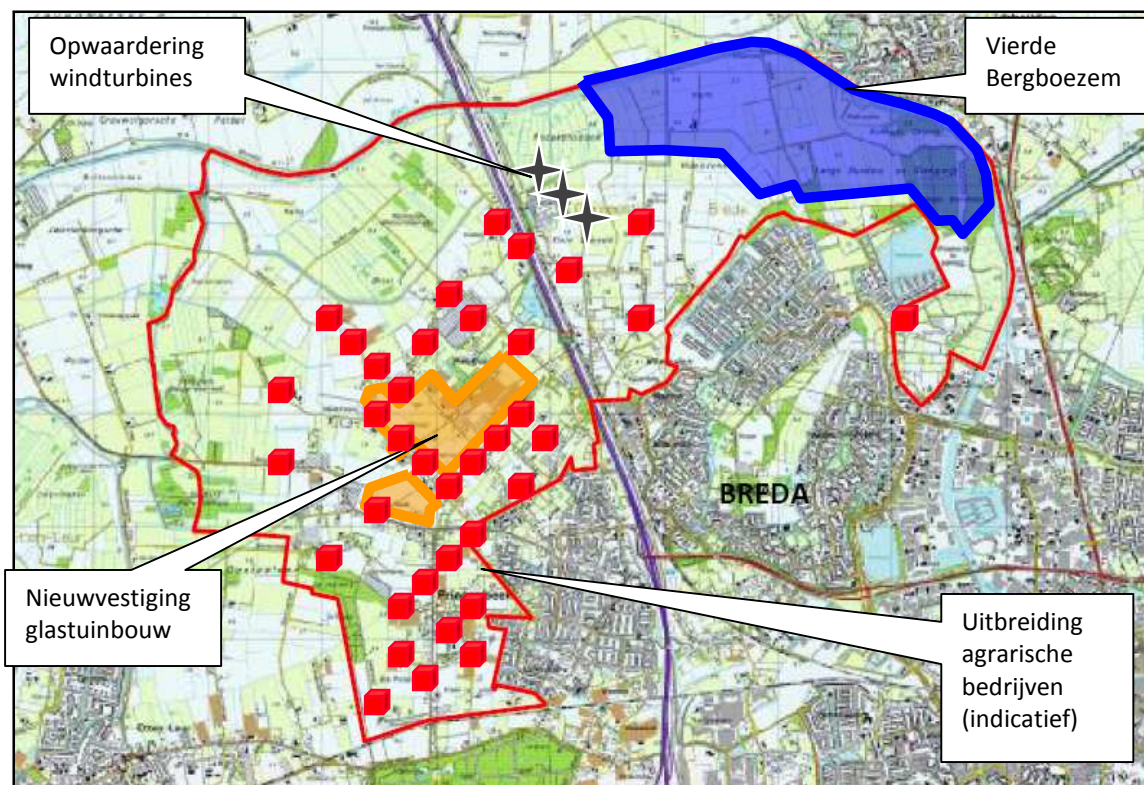
Het bestemmingsplan Buitengebied Noord maakt vier ontwikkelingen ruimtelijk planologisch mogelijk (figuur S-3):

- Vierde Bergboezem (fase 3);
- (Nieuw)vestiging van glastuinbouw;
- Opwaardering van windturbines;
- Uitbreiding van agrarische bedrijven (conform mogelijkheden in het vigerende bestemmingsplan),

De aard van de ontwikkelingen moet wel genuanceerd worden: het betreft vooral afronding en uitbreiding van bestaande functies op al lopende ontwikkelingen:

- Vierde Bergboezem: afronding (fase 3) van natuurontwikkeling, recreatie en herstel cultuurhistorische relictten;
- (Nieuw)vestiging van glastuinbouw: opnieuw bestemmen van al vigerend vestigingsgebied;
- Opwaardering van windturbines: opwaarderen van één al bestaande en twee al vergunde turbines;
- Uitbreiding van agrarische bedrijven: conform mogelijkheden in het vigerende bestemmingsplan.

Onderstaand wordt nader op de ontwikkelingen ingegaan.



Figuur S-3 Overzicht ontwikkelingen in bestemmingsplan Buitengebied Noord.

S. 2.1.1 Vierde Bergboezem

Het project de Vierde Bergboezem is erop gericht om oorspronkelijk agrarisch gebied (akkerbouw, grasland) om te zetten naar waterberging gecombineerd met natuur, recreatie en herstel van cultuurhistorische elementen. Het project bestaat uit drie fasen.

In de eerste fase -die reeds is afgerond- is het gebied ingericht als waterbergingslocatie en is een begin gemaakt met natuurontwikkeling. Het betreft de aanleg van de kade rondom het gebied en enkele kunstwerken om het gebied geschikt te maken als waterbergingslocatie. Daarnaast is de Molenpolder ingericht en voorzien van een nevengeul. De werkzaamheden van fase 1 zijn gestart in maart 2008 en medio 2010 afgerond.

Vervolgens zijn in fase 2 de gronden ingericht ten behoeve van natuur en recreatie en zijn cultuurhistorische waarden hersteld.

Na afronding van deze fase in 2011 volgt nu fase 3. Fase 3 is dan ook de fase waarin dit MER de aandacht op is gericht. In fase 3 worden de resterende gronden zoveel mogelijk vrij geruild voor de natuurontwikkeling en worden, op beperkte schaal, recreatievoorzieningen gerealiseerd zoals enkele fietspaden en een uitkijktoren. Fase 3 omvat geen watertechnische maatregelen meer, behalve een paar kleine ten behoeve van de natuurontwikkeling. De 'natuurlijke' inrichting betreft kwaliteitsverbetering van de ecologische betekenis van de aanwezige graslanden. Door middel van het afgraven van de bovenlaag, het versterken van hoogte-verschillen en door gericht beheer ontstaan meer kansen voor bloemrijke graslanden. Daarnaast wordt een aantal cultuurhistorische relicten weer in ere hersteld. Het gaat hierbij met name om het oorspronkelijke slotenpatroon, dat op basis van oude kaarten en gegevens in het veld is gereconstrueerd. Tevens is een schans uit de Tachtigjarige oorlog gereconstrueerd en worden de oorspronkelijke bekading van de Mark en bijbehorende wielen hersteld. Er is een concept inrichtingsplan opgesteld dat als input is gebruikt voor het bestemmingsplan.

Figuur S-4 geeft het toekomstbeeld van de Vierde Bergboezem weer. De inrichtingsmaatregelen beschreven in het inrichtingsplan kunnen worden opgedeeld in drie categorieën.

- Ten eerste vindt er een kwaliteitsverbetering plaats ten aanzien van de ecologische betekenis van de aanwezige graslanden. Door middel van een specifieke inrichting (b.v. het afgraven van de bovenlaag en het versterken van hoogteverschillen) en gericht beheer ontstaan meer kansen voor bloemrijke graslanden.

- In de tweede plaats wordt een aantal cultuurhistorische relicten weer in ere hersteld. Het gaat hierbij met name om het oorspronkelijke slotenpatroon, dat op basis van oude kaarten en gegevens in het veld goed te reconstrueren is. Daarnaast wordt het patroon hersteld dat voort komt uit de oorspronkelijke bekading van de Mark en de wielen die bij de doorbraken van deze Markkaden ontstonden.
- In de derde plaats wordt een (beperkt) aantal nieuwe wandel- en fietspaden aan het gebied toegevoegd dat recht doet aan de wensen van de verschillende soorten recreanten in het gebied. Naast de paden wordt een aantal elementen toegevoegd (een uitkijktoren en een vogeluitkijktoren).



Figuur S-4 Toekomstbeeld Vierde Bergboezem inclusief globale marking fasering Vierde Bergboezem (1= fase 1, 2= fase 2 en 3= fase 3) [DLG, 2009]

S. 2.1.2 Glastuinbouw

Binnen het bestemmingsplan Buitengebied Noord wordt een gebied voor (nieuw)vestiging glastuinbouw opgenomen. In het zoekgebied is ruimte voor 4 à 5 nieuw vestigingen van ieder maximaal 4 hectare groot (in totaal 16 à 20 hectare). Het vestigingsgebied bevindt zich ten westen van de A16 en is weergegeven in figuur S-5 Ten opzichte van het vigerend bestemmingsplan is het vestigingsgebied om landschappelijke, cultuurhistorische en ecologische redenen verkleind. De opgestelde beleidslijn 'glastuinbouwgebied Prinsenbeek' [Gemeente Breda, 2011] vormt het kader voor de glastuinbouwontwikkeling en motiveert de verkleining van het vestigingsgebied. De beleidslijn geeft richting aan de keuzes die in het kader van het bestemmingsplan genomen dienen te worden.

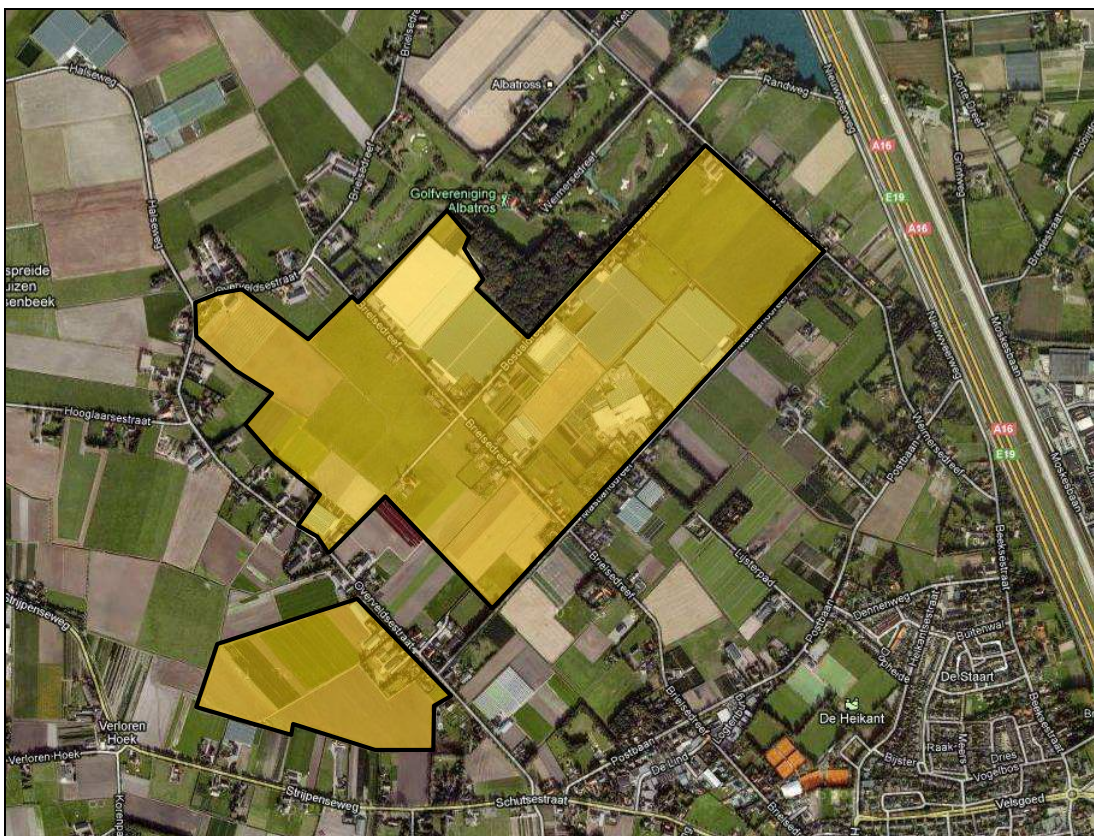
Nieuwvestiging glastuinbouw in bestemmingsplan Buitengebied Noord

De regeling die in bestemmingsplan Buitengebied Noord is opgenomen, is afgestemd op de Beleidslijn Glastuinbouwgebied Prinsenbeek voor zover dit het glastuinbouwvestigingsgebied betreft en de Verordening Ruimte.

Binnen de bestemmingen Agrarisch en Agrarisch met waarden is binnen het vestigingsgebied, aanduiding glastuinbouw" (nieuw) vestiging van glastuinbouw mogelijk tot maximaal 4 ha netto glas in een bouwvlak van maximaal 4,5 ha en een kashoogte van maximaal 8 m.

Conform de Verordening Ruimte geldt bij (nieuw)vestiging dat:

- Rekening wordt gehouden met de gevolgen van de beoogde uitbreiding voor de in het plan begrepen gronden en naaste omgeving;
- De beoogde ontwikkeling leidt tot voordelen op het gebied van duurzaamheid en synergie;
- Er wordt geïnvesteerd in de kwaliteit van het landschap volgens de Kwaliteitsregeling landschap Breda



Figuur S-5 Nieuwvestigingsgebied glastuinbouw

Ten aanzien van inrichting en uitvoering van nieuwe glastuinbouwbedrijven worden in het bestemmingsplan weinig eisen gesteld. De gemeente Breda wil ondernemers zoveel als mogelijk ruimte geven binnen de kaders die wet- en regelgeving aan glastuinbouw stellen (Verordening ruimte, Wet Milieubeheer, Besluit glastuinbouw). In het Besluit Glastuinbouw worden allerlei eisen gesteld aan glastuinbouwbedrijven, bijvoorbeeld ten aanzien van:

- De inrichting van bedrijven;
- Het energiegebruik;
- Het gebruik van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen;
- Het gebruik van water en de lozing ervan;
- Beperking van de geluiduitstoot
- Beperking van de lichtuitstraling door assimilatiebelichting.(= belichting ter bevordering van de groei van gewassen).

Ten aanzien van energie wordt door de gemeente op termijn ingezet op energieneutrale glastuinbouw. De uitwerking en realisatie hiervan staat echter nog in de kinderschoenen. In dit MER is ervan uitgegaan dat nieuwe glastuinbedrijven gebruik maken van warmtekraftkoppeling (relevant voor o.a. de bepaling van de uitstoot van stikstofdepositie). De gemeente onderzoekt momenteel de potentie voor de toepassing van geothermie / Koude-warmte-opslag (KWO) binnen de gemeente. Dit is echter nog niet zo

concreet uitgewerkt dat er in dit MER van uit gegaan kan worden. Onderzoek naar de haalbaarheid en effecten van geothermie/KWO zal, als dan relevant, plaatsvinden in vervolgprocedures (vergunningentraject). Daarnaast is de plaatsing van kleine windmolens (maximaal 16 m hoogte) mogelijk.

Ten aanzien van lichtuitstraling wordt in dit MER uitgegaan van de eisen vanuit het Besluit Glastuinbouw (ingaaand 1 januari 2014):

- 100% afscherming van de gevels bij toepassing van belichting 24 uur per dag, 365 dagen per jaar;
- 98% afscherming van de kasdekken bij toepassing van belichting, met uitzondering van de nacht:
- Van 1 september tot 1 november tussen 02.00 uur en zonsopgang, Van 1 november tot 1 april tussen 24.00 uur en zonsopgang en van 1 april tot 1 mei tussen 02.00 uur en zonsopgang mag het percentage van 98% afgeschermd dekoppervlak worden teruggebracht tot 75% (25% "kieren");

Ofwel, gedurende de maanden mei, juni, juli en augustus zijn bij een belichte teelt 24 uur per dag de gevels 100% afgeschermd en de dekken voor 98%. In de overige acht maanden hebben de tuinders die belichten de mogelijkheid om in de nacht de dekafscherming terug te brengen tot 75%.

Ten aanzien van water wordt in dit MER ervanuitgegaan dat bij de kassen gietwaterbassins worden gerealiseerd voor de opvang van regenwater voor gebruik in de kassen. Er wordt in het MER van open bassins uitgegaan, zoals regulier in de sector (en dus (nog) niet van ondergrondse bassins).

S. 2.1.3 Opwaardering windturbines

Het bestemmingsplan Buitengebied Noord maakt planologisch de opwaardering van de bestaande windturbine bij rioolwaterzuivering Nieuwveer mogelijk van 70 m naar 105 m en van 1 MW vermogen naar 3 MW. Daarnaast wordt planologisch dezelfde opwaardering mogelijk gemaakt voor twee al vergunde, maar niet gerealiseerde windturbines ten zuidoosten van de bestaande windturbine (figuur S-6 en S-7). Met de windturbines wordt invulling gegeven aan landelijke, provinciale en gemeentelijke beleidsdoelstellingen ten aanzien van duurzame energie. De locatie is het resultaat van een eerdere locatieafweging binnen de gemeente Breda.



Figuur S-6 Ligging toekomstige windturbines



Figuur S-7 Visualisatie windturbines locatie Nieuwveer

S. 2.1.4 Uitbreiding agrarische bedrijven

Het bestemmingsplan Buitengebied Noord maakt, behalve in het vestigingsgebied glastuinbouw, geen nieuwvestiging en/of hervestiging nieuwe agrarische bedrijven mogelijk. Wel worden in principe de "reguliere" uitbreidingsmogelijkheden uit het vigerende bestemmingsplan overgenomen. Voorwaarden hieraan zijn o.a. dat uitbreiding noodzakelijk is om de continuïteit van het bedrijf voor langere tijd te waarborgen en dat uitbreiding verantwoord is vanuit natuurlijke, landschappelijke, cultuurhistorische, water- en bodemhuishoudkundige of milieuhygiënische aard. Omschakeling naar andere veehouderijtypen, dan wel naar een agrarisch verwant bedrijf wordt niet toegestaan in het bestemmingsplan. Bij afwijkingsbevoegdheid is (kleinschalige) uitbreiding met nevenactiviteiten mogelijk. Voorbeelden hiervan zijn verbrede landbouw, zorgactiviteiten, recreatieve activiteiten, mits niet belemmerend voor omliggende functies en niet leidend tot (wezenlijke) toename van verkeer.

Veehouderijen

Uitbreiding van een niet grondgebonden agrarisch bedrijf is toegestaan tot in totaal (inclusief bestaand) maximaal 1,5 hectare, mits blijkt dat deze uitbreiding noodzakelijk is voor de agrarische bedrijfsvoering en de continuïteit hiervan en met inachtneming van de Kwaliteitsregeling landschap Breda.

Omschakeling naar een ander veehouderijtype is niet toegestaan.

De gehanteerde oppervlakten passen bij de huidige agrarische bedrijfsvoering en passen in het algemeen binnen de landschappelijke structuur van gebieden met de bestemming agrarisch. Hierbij wordt aangetekend dat het hier om maximumoppervlakte gaat en dat per bouwblok een afweging wordt gemaakt waarbij het streven is dat maatwerk wordt geleverd met inachtneming van eventuele ontwikkelingen binnen de planperiode en passend binnen zowel de agrarische bedrijfsvoering als het landschappelijke casco. Bovendien mag bij bestaande bedrijven slechts één bouwlaag gebruikt worden. Qua bouwvlakgrootte moet worden aangesloten op de grootte zoals dit in de onherroepelijke bestemmingsplannen zijn opgenomen.

Het bestemmingsplan maakte tevens bedrijfsgerelateerde bebouwing mogelijk, zoals voerkuilen mest-, voeder-, CO₂-, biovergistingsinstallatie en/of watersilo's, kleine windmolens (maximaal 16 meter hoog), paardenbakken (zonder verlichting).

In de praktijk is er al langere tijd weinig tot geen behoefte aan hervestiging om omschakeling naar intensieve veehouderij. Er wordt dan ook voor gekozen alleen de bestaande bedrijven, voor zover mogelijk, te accommoderen binnen de voorwaarden en regels uit de Verordening ruimte.

Figuur S-8 en tabel S-1 geven de veehouderijen met uitbreidingsmogelijkheden. De "vertaling" van oppervlakte uitbreiding naar aantallen dieren is afgeleid van het rapport van de commissie Van Doorn 'Al het vlees duurzaam', De doorbraak naar een gezonde, veilige en gewaardeerde veehouderij in 2020. van de commissie Van Doorn. Het uitgangspunt is gekozen dat op 1,5 ha 200 melkkoeien, 140 stuks vrouwelijk jongvee, 7.500 vleesvarkens, 100 volwassen paarden worden gehouden. Deze getalswaarden zijn algemeen geaccepteerd in vergelijkbare onderzoeken.

Glastuinbouw

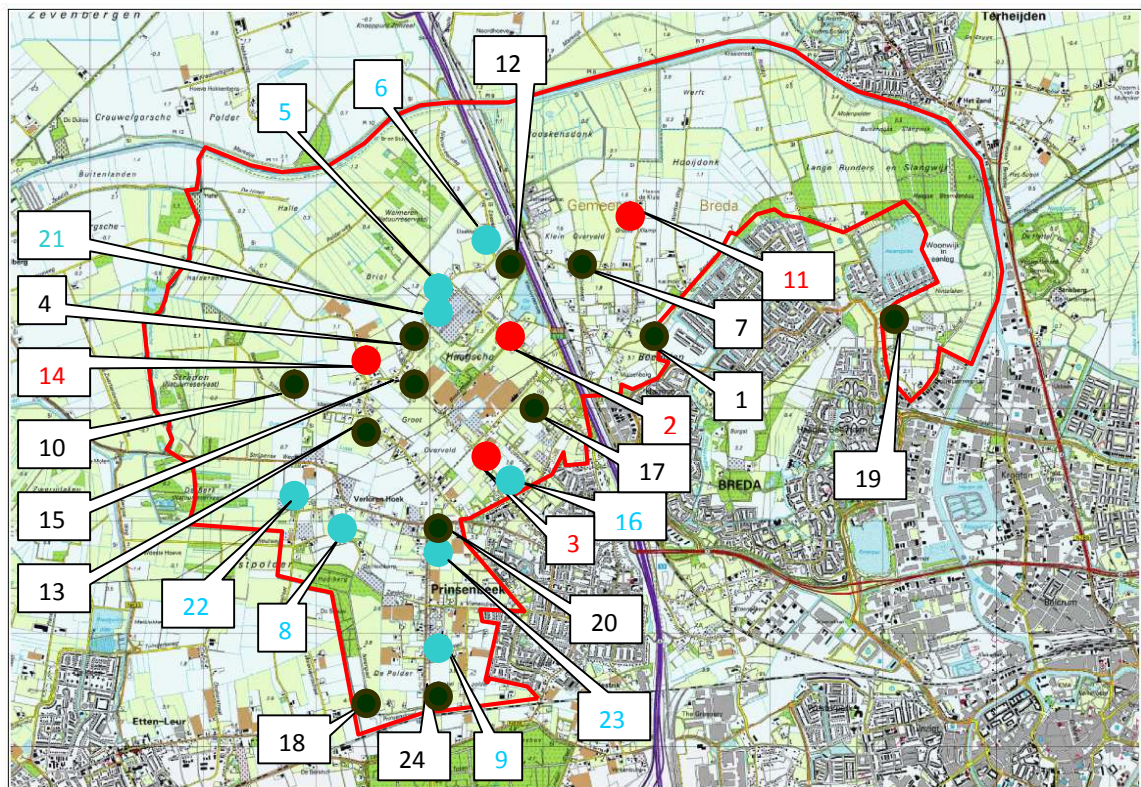
Naast de mogelijkheden voor nieuwvestiging in het vestigingsgebied glastuinbouw maakt het bestemmingsplan ook "reguliere" uitbreiding van bestaande glastuinbouw mogelijk. Dit buiten het vestigingsgebied tot een maximum totaal (inclusief bestaand) oppervlak per bedrijf van 3,5 ha, waarvan maximaal 3 ha glas. In het vestigingsgebied is de uitbreidingsmogelijk (inclusief bestaand) per bedrijf 4,5 ha, waarvan 4 ha glas.

Figuur S-9 en tabel S-2 geven de glastuinbouwbedrijven met uitbreidingsmogelijkheden.

In totaal is maximaal nog ca. 42,5 ha uitbreiding mogelijk tot een totaal van ca 78 ha. Een tweetal bedrijven kan niet meer uitbreiden. Daar staat tegenover dat twee bouwvlakken nog maximaal ingevuld kunnen worden.

Overige

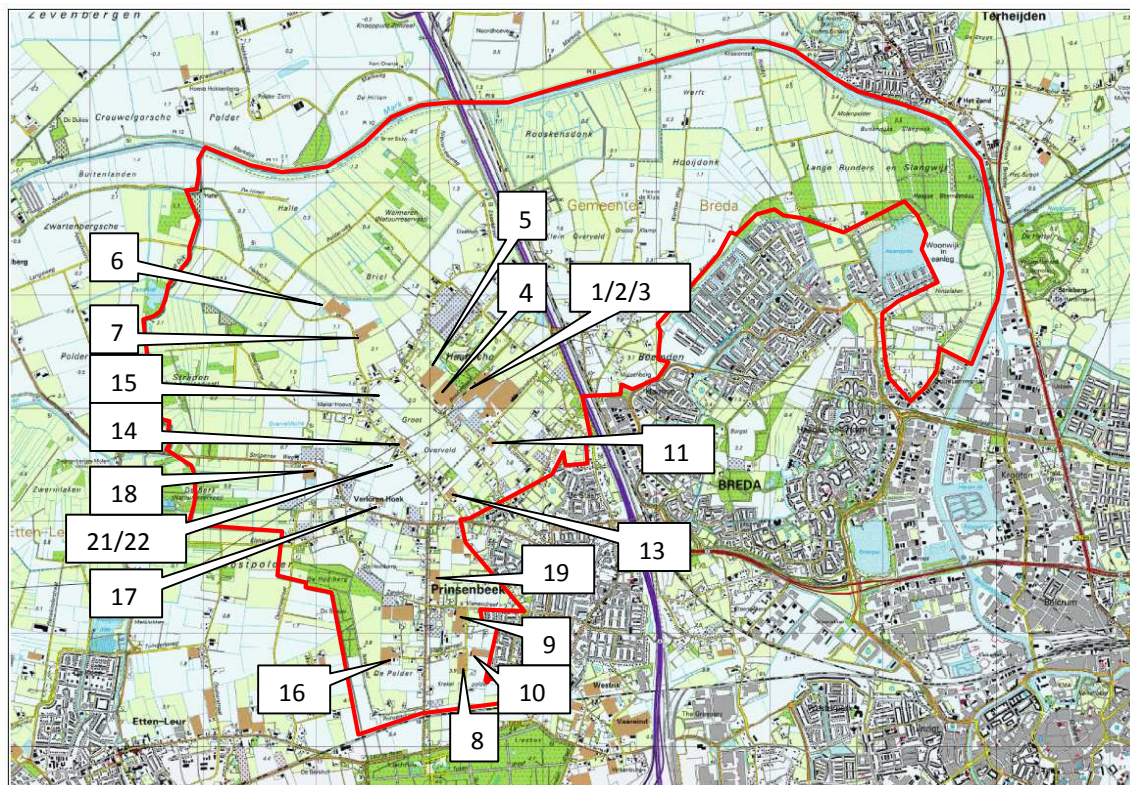
Daarnaast geeft het bestemmingsplan ook voor de overige agrarische bedrijven (o.a. akkerbouw) de mogelijkheid uit te breiden tot maximaal in totaal (inclusief bestaand) 1,5 ha.



Figuur S-8 Overzicht intensieve varkenshouderijen, rundveebedrijven en paardenhouderijen met uitbreidingsmogelijkheden

Tabel S-1 Overzicht intensieve varkenshouderijen, rundveebedrijven en paardenhouderijen met uitbreidingsmogelijkheden

nr	adres		type
1	Bredestraat	10	rundvee
2	Bosdaldreef	8	rundvee
3	Brielsedreef	39	varkens
4	Brielsedreef	67	rundvee
5	Brielsedreef	79	paarden
6	Essendreef	1a	paarden
7	Grintweg	22	rundvee
8	Heesterbospad	3	paarden
9	Heibloempad	5	paarden
10	Hooglaarsestraat	2	rundvee
11	Hooijdonkseweg	8a	varkens
12	Kettingdreef	2	rundvee
13	Overveldsestraat	23	rundvee
14	Overveldsestraat	31	varkens
15	Overveldsestraat	34	rundvee
16	Postbaan	15a	paarden
17	Postbaan	33	rundvee
18	Prinsendreef	4	rundvee
19	Rietdijk	4	rundvee
20	Schutsestraat	53	rundvee
21	Weimersdreef	2	paarden
22	Verloren Hoek	7	paarden
23	Zanddreef	3	paarden
24	Zanddreef	29	rundvee



Figuur S-9 Overzicht glastuinbouwbedrijven

Tabel S-2 Overzicht glastuinbouwbedrijven

nr	adres	oppervlak glas (ha)	uitbreidings ruimteglas (ha)
1	Bosdaldreef 4	1,5	2,5
2	Bosdaldreef 4a	0,8	3,2
3	Bosdaldreef 6	1,5	2,5
4	Brielsedreef 62	3,1	0,9
5	Brielsedreef 64	3,6	0,4
6	Halseweg 2	2	1
7	Halseweg 2a	2,1	0,9
8	Heibloempad 6	1,2	1,8
9	Krekelweg 11	1	2
10	Krekelweg 2	1	3
11	Mastlanddreef 2a	0,45	2,55
12	Mastlanddreef 15	4	0
13	Overveldsestraat 6	1,5	1,5
14	Overveldsestraat 18	1	3
15	Overveldsestraat 30	1,5	2,5
16	Patrijsspad 5	1,6	1,4
17	Strijpenseweg 33-35	2,0	1,0
18	Strijpenseweg 4a	0,35	2,65
19	Zanddreef 11	0,9	2,1
20	Zanddreef 22a	4	0
21	Overveldsestraat 5a	0	4
22	Overveldsestraat 11	0	4

S. 2.2 Alternatieven

In het MER worden drie situaties beschreven en onderzocht:

- Huidig (de feitelijke situatie);
- Autonoom (de huidige situatie + verwachte toekomstige ontwikkelingen);
- Maximale plansituatie (de ontwikkelingen die in bestemmingsplan Buitengebied Noord planologisch mogelijk worden gemaakt).

Er is voor gekozen in het plan-MER één alternatief te onderzoeken; de ontwikkelingen zoals dat beschreven is in de vorige paragrafen.

Vierde Bergboezem

Voor de Vierde Bergboezem bestaan geen locatie- en inrichtingsalternatieven. De locatie en inrichting van de Vierde Bergboezem is ingegeven door de wateropgave en ambities ten aanzien van natuur, recreatie en cultuurhistorie. Daarbij is zoveel al mogelijk rekening gehouden met grondeigendomsposities en bestaande waarden en functies. Locatie, begrenzing en inrichting zijn het resultaat van het lang en uitvoerig ontwerptraject met diverse betrokken partijen. Daarbij komt dat een deel van de Vierde Bergboezem inmiddels al is gerealiseerd binnen de vigerende bestemmingen, het resterend te realiseren deel sluit hierop aan. Variaties in inrichting van het resterende deel hebben naar verwachting ook niet wezenlijk andere milieueffecten tot gevolg.

Windturbines

De keuze voor wind als duurzame energiebron is afgewogen en bewust gemaakt. De gemeente Breda heeft een ambitieuze klimaatdoelstelling: CO₂ neutraal in 2044. Onderzoek heeft laten zien dat dit alleen mogelijk is als er 50% energiebesparing en 50% duurzame energieopwekking wordt gerealiseerd. Dit vereist een maximale inspanning en maximale inzet van alle duurzame energiebronnen en daarmee ook van windenergie. Windturbines leiden tot landschappelijk effect en mogelijk tot milieuhinder. De ligging van de windturbines is reeds eerder planologisch afgewogen en vastgelegd in een vrijstellingsbesluit: de locaties liggen hiermee vast. In dit MER wordt onderzocht wat de (toename van) effecten is ten opzichte van de bestaande windturbine en vergunde turbines.

Het bestemmingsplan Buitengebied Noord is niet kaderstellend voor de overige invulling van de regionale/provinciale opgave en doelstelling ten aanzien van windenergie. Dit wordt dan ook niet op alternatieven onderzocht in dit MER.

Glastuinbouw

De locatie van het glastuinbouwontwikkelingsgebied ligt vast. Het zoekgebied is reeds vastgelegd in het Streekplan/Structuurvisie/Verordening Ruimte van de provincie Noord-Brabant alsmede het vigerende bestemmingsplan. De omvang van het vestigingsgebied en de verkleining ten opzichte van het gebied aangewezen in de Structuurvisie/Verordening Ruimte is eerder afgewogen. Daarnaast is de uitbreiding van glastuinbouwlocaties voorzien nabij reeds bestaand glastuinbouwgebied. Inrichtingsalternatieven worden op dit moment niet zinvol geacht. In dit MER wordt het effect van maximale benutting van het glastuinbouwvestigingsgebied onderzocht..

Veehouderijen

Voor de uitbreiding van veehouderijen bestaat geen locatiealternatief: het betreft "reguliere" uitbreidings-mogelijkheden van bestaande veehouderijen, conform de planologische ruimte uit vigerende bestemmingsplannen. In dit MER wordt, zoals momenteel gangbaar is in m.e.r., het effect van de maximale uitbreidingsmogelijkheden onderzocht, dat wil zeggen maximale opvulling van het bouwvlak voor alle locaties waar dit in het bestemmingsplan mogelijk is (ca. 20 veehouderijen, paardenhouderijen, ca. 20 glastuinbouwbedrijven). Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat het niet waarschijnlijk is dat deze maximale ontwikkeling in de toekomst ook daadwerkelijk zal plaatsvinden (gezien de benutting van ontwikkelingsmogelijkheden in het verleden). Als mitigerende maatregel op voorhand wordt omschakeling in het bestemmingsplan niet meer mogelijk gemaakt. Andere maatregelen zouden het begrenzen van de "reguliere" uitbreidingsmogelijkheden betreffen, iets waar de gemeente Breda op voorhand niet voor opteert. De situatie waarbij alle uitbreidings-mogelijkheden zijn geschrapt (stand-still) is als huidige / feitelijke situatie meegenomen in dit MER..

S. 3 Conclusies ten aanzien van effecten

Inleiding

Tabel S-3 geeft een samenvattend overzicht van de beoordeling van de effecten van de ontwikkelingen binnen bestemmingsplan Buitengebied Noord op de diverse aspecten conform het beoordelingskader en de effectbeschrijvingen. De beoordeling is weergegeven in plussen en minnen(++ positief, + enigszins positief, 0 positief noch negatief, - enigszins negatief, - - negatief). Tevens is aangegeven of er sprake kan zijn van cumulatie van effecten en/of vermindering van effecten (mitigatie) mogelijk is. In het vervolg van dit hoofdstuk worden de effecten en de beoordeling ervan kort samengevat.

Algemeen

Zoals al in de inleiding gesteld is het bestemmingsplan Buitengebied Noord grotendeels consoliderend. Het maakt een viertal typen ontwikkelingen mogelijk.

- Vierde Bergboezem: afronding van de al lopende en al deels gerealiseerde waterbergings- en natuurontwikkelingsopgave
- Glastuinbouw: bestendiging van ook al eerder vastgelegde vestigingsgebied, ruimte biedend aan 4 à 5 nieuwe bedrijven of bedrijven van elders, aansluitend op de al bestaande glastuinbouwconcentraties in het gebied
- Windturbines: opwaardering van de al bestaande windturbines plus al twee vergunde maar nog niet gerealiseerde turbines
- Uitbreiding agrarische bedrijvigheid: bestendigen van al bestaande uitbreidingsmogelijkheden voor ca. 20 veehouderijen/paardenhouderijen en ca. 20 glastuinbouwbedrijven.

Deze ontwikkelingen hebben effecten op het buitengebied. De effecten moeten echter wel in perspectief beschouwd worden: de ontwikkelingen zijn niet grootschalig, niet nieuw, sluiten aan op al bestaande ruimtelijke en functionele structuren en vinden niet plaats in “nog maagdelijk” gebied. Conform m.e.r.-methodiek is in dit MER het effect onderzocht van de maximaal mogelijke ontwikkeling binnen het Bestemmingsplan Buitengebied Noord. Het is echter hoogst onwaarschijnlijk dat deze ontwikkelingsruimte ook daadwerkelijk zal worden benut.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

De ontwikkelingen in bestemmingsplan Buitengebied Noord hebben wisselende effecten op het landschap. Het effect van de Vierde Bergboezem is overwegend positief: het draagt bij aan het duurzaam behoud van het open grootschalige landschap ter plaatse, de individuele elementen erin en de beleving ervan. Het effect van de windturbines is vooral ruimtelijk-visueel: ze zullen in de verre omgeving te zien zijn. Hoewel windturbines over het algemeen passend gevonden worden in grootschalige open landschappen, zullen omwonenden de windturbines mogelijk als horizonvervuiling beschouwen. De uitbreiding van glastuinbouw en agrarische bedrijven is een ontwikkeling die in principe in het landschap past: er is al sprake van glastuinbouw en agrarische bedrijvigheid in het gebied. Maatvoering en inpassing moeten wel afgestemd worden op de omliggende landschappelijke waarden. Glastuinbouw is lokaal niet passend in het kleinschalige omliggende landschap. Hetzelfde kan gelden voor de grotere mogelijke agrarische uitbreidingen in het kleinschalige landschap. Glastuinbouw en agrarische uitbreiding leiden tot verdere verdichting en verlies van doorkijken en uitzicht.

Met een goede positionering van de uitbreidingen en een goede landschappelijke inpassing passend bij de lokale landschappelijke waarden is mitigatie van effecten mogelijk.

Cultuurhistorisch leiden de ontwikkelingen niet tot verlies van waarden, anders dan de hierboven al beschreven cultuurhistorisch landschappelijke waarden. De Vierde Bergboezem beschermt en versterkt de cultuurhistorische waarden juist.

De ontwikkelingen leiden niet tot aantasting van bekende archeologische waarden. De Vierde Bergboezem beschermt de waarden juist. Of niet-bekende archeologische waarden verloren gaan is nog niet bekend. Nader onderzoek bij vergunningverlening zal dit moeten uitwijzen. De archeologische waarde is planologisch beschermd met een dubbelbestemming.

Van cumulatieve effecten is niet of nauwelijks sprake. Mochten glastuinbouw en overige agrarische bedrijvigheid maximaal uitbreiden, heeft dit wel een gezamenlijk extra negatief effect op de landschappelijke waarde van het westelijk deel van het buitengebied

Bodem en water

Het effect van de ontwikkelingen op bodemaspecten is gering. De Vierde Bergboezem leidt tot grondverzet, maar gering. Afgraving leidt niet tot verlies van bodemwaarden. De bodemkwaliteit neemt op termijn toe door het verdwijnen dan wel extensiveren van het agrarisch gebruik. Aandachtspunt is wel het effect op bodemkwaliteit van eventueel binnenstromend (vervuild) Mark-water.

De windturbines hebben geen effect op bodemaspecten, er is ook geen sprake van zetting.

Glastuinbouw leidt over het algemeen tot een verbetering van de bodemkwaliteit ten opzichte van overig agrarisch gebruik. Dit vanwege het gebruik van gesloten systemen voor water en mesttoevoer. Daarentegen kan uitbreiding van agrarische bedrijvigheid wel leiden tot extra verzuring van de bodem. Echter wet- en regelgeving borgt dat dit middels technieken tot een minimum beperkt blijft. Er is geen sprake van cumulatie van effecten, mitigatie is niet nodig, behalve op het aspect bodemkwaliteit bij uitbreiding van agrarische bedrijven.

De ontwikkelingen hebben meer effect op wateraspecten dan op bodemaspecten. De Vierde Bergboezem draagt bij aan de waterveiligheid van Breda. Behoudens de periodes met inundatie is het effect op water beperkt. Tijdens inundatie is er sprake van beïnvloeding van lokaal oppervlaktewater en grondwater. De windturbines hebben geen effect op wateraspecten. Glastuinbouw en uitbreiding agrarische bedrijven leiden tot toename van verharding en daarmee afname van infiltratie mogelijkheden. Hiervoor moet conform het waterbeleid retentie worden gerealiseerd. Het watergebruik in de kassen heeft mogelijk een negatief effect op de lokale grondwaterstand. Uitbreiding van agrarische bedrijvigheid wel leiden tot extra verzuring van grondwater. Echter wet- en regelgeving borgt dat dit middels technieken tot een minimum beperkt blijft. Er is sprake van cumulatie van effecten van glastuinbouw en overige agrarische uitbreiding in het westelijk deel van het buitengebied. Mogelijke mitigerende maatregelen zijn vooral de aanleg van retentie en het nemen van maatregelen ter voorkoming van verzuring van het grondwater als gevolg van de uitbreiding van agrarische bedrijvigheid.

Natuur

De ontwikkelingen in bestemmingsplan Buitengebied Noord hebben wisselende effecten op natuurwaarden in en rond het buitengebied. In het kader van deze MER zijn de effecten op flora en fauna, Natura 2000-gebieden en Ecologische Hoofdstructuur (EHS) onderzocht.

Natura2000

De huidige stikstofbelasting op het Ulvenhoutse Bos bedraagt 2.650 mol N/ha/jr. en is daarmee (veel) hoger dan de kritische depositiewaarde (1.400 tot 1.860 mol N/ha/jr). Autonomo neemt de stikstofbelasting af tot 2.050 mol N/ha/jr, maar blijft boven de kritische depositiewaarde. De bijdrage van de agrarische bedrijvigheid (inclusief glastuinbouw) in de huidige en autonome situatie is beperkt (max. 1,5 mol N/ha/jr)². In de plansituatie neemt dit toe tot maximaal 9,5 mol N/ha/jr. Cijfermatig een beperkte toename, maar ecologisch significant. In een "overspannen situatie" is elke toename significant. In feite geeft de passende beoordeling aan dat elke uitbreiding van veehouderijbedrijven of glastuinbouwbedrijven significante negatieve effecten heeft op het Natura 2000-gebied het Ulvenhoutse Bos

Consequentie van de te hoge stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos is dat het bestemmingsplan, zonder aanvullende maatregelen, in strijd is met de Natuurbeschermingswet en er sprake is van een onuitvoerbaar plan.

Dat het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos, ook zonder de ontwikkelingen in het plangebied van Buitengebied Noord al een te hoge stikstofbelasting kent neemt niet weg dat ontwikkelingen in Buitengebied Noord niet mogen leiden tot een toename van de stikstofdepositie.

Ook mag niet op de autonome afname worden geanticipeerd.

2. ² Berekend is de uitstoot uit stallen en warmtekrachtinstallaties bij glastuinbouwbedrijven. Dit zijn de maatgevende bronnen. Het effect van de toename van verkeer is zeer beperkt. De depositie van stikstof als gevolg van verkeer is geconcentreerd in een zone dicht langs de wegen. Het grootste gedeelte van de stikstofdepositie treedt binnen 500 meter langs de weg op. Rijkswaterstaat hanteert 3 km als invloedsgebied. Gevoelige Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand van de desbetreffende wegen. De beperkte verkeersaantrekkende werking leidt niet tot significante effecten op Natura2000-gebied.

De gemeente Breda heeft op basis besloten in het bestemmingsplan Buitengebied Noord de uitbreidingsmogelijkheden voor veehouderijen en glastuinbouw te verbieden.

Uitbreiding voor veehouderijen en glastuinbouw wordt in een afwijkingsbevoegdheid mogelijk gemaakt onder de voorwaarde dat aangetoond kan worden dat er geen sprake is van toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. Hiermee leidt het bestemmingsplan Buitengebied Noord niet tot een toename van stikstofdepositie en is sprake van een uitvoerbaar plan. M.e.r.-technisch is dit berekend als "autonome situatie".

In het bestemmingsplan zijn concreet de volgende maatregelen genomen om verdere toename van stikstofdepositie op het Ulvenhoutse Bos te voorkomen:

- Omschakeling naar welke vorm van veehouderijbedrijf dan ook is niet langer mogelijk gemaakt.
- Uitbreiding van bouwvlakken ten behoeve van de bouw van gebouwen voor de uitbreiding van het aantal dieren of uitbreiding van de glasopstand is niet langer rechtstreeks toegestaan. Afgeweken kan worden mits wordt aangetoond dat de uitbreiding stikstofneutraal is.
- Vestiging van glastuinbouwbedrijven binnen het vestigingsgebied mede afhankelijk wordt gesteld van het gegeven dat aangetoond dient te worden dat de vestiging stikstofneutraal is.

Stikstofneutraal betekent dat er ten opzichte van de bestaande situatie geen extra stikstofuitstoot mag optreden. In de veehouderij betekent dit dat als een bedrijf wil uitbreiden er emissiebeperkende maatregelen moeten worden getroffen. In de glastuinbouw betekent dit dat bij uitbreiding geen uitbreiding van de bestaande ketelcapaciteit noodzakelijk is dan wel andere vormen van verwarming worden toegepast die geen uitstoot van stikstof veroorzaken.

Overige natuurwaarden

De Vierde Bergboezem heeft een overwegend positief effect op de Ecologische Hoofdstructuur (natuurontwikkeling is één van doelstellingen van het project). Hoewel de EHS niet direct wordt vergroot, hebben de mogelijkheden binnen het bestemmingsplan wel positieve invloed op de kwaliteit, namelijk het versterken van de verbondenheid en aaneengeslotenheid. Recreatie kan leiden tot verstoring van natuurwaarden, maar het negatieve effect is gering.

Uitbreiding van de glastuinbouw kan negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken van de EHS door lichthinder bij de broed- en rustgebieden van vogels. Indien de EHS in het zoekgebied voor glastuinbouw wordt aangetast kan tevens sprake zijn van oppervlakteverlies.

Er is sprake van een toename van stikstofdepositie op het Liesbos (een Wav-gebied).

De nee-tenzij-toets is echter geen belemmering voor de ontwikkeling.

De voorgenoemde windturbines hebben geen negatieve effecten op de EHS.

De ontwikkelingen vinden plaats in gebieden waar beschermde soorten aanwezig zijn. De kans dat verbodsbepalingen worden overtreden is met name aanwezig in het glastuinbouwgebied, in verband met de aanwezigheid van de rugstreeppad en foerageergebied van de steenuil...

Ontwikkeling van de Vierde Bergboezem heeft geen negatieve effecten op beschermde soorten.

De windturbines hebben door de beperkte omvang van het project eveneens geen negatieve gevolgen voor de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten. Wel zal ontheffing moeten worden aangevraagd voor de gewone en ruige dwergvleermuis.

Negatieve effecten als gevolg van de uitbreiding van agrarische bedrijven niet aan de orde.

Voor alle ontwikkelingen geldt echter dat in de concretisering van de plannen kan blijken dat alsnog ontheffing moet worden aangevraagd voor activiteiten die op dit moment niet kunnen worden voorzien, bijvoorbeeld indien sloten worden vergraven.

Verkeer, hinder en leefklimaat

Het effect van de ontwikkelingen in bestemmingsplan Buitengebied Noord op verkeer, hinderaspecten (geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, lichthinder, geur) en leefklimaat is gering.

De Vierde Bergboezem leidt niet of nauwelijks tot extra verkeer en hinder omwonenden. De recreatieve ontwikkelingen zijn beperkt en extensief van aard en leiden naar verwachting niet tot grote verkeersstromen. Realisatie van de Vierde Bergboezem heeft een positief effect op gezondheid en leefklimaat: het creëert uitloopegebied voor omwonenden en verbetert de beleefbaarheid van het buitengebied.

De windturbines leiden tot geluidbelasting en schaduwwerking. Dit is een negatief effect. Beide effecten blijven binnen wettelijk daaraan gestelde normen (Activiteitenbesluit), het aantal gehinderden is beperkt. Dit neemt niet weg dat omwonenden de windturbines als hinderlijk kunnen ervaren. De windturbines gaan ook ten koste van de ruimtelijk-visuele kwaliteit van het buitengebied (hoewel er ook mensen zullen zijn die de windturbines passend vinden bij het grootschalige open landschap). Uitbreiding van glastuinbouw en overige agrarische bedrijvigheid leidt tot enige toename van verkeer en hinder op omwonenden. De toename van verkeer is relatief beperkt, de toename in geluidbelasting en uitstoot van geur en luchtverontreinigende stoffen nauwelijks waarneembaar. Dit neemt niet weg dat omwonenden deze ontwikkelingen mogelijk als hinderlijk kunnen ervaren. Dat geldt ook voor eventuele lichtuitstoot vanuit kassen en open stallen. Wet- en regelgeving borgen echter in toenemende mate dat lichtuitstoot beperkt blijft. Aandachtspunt is de veiligheid op de wegen in het buitengebied. De verkeersintensiteiten zijn laag, de toename door de ontwikkelingen is gering. Lokaal zijn echter de wegen smal en omgeven door bomen. Dit kan, bijvoorbeeld bij passerende vrachtwagens leiden tot verkeersonveilige situaties. In het gebied zijn echter geen belangrijke fietsroutes gelegen. Ten aanzien van cumulatie kan gesteld worden dat het totale geluidklimaat in het buitengebied met name bepaald blijft worden door de A16 en de spoorlijn(en). De bijdrage van windturbines en agrarische ontwikkelingen hieraan is gering. In het westelijk deel van het buitengebied kan bij maximale ontwikkeling van glastuinbouw en overige agrarische bedrijvigheid sprake zijn van cumulatie van verkeers- en hindereffecten. Naar verwachting blijft ook het totaal effect gering en (ver) beneden normen. Ten aanzien van externe veiligheid spelen geen aandachtspunten in en rond het buitengebied. Mitigerende maatregelen zijn mogelijk, met name ter vermindering / voorkoming van lichthinder vanuit kassen/open stallen en vermindering van uitstoot luchtverontreinigende stoffen en geur bij agrarische bedrijven.

Noordrand Midden

Zoals in paragraaf 3.9 gesteld liggen delen van het project Noordrand Midden in het plangebied Buitengebied Noord. Het betreft twee natte natuurplek, Weimeren en Strijpen/de Berk, in het westelijk deel van Buitengebied Noord. In paragraaf 3.9 is aangegeven dat Noordrand Midden geen onderdeel uitmaakt van de ontwikkelingen in het bestemmingsplan Buitengebied Noord en ook niet gezien wordt als autonome ontwikkeling, omdat de plan- en besluitvorming momenteel stil ligt in afwijking van de herijking van de EHS. Onderstaand wordt wel nagegaan of effecten van de ontwikkelingen in Buitengebied Noord belemmerd kunnen zijn voor realisatie van Noordrand Midden. Er is geen sprake van ruimtebeslag in de twee natuurplek Weimeren en Strijpen/de Berk. Wel ligt een aantal glastuinbouw en agrarische bedrijven tegen de rand van de natuurplek. Daarmee kan sprake zijn van externe werking, zoals stikstofdepositie, lichthinder, geluidhinder. Dit kan effect hebben op de natuurplekpotenties in de natuurplek.

Negatieve effecten zijn met name mogelijk als gevolg van de toename van stikstofdepositie. Uit de berekeningen voor de WAV-gebieden blijkt dat een toename van rond de 100 mol stikstof per hectare per jaar ten opzichte van de achtergronddepositie mogelijk is. De natte natuurplek zijn echter niet stikstofgevoelig, waardoor het effect van de toegenomen depositie niet negatief is en de ontwikkeling niet wordt belemmerd.

De uitbreiding van agrarische activiteiten heeft naar verwachting geen negatieve gevolgen voor de hydrologische omstandigheden, omdat de uitbreiding bij bestaande bedrijven plaatsvindt. Lichthinder van de agrarische bedrijven - specifiek de glastuinbouw - is wel aan de orde. Hoewel de doelen voor de natte natuurplek nog niet bekend zijn, mag verwacht worden dat ze ondermeer geschikt zullen/kunnen zijn als rust- en foerageergebied van watervogels. Hoewel lichthinder deze functie kan beperken, verdwijnt deze functie niet. In samenhang met de geschikte gebieden in de omgeving kan worden gesteld dat de lichthinder de ontwikkeling van de natte natuurplek niet belemmert.

S. 4 Leemten in kennis en aanzet evaluatieprogramma

S. 4.1 Leemten in kennis

In de optiek van de gemeente is er voldoende informatie verzameld ten ondersteuning van de besluitvorming in deze fase van de planvorming. Uiteraard kunnen aspecten meer gedetailleerd worden onderzocht. Maar dit leidt volgens de gemeente niet tot andere argumenten voor de besluitvorming. Er zijn dus geen essentiële leemtes in kennis gevonden die de besluitvorming belemmeren. Dit betekent echter niet dat er geen aanbevelingen bestaan voor de vervolgpprocedure(s).

Aanbevelingen voor de vervolgpprocedure(s) onder andere :

- Landschappelijke inpassing van nieuwvestiging van glastuinbouw en uitbreiding van agrarische bedrijven.
- Monitoring natuurwaarden voorafgaand aan vergunningverlening en realisatie nieuwvestiging glastuinbouw en uitbreiding van agrarische bedrijven.
- Vastleggen van stikstofuitstoot beperkende maatregelen.
- Vastleggen van lichthinderbeperkende maatregelen glastuinbouw en monitoren rest-effect.
- Vastleggen van hinderbeperkende maatregelen windturbines en monitoren rest-effect.
- Monitoren hydrologisch effect Vierde Bergboezem.

Stikstofproblematiek

Grootste negatieve effect en planologische belemmering in het bestemmingsplan Buitengebied Noord is de uitstoot van stikstof door de agrarische bedrijven. Dit leidt tot een toename van stikstofdepositie op omliggend Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos. Dit effect is binnen de huidige wet- en regelgeving ten aanzien van stikstof en Natura2000 niet acceptabel.

Dit effect kan planologisch alleen worden opgelost door alle (dus ook reguliere) uitbreidingsmogelijkheden niet toe te staan. De gemeente heeft daarom besloten dit dan ook vast te leggen in het bestemmingsplan. Dit alternatief is als feitelijke situatie in dit MER onderzocht.

Met technieken op inrichtingsniveau kan het effect worden verminderd of zelfs worden voorkomen.

Dit is echter op bestemmingsplanniveau (nog) niet te borgen en moet op vergunningenniveau worden onderzocht en vastgelegd.

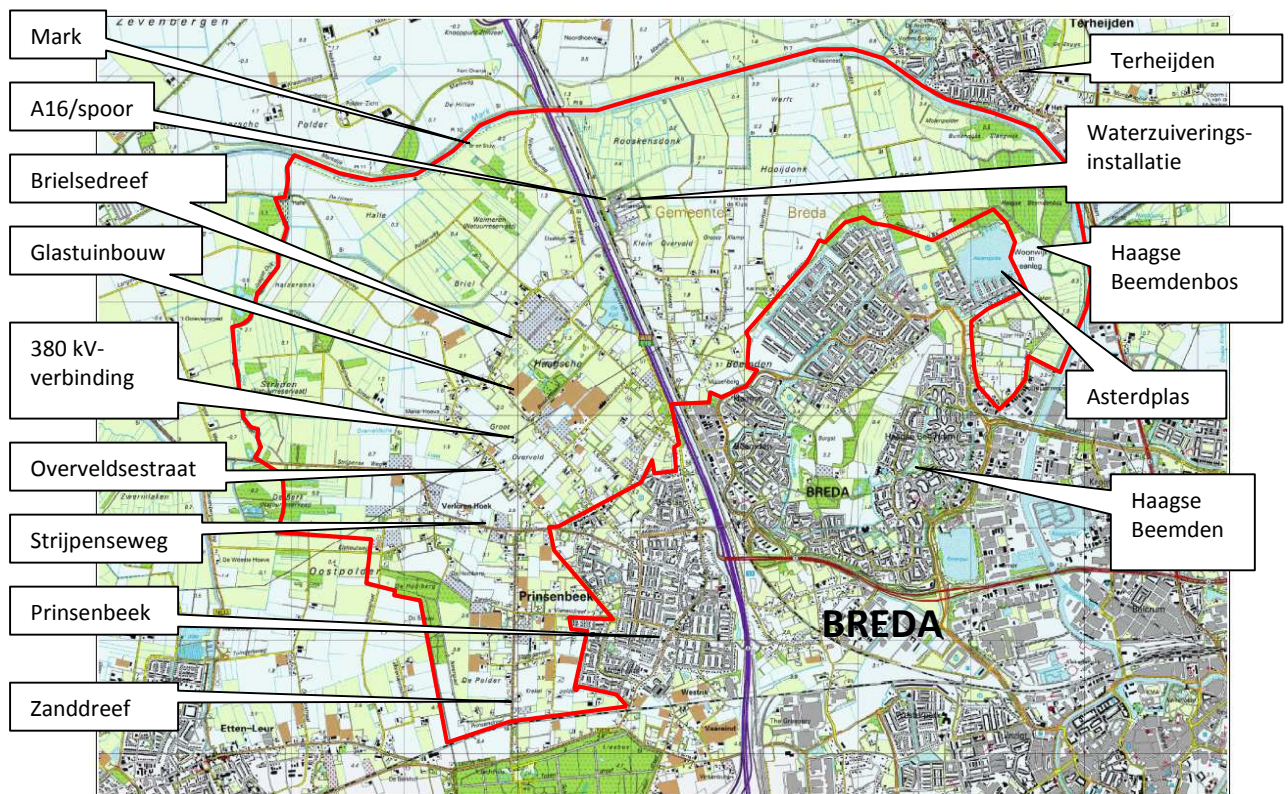
S. 4.2 Aanzet evaluatieprogramma

Een evaluatieprogramma naar aanleiding van deze plan-m.e.r. wordt weinig zinvol geacht: de milieueffecten worden in later stadium nogmaals en gedetailleerder in beeld gebracht in de op plan-MER volgende vergunningtrajecten en bij uitbreiding van agrarische bedrijven daaraan gekoppelde m.e.r.-beoordelingen. In vergunningtrajecten danwel evaluatieprogramma's bij concrete besluiten dient ten minste aandacht besteed te worden aan de in paragraaf S.4.1. benoemde aandachtspunten

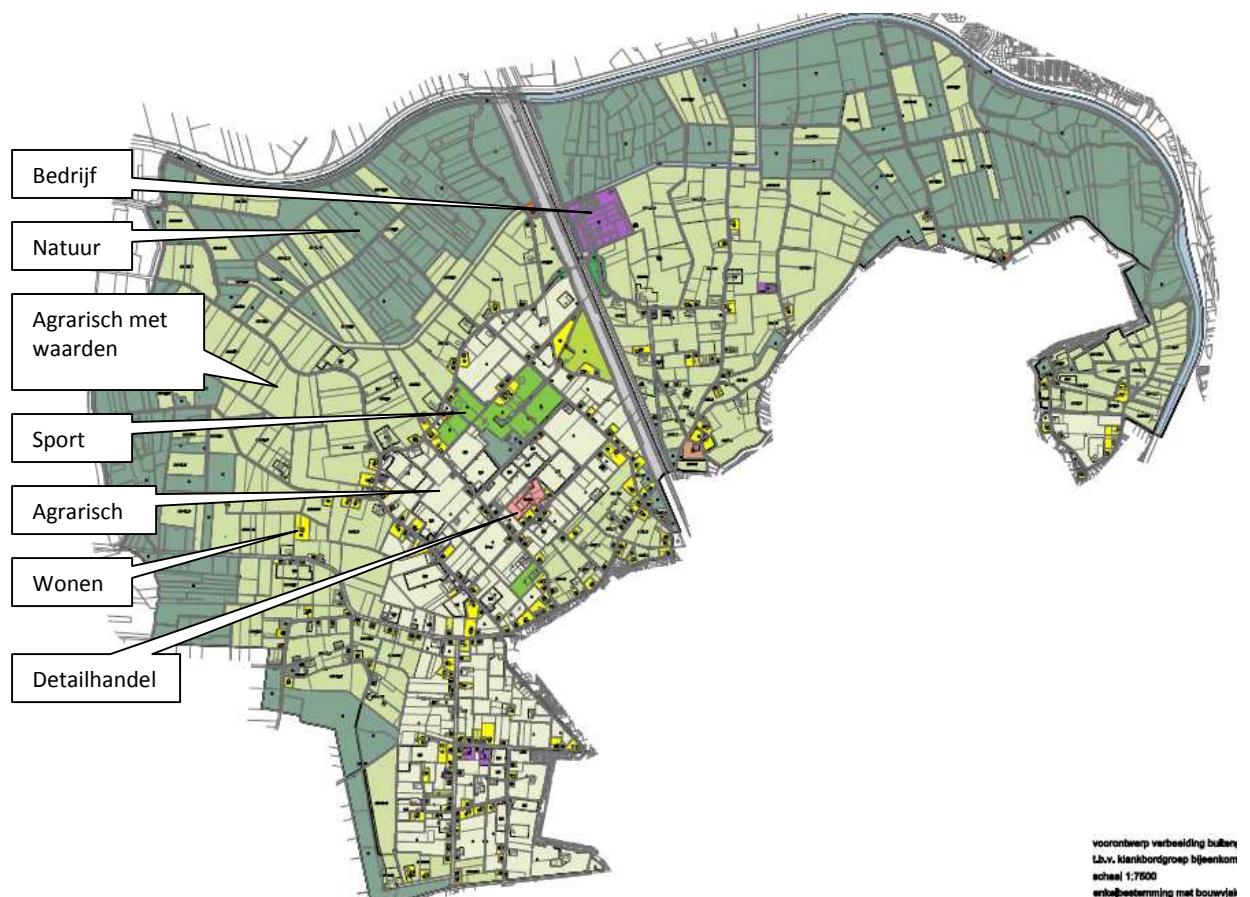
Tabel S-3 Samenvattend overzicht beoordelingen

Thema	Aspect	Vierde Berg boezem	Glas tuin bouw	Opwaardering Wind turbines	Uitbreiding agrarische bedrijven	Cumulatie effect	Mitigatie mogelijk ?
Landschap	Landschappelijke structuur	++	--	0	-	Ja	Ja
	Landschappelijke waarden	++	--	0	-	Ja	Ja
	Ruimtelijk visuele kwaliteit	++	-	-	-	Ja	Ja
Cultuur historie	Beschermde waarden	0	0/-	0	0	Nee	Nee
	Niet beschermde waarden	++	-	0	-	Ja	Nee
Archeologie	Archeologische monumenten	+	0	0	0	Nee	Nee
	Overige archeologische waarden	0	-	0/-	-	Nee	Nee
Bodem	Bodemwaarden	0	0	0	0	Nee	Nee
	Bodemverzet	-	0	0	0	Nee	Nee
	Bodemkwaliteit	+	0	0	-	Nee	Ja
	Zettinggevoeligheid	0	0	0	0	Nee	Nee
	Aardkundige waarden	0	0	0	0	Nee	Nee
Water	Oppervlaktewater	+	-	0	-	Ja	Ja
	Grondwater	+	-	0	0	Ja	Ja
	Waterkwaliteit	0/-	-	0	-	Ja	Ja
	Waterveiligheid	0	0	0	0	Nee	Nee
Natuur	Beschermde gebieden: N2000	0	--	0	--	Ja	Ja
	Beschermde gebieden: EHS	+	-	0	-	Ja	Ja
	Beschermde gebieden: Wav	0	0/-	0	-	Ja	Ja
	Beschermde soorten	+	-	0	-	Ja	Ja
Verkeer	Verkeersintensiteiten	0	0/-	0	0/-	Ja	Nee
	Verkeersveiligheid	0	0/-	0	0/-	Ja	Nee
Lucht kwaliteit	Uitstoot luchtverontreinigende stoffen	0	0	0	0	Ja	Nee
Geluid	Geluidhinder / gehinderden	0	0	0/-	0	Ja	Nee
Licht	Lichthinder / gehinderden	0	-	0	0/-	Nee	Ja
Schaduw	Schaduwwerking / gehinderden	0	0	0/-	0	Nee	Nee
Geur	Geurhinder / gehinderden	0	0	0	0/-	Ja	Ja
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico en groeps risico	0	0	0	0	Nee	Nee
Gezondh.	Leefklimaat	+	0/-	0/-	0/-	Ja	Ja

++ positief, + enigszins positief, 0 positief noch negatief, - enigszins negatief, -- negatief



Figuur 1.1 Plangebied bestemmingsplan Buitengebied Noord



Figuur 1.2 Verbeelding Ontwerp Bestemmingsplan Buitengebied Noord

voorstel voor bestemming
L2.v. landbouwgroep bijkom
schaal 1:7500
enkebestemming met bouwvlak

1 Waarom dit milieueffectrapport?

1.1 Wat is de aanleiding en context?

Aanleiding

De gemeente Breda is voornemens om voor het buitengebied aan de noordzijde van Breda een nieuw bestemmingsplan op te stellen: Bestemmingsplan 'Buitengebied Noord' (figuur 1.1 en 1.2, bijlage 1 en 2). Het bestemmingsplan voegt vier vigerende bestemmingsplannen samen en actualiseert deze. Daarnaast is er nieuw provinciaal beleid (o.a. Structuurvisie en Verordening ruimte) en gemeentelijk beleid (Beleidslijn glastuinbouwgebied Prinsenbeek) opgesteld dat dient te worden verwerkt in het bestemmingsplan. Bestemmingsplan 'Buitengebied Noord' vervangt de thans vigerende bestemmingsplannen en dient een geactualiseerde juridische basis te scheppen om de bestaande kwaliteiten in het plangebied te bewaren en waar mogelijk te versterken.

Het bestemmingsplan is overwegend consoliderend en maakt daarnaast een aantal ontwikkelingen planologisch mogelijk, te weten;

- Vierde Bergboezem (fase 3): waterberging gecombineerd met natuur, recreatie en herstel van cultuurhistorische elementen;
- Glastuinbouw: nieuwvestiging binnen een (verkleind) zoekgebied, zoals in al vigerend bestemmingsplan opgenomen;
- Opwaardering van één al gerealiseerde en twee al vergunde windturbines;
- Uitbreiding van agrarische bedrijven, conform de mogelijkheden zoals deze al bestaan in de vigerende bestemmingsplannen

Doel bestemmingsplan

Met het Bestemmingsplan Buitengebied Noord geeft de gemeente een actueel juridisch-planologisch kader voor ontwikkelingen in het plangebied.

De hoofddoelstelling van bestemmingsplan Buitengebied Noord is om de ruimtelijke kwaliteit en de (functionele) structuur van het plangebied te behouden en waar mogelijk te versterken. De bestaande waarden op het gebied van cultuurhistorie, landschap en natuur worden via het bestemmingsplan beschermd. De hoogste waarden bevinden zich in het beemdengebied langs de Mark. Het beemdengebied heeft dan ook de bestemming Natuur of Agrarisch met natuur- en/of landschapswaarden gekregen. Het overige deel van het plangebied bestaat uit oude zandgronden en heideontginningen. De heideontginningen kennen zeer weinig waarden op het gebied van cultuurhistorie, landschap en natuur, zodat ervoor is gekozen om hier de landbouwfunctie en het glastuinbouwgebied (in verkleinde vorm) te handhaven.

Landbouw, natuur en wonen blijven de hoofdfuncties van het gebied. Het wegvallen van werkgelegenheid in de landbouwsector als gevolg van gewijzigde marktomstandigheden, schaalvergroting en het ontbreken van bedrijfsopvolgers heeft directe gevolgen voor de leefbaarheid in het buitengebied. De gemeente Breda wil bijdragen aan de oplossingen voor ondernemers vanuit de concepten intensivering, verdere professionalisering en het ontsluiten van nieuwe afzetmarkten voor nieuwe producten. Bij de omvorming van de traditionele agrarische economie naar een plattelandseconomie worden met name de recreatieve en toeristische kansen gestimuleerd (nevenactiviteiten en verbrede landbouw). De koers van een plattelandseconomie geeft de agrariërs meer ruimte voor nevenactiviteiten om op die manier hun bedrijf levensvatbaar te houden.

Daarnaast wordt het vestigingsgebied voor glastuinbouw, een kenmerkend deel van de agrarische bedrijvigheid in Prinsenbeek, in (verkleinde) vorm gehandhaafd. Daarnaast worden de uitbreidingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven, zoals deze zijn opgenomen in de reeds vigerende bestemmingsplannen, overeind gehouden.

Een zone langs de Mark (het beemdengebied dat ca. één derde van het totale bestemmingsplangebied beslaat) wordt aangewend voor natuurbehoud en –ontwikkeling. Het betreft de gebieden Strijpen/De Berk, Weimeren, Rooskensdonk en de Vierde Bergboezem. Uitgezonderd Strijpen/De Berk hebben de natuurgebieden waterberging als nevenfunctie.

Er worden in het plangebied geen woon-ontwikkelingen mogelijk gemaakt. In het plangebied staat een groot aantal burgerwoningen. Het grootste deel van deze burgerwoningen betreft voormalige agrarische bedrijfswoningen.

Tot slot wordt ter hoogte van Waterzuivering Nieuwveer een drietal windturbines, waarvan er één gerealiseerd is en twee al zijn vergund, opgewaarderd. Dit om invulling te geven aan de nationale, regionale en lokale ambities om windenergie te ontwikkelen.

Relatie tot Structuurvisie 2030 en Bestemmingsplan Buitengebied Zuid en Oost

Naast het bestemmingsplan Buitengebied Noord is de gemeente ook bezig met het opstellen van een nieuwe structuurvisie voor de gehele gemeente en het opstellen van bestemmingsplannen voor Buitengebied Zuid (2013) en Oost (2014).

De Structuurvisie 2030 wordt ten aanzien van het buitengebied gebaseerd op de bestemmingsplannen die hier voor gemaakt en in de maak zijn en de visie die hierin is opgenomen. Er zal waarschijnlijk niet worden voorzien in nieuwe stedelijke ontwikkelingen in Buitengebied Noord.

Het Bestemmingsplan Buitengebied Zuid is in 2009 vastgesteld, maar in 2011 deels door de Raad van State vernietigd. De gemeente stelt een nieuw bestemmingsplan op en betreft hierbij tevens de nieuwe provinciale regelgeving. Ook voor het bestemmingsplan Zuid wordt een plan-m.e.r.procedure doorlopen. Deze volgt op de procedure voor Bestemmingsplangebied Noord. Ditzelfde geldt voor Bestemmingsplan Buitengebied Oost, dat nog moet worden opgestart.

1.2 De m.e.r.-procedure

1.2.1 Wat is een milieueffectrapportage?

Het doel van een milieueffectrapportage is een volwaardige en vroegtijdige inbreng van het milieubelang in de plan- en besluitvorming. De inhoudelijke en procedurele eisen rondom de m.e.r.³ zijn vastgelegd in de Wet Milieubeheer, recentelijk gewijzigd in 2012, en het Besluit m.e.r., recentelijk gewijzigd in 2012.

Een m.e.r. is altijd gekoppeld aan een plan of besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie of een bestemmingsplan. In de Wet Milieubeheer en in het Besluit m.e.r. wordt een onderscheid gemaakt in activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn (de zogenaamde bijlage C-activiteiten) en activiteiten die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de zogenaamde bijlage D-activiteiten).

De m.e.r.-procedure is van toepassing bij (C-) activiteiten waarvan reeds vast staat dat er mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen optreden. Naast het direct uit moeten voeren van een m.e.r. zijn in het Besluit m.e.r. ook (D-) activiteiten met bijbehorende drempelwaarden aangegeven, waarvoor door bevoegd gezag moet worden beoordeeld of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Voor deze activiteiten dient een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden. Indien bij deze activiteiten de drempelwaarde voor de m.e.r.-beoordeling niet wordt overschreden is er sprake van een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling (zonder procedurele eisen).

Daarnaast is er onderscheid te maken tussen project-m.e.r. en plan-m.e.r. Een project-m.e.r. is een milieubeoordeling gekoppeld aan concrete besluiten. Een plan-m.e.r. is een milieubeoordeling gekoppeld aan plannen die concretere vervolgttrajecten mogelijk maken die m.e.r.(beoordelings)plichtig zijn en daarmee dus kaderstellend zijn.

Tot slot is er een relatie tussen m.e.r. en de Natuurbeschermingswet. Indien negatieve effecten op Natura2000-gebied niet (op voorhand) zijn uit te sluiten en er een zogenaamde Passende Beoordeling

3. M.e.r. (milieueffectrapportage) staat voor de procedure, MER staat voor het milieueffectrapport

moet worden doorlopen, leidt dit ook tot de verplichting een m.e.r.-procedure te doorlopen voor het plan dat kaderstellend is voor deze activiteiten.

Bestemmingsplan Buitengebied Noord

Het Bestemmingsplan Buitengebied Noord is grotendeels consoliderend, maar maakt enkele ontwikkelingen mogelijk waarvoor verplichtingen gelden ten aanzien van m.e.r. Het betreft de ontwikkeling van de Vierde Bergboezem, glastuinbouw, windturbines en agrarische bedrijven. Onderstaand wordt hier kort op ingegaan.

De Vierde Bergboezem

De realisatie van de Vierde Bergboezem valt onder m.e.r.-categorie D9: Landinrichtingsproject dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan (zie tabel 1.1). Uitgaande van een concrete bestemming moet bij functiewijziging met een oppervlakte van 125 hectare of meer van water, natuur, recreatie of landbouw een m.e.r.-beoordelingsprocedure worden doorlopen. De Vierde Bergboezem omvat in totaal ca. 320 hectare. Een deel hiervan is al gerealiseerd conform de planologische ruimte in het vigerende bestemmingsplan of artikel 19 WRO procedure, een deel dient nog planologisch mogelijk te worden gemaakt en/of te worden gerealiseerd. Aangezien de nog te realiseren delen meer dan 125 hectare beslaan, betekent dit dat een m.e.r.-beoordeling procedure doorlopen dient te worden.

Tabel 1.1. Categorieën Besluit m.e.r. landinrichting

	Activiteiten	Gevallen
D 9	Landinrichtingsproject dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op 1 een functiewijziging met een oppervlakte van 125 hectare of meer van water, natuur, recreatie of landbouw. 2 vestiging van een glastuinbouw gebied of bloembollenteeltgebied van 50 hectare of meer

Glastuinbouw

Daarnaast wordt in het bestemmingsplan 'Buitengebied Noord' de planologische mogelijkheid voor (nieuw)vestiging van glastuinbouw opgenomen. Het betreft het opnieuw opnemen van een eerder vastgesteld vestigingsgebied. Ook de vestiging van glastuinbouw valt onder m.e.r. categorie D9 (zie tabel 1.1). Bij een oppervlak van 50 hectare of meer dient een m.e.r.-beoordeling doorlopen te worden. Het verkleinde zoekgebied maakt planologisch ruimte van maximaal 5 bedrijven van 4 ha, in totaal 20 ha. (het oorspronkelijke vestigingsgebied maakte in totaal ca 30 ha nieuwvestiging mogelijk). Daarnaast wordt ca 6 ha nog niet benutte bouwruimte uit vigerend bestemmingsplan overgenomen. De drempelwaarde voor de m.e.r.-beoordeling wordt niet overschreden. Dat betekent dat geen (formele) m.e.r.-beoordeling doorlopen hoeft te worden, maar wel een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Windturbines

Het bestemmingsplan maakt opwaardering van windturbines mogelijk van 70 naar 105 meter of van 1 naar 3 MW. Het betreft de opwaardering van één bestaande windturbine en twee nog niet gerealiseerde windturbines, die wel al vergund zijn door middel van een artikel 19 procedure. Windturbines vallen onder de m.e.r.-categorie D22.2: 'de oprichting, wijziging of uitbreiding van een windturbinepark bestaande uit ten minste drie windturbines'. Aangezien de opwaardering van de windturbines niet leidt tot een gezamenlijk vermogen van 15 MW of meer, valt de opwaardering onder de drempelwaarde (zie kolom 'gevallen'), waardoor er de verplichting is tot een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Tabel 1.2 Categorieën Besluit m.e.r. windturbinepark

	Activiteiten	Gevallen
D 22.2	De oprichting, wijziging of uitbreiding van een windturbinepark	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1) een gezamenlijk vermogen van 15 megawatt (elektrisch) of meer, of 2) 10 windturbines of meer.

Agrarische bedrijven

Het bestemmingsplan neemt de bestaande uitbreidingsmogelijkheid ten aanzien van agrarische bedrijven van het vigerende bestemmingsplan over. Het betreft kleinschalige reguliere uitbreidingsmogelijkheden (omschakeling wordt in het bestemmingsplan niet meer mogelijk gemaakt). De m.e.r.-verplichtingen ten aanzien van agrarische bedrijvigheid vallen onder m.e.r.-categorie C14

(m.e.r.-plicht) en D14 (m.e.r.-beoordelingssplicht) (zie tabel 1.3.) In deze categorieën is de m.e.r.-plicht danwel m.e.r.-beoordelingsplicht gekoppeld aan de omgevingsvergunning. Bij overschrijding van drempelwaarden geldt voor het bestemmingsplan een plan-m.e.r. plicht. Voor een aantal bedrijven wordt de drempelwaarden overschreden en is daarmee sprake van een plan-m.e.r. plicht voor het bestemmingsplan.

Tabel 1.3. Categorieën Besluit m.e.r. veehouderij

	Activiteiten	Gevallen
C14	De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van pluimvee of varkens.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op meer dan: 1°. 85.000 stuks mesthoenders (Rav ¹ cat. E 3 t/m 5), 2°. 60.000 stuks hennen (Rav cat. E 1 en E2), 3°. 3.000 stuks mestvarkens (Rav cat. D3) of 4°. 900 stuks zeugen (Rav cat. D 1.2 en D 1.3).
D14	De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van dieren.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op meer dan: 1°. 40.000 stuks pluimvee (Rav ¹ cat. E, F, G en J), 2°. 2000 stuks mestvarkens (Rav cat. D.3), 3°. 750 stuks zeugen (Rav cat. D.1.2, D.1.3 en D.3 voor zover het opfokzeugen betreft), 4°. 2700 stuks gespeende biggen (biggenopfok) (Rav cat. D.1.1), 5°. 5000 stuks pelsdieren (fokteven) (Rav cat. H.1 t/m H.3), 6°. 1000 stuks voedsters of 6000 vlees- en opfokkonijnen tot dekleeftijd (Rav cat. I.1 en I.2), 7°. 200 stuks melk-, kalf- of zoogkoeien ouder dan 2 jaar (Rav cat. A.1 en A.2), 8°. 340 stuks vrouwelijk jongvee tot 2 jaar (Rav cat. A 3), 9°. 340 stuks melk-, kalf- en zoogkoeien ouder dan 2 jaar en vrouwelijk jongvee tot 2 jaar (Rav cat. A 1, A 2 en A 3), 10°. 1200 stuks vleesrunderen (Rav cat. A.4 t/m A.7), 11°. 2000 stuks schapen of geiten (Rav cat. B.1 en C.1 t/m C.3), 12°. 100 stuks paarden of pony's (Rav cat. K.1 en K.3), waarbij het aantal bijbehorende dieren in opfok jonger dan 3 jaar niet wordt meegeteld. (Rav cat. K.2 en K.4), of 13°. 1000 stuks struisvogels (Rav cat. L.1 t/m L.3).

M.e.r. via passende beoordeling

Op voorhand is niet uit te sluiten dat de ontwikkelingen in Buitengebied Noord (glastuinbouw, windturbines, uitbreiding agrarische bedrijvigheid) negatieve effecten hebben op Natura2000-gebied (Ulvenhoutse Bos, Biesbosch, Hollands Diep). Er is daarom een passende beoordeling opgesteld. Hieruit volgt de plicht voor het doorlopen van m.e.r.-procedure te doorlopen voor het plan dat kaderstellend is voor deze activiteiten.

Samenvattende conclusie ten aanzien van m.e.r.

Samengevat kan gesteld worden dat het bestemmingsplan 'Buitengebied Noord' voorziet in ontwikkelingen, waarvoor verplichtingen ten aanzien van m.e.r. bestaan. Aangezien er een m.e.r.-beoordeling doorlopen dient te worden voor de ontwikkeling van de Vierde Bergboezem, de glastuinbouw en windturbines en een plan-m.e.r. voor de ontwikkeling van de agrarische bedrijven en vanwege niet uit te sluiten negatieve effecten op Natura2000gebied, heeft de gemeente Breda besloten om een plan-m.e.r. te doorlopen voor het gehele bestemmingsplan Buitengebied Noord.

De gemeente wil het plan-MER gebruiken om inzicht te krijgen in de effecten van de ontwikkelingen in Bestemmingsplan Buitengebied Noord om zo in het Bestemmingsplan een afweging te kunnen maken over de milieutechnische mogelijkheid en wenselijkheid van de ontwikkelingen..

In het kader van bestemmingsplan Buitengebied Zuid en Oost zal ook een plan-MER worden opgesteld. Dit plan-MER zal een zelfde opbouw hebben als het plan-MER voor Buitengebied Noord. Inhoudelijk richten de plan-MER-ren Buitengebied Zuid en Oost zich vooral op de effecten van veehouderij in relatie tot Natura 2000 en Wet Ammoniak en Veehouderij (Wav)-gebieden. De plan-m.e.r. procedures voor de Bestemmingsplannen Buitengebied Zuid en Oost worden na de procedure voor Noord doorlopen.

1.2.2 Procedure en inhoudelijke eisen aan een plan-m.e.r.

Een m.e.r. bestaat uit een aantal procedurele stappen en producten. Het startdocument van de procedure is de notitie Reikwijdte en Detailniveau. Het eindproduct van de m.e.r.-procedure is een milieueffectrapport (MER).

De m.e.r. procedure kent de volgende procedurele eisen:

- Openbare kennisgeving van het voornemen;
- Raadpleging van de betrokken bestuurlijke organen en adviseurs over de reikwijdte en het detailniveau van de m.e.r.;
- Bevoegd gezag moet mogelijkheid bieden om zienswijzen in te dienen;
- Advies commissie m.e.r. over reikwijdte en detailniveau (niet verplicht);
- Opstellen milieueffectrapport;
- Openbaar maken MER en opsturen aan de wettelijke adviseurs & commissie m.e.r.;
- Indienen van zienswijzen op het MER;
- Toetsingsadvies Commissie m.e.r.;
- Besluit nemen inclusief motivatie hoe de m.e.r. in de planvorming is betrokken en bekendmaking besluit;
- Evaluatie van effecten tijdens en na realisatie.

Formeel is het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Breda verantwoordelijk voor de acties in het kader van de m.e.r.

Conform artikel 7.23 van de Wet Milieubeheer bevat een MER tenminste een beschrijving van:

- Probleem en doelstelling;
- De voorgenomen activiteit, alternatieven en varianten;
- Genomen en te nemen besluiten;
- De huidige situatie en autonome ontwikkeling van het studiegebied;
- De effecten van de voorgenomen activiteit op het studiegebied;
- Leemten in kennis en aanzet tot evaluatieprogramma;
- Samenvatting.

1.2.3 De plan-m.e.r.-procedure

Kennisgeving

De kennisgeving is het bekend maken van de plannen met de daarbij horende m.e.r. procedure aan een ieder die met de plannen te maken gaat krijgen of die hierin geïnteresseerd is.

Voor het bestemmingsplan is in mei 2012 in de Bredase Bode van de gemeente Breda kennisgegeven van het project en de start van de m.e.r.-procedure. Conform wettelijke eisen is in de kennisgeving aangegeven:

- Aankondiging besluit en project-m.e.r.-procedure;
- Welke stukken, waar en wanneer ter inzage;
- Wie mag wanneer en op welke manier zienswijzen inbrengen;
- Aangeven dat advies van de commissie m.e.r. is gevraagd.

Raadpleging en inspraak

Na de kennisgeving heeft in de periode 3 mei - 13 juni 2012 een raadpleging plaatsgevonden. Raadpleging is het inwinnen van advies over de effecten die moeten worden beschouwd in het project-m.e.r. en op welke wijze het detailniveau moet worden beschreven. Raadpleging is gekoppeld aan het vooroverleg in het kader van het concept ontwerp bestemmingsplan. Hiervoor zijn door het bevoegd gezag (de gemeenteraad van Breda) de volgende bestuurlijke organisaties geraadpleegd:

- Provincie Noord-Brabant;
- VROM inspectie;
- Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie;
- Ministerie van Defensie;
- Staatsbosbeheer;
- Brabantse Milieufederatie;
- Rijkswaterstaat, directie Noord-Brabant;
- ZLTO, afdeling Breda;
- Waterschap Brabantse Delta;
- Prorail;
- NV Nederlandse Spoorwegen;
- Kamer van Koophandel;
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE);
- B&W van de gemeente Oosterhout, Etten-Leur, Moerdijk en Drimmelen;
- Gasunie;
- Intergas;
- Enexis.

De gemeente Breda heeft er voor gekozen de betrokken bestuurlijke instanties te raadplegen door middel van een Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Daarnaast is de notitie opengesteld voor openbare inspraak na publicatie. De notitie heeft gedurende 6 weken (van 3 mei 2012 tot en met 13 juni 2012) gezamenlijk met het conceptontwerp bestemmingsplan ter inzage gelegen. Op 15 mei 2012 is tevens een informatieavond georganiseerd. Er zijn zes inspraakreacties en adviezen op de notitie reikwijdte en detailniveau ontvangen (zie bijlage 3).

Onderstaand volgen de belangrijkste hoofdpunten uit de adviezen en inspraakreacties:

- Aandachtspunten ten aanzien van de passende beoordeling, o.a. de omvang van het studiegebied; Er is in het kader van dit MER een passende beoordeling opgesteld (zie bijlage 4). De conclusies zijn tevens opgenomen in paragraaf 5.8.
- Vraag of bepaalde effecten kwantitatief te beschouwen in plaats van kwalitatief; Een aantal aspecten is in tegenstelling tot hetgeen in de notitie reikwijdte en detailniveau is gesteld kwantitatief onderzocht (bv. stikstofdepositie, verkeer, geluid, luchtkwaliteit). Zie hiervoor de desbetreffende paragrafen in hoofdstuk 5.
- Aandacht voor de natuurwaarden in het plangebied; In dit MER zijn de natuurwaarden beschreven in paragraaf 3.5. De effecten van de ontwikkelingen op natuurwaarden zijn beschreven in paragraaf 5.8.
- Aandacht voor alternatieven; In dit MER zijn geen alternatieven onderzocht. In paragraaf 4.6 is dit gemotiveerd.
- Aandacht voor de bestaande functies en belemmeringen vanuit deze functies, o.a. het spoor; In hoofdstuk 3 zijn de bestaande functies beschreven en is aangegeven of deze belemmerend zijn voor de voorgenomen ontwikkelingen in bestemmingsplan Buitengebied Noord. In hoofdstuk 5 is het effect van de voorgenomen ontwikkelingen op de bestaande functies beschreven.
- Nadere beschouwing vestigingsgebied glastuinbouw; In paragraaf 4.3 is het vestigingsgebied glastuinbouw gemotiveerd. In paragraaf 4.6 is beschreven waarom geen alternatieven zijn beschreven. Hoofdstuk 5 bevat voor de diverse milieuthema's een beschrijving van de effecten van de glastuinbouw.

Advies reikwijdte en detailniveau en Commissie m.e.r

De Commissie m.e.r. is een onafhankelijk toetsende organisatie van m.e.r.- en andere milieuspecialisten. Gezien de invoering van de Wet modernisering m.e.r. per 1 juli 2010 speelt de Commissie m.e.r. enkel een rol bij het toetsen van het MER. In de voorfase is het verplichte advies van de Commissie m.e.r. komen te vervallen. De gemeente Breda heeft de commissie m.e.r. vrijwillig geraadpleegd om inzicht te krijgen in wat de commissie belangrijk vindt in het plan-MER. De commissie-m.e.r. heeft op 13 juni 2012 een advies reikwijdte en detailniveau gegeven. De Commissie-m.e.r. geeft aan de volgende punten als essentiële informatie in het milieueffectrapport (MER) te beschouwen voor het meewegen van milieubelang in de besluitvorming:

- De visie op de gewenste ontwikkeling van het Buitengebied Noord, met duidelijk omschreven ambities, die daarmee mede dient als toetsingskader voor de beoordeling van de effecten; In paragraaf 1.1. is de visie van de gemeente op het bestemmingsplan Buitengebied Noord beschreven.
- een onderbouwing van de totstandkoming van alternatieven; In dit MER zijn geen alternatieven onderzocht. In paragraaf 4.6 is dit gemotiveerd.
- een omschrijving en onderbouwing van de gehanteerde referentiesituatie; In hoofdstuk 3 is een uitgebreide beschrijving gegeven van de referentiesituatie. Voor agrarische bedrijvigheid is hierbij de definitie van de commissie m.e.r. ten aanzien van autonome ontwikkelingen en voorgenomen activiteit gehanteerd.
- de maximaal mogelijke effecten van het voornemen op leefomgeving en natuur. Neem een Passende beoordeling in het MER op wanneer significante negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden niet op voorhand zijn uit te sluiten; In dit MER zijn de effecten van de planologisch maximaal mogelijke ontwikkeling van Buitengebied Noord onderzocht, dus maximale nieuwvestiging van glsatuinbouw, maximale uitbreiding van alle agrarische bedrijven waarvoor hier in het bestemmingsplan ruimte is geboden., ook al verwacht de gemeente dat deze maximale ontwikkeling in de praktijk niet gerealiseerd zal gaan worden. Er is in het kader van dit MER een passende beoordeling opgesteld (zie bijlage 4). De conclusies zijn tevens opgenomen in paragraaf 5.8.
- een zelfstandig leesbare samenvatting, met voldoende onderbouwend kaartmateriaal. Er is een zelfstandig leesbare samenvatting met kaartmateriaal opgenomen



Impressie Buitengebied Noord (met windturbine Nieuwveer op achtergrond)

Opstellen plan-MER

Mede op basis van bovenstaande reacties is dit plan-MER opgesteld. Dit plan-MER wordt samen met het Ontwerp Bestemmingsplan Buitengebied Noord ter inzage gelegd. Een ieder mag op het plan-MER een reactie geven. De Commissie m.e.r. geeft vervolgens een toetsingsadvies. Daarmee is de plan-m.e.r. procedure afgerond. Reactie en advies worden door bevoegd gezag in de verdere bestemmingsplanprocedure meegenomen. Naar verwachting wordt het definitieve bestemmingsplan Buitengebied Noord medio 2013 vastgesteld.

Leeswijzer en terminologie

Hoofdstuk twee van dit MER gaat in op het voor Buitengebied Noord relevante beleidskader. De referentiesituatie komt in hoofdstuk drie aan bod en wordt gevolgd door een beschrijving van de voorgenomen activiteiten in hoofdstuk vier. Naast de voorgenomen activiteiten wordt in dit hoofdstuk beschreven hoe in dit MER met alternatieven is omgegaan. Vervolgens wordt in hoofdstuk vijf beschreven welke effecten de voorgenomen activiteiten hebben. Het MER wordt besloten met een slotbeschouwing/conclusie. In bijlagen zijn kaarten van het plangebied (bijlage 1) en de bestemmingen (bijlage 2) opgenomen, alsmede de inspraakreacties en adviezen op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (bijlage 3), het (thematisch beleidskader (bijlage 4) en de passende beoordeling (bijlage 5).

In dit MER wordt een aantal termen veelvuldig gebruikt.

- m.e.r. staat voor milieueffectrapportage en wordt gebruikt om de procedure aan te duiden;
- MER staat voor milieueffectrapport, een belangrijk onderdeel van de m.e.r.-procedure;
- Plangebied is het gebied dat ruimtelijk-planologisch wordt vastgelegd in het bestemmingsplan;
- Studiegebied is het gebied waar de voorgenomen activiteiten effecten hebben. De omvang van het studiegebied varieert per thema: voor een aantal criteria is het studiegebied sec het gebied van de ontwikkeling zelf, voor andere criteria kan sprake zijn van uitstralingseffecten en is het studiegebied groter.

2 Het beleidskader

2.1 Overzicht beleid

Onderstaande tabel 2.1 geeft een overzicht van het relevante beleid voor het Buitengebied Noord. In onderstaande paragraaf wordt op hoofdlijnen ingegaan op het ruimtelijke beleid. In bijlage 4 is daarnaast het thematische beleid beschreven.

Tabel 2.1 Beleidskader

Beleidsniveau	Kader
Europees	Europese Kaderrichtlijn Water, Verdrag van Malta, Hoogwaterrichtlijn, Besluit kwaliteit en monitoring water
Nationaal	Wetten: Wet op de Ruimtelijke Ordening, Wet milieubeheer, Wet bodembescherming, Wet geluidhinder, Monumentenwet, Modernisering Monumentenzorg, Wet op de Archeologische Monumentenzorg, Natuurbeschermingswet, Flora- en faunawet, Wet luchtkwaliteit, Waterwet, Wet vervoer gevaarlijke stoffen, Wet ammoniak en veehouderij
	Besluiten: Besluit Externe veiligheid, Nationaal Bestuursakkoord Water, Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)
	Nota's: Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, Nationaal Milieubeleidsplan, Nota waterbeleid 21 ^e eeuw, Nationaal Waterplan, Nota Buitengebied in ontwikkeling
Provinciaal en regionaal	Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (2011)
	Verordening Ruimte (2011)
	Provinciaal Waterplan 2010-2015 (2010)
	Waterbeheerplan 2010-2015 (2010)
	Natuurbeheerplan provincie Noord Brabant (2011)
	Provinciaal Milieuplan 2012-2015 (2011)
	Provinciale Verordening Stikstof en Natura 2000
	Provinciale Verordening Water (2009)
	Toekomstvisie Mark-Dintel
	Cultuurhistorische Waardenkaart (2010)
Lokaal	Bestemmingsplannen Buitengebied Noord: - Buitengebied (1992) - Buitengebied Prinsenbeek (2000) - Haagse Beemden (1998) - Afronding Asterd (2001)
	Structuurvisie Breda 2020 (2007) (wordt in 2013 herzien)
	Beleidslijn glastuinbouwgebied Prinsenbeek (2011)
	Erfgoed in Context 2008-2015 (2008)
	Nota hemel- en grondwaterbeleid (2012)
	Ontheffingenbeleid Breda Wet geluidhinder
	Agrarische Geurverordening gemeente Breda (2008)
	Uitvoeringsprogramma Klimaat 2009-2012 (2008) en concept Uitvoeringsprogramma Klimaat 2013-2016 (2012)
	Klimaatnota 'Steek positieve energie in het klimaat' (2008)

2.2 Ruimtelijk beleid op hoofdlijnen

2.2.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVRI, maart 2012 vastgesteld) geeft de Rijksoverheid haar visie op de ruimtelijke en mobiliteitsopgaven voor Nederland richting 2040 en op de manier waarop zij hiermee om zal gaan. Daarmee biedt het een kader voor beslissingen die de Rijksoverheid in de periode tot 2028 wil nemen, om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden.

In de structuurvisie maakt het Rijk helder welke nationale belangen zij heeft in het ruimtelijke en mobiliteitsdomein en welke instrumenten voor deze belangen door de Rijksoverheid worden ingezet. Overheden, burgers en bedrijven krijgen de ruimte om oplossingen te creëren. Het Rijk gaat zo min mogelijk op de stoel van provincies en gemeenten zitten en richt zich op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de nationale belangen.

Het Rijk heeft drie hoofddoelen geformuleerd:

- Vergroten van de concurrentiekracht door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- Verbeteren, instandhouden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid;
- Waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

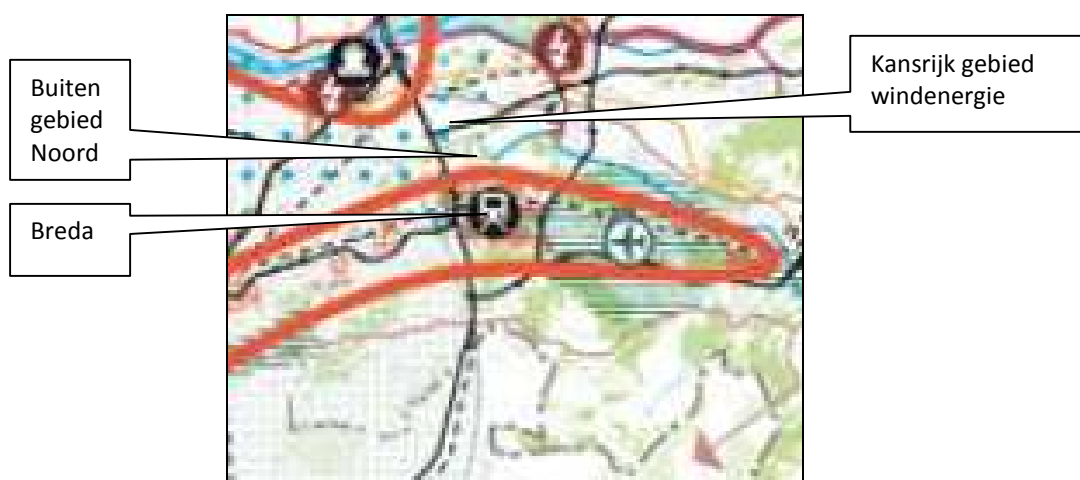
Uit de hoofddoelen volgt een aantal nationale belangen, voor Buitengebied Noord van belang zijn:

- Verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water) en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's;
- Ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling;
- Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten;
- Zorgvuldige afwegingen en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke plannen.

Dit leidt tot een nationale ruimtelijke hoofdstructuur waarin de nationale belangen zijn vastgelegd.

Brabantse opgaven relevant voor Buitengebied Noord zijn:

- Het borgen van de waterveiligheid en -kwaliteit en zoetwatervoorziening;
- Totstandbrengen en beschermen van de (herijkte) EHS, inclusief Natura 2000 gebieden;
- Aanwijzen van voorkeursgebieden voor grootschalige windenergie in het westelijk deel van Brabant.



Figuur 2.1 Uitsnede kaart Nationale Ruimtelijk Hoofdstructuur (Structuurvisie Infrastructuur en ruimte, 2012)

2.2.2 *Provinciaal beleid*

Structuurvisie Ruimtelijke Ordening Noord-Brabant

In de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (vastgesteld 2011) geeft de provincie Noord-Brabant haar visie op de ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie. De Structuurvisie Ruimtelijke Ordening geeft de hoofdlijnen van het provinciale ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040). Dit vanuit het startpunt dat het goed werken, wonen en recreëren is in het Brabantse Landschap, maar met de wetenschap dat de provincie voor een aantal grote maatschappelijk ruimtelijke opgaven staat:

- Stad en land, het mozaiek van Brabant, op duurzame wijze ontwikkelen;
- Klimaatbestendige ontwikkeling van Brabant;
- Vergroten en verbinden natuurgebieden, ondersteunen herstel biodiversiteit, bescherming en ontwikkeling van natuurwaarden buiten de natuurgebieden gekoppeld aan nieuwe functies;
- Ontwikkeling duurzaam en vitaal platteland;
- Transitie naar nieuwe vormen van duurzame energiewinning, rekening houdend met de draagkracht van het landschap.

Voor West-Brabant zijn als integrale gebiedsopgaven benoemd:

- Groei van goederenvervoer en glastuinbouw, rekening houdend met de ruimtelijke kwaliteit van het open gebied;
- Opgaven ten aanzien van klimaatverandering en water.

De provincie benoemt in de Structuurvisie 13 provinciale ruimtelijke belangen, waar zij op stuurt. relevant voor Buitengebied Noord zijn:

- Regionale contrasten: versterking contrasten tussen klei (open, grootschalig) en zandlandschap (mozaiek). Ontwikkeling van stad en land in balans met elkaar;
- Multifunctioneel landelijk gebied: doordachte schaalvergroting en intensivering, ruimte voor gemengde plattelandseconomie, concentratie van glastuinbouw;
- Robuust en veerkrachtig water- en natuursysteem;
- Betere waterveiligheid: o.a. overloopgebieden;
- Ruimte voor duurzame energie: o.a. geclusterde opstelling van windturbines.

Voor de gehele provincie zijn uitwerkingen op gebiedsniveau, de zogenaamde gebiedspaspoorten opgesteld. Buitengebied Noord valt binnen Gebiedspaspoort de Baronie. Ambities voor de Baronie, voor zover relevant geacht voor Buitengebied Noord zijn:

- Versterken contrasten: akkercomplexen als ruimtelijk samenhangende eenheden, vergroting mogelijkheden recreatieve uitloop, vernatting en beleefbaar maken oude vestigingen en fortificaties;
- Robuuster maken van gronestructuren;
- Versterken van ecologische waarden van het landschap;
- Versterken van de landbouwkundige structuur door uitbouw belangrijke clusters met intensief grondgebruik voor o.a. glastuinbouw, intensieve veehouderij.

De ruimtelijke belangen en keuzes zijn vertaald in vier concrete ruimtelijke structuren: de groenblauwe structuur, het landelijk gebied, de stedelijke structuur en de infrastructuur. Voor Buitengebied Noord zijn de groenblauwe structuur en het landelijk gebied van belang.

De *groenblauwe structuur* omvat de samenhangende gebieden in Noord-Brabant, waaronder de EHS, waar natuur- en waterfuncties behouden en ontwikkeld worden. Het bestaat vooral uit beken en andere waterlopen en uit bos- en natuurgebieden. Daarnaast liggen ook gebieden met een andere functie (agrarisch, recreatie) binnen de groenblauwe structuur, als deze van belang zijn voor natuur- en waterfuncties. Behoud en ontwikkeling van natuurwaarden binnen en buiten natuurgebieden is belangrijk, alsmede ruimte voor een natuurlijk en robuust watersysteem.

Er wordt onderscheid gemaakt in:

- Kerngebied groenblauw: EHS en (robuuste) ecologische verbindingzones;
- Groenblauwe mantel: gemengd landelijk gebied met nevenfuncties voor natuur en water;
- Waterbergingsgebieden: hoogwaterbescherming en regionale waterberging.

In de structuurvisie is beleid geformuleerd hoe met ontwikkelingen in deze gebieden moeten worden omgegaan.

Het *landelijk gebied* ligt buiten de groenblauwe structuur en stedelijk gebied en biedt een multifunctionele gebruikruimte voor land- en tuinbouw, natuur, water, recreatie, toerisme en kleinschalige stedelijke functies. De land- en tuinbouw varieert van sterke landbouwclusters voor glastuinbouw en intensieve veeteelt tot gemengd gebied met landbouw, stedelijke functies, recreatie en toerisme, natuurfuncties en verbrede landbouw. De land- en tuinbouw krijgt binnen het landelijk gebied steeds meer te maken met het groeiende ruimtegebruik van de andere functies. Dit is het gevolg van de toenemende vraag naar ruimte voor wonen, werken, recreatie, toerisme en natuur.

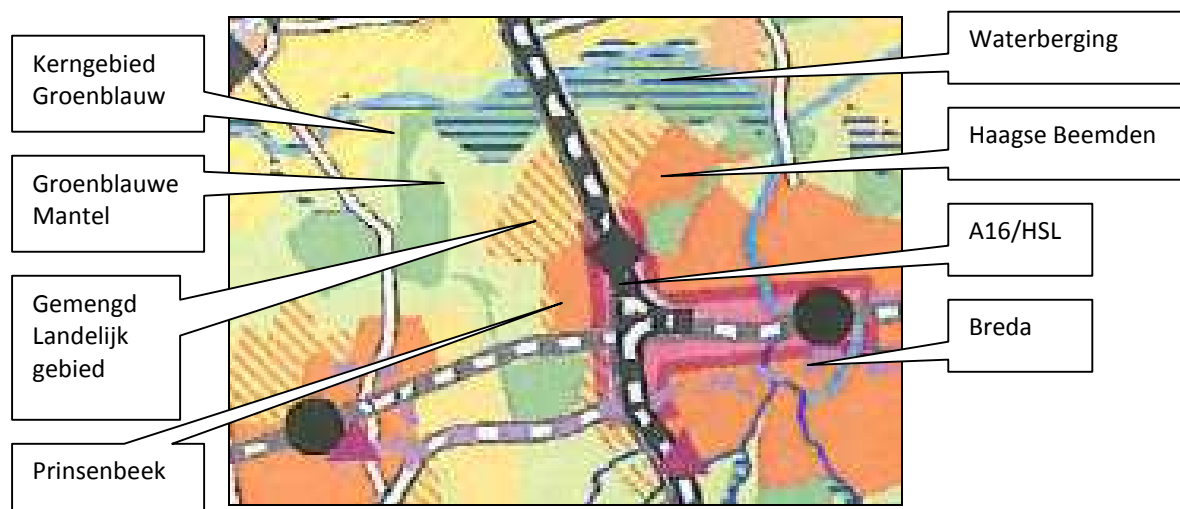
Binnen het landelijk gebied beoogt de provincie

- Ruimte voor een breed georiënteerde plattelandseconomie: met menging van functies;
- Ruimte voor agrarische ontwikkeling en schaalvergroting, binnen de glastuinbouw, intensieve veehouderij, rundveehouderij, akkerbouw, vollegronds tuinbouw en boomteelt;
- Een duurzame land- en tuinbouw: zorgvuldig ruimtegebruik, aandacht voor volksgezondheid, dierenwelzijn, milieubelasting, duurzame energieopwekking en efficiënt energiegebruik;
- Versterking van het landschap: ontwikkelingen in het landelijk gebied leveren een bijdrage aan de versterking en beleving van het landschap.

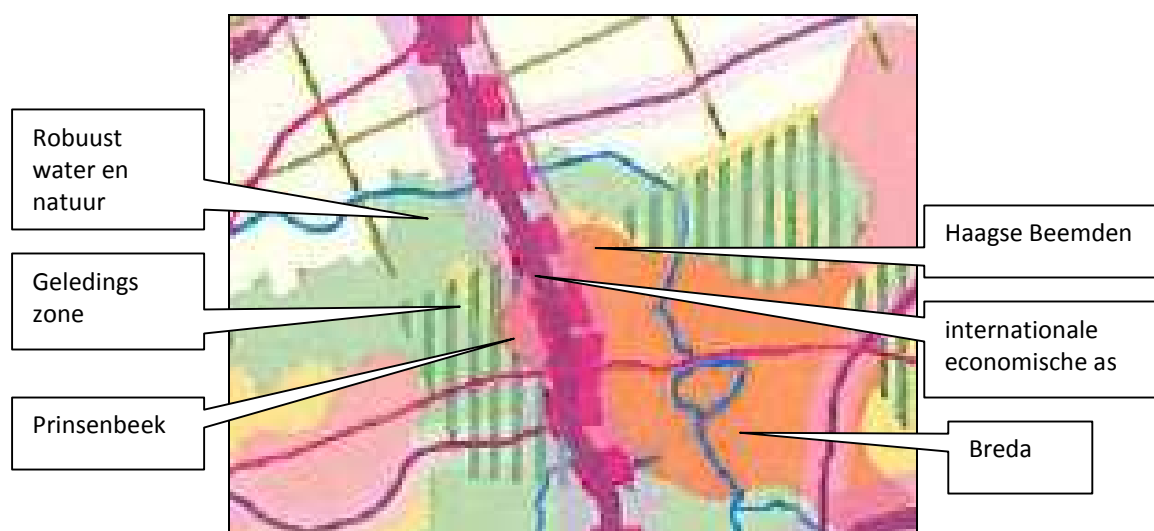
De provincie maakt onderscheid in:

- Gemengd agrarisch gebied;
- Primair agrarisch gebied, waarbinnen landbouwontwikkelingsgebieden en vestigingsgebieden glastuinbouw zijn aangewezen.

Ten aanzien van glastuinbouw wordt het concentratiebeleid voortgezet, waarbij verdere verduurzaming een belangrijk aandachtspunt is.



Figuur 2.2a Uitsnede Structurenkaart (Structuurvisie Noord-Brabant, 2011)



Figuur 2.2b Uitsnede Visiekaart (Structuurvisie Noord-Brabant, 2011)

Windenergie

De provincie wil invulling geven aan de Rijksdoelstellingen ten aanzien van windenergie en heeft samen met de regio West-Brabant gezocht naar mogelijke locaties voor windturbineopstellingen. In de gemeente Breda is met name gezocht naar locaties langs de A16, om windturbineopstellingen te clusteren met de infrastructuur die er al ligt. Vier locaties zijn genoemd: Nieuwveer, Galder, Princeville en Hazeldonk-Oost.

Verordening ruimte Noord-Brabant

Met de Verordening Ruimte Noord-Brabant (maart 2011 in werking getreden, mei 2012 geactualiseerd) geeft de provincie richtlijnen aan de gemeenten bij het opstellen van ruimtelijke besluiten, zoals bestemmingsplannen, projectbesluiten en beheersverordeningen. Bij de verordening hoort een kaartenatlas, waarin de provincie gebieden met waarden of bijzondere regels vastlegt. Figuur 2.3 geeft uitsneden van de voor Buitengebied Noord relevante kaarten.

Belangrijk (nieuw) onderdeel van het provinciale beleid zoals verwoord in de verordening is de *zorgplicht ruimtelijke kwaliteit* en de daaraan gerelateerde *kwaliteitsverbetering landschap*.

De provincie wil de ruimtelijke kwaliteit van Brabant bevorderen en wil daarom:

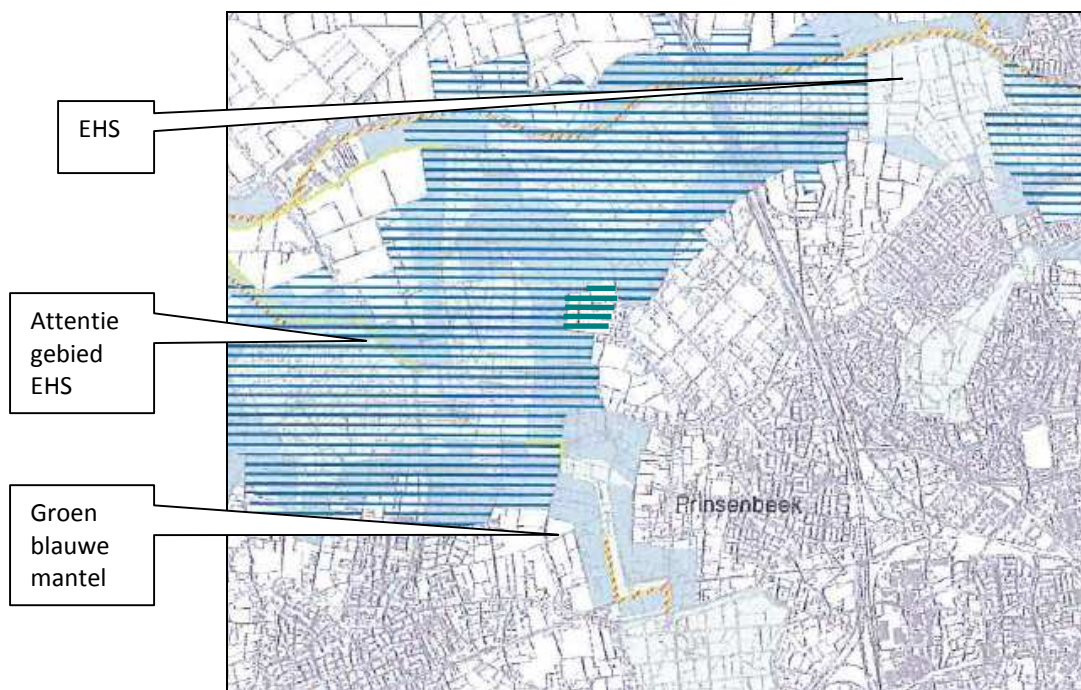
- Dat gemeenten bij ruimtelijke afwegingen het principe van zorgvuldig ruimtegebruik hanteren;
- Dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen een bijdragen leveren aan de kwaliteitsverbetering van de kernkwaliteiten van Brabant ter compensatie/beperking van het verlies aan omgevingskwaliteit (landschapsinvesteringsregeling).

De *kwaliteitsverbetering landschap* is verder uitgewerkt door de gemeente Breda en wordt opgenomen in het Bestemmingsplan Buitengebied Noord.

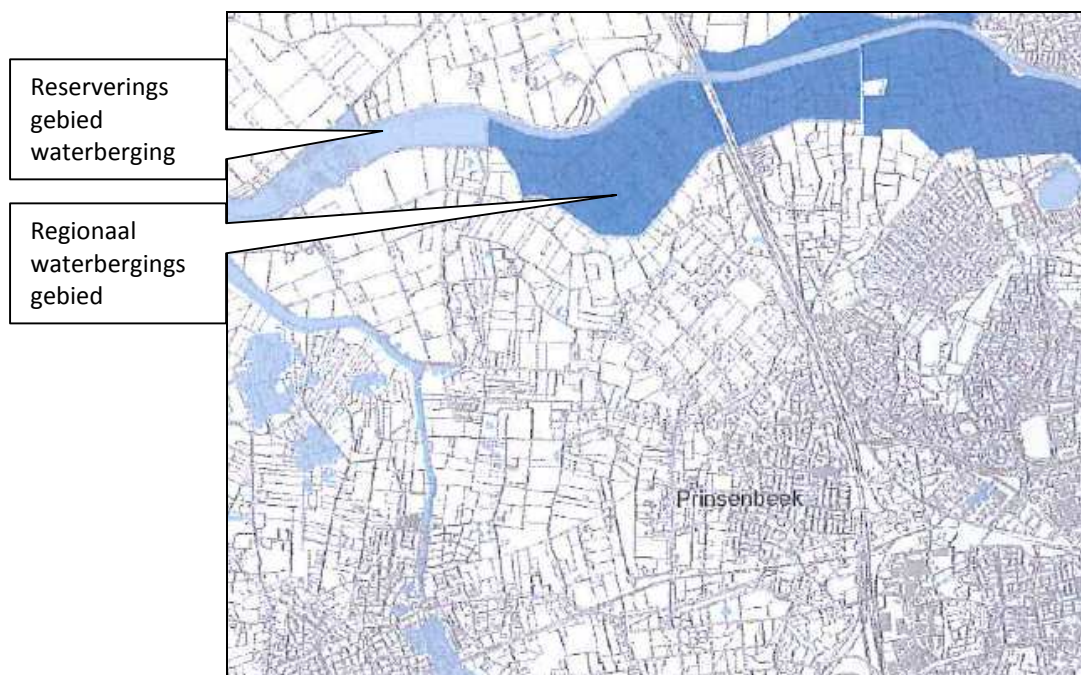
De Verordening ruimte bevat voor tal van aspecten expliciete regels, waarmee in ruimtelijke plannen en besluiten rekening gehouden moet worden. Kort samengevat:

- *Groenblauwe structuur/EHS*: In de verordening zijn de gebieden begrensd (zie figuur 2.3). Centraal staat het behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van ecologische waarden. Bestaande rechten worden gerespecteerd zolang realisatie van de beoogde natuur nog niet zeker is.
- *Groenblauwe mantel*: nieuwe ontwikkelingen (bv. uitbreiding agrarische bedrijven) zijn mogelijk als deze bestaande waarden respecteren of bijdragen aan een kwaliteitsverbetering.
- *Regionale waterberging en reserveringsgebieden* waterberging: te beschermen gebieden zijn begrensd (zie figuur 2.3). Doel is behoud van waterbergend vermogen.
- *Aardkunde en cultuurhistorie*: te beschermen gebieden zijn begrensd (zie figuur 2.3). Gemeenten hebben de vrijheid zelf vorm te geven aan bescherming.
- *Agrarisch gebied*: in de verordening zijn regels opgenomen waarbij onderscheid is gemaakt tussen gemengd agrarisch gebied (waar ruimte is voor een gemengde plattelandseconomie) en agrarisch gebied (waar het primaat ligt op landbouw). In de laatste zijn expliciet gebieden begrensd voor vestiging glastuinbouw en (uitbreiding) intensieve veeteelt. Glastuinbouw en intensieve veeteelt dient zich zoveel mogelijk te concentreren in deze gebieden. De verordening stelt grenzen aan de maximale uitbreidingsmogelijkheden binnen de diverse gebieden.
- *Niet agrarische ontwikkelingen in het buitengebied*: de verordening stelt algemene regels voor niet agrarische functies in het buitengebied. Belangrijk algemeen uitgangspunt hierbij is dat gebruik wordt gemaakt van bestaande bebouwing. Onder deze regels vallen specifieke regels voor windturbines. De provincie vindt het belangrijk dat de ontwikkeling van windturbines aansluit bij de landschappelijke kwaliteiten van Brabant. Bouwen van windturbines in kleinschalig landschappen zijn niet gewenst. In grootschalige landschappen, bv het zeekleilandschap, zijn windturbines wel passend. De provincie stuurt wel op clustering van windturbines in lijn - of clusteropstelling

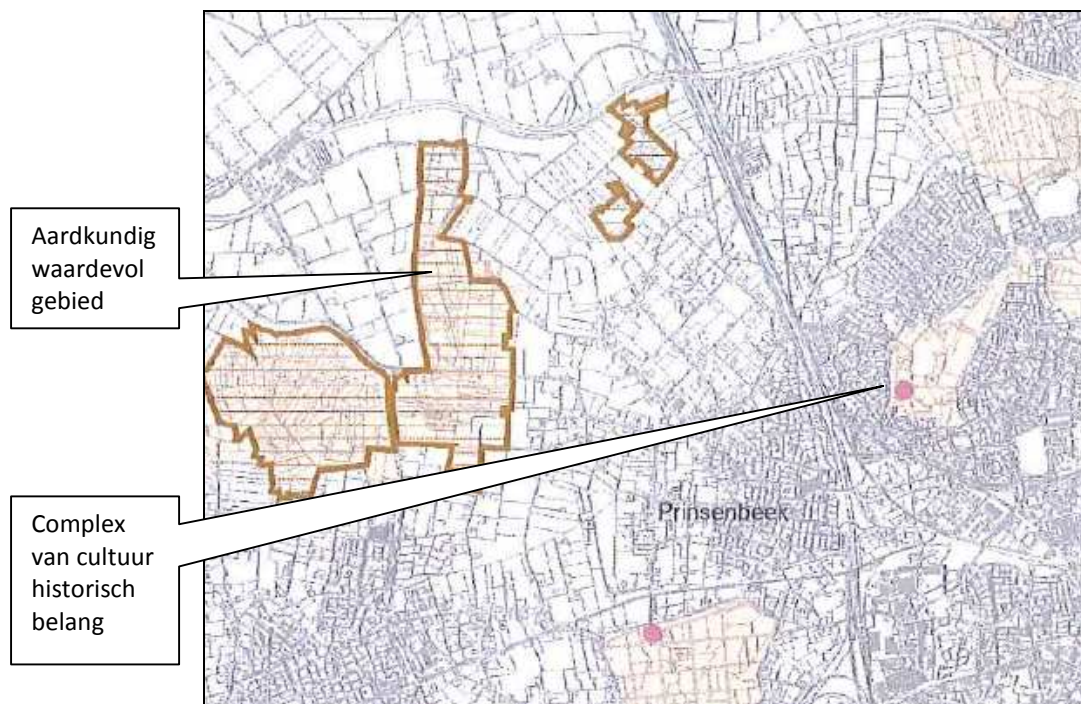
In de actualisatie van mei 2012 is expliciet het bouwverbod voor geiten en schapenhouderijen verlengd en is de ontwikkelingsmogelijkheid voor intensieve veehouderijen beperkt tot 1,5 ha in landbouwonwikkelingsgebieden.



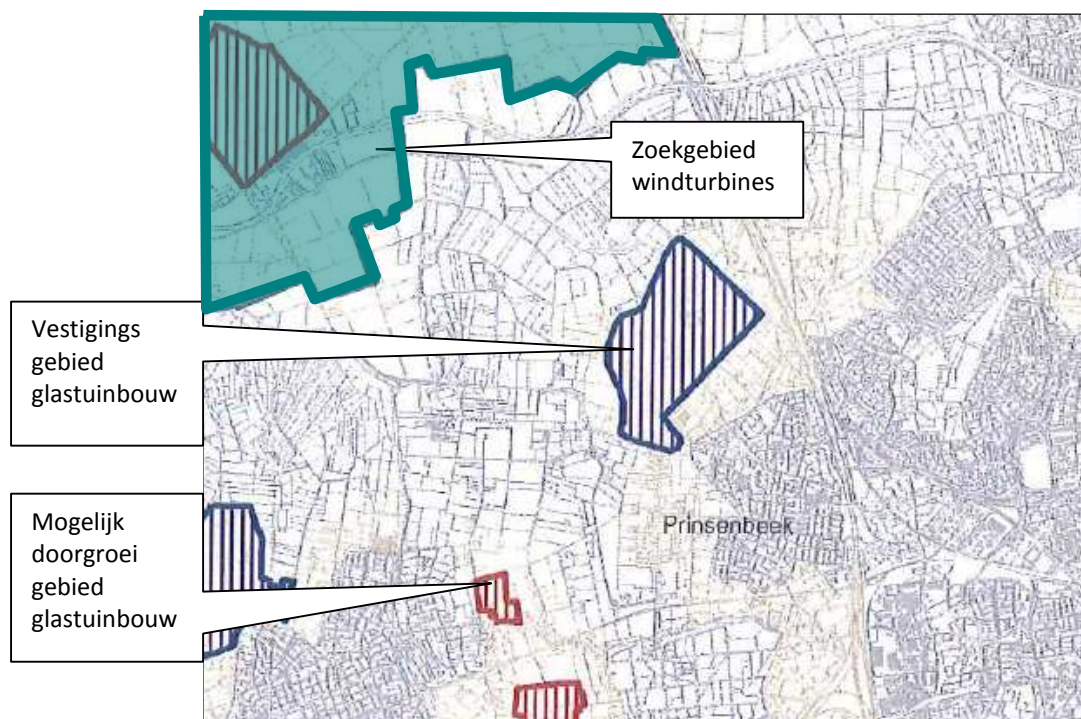
Figuur 2.3a Uitsnede kaart natuur en landschap (Verordening ruimte Noord-Brabant, 2012)



Figuur 2.3b Uitsnede kaart water (Verordening ruimte Noord-Brabant, 2012)



Figuur 2.3c Uitsnede kaart cultuurhistorie (Verordening ruimte Noord-Brabant, 2012)



Figuur 2.3d Uitsnede kaart agrarische ontwikkeling en windturbines (Verordening ruimte Noord-Brabant, 2012)

2.2.3 Lokaal beleid

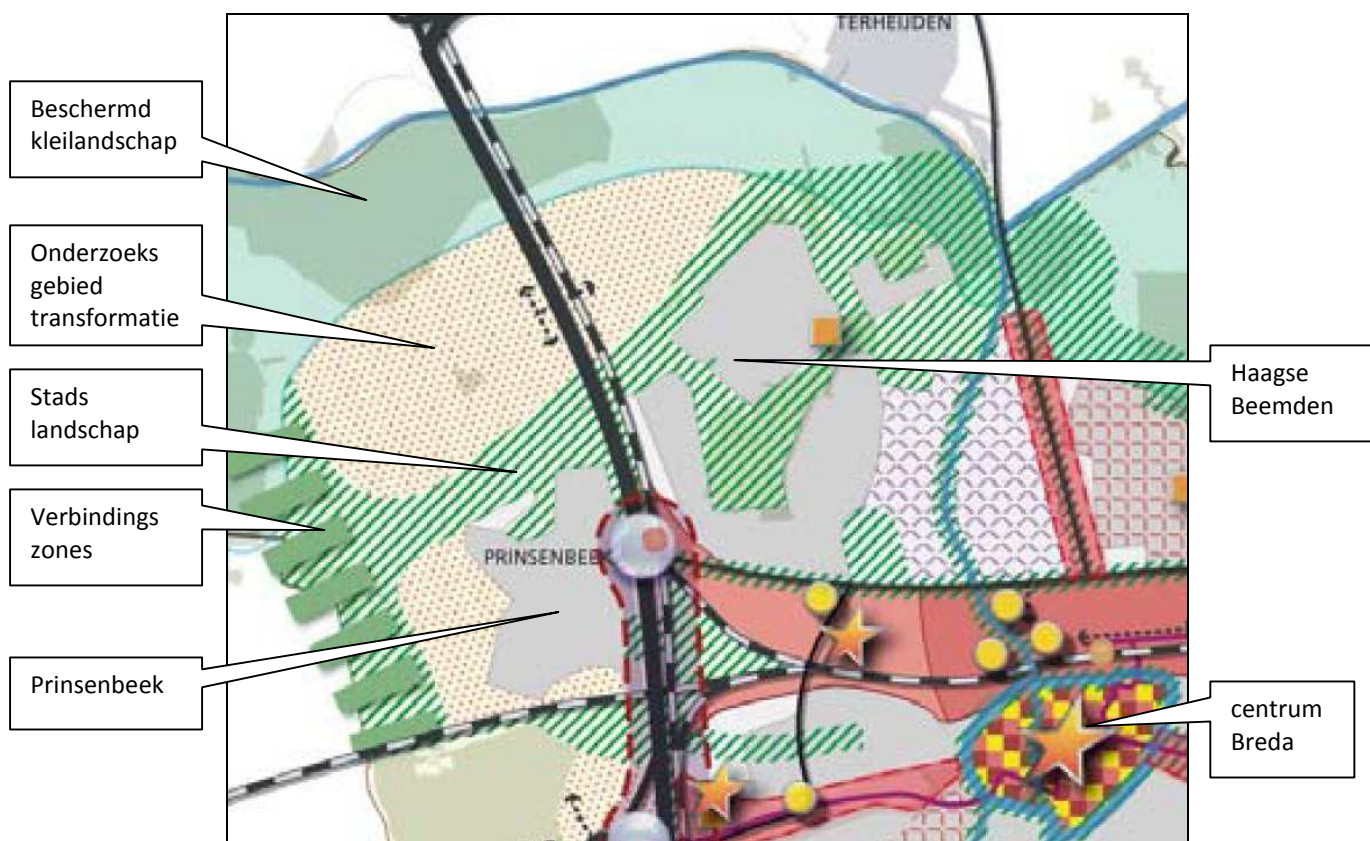
Structuurvisie Breda 2020 en Koers gezet

In de structuurvisie Breda 2020 (20 december 2007) is het gebied ten westen van Prinsenbeek en een gebied ten noorden van Prinsenbeek en de Haagse Beemden aangewezen als Onderzoeksgebied Transformatie ten behoeve van de toekomstige ontwikkeling van woonwijken, kantoren en/of bedrijventerreinen. Hernieuwde prognoses van de demografische ontwikkelingen laten echter een ander beeld zien dan die bij het maken van de Structuurvisie Breda 2020 zijn gehanteerd.

Er is sprake van overprogrammering ten aanzien van woningen en kantoren.

Dit vormde de aanleiding voor het vaststellen van de beleidsregels 'Stedelijke programmering 2020, Koers gezet' (16 december 2010). In deze nota zijn hernieuwde kaders vastgesteld en zijn locatiekeuzen gemaakt. Hierbij is bepaald dat de genoemde Onderzoeksgebieden Transformatie ter hoogte van Prinsenbeek en de Haagse Beemden voor 2020 niet in aanmerking komen voor verstedelijking. Voor woningbouw in de dorpen wordt ingezet op het binnen halen van extra programma via de provinciale Ruimte voor Ruimte regeling.

In de loop van 2013 wordt de Structuurvisie Breda 2030 opgesteld waarin de meest recente inzichten ten aanzien van de stedelijke programmering worden verwerkt.



Figuur 2.4 Uitsnede Integratiekaart (Structuurvisie Breda 2020, 2007)

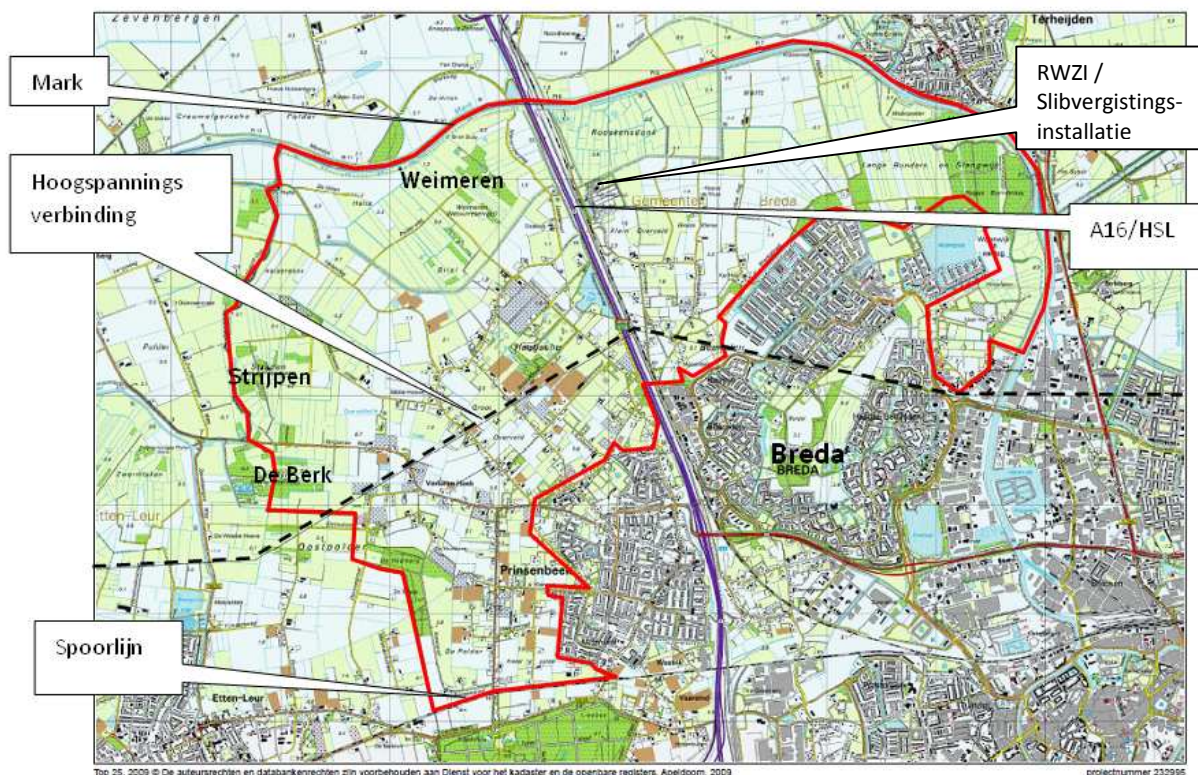
3 De referentiesituatie

3.1 Inleiding

De huidige situatie en de autonome ontwikkelingen vormen de referentie bij het bepalen van de effecten van de ontwikkeling zoals mogelijk wordt gemaakt in het bestemmingsplan Buitengebied Noord op de omgeving. Onder de huidige situatie wordt verstaan de feitelijke bestaande situatie: alle vergunde activiteiten die zijn (of binnenkort worden gerealiseerd). Met de autonome ontwikkeling wordt de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen van het gebied bedoeld zonder de realisatie van de ontwikkelingen zoals vastgelegd in het bestemmingsplan Buitengebied Noord. Als referentiejaar is 2023 gekozen, de planperiode voor het bestemmingsplan en het jaar dat de ontwikkelingen in het plangebied naar verwachting volledig gerealiseerd zijn. Voor het beoordelen van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden wordt de huidige situatie (2012) als vergelijkingsbasis gebruikt. In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de referentiesituatie: eerst algemeen voor het gebied als geheel, daarna thematisch waarbij vooral gericht wordt op die delen van het buitengebied waar ontwikkelingen voorzien zijn en/of waar effecten verwacht worden.

3.2 Algemene huidige situatie

Het plangebied Buitengebied Noord is gesitueerd ten noorden van Breda en komt overeen met het gebied dat wordt vastgelegd in het bestemmingsplan Buitengebied Noord (zie figuur 3.1). Het gebied omvat ca. 2.160 ha. De noordgrens wordt bepaald door de rivier de Mark, de zuidgrens door de contouren van de stad Breda en de spoorlijn van Breda-Etten-Leur. Het gebied wordt doorsneden door de A16, de HSL-spoorlijn Breda-Rotterdam en een 150 kV hoogspanningsverbinding. In de huidige situatie wordt het plangebied met name agrarisch gebruikt. Verspreid over het gebied bevinden zich diverse woningen, wegen en glastuinbouwbedrijven. In het plangebied bevinden zich daarnaast diverse natuurgebieden, zoals Weimeren, Strijpen en De Berk. In de volgende paragrafen wordt per milieuthema nader ingegaan op de referentiesituatie.



Figuur 3.1 Overzicht van het plangebied Buitengebied Noord

3.3 Landschap

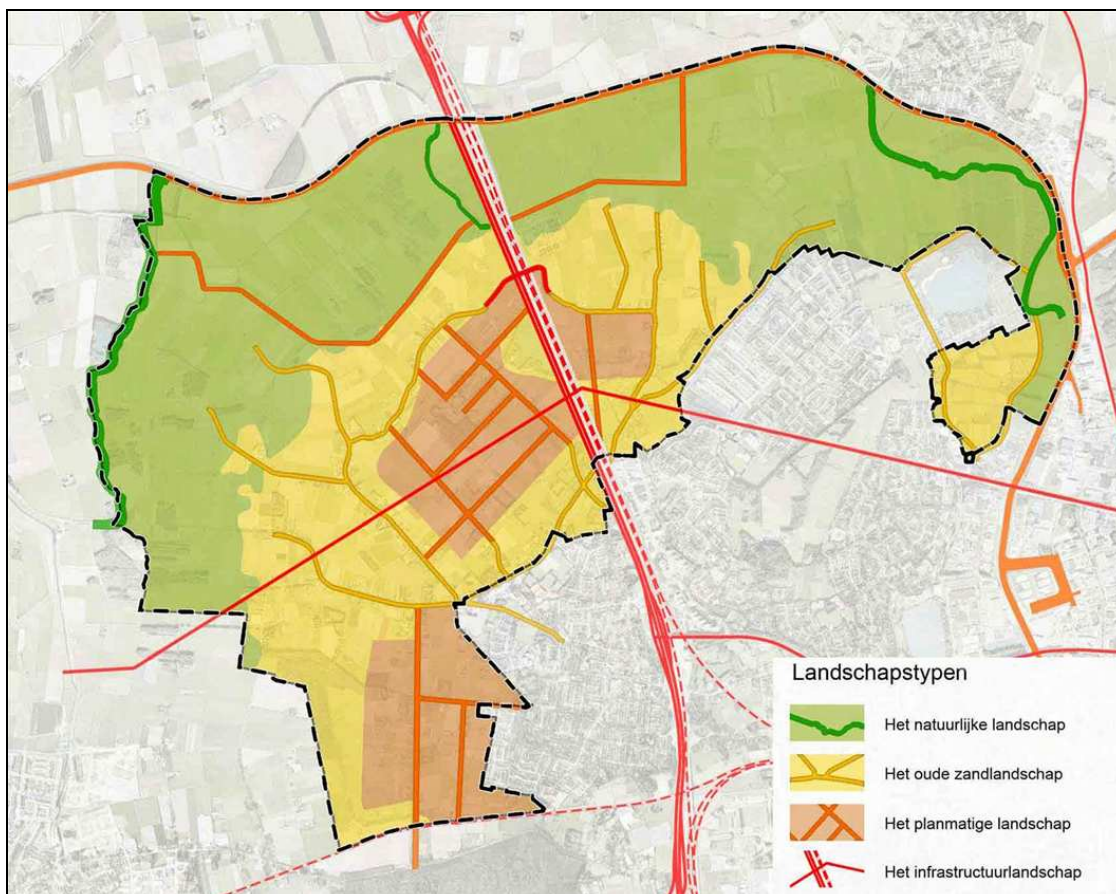
3.3.1 Landschapstypen

De verschijningsvorm van het huidige landschap is het resultaat van ingrepen van de mens in de geomorfologische Ausgangssituatie. Het landschap is in de loop der tijd meerdere malen aangepast aan de veranderende behoeften van de maatschappij. Ook in de toekomst zullen natuurontwikkeling, de aanleg van recreatieve voorzieningen zoals fietsroutes en veranderingen in de agrarische bedrijfsvoering transformaties van het landschap teweeg brengen. Om de ruimtelijke kwaliteit te kunnen waarborgen vormt de identiteit van het landschap de basis voor het sturen van ruimtelijke ontwikkelingen. In deze paragraaf wordt de identiteit van het landschap beschreven aan de hand van verschillende landschapstypen.

Het verschil in landschapstypen is gebaseerd op de ondergrond (geomorfologie, bodem en water), de ontstaansgeschiedenis (archeologie en cultuurhistorie) en het gebruik (landbouw, natuur etc.). De verschijningsvorm van het landschap is het resultaat van de interactie tussen alle in voorgaande paragrafen beschreven aspecten.

Op basis van de ondergrond en de geschiedenis van het plangebied zijn 4 landschapstypen te onderscheiden (zie figuur 3.2):

- Het natuurlijke landschap van de beemden;
- Het oude zandlandschap van de dekzandruggen;
- Het planmatige landschap van de heideontginningen, bedijking en Markkanalisatie;
- Het infrastructuurlandschap van snelweg, spoorlijnen en hoogspanningsleiding.



Figuur 3.2 Landschapstypen Buitengebied Noord

Elk landschapstype wordt gekenmerkt door een herkenbare ruimtelijke en cultuurhistorische samenhang.

Het natuurlijke landschap van de beemden betreft de vlakte van veen- en zeeleigonden tussen de Mark en het zandgebied, dat een zeer nat gebied is. De beemden zijn in de middeleeuwen ontgonnen tot hooiland en vrijwel onbebouwd gebleven. Hier en daar bevinden zich relictten van middeleeuwse kronkeldijken die het gebied moesten beschermen tegen overstromingen van de Mark. Op dit moment heeft een groot deel van de beemden de status van natuurgebied.

Het oude zandlandschap van de dekzandruggen betreft de hogere en drogere delen op het zandplateau die als eerste vestigingsplaats van de mens fungeerden. Het kronkelige wegenpatroon volgt het oorspronkelijke reliëf en het grootste deel van de cultuurhistorisch waardevolle bebouwing is hier terug te vinden. Deze gronden zijn hoofdzakelijk in gebruik als landbouwgrond.

Het planmatige landschap van de heideontginningen betreft de voormalige heides in het zandgebied die vanaf 1650 op relatief grote schaal ontgonnen zijn. Het planmatige landschap wordt gekenmerkt door lange rechte dreven en wegen. Ook de dijken die tijdens de ruilverkaveling rond Weimeren en Rooskensdonk zijn aangelegd zijn relatief grootschalig en planmatig van aard, evenals de gekanaliseerde Mark.

Het infrastructuurlandschap van snelweg, spoorlijnen en hoogspanningsleiding vormt een apart landschapstype, dat vanaf de industriële revolutie over het gebied heen is geprojecteerd en geen binding heeft met de landschappelijke ondergrond.

3.3.2 Landschappelijke waarden

De landschappelijke waarden van een gebied hebben betrekking op natuurlijke elementen, cultuurhistorie, gebruikswaarde en belevingswaarde.

Natuurlijke elementen

De natuurlijke elementen betreffen geomorfologische, hydrologische en ecologische waarden. Deze zijn met name in het volledige beemdengebied terug te vinden met de hoogste concentratie van waarden in Strijpen/De Berk en Weimeren. Daarnaast vormen de Hooiberg, Landgoed IJzer Hek en het bosje van Bosdal op het zand op dit moment belangrijke natuurlijke elementen op het gebied van ecologie.

Cultuurhistorie

Bij cultuurhistorie draait het vooral om authenticiteit en herkenbaarheid van de historie in het landschap. In paragraaf 3.6 is nader ingegaan op de cultuurhistorie.

Gebruikswaarde

De gebruikswaarde bij een landschappelijke waardering betreft de vraag of mensen fijn in een gebied kunnen wonen, werken en recreëren en wordt met name beoordeeld op recreatief gebruik. Hier wordt in paragraaf 3.7 nader op ingegaan.

Belevingswaarde

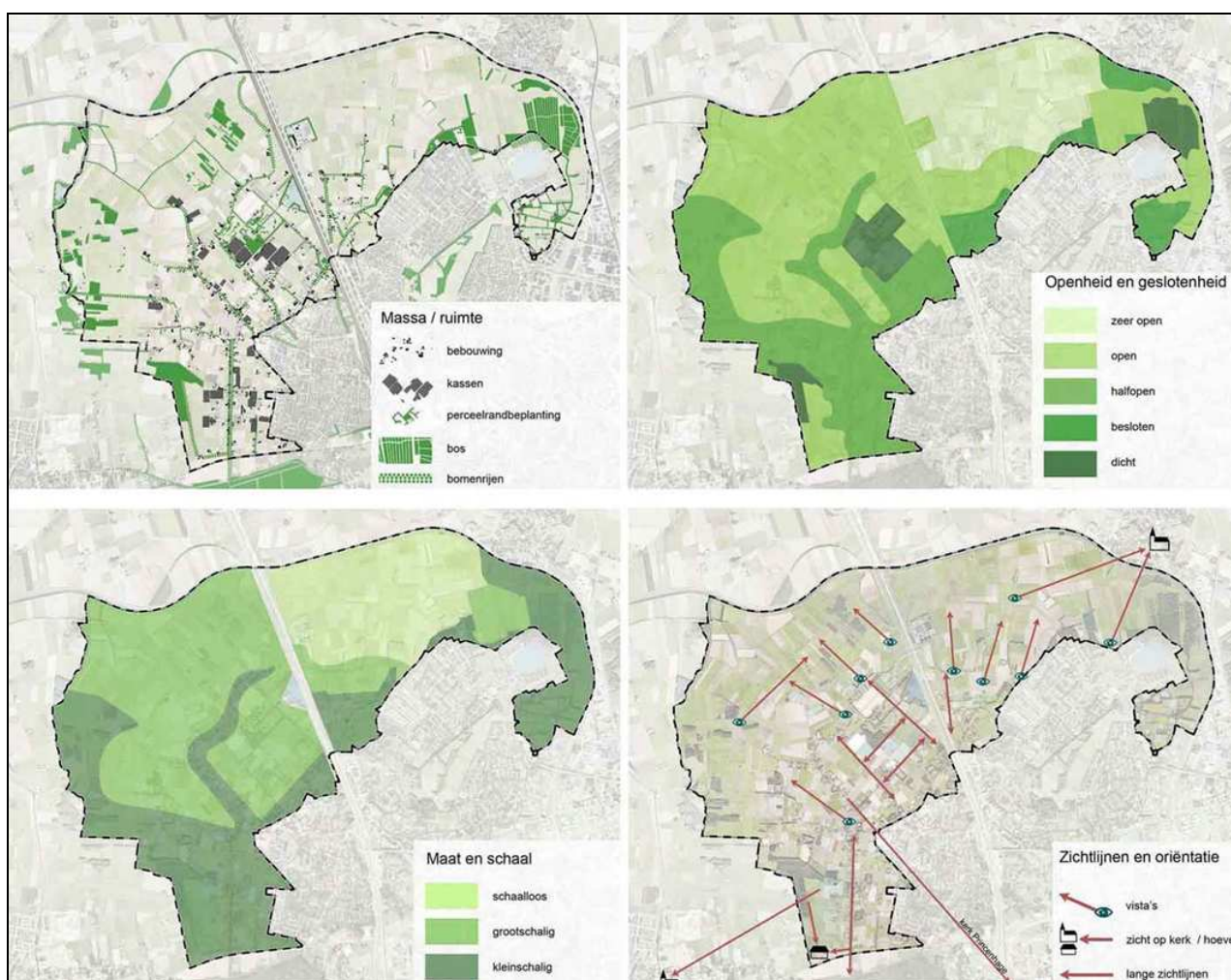
De belevingswaarde heeft betrekking op maat en schaal, openheid en beslotenheid, zichtlijnen en oriëntatie, variatie en afwisseling, contrast (met de stedelijke omgeving), rust/ruimte/stilte/donkerte, de aanwezigheid van groen, water en reliëf en van relatief zeldzame landschapselementen zoals zandwegen.

Maat en schaal, openheid en beslotenheid, zichtlijnen en oriëntatie

De maat en schaal van het landschap binnen het plangebied varieert, evenals de openheid. Op basis van de massa/ruimte-kaart (zie figuur 3.3) kan men concluderen dat het grootste deel van de beemden open en grootschalig is, uitgezonderd Strijpen/De Berk met de vele bossages en het Haagse Beemdenbos. Het gebied ten noorden van de Kluisstraat en ten westen van de Molenpolder, is zelfs zeer open en zo grootschalig dat men hier kan spreken van schaalloosheid en het optreden van een vervreemdend

effect. De weinige oriëntatiepunten in dit gebied worden gevormd door de rand van de wijk Haagse Beemden, het dorp Terheijden en de landschapselementen aan de overzijde van de Mark.

Het oude zandlandschap ten noordwesten van Prinsenbeek is kleinschalig en half open, het oude zandlandschap ten noorden van de Haagse Beemden is grotendeels kleinschalig en besloten, uitzonderd de voormalige heide van Klein Overveld met omgeving die grootschalig en open is. De heideontginning van Groot Overveld is grootschalig, maar de mate van openheid varieert door het voormalige landgoed Bosdal dat is omgevormd tot golfbaan en de kassen die hier aan grenzen. In het deel van Groot Overveld tussen de kassen en de bebouwde kom van Prinsenbeek, bevindt zich een halfopen landschap dat relatief veel erfbeplanting kent. De lange rechte dreven vormen belangrijke oriëntatiepunten binnen Groot Overveld. Voor het gehele plangebied, uitgezonderd het gebied ten noorden van de Kluisstraat en ten westen van de Molenpolder, geldt dat het een menselijke maat kent.



Figuur 3.3 Kaarten mbt 'Massa/ruimte', 'openheid/geslotenheid, maat/schaal en zichtlijnen/oriëntatie

Variatie en afwisseling, contrast (met de stedelijke omgeving), rust/ruimte/stilte/donkerte
Doordat er binnen het plangebied drie verschillende landschapstypen zijn is er in ruime mate sprake van variatie en afwisseling. Door de ruilverkaveling is het onderscheid tussen de verschillende landschapstypen echter kleiner geworden en daarmee het landschap uniform. Toch vindt men op korte afstand van elkaar besloten gebieden naast open gebieden, kronkelende dijken en wegen naast lange rechte dreven en ook de landbouw zorgt voor een afwisselend beeld, met name door de vele verschillende teelten in de tuinbouw.

Het contrast met de bebouwde kom van Prinsenbeek en de Haagse Beemden is groot, maar ook het contrast tussen de beemden en het zandlandschap. Met name aan de randen hiervan, zoals vanaf de Brielsedreef en de Bredestraat, is dit contrast goed te ervaren.

Doordat de beemden vrij zijn van bebouwing en grotendeels de status van natuurgebied hebben, heeft men hier een optimale ervaring van rust, ruimte, stilte en donkerte.

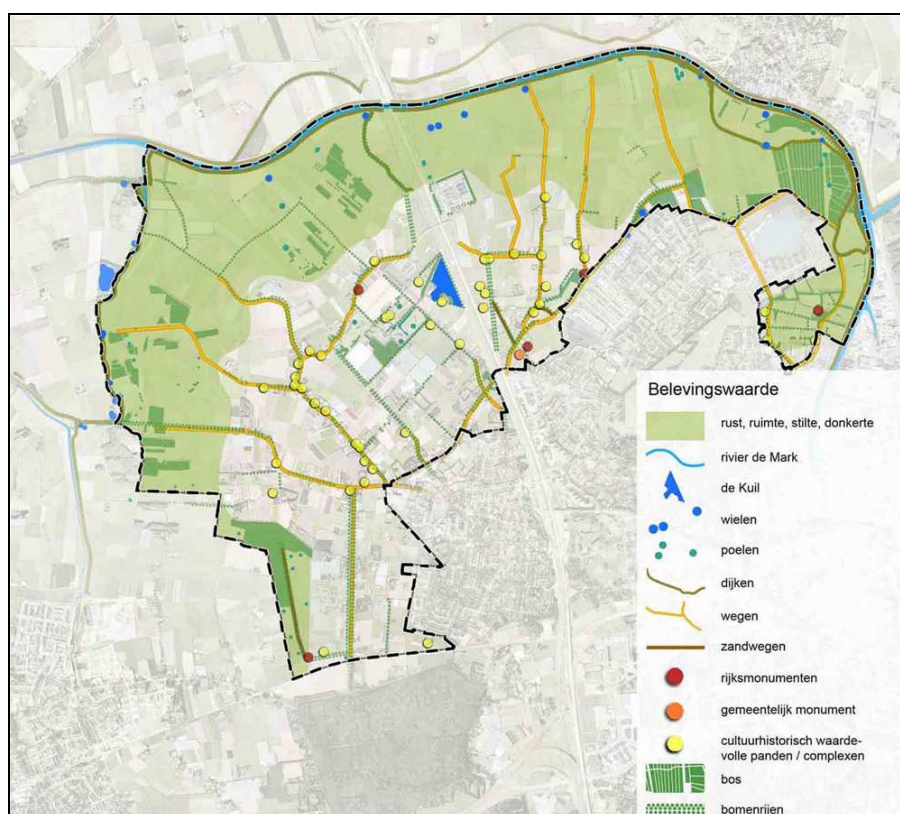
Voor het gehele plangebied geldt dat het gevarieerd is en contrasten kent, met name de Brielsedreef en de Bredestraat. Voor wat betreft de beleving van rust, ruimte, stilte en donkerte hebben de beemden de meeste waarde.

Aanwezigheid van groen, water, reliëf en zeldzame landschapselementen

Het opgaande groen in het plangebied bestaat voornamelijk uit laanbomen, bossages, erfbeplanting en de bossen Hooiberg en Haagse Beemdenbos. De rivier de Mark, wielen, poelen en recreatieplas De Kuil vormen het water in het plangebied. De wielen liggen allen in de nabijheid van de Mark en bij de Haagse Dijk en de Bredestraat die ooit als waterkering hebben gefungeerd. De poelen maken deel uit van natuurontwikkeling.

Het enige reliëf met belevingswaarde in het plangebied wordt gevormd door de oude kronkeldijken.

Tenslotte is er een beperkt aantal zandwegen terug te vinden, te weten de Korte Dreef, het verlengde van de Prinsendreef en een aftakking van de Hooijdonkseweg naar de Bredestraat.



Figuur 3.4 Belevingswaarde

Waardering

Wanneer bovengenoemde waarden t.a.v. natuurlijke elementen, cultuurhistorie, gebruikswaarde en belevingswaarde bijeen gevoegd worden, ontstaat de volgende hiërarchie in landschappelijke waardering (zie figuur 3.5).

Strijpen/De Berk en de turfputten in Weimeren hebben de hoogste landschappelijke waarden. Deze gebieden hebben aardkundige, hydrologische, ecologische, cultuurhistorische en alle belevingswaarden (menselijke maat, bossages en beleving van rust, ruimte, stilte en donkerte). Het overige deel van Strijpen/De Berk en Weimeren volgt tezamen met de Molenpolder en Lange Bunders en Slangwijk. Deze gebieden hebben hydrologische, ecologische, cultuurhistorische (verkavelingspatroon en restanten van

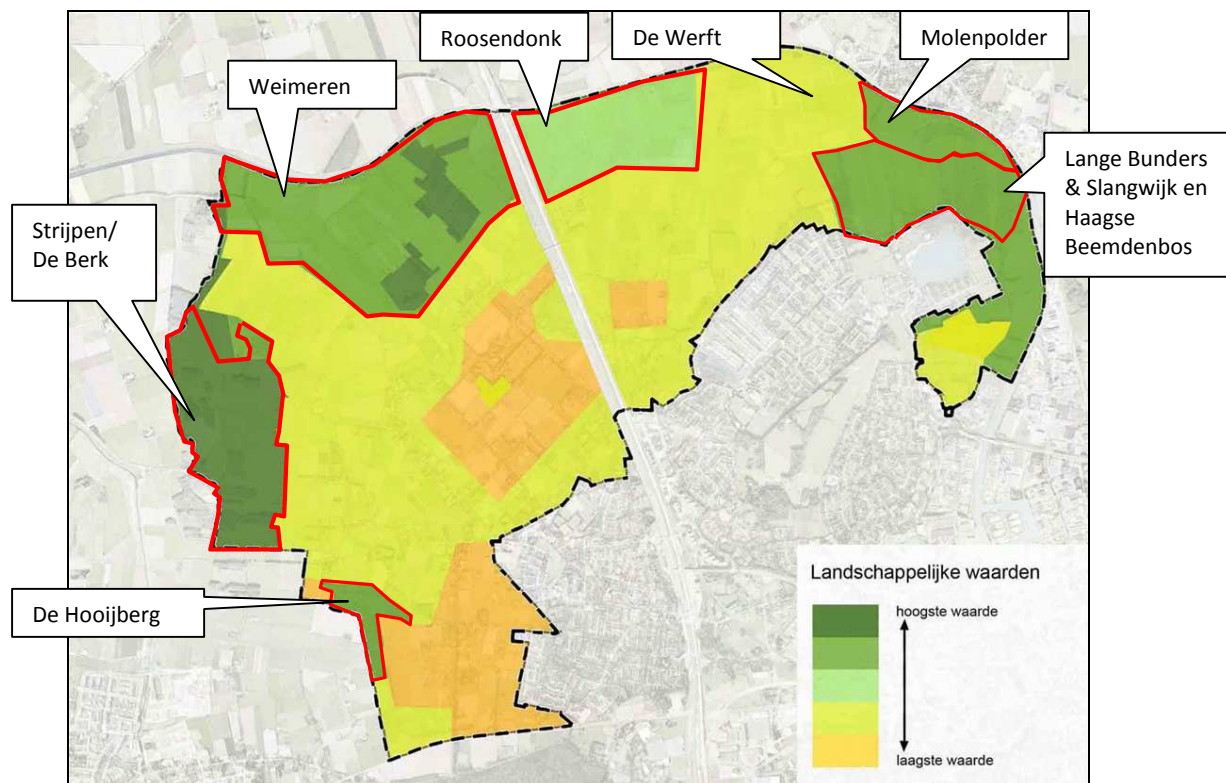
dijken) en alle belevingswaarden (menselijke maat, bossages en beleving van rust, ruimte, stilte en donkerte). Rooskensdonk is qua belevingswaarde iets minder waardevol dan de hiervoor genoemde gebieden omdat het landschap hier schaalloos is.

De landschappelijke waarde van het Haagse Beemdenbos en van Hooiberg is gelijk aan die van (het overige deel van) Strijpen/De Berk/Weimeren, Molenpolder en Lange Bunders en Slangwijk. Hooiberg heeft ecologische, cultuurhistorische, gebruiks- en belevingswaarde. Het Haagse Beemdenbos heeft hydrologische, ecologische, gebruiks- en belevingswaarde. Landgoed IJzer Hek en het bosje van Bosdal hebben iets lagere waarde doordat hier geen openbare paden doorheen lopen.

Het oude zandlandschap heeft enige ecologische waarde (Steenuil), cultuurhistorische waarde (wegenpatroon en monumenten), gebruikswaarde (routes, horeca en De Kuil) en belevingswaarde (menselijke maat, lanen, erfbeplanting en zandwegen, contrasten m.n. Brielsedreef en Bredestraat). De Werft in de Vierde Bergboezem heeft hydrologische, ecologische, gebruikswaarde en enige belevingswaarde. Qua belevingswaarde kent de Werft alleen beleving van rust, ruimte, stilte en donkerte. De menselijke maat en opgaand groen ontbreken waardoor het landschap schaalloos is. Het gebied ter hoogte van de Halse weg is qua landschapswaarde gelijk aan de Werft. Dit gebied heeft hydrologische, enige ecologische (Patrijs), enige gebruiks- en belevingswaarde (menselijke maat en beleving van rust, ruimte, stilte en donkerte).

De planmatige heideontginningen hebben de laagste landschappelijke waarde. Zij hebben enige ecologische waarde (Steenuil aan de rand van Groot Overveld), enige cultuurhistorische waarde (cultuurhistorisch waardevolle gebouwen aan de rand van Groot Overveld), enige gebruikswaarde (routes) en belevingswaarde (menselijke maat en lange zichtlijnen).

Het infrastructuurlandschap heeft geen landschappelijke waarde.



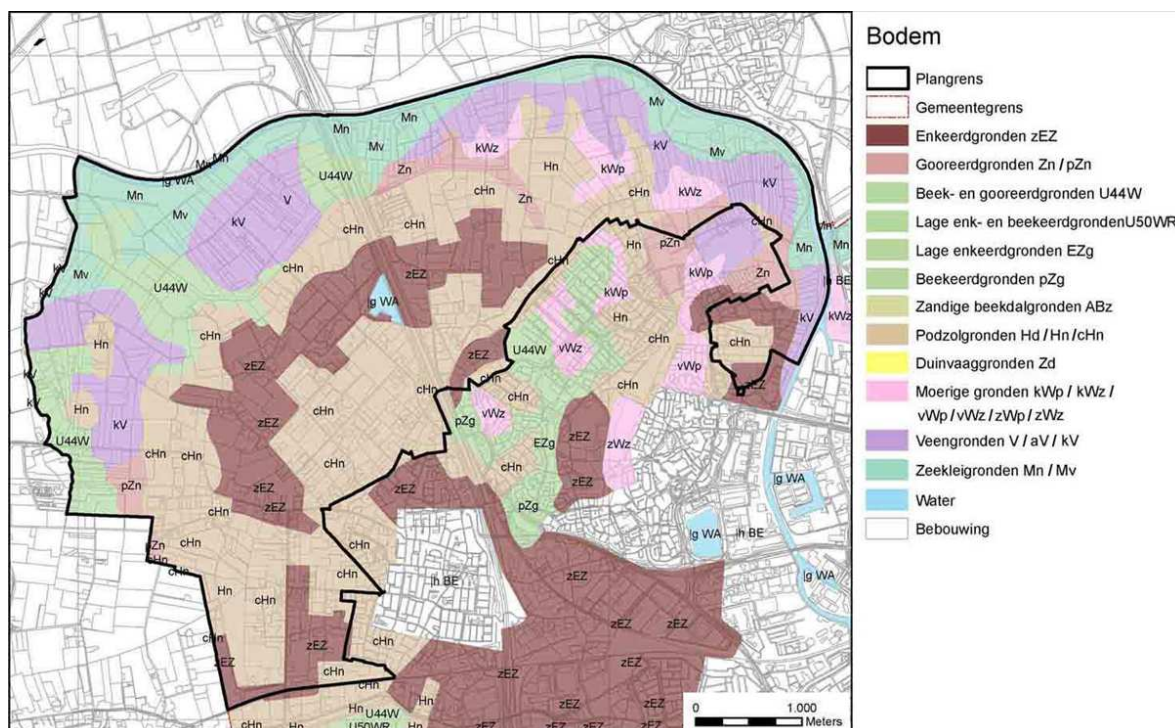
Figuur 3.5 Landschappelijke waarde

3.4 Bodem en water

3.4.1 Bodem

Bodemopbouw

In het plangebied zijn in de bodem de volgende hoofdgroepen aanwezig: zandgronden, moerige gronden, veengronden en zeekleigronden (zie figuur 3.6). Onderstaand worden deze kort toegelicht.



Figuur 3.6 Bodemkaart plangebied

Zandgronden

Binnen de zandgronden worden onderscheiden:

1. *Hoge zwarte enkeerdgronden* zijn de oudste cultuurgronden die voornamelijk geconcentreerd liggen rondom de eerste vestigingsplaatsen in het dekzandgebied. Deze hoge gronden werden als bouwland in gebruik genomen en werden met potstalmest (mest vermengd met heide- en grasplaggen en/of bosstrooisel) gedurende honderden jaren geleidelijk opgehoogd. Deze gronden hebben een dikke (> 50 cm) humushoudende bovengrond die ook wel een plaggendeek of esdek word genoemd. Enkeerdgronden worden ook wel aangeduid als open akker.

2. *Podzolgronden* komen in het plangebied het meest voor. Ze liggen vrijwel steeds aansluitend aan de oudste bouwlandcomplexen (enkeerdgronden) waarvan ze meestal een latere uitbreiding vormen en zijn dus van een jongere ontginningsdatum. Het zijn daardoor gronden die enige ophoging met potstalmest hebben gekregen. Deze gronden, met matig dikke mestdekken (30-50 cm dik), worden benoemd naar het bodemprofiel onder het mestdek: potzolgrond. Potzolgronden hebben een inspoelingslaag, waar ingespoeld organisch materiaal, aluminium en soms ijzer uit de uit de humushoudende bovenlaag afkomstig is. Het proces is gebonden aan arm moedermateriaal, in Nederland altijd kalkloos zand.

3. *Gooreerdgronden* komen voor op de overgang van hoge zandgronden naar lagere en nattere gebieden, in de nabijheid van de oude ontginningen. De bodemvorming heeft plaats gevonden onder invloed van grondwater (de term “goor” heeft betrekking op laaggelegen land of moeras, vooral voor gebieden met stilstaand in plaats van stromend water). Het zijn gronden met een humusrijke bovengrond (minerale eerdlaag) van veelal 30 a 40 cm dik. Door de relatief hoge grondwaterstand is een

gooreerdgrond minder geschikt voor ontginning. de ontginning van deze gronden vond dan ook plaats nadat de wat meer geschikte gronden (podzolbodems met een betere ontwatering) reeds in gebruik waren.

Moerige gronden

Moer is de streekbenaming voor veen. De moerige gronden vormen de overgang van zandgronden naar veengronden. De laag met organisch materiaal is op zijn hoogst 40cm dik en overspoeld met een zavel- of kleidek.

Veengronden

Veen is ontstaan in laag gelegen natte gebieden en slecht gedraineerde plaatsen, door eeuwenlange ophoping van organisch materiaal (resten van beplanting). Veengronden hebben een 30 à 35 cm dik grijs kalkloos zavel- of kleidek. Na de afzetting van het zavel- of kleidek over het veen zijn er plaatselijk nog gronden uitgeveend. Een deel hiervan is geëgaliseerd. Soms zijn enkele duidelijk te herkennen veenputten overgebleven. Veengronden zijn lokaal gevoelig voor zetting bij belasting.

Zeekleigronden

Zeekleigronden komen in het plangebied alleen voor langs de Mark. Deze grond bestaat binnen de eerste 80cm voor tenminste de helft uit zavel of klei en is onder invloed van getijdenbeweging afgezet. Zeekleigronden zijn lokaal gevoelig voor zetting bij belasting.

Bodemkwaliteit

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Breda voldoet het gehele plangebied van Buitengebied Noord gemiddeld gezien aan de achtergrondwaarde. Dat wil niet zeggen dat dit lokaal ook overal geldt. De bodemkwaliteitskaart is een weergave van de gemiddelde bodemkwaliteit van de verschillende gebieden in Breda.

De bodemkwaliteit in het plangebied is bepaald door het van oudsher agrarische karakter van het gebied. Binnen het plangebied is een aantal verdachte locaties waar op grond van het historisch gebruik mogelijk vervuiling aanwezig is. Dit betreft met name olietanks en/of stortplaatsen. Daarnaast wordt een deel van het gebied bemest. De gemeente heeft in beeld waar bekende, verwachte en gesaneerde bodemverontreinigingsituaties aanwezig zijn.

Figuur 3.7 geeft een (globaal) overzicht van de bekende en onderzochte stortplaatsen. Voor stortplaatsen geldt dat bij ontwikkeling een hergebruiksplan opgesteld moet worden.

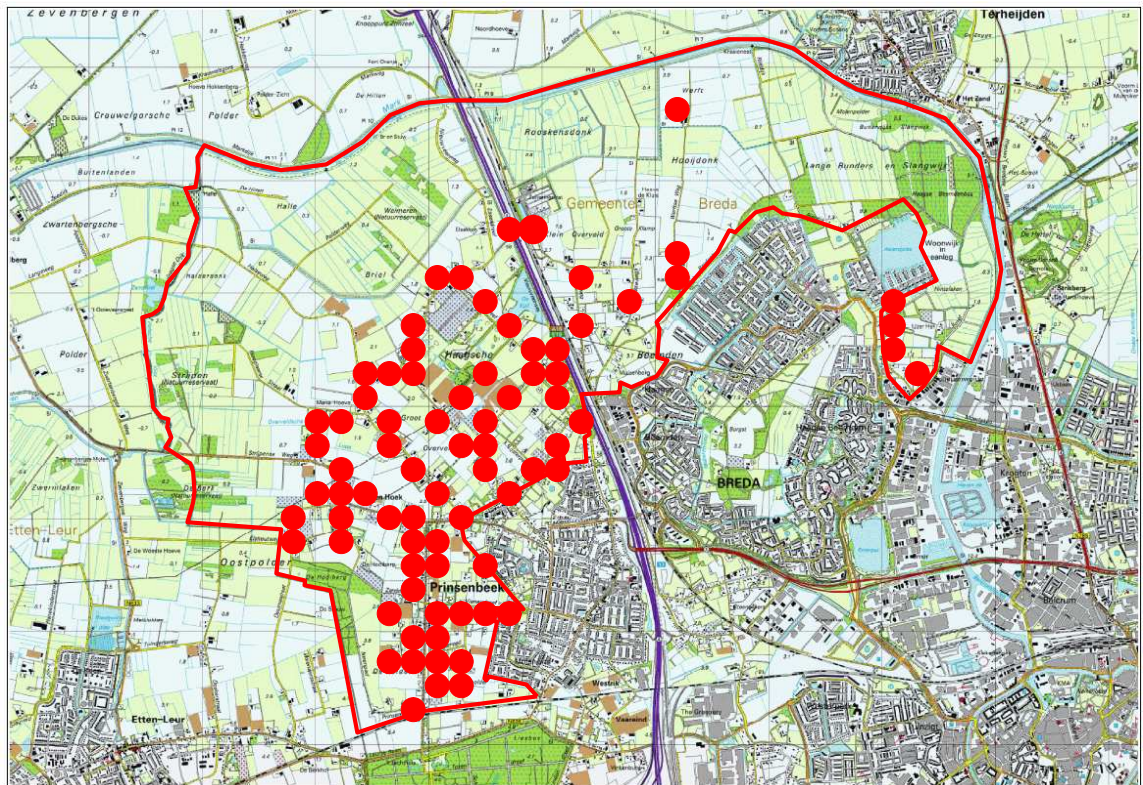
In het plangebied van de Vierde Bergboezem is in 2006, 2007 en 2009 verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en fosfaatonderzoek uitgevoerd. Geconcludeerd is dat lokaal in de bovengrond een gehalte aan zink gemeten is die de interventiewaarde overschrijdt. Verder wordt in een aantal bovengrond- en ondergrondmeng-monsters de streefwaarde voor EOX, minerale olie en PAK overschreden. Er zijn geen overschrijdingen van tussen- of interventiewaarden voor OCB's en PCB's gemeten. In het grondwater zijn streefwaarde overschrijdingen voor arseen, chroom, lood en zink gemeten. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

Bodembeschermingsgebied

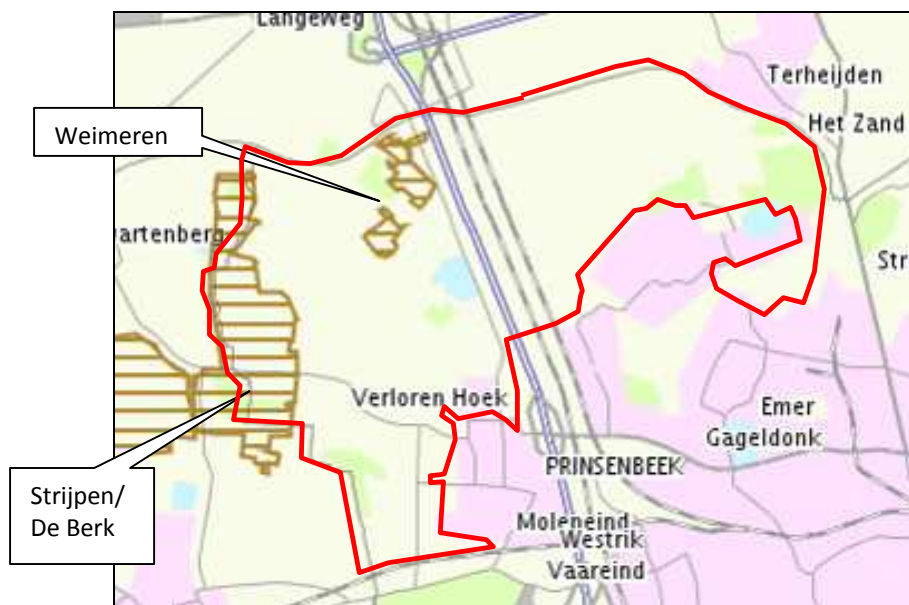
In het plangebied zijn geen Bodembeschermingsgebieden aangewezen.

Aardkundige waarden

Binnen het plangebied zijn op provinciaal niveau drie gebieden aangewezen met hoge aardkundige waarden, te weten Strijpen/De Berk en twee delen van Weimeren (zie figuur 3.8). Deze veengebieden worden beschreven als een voor Noord-Brabant zeldzaam stukje historisch ontgonnen veenvlakte op de overgang van dekzandlandschap naar zeekleigebied. In de ontgonnen veenvlaktegebieden is de karakteristieke smalle percelering te zien en komen hakhoutrelicten uit de periode 1850-1900 voor. Het gebied bevat interessante historische dijken met een kronkelend verloop waarlangs talrijke wielen liggen. Zij getuigen van vroegere dijkdoorbraken, overstromingen en dijkherstelwerkzaamheden.



Figuur 3.7 Schematisch en globaal overzicht bekende en onderzochte stortplaatslocaties (overzicht Bodeninformatiesysteem, gemeente Breda, 2012).

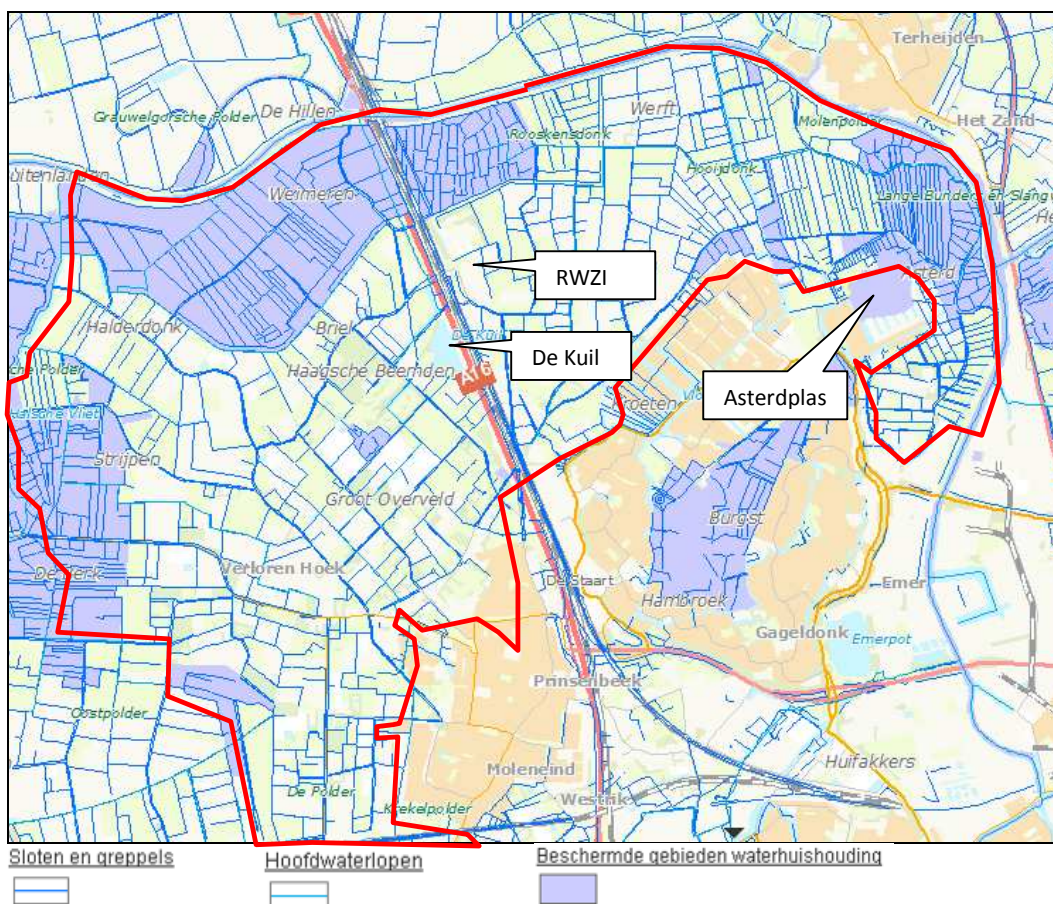


Figuur 3.8 Uitsnede kaart Provinciale Verordening: Aardkundige waarden [Provincie Noord-Brabant, 2012]

3.4.2 Water

Oppervlaktewater

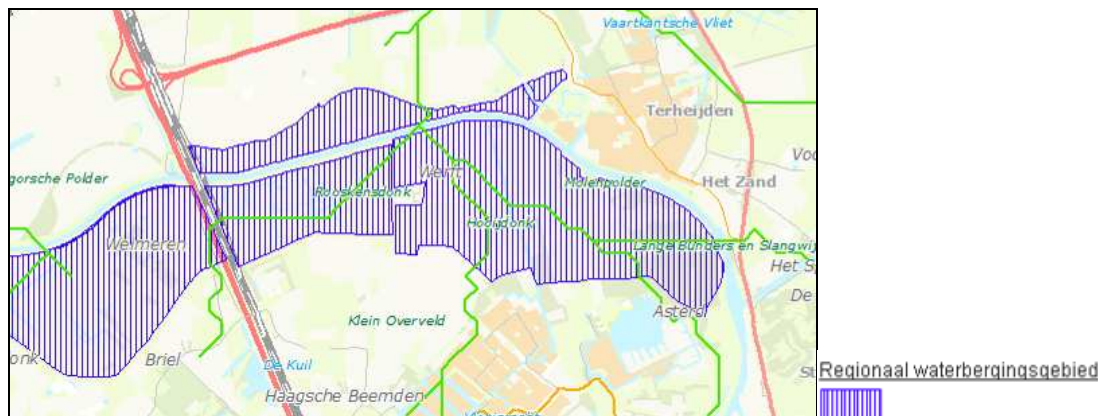
Binnen het plangebied bevinden zich diverse hoofdwatgangen, sloten en greppels (zie figuur 3.9). De hoofdwatgangen worden gevormd door o.a. de Mark en de watgangen ter hoogte van Weimeren, de Vierde Bergboezem en Haagsche Beemden. Daarnaast is centraal in het plangebied langs de A16. De Kuil gelegen een recreatie-/zwemplas. Net buiten het plangebied is recreatieplas de Asterd gelegen. Langs de A16 is ook een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) gelegen (zie ook paragraaf 3.7.3 Overige voorzieningen).



Figuur 3.9 Overzicht watergangen en beschermde gebieden waterhuishouding
[<http://atlas.brabant.nl/Wateratlas>]

Langs de Mark ligt een viertal bergboezems, drie binnen het plangebied (Weimeren, Rooskensdonk en Vierde Bergboezem) en één ten noorden van de Mark (Terheijden) (zie figuur 3.10). De rivieren de Mark en de Aa of Weerijns voeren het water van het hoger gelegen grensgebied met België af in de richting van het Volkerak. Er is sprake van 34m verval vanaf Merksplas tot in Breda. Bij zware regenval komt er een grote hoeveelheid water in de richting van Breda. Vanaf Breda wordt het landschap echter steeds vlakker waardoor het water langzamer gaat stromen. Door de snelle aanvoer van water naar de stad en een trage afvoer van water vanuit de stad, kunnen de singels om de binnenstad buiten hun oever treden. Om de stad te behoeden voor deze wateroverlast, zijn er meanders aangelegd in de Mark en de Aa of Weerijns zodat het water trager stroomt, en zijn ten noorden van de stad bergboezems aangelegd. De vier bergboezems zijn omdijkte gebieden langs de Mark en dienen voor extra waterberging. Eerst loopt polder Weimeren vol, vervolgens Rooskensdonk, daarna Terheijden en tenslotte de Vierde Bergboezem. De Vierde Bergboezem heeft een elektronische in- en uitlaat, de andere drie overstroom op natuurlijke wijze. Weimeren, Rooskensdonk en Terheijden bieden een beschermingsniveau tot eens in de 50 jaar tegen wateroverlast, de Vierde Bergboezem verhoogt het beschermingsniveau naar eens in

de 100 jaar. De Vierde bergboezem bestaat uit de gebieden Hooijdonk, Werft, Lange Bunders en Slangwijk, de Molenpolder en Buitendijks Slangwijk.

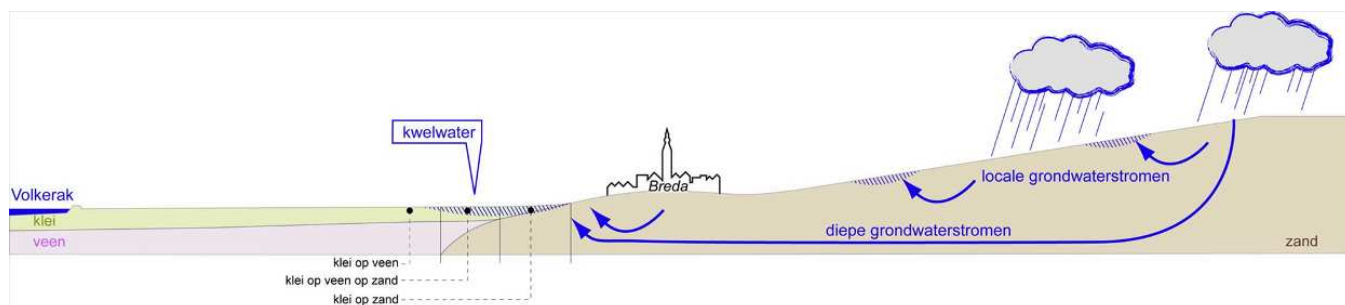


Figuur 3.10 Waterbergingsgebied [<http://atlas.brabant.nl/Wateratlas>]

De fysische en chemische oppervlaktewaterkwaliteit in het gebied voldoet op een groot aantal meetpunten niet aan de landelijke MTR normen (landelijk Toelaatbaar Risico) voor oppervlaktewaterkwaliteit. Hoge nutriënten concentraties (vooral stikstof, maar ook fosfaat) worden in vrijwel alle wateren gemeten. Deze voedingsstoffen zijn in belangrijke mate afkomstig van de landbouw, door uit- en afspoeling. Hierdoor is er lokaal sprake van algengroei. Ook inlaat van voedselrijk water van de Mark speelt hierbij een grote rol [Arcadis, 2010].

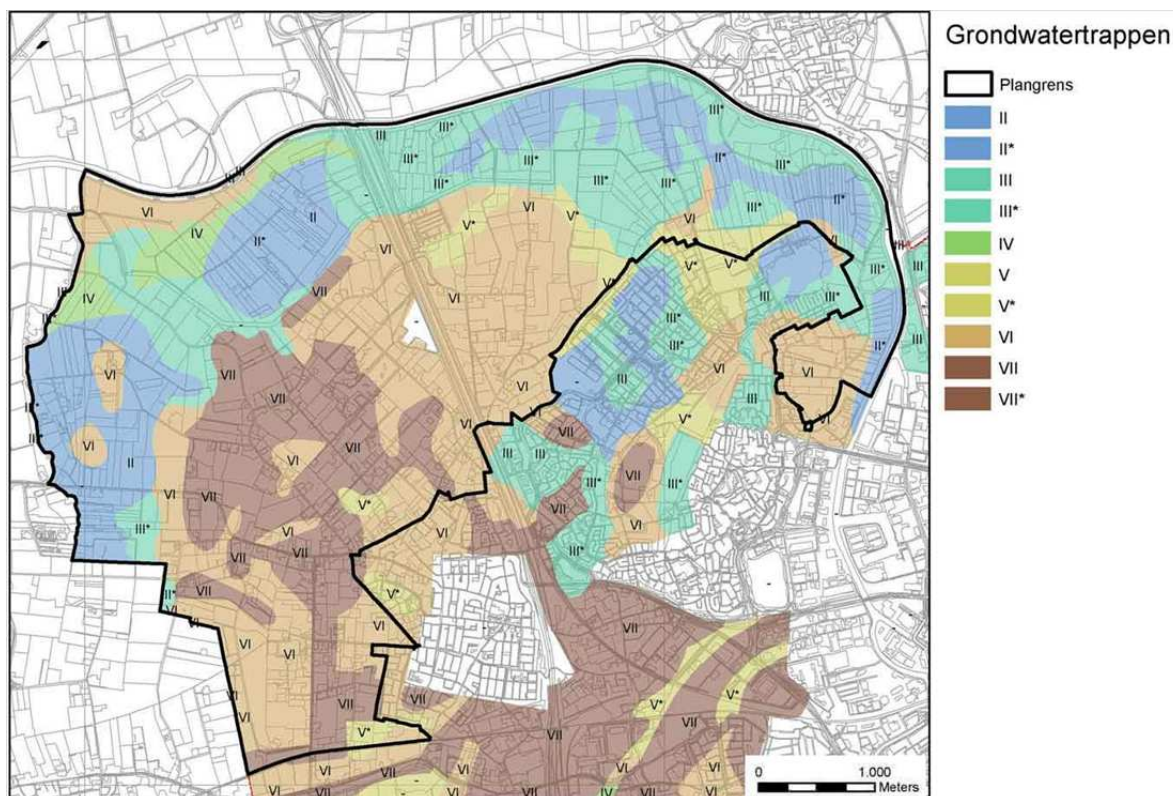
Grondwater

De zandgronden in het zuiden van het plangebied hellen af naar het noorden en monden uit in een laag gelegen vlakte van veen- en kleigronden (figuur 3.11). Op de grens tussen zand en klei/veen komt kwelwater naar het oppervlak. Kwelwater is water dat lang geleden als neerslag- of oppervlaktewater in de zandgronden is geïnfiltererd, waarna het via diepe regionale grondwaterstromen door het afhellende zandgebied naar het lagere noorden is gestroomd. Het grondwater stuit dan op ondoordringbare kleigronden waardoor het zich ophoopt en uit de grond treedt: kwel. Dit kwelwater is van een bijzondere kwaliteit, niet verontreinigd en rijk aan mineralen zoals kalk, een grondstof die zeldzamere plantensoorten nodig hebben.



Figuur 3.11 Schematische weergave grondwaterstromen ten noorden (rechts) en zuiden (links van Breda)

De grondwatertrappen in het gebied variëren van Grondwatertrap VII tot II (figuur 3.12). Het zandgebied kent een lage grondwaterstand (V tot VII), het veengebied kent een hoge grondwaterstand (II tot III) en het zeekleigebied met de oeverwallen/hillen zit daartussenin met grondwatertrap III tot VI.



Figuur 3.12 Grondwatertrappen

Ten aanzien van de hydrologische waarden zijn die gebieden van belang waar kwel naar buiten treedt en/of waar natte gronden zijn. De hydrologische waarden zijn bepalend voor de gewenste natuur in het plangebied. Het gaat om natuur die reeds aanwezig is of om natuur die in potentie aanwezig is. De grens tussen zand en klei/veen vormt een hydrologisch waardevol gebied omdat hier kwelwater naar het oppervlak komt. Ook het veengebied zelf is hydrologisch waardevol omdat hier de natte gronden liggen (grondwatertrap II tot III).

Beschermde gebieden waterhuishouding

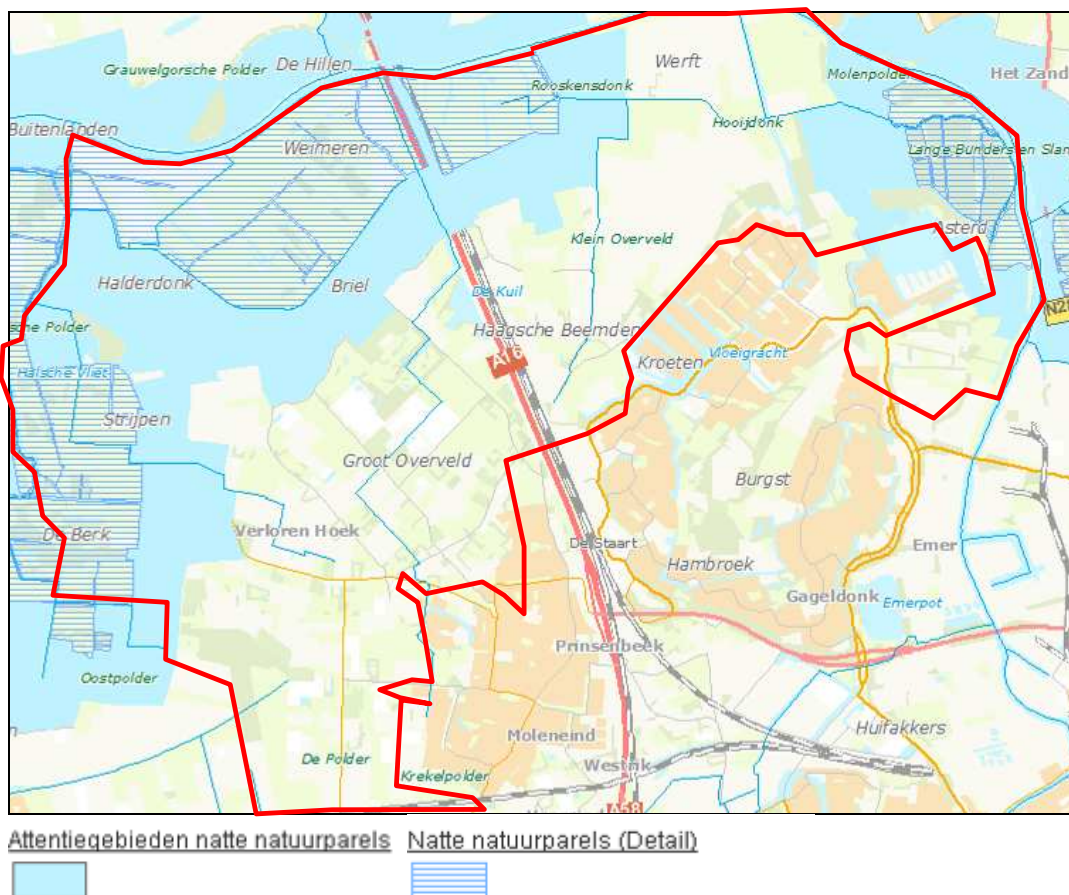
De inrichting en het beheer van de Ecologische Hoofdstructuur in 2018 zijn gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van gezonde en goed functionerende ecosystemen. Dat houdt ook in dat de watercondities in deze gebieden op orde zijn. Daarom is in de Verordening water een aantal gebieden op kaart aangewezen waarin aanvullende eisen voor grondwateronttrekkingen zijn opgenomen: de beschermde gebieden waterhuishouding, natte natuurparels en attentiegebieden.

Beschermde gebieden waterhuishouding

De beschermde gebieden waterhuishouding komen nagenoeg overeen met de Ecologische Hoofdstructuur (EHS): de 'witte vlekken' binnen de EHS (bv wegen en bebouwing) zijn in de Verordening water ook opgenomen als beschermd gebied. Dit zijn gebieden waarvoor in beginsel geldt dat het niet toegestaan is om bestaande grondwateronttrekkingen naar deze gebieden toe of binnen deze gebieden te verplaatsen, én waarvoor een vergunningplicht voor grondwateronttrekkingen vanaf nul kubieke meter per uur (ongeacht de diepte van de put) van toepassing is. In figuur 3.10 is in paars zichtbaar dat een groot deel van Weimeren en Lange Bunders deel uitmaakt van beschermd gebied.

Natte natuurparels

De zogenaamde 'natte natuurparels' zijn hydrologisch gevoelige gebieden binnen de Ecologische Hoofdstructuur die vanwege specifieke omstandigheden van bodem en water hoge natuurwaarden vertegenwoordigen. Het provinciale doel is: verbetering en herstel van het natuurlijk (grond- en oppervlakte-)watersysteem. In figuur 3.13 zijn de natte natuurparels zichtbaar.



Figuur 3.13 Attentiegebieden en natte natuurparels [<http://atlas.brabant.nl/Wateratlas>]

Attentiegebieden

Attentiegebied is een beschermingszone van gemiddeld 500 m rondom deze natte natuurparels, buiten de EHS. Dit zijn gebieden waarvoor in beginsel geldt dat het niet is toegestaan om bestaande grondwateronttrekkingen naar deze gebieden toe of binnen deze gebieden te verplaatsen. In het zeeleigebied is de zone minder breed. In figuur 3.13 is te zien dat rondom de natuurparels in het plangebied deze zones aanwezig zijn.

In het plangebied bevinden zich geen gebieden die beschermd zijn voor de winning van grondwater voor menselijke consumptie.

3.5 Natuur

De effecten van een ontwikkeling op natuur kan betrekking hebben op twee onderwerpen: beschermde gebieden en beschermde soorten. Beschermde gebieden zijn Natura 2000-gebieden, Beschermde Natuurmonumenten (beide beschermd op grond van de Natuurbeschermingswet 1998), gebieden die zeer gevoelig zijn op grond van de Wet Ammoniak en Veehouderij ("WAV-gebieden") en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS; vastgelegd in de provinciale Verordening Ruimte). Soorten zijn beschermd op grond van de Flora- en faunawet. Daarnaast zijn in het MER ook de effecten op Rode Lijst-soorten in beeld gebracht.

3.5.1 Beschermde gebieden

In deze paragraaf wordt de huidige situatie beschreven van relevante Natura 2000-gebieden, Beschermde Natuurmonumenten en de Ecologische Hoofdstructuur.

3.5.1.1 Natura 2000-gebieden

Er bevinden zich geen beschermde Natuurmonumenten of Natura 2000 gebieden in het plangebied. In de omgeving van Buitengebied Noord zijn de volgende Natura 2000-gebieden gelegen:

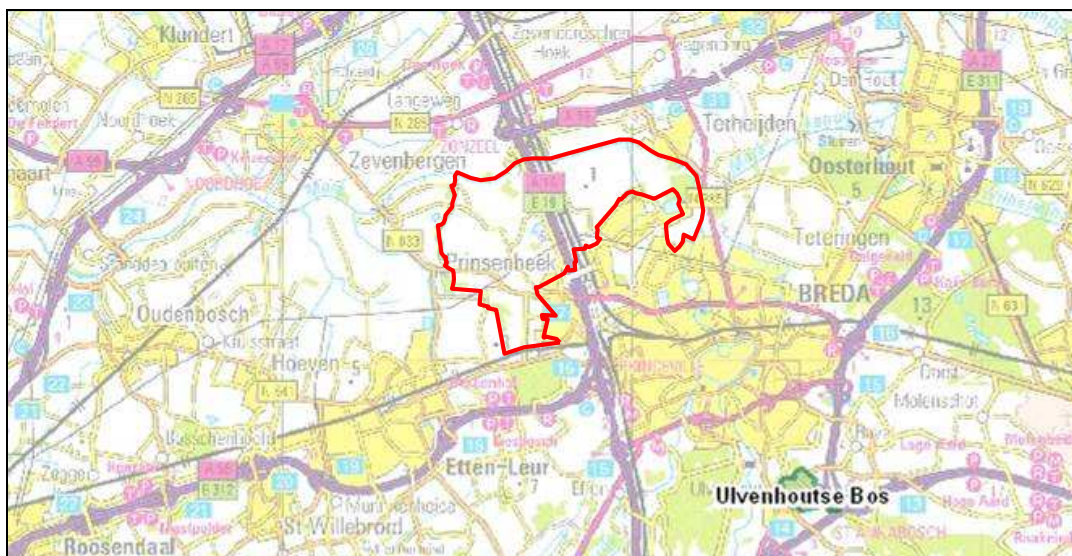
- *Ulvenhoutse Bos*; op ca. 7-8 km. Afstand tot de grens van het bestemmingsplan is ruim 7 km, de veehouderijen liggen op ruim 8 km tot de grens van het Natura 2000-gebied ten zuiden van het plangebied;
- *Biesbosch*: ca. 9 km;
- *Hollands Diep*: ca. 9 km;
- *Langstraat*: ca. 16 km;
- *Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (Vlaanderen)*, ca. 17 km;
- *Regte Heide en Riels laag*: ca. 22 km;
- *Loonse & Drunense duinen*: ca. 25 km;

Algemeen wordt aangenomen dat, met name voortkomend uit de rol van stikstofdepositie, Natura 2000-gebieden binnen 10 kilometer van het plangebied nog relevant kunnen zijn. Deze afstand voor agrarische bedrijven wordt ook door de Commissie m.e.r. en in de Programmatische aanpak stikstof (PAS) gehanteerd. De Natura 2000-gebieden Ulvenhoutse Bos, Hollands Diep en Biesbosch worden daarom meegenomen bij de effectbeoordeling in dit MER. Voor de habitats buiten de grens van 10 kilometer is in de Passende beoordeling een gevoeligheidsanalyse opgenomen.

Het Ulvenhoutse bos

Het Natura 2000gebied Ulvenhoutse Bos is een klein bosgebied ten zuidoosten van Breda (zie figuur 3.14). Het is gelegen ten zuiden van de stad Breda, op ongeveer 7,5 kilometer van het plangebied. Het gebied is op 23 december 2009 door het toenmalige Ministerie van LNV definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. In figuur 3.14 is de begrenzing van het Natura 2000-gebied weergegeven. Het Natura 2000-gebied wordt grofweg begrensd door het dorp Ulvenhout en de snelwegen A58 en A27. Het gebied heeft een oppervlakte van circa 110 hectare.

Het gehele Natura 2000-gebied is Habitatlijngebied. Er is geen Vogelrichtlijngebied of Beschermd Natuurmonument aanwezig.



Figuur 3.14 Begrenzing Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos.

Het Ulvenhoutse bos is een van de weinige Brabantse natuurgebieden met een goed ontwikkelde beekbegeleidende bosvegetatie. Het grootste deel van het bos bestaat uit droog Beuken- Zomereikenbos en verdroogd Eiken-Haagbeukenbos met in de ondergroei onder meer Adelaarsvaren, Lelietje-vandalen, Gewone salomonszegel, Dalkruid en Witte klaverzuring. De Zomereik is op sommige locaties uitgegroeid tot meer dan 20 meter hoge bomen. In de nattere delen van het bos, vooral langs de

waterlopen, zijn alluviale bossen van het Vogelkers-Essenbos aanwezig. Kenmerkend zijn hier onder meer de Gulden boterbloem, Moerasstreekzaad en Gele dovenetel. Deze soorten zijn aanwezig op een oeverwallepje langs de beek, dat mede is ontstaan doordat de waterloop in het verleden met de hand geschoond werd [Ministerie EL&I, 2012]. Het Ulvenhoutse bos is ook een van de weinige standplaatsen van de Witte rapunzel, een soort die zeer ernstig bedreigd is in de provincie Noord-Brabant [Ecologisch adviesbureau Cools, 2008].

Het oude bos heeft een voor Brabantse begrippen zeer rijke vogelbevolking, waarin vooral de broedvogels van oude loofbossen als Kleine bonte specht, Fluits, Boomklever en Appelvink goed zijn vertegenwoordigd. Zwarte spechten zijn talrijk en zorgen voor het onderkomen van andere holenbroeders als Holenduif, Bosuil en Gekraagde roodstaart. Ook broeden hier de nodige roofvogels, waaronder Havik en Buizerd.

De greppels en waterlopen die onder invloed staan van kwelwater, herbergen een begroeiing met Gewone dotterbloem, Waterviolier, Holpijp en Grote boterbloem. Ze vormen tevens een belangrijk biotoop voor populaties van amfibieën, reptielen en vissen; van de laatste groep leeft hier het Berrnpje [Ministerie EL&I, 2012].

Voor Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos gelden de instandhoudingsdoelen zoals weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos.

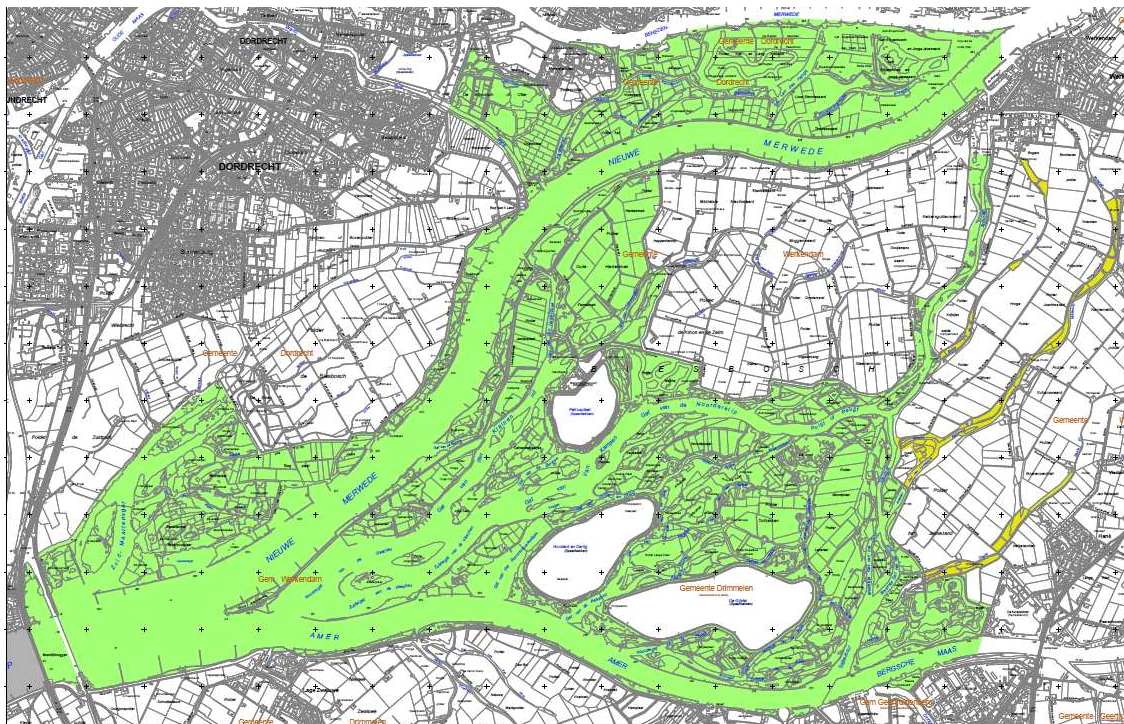
Habitattypen		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Kernopgaven zie legenda onder tabel
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	-	=	=		
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	--	>	>		5.08, W
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	>	>		5.07, A , W

Legenda

W	Kernopgave met wateropgave
A	Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
5.07	Herstel kwaliteit en vergroting areaal vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen) *H91E0_B en (beekbegeleidende bossen) *H91E0_C
5.08	Vergroting areaal, behoud vegetatiestructuur en herstel kwaliteit en vergroting areaal eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) H9160_A.

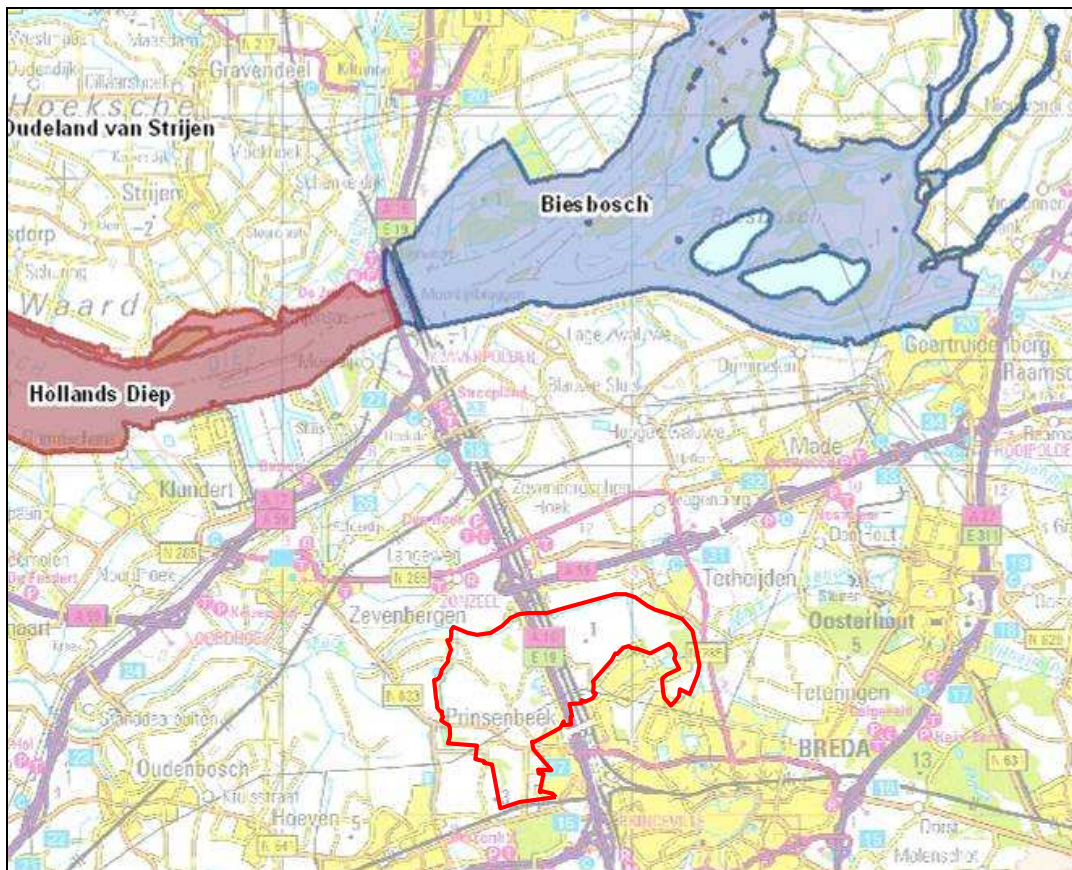
De Biesbosch

Het Natura 2000-gebied Biesbosch, tevens Nationaal Park, is gelegen ten noorden van het plangebied en is bijna 10.000 hectare in omvang. Voor dit gebied is op 23 december 2009 een ontwerp-aanwijzingsbesluit gepubliceerd, maar het is nog niet definitief aangewezen. Het grootste gedeelte is zowel habitat- als vogelrichtlijngebied; alleen de kreken in het oosten zijn enkel habitatrichtlijngebied (zie figuur 3.15 en 3.16) voor de begrenzing van het Natura 2000-gebied.



Figuur 3.15 Begrenzing Vogel- en habitatrichtlijngebied in het Natura 2000-gebied Biesbosch.

De Biesbosch bestaat uit drie delen: de Sliedrechtse en Dordtse Biesbosch ten noorden van de Merwede en de Brabantse Biesbosch ten zuiden ervan. Alleen in de Sliedrechtse Biesbosch resteert nog een getijdeverschil van ongeveer 70 centimeter door de open verbinding met de Oude Maas. Het dynamische getijdengebied veranderde na de uitvoering van de Deltawerken in een verruigd moerasgebied waarin de hoogteverschillen tussen platen en geulen geleidelijk verminderden, wat ten koste ging van afkalving van de eilanden. De biezenvelden, rietgorzen en wilgenvloedbossen zijn grotendeels verdwenen; inpolderingen en de aanleg van reusachtige drinkwaterbekkens hebben verder hun tol geëist. De Biesbosch bezit ook in zijn huidige vorm grote botanische en faunistische kwaliteiten, terwijl het landschap van eilanden en slingerende waterwegen nog steeds bestaat. De Biesbosch is naast Zuid-Flevoland het belangrijkste brongebied voor de Blauwborst; een broedvogel van verruigd rietland. Daarnaast is de Biesbosch een belangrijk broedgebied voor andere moerasvogels (Bruine Kiekendief, Porseleinhoen, Snor en Rietzanger) en broedvogels van waterrijke gebieden met opgaand bos (Aalscholver en IJsvogel) en belangrijk rust- en foerageergebied voor Fuut, Lepelaar, Kleine Zwaan, Kolgans, Grauwe Gans, Brandgans, Smient, Krakeend, Wintertaling, Kuifeend, Grote Zaagbek en Grutto. De Biesbosch is van enig belang voor Aalscholver, Pijlstaart, Slobeend, Tafeleend, Nonnetje, Visarend en Meerkooit. In 2012 is een Zeearend waargenomen. Voor de meeste van deze soorten is zowel de Brabantse als de Dordtse Biesbosch als slaap- en foerageergebied van betekenis. In de Dordtse Biesbosch heerst voldoende rust voor de belangrijke functie als ruigebied (wintertaling) en als pleisterplaats voor verstoringsgevoelige soorten als lepelaar en nonnetje. De Sliedrechtse Biesbosch is vooral van belang voor ganzen [Ministerie EL&I, 2012].



Figuur 3.16 Ligging Natura 2000-gebieden Biesbosch en Hollands Diep ten opzichte van plangebied

In tabel 3.2 zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebied Biesbosch gegeven.

Tabel 3.2 Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Biesbosch. Draagkracht broedvogels in aantal paren; draagkracht niet-broedvogels in aantal individuen.

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht vogels	Kernopgaven zie legenda onder tabel
Habitattypen							
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	-	=	=			
H3270	Slikkige rivieroever	-	>	>			3.05, W
H6120	*Stroomdalgraslanden	--	>	=			3.13, W
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=			
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-	>	=			3.05, W
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	-	=	>			3.13, W
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	--	>	=			3.09, W
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	-	=(<)	>			3.05, W
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	--	>	>			

Habitatsoorten								
H1095	Zeeprik	-	=	=	>			
H1099	Rivierprik	-	=	=	>			
H1102	Elft	--	=	=	>			
H1103	Fint	--	=	=	>		3.05,W	
H1106	Zalm	--	=	=	>			
H1134	Bittervoorn	-	=	=	=			
H1145	Grote modderkruiper	-	=	=	=			
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=			
H1163	Rivierdonderpad	-	=	=	=			
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=			
H1337	Bever	-	=	=	=		3.05,W	
H1340	*Noordse woelmuis	--	=	=	=		3.05,W	3.08,W
H1387	Tonghaarmuts	-	>	>	>		3.05,W	
Broedvogels								
A017	Aalscholver	+	=	=		310		
A021	Roerdomp	--	>	>		10	3.08,W	
A081	Bruine Kiekendief	+	=	=		30		
A119	Porseleinhoen	--	=	=		5		
A229	IJsvogel	+	=	=		20		
A272	Blauwborst	+	=	=		2300		
A292	Snor	--	=	=		130		
A295	Rietzanger	-	=	=		260		
Niet-broedvogels								
A005	Fuut	-	=	=		450		
A017	Aalscholver	+	=	=		330		
A027	Grote Zilverreiger	+	=	=		10 foer/ 60 slaap		
A034	Lepelaar	+	=	=		10		
A037	Kleine Zwaan	-	=	=		10		
A041	Kolgans	+	=	=		1800 foer/ 34200 slaap		
A043	Grauwe Gans	+	=	=		2300		
A045	Brandgans	+	=	=		870 foer/ 4900 slaap		
A050	Smient	+	=	=		3300		
A051	Krakeend	+	=	=		1300		
A052	Wintertaling	-	=	=		1100		
A053	Wilde eend	+	=	=		4000		
A054	Pijlstaart	-	=	=		70		
A056	Slobeend	+	=	=		270		
A059	Tafeleend	--	=	=		130		
A061	Kuifeend	-	=	=		3800		
A068	Nonnetje	-	=	=		20		
A070	Grote Zaagbek	--	=	=		30		
A075	Zeearend	+	=	=		2		
A094	Visarend	+	=	=		6		
A125	Meerkoet	-	=	=		3100		
A156	Grutto	--	=	=		60		

Legenda

W

Kernopgave met wateropgave

Hollands Diep

[illegible]

Het Hollands Diep is een voormalig estuarium dat deel uitmaakt van de delta van Rijn en Maas, die respectievelijk via de Boven-Merwede en de Amer hun water afvoeren naar het Hollands Diep. Het laatste traject naar de zee wordt gevormd door het Haringvliet, dat in november 1970 zijn open verbinding met de zee verloor door sluiting van de Haringvlietdam. Het peil op het Hollands Diep wordt beïnvloed door de Haringvlietsluizen en de bovenstroomse stuwen. Na afsluiting van het Haringvliet is het Hollands Diep snel zoet geworden. Midden in het Hollands Diep ligt een baggerspeciedepot met bosschages. Het gedeelte van het gebied dat onder de Habitatrichtlijn is aangewezen, betreft een aantal platen en gorzen op de noordoever van het Hollands Diep. De Esscheplaat, Zeehondenplaat en Sasseplaat bestaan voor het grootste deel uit getijdengrienden en vloedbossen (doorgeschoten grienden), die in het verleden onder invloed stonden van het getij. De Oosterse slobbengorzen zijn voormalige slikken en platen, riet- en grasgorzen en grienden. De Hoogezandsche Gorzen zijn buitendijkse grasgorzen [Ministerie EL&I, 2012].

De instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebied Hollands Diep staan vermeld in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Instandhoudingsdoelen Hollands Diep.

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht vogels	Kernopgaven zie legenda onder tabel
Habitattypen							
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-	=	=			3.05, W
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	-	=	=			3.05, W
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	--	>	>			
Habitatsoorten							
H1095	Zeeprik	-	=	=	>		3.01, W
H1095	Zeeprik	-	=	=	>		3.01, W
H1099	Rivierprik	-	=	=	>		3.01, W
H1099	Rivierprik	-	=	=	>		3.01, W
H1102	Elft	--	=	=	>		3.01, W
H1102	Elft	--	=	=	>		3.01, W
H1103	Fint	--	=	=	>		3.05, W
H1103	Fint	--	=	=	>		3.05, W
H1106	Zalm	--	=	=	>		3.01, W
H1106	Zalm	--	=	=	>		3.01, W
H1340	*Noordse woelmuis	--	>	>	>		3.05, W
Niet-broedvogels							
A034	Lepelaar	+	=	=		4	
A041	Kolgans	+	=	=		660	
A043	Grauwe Gans	+	=	=		1200	
A045	Brandgans	+	=	=		160	
A050	Smient	+	=	=		540	
A051	Krakeend	+	=	=		230	
A053	Wilde eend	+	=	=		1900	
A061	Kuifeend	-	=	=		1300	3.03, W

Legenda

W	Kernopgave met wateropgave
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering
3.01	Geen barrières in de trekroute zalm H1106, zeeprik H1095, rivierprik H1099 en elft H1102.
3.03	Foeragegebied en uitwijkmogelijkheid bij vorst voor soorten als kuifeend A061. Kwaliteitsverbetering zoetwatergetijdengebied t.b.v. vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen) *H91E0_A, ruigten en zomen (harig wilgenroosje) H6430_B, slikkige rivieroeveren H3270, fint H1103 (inclusief paaipplaats), noordse woelmuis *H1340, tonghaarmuts H1387 en bever H1337
3.05	

3.5.1.2 Beschermde Natuurmonumenten

In het plangebied zijn geen Beschermde Natuurmonumenten aanwezig. Wel is op circa 2 kilometer van het plangebied het Beschermde Natuurmonument 'Kooibosje Terheijden' gelegen (figuur 3.18). De natuurwetenschappelijke waarden en het natuurschoon zijn in het aanwijzingsbesluit van 26 juni 1973 beschreven. Dit aanwijzingsbesluit vervalt niet, aangezien het Beschermde Natuurmonument niet binnen een aangewezen Natura 2000-gebied valt. Het aanwijzingsbesluit vermeldt het volgende ten aanzien van de BN-waarden: *Het kooibos met een dichte ondergroei biedt broedgelegenheid aan verschillende vogelsoorten. Vooral zangvogels broeden er in aanzienlijke aantallen. Bovendien vormt het bosje een belangrijke rust- en foerageerplaats voor tal van trekkende vogels. In het open polderlandschap is het bosje als restant van een voormalige eendenkooi een markant element.*



Figuur 3.18 Ligging BN Kooibosje. Rood omrand een deel van het plangebied.

Daarnaast zijn binnen het Natura 2000-gebied Hollands Diep drie Beschermde Natuurmonumenten aanwezig:

- Esscheplaat, Zeehondenplaat en Sasseplaat;
- Oosterse Slobbegorzen;
- Hoogezandse Gorzen.

Gezien de overlap van de natuurwaarden waarvoor deze gebieden zijn aangewezen en de instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied, wordt ervan uitgegaan dat de beoordeling van Natura 2000-gebied Hollands Diep volstaat voor deze Beschermde Natuurmonumenten.

3.5.1.3 Ecologische hoofdstructuur (EHS)

Diverse gebieden van het plangebied maken onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Dit betreft; Strijpen/de Berk, Weimeren, Rooskensdonk, Vierde Bergboezem, Hooiberg en diverse landgoederen. Figuur 3.19 geeft de ligging van de EHS-gebieden weer. Onderstaand wordt per gebied een beschrijving gegeven van de waarden [gemeente Breda, 2012].

Strijpen/De Berk

Het gebied Strijpen/De Berk bestaat uit weiland, gras- en rietlanden, broekbossen en veenputten. De oude veenputten zijn her en der in een ver gevorderde stadium van verlanding. De natuurwaarden van de oorspronkelijke hooilanden zijn na de ruilverkaveling achteruit gegaan. Bemeststoffening en interne eutrofiering door verlaging van de grondwaterpeilen hebben hier aan bijgedragen. Toch resten nog waardevolle schraalgraslandrelicten met soorten als Spaanse Ruiter, Veenreukgras, Moeraslathyrus, Padderus, Ronde Wegge en Grote Pimpernel.

Hoewel herstel deels mogelijk is lijkt het in de praktijk lastig om de verloren kwaliteiten (omvang, aaneengeslotenheid en verbindingsmogelijkheden) te herstellen. Soorten die in het verleden voorkwamen, zoals Groenknolorchis en Melkviooltje komen niet zomaar vanzelf terug. Voor andere soorten als Moeraskartelblad zijn de mogelijkheden voor herstel groter.

De reeds uitgevoerde herstelmaatregelen, zoals het afgraven van de bovenste bodemlaag, hebben al wel effect gehad op de biodiversiteit. Zo heeft bosvorming geleid tot moerasbossen met Zwarte Els, Grauwe wilg, Oeverzegge, Moeraszegge, Stijve Zegge en Padderus. De trilveenvegetatie kent weer soorten als Zwarte zegge, Draadzegge en Snavelzegge. In de randen van petgaten zijn Duizendknoop-fonteinkruid, Vlottende Bies, Wateraardbei en Waterdrieblad weer aangetroffen.

Weimeren

Weimeren fungeert als waterbergingsgebied. Bij hoge afvoeren van de Mark kan het gebied onder water worden gezet zodat wateroverlast in Breda beperkt kan worden. Het is een graslandpolder met verbrede sloten, een aantal broekbosjes en een veenputtencomplex. In het verleden kwamen hier ondermeer Zwarte Stern en Woudaap voor. Ook kent het gebied enkele schraalgraslanden. De ruilverkaveling heeft een sterk negatief effect gehad op de natuurwaarden. In het gebied komen nog enkele paren Grutto's voor. Het gebied is in de winter van belang als pleisterplaats voor grote groepen ganzen. Door verhoging van de grondwaterstand en het voeren van een zogenaamd mozaïekbeheer kunnen de aantallen Grutto's zich mogelijk herstellen. Ook andere soorten als Slobeend, Wintertaling en Watersnip kunnen zich dan opnieuw vestigen. In dit gebied is een roekenkolonie gevestigd van ongeveer 30 broedparen in een moerasbosje. Daarnaast is het strikt beschermde slakje Platte Schijfhoren aangetroffen. Qua vegetatie bevat het gebied naast Zwarte Elsenbossen en Grauwe wilg broekbos waarin Moeraszegge en Oeverzegge, Echte koekoeksbloem, Stijve Moerasweegbree en Moeraskartelblad voorkomen.

Rooskensdonk

Rooskensdonk bestaat uit twee delen, een westelijk deel dat volledig in handen is van Staatsbosbeheer (SBB) en dat fungeert als waterbergingsgebied. En een oostelijk deel dat in agrarisch gebruik is. Deze gebieden zijn hydrologisch gescheiden. Het deel van SBB wordt beheerd als weidevogelgebied en ganzen overwinteringsgebied, maar ook als paai- en opgroeigebied voor Snoek vanuit de Mark. Rooskensdonk is met name van belang voor weidevogels en moerasvogels, met name voor de zeldzame Grutto, Kluut en Kievit.

Vierde Bergboezem

De Vierde bergboezem bestaat uit de gebieden Hooijdonk, Werft, Lange Bunders en Slangwijk, de Molenpolder, Haagse Beemdenbos en Buitendijks Slangwijk. Ook de Vierde Bergboezem kan onder water worden gezet bij hoogwater. Door recente natuurontwikkeling is een waterrijk overloopgebied ontstaan. Doordat het gebied overwegend open is vormt het een ideaal gebied voor diverse vogelsoorten als ganzen en Steltlopers.

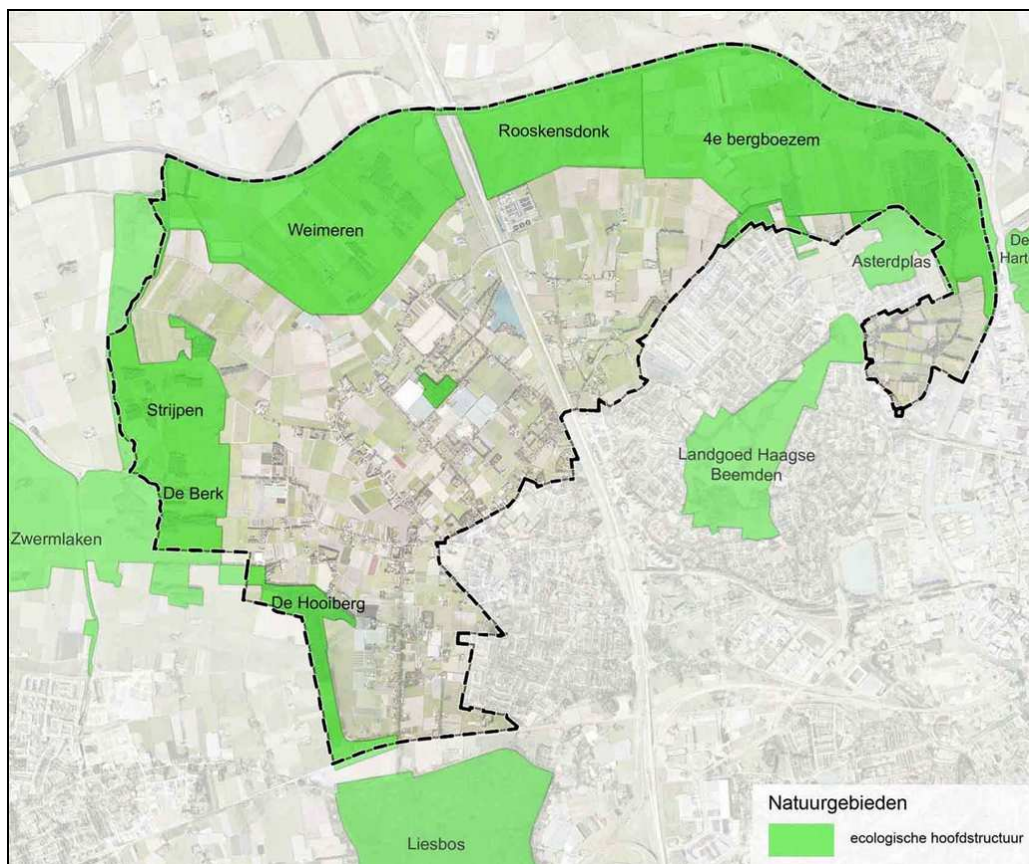
Recent zijn grote percelen afgegraven om meer kwelwater in de wortelzone van planten te krijgen. De verwachting is dat er met het juiste beheer weer schraalgrasland en vochtig hooiland kan ontstaan. Doordat het gebied pas recent is ingericht als natuur zullen dus de natuurwaarden naar verwachting enorm toenemen.

Binnen de Vierde Bergboezem ligt dus ook het Haagse Beemdenbos. Dit bos bestaat uit jonge bosaanplant van inheemse soorten. De verwachting is dat dit productiebos door vernatting een omvorming doormaakt naar een broekbos. Door de geringe leeftijd van het bos zijn de natuurwaarden nog volop in ontwikkeling. Een bijzonderheid is het voorkomen van de kleine poppenrover (een zeldzame roofkever). Uit de Flora en faunatoets voor de aanleg van dit gebied bleek dat de Grote Modderkruiper, Kleine modderkruiper, Zwanenbloem en Glidkruid hier voorkomen.

Binnen het zandgebied zijn de volgende EHS-gebieden gelegen:

Hooiberg

Het bosje Hooiberg is gelegen op een hoge zandrug. Dit gebied is waardevol voor broedvogels met in het verleden onder andere Torenvalk, Boomvalk, Sperwer, Buizerd en Zwarte Specht als broedvogel. Recent zijn poelen aangelegd. Het gebied is van groot belang als stapsteen in de Groene schakel. Bijzondere soorten die hier voor komen zijn Kamsalamander en Hazelworm.



Figuur 3.19 Ligging Ecologische Hoofdstructuur in relatie tot plangebied Buitengebied Noord (alle kleuren representeren EHS)

Landgoederen

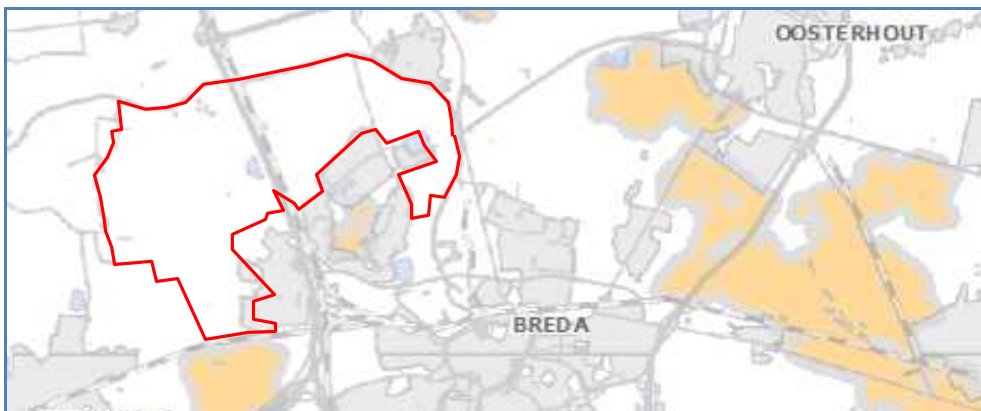
Twee (voormalige) landgoederen in het plangebied nemen qua natuurwaarden een aparte plaats in, doordat hierbinnen oudere bosfragmenten aanwezig zijn. Het voormalige landgoed Bosdal is in de huidige situatie in gebruik als golfbaan. Binnen de hier gelegen poelen komt de Alpenwatersalamander voor. Het betreft hier de noordwestelijke grens van het verspreidingsgebied van deze soort. Het stukje bos dat nog resteert is onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur.

Landgoed IJzer Hek is gelegen ten noorden van de Haagse Beemden en sluit aan op de landgoederenzone in het centrum van deze wijk. Het bestaat uit enkele gebouwen en een klein bosperceel. Doordat het privaat terrein betreft is van de natuurwaarden weinig bekend. De oude bomen bieden in ieder geval mogelijke verblijfplaatsen aan vleermuizen.

3.5.1.4 Wav-gebieden

Wav-gebieden zijn zeer kwetsbare EHS-gebieden die in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) beschermd worden tegen de schadelijke uitstoot van ammoniak afkomstig uit mest. Bij dit besluit hoort een kaart waarop de begrenzing van de zeer kwetsbare gebieden nauwkeurig wordt aangegeven. Welke gebieden in aanmerking komen voor aanwijzing als zeer kwetsbaar gebied is vermeld in artikel 2 van de Wet ammoniak en veehouderij (Wav). In het plangebied van Buitengebied Noord zijn geen zeer gevoelige gebieden aangewezen. In de directe nabijheid komen deze wel voor: ten zuiden van het plangebied liggen het Liesbos en de landgoederenzone van de Haagse Beemden (zie figuur 3.20).

Om de aangewezen Wav-gebieden ligt een beschermingszone van 250 meter. Veehouderijbedrijven die (gedeeltelijk) in kwetsbare natuur of een beschermingszone liggen, mogen hun veestapel slechts beperkt uitbreiden. Voor hen geldt een maximum hoeveelheid ammoniak die uitgestoten mag worden uit de mest van het vee. Het vestigen van nieuwe bedrijven in de Wav-zones is verboden.



Figuur 3.20 Ligging Wav-gebieden en Natura 2000 gebied in relatie tot de plangebied Buitengebied Breda Noord (oranje= Wav-gebieden) [Provincie Noord-Brabant, 2012]

3.5.2 *Beschermde soorten en Rode Lijstsoorten*

In de gemeente Breda zijn meerdere inventarisaties naar beschermde dier- en plantensoorten uitgevoerd. Doordat het plangebied zo'n groot oppervlak betreft is er geen gerichte veldinventarisatie uitgevoerd in het kader van dit plan. De gegevens in deze paragraaf zijn afkomstig van verschillende bronnen. Alleen voor de ontwikkellocaties is vlakdekkend onderzoek uitgevoerd (Van Aalst et al, 2010; Arcadis, 2006; Gerlach, 2007; Beuker & Hoefsloot, 2010; Verbeek et al, 2012).

In deze paragraaf wordt per soortgroep aangegeven waar de belangrijkste leefgebieden voorkomen en, indien mogelijk, waar beschermde soorten zijn waargenomen. Daarnaast is, om een inschatting te maken van de soortgroepen en specifieke soorten die in en rond het zoekgebied voorkomen, de landelijke databank voor natuurwaarnemingen geraadpleegd, waaronder telmee.nl en waarneming.nl. Het invoerportaal waarneming.nl is een website waarop door vrijwilligers natuurwaarnemingen in Nederland worden verzameld. Telmee.nl is het invoerportaal van de landelijke Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's).

Onderstaand zijn de waarnemingen van strikt beschermde soorten en soorten van de Rode Lijst opgenomen. De meeste waarnemingen zijn in het noorden van het plangebied gedaan, meest overeenkomend met de EHS. Met name in het gebied Rooskendonk zijn veel waarnemingen van beschermde soorten gedaan.

3.5.2.1 **Flora**

Beschermde flora die in het plangebied zijn waargenomen zijn opgenomen in tabel 3.4. Het grootste deel van de waarnemingen komt uit de EHS-gebieden aan de noordzijde van het plangebied.

Vierde Bergboezem

De nog niet aangepakte delen van de Vierde Bergboezem bestaan vooral uit floristisch minder interessante graslanden. Wel zijn langs sloten de beschermde Zwanebloem en Dotterbloem (tabel 1) waargenomen (Arcadis, 2006; Gerlach, 2007).

Glastuinbouwgebied

Op verschillende plaatsen in de nabijheid van het glastuinbouwgebied is de Koningsvaren waargenomen (Beuker & Hoefsloot, 2010). Alle vindplaatsen waren in het bosgebied Bosdal, wat aan de noordzijde grenst aan de huidige glastuinbouwbedrijven.

Locatie windturbines

In het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen (Verbeek et al, 2012). Deze worden ook niet verwacht, door het ontbreken van geschikt biotoop.

Tabel 3.4 Beschermde flora in het plangebied

Nederlandse naam	Latijnse naam	FF-wet	Rode Lijst
Akkerklokje	<i>Campanula rapunculoides</i>	Tabel 1	-
Brede wespenorchis	<i>Epipactes helleborine</i>	Tabel 1	-
Rietorchis	<i>Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa</i>	Tabel 2	-
Gewone dotterbloem	<i>Caltha palustris subsp. palustris</i>	Tabel 1	-
Spindotterbloem	<i>Caltha palustris subsp. araneosa</i>	Tabel 1	ja
Gewone vogelmelk	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Tabel 1	-
Grasklokje	<i>Campanula rotundifolia</i>	Tabel 1	-
Grote kaardebol	<i>Dipsacus fullonum</i>	Tabel 1	-
Kleine maagdenpalm	<i>Vinca minor</i>	Tabel 1	-
Koningsvaren	<i>Osmunda regalis</i>	Tabel 1	-
Zwanenbloem	<i>Butomus umbellatus</i>	Tabel 1	-
Spaanse Ruiter	<i>Cirsium dissectum</i>	Tabel 2	ja
Veldsalie	<i>Salvia pratensis</i>	Tabel 2	ja
Wilde marjolein	<i>Origanum vulgare</i>	Tabel 2	ja
Brede ereprijs	<i>Veronica austriaca subsp. teucrium</i>	-	ja
Gevlekt hertshooi	<i>Hypericum maculatum s.s.</i>	-	ja
Ongelijkbladig fonteinkruid	<i>Potamogeton gramineus</i>	-	ja
Riempjes	<i>Corrigiola litoralis</i>	-	ja
Stijve moerasweegbree	<i>Echinodorus ranunculoides</i>	-	ja
Teer vederkruid	<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	-	ja
Aardbeiganzerik	<i>Potentilla sterilis</i>	-	ja
Bleekgele hennepnetel	<i>Galeopsis segetum</i>	-	ja
Bleke zegge	<i>Carex pallescens</i>	-	ja
Draadzegge	<i>Carex lasiocarpa</i>	-	ja
Echte guldenroede	<i>Solidago virgaurea</i>	-	ja
Gaspeldoorn	<i>Ulex europaeus</i>	-	ja
Kale vrouwenmantel	<i>Alchemilla glabra</i>	-	ja
Klein blaasjeskruid	<i>Utricularia minor</i>	-	ja
Kleine valeriaan	<i>Valeriana dioica</i>	-	ja
Moeraskartelblad	<i>Pedicularis palustris</i>	-	ja
Moerasstrepzaad	<i>Crepis paludosa</i>	-	ja
Plat fonteinkruid	<i>Potamogeton compressus</i>	-	ja
Ruige leeuwentand	<i>Leontodon hispidus</i>	-	ja
Ruige weegbree	<i>Plantago media</i>	-	ja
Spits fonteinkruid	<i>Potamogeton acutifolius</i>	-	ja
Stomp fonteinkruid	<i>Potamogeton obtusifolius</i>	-	ja
Trosdravik	<i>Bromus racemosus</i>	-	ja
Valse kamille	<i>Anthemis arvensis</i>	-	ja
Violtende bies	<i>Eleogiton (Scirpus) fluitans</i>	-	ja
Rijstgras	<i>Leersia oryzoides</i>	-	ja
Bolderik	<i>Agrostemma githago</i>	-	ja
Sparrenmos *	<i>Thuidium abietinum</i>	-	ja
Spits havikskruid *	<i>Hieracium lactuecella</i>	-	ja
Wilde ridderspoor	<i>Consolida regalis</i>	-	ja

* Onbekend is of deze soorten nog voorkomen in het gebied. De waarneming van Spits Havikskruid is afkomst van de kartering van Provincie Noord-Brabant uit 1994. Sparrenmos is ook zeer zeldzaam; het betreft een inventarisatie van Bilan uit 2001.

3.5.2.2 Vogels

In het plangebied komt een aantal bijzondere broedgevallen voor. Zo zijn exemplaren van de Draaihals, Dwergmeeuw, Grauwe Gors, Kemphaan, Velduil en Woudaap aangetroffen. Ook de Goudplevier komt als trekvogel in het gebied voor. In het plangebied zijn bijna alle jaarrond beschermde vogels waargenomen, op de oehoe, wespandief en zwarte wouw na (bron: Waarneming.nl). Het is niet van alle soorten bekend waar de nesten zich bevinden.

Voor veel soorten vormen het plangebied geschikt leefgebied. Momenteel gebruiken deze soorten de gebieden op trek als foerageergebied, waarbij met name Rooskensdonk en Weimeren worden aangedaan.

In de winterperiode vormen de huidige voedselrijke graslanden in het plangebied een belangrijk leefgebied voor ganzen, waar zij foerageren. Bepaalde delen van het plangebied vormen bovendien een geschikt leefgebied voor weidevogels (o.a. grutto, kievit, tureluur, wulp en kluut) en langs de oevers van de Mark komen algemene broedvogels als kleine karekiet en rietgors voor (Verbeek et al., 2012).

Vierde Bergboezem

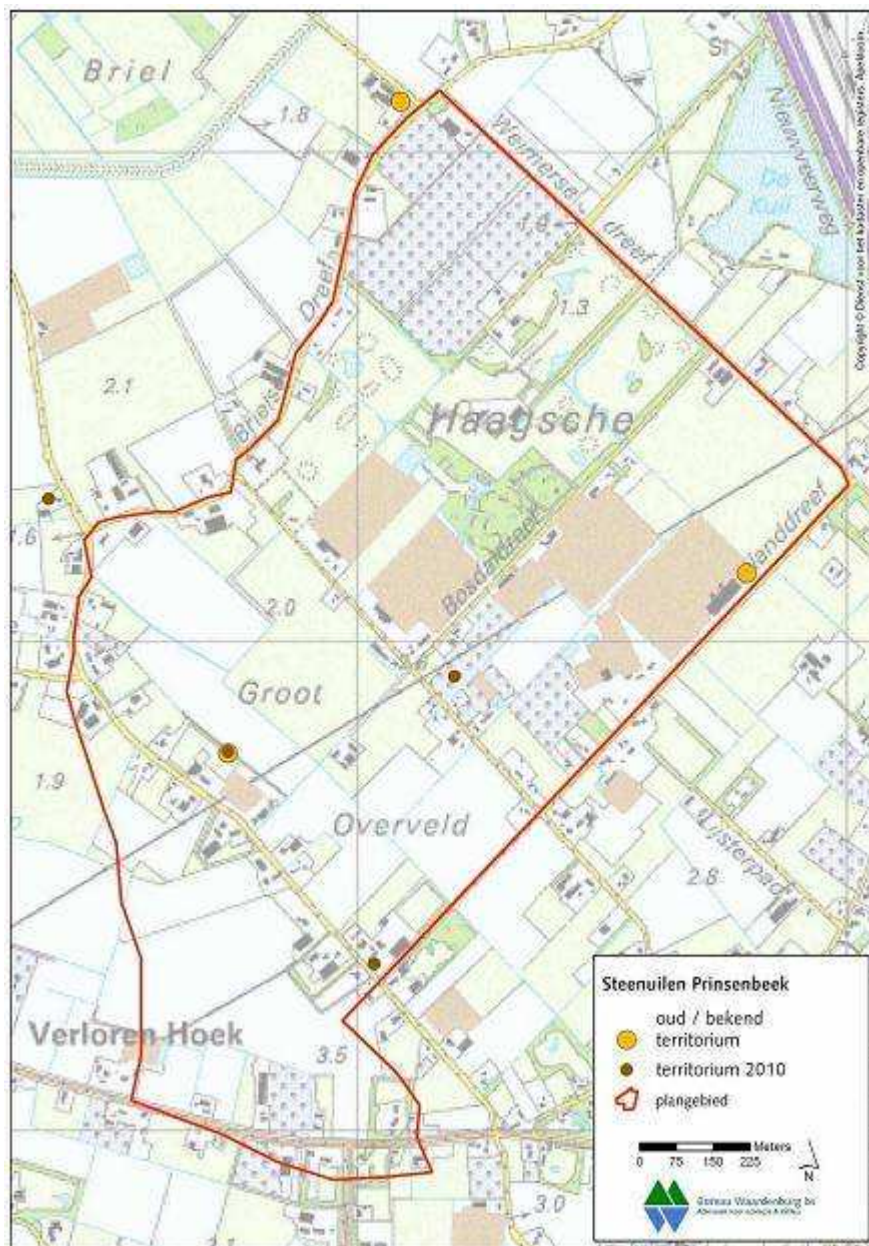
Grote aantallen ganzen komen niet meer voor in de Markboezem, met uitzondering van de Kleine Zwaan (Arcadis, 2006). Wel broeden nog moeras- en struweelvogels als Rietgors, Kleine karekiet en Bosrietzanger in het gebied. Ook de Bruine kiekendief leeft er. Het herstel van de plas-drassituaties in Rooskensdonk heeft voor de terugkeer van steltlopers als Witgatje, Wulp, Groenpootruiter en Kemphaan gezorgd. In de omgeving van de Vierde Bergboezem zijn diverse uilensoorten en Boerenwaluw te verwachten.

Glastuinbouwgebied

In 2010 zijn in en rondom het glastuinbouwgebied vier territoria van de Steenuil vastgesteld (Beuker & Hoefsloot, 2010; zie figuur 3.21).

Locatie windturbines

De spotvogel komt als broedvogel voor in het plangebied (Verbeek et al, 2012). Op circa 1 kilometer van een van de turbines is een Steenuil waargenomen. Het gebied ten noorden van het plangebied, natuurgebied Rooskensdonk, bestaat uit ruige graslanden, ondiepe plassen en sloten. Het is geschikt broedbiotoop voor weide- en watervogels als gele kwikstaart, grutto en tureluur, welke ook in het gebied voorkomen. Het plangebied zelf is niet geschikt voor watervogels, maar in de omgeving komen wel meerdere rustende watervogelsoorten voor. Diverse vogelsoorten trekken via dit gebied, via een breed front, van broed- naar wintergebied.



Figuur 3.21 Locatie steenuilen glastuinbouwgebied (Beuker & Hoefsloot, 2010)

Zoogdieren, vissen, amfibieën

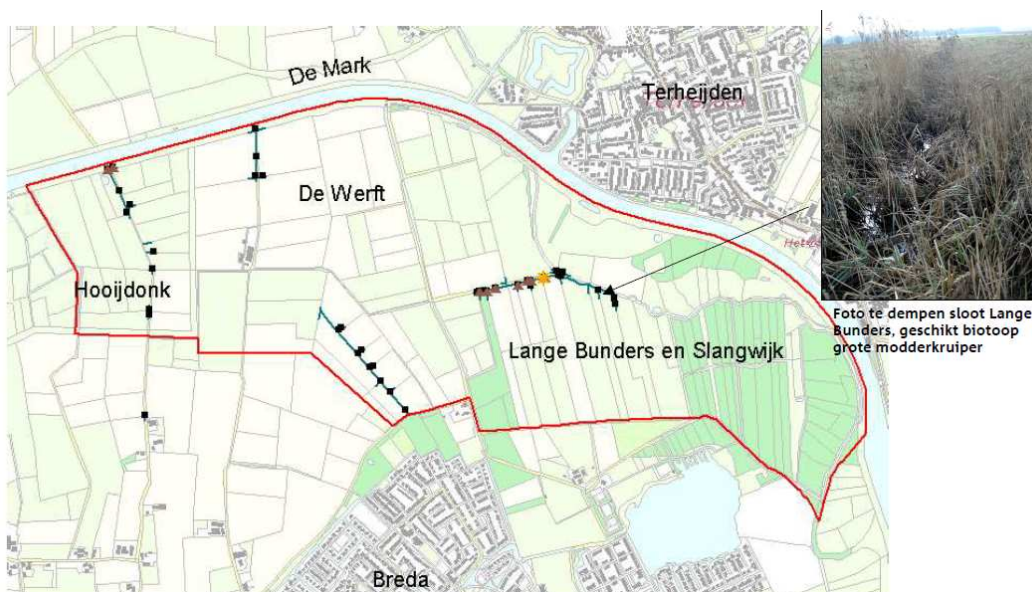
In tabel 3.5 zijn de waarnemingen van zoogdieren, vissen, reptielen en amfibieën in het plangebied opgenomen.

Tabel 3.5 Waarnemingen van beschermde zoogdieren en ongewervelden in het plangebied

Nederlandse naam	Latijnse naam	FF-wet	Rode Lijst
Zoogdieren			
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tabel 3	-
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Tabel 3	-
Rosse Vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	Tabel 3	-
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	Tabel 3	-
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	Tabel 1	-
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>	Tabel 1	-
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>	Tabel 1	-
Huisspitsmuis	<i>Crocodyra russula</i>	Tabel 1	-
Tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex coronatus</i>	Tabel 1	-
Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>	Tabel 1	-
Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>	Tabel 1	-
Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Tabel 1	-
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	Tabel 1	-
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>	Tabel 1	-
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>	Tabel 1	-
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	Tabel 1	-
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>	Tabel 1	-
Haas	<i>Lepus europaeus</i>	Tabel 1	-
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Tabel 1	-
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>	Tabel 2	-
Mol	<i>Talpa europaea</i>	Tabel 1	-
Vissen			
Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>	Tabel 3	ja
Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>	Tabel 2	-
Reptielen en amfibieën			
Alpenwatersalamander	<i>Triturus alpestris</i>	Tabel 2	-
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	Tabel 1	-
Rugstreeppad	<i>Bufo calamita</i>	Tabel 3	-
Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Tabel 1	-
Hazelworm	<i>Anguis fragilis ssp fragilis</i>	Tabel 3	-
Poelkikker	<i>Rana lessonae</i>	Tabel 3	ja
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	Tabel 1	-

Vierde Bergboezem

In de Vierde Bergboezem zijn in het verleden diverse amfibiesoorten aangetroffen: Kamsalamander, Vinpoot-salamander, Alpenwatersalamander, Heikikker, Gewone pad, Kleine watersalamander, Bruine kikker en Bastaardkikker (Arcadis, 2006). In 2010 is bovendien specifiek veldonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van een vermoedelijke waarneming van een Grote modderkruiper (Hunink, 2010). Hieruit bleek dat de Grote modderkruiper inderdaad voorkomt in een brede sloot in het gebied Lange Bunders en Slangwijk. Een deel van de kleinere sloten die op de brede sloot aansluiten zijn eveneens geschikt voor de Grote modderkruiper, maar daar zijn ze niet aangetroffen. In de rest van het gebied zijn de sloten niet geschikt, omdat het water te voedselrijk en verontreinigd is. De Kleine modderkruiper is op diverse locaties in een groter gebied aangetroffen (Hunink, 2010; Gerlach, 2007). Zie figuur 3.22.



Figuur 3.22 Waarnemingen Grote en Kleine modderkruiper (Hunink, 2010)

Glastuinbouwgebied

In het gehele glastuinbouwgebied komen diverse vleermuissoorten (Laatvlieger, Gewone dwergvleermuis) voor (Beuker & Hoefsloot, 2010). In een poel in bosgebied Bosdal is een populatie Alpenwatersalamanders aangetroffen. Op basis van de waarnemingen wordt verondersteld dat de poel als voortplantingsgebied wordt gebruikt.

Locatie windturbines

Ter plaatse van de windturbines is de bastaardkikker aangetroffen (Verbeek et al, 2012). Daarnaast zijn meerdere vleermuissoorten waargenomen, die het gebied gebruiken als foerageergebied (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger). In de omgeving van de waterzuivering zijn daarnaast ook de watervleermuis en meervleermuis waargenomen.

3.6 Cultuurhistorie

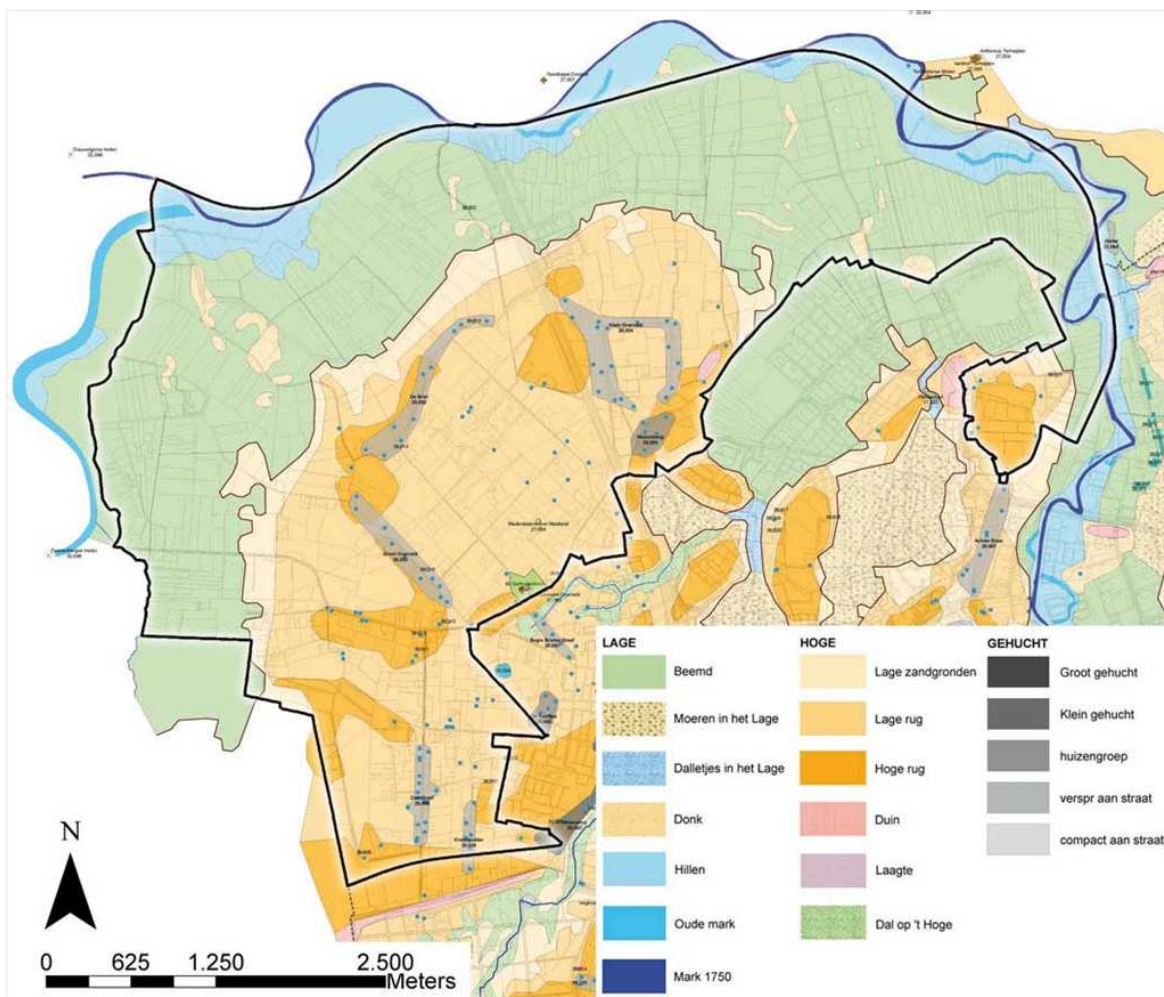
3.6.1 Cultuurhistorie

Historische geografie

In onderstaande tekst wordt ingegaan op de ontstaansgeschiedenis van het landschap. Dit hangt samen met de historische geografische waarden van het plangebied. In paragraaf 3.3 is reeds een beschrijving gegeven van het huidige landschap. Voor een uitgebreidere toelichting wordt verwezen naar de toelichting van het bestemmingsplan.

Agrarisch bestaan

Het plangebied werd al in de Oude Steentijd bewoond door jagers en verzamelaars. Pas vanaf de Jonge Steentijd werd het gebied gebruikt voor landbouw en ontstonden verschillende kleine nederzettingen. Door begrazing en houtkap veranderde het van oorsprong bosrijke gebied in heide. Tegen 1500 was het grootste gedeelte van het bos verdwenen. De nederzettingen en akkers ontstonden in het plangebied op de hoger gelegen dekzandruggen (zie figuur 3.23). De omringende heide werd gebruikt als gemeenschappelijke graasgrond (in de lente als hooiland en in de zomer als weidegrond). Deze gronden werden Beemden genoemd. Tot aan de Mark kwam een brede Beemdenzone tot stand.



Figuur 3.23 Overzicht van beemden, zandgronden en nederzettingen

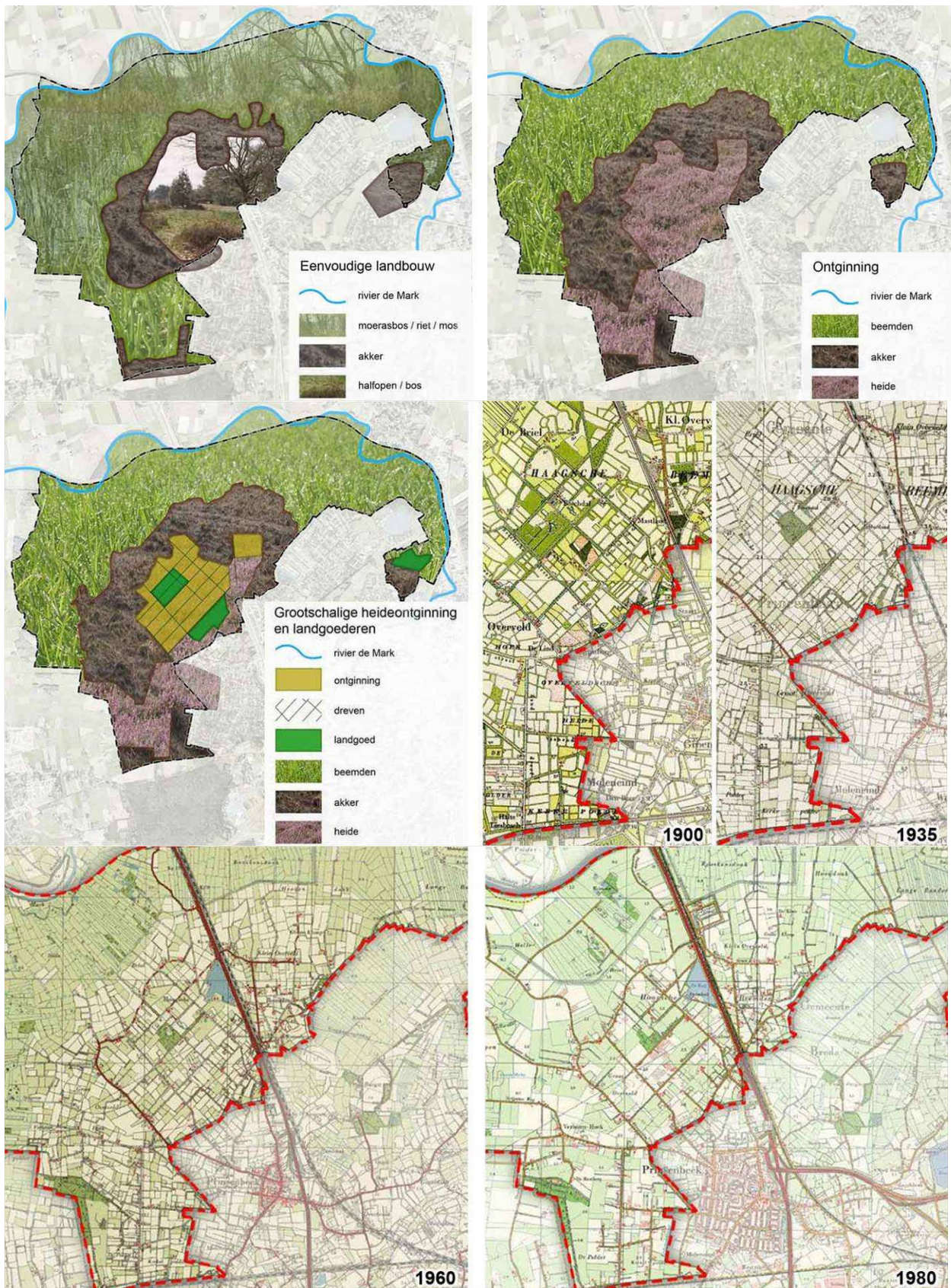
Dankzij het rijkelijk beschikbare hooi in de Beemden, kon op het zand veel vee worden gehouden. Dit leverde veel meststoffen op en dat schiep de mogelijkheid om meer heide te ontginnen voor gebruik als akkerland. Vanaf 1650 is als gevolg van de grootschalige heideontginning op den duur de heide teruggedrongen.

Bedijking

Vanaf het midden van de veertiende eeuw begon men met het aanleggen van dijken om de beemden te beschermen tegen het zeewater dat steeds verder westelijk Noord-Brabant binnendrong. In deze periode zijn deze oude dijken vaak doorgebroken, waarbij er een cirkelvormige uitspoelingskolk (wiel) ontstond. De dijken werden hersteld door om het wiel een nieuw dijkje aan te leggen, met als resultaat dat de dijken zeer kronkelrijk zijn. Het dagelijks overstroomde zorgde ervoor dat er ter hoogte van Zwartenberg geleidelijk een dikke laag zeeklei werd afgezet. In de loop van de zestiende eeuw werden dicht bij de Mark nieuwe dijken aangelegd die amper meer doorbraken. De Mark veranderde daarmee van getijdengeul naar een smalle ondiepe regenrivier. Halverwege de 20^{ste} eeuw werd het oude dijkenstelsel vervangen door hoge en brede moderne dijken.

Landgoederen en heerlijkheden

In de zestiende eeuw ontstond rondom Breda een landgoederenlandschap, dat in de zeventiende eeuw door de heren van Breda verder uitgebouwd zou worden. Binnen het plangebied zijn de Prinsenhoef, landgoed IJzer Hek, landgoed Mastland en landgoed Bosdal nog overblijfselen uit deze periode. Daarnaast liggen binnen het plangebied gronden die in het verleden bij een heerlijkheid net buiten het gebied hoorde.



Figuur 3.24 Ontwikkelingen landbouw en topografische kaarten van 1900-1980

Verdedigingswerken

Binnen het plangebied waren diverse schansen aanwezig, gebouwd gedurende de tachtigjarige oorlog (1568-1680) ter verdediging van de stad Breda. Tegenover de Spinolaschans lag in het plangebied een klein schanswerk. Ook bij Nieuw Veer, Lange Bunder, Terheide, ten noorden van Prinsenbeek en de Hoge Put lagen kleine schansen.

Turfwinning

In de beemden van Strijpen, De angel, Halle en Weimeren is door de boeren op veel plaatsen turf gestoken voor eigen gebruik. Doordat de turfgaten niet werden dichtgegooid en langzamerhand zijn verland, heeft de natuur hier ongestoord haar gang kunnen gaan. De veenputten maken nu deel uit van natuurgebieden.

Aanleg van wegen

De eerste zandwegen volgden zorgvuldig de hogere gronden en zijn dan ook enigszins bochtig. Vanaf de zeventiende eeuw zijn ontginningswegen aangelegd, die zich nauwelijks iets aantrekken van het natuurlijke verloop van het landschap (zoals de Grintweg of Klein-Overveld). In 1855 kwam de spoorlijn van Breda naar Roosendaal gereed, in 1863 de spoorlijn Moerdijk-Breda-Tilburg. In 1955 was de A16 tussen Zevenbergen en Breda/Princenhage gereed en kwam de Oude Postbaan als verbinding te vervallen.

Intensivering van de landbouw

In de 18^{de} eeuw neemt de tuinbouw in het zandgebied sterk toe. Dit vond plaats op kleine percelen omzoomd door groen. De percelen werden afgeschermd door houtopstanden en dienden als erfafscheiding, hakhout veekering en als bescherming tegen stuifzand.

In de loop van de 19^{de} eeuw bracht de Industriële Revolutie nieuwe welvaart en nieuwe technieken met zich mee. De ontwikkeling van kunstmest en het gebruik van steenkool en olie resulteerde in het verdwijnen van de heide en perceelsrandbegroeiing (hout).

In de wederopbouwperiode na de Tweede Wereldoorlog treedt een enorme schaalvergroting op. Ruilverkavelingen gingen het beeld van het buitengebied bepalen. In de jaren '70 heeft de ruilverkaveling Haagsche Beemden plaatsgevonden. Een landschapsplan was hierbij een vast onderdeel, teneinde de landschappelijke en natuurwetenschappelijke waarden te behouden en waar nodig geacht te versterken.

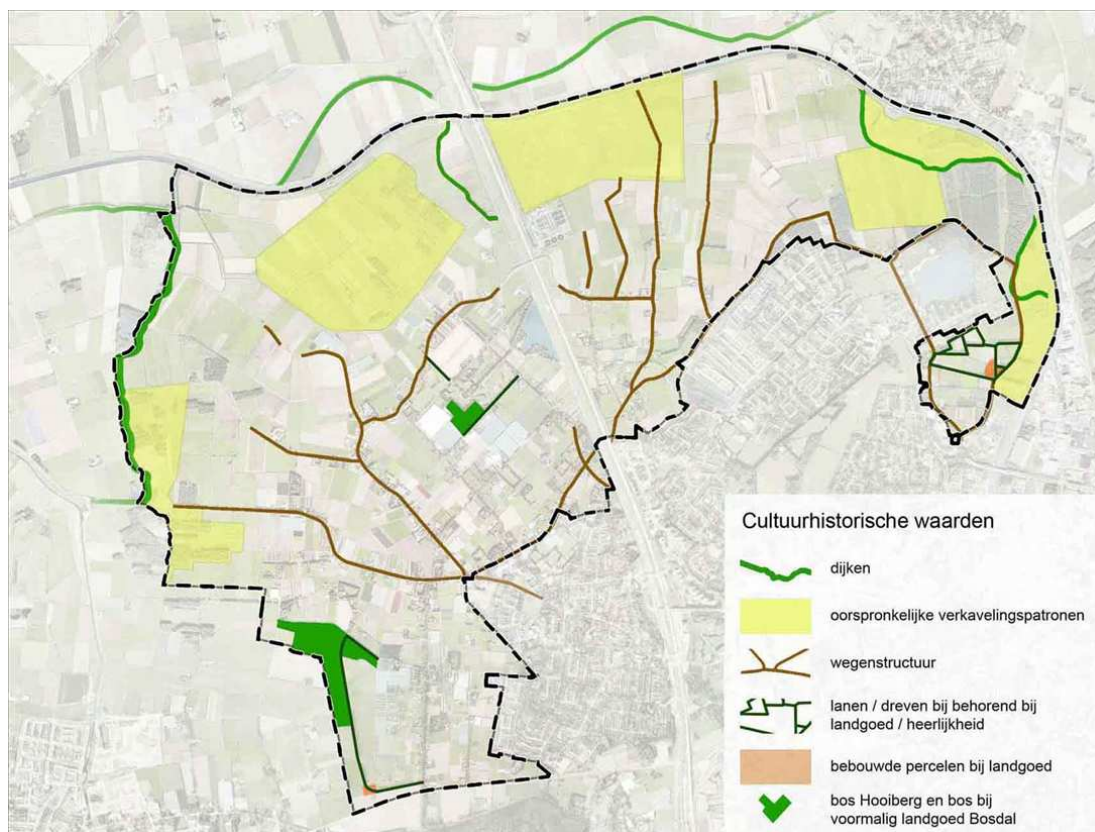
Woningbouw

Naast het in gang zetten van de ruilverkavelingen nam de overheid nog een andere maatregel ter bescherming van de landbouwsector en het landschap. Het buitengebied ging op slot voor woningbouw. Ondanks dit zijn er in de periode voor de ruilverkavelingen veel woningen in het plangebied bijgebouwd.

Cultuurhistorisch waardevol gebied

Binnen het plangebied zijn gebieden te onderscheiden met een hogere cultuurhistorische waarden. Dit zijn gebieden die in de afgelopen eeuwen nauwelijks veranderd zijn.

Een groot deel van de beemden is in de middeleeuwen ontgonnen en is daarna qua landschapspatroon niet meer veranderd. Het betreft De Berk, Strijpen, Weimeren, Rooskensdonk, Lange Bunder en Slangwijk (uitgezonderd Haagse Beemdenbos), Molenpolder, Buitendijks Slangwijk en de hooilanden van IJzer Hek. Deze zijn cultuurhistorisch zeer waardevol omdat hier het middeleeuwse verkavelingspatroon bewaard is gebleven. Deze delen zijn in figuur 3.25 in geel aangegeven. Ook de relictten van de oude kronkeldijkjes langs de Mark zijn cultuurhistorisch zeer waardevol (zie groene lijnen in figuur 3.25). De overige delen van het beemdengebied hebben een gedaanteverandering ondergaan bij de ruilverkavelingen.



Figuur 3.25 Cultuurhistorische waarden

Het zandgebied kan worden ingedeeld in twee gebieden. Het oude zandlandschap is het deel dat de minste transformatierondes heeft ondergaan. Het betreft de dekzandruggen waarop de oude nederzettingen zijn ontstaan en waarop de oude akkers zijn gelegen. De oorspronkelijke perceelsrandbegroeiing rondom de oude akkers is begin vorige eeuw vervangen door moderne afrastering en ten tijde van de ruilverkaveling is opnieuw veel veranderd. Het andere deel van het zandgebied betreft de voormalige heides die zijn ontgonnen tot akkers, waarna ook hier perceelsrandbegroeiing verdween en de ruilverkaveling heeft plaatsgevonden. De cultuurhistorische waarden betreffen in deze gebieden met name het wegenpatroon, de oude boerderijen en het bosje Hooiberg (zie groen en bruin in figuur 3.25). In het oude zandlandschap zijn meer panden met cultuurhistorische waarden aanwezig dan op de voormalige heides. Daarnaast bevinden zich in het oude zandlandschap Landgoed IJzer Hek en Prinsenhoef waarvan zowel de bebouwing als de laanstructuur cultuurhistorisch zeer waardevol is (zie roze en donkergroen in figuur 3.25). De meest dynamische gebieden zijn de voormalige landgoederen Bosdal en Mastland. Landgoed Bosdal is omgevormd tot golfbaan en glastuinbouwgrond, landgoed Mastland is omgezet naar landbouwgrond. Van het voormalige landgoed Bosdal resteren een bosje en enkele lanen, deze zijn cultuurhistorisch waardevol. Van voormalig landgoed Mastland resteren geen relicten.

Cultuurhistorisch waardevolle bebouwing

In het plangebied bevinden zich wat betreft gebouwd erfgoed voornamelijk cultuurhistorisch waardevolle boerderijcomplexen. Een zestal daarvan heeft op onderdelen een status als gemeentelijk en/of rijksmonument (zie figuur 3.26). Dit betreffen:

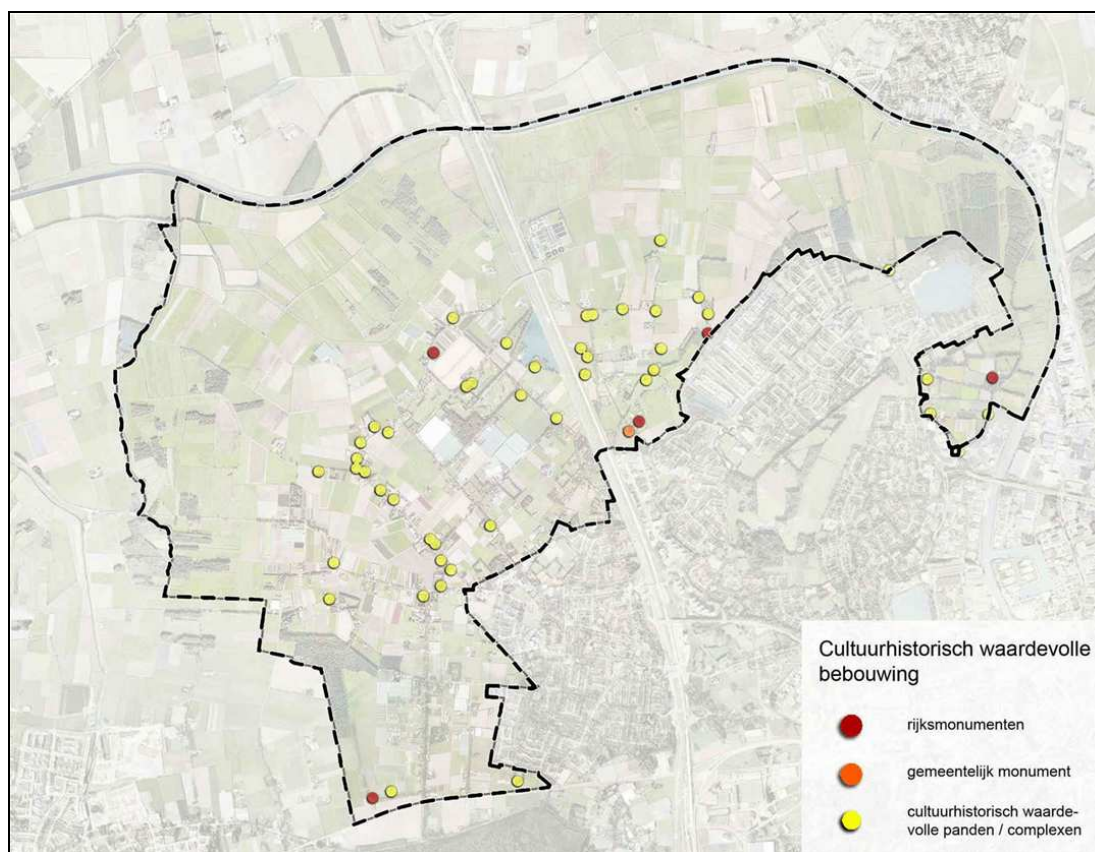
Rijksmonumenten

- Brielsedreef 82, langgevelboerderij met rieten dak, Vlaamse schuur met riet gedekt, bakhuis en welput. De boerderij is gebouwd in 1811 en behoorde bij het landgoed Bosdal. Een oude houtwal van het voormalige landgoed behoort nog steeds tot de boerderij. Op het erf is nog een gedeelte van de vroegere hoogstamboomgaard aanwezig.

- Bredestraat 6, langgevelboerderij en twee Vlaamse schuren, tezamen complex Grote Muizenberg. De langgevelboerderij is in 1803 gebouwd met gebruikmaking van oudere onderdelen en in 1882 verbouwd. De langgevelboerderij heeft een sterke visuele en functionele samenhang met de rest van het complex en de rest van het erf.
- Bredestraat 9, langgevelboerderij "Keihoef" met riet gedekt. Schuur van het vlaamse type met rieten dak en houten wanden. Met de bijgebouwen, waaronder het houten gerijhok of sjeeshuis en het bakhuis, een waardevol complex.
- Achter Emer 17, Vlaamse schuur van landgoed IJzer Hek
- Prinsendreef 4, langgevelboerderij "Prinsenhoef", woongedeelte met riet, stalgedeelte met pannen gedekt. Twee schuren van het Vlaamse type met rieten dak. Houten put met hik en haalboom. Fraaie met beukenbomen beplante oprijlaan.

Gemeentelijke monumenten

- Bredestraat 4, langgevelboerderij met riet gedekt.



Figuur 3.36 Cultuurhistorisch waardevolle bebouwing

Overige waardevolle bebouwing

Een aantal van de cultuurhistorisch waardevolle boerderijcomplexen heeft nu geen beschermde status op basis van de Monumentenwet 1988 of de Monumentenverordening 1994 (zie gele stippen Figuur 3.36). Uitgangspunt bij deze categorie objecten is dat deze een (belangrijk) onderdeel vormt van het buitengebied. Ook objecten die zelfstandig gezien niet of onvoldoende monumentaal zijn, kunnen op deze lijst voorkomen vanwege de ligging of de onderlinge samenhang met andere monumentale objecten.

In de bovenstaande figuur zijn dergelijke cultuurhistorisch waardevolle boerderijcomplexen zonder monumentenstatus weergegeven. Hieronder vallen tevens objecten die zijn geïnventariseerd in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP-objecten) als mogelijk aan te wijzen monument.

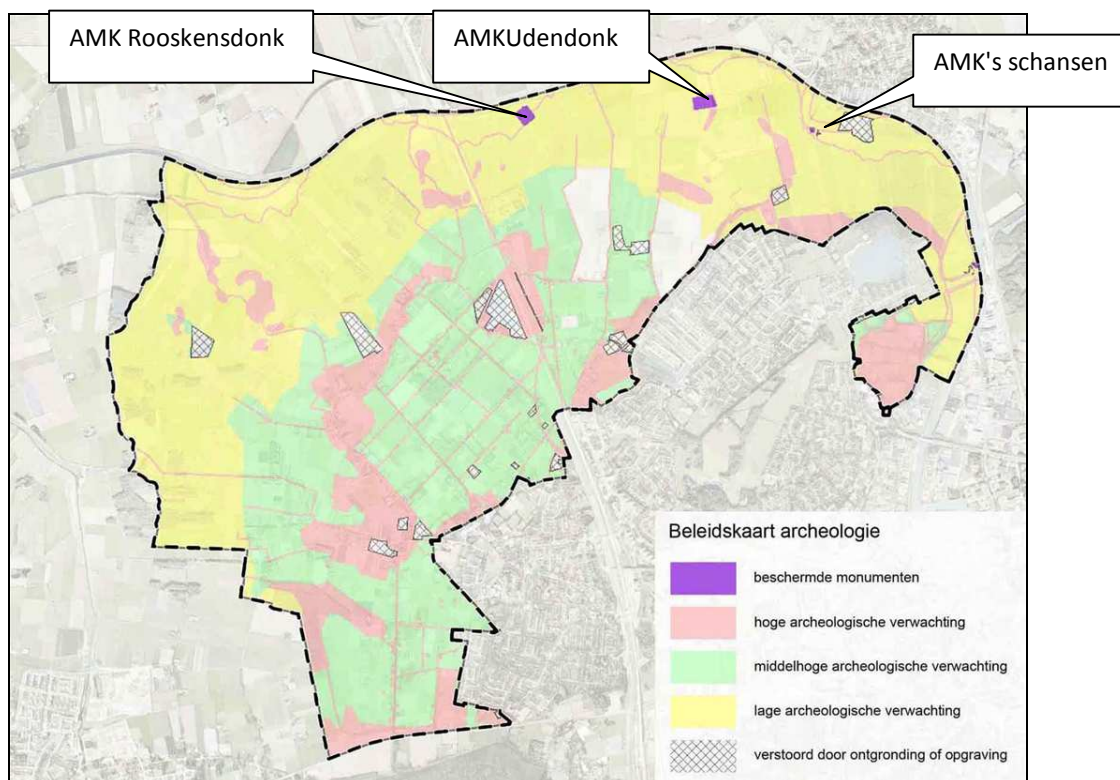
Gedurende de procedure van het bestemmingsplan zal worden onderzocht welke van deze objecten in aanmerking komen voor een beschermde status. Voor de overige objecten is het wenselijk dat behoud in het bestemmingsplan word gestimuleerd. Hierbij moet worden gedacht aan de mogelijkheid tot splitsing of samenvoeging of indien het agrarische bijgebouwen betreffen de mogelijkheid tot behoud bij een hoofdbouw met woonfunctie.

3.6.2 Archeologie

Binnen archeologie is er onderscheid te maken in archeologische verwachtingen en archeologische monumenten (zie figuur 3.27). Onderstaand wordt hierop ingegaan.

Archeologische verwachting

De dekzandruggen waarop de eerste nederzettingen zijn ontstaan hebben een hoge archeologische verwachting. De dekzandvlaktes die later zijn ontgonnen hebben een middelhoge archeologische verwachting, uitgezonderd de wegen en eerste bewoningsplekken die een hoge verwachting hebben.



Figuur 3.27 Archeologische verwachtingen en monumenten

De veen- en zeikleigonden hebben een lage verwachting vanwege het feit dat deze in de loop der tijd haast onbewoond zijn gebleven. Binnen de veen- en zeikleigonden bevinden zich echter donken. Donken werden benut als kampementplaats en in het omringende natte deel werd naar voedsel gezocht en gejaagd. Vanaf de dertiende eeuw werden deze donken, net als het omringende gebied overspoeld en verdwenen onder een pakket van zeeklei. Mede als gevolg van dit afdekkende kleipakket zullen de eventuele archeologische resten en sporen goed tot zeer goed geconserveerd zijn. De donken hebben dan ook een hoge archeologische verwachting. Ook de tracé's van wegen en oude dijken langs de Mark hebben een hoge verwachting.

Binnen het plangebied heeft archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Hierbij zijn sporen van laatmiddeleeuwse percelering, moertering, dijkenbouw en metaalbewerking (ovens) aangetroffen (Nollen en De Jonge 2010 Buitendijks slangwijk; Dyselinck 2010, Vierde bergboezem. Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven). De vastgestelde beleidskaart archeologie is leidend, de kans is echter aanwezig dat op grond van voortschrijdend inzicht de beleidsadvieskaart bijgesteld zal worden.

Archeologische monumenten

In het plangebied liggen nabij de Mark vier waardevolle archeologische terreinen, die als monument zijn beschermd (paars aangeduid in figuur 3.27). De eerste betreft de donk Rooskensdonk (waar ook het omliggende gebied naar vernoemd is), die is aangeduid als AMK-terrein (4878 en 4879). Het gaat daarbij mogelijk om verhoogde huisplaatsen uit de late middeleeuwen en/of de nieuwe tijd, maar nieuwe inzichten maken dat ook niet uitgesloten kan worden dat het mogelijk resten van fortificaties zijn uit de Tachtigjarige oorlog (1568-1648).

Het tweede archeologisch waardevolle terrein betreft de donk Udendonk. Bij een archeologische waarneming in de jaren '70 werd het terrein omschreven als: vermoedelijk een verhoogde huisterp uit de late middeleeuwen. Dit is recent nooit geverifieerd. Bij natuurontwikkelings werkzaamheden is de donk ontzien, i.v.m. archeologische waarden.

De overige twee archeologisch waardevolle terreinen liggen op de plek van twee voormalige schansjes, die zijn opgeworpen tegenover de Spinolaschans (schansje tegenover Grote Schans) en de schans van Terheijden (schansje tegenover Kleine Schans).

Bij het schansje tegenover de Kleine Schans is archeologisch onderzoek uitgevoerd (Habraken 2007, Buitendijks Slangwijk). Op grond hiervan is het terrein opgehoogd om de schans te beschermen.

Daarnaast is het schansje bovengronds beleefbaar gemaakt in het kader van de aanleg van de Vierde Bergboezem. Bij het schansje tegenover de Grote Schans is nooit onderzoek uitgevoerd.

3.7 Ruimtegebruik / Functionele structuur

3.7.1 Landbouw

Huidige situatie

Het plangebied is grotendeels agrarisch van karakter. De agrarische bedrijvigheid binnen het plangebied is onder te verdelen in de volgende categorieën:

1. Vollegronds tuinbouwbedrijven en boom- en sierteeltkwekerijen;
2. Glastuinbouwbedrijven;
3. Akkerbouwbedrijven;
4. (Intensieve) veehouderijbedrijven;
5. Paardenhouderijen.

De tuinbouw neemt binnen het agrarische deel van het plangebied de meest prominente plek in. Vollegrondstuinbouw is de meest voorkomende sector. Het aandeel glastuinbouw-, akkerbouw- en veehouderijbedrijven is in aantal vergelijkbaar met elkaar, per sector zijn er 10 tot 20 bedrijven terug te vinden. Er zijn relatief veel paardenhouderijen/fokkerijen en relatief weinig intensieve veehouderijen, gemengde bedrijven en bedrijven met nevenactiviteiten. Hiernaast vindt er agrarisch natuurbeheer plaats, met name in de natuurgebieden en in het gebied rondom landgoed IJzer Hek.

1. Vollegronds tuinbouw en boom- en sierteeltkwekerijen

De vollegrondstuinbouw betreft met name groenteteelt (bladgewassen, kool etc.), Er zijn enkele bedrijven met klein fruit (aardbeien) en er is één bedrijf dat snijgroen en zomerbloemen teelt. Het zijn merendeel sterk gespecialiseerde bedrijven met weinig nevenactiviteiten. Het betreft met name gezinsbedrijven die meestal op beperkte schaal gebruik maken van personeel. De ondernemers in deze sector zijn relatief jong (25 tot 40 jaar) en zijn gebaat bij een goed toekomstperspectief. Voor de groenteteelt betekent dit dat men zich richt op schaalvergroting en verdere mechanisatie, maar ook op duurzaamheid. Om minder afhankelijk te zijn van gewasbeschermingsmiddelen wordt er met een ruimer teeltplan geteeld dan voorheen en worden er minder meststoffen of langzaam werkende meststoffen gebruikt om uitspoeling te voorkomen. Daarnaast heeft de vollegrondstuinbouw behoefte aan (tijdelijke) teeltondersteunende voorzieningen om te voldoen aan milieudoelstellingen en het teeltseizoen te kunnen verlengen.

Binnen de boomteelt is er een onderscheid tussen de extensieve teelt in de vollegrond (bos- en haagplantsoen, laan- en parkbomen) en de intensieve sierteelt (pot- en containerteelt). Ook in deze sector zijn de ondernemers relatief jong en op zoek naar balans tussen het verbeteren van het bedrijfseconomisch resultaat en vermindering van de milieubelasting. Op basis van convenanten worden gewasbestrijdingsmiddelen gereduceerd, spuittechnieken verbeterd, natuurlijke vijanden ingezet en percelen tijdelijk braak gelegd (i.v.m. ziektebestrijding en bodemverbetering). Ook in de boomteelt wordt volop gebruik gemaakt van (tijdelijke) teeltondersteunende voorzieningen. Met name omdat er jaarrond vraag is naar de producten maar ook om infecties te voorkomen en import vanuit andere werelddelen onnodig te maken. De aanwezige boom- en sierteeltbedrijven in het plangebied liggen sterk verspreid wat ervoor zorgt dat de planten minder vatbaar zijn voor infecties.

2. Glastuinbouw

In Buitengebied Noord zijn ca. 20 glastuinbouwbedrijven actief met een totaal oppervlak (netto) glas van ca. 35 ha. De glastuinbouw is geconcentreerd in het westelijk deel van Buitengebied Noord. De ontwikkelingen van de glastuinbouw in Breda volgen de landelijke lijn. Daarbij zijn in Breda de bedrijven met aardbeien en boomkwekerij gemiddeld beduidend groter dan het landelijk gemiddelde. Bredase bedrijven met komkommers en potplanten liggen in omvang op het landelijk gemiddelde. Daarnaast zijn de bedrijven met paprika en tomaat in Breda gemiddeld beduidend kleiner dan de gemiddelde landelijke omvang. De meeste bedrijven in Buitengebied Noord (Prinsenbeek) hebben voor de komende jaren nog voldoende ruimte om door te groeien. Bedrijven met de teelt van paprika en tomaat lopen als eerste tegen hun maximaal toegestane oppervlak aan. Voor een verdere doorgroei van deze bedrijven zullen ondernemers elders ruimte moeten zoeken.

Andere bedrijven blijven levensvatbaar binnen de maximaal toegestane omvang door omschakeling naar vormen van sierteelt, teelt van nicheproducten, inzet op consumentenverpakkingen en andere toegevoegde waarden die zorgen voor een verdere intensivering.

3. Akkerbouw

De akkerbouwbedrijven kennen relatief gezien een geringe bedrijfsomvang. Het gemiddelde oppervlak is ca. 4,3 ha terwijl een gemiddeld akkerbouwbedrijf meer dan 20 hectare aan akkerbouwgewassen heeft. Daarnaast is de leeftijd van de bedrijfshoofden hoog, gemiddeld 55 jaar.

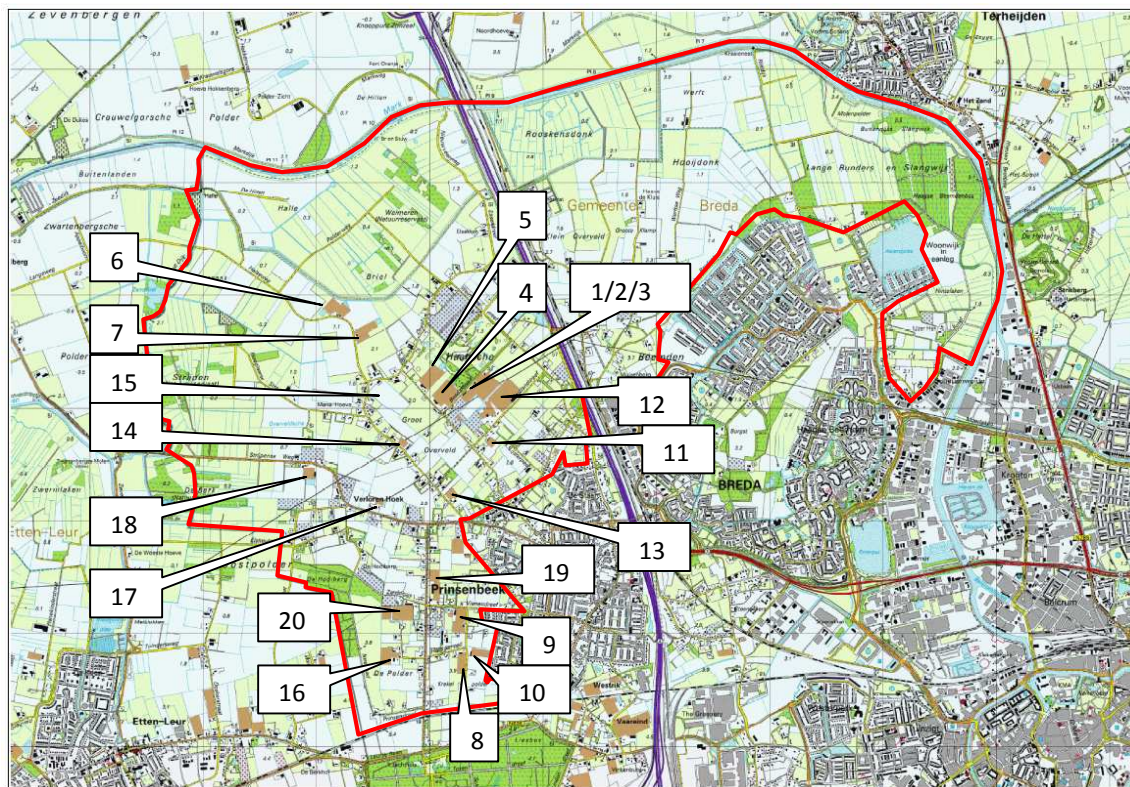
4. (Intensieve) veehouderij

De veehouderij kan worden opgesplitst in melkvee en vleesvee. Naar verwachting zal de druk op de melkprijs de komende jaren verder toenemen, als gevolg van de verwachte afschaffing van het melkquotum, afschaffen dierrechten (beiden 2015) en concurrentie van de wereldmarkt. Schaalvergroting is een strategie om de kostprijs zo laag mogelijk te krijgen. Kenmerk van intensieve veehouderijen is dat de dieren in stallen worden gehuisvest op bedrijven met veelal weinig grond. Op bedrijfsniveau ontstaan hierbij mestoverschotten, die elders moeten worden afgezet. Ook zijn er stalaanpassingen nodig om de stank- en ammoniakemissie te beperken. In het plangebied zijn enkele varkenshouderijbedrijven. De perspectieven voor de varkenshouderij zijn niet gunstig, er moet fors geïnvesteerd worden in welzijns- en milieuvriendelijke stalsystemen bij slechte marktresultaten als gevolg van wereldwijde overproductie.

5. Paardenhouderijen

Paardenhouderijen zijn een groeiende tak in het buitengebied, variërend van kleinschalige hobbymatige bedrijven, via mengvormen met andere (veelal agrarische) bedrijvigheid, tot volwaardige productie- (o.a. fokkerijen) of gebruiksgerichte (o.a. maneges) paardenhouderijen. Verdere ontwikkeling van de paardenhouderij kan een bijdrage leveren aan de vitaliteit van het platteland.

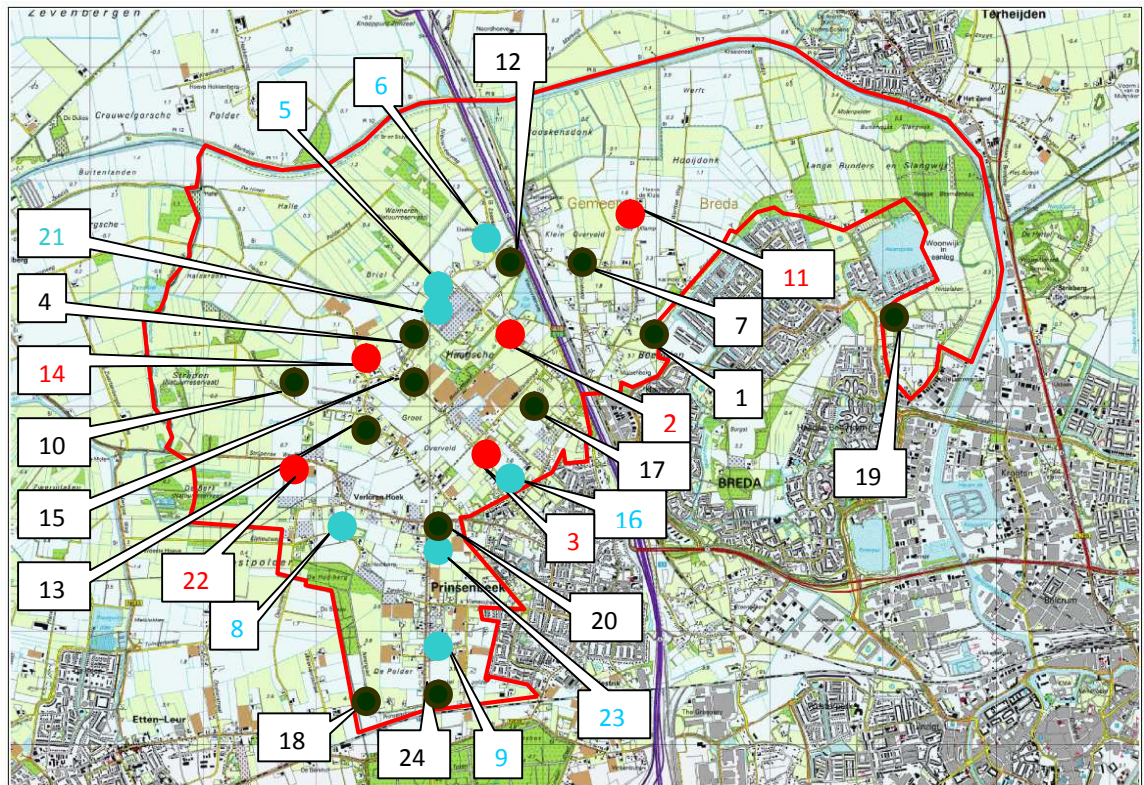
In totaal zijn er in de bedrijven in Buitengebied Noord ca. 1.500 stuks rundvee, 2.500 varkens en 450 paarden vergund. De werkelijke aantallen gehouden dieren liggen gemiddeld 30 % lager.



Figuur 3.28 Overzicht glastuinbouwbedrijven

Tabel 3.6 Overzicht glastuinbouwbedrijven

nr	adres	oppervlak glas (ha)
1	Bosdaldreef 4	1,5
2	Bosdaldreef 4a	0,8
3	Bosdaldreef 6	1,5
4	Brielsedreef 62	3,1
5	Brielsedreef 64	3,6
6	Halseweg 2	2
7	Halseweg 2a	2,1
8	Heibloempad 6	1,2
9	Krekelweg 11	1
10	Krekelweg 2	1
11	Mastlanddreef 2a	0,45
12	Mastlanddreef 15	4
13	Overveldsestraat 6	1,5
14	Overveldsestraat 18	1
15	Overveldsestraat 30	1,5
16	Patrijsspad 5	1,6
17	Strijpenseweg 33-35	2
18	Strijpenseweg 4a	0,35
19	Zanddreef 11	0,9
20	Zanddreef 22a	4



Figuur 3.29 Overzicht intensieve varkenshouderijen, rundveebedrijven en paardenhouderijen

Tabel 3.7 Overzicht intensieve varkenshouderijen, rundveebedrijven en paardenhouderijen

nr	adres		type
1	Bredestraat	10	rundvee
2	Bosdaldreef	8	rundvee
3	Brielsedreef	39	varkens
4	Brielsedreef	67	rundvee
5	Brielsedreef	79	paarden
6	Essendreef	1a	paarden
7	Grintweg	22	rundvee
8	Heesterbospad	3	paarden
9	Heibloempad	5	paarden
10	Hooglaarsestraat	2	rundvee
11	Hooijdonkseweg	8a	varkens
12	Kettingdreef	2	rundvee
13	Overveldsestraat	23	rundvee
14	Overveldsestraat	31	varkens
15	Overveldsestraat	34	rundvee
16	Postbaan	15a	paarden
17	Postbaan	33	rundvee
18	Prinsendreef	4	rundvee
19	Rietdijk	4	rundvee
20	Schutsestraat	53	rundvee
21	Weimersedreef	2	paarden
22	Verloren Hoek	7	varkens
23	Zanddreef	3	paarden
24	Zanddreef	29	rundvee

Nevenactiviteiten en Agrarisch natuurbeheer

Het aandeel bedrijven met verbrede landbouw en/of nevenfuncties in het plangebied is klein. Nevenactiviteiten of verbrede landbouw worden vaak gezien als mogelijkheid om eventuele onder neerwaartse druk staande agrarische inkomsten aan te vullen. Onder verbrede landbouw wordt verstaan: "Het ontplooiën van activiteiten op een agrarisch bouwvlak, die ruimtelijk inpasbaar zijn en verbonden zijn aan de bestaande te behouden agrarische bedrijfsvoering." Voorbeelden van verbrede landbouw zijn agrotourisme, agrarisch natuurbeheer, bewerking en huisverkoop van zelf geproduceerde agrarische producten (evt. streekproducten) en zorgboerderijen. Nevenfuncties betreft: "Het ontplooiën van activiteiten op een agrarisch bouwvlak die niet rechtstreeks de uitoefening van de agrarische bedrijfsvoering betreffen." Voorbeelden zijn agrarisch technische hulpfuncties, windturbines en statische binnenopslag. Onderscheid tussen verbrede landbouw en nevenfuncties ligt dus in de relatie met het agrarische bedrijf.

Ontwikkelingen in de landbouw

Op basis van de ontwikkelingen in de afgelopen jaren, de wet- en regelgeving (milieu, mest, huisvesting) en de verwachte economische ontwikkelingen van de intensieve veehouderij in Nederland, worden de volgende trends verwacht voor de periode tot 2020:

- Varkensbedrijven: marges blijven structureel krap; hogere milieueisen en –kosten, druk op verdere efficiencyverhoging;
- Afschaffing melkquota: tendens 15% toename melkrundvee;
- Een veestapel die nationaal gezien ongeveer onder (varkens) het niveau ligt van dat van 2010. Regionaal of lokaal kunnen er verschillen optreden. Vooral daar waar er nu al grotere en sterkere bedrijven zijn gelegen, is groei van de veestapel mogelijk;
- Een versterkte daling van het aantal bedrijven (vooral varkensbedrijven);
- Een verdergaande opschaling van de activiteiten op bedrijfsniveau;
- De bedrijven worden kapitaals- en kennisintensiever en arbeidsextensiever;
- Conform het Besluit huisvesting moeten veehouderijen voldoen aan Best Beschikbare Technieken (BBT). Dit leidt autonoom tot afname van uitstoot. Dit geldt vooral voor de intensieve varkenshouderijen in het gebied.;
- De hoofdtrend is een verdere daling van het aantal locaties en een groei van de "overblijvende" bedrijven.

Toegesplitst op de agrarische bedrijven in Noord Brabant worden aanvullend de volgende trends verwacht:

- Het aantal melkkoeien zal naar verwachting, in afwijking van de algemene trend in Nederland alwaar een stabilisatie van de melkveestapel wordt voorzien, wel afnemen (-/- 6%). Na verwachting zal het aantal graasdierbedrijven halveren. Dit onder invloed van de relatief hoge veedichtheid in Noord-Brabant, waardoor beleidsaanpassingen (afschaffing melkquotering, liberalisering van de wereldhandel, aanscherping mest- en gezondheidsbeleid) sterker doorwerken dan in regio's met lage veedichtheden;
- Analooq zullen de intensieve veehouderijen met een hoge concentratie in Midden- en Oost Brabant, in het nadeel zijn, met name de varkenshouderij. Verwacht wordt de herstructurering van de varkenshouderij gepaard gaan met een meer dan halvering van het aantal bedrijven;
- Min of meer aansluitend op de landelijk voorziene ontwikkeling zal het aantal tuinbouw-bedrijven fors gaan afnemen tot een aantal gespecialiseerde bedrijven;
- De afname van het aantal akkerbouwbedrijven zal waarschijnlijk minder zijn dan gemiddeld in de hiervoor omschreven deelsectoren;
- Naast voornoemde 4 hoofdbedrijfstypen zal er anno 2020 een niet onaanzienlijk aantal bedrijven voorkomen met een zodanige activiteitenmix dat toedeling aan één bedrijfstype niet mogelijk is.

Als dominante ontwikkeling voor het toekomstig agrarisch bedrijf komen naar voren: schaalvergroting en specialisatie. Meedoen hieraan dwingt de agrarische bedrijven in de richting van grootschaliger productie. Voor een ander deel van de bedrijven ligt het om uiteenlopende redenen meer voor de hand om te kiezen voor andere strategieën, teneinde voldoende marge/inkomen te kunnen verwerven.

Genoemd in dit kader kunnen worden: diversificatie in multifunctionele landbouw, specialisatie in niches met een waardeconcept en verwerven van neveninkomsten buiten de agrarische sector.

Het type agrarische veebedrijven in Breda Noord, de huidige omvang en de ontwikkelingspotenties scheppen de verwachting dat deze bedrijven niet massaal meegaan in de schaalvergroting en specialisatie. De beschikbare mogelijkheden voor bedrijfsuitbreidingen zullen worden benut, echter de verwachting is dat veel bedrijven kiezen voor de andere als hierboven beschreven strategieën.

Ten aanzien van de glastuinbouwbedrijven ligt dit in Breda Noord anders. Voor ontwikkeling en nieuwvestiging hiervan wordt in het bestemmingsplan een 'vestigingsgebied' gereserveerd.



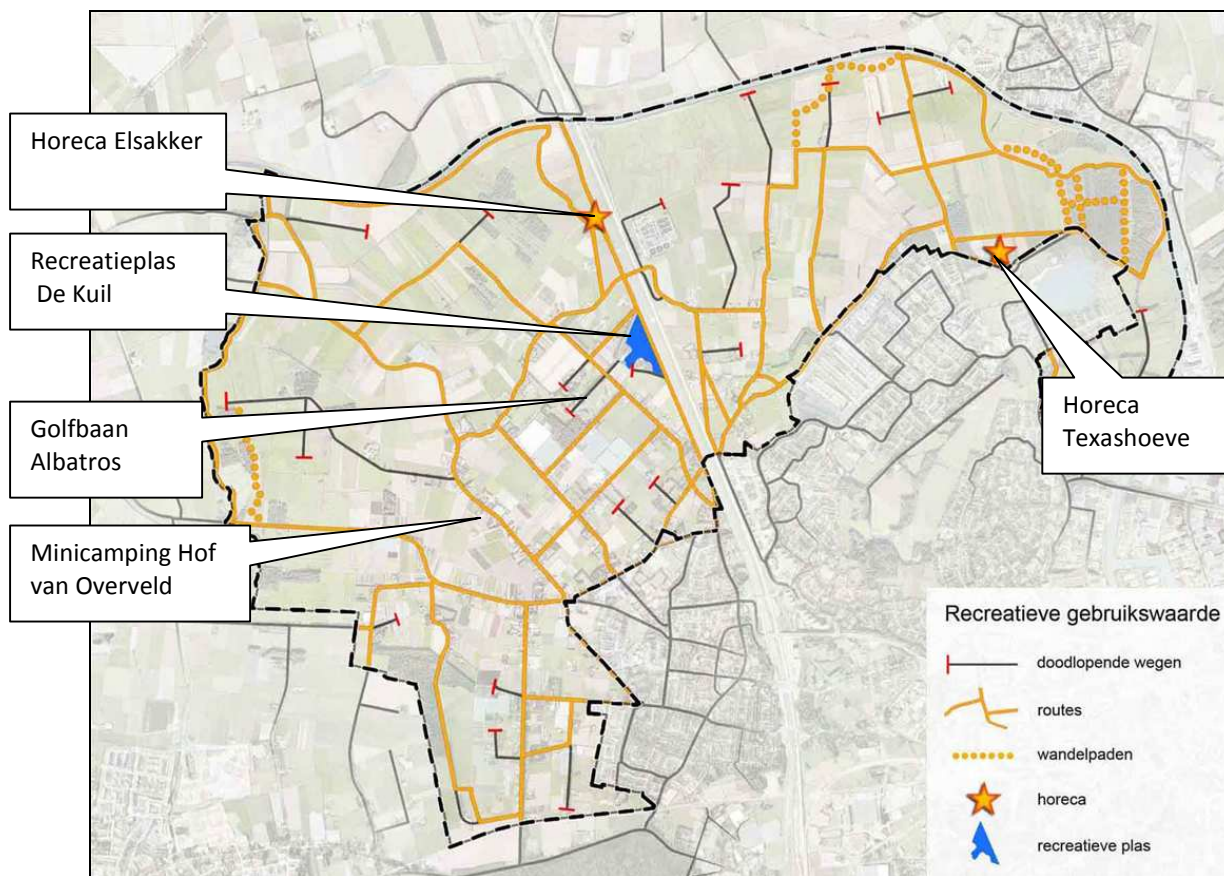
Impressie agrarisch gebruik Buitengebied Noord

3.7.2 Recreatie

Ten aanzien van de recreatie wordt het gebied met name gebruikt voor fiets- en wandelrecreatie. In het gebied zijn diverse routes aanwezig (zie figuur 3.30). Daarnaast bevindt zich in het gebied ook een recreatieplas. Het betreft recreatieplas De Kuil en is een oorspronkelijke zandvergraving voor de aanleg van de A16. In 1971 zorgde een plaatselijk comité ervoor dat in een deel van De Kuil veilig kon worden gezwommen en ontstond er een 'natuurbad'. In 2001 moest De Kuil vanwege de verplaatsing van de A16 en de aanleg van de HSL worden verkleind.

Ter hoogte van de recreatieplas bevindt zich een 9-holes golfbaan van golfvereniging Albatros. De golfbaan is gelegen op het voormalige landgoed Bosdal en heeft zich gevoegd in de landschappelijke relictten van het voormalige landgoed. Nabij deze golfbaan liggen vier recreatiewoningen. Daarnaast bevinden er zich in het gebied twee horecagelegenheden (Café Texashoeve aan de Rietdijk 6 en Café-restaurant Elsakker aan de Nieuwveerweg 2) (zie figuur 3.30) en een ponyvereniging (Ons genoeg).

Aan de Overveldsestraat 10 bevindt zich minicamping Hof van Overveld (inclusief maïsdoolhof). Tot slot is tussen de Zanddreef en het Patrijsspad een volkstuintencomplex van ca. 0,7 ha gelegen.



Figuur 3.30 Overzicht recreatie

3.7.3 Overige bedrijven/voorzieningen

Onderstaand wordt ingegaan op overige aanwezige bedrijven en voorzieningen.

Rioolwaterzuiveringsinstallatie Nieuwveer

Binnen het plangebied bevindt zich een rioolwaterzuiveringsinstallatie (zie figuur 3.31). Waterschap Brabantse Delta is eigenaar van de installatie, die sinds 1974 operationeel is. Afvalwater wordt hier schoongemaakt en vervolgens teruggebracht naar het oppervlakwatersysteem. De installatie kan per dag het afvalwater van 500.000 personen verwerken. Eind 2012 is een nieuwe slibverwerkingsinstallatie in gebruik genomen.

Overige bedrijven

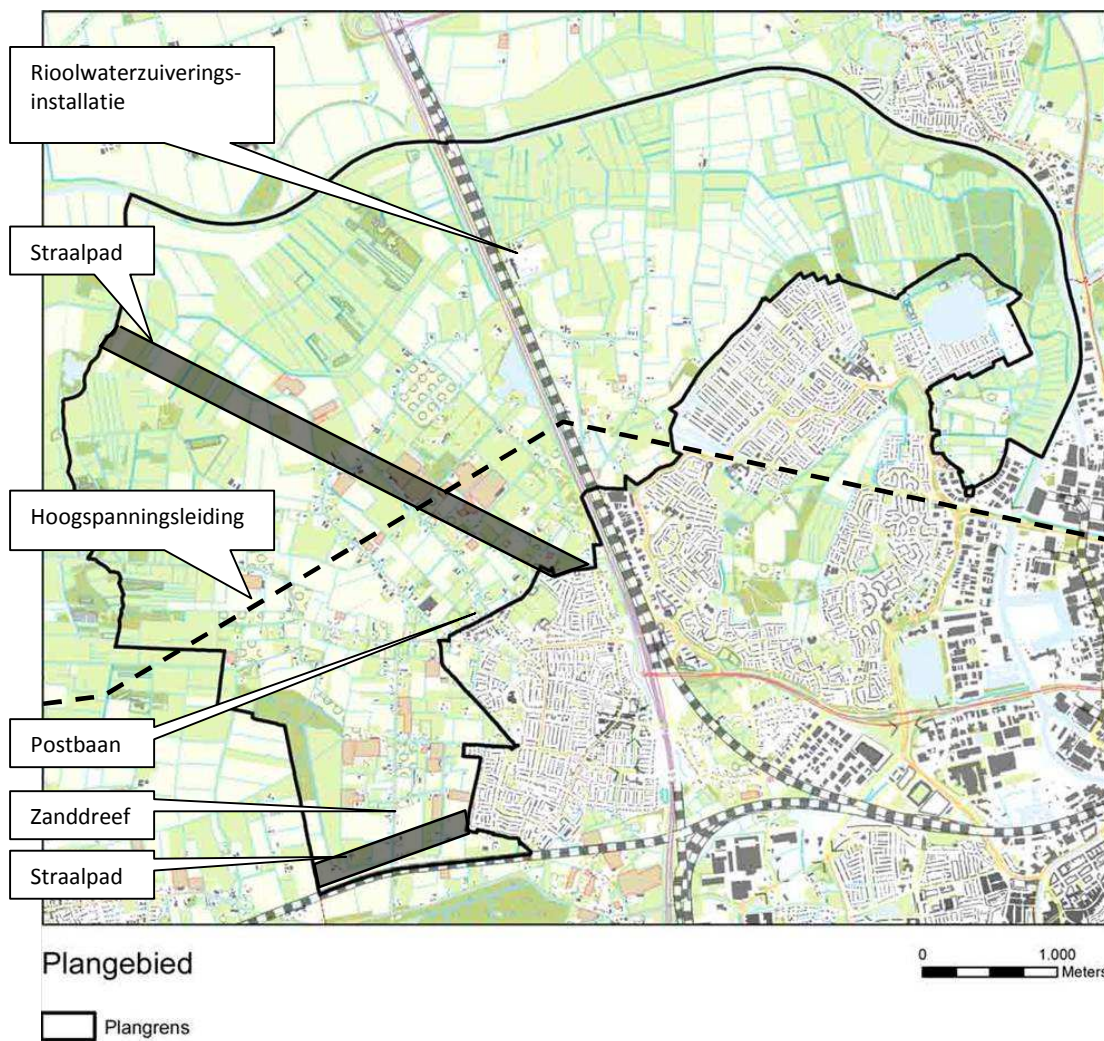
Verder bevinden er zich enkele kleine bedrijven verspreid over het gebied. Te denken valt aan een dierenpension of een bedrijfsruimte aan huis.

Windturbine

Ter hoogte van Rioolwaterzuivering Nieuwveer is een windturbine aanwezig. Daarnaast is er een bouwvergunning verleend voor de bouw van twee windturbines nabij deze bestaandewindturbine.

Kabels en leidingen

Door het plangebied loopt een 380kV hoogspanningsleiding (zie figuur 3.31). De leiding gaat vanaf het verdeelstation op industrieterrein Krogten in de richting van Roosendaal. In verband met de bescherming van de leiding en de veiligheid geldt er langs de hoogspanningsleiding een belemmeringzone.



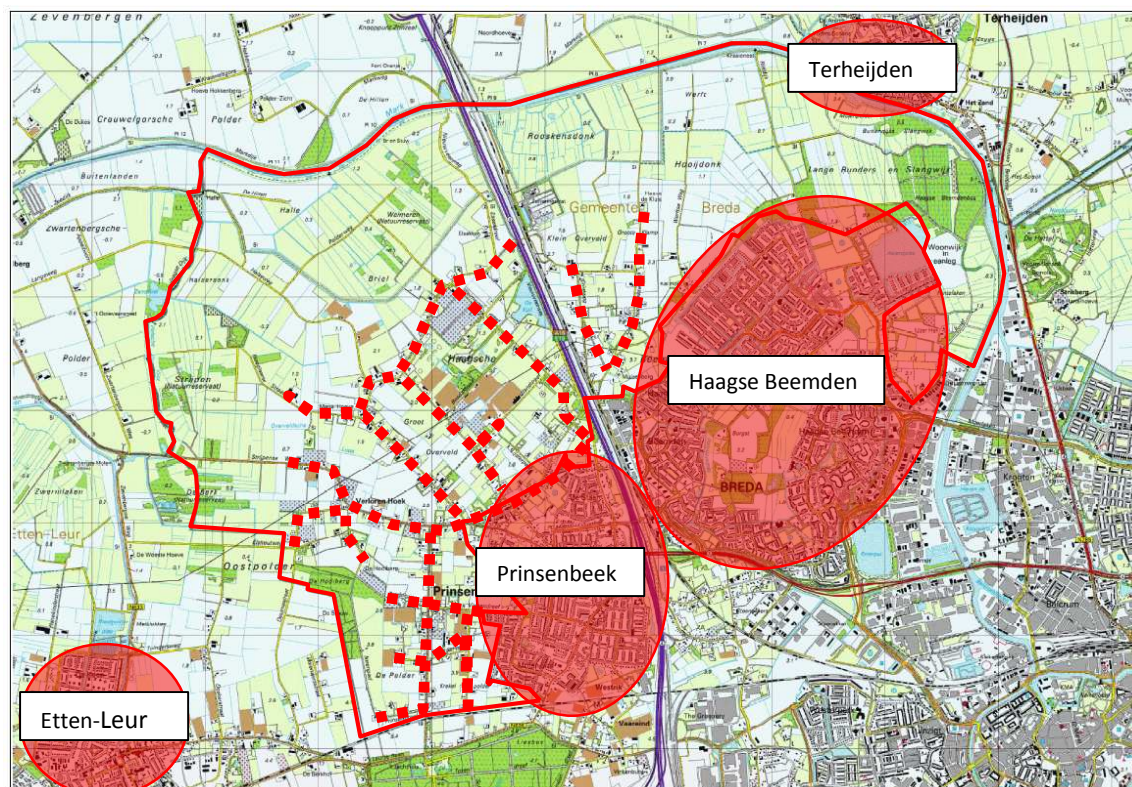
Figuur 3.31 Overzicht plangebied

Naast de hoogspanningsleiding zijn er tevens ondergrondse hoofdtransportleidingen aanwezig. Deze betreffen gas- water- stadsverwarming-, elektriciteit- en rioolwatertransportleiding. Binnen de beschermingszones mogen geen werken worden verricht die het veilig functioneren van de leidingen kunnen belemmeren.

Tot slot zijn in het gebied ook twee straalpaden aanwezig. Straalpaden zijn obstakelvrije zones voor transport van informatie door middel van radiogolven. Ook hier gelden restricties ten aanzien van bouwwerken.

3.7.4 *Bewoning*

In het plangebied staat een groot aantal burgerwoningen. Een deel van deze burgerwoningen betreft voormalige agrarische bedrijfswoningen. De burgerwoningen concentreren zich met name langs de Zanddreef en de Postbaan (zie figuur 3.31). Langs de overige wegen wisselen burgerwoningen en agrarische bedrijfswoningen elkaar af. Het betreft hoofdzakelijk vrijstaande woningen. Figuur 3.32 geeft een totaal overzicht van de woongebieden en woonlinten.



Figuur 3.32 Overzicht woongebieden en woonlinten(indicatief)

3.8 Leefomgeving / Hinder

3.8.1 Verkeer

Auto

De verkeersstructuur in het plangebied is er een die past bij een van oudsher agrarisch buitengebied: geen grote verkeersaantrekkende functies, enkele gebiedsontsluitende wegen en voornamelijk erftoegangswegen. Het gebied wordt wel doorkruist door de rijksweg A16 (gebundeld met de HSL Zuid en de spoorlijn Breda-Rotterdam), maar heeft in het gebied geen op/afritten.

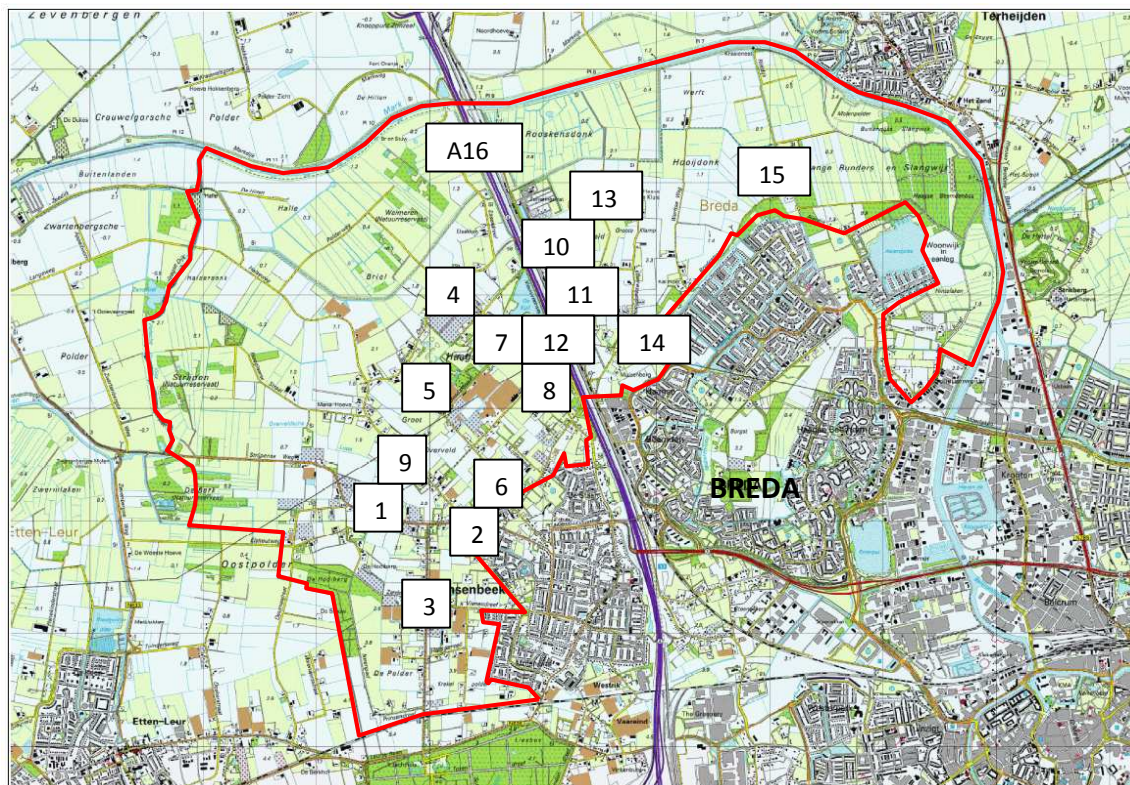
De enige doorgaande weg in het gebied is de Strijpenseweg/Schutsestraat tussen Prinsenbeek en Zevenbergen. De Zanddreef vormt een verbindingsweg tussen de Strijpenseweg en de Leursebaan (net ten zuiden van het plangebied). Tabel 3.8 geeft een overzicht van de wegen, wegkenmerken, verkeersintensiteiten en verwachte groei in intensiteiten. Hiervoor is gebruik gemaakt van tellingen, het verkeersmodel van de gemeente Breda en voor wegen waar geen tellingen/modelcijfers beschikbaar zijn, aannames op basis van omliggende wegen, aanliggende functies. Voor de groei naar 2022 is gebruik gemaakt van het verkeersmodel en een, algemene, aanname van 1,5% groei per jaar. Tabel 3.8 laat zien dat op de drie bovengenoemde wegen verkeersintensiteiten tussen de 6 en 7 duizend mvt/etm liggen, oplopend naar 7,5 tot 10 duizend in 2022. Op de overige wegen is de intensiteit aanzienlijk lager: 500 tot 1.500 mvt/etm in 2012 oplopend tot 600 tot 1.750 mvt/etm in 2022. In de huidige situatie zijn er geen verkeersknelpunten in en rond het plangebied, de wegen in het buitengebied zijn geschikt voor de afwikkeling van het verkeer.

Fiets en openbaar vervoer

Langs de drukste wegen in het plangebied, Strijpenseweg en Zanddreef liggen fietsvoorzieningen. Langs de overige wegen niet. Op deze wegen is fietsverkeer gemengd met auto en vrachtverkeer.

In het gebied ligt een aantal recreatieve fietsvoorzieningen, o.a. langs de Mark en de Haagsedijk.

Er lopen twee buslijnen door het plangebied : lijn 119 van Breda, via Prinsenbeek, de Schutsestraat en Strijpenseweg naar Zevenbergen en buurtbus 216 vanaf Prinsenbeek via de Vianendreef en Zanddreef naar Etten-Leur.



Figuur 3.33 Locatie wegen in het plangebied

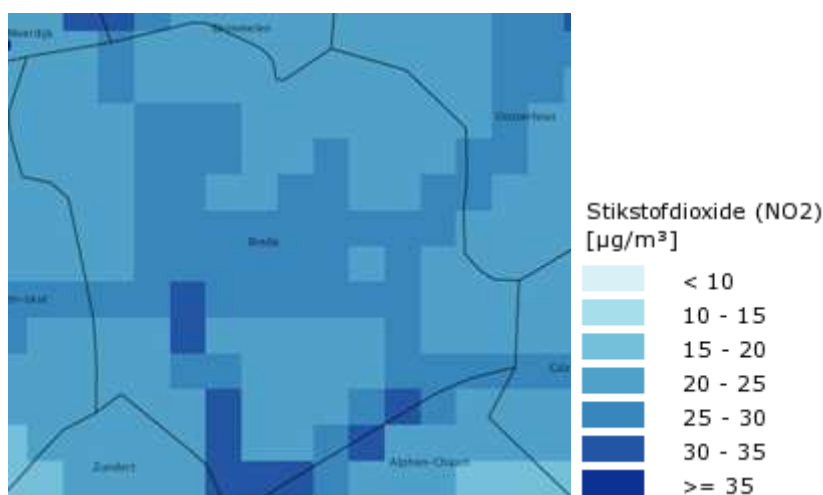
Tabel 3.8 Wegen, verkeersintensiteiten en wegkenmerken

nr	weg	tussen	mvt/etm (2012)	mvt/etm (2022)	bron	snelheid
1	Strijpenseweg	Zanddreef-Zevenbergseweg	7.000	10.000	telling +aanname	60
2	Schutsestraat	Neelstraat-Zanddreef	6.000	9.000	telling+model	60
3	Zanddreef	Schutsestraat-Leursebaan	6.500	7.500	telling +auto groei	80/60
4	Brielsedreef	Overveldsestraat Nieuwveerweg	600	700	aanname	80
5		Overveldsestraat- Mastlanddreef	400	450	telling +auto groei	80
6		Mastlanddreef- Heikantestraat	1.000	1.000	aanname	80
7	Weimersedreef	Brielsedreef- Mastlanddreef	500	600	aanname	80
8		Mastlanddreef- Beeksestraat	1500	1750	aanname	80
9	Overveldsestraat	Schutsestraat- Brielsedreef	600	700	telling +auto groei	80
10	Grintweg	Kluisstraat- A16	1500	1750	aanname	
11		Kluisstraat-Bredestraat	500	600	aanname	
12	Nieuwveerweg	Postbaan- Mark	1500	1750	aanname	
13	Kluisstraat	Grintweg- Bredestraat	500	600	aanname	
14	Bredestraat	Grintweg- Hooijdonksestr.	500	600	aanname	
15	Rietdijk	Krommedijk- Bredestraat	500	600	aanname	

3.8.2 Luchtkwaliteit

De luchtkwaliteit in het plangebied wordt voornamelijk bepaald door de achtergrondconcentratie. Lokale bronnen voor uitstoot van luchtverontreinigende stoffen zijn de wegen (met name A16, in mindere mate de wegen in het plangebied) en de agrarische bedrijven (uitstoot vanuit stallen en vanuit verwarmingsinstallaties glastuinbouw).

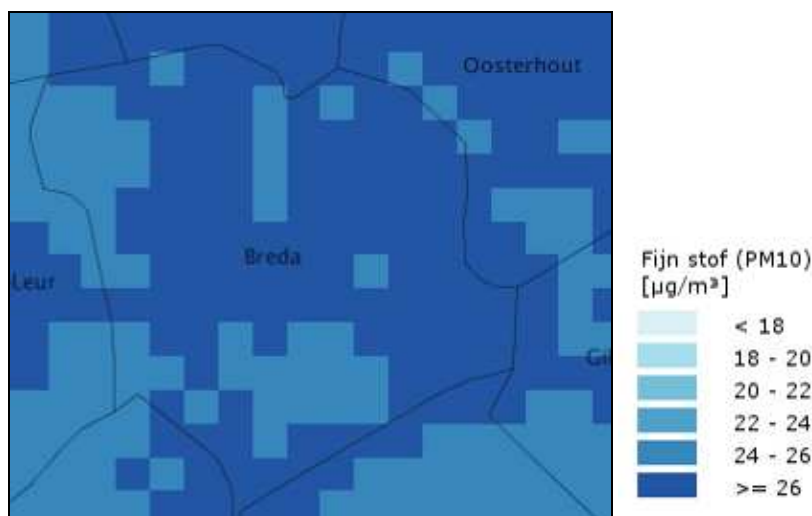
De concentratie stikstofdioxide (NO₂) in de lucht bedraagt in Breda-Noord circa 15-20 microgram/m³ (zie figuur 3.34a). De concentratie binnen de gehele gemeente Breda is niet hoger dan 35 microgram/m³. Hiermee ligt de concentratie aanmerkelijk beneden de geldende grenswaarden.



Figuur 3.34a Concentratie stikstofdioxide (NO₂) in de lucht in het jaar 2011 (bron: <http://geodata.rivm.nl/gcn/>)

De concentratie fijn stof (PM₁₀, de fractie met een grootte van 10 micrometer of kleiner) in de lucht bedraagt in de gemeente Breda circa 24-26 microgram/m³ of meer dan 26 microgram/m³ (zie figuur 3.34b). De concentratie binnen de gehele gemeente Breda is niet hoger dan 27 microgram/m³. Hiermee ligt de concentratie aanmerkelijk beneden de geldende grenswaarden.

Omdat de concentratie van de PM₁₀ fractie zo laag is, is ook de concentratie van het nog fijnere stof (PM_{2,5}) lager dan de geldende (Europese) grenswaarden (zie bijlage 3). Bij deze concentraties wordt ook aan de streefwaarden voor PM_{2,5} voldaan.

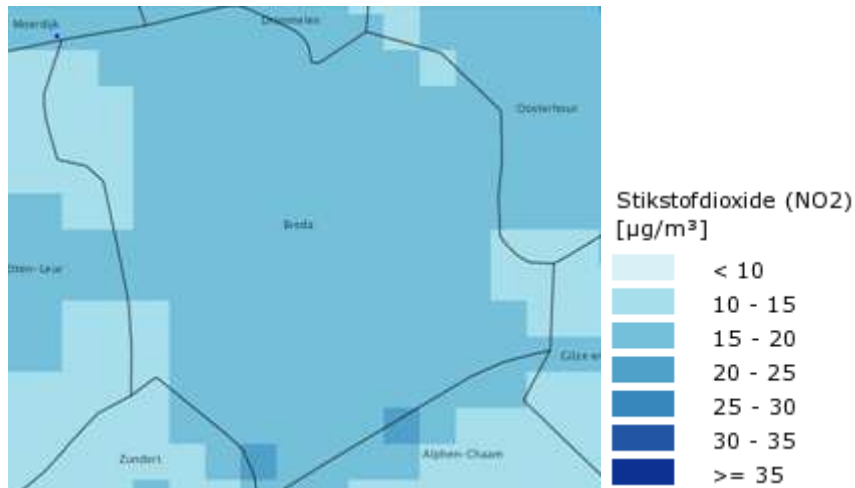


Figuur 3.34b Concentratie fijn stof (PM₁₀) in de lucht in het jaar 2011 (bron: <http://geodata.rivm.nl/gcn/>)

Autonome ontwikkeling

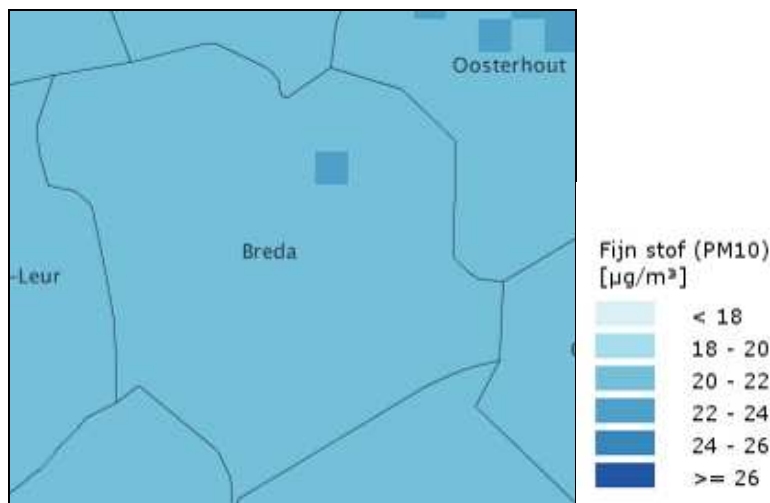
Verwacht wordt dat de concentratie stikstofdioxide en fijn stof door het landelijke en gemeentelijk beleid in de toekomst zal dalen.

Naar verwachting bedraagt de concentratie NO₂ in Breda in 2020 circa 10-15 microgram/m³ (zie figuur 3.35a).



Figuur 3.35a Concentratie stikstofdioxide (NO₂) in de lucht in het jaar 2020 (bron: <http://geodata.rivm.nl/gcn/>)

Naar verwachting bedraagt de concentratie PM₁₀ in Breda in 2020 circa 18-20 microgram/m³ (zie figuur 3.35b).



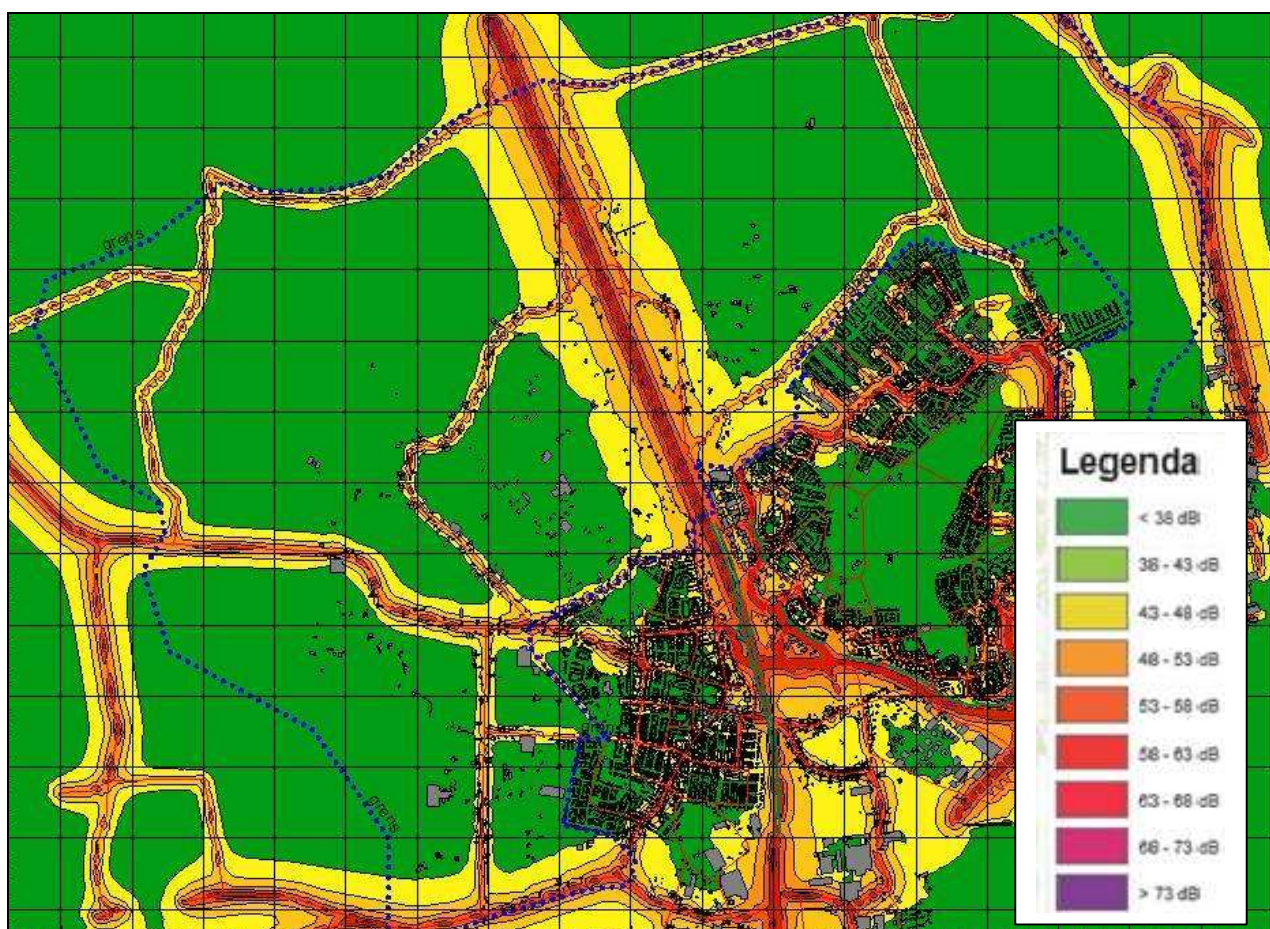
Figuur 3.35b Concentratie fijn stof (PM₁₀) in de lucht in het jaar 2020 (bron: <http://geodata.rivm.nl/gcn/>)

Evenals in de huidige situatie, wordt (ruimschoots) voldaan aan de geldende grenswaarden voor fijnstof en de streefwaarden voor de fijne fractie, PM_{2,5}.

3.8.3 Geluid

Het geluidklimaat in het plangebied wordt voornamelijk bepaald door de A16, HSL en de spoorlijnen Breda-Rotterdam en Breda-Roosendaal, die het gebied doorkruisen. Lokaal draagt het verkeer op de wegen in het plangebied hieraan bij, de windturbine en rioolwaterzuivering bij Nieuwveer en geluidbronnen bij bedrijven in het gebied.

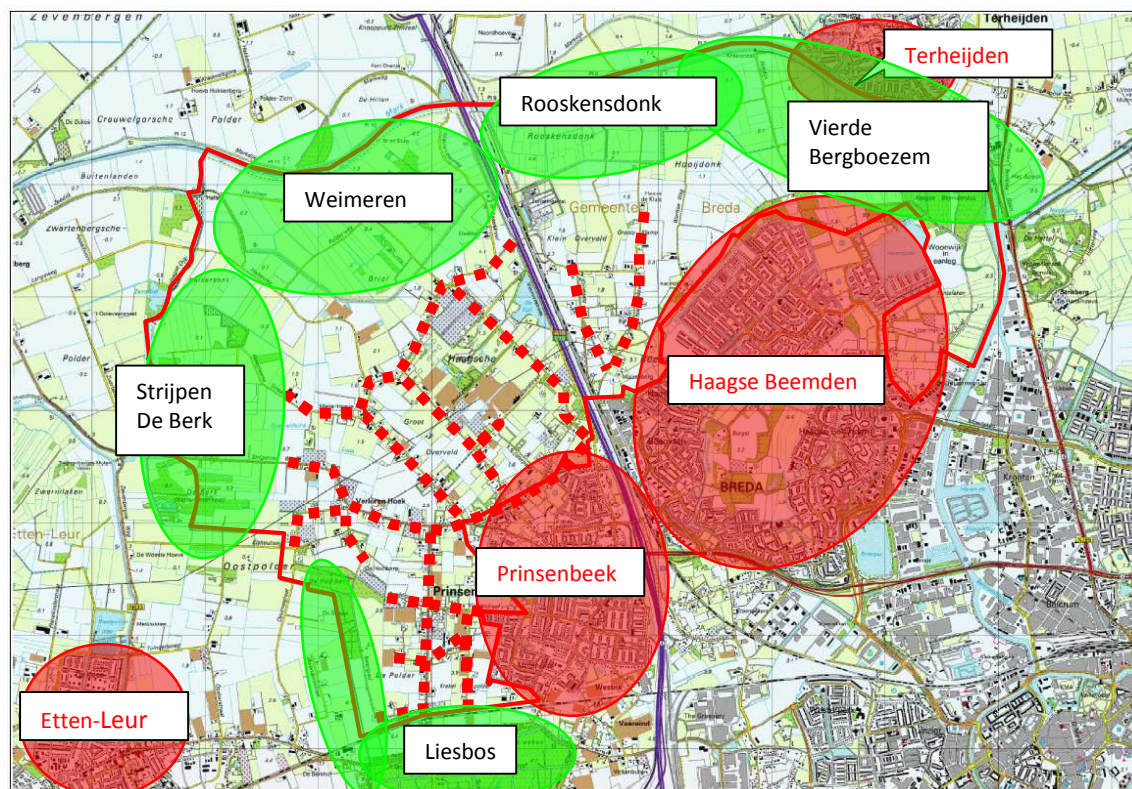
Figuur 3.36 geeft een indicatie van de geluiduitstoot van de belangrijkste geluidbron in het gebied, het wegverkeer. Daarnaast wordt vooral de geluidhinder van de HSL als hinderlijk ervaren door omwonenden. Lokaal is sprake van geluiduitstoot vanuit bedrijven, zoals bv. de rioolwaterzuivering.



Figuur 3.36 Wegverkeerslawaai (combinatie Rijkswegen en gemeentelijke wegen)

Belangrijkste geluidgevoelige bestemmingen in en rond het plangebied zijn:

- Woningen: in de woonwijken Haagse Beemden en Prinsenbeek ten zuiden van het plangebied) en losse woningen in het gebied;
- Natuurgebieden: de EHS gebieden in het noorden van het plangebied.



Figuur 3.37 Overzicht geluidgevoelige bestemmingen: woongebieden, woningen in woonlinten en natuurgebieden (indicatief)

3.8.4 Geur

Op 30 oktober 2008 is door de gemeenteraad van Breda de verordening 'Geurhinder en veehouderij Gemeente Breda 2008' goedgekeurd. Deze verordening is op 6 november 2008 in werking getreden. In de 'Gebiedsvisie Wet geurhinder en veehouderij Gemeente Breda' (26 oktober 2008, Arcadis)⁴, welke ten grondslag heeft gelegen aan deze verordening, zijn de resultaten van modelberekeningen voor de huidige en te verwachten geurbelasting weergegeven. In de periode vanaf 2008 zijn er geen nieuwe milieuvergunningen verleend dan wel meldingen ingediend die een noemenswaardige invloed uitoefenen op de optredende geurbelasting. De informatie uit de 'Gebiedsvisie' wordt dan ook voldoende representatief geacht voor de beoordeling van dit aspect in dit MER.

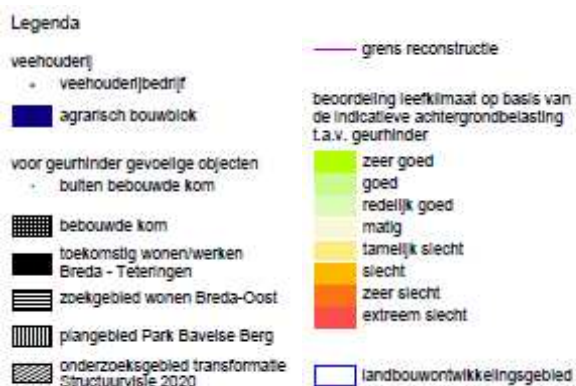
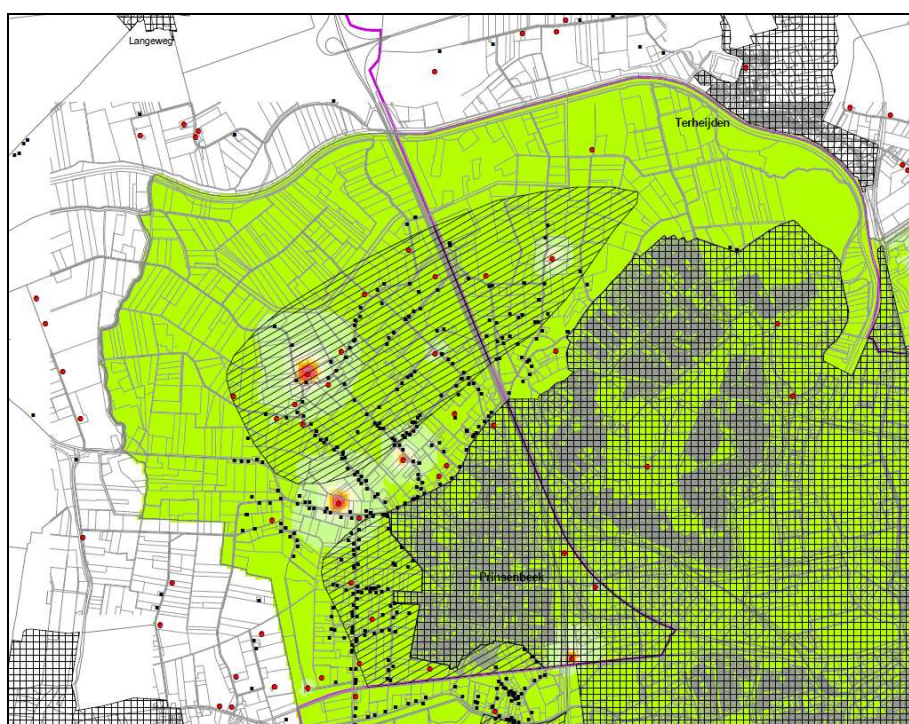
In de modelberekeningen zijn de achtergrondbelastingen van geurhinder afkomstig van agrarische bedrijven opgenomen. Deze verkregen cumulatieve geurbelasting is in verband gebracht met de mogelijke kans op geurhinder, uitgedrukt in zogenaamde hinderpercentages. Deze hinderpercentages geven vervolgens een beoordeling van het leefklimaat. Dit is overeenkomstig de beoordeling die het RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu) hanteert voor haar milieuraapportages en toekomstverkenningen bij het aspect geurhinder (zie tabel 3.9).

In de 'Gebiedsvisie' zijn verschillende modellen doorgerekend waaronder de huidige situatie, (achtergrondbelasting) van de gehele gemeente. Hierbij is uitgegaan van de vergunde veebezettingen terwijl de huidige feitelijke situatie voor wat de stikstofdepositie uitgaat van de werkelijke veebezetting. Dit houdt in dat de berekende geurbelasting hoger is dan de daadwerkelijk optredende geurbelasting. In figuur 3.38 is de berekende geurbelasting voor de huidige (vergunde) situatie weergegeven.

4. kenmerk: 110502.201625.002

Tabel 3.9 Achtergrondbelasting gekoppeld aan de mogelijke kans op geurhinder en een beoordeling van het leefklimaat in een concentratiegebied (Infomil, 2007).

Voorgroundbelasting (ou _E /m ³)	Achtergrondbelasting (ou _E /m ³)	Mogelijke kans op geurhinder (%)	Leefklimaat
< 1,5	0-3	<5	zeer goed
1,5 - 3,5	3-7	5-10	goed
3,5 - 6,5	7-13	10-15	redelijk goed
6,5 - 10	13-20	15-20	matig
10 - 14	20-28	20-25	tamelijk slecht
14 - 19	28-38	25-30	slecht
19 - 25	38-50	30-35	zeer slecht
> 25	>50	35-40	extreem slecht



Figuur 3.38 Huidige situatie geurbelasting Buitengebied Noord [Arcadis, 2007]

Daarnaast is in onderstaande tabellen weergegeven hoeveel geurgevoelige objecten in de gemeente Breda binnen de verschillende klassen m.b.t. het leefmilieu qua geurhinder zijn gelegen. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen objecten gelegen binnen de bebouwde kom en buiten de bebouwde kom.

Tabel 3.10 Aantal geurgevoelige objecten in bebouwde kom en verstedelijkingsgebieden

Bron: 'Gebiedsvisie Wet geurhinder en veehouderij Gemeente Breda' d.d. 26 oktober 2008, Arcadis, kenmerk: 110502.201625.002

Kans op geurhinder	Beoordeling leefklimaat (VROM/RIVM)	Aantal adressen in bestaande bebouwde kom	Aantal adressen in de verstedelijkingsgebied en
< 5%	zeer goed	60212	556
5-10%	goed	205	39
10-15%	redelijk goed	8	10
15-25%	matig	0	0
20-25%	tamelijk slecht	0	0
>25%	slecht	0	0

Tabel 3.11 Aantal geurgevoelige objecten in het buitengebied

Bron: 'Gebiedsvisie Wet geurhinder en veehouderij Gemeente Breda' d.d. 26 oktober 2008, Arcadis, kenmerk: 110502.201625.002

Kans op geurhinder	Beoordeling leefklimaat (VROM/RIVM)	Aantal adressen in het buitengebied
< 5%	zeer goed	852
5-10%	goed	109
10-15%	redelijk goed	52
15-25%	matig	11
20-25%	tamelijk slecht	6
25-30%	slecht	1
30-35%	zeer slecht	1

Op basis van bovenstaande kan gesteld worden dat in het grootste deel van het plangebied Buitengebied Breda Noord het leefklimaat als zeer goed kan worden beoordeeld. Lokaal zijn er wel enkele locaties waar de huidige geursituatie slecht is. Dit betreffen de directe omgevingen van de ca. vier intensieve veehouderijbedrijven.

Naast geur uit veehouderijen vormt de rioolwaterzuiveringsinstallatie een geurbron binnen het plangebied. Deze voldoet aan de wettelijke grenswaarden. Geuremissie en -belasting afkomstig van veehouderijbedrijven en andersoortige bedrijven kunnen niet met elkaar worden vergeleken of bij elkaar worden opgeteld. De wet- en regelgeving waaraan getoetst wordt verschilt.

3.8.5 Licht

Het lichtklimaat in het plangebied wordt voornamelijk bepaald door de snelweg A16. Daarnaast is er sprake van licht afkomstig van lokaal verkeer op de wegen in het plangebied en rundveehouderijen. Ten aanzien van glastuinbouw zijn er geen klachten bekend. Er is slechts één bedrijf met assimilatie-verlichting (welke bovendien is afgeschermd) gelegen in het gebied.

3.8.6 Externe veiligheid

Voor externe veiligheid wordt kort ingegaan op risicovolle inrichtingen, transportroutes en -leidingen. In figuur 3.39 is een uitsnede van de risicokaart weergegeven.

Risicovolle inrichtingen

In het plangebied zijn geen (risicocontouren van) risicovolle bedrijven aanwezig welke vallen onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

Direct buiten het westelijk deel van plangebied is aan Ramshoorn 11 het bedrijf Veluvine gelegen. Het invloedsgebied bedraagt 300 m en overlapt voor een klein het plangebied Buitengebied Noord. Ook net buiten het plangebied gelegen is het bedrijf Cobar Europe BV (zie figuur 3.39). De plaatsgebonden risico

contour van 10^{-6} per jaar bedraagt 20 meter. Het invloedsgebied waarbinnen het groepsrisico moet worden verantwoord bedraagt 90 meter. Beide contouren vallen buiten het plangebied.

In het oostelijk deel van het plangebied zijn drie opslag-/verkooppunten van consumentenvuurwerk gelegen (zie figuur 3.39):

- Poppelaars sierbestrating, Weidehek 5 (max. 10 ton consumentenvuurwerk);
- Poppelaars tuincentrum, Rietdijk 1 (max. 10 ton consumentenvuurwerk);
- Theaterburo van de Horst, Weidehek 2 (max. 50 ton consumentenvuurwerk)

In het westelijk deel is één opslag-/verkooppunt van consumentenvuurwerk gelegen (zie figuur 3.39):

- Tuincentrum Schalk, Mastlanddreef 9 (max. 10 ton consumentenvuurwerk).

Alle bedrijven vallen onder de werkingssfeer van het Vuurwerkbesluit. De in het Vuurwerkbesluit genoemde veiligheidsafstanden vallen binnen de perceelsgrens van het bedrijf.

In het plangebied is tevens de rioolwaterzuiveringsinstallatie Nieuwveer (RWZI Nieuwveer) gelegen (zie figuur 3.39). Dit bedrijf beschikt over een installatie die biogas opwerkt naar vloeibaar biogas. In het kader van de milieuv vergunning is er in 2009 een risico-analyse uitgevoerd. Geconcludeerd werd dat de risicocontour 10^{-6} per jaar nauwelijks buiten de perceelsgrens valt en dat er geen (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig zijn binnen deze contour. Voor wat betreft het groepsrisico is geconstateerd dat er geen sprake is van een groepsrisico. De installatie ligt bovendien buiten de zgn. domino-afstand (200 meter) van de aanwezig windturbine. Ongevallen met de windturbine leiden derhalve niet tot een relevante toename van de frequentie van de betreffende biogasinstallatie.

Een nader onderzoek naar risicovolle inrichtingen is niet noodzakelijk.

Buisleidingen

Aan de zuidkant van het plangebied lopen twee hogedruk aardgasleidingen. Volgens informatie van de GasUnie is de hogedruk aardgasleiding Z 520-01 binnen de gemeente Breda in juli 2010 buiten gebruik gesteld. Deze wordt dus buiten beschouwing gelaten.

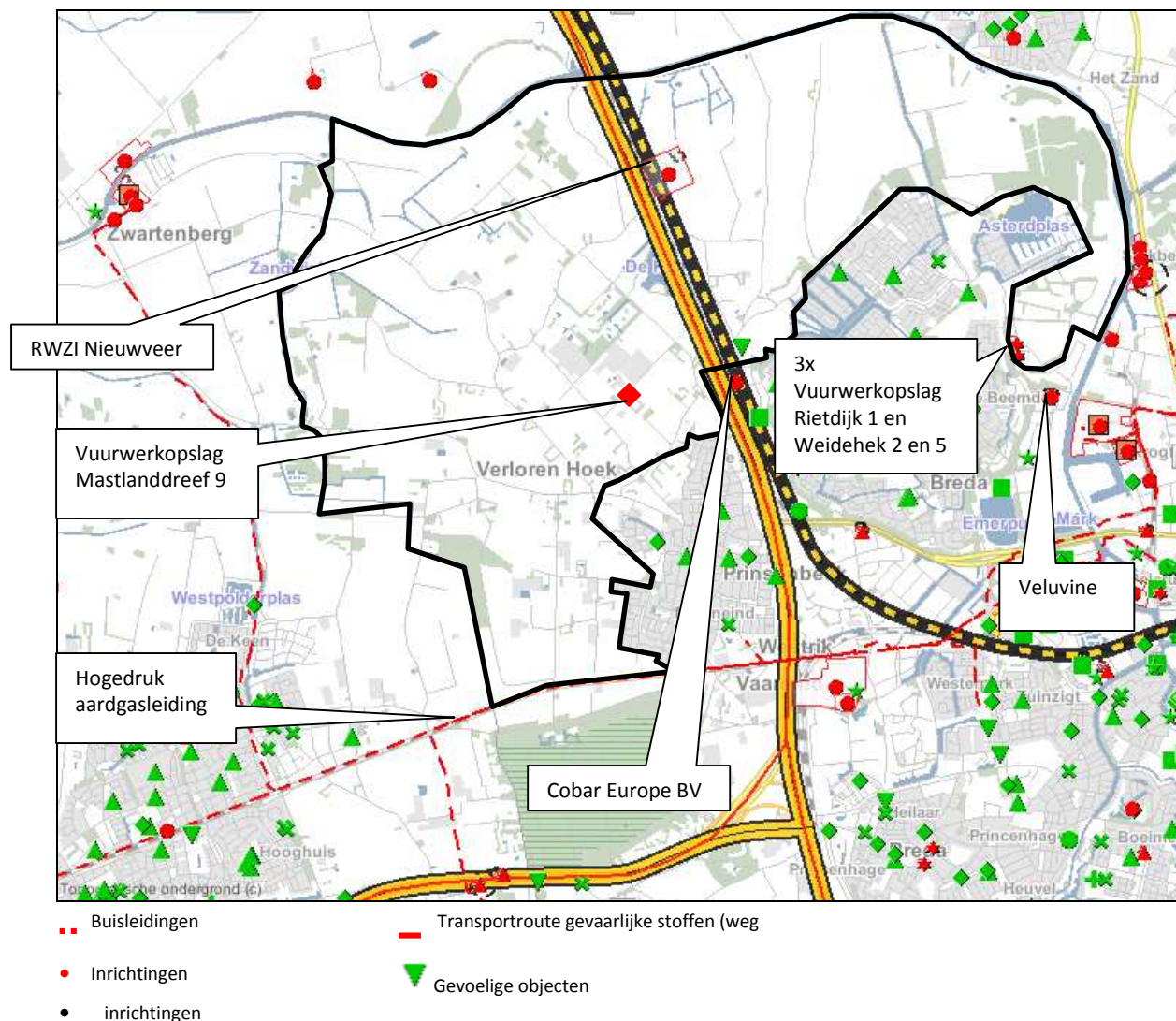
Voor wat betreft de hogedruk aardgasleiding Z 527-01 is er (ook) geen sprake van een PR 10^{-6} per jaar contour. Het invloedsgebied van de leiding overlapt het plangebied ten noorden van de gasleidingen. Binnen de grootste afstand van 170 meter zijn slechts enkele verspreide woningen aanwezig. De dichtheid is zodanig dat er kan worden gesteld dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico niet wordt benaderd.

De gasleiding vormt geen belemmering voor het onderhavige plan.

Transportroutes gevaarlijke stoffen

Weg

Binnen het plangebied is de A16 gelegen, waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt (zie figuur 3.39). In de beleidsvisie externe veiligheid is als handvat opgenomen dat binnen een afstand van 28 meter geen nieuwe kwetsbare objecten mogen worden gebouwd. Het bestemmingsplan voldoet aan dit criterium. Dit betekent dat vanuit het plaatsgebonden risico geen knelpunten in de huidige situatie aanwezig zijn. De A16 benadert zowel in de huidige situatie als in 2020 de oriëntatiewaarde voor groepsrisico niet. Ook uit het ontwerp van het Basisnet Weg blijkt dat zowel geen van de in de directe omgeving aanwezige wegen alsook de in het bestemmingsplangebied gelegen wegen een plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} /jr. heeft. Uit het ontwerp van het Basisnet Water blijkt eveneens dat er geen wateren in de directe omgeving van het plangebied zijn die een plaatsgebonden risicocontour hebben van 10^{-6} of een (mogelijk) aandachtspunt vormt voor het groepsrisico.



Figuur 3.39 Uitsnede kaartlaag externe veiligheid (bron: risicokaart.nl)

Spoor

Binnen het plangebied is het spoortraject Breda-Roosendaal en het spoortraject Breda-Dordrecht gelegen (zie figuur 3.39). Binnen de veiligheidsafstand geldt een grenswaarde voor het plaatsgebonden risico van 10-6 per jaar. Hierbinnen mogen geen kwetsbare objecten aanwezig zijn. Op grond van het Basisnet Spoor geldt er geen veiligheidsafstand voor bovengenoemde trajecten. Wel gelden er voor de trajecten aanvullende bouwvoorschriften voor een zone van 30 meter aan weerszijde van het spoor in het kader van plasbrandaandachtsgebieden (PAG's).

Er zijn geen kwetsbare objecten aanwezig of geprojecteerd binnen de genoemde veiligheidsafstand. Binnen een afstand van 200 meter aan weerszijde van het spoor (invloedsgebied) dient tenslotte het groepsrisico te worden verantwoord. Hierbinnen vallen slechts enkele verspreide, al dan niet geprojecteerde, woningen in een dusdanige beperkte dichtheid dat kan worden gesteld dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico niet wordt benaderd.

Windturbines

In het plangebied is een windturbine aanwezig. Deze is gelegen op het terrein van de rioolwater-zuiveringsinstallatie Nieuwveer. De aanwezige en de twee geplande windturbines zijn gelegen in dun bevolkte buitengebied op een afstand van enkele honderden meters van de Rijksweg A16. Op grond van de beslisregel voor windturbines naast een weg uit het Handboek risicozonering en windturbines (van januari 2005) kan worden geconcludeerd dat er geen ontoelaatbare veiligheidsrisico's zijn en dat een aanvullende risicoanalyse niet nodig is.

3.9 Autonome ontwikkelingen

In en rond het plan gebied geen zijn grootschalige autonome ontwikkelingen voorzien.

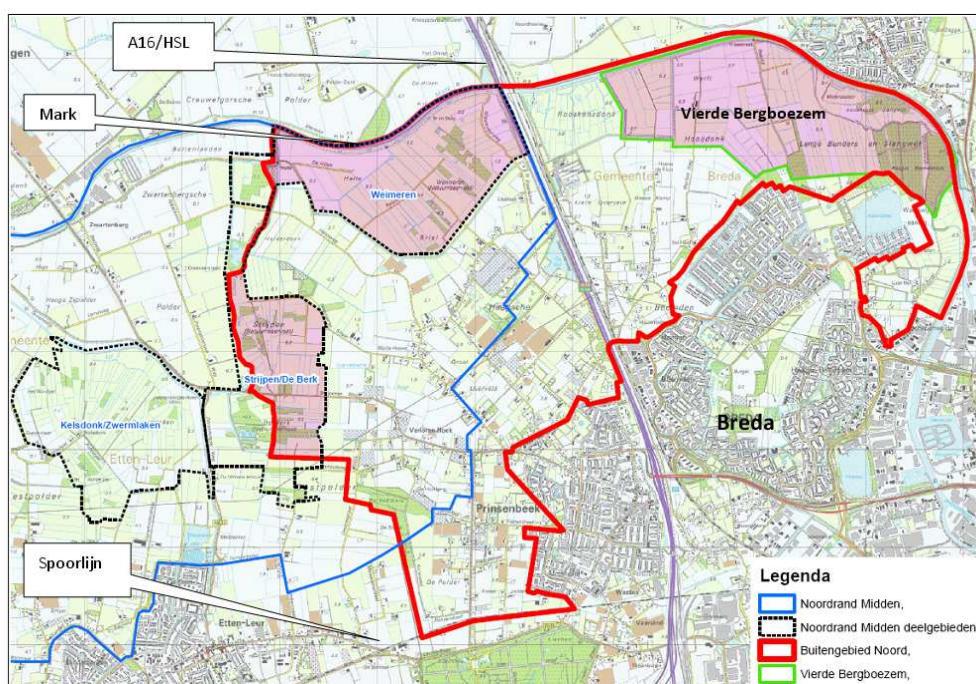
Agrarische ontwikkelingen

Autonomo wordt een agrarische ontwikkeling voorzien die de landelijke trend volgt: afname van het aantal bedrijven. Schaalvergroting binnen de overblijvende bedrijven, toename brede landbouw (landbouw gecombineerd met andere inkomstenbronnen), afname milieuhinder in bedrijven door ontwikkeling van technieken. De in de vigerende bestemmingsplannen bestaande uitbreidings-/ omschakelings- / ontwikkelingsmogelijkheden worden opnieuw bestemd in het bestemmingsplan Buitengebied Noord. Deze mogelijkheden worden daarom niet gezien als autonome ontwikkeling maar als onderdeel van de voorgenomen activiteit (zie volgend hoofdstuk 4).

Noordrand Midden

Deels in het plangebied gelegen, is het project Noordrand Midden. Noordrand Midden beoogt het herstel van drie natte natuurparels, waarvan twee gelegen in Buitengebied Noord: Striijen/De Berk en Weimeren (figuur 3.40). Daarnaast is het doel de waterhuishouding in het landbouwgebied te optimaliseren. Voor Noordrand Midden wordt een aparte procedure (WILG) doorlopen en een apart MER opgesteld. Op dit moment ligt het project echter stil als gevolg van de herijking van de financiering van de EHS.

In het Bestemmingsplan Buitengebied Noord en dit MER wordt daarom niet uitgegaan van Noordrand Midden als voorgenomen of als autonome ontwikkeling. In hoofdstuk 6 (Slotbeschouwing) is beschreven of voorgenomen ontwikkelingen in Buitengebied Noord effect (zouden kunnen) hebben op de (eventuele toekomstige) ontwikkelingspotenties voor Noordrand Midden.



Figuur 3.40 Relatie Noordrand Midden met Bestemmingsplan Buitengebied Noord

4 De voorgenomen activiteit

4.1 Inleiding

Het bestemmingsplan Buitengebied Noord maakt vier ontwikkelingen ruimtelijk planologisch mogelijk:

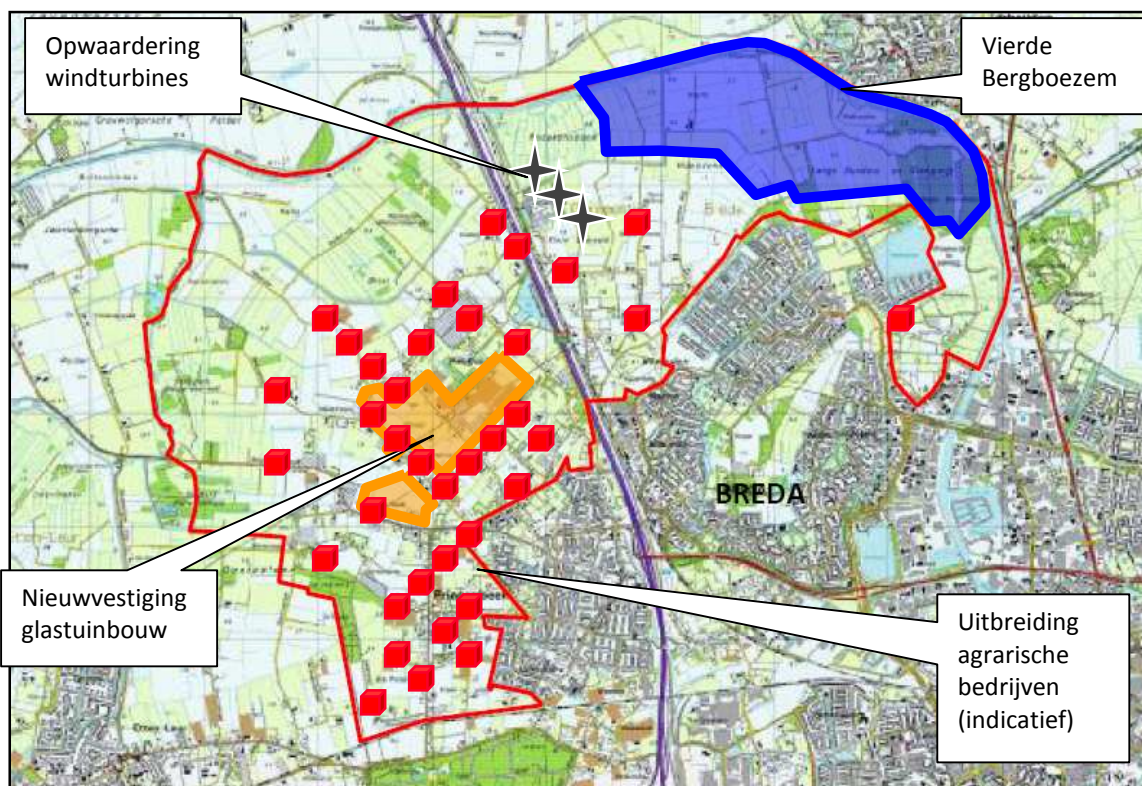
- Vierde Bergboezem (fase 3);
- (Nieuw)vestiging van glastuinbouw;
- Opwaardering van windturbines;
- Uitbreiding van agrarische bedrijven (conform mogelijkheden in het vigerende bestemmingsplan).

De aard van de ontwikkelingen moet wel genuanceerd worden: het betreft vooral afronding en uitbreiding van bestaande functies op al lopende ontwikkelingen:

- Vierde Bergboezem: afronding (fase 3) van natuurontwikkeling, recreatie en herstel cultuurhistorische relictten;
- (Nieuw)vestiging van glastuinbouw: opnieuw bestemmen van al vigerend vestigingsgebied;
- Opwaardering van windturbines: opwaarderen van één al bestaande en twee al vergunde turbines;
- Uitbreiding van agrarische bedrijven: conform mogelijkheden in het vigerende bestemmingsplan.

Onderstaand wordt nader op de ontwikkelingen ingegaan.

In hoofdstuk 1 is al beschreven welke doelstelling de gemeente heeft voor het bestemmingsplan en hoe de gemeente dit MER daarvoor wil gebruiken.



Figuur 4.1 Overzicht ontwikkelingen in bestemmingsplan Buitengebied Noord.

4.2 Vierde Bergboezem

Het project de Vierde Bergboezem is erop gericht een om oorspronkelijk agrarisch gebied (akkerbouw, grasland) om te zetten naar waterberging gecombineerd met natuur, recreatie en herstel van cultuurhistorische elementen. Het project bestaat uit drie fasen.

In de eerste fase -die reeds is afgerond- is het gebied ingericht als waterbergingslocatie en is een begin gemaakt met natuurontwikkeling. Het betreft de aanleg van de kade rondom het gebied en enkele kunstwerken om het gebied geschikt te maken als waterbergingslocatie. Daarnaast is de Molenpolder ingericht en voorzien van een nevengeul. De werkzaamheden van fase 1 zijn gestart in maart 2008 en medio 2010 afgerond.

Vervolgens zijn in fase 2 de gronden ingericht ten behoeve van natuur en recreatie en zijn cultuurhistorische waarden hersteld.

Na afronding van deze fase in 2011 volgt nu fase 3. Fase 3 is dan ook de fase waarin dit MER de aandacht op is gericht. In fase 3 worden de resterende gronden zoveel mogelijk vrij geruild voor de natuurontwikkeling en worden, op beperkte schaal, recreatievoorzieningen gerealiseerd zoals enkele fietspaden en een uitkijktoren. Fase 3 omvat geen watertechnische maatregelen meer, behalve een paar kleine ten behoeve van de natuurontwikkeling. De 'natuurlijke' inrichting betreft kwaliteitsverbetering van de ecologische betekenis van de aanwezige graslanden. Door middel van het afgraven van de bovenlaag, het versterken van hoogteverschillen en door gericht beheer ontstaan meer kansen voor bloemrijke graslanden. Daarnaast wordt een aantal cultuurhistorische relicten weer in ere hersteld. Het gaat hierbij met name om het oorspronkelijke slotenpatroon, dat op basis van oude kaarten en gegevens in het veld is gereconstrueerd. In fase 2 is reeds een schans uit de Tachtigjarige oorlog gereconstrueerd.

Er is een concept inrichtingsplan opgesteld dat als input is gebruikt voor het bestemmingsplan.

Figuur 4.2 geeft het toekomstbeeld van de Vierde Bergboezem weer. In de kaart is globaal aangegeven in welke fase welk deel van het plangebied is ingericht.

De inrichtingsmaatregelen beschreven in het inrichtingsplan kunnen worden opgedeeld in drie categorieën.

- Ten eerste vindt er een kwaliteitsverbetering plaats ten aanzien van de ecologische betekenis van de aanwezige graslanden. Door middel van een specifieke inrichting (b.v. het afgraven van de bovenlaag en het versterken van hoogteverschillen) en gericht beheer ontstaan meer kansen voor bloemrijke graslanden.
- In de tweede plaats wordt een aantal cultuurhistorische relicten weer in ere hersteld. Het gaat hierbij met name om het oorspronkelijke slotenpatroon, dat op basis van oude kaarten en gegevens in het veld goed te reconstrueren is. Daarnaast wordt het patroon hersteld dat voort komt uit de oorspronkelijke bekading van de Mark en de wielen die bij de doorbraken van deze Markkaden ontstonden.
- In de derde plaats wordt een (beperkt) aantal nieuwe wandel- en fietspaden aan het gebied toegevoegd dat recht doet aan de wensen van de verschillende soorten recreanten in het gebied. Naast de paden wordt een aantal elementen toegevoegd (een uitkijktoren en een vogeluitkijkpunt).



Figuur 4.2 Toekomstbeeld Vierde Bergboezem inclusief globale marking fasering Vierde Bergboezem (1= fase 1, 2= fase 2 en 3= fase 3) [DLG, 2009]

4.3 Glastuinbouw

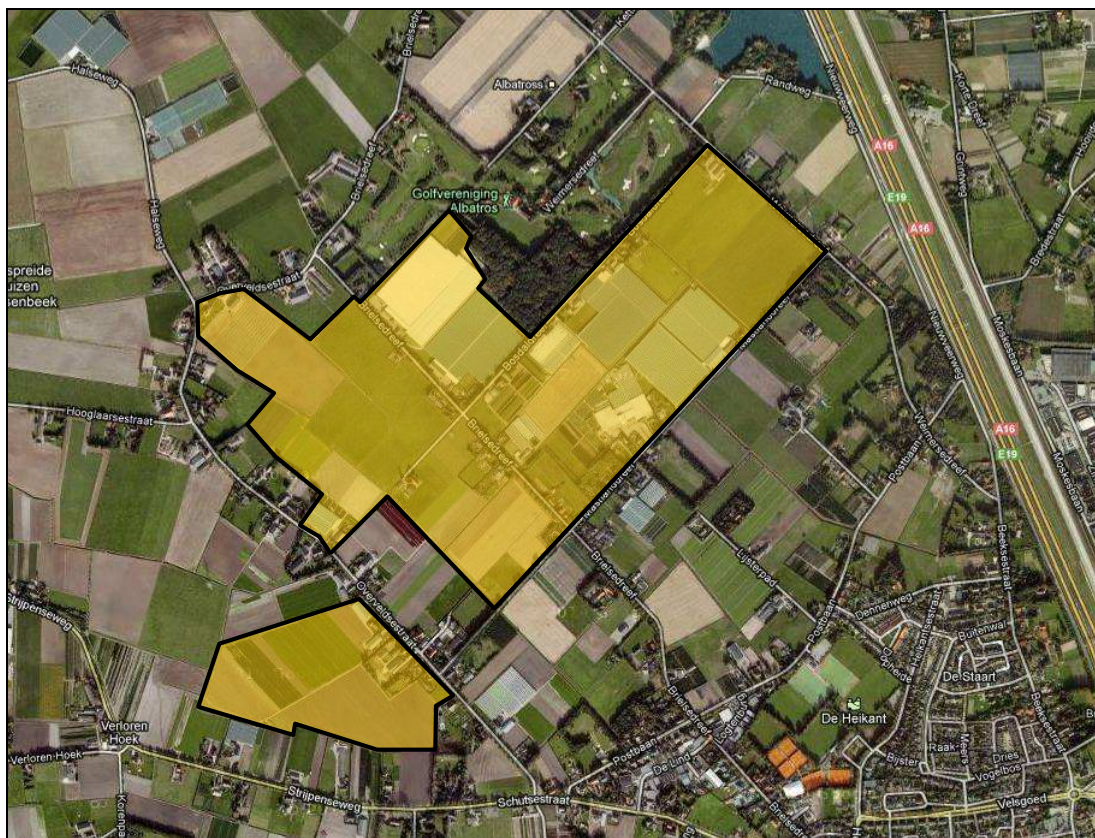
Binnen het bestemmingsplan Buitengebied Noord wordt een gebied voor (nieuw)vestiging glastuinbouw opgenomen. In het zoekgebied is ruimte voor 4 à 5 nieuw vestigingen van ieder maximaal 4 hectare groot (in totaal 16 à 20 hectare). Het vestigingsgebied bevindt zich ten westen van de A16 en is weergegeven in figuur 4.3. Ten opzichte van het vigerend bestemmingsplan is het vestigingsgebied om landschappelijke, cultuurhistorische en ecologische redenen verkleind. De opgestelde beleidslijn 'glastuinbouwgebied Prinsenbeek' [Gemeente Breda, 2011] vormt het kader voor de glastuinbouwontwikkeling en motiveert de verkleining van het vestigingsgebied. De beleidslijn geeft richting aan de keuzes die in het kader van het bestemmingsplan genomen dienen te worden.

Achtergrond en afwegingen

De provincie heeft het gebied ten noorden van Prinsenbeek in het Streekplan Noord-Brabant (1992) aangewezen als vestigingsgebied voor glastuinbouw. Dit is overgenomen in het Streekplan 2002 en in de provinciale Structuurvisie en provinciale Verordening Ruimte (beide van 2011).

De visie die de provincie in het Streekplan heeft opgenomen ten aanzien van landbouw is dat zij toe wil naar een duurzame, veelzijdige en economisch rendabele landbouw. Voor de provinciale ruimtelijke ordening zijn vooral de ontwikkelingen in de intensieve veehouderij, glastuinbouw, vollegrondstuinbouw en boomteelt van belang, alsmede de voormalige agrarische bedrijfslocaties. Glastuinbouw zorgt voor veel agrarische werkgelegenheid en levert hoogwaardige producten op. De groei van glastuinbouw moet worden opgevangen in de door de provincie aangewezen gebieden. Enerzijds om de benutting van allerlei schaalvoordelen mogelijk te maken, anderzijds om verspreide verglazing van het buitengebied tegen te gaan.

Het vestigingsgebied glastuinbouw Prinsenbeek is in het bestemmingsplan "Buitengebied Prinsenbeek" (2000) op basis van het gebied uit het Streekplan nader begrensd, waarbij de reeds aanwezige glastuinbedrijven centraal in het vestigingsgebied kwamen te liggen.



Figuur 4.3 Nieuwvestigingsgebied glastuinbouw

In de periode 2000-2010 is echter een hevige discussie in Prinsenbeek en Breda ontstaan over het vestigingsgebied. Dit heeft geleid tot een verzoek van de Dorpsraad Prinsenbeek in 2010 om een onafhankelijk onderzoek naar de (on)mogelijkheden voor glastuinbouw. De dorpsraad is voorstander van uitbreiding, mits de kassen landschappelijk goed worden ingepast. Echter in Prinsenbeek bestaat ook tegenstand tegen (grootschalige uitbreiding van de glastuinbouw.

In april 2011 is het onderzoek afgerond, als basis gebruikt voor de Beleidslijn Glastuinbouwgebied Prinsenbeek en heeft het geleid tot de begrenzing van het nieuwvestigingsgebied zoals nu in het bestemmingsplan Buitengebied wordt voorgenomen.

Het onderzoek bestond uit drie deelonderzoeken en een integrale slotconclusie:

1. Economisch: Kansen voor glastuinbouw in Breda (door ZLTO Advies);
2. Sociaal-cultureel: Burgerpeiling Glastuinbouw Prinsenbeek (door Smart-Agent);
3. Ruimtelijk: Ruimtelijk onderzoek glastuinbouw Prinsenbeek (door de gemeente Breda).
4. Integrale slotconclusie (door BRO).

Economisch onderzoek: kansen voor glastuinbouw in Breda (ZLTO)

Het onderzoek van de ZLTO gaat in op de specifieke kenmerken van de glastuinbouw in Breda en geeft inzicht in de te verwachten ontwikkeldynamiek van de verschillende typen bedrijven. Daarbij is aangegeven dat in Breda vooral gericht wordt op de intensievere gewassen. Dit type glastuinbouw-bedrijven heeft een gemiddelde omvang van circa 10.000 tot 17.000 m² en heeft bij een maximum toelaatbare omvang van 4 ha. glas voldoende fysieke mogelijkheden voor een reguliere economische doorontwikkeling over de middellange periode.

BRO tekent hierbij aan dat in de afgelopen tien jaar het gemiddeld areaal per bedrijf in Nederland meer dan verdubbeld is (circa 125 – 150% groei). De recente economische ontwikkelingen hebben deze groei getemperd. Indien de resultaten van het ZLTO onderzoek, vanuit een getemperde groei (50 – 100% groei in 10 jaar) worden geëxtrapoleerd, dan zouden bedrijven van circa 10.000 m² nu nog circa 20 -25

jaar vooruit kunnen binnen 4 ha. Maar zullen de grotere bedrijven van circa 17.000 m² binnen 15 jaar de maximale omvang hebben bereikt. Vanuit de ZLTO wordt dan ook aangegeven dat een verdere intensivering van de bedrijfsvoering op termijn noodzakelijk zal zijn om binnen het maximum areaal van 4 ha. een economisch gezonde bedrijfsvoering te kunnen blijven uitoefenen.

BRO constateert dat er nu reeds een aantal bedrijven gevestigd zijn die de maximumomvang van 4 ha. benaderen. Dat betekent dat deze bedrijven op termijn nagenoeg geen mogelijkheden hebben voor een verdere bedrijfseconomische doorontwikkeling indien die gebaseerd is op areaalvergroting. Zij kunnen alleen bedrijfseconomisch doorontwikkelen door verdere intensivering van de bedrijfsvoering en het inspelen op niche-producten. Indien toch areaalvergroting gewenst is zullen deze bedrijven gebruik moeten maken van overnamemogelijkheden van een bestaand bedrijf van een buurman indien zich die kans mocht voordoen. Maar waarschijnlijk zal men moeten kiezen voor het realiseren van een tweede (dis)locatie.

In het glastuinbouwvestigingsgebied liggen ook een aantal in areaal kleinere bedrijven (1 – 1,5 ha.) die in beginsel de mogelijkheid hebben tot verdere areaaluitbreiding waarmee ze gedurende een middellange termijn als onderneming perspectief hebben. De verdere invulling van het gebied zal afkomstig moeten zijn van verplaatsing van glastuinbouwbedrijven die nu elders rondom Prinsenbeek zijn gevestigd. Een aantal van deze potentiële verplaatsers hebben nu reeds een omvang van circa 1,5 tot 2,5 ha. Als zij ten behoeve van verdere doorontwikkeling verplaatsen naar het glastuinbouwvestigingsgebied zullen ze vrijwel zeker direct hun maximum areaal glas gaan realiseren.

Samenvattend concludeert BRO dat op basis van een inschatting van ontwikkelingsdynamiek van de bestaande glastuinbouwbedrijven in Prinsenbeek de ontwikkelingsmogelijkheden van het glastuinbouwvestigingsgebied vooral van betekenis zullen zijn voor de nu reeds in het gebied gesitueerde bedrijven en in beperkte mate voor verplaatsingen. Een maximummaat van 4 ha. “selecteert” naar bedrijven met intensievere teelten, passend bij de overwegend in Prinsenbeek aanwezige bedrijfstypen.

Maar een maximummaat zal bedrijven op termijn ook noodzaken om naar andere vormen van bedrijfsvoering te gaan zoeken om binnen dit areaal een voor de bedrijfscontinuïteit noodzakelijke bedrijfseconomische groei te kunnen blijven realiseren.

Sociaal-cultureel onderzoek: Burgerpeiling glastuinbouw Prinsenbeek (Smart-Agent)

Het draagvlak voor de verdere ontwikkeling van glastuinbouw in Prinsenbeek is onderzocht door middel van een telefonisch interview van circa 400 huishoudens in de kern en het buitengebied van Prinsenbeek. Uit het onderzoek komt naar voren dat de meeste inwoners van Prinsenbeek glastuinbouw in Prinsenbeek over het algemeen prima vinden. Dat wat er is, is goed. De meerderheid van de inwoners (58%) is van mening dat uitbreiding van glastuinbouw in het glastuinbouwvestigingsgebied kan. Laat men respondenten, waarvan iemand in het huishouden werkzaam is in de glastuinbouw achterwege, dan zakt dit percentage iets, maar niet veel (56%). Door voorstanders wordt gewezen op de betekenis voor de werkgelegenheid en de economie.

Ruim een derde van de inwoners is juist tegen uitbreiding van de glastuinbouw. Zij wijzen vooral op de horizonvervuiling en het verlies aan “onbebouwd” landschap. Ook vinden zij dat er reeds voldoende glastuinbouw is.

De resultaten van het onderzoek van SmartAgent laten zien dat de aanwezigheid van glastuinbouw rondom Prinsenbeek, door veel inwoners als een vanzelfsprekendheid wordt ervaren. Dat sluit aan bij de analyse van de ZLTO dat de glastuinbouw in dit gebied zich heeft ontwikkeld vanuit kleine vollegrondsgroententeeltbedrijven die hier van oudsher al in ruime mate voorkomen. Deze bedrijven hebben eerst teeltondersteunend glas neergezet en een deel is vervolgens doorgesloei naar primair glastuinbouw. Door deze geleidelijke ontwikkeling is de huidige situatie voor veel inwoners een vanzelfsprekend onderdeel van het buitengebied van Prinsenbeek en heeft de glastuinbouw daarmee een behoorlijk draagvlak.

Ruimtelijk onderzoek glastuinbouw Prinsenbeek (gemeente Breda)

De gemeente Breda heeft zelf een onderzoek verricht naar de randvoorwaarden en mogelijkheden voor de ruimtelijke inpassing van de glastuinbouw. Dit op basis van een uitgebreide inventarisatie van relevante waarden. Onderzocht zijn de aspecten geomorfologie, bodem, water, archeologie, cultuurhistorie, ecologie en landschap. Daarbij zijn deze aspecten steeds in een ruimer

onderzoeksgebied geanalyseerd, van waaruit vervolgens conclusies zijn getrokken naar een verdere afbakening van de mogelijke begrenzing van het glastuinbouwvestigingsgebied.

Op basis van de ondergrond en de geschiedenis van het plangebied zijn volgens het ruimtelijk onderzoek 3 landschapstypen te onderscheiden (zie ook hoofdstuk 3):

- Het natuurlijke landschap van de beemden;
- Het oude zandlandschap van de dekzandruggen;
- Het planmatige landschap van de heideontginningen, bedijking en Markkanalisatie.

De planmatige heideontginningen hebben de laagste landschappelijke waarde. In ruimtelijke zin kan goed worden onderbouwd waarom juist voor zo'n soort gebied is gekozen bij het aanwijzen van een glastuinbouwgebied. Een groot deel van het glastuinbouwgebied heeft namelijk een rationele, grootschalige verkaveling in blokken van ca. 180 m bij ca. 250 m (4,5 ha). Hiermee vormt de landschapsstructuur een passende kapstok voor ontwikkelingen met een vergelijkbare schaal. Rechthoekige kassencomplexen van maximaal 4 ha kunnen zich voegen in de schaal en het patroon van het planmatige landschap van de heideontginningen. Een deel van het glastuinbouwgebied behoort echter niet tot de heideontginningen. Dit deel ligt in het oude zandlandschap van de dekzandruggen, dat kleinschalig van aard is en een hogere landschappelijke waarde heeft. Ter hoogte van de Brielsedreef en Overveldsestraat bevinden zich cultuurhistorische, ecologische en landschappelijke waarden (eerste bewoningsplekken, kronkelige wegen, restanten van kleinschalig landschap, monumentale boerderijen, hoge belevingswaarde, Steenuil, Kerkuil en Groene Specht).

De vorm van het glastuinbouwgebied zou volgens het ruimtelijk onderzoek op zodanige wijze moeten worden aangepast dat het grootst mogelijke deel hiervan op de rationele, grootschalige verkaveling van de planmatige heideontginning komt te liggen en dat alleen de bestaande kassen en bouwvlakken voor glastuinbouw in het oude zandlandschap hierop aansluiten.

De gronden in het oude zandlandschap binnen het huidige glastuinbouwgebied, die in de afgelopen bestemmingsplanperiode niet zijn aangewend voor de bouw van kassen, zouden uit het betreffende gebied gehaald moeten worden, zodat omschakeling naar een nieuwvestiging van glastuinbouw in deze zone onmogelijk wordt.

Ten aanzien van de ecologische waarden speelt de aanwezigheid van de Steenuil (zie paragraaf 3.5). Bij daadwerkelijk realisatie van glastuinbouw moeten mitigerende maatregelen worden genomen om de broedmogelijkheden, maar vooral de foerageermogelijkheden voor deze beschermde soort in voldoende mate te behouden bij de verdere ontwikkeling van glastuinbouw.

Integrale conclusie (BRo)

BRo komt daarom tot het slotadvies om, uit oogpunt van behoud van wettelijk bepaalde waarden, bij de verdere ontwikkeling van de glastuinbouw de kleinschalige zones langs de Overveldsestraat en het noordelijke deel van de Brielsedreef zo veel mogelijk te ontzien.

Alle onderzoeken samenvattend en aan elkaar relaterend, dat geheel plaatsend in de realiteit van het gebied waar de glastuinbouwontwikkeling Prinsenbeek zou moeten plaatsvinden, en aangevuld met haar eigen inzichten ervaringen en expertises komt BRO tot de slotconclusie dat:

- Het bieden van verdere vestigingsmogelijkheden en doorgroeimogelijkheden aan glastuinbouwbedrijven in het glastuinbouwgebied Prinsenbeek een belangrijke bijdrage kan leveren aan een kenmerkend deel van de agrarische bedrijvigheid in Prinsenbeek.
- Dat de aanwezigheid van glastuinbouw in Prinsenbeek voor de inwoners een grote mate van vanzelfsprekendheid kent en daarmee een groot deel van de inwoners niet tegen verdere doorontwikkeling van de glastuinbouw op deze locatie is.
- Dat de negatieve beleving van glastuinbouw in Prinsenbeek met name komt vanuit de duidelijke impact die glastuinbouw heeft op het landschapsbeeld.
- Dat er ruimtelijk goede mogelijkheden zijn daarvoor een landschappelijk aanvaardbare oplossing mogelijk te maken die niet alleen de ruimte voor de glastuinbouw biedt, maar ook zorg draagt voor beter landschapsbeeld in het gebied waar de glastuinbouw wordt gerealiseerd.

- Dat dit ook kan zonder aantasting van de wettelijk ingekaderde waarden (archeologie, ecologie en water).
- En dat daarmee verdere ontwikkeling van het glastuinbouwgebied binnen de gestelde kaders economisch nuttig is, acceptabel is en ruimtelijk verantwoord realiseerbaar is.



Figuur 4.4 Voorstel uit het ruimtelijk onderzoek t.a.v. aanpassing van het glastuinbouwgebied op basis van aanwezige ruimtelijke waarden (en reeds aanwezige glastuinbouw)

Nieuwvestiging glastuinbouw in bestemmingsplan Buitengebied Noord

De regeling die in bestemmingsplan Buitengebied Noord is opgenomen, is afgestemd op de Beleidslijn Glastuinbouwgebied Prinsenbeek voor zover dit het glastuinbouwvestigingsgebied betreft en de Verordening Ruimte. Binnen de bestemmingen Agrarisch en Agrarisch met waarden is binnen het vestigingsgebied, aanduiding glastuinbouw" (nieuw) vestiging van glastuinbouw mogelijk tot maximaal 4 ha netto glas in een bouwvlak van maximaal 4,5 ha en een kashoogte van maximaal 8 m. Conform de Verordening Ruimte geldt bij (nieuw)vestiging dat:

- Rekening wordt gehouden met de gevolgen van de beoogde uitbreiding voor de in het plan begrepen gronden en naaste omgeving;
- De beoogde ontwikkeling leidt tot voordelen op het gebied van duurzaamheid en synergie;
- Er wordt geïnvesteerd in de kwaliteit van het landschap volgens de Kwaliteitsregeling landschap Breda

Ten aanzien van inrichting en uitvoering van nieuwe glastuinbouwbedrijven worden in het bestemmingsplan weinig eisen gesteld. De gemeente Breda wil ondernemers zoveel als mogelijk ruimte geven binnen de kaders die wet- en regelgeving aan glastuinbouw stellen (Verordening ruimte, Wet Milieubeheer, Besluit glastuinbouw). In het Besluit Glastuinbouw worden allerlei eisen gesteld aan glastuinbouwbedrijven, bijvoorbeeld ten aanzien van:

- de inrichting van bedrijven;
- het energiegebruik;
- het gebruik van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen;
- het gebruik van water en de lozing ervan;
- beperking van de geluiduitstoot
- beperking van de lichtuitstraling door assimilatiebelichting.(= belichting ter bevordering van de groei van gewassen).

Ten aanzien van energie wordt door de gemeente op termijn ingezet op energieneutrale glastuinbouw. De uitwerking en realisatie hiervan staat echter nog in de kinderschoenen. In dit MER is ervan uitgegaan dat nieuwe glastuinbouwbedrijven gebruik maken van warmtekrachtkoppeling (relevant voor o.a. de bepaling van de uitstoot van stikstofdepositie). De gemeente onderzoekt momenteel de potentie voor de toepassing van geothermie / Koude-warmte-opslag (KWO) binnen de gemeente. Dit is echter nog niet zo concreet uitgewerkt dat er in dit MER van uit gegaan kan worden. Onderzoek naar de haalbaarheid en effecten van geothermie/KWO zal, als dan relevant, plaatsvinden in vervolgpcedures (vergunningentraject). Daarnaast is de plaatsing van kleine windmolens (maximaal 16 m hoogte) mogelijk.

Ten aanzien van lichtuitstraling wordt in dit MER uitgegaan van de eisen vanuit het Besluit Glastuinbouw (ingaaend 1 januari 2014):

- 100% afscherming van de gevels bij toepassing van belichting 24 uur per dag, 365 dagen per jaar;
- 98% afscherming van de kasdekken bij toepassing van belichting, met uitzondering van de nacht:
- Van 1 september tot 1 november tussen 02.00 uur en zonsopgang, Van 1 november tot 1 april tussen 24.00 uur en zonsopgang en van 1 april tot 1 mei tussen 02.00 uur en zonsopgang mag het percentage van 98% afgeschermd dekoppervlak worden teruggebracht tot 75% (25% "kieren");

Ofwel, gedurende de maanden mei, juni, juli en augustus zijn bij een belichte teelt 24 uur per dag de gevels 100% afgeschermd en de dekken voor 98%. In de overige acht maanden hebben de tuinders die belichten de mogelijkheid om in de nacht de dekafscherming terug te brengen tot 75%.

Ten aanzien van water wordt in dit MER ervan uitgegaan dat bij de kassen gietwaterbassins worden gerealiseerd voor de opvang van regenwater voor gebruik in de kassen. Er wordt in het MER van open bassins uitgegaan, zoals regulier in de sector (en dus (nog) niet van ondergrondse bassins).

4.4 Windturbines

Het bestemmingsplan Buitengebied Noord maakt planologisch de opwaardering van de bestaande windturbine bij rioolwaterzuivering Nieuwveer mogelijk van 70 m naar 105 m en van 1 MW vermogen naar 3 MW. Daarnaast wordt planologisch dezelfde opwaardering mogelijk gemaakt voor twee al vergunde, maar niet gerealiseerde windturbines ten zuidoosten van de bestaande windturbine.

Achtergrond en afwegingen

De Nederlandse overheid wil het ontwikkelingsproces van windenergie op land versnellen. Het doel is 6.000 MW op land te realiseren voor het jaar 2020. Daarvoor is het Rijk op zoek naar locaties voor windturbines. De provincie Noord-Brabant heeft in haar Structuurvisie en Verordening Ruimte invulling gegeven aan deze doelstelling en zoekgebieden voor windturbines vastgesteld Om de regio in de regio

zelf te behouden heeft West-Brabant een regionaal aanbod van >100MW aan locaties aan het rijk voorgelegd. Windturbines geven invulling aan het energie- en duurzaamheidsbeleid van de gemeente Breda (zie bijlage 3) en zijn nodig om de ambitieuze doelstellingen te kunnen halen: onderzoek heeft laten zien dat CO₂ neutraal in 2044 alleen mogelijk is als er 50% energiebesparing en 50% duurzame energieopwekking wordt gerealiseerd. Hiervoor moet maximaal worden ingezet op alle vormen van duurzame energie, dus ook op windenergie.

De gemeente Breda heeft in het regionale aanbod aangegeven bij de ontwikkeling van windturbines te kiezen voor bundeling met de A16/HSL. Windturbines zijn dusdanig hoog dat ze de schaal van het lokale landschap overstijgen. Ze laten zich niet aan het zicht onttrekken door het aanbrengen van beplanting. Door windturbines te koppelen aan een brede, doorgaande bundel infrastructuur en ze in een geometrisch patroon (raster) of lijnopstelling te plaatsen wordt de impact op het landschap in het buitengebied enigszins beperkt. Breda heeft vier locaties genoemd als mogelijke locaties voor windturbineopstellingen: Nieuwveer, Galder, Princeville en Hazeldonk-Oost.

Waar en hoeveel windturbines er uiteindelijk worden gerealiseerd is nog niet bekend en moet nader in regionaal en provinciaal verband worden bepaald. Het bestemmingsplan Buitengebied-Noord is dan ook niet kaderstellend voor deze regionale/provinciale windenergieafweging, maar alleen voor nu concrete projecten: de ophoging/opwaardering van de bestaande windturbine bij Nieuwveer en de ophoging/opwaardering van twee al vergunde maar nog niet gerealiseerde windturbines bij Nieuwveer. Deze opwaardering geeft invulling aan een deel van de regionale/provinciale opgave.

In 2002 is het verzoek ingediend om aansluitend op de bestaande windturbine bij rioolwaterzuivering Nieuwveer twee windturbines te mogen oprichten op het perceel Grintweg 22 (zie rode en groene punten figuur 4.5). Aangezien de gewenste windturbines niet voldeden aan het destijds vigerende bestemmingsplan Buitengebied is door middel van een artikel 19 WRO procedure de oprichting van de windturbines planologisch mogelijk gemaakt.

Ten behoeve van de artikel 19 WRO procedure is in december 2006 een landschapsplan windturbines gemaakt door MTD Landschapsarchitecten. Het landschapsplan onderbouwt de wijze waarop de windturbines kunnen worden ingevoegd in het landschap. Nederland kent verscheidene landschappen, waar windturbines als moderne elementen het dynamische karakter van de omgeving onderstrepen en identiteitversterkend zijn; grootschalige en rationele cultuurlandschappen als dat van de Flevopolders of industriële landschappen als het Rotterdamse havengebied. In landschappen met een kleinere schaal en met meer geschiedenis is de inpassing van windturbines minder eenvoudig. Door de keuze voor een locatie te baseren op herkenbare structuren op het hoogste schaalniveau, kunnen windturbineprojecten verankerd worden aan het bestaande landschap.

Door windturbines op te stellen in een lijnopstelling, zal duidelijker leesbaar zijn, dat de turbines van een andere orde zijn dan de omringende landschapselementen. In het geval van een beperkt aantal turbines is een rechte lijnopstelling de beste variant. Het minimale aantal turbines om een lijn te kunnen vormen is drie. Door de herkenbare vorm van een lijn spelen de turbines een rol in de oriëntatie van de toeschouwer.

De twee nieuwe turbines kunnen in principe op één lijn staan met de bestaande turbine. De windturbines zullen het meest frequent worden waargenomen vanaf de A16.

Aan de hand van een studie naar de beleving van de turbines vanuit het perspectief van een passerende autobestuurder is onderzocht welke posities een interessante configuratie zouden opleveren. Uit dit onderzoek naar de beleving is voortgekomen dat de voorgestelde opstelling met een lichte draaiing ten opzichte van de A16 een goede variant is, die bovendien aan alle andere randvoorwaarden voldoet die voortkomen uit het beleid van de verschillende overheden. (Brabant voor de wind, Uitvoeringsnota Windenergie Noord-Brabant 2003-2006 en de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening Noord-Brabant 2011). Mede op basis van het Landschapsplan van MTD heeft de Raad van State op 7 april 2010 (200905581/1/H1.) de twee genoemde plekken definitief toegewezen. en konden naast de bestaande windturbine op Nieuwveer twee nieuwe turbines van maximaal 70 meter hoog worden gerealiseerd.

De twee windturbines zijn tot op heden niet gerealiseerd.

In november 2011 is een principeverzoek ingediend voor het opschalen (van 70 naar 105 meter hoogte en van 1 naar 3 MW) van de bestaande windturbine en de twee vergunde turbines die hiermee in een lijnopstelling komen te staan. Ten aanzien van dit verzoek dient nog een principe-besluit te worden genomen.



Figuur 4.5 Ligging toekomstige windturbines



Figuur 4.6 Visualisatie windturbines locatie Nieuwveer

4.5 Uitbreiding agrarische bedrijven

Het bestemmingsplan Buitengebied Noord maakt, behalve in het vestigingsgebied glastuinbouw, geen nieuwvestiging en/of hervestiging nieuwe agrarische bedrijven mogelijk. Wel worden in principe de "reguliere" uitbreidingsmogelijkheden uit het vigerende bestemmingsplan overgenomen. Voorwaarden hieraan zijn o.a. dat uitbreiding noodzakelijk is om de continuïteit van het bedrijf voor langere tijd te waarborgen en dat uitbreiding verantwoord is vanuit natuurlijke, landschappelijke, cultuurhistorische, water- en bodemhuishoudkundige of milieuhygiënische aard. Omschakeling naar andere veehouderijtypen, dan wel naar een agrarisch verwant bedrijf wordt niet toegestaan in het bestemmingsplan. Bij afwijkingenbevoegdheid is (kleinschalige) uitbreiding met nevenactiviteiten mogelijk. Voorbeelden hiervan zijn verbrede landbouw, zorgactiviteiten, recreatieve activiteiten, mits niet belemmerend voor omliggende functies en niet leidend tot (wezenlijke) toename van verkeer.

Veehouderijen

Uitbreiding van een niet grondgebonden agrarisch bedrijf is toegestaan tot in totaal (inclusief bestaand) maximaal 1,5 hectare, mits blijkt dat deze uitbreiding noodzakelijk is voor de agrarische bedrijfsvoering en de continuïteit hiervan en met inachtneming van de Kwaliteitsregeling landschap Breda.

Omschakeling naar een ander veehouderijtype is niet toegestaan.

De gehanteerde oppervlakten passen bij de huidige agrarische bedrijfsvoering en passen in het algemeen binnen de landschappelijke structuur van gebieden met de bestemming agrarisch. Hierbij wordt aangetekend dat het hier om maximumoppervlakte gaat en dat per bouwblok een afweging wordt gemaakt waarbij het streven is dat maatwerk wordt geleverd met inachtneming van eventuele ontwikkelingen binnen de planperiode en passend binnen zowel de agrarische bedrijfsvoering als het landschappelijke casco. Bovendien mag bij bestaande bedrijven slechts één bouwlaag gebruikt worden. Qua bouwvlakgrootte moet worden aangesloten op de grootte zoals dit in de onherroepelijke bestemmingsplannen zijn opgenomen.

Het bestemmingsplan maakte tevens bedrijfsgerelateerde bebouwing mogelijk, zoals voerkuilen mest-, voeder-, CO₂-, biovergistingsinstallatie en/of watersilo's, kleine windmolens (maximaal 16 meter hoog), paardenbakken (zonder verlichting).

In de praktijk is er al langere tijd weinig tot geen behoefte aan hervestiging om omschakeling naar intensieve veehouderij. Er wordt dan ook voor gekozen alleen de bestaande bedrijven, voor zover mogelijk, te accommoderen binnen de voorwaarden en regels uit de Verordening ruimte.

Figuur 4.7 en tabel 4.1 geven de veehouderijen met uitbreidingsmogelijkheden. De "vertaling" van oppervlakte uitbreiding naar aantallen dieren is afgeleid van het rapport van de commissie Van Doorn 'Al het vlees duurzaam', De doorbraak naar een gezonde, veilige en gewaardeerde veehouderij in 2020 van de commissie Van Doorn. Het uitgangspunt is gekozen dat op 1,5 ha 200 melkkoeien, 140 stuks vrouwelijk jongvee, 7.500 vleesvarkens, 100 volwassen paarden worden gehouden. Deze getalswaarden zijn algemeen geaccepteerd in vergelijkbare onderzoeken.

Glastuinbouw

Naast de mogelijkheden voor nieuwvestiging in het vestigingsgebied glastuinbouw maakt het bestemmingsplan ook "reguliere" uitbreiding van bestaande glastuinbouw mogelijk. Dit buiten het vestigingsgebied tot een maximum totaal (inclusief bestaand) oppervlak per bedrijf van 3,5 ha, waarvan maximaal 3 ha glas. In het vestigingsgebied is de uitbreidingsmogelijkheid (inclusief bestaand) per bedrijf 4,5 ha, waarvan 4 ha glas.

Figuur 4.8 en tabel 4.2 geven de glastuinbouwbedrijven met uitbreidingsmogelijkheden.

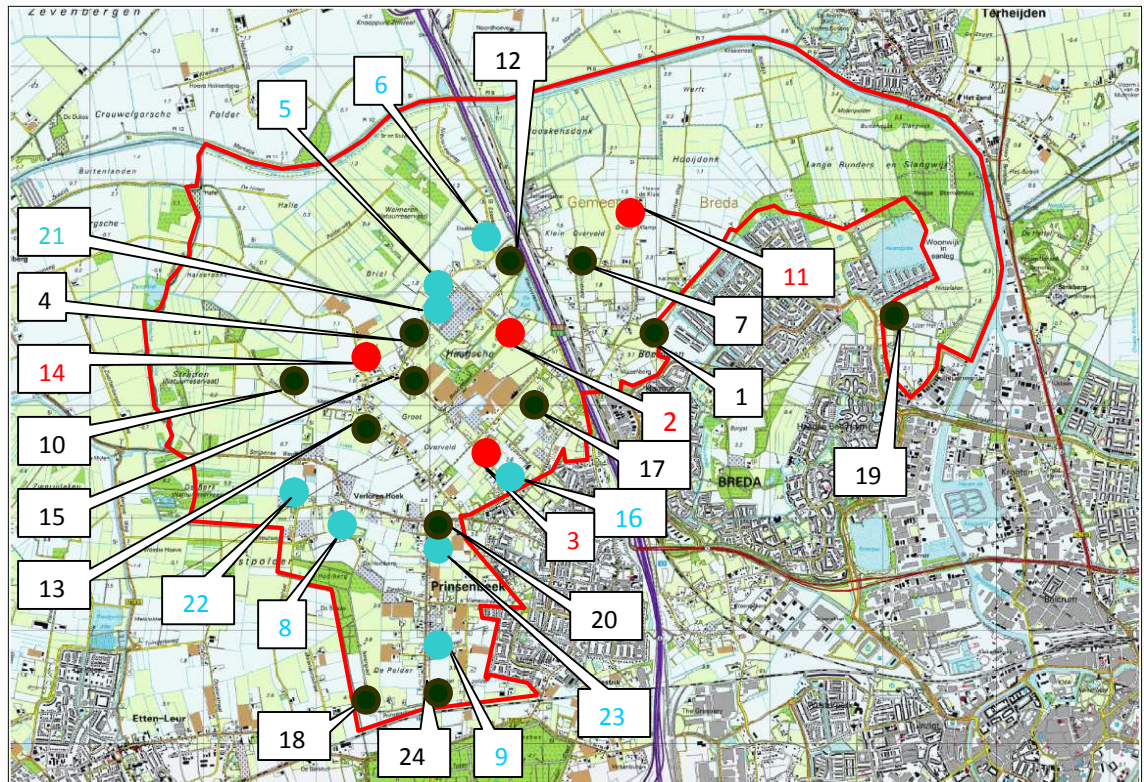
In totaal is maximaal nog ca. 42,5 ha uitbreiding van glastuinbouwbedrijven, waarmee het totaal aan glastuinbouwoppervlak in Buitengebied Noord zou komen op ca 78 ha.

Een tweetal bedrijven kan niet meer uitbreiden. Daar staat tegenover dat twee bouwvlakken nog maximaal ingevuld kunnen worden.

Voor de uitgangspunten ten aanzien van inrichting en bedrijfsvoering zie paragraaf 4.3.

Overige

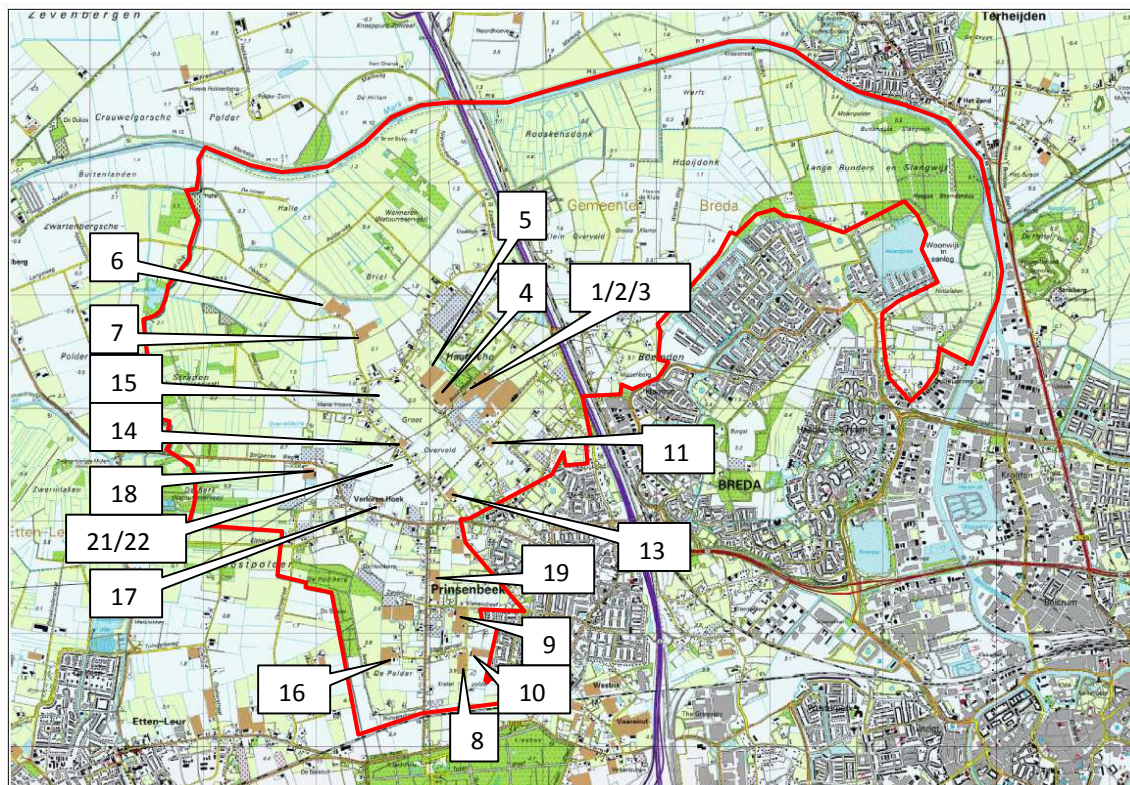
Daarnaast geeft het bestemmingsplan ook voor de overige agrarische bedrijven (o.a. akkerbouw) de mogelijkheid uit te breiden tot maximaal in totaal (inclusief bestaand) 1,5 ha.



Figuur 4.7 Overzicht intensieve varkenshouderijen, rundveebedrijven en paardenhouderijen met uitbreidingsmogelijkheden

Tabel 4.1 Overzicht intensieve varkenshouderijen, rundveebedrijven en paardenhouderijen met uitbreidingsmogelijkheden

nr	adres		type
1	Bredestraat	10	rundvee
2	Bosdaldreef	8	rundvee varkens
3	Brielsedreef	39	varkens
4	Brielsedreef	67	rundvee
5	Brielsedreef	79	paarden
6	Essendreef	1a	paarden
7	Grintweg	22	rundvee
8	Heesterbospad	3	paarden
9	Heibloempad	5	paarden
10	Hooglaarsestraat	2	rundvee
11	Hooijdonkseweg	8a	varkens
12	Kettingdreef	2	rundvee
13	Overveldsestraat	23	rundvee
14	Overveldsestraat	31	varkens
15	Overveldsestraat	34	rundvee
16	Postbaan	15a	paarden
17	Postbaan	33	rundvee
18	Prinsendreef	4	rundvee
19	Rietdijk	4	rundvee
20	Schutsestraat	53	rundvee
21	Weimersdreef	2	paarden
22	Verloren Hoek	7	paarden
23	Zanddreef	3	paarden
24	Zanddreef	29	rundvee



Figuur 4.8 Overzicht glastuinbouwbedrijven

Tabel 4.2 Overzicht glastuinbouwbedrijven

nr	adres	oppervlak glas (ha)	uitbreidings ruimteglas (ha)
1	Bosdaldreef 4	1,5	2,5
2	Bosdaldreef 4a	0,8	3,2
3	Bosdaldreef 6	1,5	2,5
4	Brielsedreef 62	3,1	0,9
5	Brielsedreef 64	3,6	0,4
6	Halseweg 2	2	1
7	Halseweg 2a	2,1	0,9
8	Heibloempad 6	1,2	1,8
9	Krekelweg 11	1	2
10	Krekelweg 2	1	3
11	Mastlanddreef 2a	0,45	2,55
12	Mastlanddreef 15	4	0
13	Overveldsestraat 6	1,5	1,5
14	Overveldsestraat 18	1	3
15	Overveldsestraat 30	1,5	2,5
16	Patrijsspad 5	1,6	1,4
17	Strijpenseweg 33-35	2,0	1,0
18	Strijpenseweg 4a	0,35	2,65
19	Zanddreef 11	0,9	2,1
20	Zanddreef 22a	4	0
21	Overveldsestraat 5a	0	4
22	Overveldsestraat 11	0	4

4.6 Alternatieven

In het MER worden drie situaties beschreven en onderzocht:

- Huidig (de feitelijke situatie)
- Autonoom (de huidige situatie + verwachte toekomstige ontwikkelingen)
- Maximale plansituatie (de ontwikkelingen die in bestemmingsplan Buitengebied Noord planologisch mogelijk worden gemaakt)

Conform de Wet Milieubeheer dient in het MER een motivatie te worden gegeven hoe met alternatieven is omgegaan. Er is voor gekozen in het plan-MER één alternatief te onderzoeken; de ontwikkelingen zoals dat beschreven is in de vorige paragrafen.

Vierde Bergboezem

Voor de Vierde Bergboezem bestaan geen locatie- en inrichtingsalternatieven. De locatie en inrichting van de Vierde Bergboezem is ingegeven door de wateropgave en ambities ten aanzien van natuur, recreatie en cultuurhistorie. Daarbij is zoveel al mogelijk rekening gehouden met grondeigendomsposities en bestaande waarden en functies. Locatie, begrenzing en inrichting zijn het resultaat van het lang en uitvoerig ontwerptraject met diverse betrokken partijen. Daarbij komt dat een deel van de Vierde Bergboezem inmiddels al is gerealiseerd binnen de vigerende bestemmingen, het resterend te realiseren deel sluit hierop aan. Variaties in inrichting van het resterende deel hebben naar verwachting ook niet wezenlijk andere milieueffecten tot gevolg.

Windturbines

De keuze voor wind als duurzame energiebron is afgewogen en bewust gemaakt. De gemeente Breda heeft een ambitieuze klimaatdoelstelling: CO₂ neutraal in 2044. Onderzoek heeft laten zien dat dit alleen mogelijk is als er 50% energiebesparing en 50% duurzame energieopwekking wordt gerealiseerd. Dit vereist een maximale inspanning en maximale inzet van alle duurzame energiebronnen en daarmee ook van windenergie. Windturbines leiden tot landschappelijk effect en mogelijk tot milieuhinder. De ligging van de windturbines is reeds eerder afgewogen en vastgelegd in een vrijstellingsbesluit: de locaties liggen hiermee vast. In dit MER wordt onderzocht wat de (toename van) effecten is ten opzichte van de bestaande windturbine en vergunde turbines. Het bestemmingsplan Buitengebied Noord is niet kaderstellend voor de overige invulling van de regionale/provinciale opgave en doelstelling ten aanzien van windenergie. Dit wordt dan ook niet op alternatieven onderzocht in dit MER.

Glastuinbouw

De locatie van het glastuinbouwontwikkelingsgebied ligt vast. Het zoekgebied is reeds vastgelegd in het Streekplan/Structuurvisie/Verordening Ruimte van de provincie Noord-Brabant alsmede het vigerende bestemmingsplan. De omvang van het vestigingsgebied en de verkleining ten opzichte van het gebied aangewezen in de Structuurvisie/Verordening Ruimte is eerder afgewogen (paragraaf 4.3.) Daarnaast is de uitbreiding van glastuinbouwlocaties voorzien nabij reeds bestaand glastuinbouwgebied. Inrichtingsalternatieven worden op dit moment niet zinvol geacht. In dit MER wordt het effect van maximale benutting van het glastuinbouwvestigingsgebied onderzocht.

Veehouderijen

Voor de uitbreiding van veehouderijen bestaat geen locatiealternatief: het betreft "reguliere" uitbreidingsmogelijkheden van bestaande veehouderijen, conform de planologische ruimte uit vigerende bestemmingsplannen. In dit MER wordt, zoals momenteel gangbaar is in m.e.r., het effect van de maximale uitbreidingsmogelijkheden onderzocht, dat wil zeggen maximale opvulling van het bouwvlak voor alle locaties waar dit in het bestemmingsplan mogelijk is (ca. 20 veehouderijen, paardenhouderijen, ca. 20 glastuinbouwbedrijven). Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat het niet waarschijnlijk is dat deze maximale ontwikkeling in de toekomst ook daadwerkelijk zal plaatsvinden (gezien de benutting van ontwikkelingsmogelijkheden in het verleden). Als mitigerende maatregel op voorhand wordt omschakeling in het bestemmingsplan niet meer mogelijk gemaakt. Andere maatregelen zouden het verder begrenzen van de "reguliere" uitbreidingsmogelijkheden betreffen, iets waar de gemeente Breda op voorhand niet voor opteert. De situatie waarbij alle uitbreidingsmogelijkheden zijn geschrapt (stand-still) is als huidige / feitelijke situatie meegenomen in dit MER.

5 Milieueffecten

5.1 Beoordelingskader

Het MER beschrijft en beoordeelt de milieueffecten van de realisatie de ontwikkelingen in Buitengebied Noord (zoals beschreven in hoofdstuk 4) ten opzichte van de referentiesituatie (zoals beschreven in hoofdstuk 3). Voor effecten op Natura 2000-gebied wordt, conform regelgeving getoetst aan de huidige situatie. Hierbij wordt uitgegaan van de planologisch maximale ontwikkeling die het bestemmingsplan Buitengebied Noord mogelijk maakt. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat het niet waarschijnlijk is dat de maximale ontwikkeling van met name agrarische bedrijven en glastuinbouw in de toekomst zal plaatsvinden (gezien de benutting van ontwikkelingsmogelijkheden in het verleden). In de beoordeling in het MER zal worden gefocust op die locaties en aspecten, waarvan verwacht wordt dat de voorgenomen ontwikkeling effecten heeft op de omgeving en die van belang zijn voor de besluitvorming in het kader van het bestemmingsplan. Het detailniveau en de onderzoeksmethodiek zijn afgestemd op de verwachte aard en omvang van de effecten van de ontwikkeling. Daarnaast is nagegaan of er sprake is van mogelijke cumulatieve effecten. Ook is nagegaan in hoeverre mitigerende maatregelen mogelijk zijn om negatieve effecten te verminderen. Onderstaande tabel 5.1 geeft een overzicht van aspecten die in dit MER onderzocht zijn.

Tabel 5.1 Beoordelingskader

Thema	aspect	wijze effect bepaling	relevant bij ontwikkeling			
			<i>Vierde Berg boezem</i>	<i>Uitbreiding Glastuin bouw</i>	<i>Opwaarderen Wind turbines</i>	<i>Uitbreiding agrarische bedrijven</i>
Landschap	Landschappelijke structuur	Kwalitatief	X	X	X	X
	Landschappelijke waarden	Kwalitatief	X	X	X	X
	Ruimtelijk visuele kwaliteit	Kwalitatief	X	X	X	X
Cultuurhistorie	Beschermde waarden	Kwalitatief	X	X		
	Niet beschermde waarden	Kwalitatief	X	X		X
Archeologie	Archeologische monumenten	Kwalitatief	X	X	X	X
	Overige archeologische waarden	Kwalitatief	X	X	X	X
Bodem	Bodemverzet	Kwalitatief	X	X		
	Bodemkwaliteit	Kwalitatief	X	X		X
	Zettinggevoeligheid	Kwalitatief		X	X	X
	Aardkundige waarden	Kwalitatief	X	X		
Water	Oppervlaktewater	Kwalitatief	X	X		X
	Grondwater	Kwalitatief	X	X		X
	Waterkwaliteit	Kwalitatief	X	X		X
	Waterveiligheid	Kwalitatief	X			
Natuur	Beschermde gebieden	Kwalitatief / Kwantitatief	X	X	X	X
	Beschermde soorten	Kwalitatief / Kwantitatief	X	X	X	X
Verkeer	Verkeersintensiteiten	Semikwantitatief (1)	X	X		X
	Verkeersveiligheid	Kwalitatief	X	X		X
Luchtkwaliteit	Uitstoot luchtverontreinigende stoffen	Semikwantitatief	X	X		X
Geluid	Geluidhinder / gehinderden	Semikwantitatief	X	X	X	X
Licht	Lichthinder / gehinderden	Kwalitatief		X		X
Schaduwwerking	Schaduwwerking / gehinderden	Kwantitatief			X	
Geur	Geurhinder / gehinderden	Kwalitatief				X
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico en groeps risico	Kwalitatief	X	X	X	X
Gezondheid	Leefklimaat	Kwalitatief	X	X	X	X

(1) met semikwantitatief wordt bedoeld dat effecten zijn bepaald met vuistregels en vereenvoudigde rekenmethoden (niet met modelberekeningen)

5.2 Methodiek van de effectbepaling en detailniveau

Effecten Vierde Bergboezem

Ten behoeve van de realisatie van de Vierde Bergboezem hebben al diverse onderzoeken plaatsgevonden op het gebied van bodem, water en natuur. In het MER zullen de effecten van de ontwikkeling op de natuurwaarden (zowel positief als negatief), geohydrologie, landschap, cultureel erfgoed, landbouw en recreatie samenvattend worden beschouwd. De eerdere onderzoeken beschrijven de effecten van de Vierde Bergboezem als totaal. Fase 1 en fase 2 hiervan zijn al uitgevoerd binnen vigerende bestemmingsmogelijkheden. Daar waar relevant wordt in dit MER specifiek aangegeven wat het (resterende) effect (nog) is van de nog uit te voeren onderdelen in fase 3: afronding natuurontwikkeling, afronding herstel cultuurhistorische relictten, aanleg enkele fietspaden en aanleg van een uitkijktoren.

Effecten vestiging van glastuinbouw

Ten aanzien van de vestiging van glastuinbouw zal met name ingegaan worden op de effecten op water (oppervlakte- en grondwater), landschap en cultureel erfgoed, hinder en natuur. Hindereffecten waar aan gedacht kan worden zijn onder andere lichthinder, verkeershinder en luchtkwaliteit. De effecten zijn kwalitatief en waar relevant (semi-)kwantitatief beschreven.

Effecten opwaardering windturbines

Effecten als gevolg van het opwaarderen van windturbines richt zich met name op landschap (hoe passen de windmolens in het landschap?), natuur (worden er natuurwaarden aangetast?), externe veiligheid (wat zijn de risico's?) en hinder (slagschaduw, geluid). Hiervoor zijn separaat onderzoeken verricht. In het MER zal op basis van deze informatie een samenvattende beschouwing worden gegeven van het effect van de windturbines op de omgeving. De effectonderzoeken geven het effect van de windturbines ten opzichte van de situatie zonder windturbines. In werkelijkheid staat er al één turbine en zijn er twee al vergund en zou in dit MER alleen het extra effect van opwaardering van hoogte en vermogen beschouwd hoeven te worden. Toch wordt in dit MER het totaaleffect weergegeven. Daar waar relevant voor de afweging is ingegaan op de verschillen tussen effecten totaal en effecten van de opwaardering alleen. Het bestemmingsplan Buitengebied Noord is niet kaderstellend voor de overige invulling van de regionale/provinciale opgave en doelstelling ten aanzien van windenergie. Dit wordt dan ook niet op effecten onderzocht in dit MER.

Effecten uitbreiding agrarische bedrijven

Ten aanzien van de effecten van de uitbreiding van agrarische bedrijven wordt kwantitatief ingegaan op de effecten op Natura 2000-gebieden en Wav-gebieden. Daarnaast zal in het kader van het MER kwalitatief worden beschreven wat de effecten van de uitbreidingen zijn op landschap, cultureel erfgoed, geur en luchtkwaliteit.



5.3 Landschap

Algemeen

Bij de effectbeoordeling op landschap is onderscheid gemaakt in effecten op landschappelijke structuur, landschappelijke waarde en ruimtelijke visuele kwaliteit. Om het effect op de landschappelijke structuur te bepalen is nagegaan in hoeverre waardevolle landschappelijke structuren (zoals bv. oude wegen) en/of elementen (zoals bv. poelen of wielen) worden aangetast als gevolg van de ontwikkeling. Daarnaast is op basis van verschillende thema's (ecologie, cultuurhistorie, aardkunde, ed.) de landschappelijke waarde van een landschap bepaald (zie paragraaf 3.3). Per ontwikkeling is nagegaan in hoeverre deze landschappelijke waarden worden aangetast. Tot slot is ook ingegaan op de ruimtelijke visuele kwaliteit van het gebied. Hiermee worden de visuele aspecten van het landschap bedoeld (openheid, doorzichten, beleefbaarheid).

Vierde Bergboezem

Landschappelijke structuur

Ten aanzien van landschappelijke structuren wordt de Vierde Bergboezem voornamelijk gekenmerkt door relictten van kronkeldijken (die het gebied moesten beschermen tegen overstromingen) en oude verkavelingen. De inrichtingsmaatregelen van fase 3 hebben een beperkt positief effect op de landschappelijke structuur. Het waardevolle verkavelingspatroon, alsmede de restanten van de dijken blijven behouden. Er is sprake van herstel van de cultuurhistorische relictten; het oorspronkelijke slotenpatroon wordt op basis van oude kaarten weer teruggebracht, evenals de oorspronkelijke bekading van de Mark met bijbehorende wielen. Het effect van de ontwikkeling van de Vierde Bergboezem op de landschappelijke structuur is positief.

Landschappelijke waarde

Binnen de Vierde Bergboezem zijn de gebieden Lange Bunders en Slangwijk, Molenpolder, Haagse Beemdenbos en Buitendijks Slangwijk landschappelijk waardevolle gebieden. De gebieden hebben hydrologische, ecologische, cultuurhistorische (verkavelingspatroon en restanten van dijken) en alle beleefswaarden (menselijke maat, bossages en beleving van rust, ruimte, stilte en donkerte). Het overige deel van de Vierde Bergboezem is landschappelijk minder waardevol. De menselijke maat en opgaand groen ontbreken, waardoor het landschap daar schaalloos is.

Zoals hierboven is gesteld, vindt als gevolg van fase 3 een (verdere) versterking plaats van de landschappelijke waardevolle verkavelings- en dijkstructuren. Daarnaast vindt ook een ecologische kwaliteitsverbetering plaats doormiddel een specifieke inrichting (afgraven van de bovenlaag en het versterken van hoogteverschillen) en gericht beheer. Door toevoeging van een vogelkijkplek, wandelpaden en de uitkijktoren neemt de schaalloosheid van het gebied ten westen van de Molenpolder af.

Samengevat is er als gevolg van de ontwikkeling van de Vierde Bergboezem een positief effect op de landschappelijke waarde van het gebied waar te nemen.

Ruimtelijk visuele kwaliteit

Fase 3 heeft geen gevolgen op de ruimtelijk visuele kwaliteit. De afwisseling tussen het gesloten bosrijke deel van Haagse Beemdenbos, Molenpolder en Buitendijks Slangwijk en het open deel van o.a. de Lange Bunders en Slangwijk behouden. In de open delen van het plangebied vindt geen verdichting plaats door middel van de aanbreng van bosschages. Ook zichtlijnen (op bijvoorbeeld Terheijden) blijven behouden. Door de realisatie van fiets- en wandelpaden, alsmede een vogeluitkijkmogelijkheid kan het gebied ruimtelijk beter worden beleefd. Het effect van de ontwikkeling van de Vierde Bergboezem op de visuele kwaliteit is positief.

Vestiging glastuinbouw

Landschappelijke structuur

In het kader van bestemmingsplan Buitengebied Noord heeft ruimtelijk onderzoek plaatsgevonden naar de vestiging glastuinbouw [zie beleidslijn 'glastuinbouwgebied Prinsenbeek', Gemeente Breda, 2011]. Onderstaand volgt een samenvatting.

Het plangebied voor de voorziene glastuinbouwontwikkeling is voor een groot deel gelegen in gebied dat gekenmerkt wordt door het landschapstype 'het planmatige landschap van heideontginningen'. Dit gebied wordt gekenmerkt door lange rechte dreven en wegen en is grootschalig van aard (zie figuur 5.1). Een groot deel van het glastuinbouwgebied heeft een rationele, grootschalige verkaveling in blokken van ca. 180 m bij ca. 250 m (4,5 ha). Uitbreiding van het glastuinbouwgebied ter hoogte van dit landschapstype heeft weinig effect op de landschappelijke structuur. Het past bij de maat van het landschap.

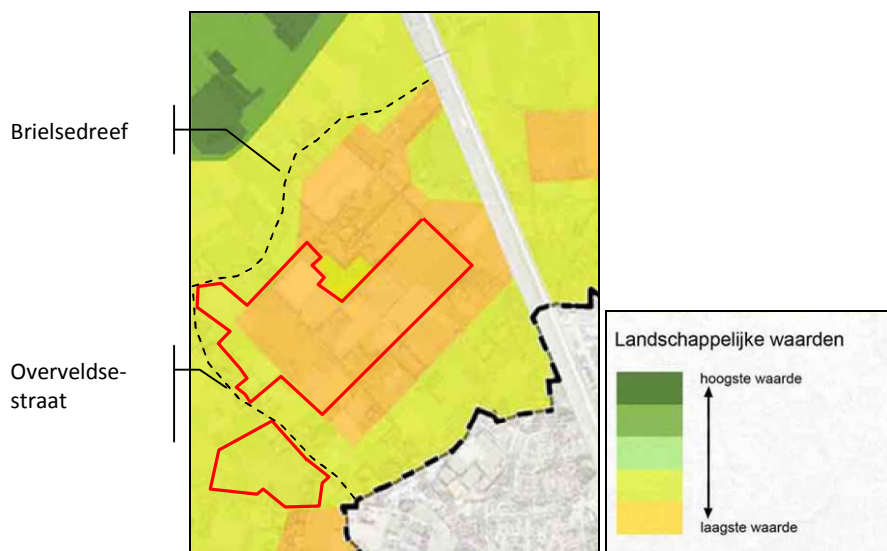
Een klein deel van het glastuinbouwgebied behoort echter niet tot de heideontginningen. Dit gebied is kleinschalig van aard en wordt gekenmerkt door kronkelende wegen dat het oorspronkelijke reliëf volgt. Indien hier uitbreiding van de glastuinbouw plaatsvindt is er sprake van een aantasting van de kleinschalige landschappelijke structuren. Het effect hierop is negatief beoordeeld.



Figuur 5.1 Uitsnede kaart maat en schaal

Landschappelijke waarde

Het plangebied waar de uitbreiding van de glastuinbouw is voorzien bestaat voornamelijk uit lage landschappelijke waarden (zie figuur 5.2).



Figuur 5.2 Uitsnede kaart landschappelijke waarden

Het deel van het plangebied dat gelegen is in het oude zandlandschap van de dekzandruggen heeft een hogere landschappelijke waarde. Met name het gebied ter hoogte van de Brielsedreef en Overveldsestraat is landschappelijk waardevol. Het gebied wordt hier gekenmerkt door kleinschalige verkaveling, met het oorspronkelijke wegenpatroon en eerste bewonersplekken. Hier is ook veel cultuurhistorisch waardevolle bebouwing aanwezig. Uitbreiding van de glastuinbouw in het minder landschappelijk

waardevolle gebied heeft weinig effect. Rechthoekige kassencomplexen van maximaal 4 ha kunnen zich voegen in de schaal en het patroon van het planmatige landschap van de heideontginningen. Ten aanzien van de uitbreiding van de glastuinbouw ter hoogte van de Brielsedreef en Overveldsestraat dient voldoende afstand te worden gehouden zodat er een overgangsgebied ontstaat tussen en kassen en boerderijen/woningen. De kassencomplexen dienen ingepast te worden in het landschap door middel van de realisatie van perceelrandbeplanting en bomenrijen. Op deze wijze blijft het waardevolle kleinschalige landschap zoveel mogelijk bespaard. Aangezien negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten is het effect op de landschappelijke waarden negatief beoordeeld.

Ruimtelijk visuele kwaliteit

Het gebied waar de uitbreiding van de glastuinbouw is voorzien kan in de huidige situatie worden gekenmerkt door een gesloten gebied. Wel bevinden zich enkele doorzichten/zichtlijnen, die door mogelijke uitbreiding verdwijnen. Hierdoor is er als gevolg van de glastuinbouwontwikkelingen een enigszins negatief effect aanwezig op de visuele kwaliteiten van het gebied.

Opwaardering windturbines

Landschappelijke structuur

De windturbines worden in een rechte lijn nabij de A16 gerealiseerd. Daarnaast bevinden ze zich op de grens van het natuurlijke landschap van de beemden en het oude deklandschap van de dekzandruggen. Door de windturbines in de nabijheid van de A16 te realiseren ontstaat een relatie met de infrastructuur. Daarnaast zijn de onregelmatige verkavelingsstructuren van het zandlandschap van belang. De windturbines vormen binnen dit landschap een vreemd element. Ze tasten echter de structuren en elementen nauwelijks fysiek aan; het effect van de plaatsing van de voet van de turbines is gezien het kleine oppervlak minimaal. Het effect op de landschappelijke structuur is neutraal.

Landschappelijke waarde

Landschappelijk heeft het gebied waar de windturbines zijn voorzien een redelijk lage waarde. Waardevol zijn de wegenstructuren en de verkaveling. Deze worden als gevolg van het realiseren van de windturbines niet aangepast. Het effect is neutraal.

Ruimtelijk visuele kwaliteit

Het opschalen van de windturbine ter hoogte van de slibverwerking, almede de realisatie van twee extra windturbines (in lijnopstelling) heeft effect op de visuele kwaliteit van het huidige landschap. Het gebied oostelijk rondom de slibverwerking wordt gekenmerkt als zeer open (zie figuur 3.3). De windturbines zullen van veraf zichtbaar zijn, zowel lokaal als in de regio. Het realiseren van de twee windturbines, almede het opschalen van de bestaande windmolen heeft een negatief effect op de openheid, de openheid neemt daar lokaal en regionaal af. Daarnaast worden de windturbines in een convergerende lijn geplaatst ten opzichte van de infrastructuurbundel van de A16.

Uitbreiding agrarische bedrijven

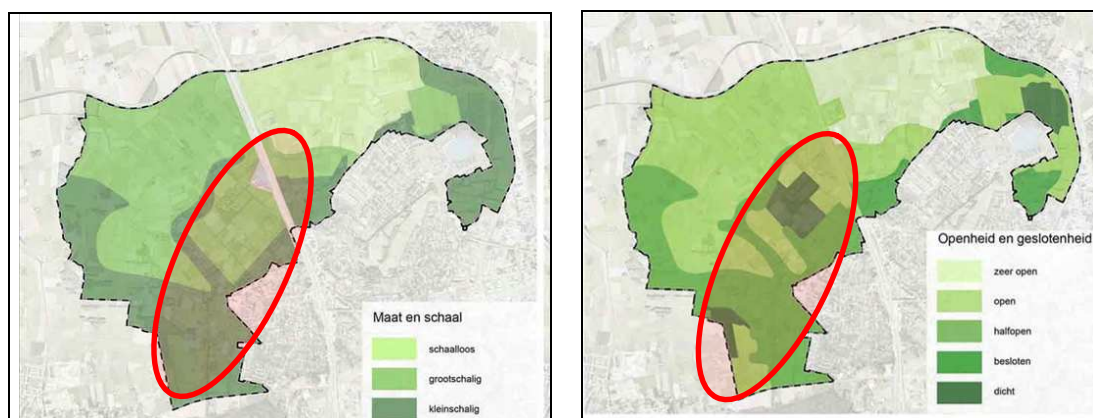
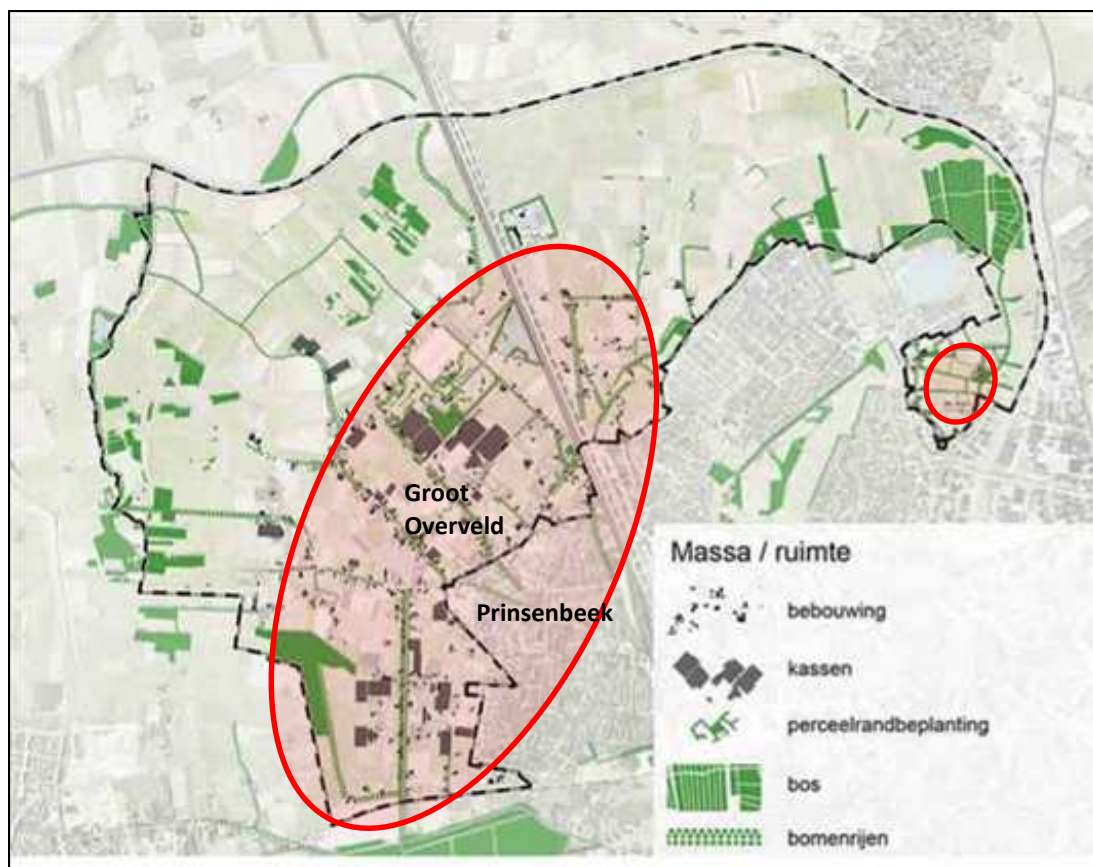
Landschappelijke structuur

Bij uitbreiding van agrarische bedrijven (inclusief glastuinbouwgebieden) dient te worden voldaan aan de Kwaliteitsregeling landschap vanuit de zorgplicht ruimtelijke kwaliteit (zie hoofdstuk 2 en bijlage 3). Concreet houdt dit in, dat uitbreiding (tot 1,5 hectare bij agrarische bedrijven en 3,5 ha bij solitaire glastuinbouwbedrijven) alleen mogelijk kan worden gemaakt, indien bebouwing landschappelijk wordt ingepast. Indien dit niet mogelijk is, is storting in het grondfonds mogelijk.

Onder landschappelijke inpassing wordt verstaan; de aanplant van een landschapselement van minimaal 3 meter breed bestaande uit inheemse bomen en struiken. Aan de lengte van de inpassing en de invulling zijn eisen gesteld. De landschappelijke inpassing dient zo te worden gesitueerd dat deze de ontwikkeling zoveel mogelijk visueel afschermen. Het heeft hierbij de voorkeur om met de inpassing de contouren van het bouwvlak te begrenzen.

Het gebied waar uitbreiding van agrarische bedrijven mogelijk wordt gemaakt bevindt zich deels in grootschalig en deels in kleinschalig gebied (zie figuur 5.3). Daarnaast is in de huidige situatie veel sprake van perceelsrand begroeiing. Door de uitbreiding van de agrarische bedrijven vindt als gevolg van de

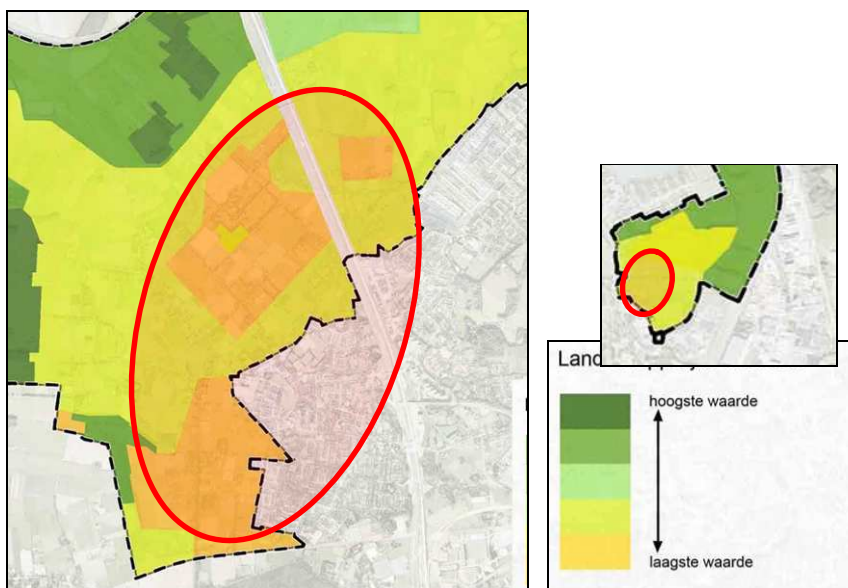
landschappelijke inpassing nauwelijks aantasting van de perceelrand begroeiing plaats. Deze dient te blijven behouden of opnieuw te worden aangelegd (minimaal 3 meter breed). Het vergroten van de bouwvlakken kan met name in het kleinschalige landschap een negatief effect hebben op de bestaande verkavelingstructuren en wegenstructuren. Dit zal een licht negatief effect hebben op de landschappelijke samenhang. De samenhang tussen bouwvlakken en kleinschalige verkaveling komt hiermee namelijk onder druk te staan. Het effect is enigszins negatief beoordeeld.



Figuur 5.3 Uitbreiding agrarische bedrijven in relatie tot massa/ruimte, maat/schaal en openheid/geslotenheid

Landschappelijke waarde

In figuur 5.4 is zichtbaar dat de agrarische bedrijven (incl. glastuinbouwbedrijven) waar uitbreiding mogelijk wordt gemaakt middels een wijzigingsbevoegdheid, gelegen zijn in gebied met een lage landschappelijke waarde. Er vindt geen nieuwvestiging plaats. Als gevolg van de uitbreiding vindt derhalve nauwelijks aantasting plaats van landschappelijke waarden. Het effect is enigszins negatief beoordeeld.



Figuur 5.4 Globale locatie agrarische bedrijven in relatie tot landschappelijke waarden

Ruimtelijk visuele kwaliteit

Doordat bij uitbreiding van agrarische bedrijven de bebouwing landschappelijk wordt ingepast in de omgeving is er beperkt sprake van aantasting van de visuele kwaliteiten. Wel vindt er lokaal verdichting van het gebied plaats. Aangezien de uitbreiding van de agrarische bedrijven voornamelijk is voorzien in gebied wat in de huidige situatie half-open is, is het effect op de openheid van het gebied beperkt. Wel kan door de realisatie van perceelbegroeiing (bij uitbreiding van bouwvlakken) de doorzichten minder worden. Materiaalgebruik en bouwmassa en soortgelijke zaken worden in de welstandsnota geregeld en zijn daarmee wel gewaarborgd. Samengevat is het effect van de uitbreiding van de agrarische bedrijven enigszins negatief.

Cumulatie

De impact op het landschap is met name geconcentreerd in het gebied ten westen van Prinsenbeek in Groot Overveld en ten oosten van de A16 (voorzien windturbines). Indien gebruik gemaakt gaat worden van de maximale uitbreidingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven en glastuinbouw is er sprake van een groter cumulerend effect op landschap.

Beoordeling

Ten aanzien van de effecten op landschap kan gesteld worden dat als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen beperkt negatieve effecten optreden op de openheid van het gebied. Daarnaast vindt ook een lichte aantasting plaats van de verkavelingsstructuur als gevolg de aanpassing van de bouwvlakken en inpassing van de bebouwing. Verder neemt de landschappelijke samenhang binnen het plangebied enigszins af.

Mogelijke mitigerende maatregelen

Naast de reeds opgenomen verplichting tot landschappelijke inpassing aan de hand van de realisatie van perceelrand begroeiing valt te denken aan het beperken van aantasting van waardevolle lijn- en verkavelingsstructuren. Hierbij kan invulling worden gegeven door bebouwing zo veel mogelijk passende in het landschap te oriënteren.

5.4 Cultuurhistorie

Algemeen

Bij het bepalen van de effecten op cultuurhistorie is onderscheid gemaakt in effecten op beschermde en niet beschermde waarden. Onder beschermde waarden vallen cultuurhistorische waarden die zijn beschermd in het kader van de Monumentenwet of Monumentverordening. Te denken valt aan rijks- of gemeentemonumenten of beschermde stads- of dorpsgezichten (historische bouwkunde). Met niet beschermde cultuurhistorische waarden worden met name de historische geografische waarden bedoeld, zoals bijvoorbeeld waardevolle verkaveling, wegenstructuren of bomenrijen. Indien er sprake is van aantasting van cultuurhistorische waarden is dit negatief beoordeeld.

Vierde Bergboezem

Beschermde waarden

In de Vierde Bergboezem bevinden zich geen beschermde cultuurhistorische waarden. Effecten hierop zijn derhalve uitgesloten.

Niet beschermde waarden

In de Vierde Bergboezem zijn met name de oude dijken (met kolken) en de oorspronkelijke verkavelingspatronen van cultuurhistorische waarden. Als gevolg van fase 3 worden deze waarden niet aangetast. Er vindt zelfs versterking plaats doordat het oorspronkelijke sloten- en kadepatroon wordt gereconstrueerd. Het effect is positief beoordeeld.

Vestiging glastuinbouw

Beschermde waarden

Aan de Brielsedreef nummer 82 bevindt zich een langgevelboerderij welke beschermd is in het kader van de Monumentenwet (zie figuur 5.5). De boerderij grenst aan het gebied waar uitbreiding van glastuinbouw is voorzien. Als gevolg van de glastuinbouwontwikkeling vindt geen fysieke aantasting plaats van het monument. Wel kan als gevolg van de ontwikkeling aantasting van de ensemblewaarde (de samenhang tussen het object en het kleinschalige omliggende landschap) plaatsvinden. Het effect is neutraal tot enigszins negatief beoordeeld.

Niet beschermde waarden

Overige cultuurhistorische waarden nabij de voorziene glastuinbouwontwikkeling betreffen de oude wegen (Brielsdreef en Overveldsestraat), het bos bij het voormalige landgoed Bosdal en de twee lanen behorende bij dit voormalige landgoed. Als gevolg van de glastuinbouwuitbreiding worden de waarden niet fysiek aangetast. Wel verdwijnt de samenhang met de omgeving; zowel de lanen als het voormalige landgoed worden ingesloten door het glas. Het effect is enigszins negatief beoordeeld.

Opwaardering windturbines

Beschermde waarden

In de nabijheid van de voorziene windturbines bevinden zich geen beschermde cultuurhistorische waarden. Effecten hierop zijn derhalve uitgesloten.

Niet beschermde waarden

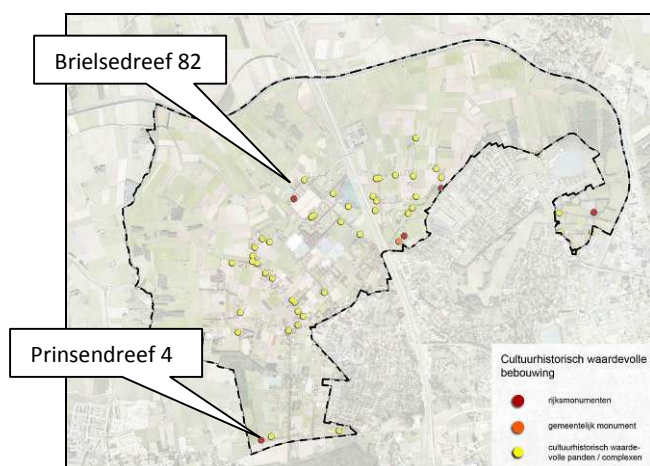
De windturbines tasten cultuurhistorische waardevolle structuren (blokvormige verkaveling, wegen en oude dijken) en of elementen niet fysiek aan; het effect van de plaatsing van de voet van de turbines is gezien het kleine oppervlak minimaal. Het effect is neutraal.

Uitbreiding agrarische bedrijven

Beschermde waarden

Voor het agrarisch bedrijf aan de Prinsendreef 4 is middels een wijzigingsbevoegdheid uitbreiding mogelijk. Het bedrijf is zelf aangewezen als rijksmonument (zie figuur 5.5). Bij uitbreiding dient derhalve rekening gehouden te worden met de monumentale waarden van de langgevelboerderij 'Prinsenhoef' en moet een vergunning worden aangevraagd. Effecten op de beschermde waarden kunnen derhalve worden uitgesloten.

Daarnaast bevinden zich in de nabijheid van rijksmonument Brielsedreef 82 (langgevelboerderij) twee agrarische bedrijven die middels een wijzigingsbevoegdheid kunnen uitbreiden. Het betreffen de boerderijen aan de Brielsedreef 67 en 79. Gezien de afstand tot het monument (zie Figuur 5.5) kunnen effecten hierop worden uitgesloten.



Figuur 5.5 Locatie rijksmonumenten in relatie tot agrarische bedrijven

Niet beschermde waarden

De uitbreiding van de agrarische bedrijven heeft wel een effect op de niet beschermde waarden in het gebied. In figuur 5.5 is zichtbaar dat met name aan de Brielsedreef en de Overveldsestraat veel waardevolle cultuurhistorische bebouwing aanwezig is. Ook zijn de kleinschalige verkaveling en de lijnstructuren (de wegen en sloten) hier cultuurhistorisch waardevol (zie figuur 5.6). Agrarische bedrijven zijn ook gelegen in dit gebied. Als gevolg van de uitbreiding van de bedrijven kunnen overige cultuurhistorische waarden (zoals de verkaveling, wegenstructuren, overige waardevolle gebouwen) worden aangetast. Ook kan door verdichting de ensemblewaarde (de samenhang met een object en haar omgeving) verminderen. Effecten zijn enigszins negatief beoordeeld.



Figuur 5.6 Waardevolle cultuurhistorische bebouwing rondom de Overveldsestraat

Cumulatie

De impact op de niet beschermde cultuurhistorische waarden is met name geconcentreerd in het gebied ten westen van Prinsenbeek in Groot Overveld en ten oosten van de A16 (voorziene windturbines). Indien gebruik gaat worden van de maximale uitbreidingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven en glastuinbouw is er wel degelijk sprake van een groter cumulerend effect op de cultuurhistorische waardevolle wegen en verkaveling aldaar.

Beoordeling

Samengevat is er geen sprake van effect op beschermde cultuurhistorische waarden als gevolg van de ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt. Wel kunnen als gevolg van met name de uitbreiding van agrarische bedrijven en de glastuinbouwontwikkelingen overige cultuurhistorisch waardevolle elementen of structuren worden aangetast.

Mogelijke mitigerende maatregelen

De mogelijk mitigerende maatregelen komen overeen met de mitigerende maatregelen ten aanzien van landschap.

5.5 Archeologie

Algemeen

Ten aanzien van archeologie is er onderscheid gemaakt in effecten op bekende archeologische waarden (waaronder archeologische monumenten) en archeologische verwachtingswaarden. Met bekende archeologische waarde worden terreinen bedoeld die vanuit archeologisch opzicht waardevol zijn (b.v. AMK-terreinen). Per ontwikkeling wordt nagaan of sprake is van aantasting van deze waarden. Daarnaast wordt ook gekeken naar de archeologische verwachtingskaart. Deze kaart geeft een gebiedsindeling in drie categorieën, op basis van de verwachting van archeologische vondsten (gebieden met een lage, midden, danwel een hoge archeologische verwachting). Aantasting van beschermde monumenten of gebieden met een hoge of middelhoge archeologische waarden is negatief beoordeeld.

Om de archeologische waarden in het plangebied van het bestemmingsplan te beschermen conform het vastgestelde gemeentelijk beleid en de Monumentenwet 1988 is de dubbelbestemming 'Waarde archeologie' opgenomen voor gebieden met een archeologische verwachtingswaarde anders dan laag en archeologische monumenten. Voor deze gebieden dient voorafgaande aan ontwikkelingen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Vierde Bergboezem

Bekende archeologische waarden

In het plangebied van de Vierde Bergboezem zijn een tweetal vonstmeldingen bekend (ARCHIS waarnemingsnummer: 44672 en 32997). Een van de ARCHIS vonstmeldingen valt samen met een AMK terrein (monumentnr. 4878). Daarnaast bevindt er zich in het gebied een schans. Het terrein is inmiddels opgehoogd om de schans te beschermen. In het kader van de ontwikkeling van de Vierde Bergboezem is de schans reeds bovengronds beter beleefbaar gemaakt.

In het kader van de ontwikkeling van de Vierde Bergboezem heeft uitgebreid archeologisch onderzoek plaatsgevonden (waaronder proefgleuvenonderzoek door Baac in 2010)⁵. Op basis van de waardering van de in oorsprong laat-middeleeuwse sporen die in gebruik bleven tot in het recente verleden worden de relevante vindplaatsen als niet behoudenswaardig gewaardeerd. Effecten kunnen derhalve worden uitgesloten.

Archeologische verwachtingswaarde

Het grootste gedeelte van het plangebied is aangewezen als gebied met lage archeologische verwachtingswaarde. Wel bevindt zich een kleine strook (noord-zuid georiënteerd) met een middelhoge archeologische vervangingswaarde centraal in het gebied. Middels archeologisch onderzoek is nagegaan in hoeverre archeologische waarden als gevolg van de ontwikkeling van de Vierde Bergboezem kunnen worden verstoord (zie boven). Negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.

Vestiging glastuinbouw

Bekende archeologische waarden

Ter hoogte van het glastuinbouwgebied bevinden zich geen archeologische monumenten. Effecten hierop kunnen derhalve worden uitgesloten.

Archeologische verwachtingswaarde

Op de beleidsadvieskaart Breda's Erfgoed is zichtbaar dat het oude zandlandschap een hoge archeologische verwachting heeft en de planmatige heideontginningen een middelhoge archeologische verwachting, uitgezonderd de dreven die een hoge archeologische verwachting hebben.

Indien er sprake is van bodemingrepen die dieper gaan dan 30 cm dient er archeologisch onderzoek plaats te vinden. De dubbelbestemming archeologie die in het bestemmingsplan is opgenomen, biedt een waarborg dat deze waarden worden betrokken bij eventuele nadere afwegingen hieromtrent. Aangezien effecten niet kunnen worden uitgesloten is er sprake van een enigszins negatief effect.

Opwaardering windturbines

Bekende archeologische waarden

Ter hoogte van het glastuinbouwgebied bevinden zich geen archeologische monumenten. Effecten hierop kunnen derhalve worden uitgesloten.

Archeologische verwachtingswaarde

Het gebied waar de windturbines zijn voorzien is aangewezen als gebied met een middelhoge archeologische verwachtingswaarden. Indien bij het plaatsen van de windturbines bodemingrepen plaatsvinden dieper dan 30 cm dient archeologisch onderzoek plaats te vinden. Effecten op archeologische waarden kunnen echter niet geheel worden uitgesloten. Dit is neutraal tot enigszins negatief beoordeeld.

5. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefgleuven. Vierde Bergboezem. (Baac, oktober 2010).

Uitbreiding agrarische bedrijven

Bekende archeologische waarden

Ter hoogte van de agrarische bedrijven bevinden zich geen archeologische monumenten. Effecten hierop kunnen derhalve worden uitgesloten.

Archeologische verwachtingswaarde

Het gebied waar uitbreiding van agrarische bedrijven (inclusief glastuinbouw) is aangewezen als gebied met middelhoge of hoge archeologische verwachtingswaarde. Effecten op archeologische waarden kunnen niet worden uitgesloten. Dit is enigszins negatief beoordeeld.

Cumulatie

Er is geen sprake van cumulatie van effecten.

Beoordeling

De dubbelbestemming archeologie die in het bestemmingsplan is opgenomen, biedt een waarborg dat deze waarden worden betrokken bij eventuele nadere afwegingen hieromtrent. Voor deze gebieden dient voorafgaande aan ontwikkelingen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Mogelijke mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen worden niet nodig en/of doelmatig geacht.

5.6 Bodem

Algemeen

Bij de effectbeschrijving van bodem is onderscheid gemaakt in bodemverzet, bodemkwaliteit, zettinggevoeligheid en aardkundige waarden. Aangezien er binnen het plangebied geen bodembeschermingsgebieden zijn aangewezen is het criterium bodemwaarden vervallen.

Vierde Bergboezem

Bodemverzet

Grondverzet resulteert in vrachtwagenbewegingen en de aanwezigheid van materieel. Indien veel materiaal aan- of afgevoerd dient te worden kan dit leiden tot hinder (geluid, trillingen, luchtverontreiniging) voor omwonenden of natuur. In vergelijking met fase 1 en 2 van de Vierde Bergboezem is in fase 3 de mate van grondverzet beperkter. Naar verwachting is er in deze laatste fase geen sprake van een gesloten grondbalans. Wel blijft de grond binnen het plangebied van het bestemmingsplan, waardoor het bodemmateriaal niet over hele grote afstanden vervoerd dient te worden. Negatieve effecten als gevolg van bodemverzet zijn derhalve beperkt.

Bodemkwaliteit

In het kader van de ontwikkelingen Vierde Bergboezem heeft verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden [Arcadis, 2010]. Verspreid over het gebied bevinden zich licht verhoogde gehalte aan zink, EOX, minerale olie en PAK's. De licht verhoogde gehalten zijn vanuit milieu-hygienisch oogpunt geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek. Als bodemverontreiniging wordt vergraven moet onderzocht worden of de verontreiniging geïsoleerd kan worden, en of elders in het gebied gebruikt kan worden dan wel gesaneerd en afgevoerd moet worden. Het effect op bodemkwaliteit is daarmee neutraal tot positief ten opzichte van de autonome situatie. Eventuele vervuilingen worden bij vergraving geïsoleerd dan wel gesaneerd.

Zettinggevoeligheid

Zetting is het proces waar grond als gevolg van belasting wordt samengedrukt. Hierbij wordt water en lucht uit de poriën gedrukt. De zettinggevoeligheid wordt bepaald door de bodemopbouw (het voorkomen van zettingsgevoelige lagen, met name klei en veen) en de waterhuishouding. De ontwikkelingen die in de Vierde Bergboezem plaatsvinden (aanleg wandelpaden en vergraven van gronden) zijn niet relevant ten aanzien van zetting; de grond wordt nauwelijks ingedrukt als gevolg van extra gewicht.

Aardkundige waarden

Ter hoogte van de Vierde Bergboezem bevinden zich geen aardkundige waarden. Dit is derhalve niet relevant voor deze ontwikkeling.

Vestiging glastuinbouw

Bodemverzet

Naar verwachting is er ten aanzien van de vestiging van glastuinbouw beperkt sprake van bodemverzet aangezien er beperkt wordt gegraven. Effecten zijn derhalve beperkt.

Bodemkwaliteit

Ter hoogte van de glastuinbouwlocatie kunnen lokaal bodemverontreinigingen aanwezig zijn als gevolg van bedrijfsactiviteiten. Indien er graafwerkzaamheden plaatsvinden dient door middel van nader onderzoek te worden nagegaan of lokale bodemverontreinigingen aanwezig zijn. Indien een verontreiniging aanwezig is, zal bekeken moeten worden of deze dient te worden gesaneerd.

Zettinggevoeligheid

De glastuinbouw is voorzien op een locatie waar geen sprake zal zijn van belangrijke mate van zetting. Er bevinden zich hier namelijk geen zettinggevoelige lagen zoals klei en veen. Zetting kan derhalve worden uitgesloten.

Aardkundige waarden

Ter hoogte van de glastuinbouwlocatie bevinden zich geen aardkundige waarden. Dit is derhalve niet relevant voor deze ontwikkeling.

Opwaardering windturbines

Bodemverzet, bodemkwaliteit en aardkundige waarden

Als gevolg van de opwaardering is er geen sprake van grondverzet. Effecten op bodemverzet, bodemkwaliteit en aardkundige waarden kunnen derhalve worden uitgesloten.

Zettinggevoeligheid

Wel kan er als gevolg van de opwaardering meer druk worden uitgeoefend op de bodem. Aangezien de windturbines zijn voorzien op zandgronden (en deze niet zettinggevoelig zijn) zijn ook effecten ten aanzien van zetting uitgesloten.

Uitbreiding agrarische bedrijven

Bodemverzet

Naar verwachting is er ten aanzien van de uitbreiding van agrarische bedrijven beperkt sprake van bodemverzet.

Bodemkwaliteit

Ter hoogte van de agrarische bedrijven kunnen lokaal bodemverontreinigingen aanwezig zijn als gevolg van bedrijfsactiviteiten. Indien er graafwerkzaamheden plaatsvinden dient door middel van nader onderzoek te worden nagegaan of lokale bodemverontreinigingen aanwezig zijn. Indien een verontreiniging aanwezig is, zal bekeken moeten worden of deze dient te worden gesaneerd. Uitbreiding van agrarische bedrijvigheid kan gepaard gaan met een toename van gebruik van bemesting en gewasbeschermingsmiddelen. Dit kan leiden tot een verslechtering van de bodemkwaliteit. Wet- en regelgeving borgt dat het gebruik van middelen binnen de daarvoor gestelde normen blijft en borgt daarmee tevens dat een eventueel negatief effect op bodemkwaliteit beperkt zal zijn.

Zettinggevoeligheid

Uitbreiding van agrarische bedrijven is voorzien op een locatie waar geen sprake zal zijn van belangrijke mate van zetting. Er bevinden zich hier namelijk geen zettinggevoelige lagen zoals klei en veen. Zetting kan derhalve worden uitgesloten.

Aardkundige waarden

Ter hoogte van de agrarische bedrijven bevinden zich geen aardkundige waarden. Dit is derhalve niet relevant voor deze ontwikkeling.

Cumulatie

Er is geen sprake van cumulatie van effecten.

Beoordeling

Effecten als gevolg van bodemverzet worden als gering ingeschat. Er wordt beperkt gegraven en zo veel mogelijk gewerkt met een gesloten grondbalans. Aangezien mogelijke bodemvervuiling op locaties moet worden opgelost op het moment dat de grond vergraven gaat worden, is er een licht positief effect op de bodemkwaliteit. Het effect van toename van agrarische gebruik op de bodemkwaliteit wordt neutraal tot enigszins negatief beoordeeld. Omdat er geen zettingsgevoelige gronden gelegen zijn op locaties waar veel volume wordt geplaatst, kunnen ook zettingeffecten worden uitgesloten. Tot slot zijn er ook geen effecten op aardkundige waarden.

Mogelijke mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen worden niet nodig en/of doelmatig geacht.

5.7 Water

Algemeen

Bij de beoordeling water is onderscheid gemaakt in de criteria oppervlaktewater, grondwater, waterkwaliteit en waterveiligheid.

Vierde Bergboezem

Oppervlaktewater

In de reeds afgeronde fases 1 en 2 van de herontwikkeling Vierde Bergboezem is het gebied geschikt gemaakt als waterbergingslokatie door middel van de aanleg van een kade rondom het gebied en enkele kunstwerken. Daarnaast is de Molenpolder ingericht en voorzien van een nevengeul. De ontwikkeling heeft in die zin geresulteerd in een toename van het wateroppervlak.

In fase 3 is slechts beperkt sprake van watertechnische maatregelen. Lokaal worden beperkte maatregelen gerealiseerd ten behoeve van de natuurontwikkeling. Hoewel relatief ten opzichte van fase 1 en 2 beperkt, vindt ook in fase 3 een toename plaats van het waterbergend vermogen als gevolg van het verder afgraven van de top laag en de aanleg van sloten.

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat fase 3 hiermee een (verdere) positieve bijdrage levert aan het waterbergend vermogen en daarmee een positief effect heeft ten aanzien van oppervlaktewater. Fase 3 heeft geen invloed op waterkeringen en ook niet op het zwemplas De Kuil en de Asterdplas.

Grondwater

De Vierde Bergboezem maakt onderdeel uit van beschermd gebied waterhuishouding (zie figuur 3.9), natte natuurparel en attentiegebied natte natuurparel (zie figuur 3.12). Dit houdt in dat het niet zomaar is toegestaan grondwater te onttrekken in of nabij de Vierde Bergboezem. De specifieke natte omstandigheden, met hoge natuurwaarden, maken het gebied bijzonder. In het kader van de planvoering heeft derhalve is een hydrologische systeemanalyse [Arcadis, 2010] plaatsgevonden naar de effecten op het grondwater. Als gevolg van de herontwikkeling van de Vierde Bergboezem vindt geen grondwateronttrekking plaats. De afgravingen die hebben plaatsgevonden en nog gaan plaatsvinden hebben als doel om de kwelpotentie te vergroten (ten behoeve van de ontwikkelingsmogelijkheden van

specifieke fauna). Uit dit onderzoek is gebleken dat de inrichtingsmaatregelen niet leiden tot onaanvaardbare effecten voor omwonenden.

Waterkwaliteit

Als gevolg van de aanleg van recreatieve paden en het aanbrengen van reliëf/afgraven zijn er geen (negatieve)effecten te verwachten op de waterkwaliteit. Wel kan als gevolg van de waterbergingsfunctie nutriëntenrijk slib, afkomstig van de Mark worden aangevoerd gedurende inundaties. Op basis van onderzoek (Arcadis, 2012) hiernaar is echter gebleken dat dit geen negatief effect heeft op de natuurdoeltypen in de Vierde Bergboezem. De Vierde Bergboezem heeft geen negatief effect op de zwemwaterkwaliteit van zwemplassen De Kuil en Asterdplas.

Waterveiligheid

Om Breda te behoeden voor wateroverlast zijn vier boezems langs de Mark aangewezen voor waterberging. De vierde Bergboezem is de meest westelijk gelegen Bergboezem en verhoogt het beschermingsniveau naar 1/100 jaar. In de eerste fase van de herinrichting van de Vierde Bergboezem - die reeds is afgerond- is het gebied reeds ingericht als waterbergingslokatie, waardoor de ontwikkeling een bijdrage leverde aan de veiligheid. De ontwikkelingen die in de derde fase zijn voorzien (recreatieve ontwikkelingen alsmede afgraven gronden en graven sloten) dragen niet direct meer bij aan de waterveiligheid (het risico op inundatie).

Vestiging glastuinbouw

Oppervlakte- en grondwater

De ontwikkeling van glastuinbouw leidt (zonder aanvullende maatregelen) tot effecten op oppervlakte- en grondwater. De ontwikkeling van glastuinbouw resulteert in een toename van het verhard oppervlak. Daarnaast wordt neerslag opgevangen in gietwaterbassins om te worden gebruikt in de kassen. Een toename van de verharding leidt tot een afname van het waterbergend vermogen in het gebied en heeft een versnelde afvoer van het hemelwater naar het oppervlaktewater tot gevolg. Daarvoor dient extra waterberging aangelegd te worden ter compensatie.

Opvang van het water in gietwaterbassins kan een deel van piekwater opvangen, maar bij extreme regenval volstaat de capaciteit van de gietwaterbassins niet (meer) wordt piekafvoer geloosd op het oppervlaktewater.

Wanneer er te weinig opgevangen hemelwater voor handen is, wordt oppervlakte- of grondwater onttrokken om aan de watervraag in de kassen te voldoen.

Er is daarmee sprake van minder of geen infiltratie, wat kan leiden tot een verlaging van de grondwaterstand in en rond het vestigingsgebied. Daar staat tegenover dat er ten opzichte van huidige functie als akker-ofgrasland ook minder gewasverdamping is.

Het resulterende effect is daarmee afhankelijk van de hoeveelheid neerslag en het benodigde water in de kassen (afhankelijk van soort teelt). Op voorhand is niet uit te sluiten dat er per saldo een negatief effect is op oppervlakte- en grondwater. Onderstaande tabel 5.2 geeft een inschatting van de diverse effecten.

Tabel 5.2 Inschatting effecten ontwikkelingen op wateraspecten

parameter	winterperiode	zomerperiode	saldo op jaarbasis
infiltratie van neerslag	veel kleiner / 0	veel kleiner / 0	veel kleiner / 0
(gewas)verdamping	gelijk / 0	veel kleiner	kleiner
kwel	groter	kleiner	kleiner
afvoer sloten	kleiner	kleiner	kleiner
watertekort/overschot	overschot groter	tekort kleiner	

Het vestigingsgebied glastuinbouw ligt buiten de natte natuurparels en het attentiegebied om de natte natuurparels. Het noordwestelijk en zuidwestelijk deel van het vestigingsgebied liggen wel op korte afstand van het attentiegebied. Bij nieuwvestiging van glas in deze delen van het vestigingsgebied dient voorkomen te worden dat er negatieve effecten uitstralen naar het attentiegebied.

Waterkwaliteit

In de huidige situatie heeft het gebied hoofdzakelijk een agrarische functie (akkerbouw). Hierbij wordt bemest en gebruik gemaakt van gewasbeschermingsmiddelen, waardoor deze stoffen via de bodem in het grondwater terechtkomen. Bij teelt onder glas wordt gestreefd naar een gesloten systeem en dan ontbreekt deze aanvoer van verontreinigde stoffen. Door het gewijzigde bodemgebruik naar glastuinbouw zal de uitspoeling van nutriënten naar het grondwater op termijn afnemen. In de huidige situatie is echter nog geen sprake van een gesloten systeem. De glastuinbouw zal voor het afvalwater extra buffers dienen aan te leggen. Het effect is daarom neutraal tot enigszins negatief beoordeeld. De nieuwvestiging van glastuinbouw heeft naar verwachting geen negatief effect op de zwemwaterkwaliteit van De Kuil.

Waterveiligheid

De vestiging van glastuinbouw heeft geen effect op waterveiligheid.

Opwaardering windturbines

Aangezien er als gevolg van de opwaardering van de windturbines geen sprake is van werkzaamheden in de bodem kunnen effecten op oppervlakte- en grondwater kunnen worden uitgesloten. Ook heeft de opwaardering geen effect op de waterkwaliteit of waterveiligheid.

Uitbreiding agrarische bedrijven

Oppervlaktewater

De uitbreiding van de agrarische bedrijven resulteert in een toename van het verhard oppervlak. Een toename de verharding heeft een versnelde afvoer van het hemelwater naar het oppervlaktewater tot gevolg. Om ervoor te zorgen dat het watersysteem niet wordt overbelast door een piek aan hemelwater, dient in afstemming met het waterschap en de gemeente retentie te worden gerealiseerd. Het effect is negatief beoordeeld.

Grondwater

Bij de realisatie van een groter verhard oppervlak door de aanleg van stallen of asfalt neemt de infiltratie van neerslag naar het grondwater af. Het waterbeleid is er onder andere op gericht de infiltratie van neerslag niet te laten afnemen. Het effect is derhalve negatief beoordeeld. Een aantal bedrijven is gelegen in of nabij attentiegebied natte natuurschap. Conform de beschermingsregels die hiervoor gelden dienen bij uitbreiding van deze bedrijven negatieve effecten op de natte natuurschappen voorkomen te worden.

Waterkwaliteit

Als gevolg van de uitbreiding van agrarische bedrijven vindt een toename plaats van het gebruik van bemesting en gewasbestrijdingsmiddelen. Aangezien deze stoffen via de bodem in het grondwater terecht kunnen komen kan een verslechtering optreden van de waterkwaliteit. Het effect is negatief beoordeeld. De uitbreiding van agrarische bedrijven heeft naar verwachting geen negatief effect op de zwemwaterkwaliteit van De Kuil.

Waterveiligheid

De uitbreiding van agrarische bedrijven heeft geen effect op waterveiligheid. Effecten kunnen worden uitgesloten.

Cumulatie

De uitbreiding van agrarische bedrijven en glastuinbouw is voorzien in hetzelfde gebied. Indien gebruik wordt gemaakt van de maximale mogelijkheden tot uitbreiding, kan wel degelijk sprake zijn van een cumulerend effect op het gebied van oppervlaktewater (groter verhard oppervlak) en grondwater (minder infiltratie).

Beoordeling

Ten aanzien van oppervlaktewater kan gesteld worden dat als gevolg van de realisatie van extra watergangen de Vierde Bergboezem een positief effect heeft op het oppervlaktewater. Uitbreiding van agrarische bedrijven, alsmede de realisatie van extra glastuinbouw resulteert aan de andere kant in een

toename van verhard oppervlak (= negatief effect op oppervlaktewater). Als gevolg van een afname in infiltratie heeft uitbreiding van agrarische bedrijven en glastuinbouw ook een negatief effect op het grondwater. Effecten op de waterkwaliteit zijn over het algemeen enigszins negatief, de Vierde Bergboezem als gevolg van de kwaliteit van inundatiewater, de uitbreiding van glastuinbouw en agrarische bedrijven als gevolg van een toename van bemesting en gewasbestrijdingsmiddelen. Tot slot is er geen effect op de waterveiligheid. De fase waarin de Vierde Bergboezem wordt ingericht ten behoeve van de waterveiligheid is namelijk reeds afgerond.

Mogelijke mitigerende maatregelen

Om piekafvoeren van hemelwater te beperken zorgen retentiebekkens voor een geleidelijke afvoer van water waarbij een deel in de bodem zakt. De toename aan verhard oppervlak wordt in overleg met het waterschap en de gemeente gecompenseerd zodat negatieve effecten worden beperkt.

Afstemming met waterbeheerder

In het kader van het bestemmingsplan wordt met de waterbeheerder, waterschap Brabantse Delta, afgestemd ("watertoets"). Het waterschap heeft gereageerd op het concept ontwerpbestemmingsplan. De reactie ging over waterbelangen en –aspecten in de regels en op de verbeelding. Het waterschap had geen opmerkingen op de toelichting van het concept-ontwerpbestemmingsplan.

5.8 Natuur

Effecten Vierde Bergboezem

Natura 2000

Voor een toelichting op beoordeling van de effecten op Natura 2000-gebieden wordt verwezen naar de Passende Beoordeling (Oranjewoud, 2012, bijlage 5 van dit MER). De aanleg en het gebruik van de Vierde Bergboezem heeft geen negatief effect op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

EHS

Fase 3 van het project Vierde Bergboezem behelst natuurontwikkeling en kleinschalige recreatieve ontwikkelingen.

Natuurontwikkeling in fase 3 vindt plaats op gronden die thans een agrarische functie hebben. De inrichtingsmaatregelen uit het inrichtingsplan Vierde Bergboezem hebben betrekking op kwaliteitsverbetering van de graslanden, ten behoeve van het creëren van bloemrijke graslanden. Ook worden kleinschalige moerasgebieden en vochtig schraal grasland gecreëerd. De meeste percelen zijn op dit moment reeds in gebruik als voedselrijk grasland, die met name voor ganzen aantrekkelijker zijn als foerageergebied. Gezien het geringe oppervlakteverlies aan foerageergebied en de ruime beschikbaarheid aan foerageergebied in de directe omgeving, heeft de natuurontwikkeling echter geen effect op grasetende winter- en trekvogels.

Als gekeken wordt naar de kernkwaliteiten van de EHS (omvang, aaneengeslotenheid en verbindingsmogelijkheden) dan verandert het bestemmingsplan niets aan de omvang van de EHS. Echter de natuurontwikkeling krijgt ruimte binnen het bestemmingsplan zodat de aaneengeslotenheid en de verbindingsmogelijkheden toenemen. Dit impliceert dat de ontwikkeling van de Vierde Bergboezem een positief effect heeft op de EHS. Dit geldt ook voor de kenmerk 'kwaliteit leefgebied van beschermde soorten' (zie verder in de tekst).

Het recreatief medegebruik is beperkt; het gaat om wandel- en fietsroutes en een uitkijktoren. De wandel- en fietsroutes zullen grotendeels over bestaande wegen en paden leiden, maar nieuwe paden kunnen worden aangelegd. Indien dit het geval is (binnen de grenzen van de EHS-gebieden), treedt mogelijk oppervlakteverlies op, wat leidt tot een negatief effect. Dit geldt ook voor de uitkijktoren, afhankelijk van de exacte locatie.

De nieuwe recreatievoorzieningen kunnen leiden tot een toename van de hoeveelheid recreatie in het gebied of een grotere verspreiding van de recreanten over het gebied, wat leidt tot een toename van verstoring. Vanuit de EHS zijn met name de weidevogelgebieden gevoelig voor een toename van verstoring.

Verstoring en oppervlakteverlies leiden tot een enigszins negatieve beoordeling.. De ontwikkelingen in de Vierde Bergboezem die het bestemmingsplan mogelijk maakt, zijn voor de EHS enigszins positief omdat de versterking van de ecologische kenmerken en waarden van de EHS opweegt tegen de beperkte toename van verstoring. Bovendien is de verstoring te beperken door het nemen van mitigerende maatregelen (bv zonering van de paden, of het tijdelijk afsluiten van delen van het gebied). Het voornemen heeft geen significant negatief effect op wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS. Het verder doorlopen van de nee-tenzij-afweging is niet aan de orde.

Beschermde en Rode Lijstsoorten

De natuurontwikkeling in de Vierde Bergboezem heeft een positief effect op beschermde soorten en soorten van de Rode Lijst. Met name de kwaliteitsverbetering van de graslanden door verschrallingsmaatregelen biedt kansen voor (zeldzame) planten- en diersoorten. Tevens worden paai- en foerageerplaatsen voor de snoek en rietvoorn gecreëerd (DLG, 2009). Ook moeras- en rietvogels als de Blauwborst en IJsvogel kunnen worden verwacht. Van een deel van de (zeldzame) vogelsoorten, die momenteel niet in het plangebied broeden, is het niet ondenkbaar dat dit in de toekomst door de natuurontwikkeling wel gaat gebeuren.

De werkzaamheden die in fase 3 zijn gepland in de Vierde Bergboezem hebben geen gevolgen voor sloten en watergangen, waarin en waarlangs of waarin de beschermde soorten als Zwanebloem, Grote en Kleine modderkruiper en diverse broedvogels te vinden zijn. Wel zal rekening gehouden moeten worden met het broedseizoen en vanuit de zorgplicht ook met de tabel 1-soorten. Indien toch in de watergangen gewerkt wordt, worden voor de modderkruipers verbodsbepalingen overtreden en dient een ontheffing aangevraagd te worden. Door het nemen van maatregelen wordt de functionaliteit van het leefgebied en de gunstige staat van instandhouding van de soorten niet aangetast. De FFwet staat de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg.

De toename van het recreatief gebruik leidt mogelijk tot een (beperkte) toename van verstoring van reeds aanwezige vogel- en zoogdiersoorten..

Effecten vestiging van glastuinbouw

Natura 2000

De uitbreiding van de glastuinbouw leidt tot een grotere stikstofdepositie op beschermde gebieden. Voor de toelichting op effecten op Natura 2000-gebieden wordt verwezen naar de Passende Beoordeling. Een toename van stikstofdepositie leidt tot significante effecten in het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse bos, en niet tot negatieve effecten op andere Natura 2000-gebieden. Het effect van de glastuinbouw is negatief beoordeeld (- -).

EHS

In het bestemmingsplan wordt de mogelijkheid geboden voor vestiging van nieuwe glastuinbouw-bedrijven, waarbij lichthinder een bekend verschijnsel is. Effectafstanden zijn tot op heden niet duidelijk, maar verstoring van kassen kan plaatsvinden tot enkele kilometers (De Molenaar, 2003 & 2005, Van Tichelen, 2007). Het uitbreidingsgebied voor glastuinbouw is gelegen ten zuiden van de Weimeren. Indien uitbreiding van deze bedrijven plaats gaat vinden zijn negatieve effecten door lichthinder op de broed- en rustgebieden van vogels niet uit te sluiten. Negatieve effecten op Rooskensdonk zijn niet te verwachten, door de reeds versturende effecten van de A16.

Daarnaast ligt een klein onderdeel van de EHS midden in de zoeklocatie voor de glastuinbouw. Indien dit gebied verdwijnt (afhankelijk van de uiteindelijke locatie van de glastuinbouw), is ook sprake van ruimtebeslag. Het voornemen met betrekking tot de glastuinbouw heeft - zeker indien er sprake is van ruimtebeslag - een significant negatief effect op wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS. De Verordening ruimte kent ook een externe werking voor EHS (artikel 4.2, vierde lid geeft aan dat indien een ontwikkeling buiten de EHS leidt tot aantasting van de EHS hiervoor compensatie plaats moet vinden, zie ook artikel 4.11 VR en de toelichting en artikelsgewijs toelichting van de VR). De ingreep in de EHS is niet toegestaan tenzij:

- er sprake is van een groot openbaar belang: de glastuinbouw draagt bij aan de economische ontwikkeling van het plangebied en de streek en zorgt voor werkgelegenheid;

- er geen alternatieven beschikbaar zijn: door de situering van de EHS aan de randen van het plangebied en de aanwezigheid van glastuinbouw in het plangebied is er geen alternatief dat minder effecten heeft op de EHS

De nee-tenzij afweging vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoering van het plan. Verder zijn er bij het voornemen (ontwikkeling glastuinbouw) mogelijkheden om effecten zo veel mogelijk te voorkomen (via locatiekeuze) en mitigeren (b.v. beperken lichtuitstraling) en bij ruimtebeslag het verlies te compenseren.

Voor effecten van stikstofdepositie op Wav-gebieden als gevolg van uitbreiding van de glastuinbouw wordt verwezen naar de paragraaf "Effecten uitbreiding agrarische bedrijven".

Beschermde en Rode Lijstsoorten

Het gebied waar de beoogde uitbreiding van de glastuinbouw plaatsvindt is leefgebied van de rugstreeppad. De soort kan zich onder voorwaarden goed in kassengebieden handhaven. Indien de nieuwbouw gepaard gaat met het dempen van sloten of het verdwijnen van zandige plekken kan het ten koste gaan van leefgebied van deze soort, of kunnen individuen gedood worden. Dit effect is te compenseren door elders binnen het plangebied pionierssituaties met ondiepe poelen te realiseren. Bij de realisatie van het voornemen is de kans groot dat verbodsbepalingen worden overtreden en voor de rugstreeppad een ffwetonthefing aangevraagd dient te worden. Voor deze soort geldt de uitgebreide toets.

Binnen het zoekgebied voor glastuinbouw zijn enkele territoria van steenuilen bekend (Beuker & Hoefsloot, 2010). Er zijn geen nestgevallen bekend. Aangezien de territoria in het plangebied voor glastuinbouw zijn gelegen, kan niet uitgesloten worden dat er negatieve effecten optreden voor het leefgebied van de steenuil. Nesten van steenuilen mogen niet worden aangetast; omdat geen nesten zijn aangetroffen kan op dit moment niet worden gesteld dat dat het geval zal zijn.

Extra verkeer als gevolg van de ontwikkeling van het glastuinbouwgebied heeft ook een negatief effect op steenuilen. Vooral de jonge onervaren vogels vallen ten prooi aan het verkeer. De Steenuil staat op de eerste plaats van de "top twintig" van de verkeersslachtoffers (www.kerkuil.com).

Een ander fenomeen, dat ook slachtoffers maakt onder andere uilen (en roofvogels) zijn ramen. Vaak is de uiteindelijke doodsoorzaak niet meer met zekerheid vast te stellen; raamslachtoffers raken vaak alleen versuft van de klap, maar zijn dan wel een makkelijke prooi voor een kat of ander dier.

Daarnaast leidt de ontwikkeling van het glastuinbouwgebied tot verlies van foerageergebied voor de Steenuil, wat op grond van de Flora- en faunawet eveneens niet zonder meer toegestaan is. Aandachtspunt bij de te nemen maatregelen volgt uit recent in Nederland uitgevoerd onderzoek (van den Bremer et al, 2009), namelijk dat Steenuilen tijdens het broedseizoen normaal gesproken binnen een straal van 300 meter van de nestlocatie foerageren. Een areaal met een straal van 300 meter komt overeen met een gebied van 28,2 ha. Dat ligt ruimschoots binnen de bekende range van 2 tot 106 ha met een gemiddelde van 14,6 ha. Het is niet zeker dat alle gebieden binnen het areaal van 300 meter daadwerkelijk gebruikt wordt, maar het kan niet uitgesloten worden. Bij (ver)plaatsing van nestgelegenheden dient geborgd te zijn dat de binnen deze straal voldoende foerageergebied is voor alle in het gebied aanwezige paartjes. Indien nestkasten geplaatst worden, dienen deze zodanig geplaatst te worden dat de uilen bij het af- en aanvliegen geen wegen niet hoeven te passeren om (extra) verkeersslachtoffers te voorkomen.

Bij de uitgebreide toets in het kader van de ontheffing Flora- en faunawet wordt getoetst of:

- de activiteiten of werkzaamheden geen afbreuk doen aan de gunstige staat van instandhouding van (de betreffende populatie van) de soort; deze voorwaarde vormt een aandachtspunt voor de Steenuil. De Steenuil staat namelijk als 'kwetsbaar' op de Rode lijst van broedvogels en de landelijke populatie loopt al jaren achteruit. Aantasting van het leefgebied en/of het verlies van nestgelegenheden leidt tot verdere verslechtering van het broedsucces endaarom van de instandhouding. Door het nemen van mitigerende en compenserende maatregelen wordt de

functionaliteit van het leefgebied en de gunstige staat van instandhouding van de soort niet aangetast.

- er niet een andere bevredigende oplossing (alternatief) voor de geplande activiteiten of werkzaamheden is, die minder schade oplevert voor de betreffende soort (alternatief is er niet, in groter gebied mogelijke aantasting);
- er sprake is van een in of bij de wet genoemd belang; in dit geval is dat dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten
- er zorgvuldig wordt gehandeld ten aanzien van de soort: door te nemen maatregelen vanuit de zorgplicht en het beperken van negatieve effecten;
- er geen sprake is van benutting of economisch gewin van de soort: is niet aan de orde voor het voornemen.

De uitbreiding van de glastuinbouw zal niet leiden tot negatieve gevolgen voor de gunstige staat van instandhouding van andere beschermde of Rode Lijstsoorten. Gezien de mogelijke negatieve effecten op het leefgebied van de rugstreeppad en steenuil wordt dit aspect als enigszins negatief beoordeeld (-).

Effecten opwaardering windturbines

Natura 2000

De invloed van de opwaardering van de bestaande windturbine en plaatsing van twee nieuwe windturbines op Natura 2000-gebieden worden besproken in de Passende Beoordeling. Dit voornemen leidt niet tot negatieve effecten op Natura 2000-gebieden (0).

EHS

De beoogde locaties voor de windturbines zijn buiten de EHS gelegen. Van ruimtebeslag of verslechtering van de kwaliteit van natuurdoeltypen is geen sprake. Wel kan sprake zijn van verstoring door beweging, licht en geluid. De kenmerkende soorten van het beheertype vochtig weidevogel-grasland, waartoe de EHS nabij de windturbinelocaties is aangewezen, zijn weidevogels als grutto en tureluur. Het EHS-gebied is op deze locatie echter weinig geschikt voor deze soorten, door de reeds aanwezige verstoring door de A16, Hogesnelheidslijn en groenstrook. De verstoring van de meest noordelijke windturbine valt weg binnen deze verstoring. Bovendien wordt de kwaliteit van het beheertype niet aangetast door de groenstrook. De locaties zijn evenmin gelegen in belangrijke trekroutes van vogels van de EHS-gebieden. Het voornemen met betrekking tot de windturbines heeft geen significant negatief effect op wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS. Het doorlopen van de nee-tenzij-afweging is niet aan de orde. De effecten van de windturbines op de EHS worden als neutraal (0) beoordeeld.

Beschermde en Rode Lijstsoorten

De beoogde locaties voor windturbines vormen geen standplaats voor beschermde planten en geen geschikt leefgebied voor beschermde gewervelden of vissen (Verbeek et al., 2012).

De aanleg kan wel ten koste gaan van landhabitat van de bastaardkikker en grondgebonden zoogdieren als ree, vos, mol, konijn, haas en woelrat. Dit kan leiden tot verlies van leefgebied, doden van individuen en vernietiging van verblijfplaatsen. Voor deze soorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet geldt echter een algehele vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen, wel moeten maatregelen genomen worden vanuit de zorgplicht. De windturbines hebben door de beperkte omvang van het project geen negatieve gevolgen voor de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten.

Vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen worden niet bedreigd. Het doden of verwonden van individuen als gevolg van de activiteit kan echter op voorhand niet worden uitgesloten.

Indien buiten het broedseizoen gewerkt wordt, zal de aanleg van de windturbines niet leiden tot verstoring en vernietiging van nesten van algemene broedvogels. Ook zijn geen jaarrond beschermde nesten geconstateerd. Wel blijkt uit verspreidingsgegevens dat één broedpaar van de Spotvogel (een Rode Lijstsoort) is aangetroffen. De soort zal zich echter kunnen handhaven, waardoor de gunstige staat van instandhouding niet wordt aangetast.

Tijdens de ingebruiksfasen kan sterfte onder vogels voorkomen indien deze in aanvaring komen met de windturbines. Dit is echter alleen het geval voor grotere soorten als zwarte kraai en kievit. Deze soorten foerageren overdag als de turbines goed zichtbaar zijn. Hierdoor is de kans op aanvaringen gering. Ook zijn deze broedvogels bekend met de lokale situatie, wat de kans op een aanvaring eveneens verkleint. Het aantal slachtoffers onder breed-front-trekkers is over het algemeen gering: ongeveer 38 slachtoffers per turbine per jaar. Aangezien het een groot aantal soorten, en dus een klein aantal individuen per soort betreft, wordt de gunstige staat van instandhouding van deze soorten niet bedreigd.

Tijdens de ingebruiksfasen kan sterfte onder vleermuizen voorkomen indien deze in aanvaring komen met de windturbines. Dit is echter alleen het geval voor de algemene soorten dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Aangezien het een beperkt aantal individuen per soort betreft, en geen verblijfplaatsen of belangrijke vliegroutes worden aangetast, wordt de gunstige staat van instandhouding van deze soorten niet bedreigd.

De FFwet staat de uitvoering van het bestemmingsplan ten aanzien van de windturbines niet in de weg. Bij de realisatie van het voornemen worden verbodsbepalingen (art 9) overtreden en dient een FFwetontheffing aangevraagd te worden voor de twee vleermuissoorten. Voor deze soorten geldt de uitgebreide toets:

- de activiteiten of werkzaamheden geen afbreuk doen aan de gunstige staat van instandhouding van (de betreffende populatie van) de soort; de gunstige staat van instandhouding van de soort wordt niet aangetast.
- er niet een andere bevredigende oplossing (alternatief) voor de geplande activiteiten of werkzaamheden is, die minder schade oplevert voor de betreffende soort; alternatief is er niet;
- er sprake is van een in of bij de wet genoemd belang; in dit geval is dat dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten: gebruik milieuvriendelijke energie
- er zorgvuldig wordt gehandeld ten aanzien van de soort: door te nemen maatregelen vanuit de zorgplicht en het beperken van negatieve effecten;
- er geen sprake is van benutting of economisch gewin van de soort: is niet aan de orde voor het voornemen.

Geconcludeerd wordt dat de drie windturbines geen negatief effect hebben op de gunstige staat van instandhouding van beschermde en Rode Lijstsoorten. Dit aspect wordt als neutraal beoordeeld.

Effecten uitbreiding agrarische bedrijven

Natura 2000

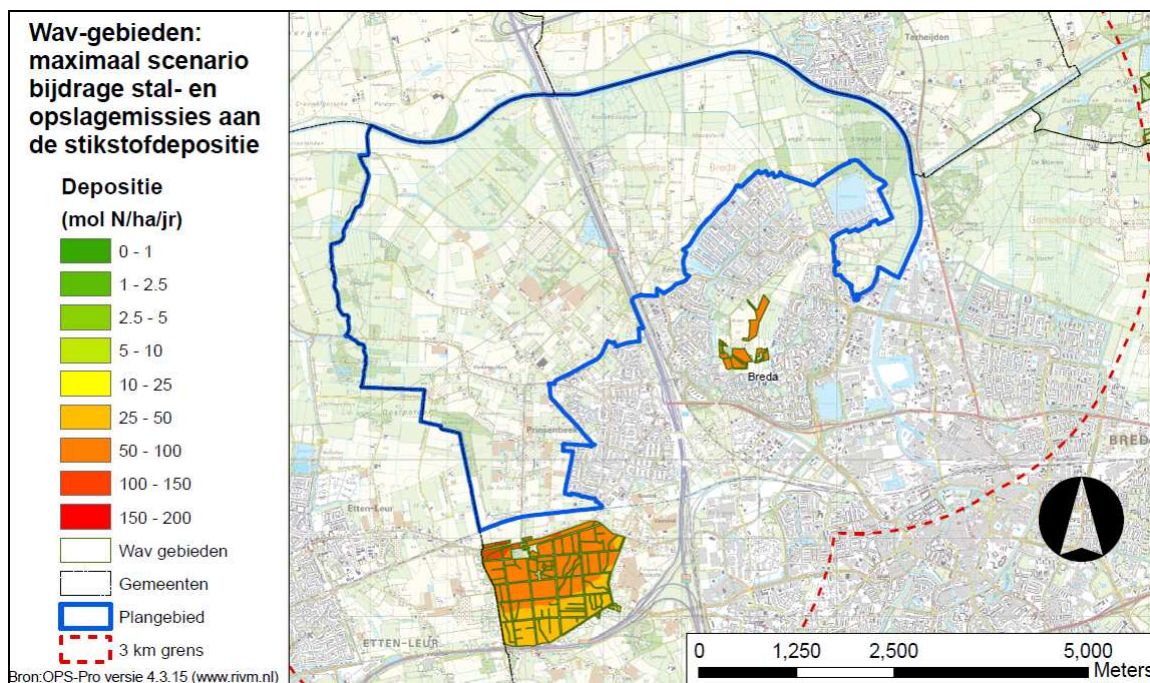
De effecten van de uitbreiding van agrarische bedrijven op Natura 2000-gebieden worden besproken in de Passende Beoordeling (bijlage 5). Een toename van stikstofdepositie leidt tot significante effecten in het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse bos, en niet tot negatieve effecten op andere Natura 2000-gebieden. Omdat het deels ontwikkeldoelstellingen in het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos zijn, zijn significant negatieve effecten niet uit te sluiten. De aanvoer van kwel zorgt wel voor een buffer, maar deze is nog niet optimaal in het Natura 2000-gebied, dus kan niet met zekerheid gesteld worden dat het systeem van nature voldoende bufferend vermogen heeft zodat de toename van stikstof niet meer leidt tot een significant negatief effect. Dit effect wordt als negatief beoordeeld (- -).

EHS

Uitbreiding van agrarische bedrijven zal niet leiden tot oppervlakteverlies, aangezien de thans aanwezige bedrijven niet in de EHS zijn gelegen en uitbreiding of nieuwvestiging in de EHS niet mogelijk is.

Door het vergroten/wijzigen van een agrarisch bouwblok tot 1,5 hectare en glastuinbouw tot 3,5 of 4,5 hectare, kan er sprake zijn van een toename van de stikstofdepositie in het plangebied. Ten behoeve van de beoordeling van de uitbreiding van de agrarische activiteiten op Wav-gebieden zijn berekeningen van de stikstofdepositie uitgevoerd. Voor een toelichting van de uitgangspunten en berekeningsmethodieken wordt verwezen naar de Passende Beoordeling (bijlage 5). Uit de resultaten blijkt dat de

maximale berekende bijdrage op het Wav-gebied Liesbos ten zuiden van het plangebied na uitvoering van de mogelijkheden binnen het bestemmingsplan ongeveer 160 mol N per hectare per jaar bedraagt. In de referentiesituatie is deze bijdrage circa 31 mol N per hectare per jaar. Het verschil (de planbijdrage) bedraagt dus maximaal circa 129 mol per hectare per jaar. Aangezien het Liesbos als zeer gevoelig voor stikstofdepositie is aangemerkt, kunnen negatieve effecte als gevolg van toename van stikstofdepositie niet worden uitgesloten.



Figuur 5.7 Bijdrage stikstofdepositie plangebied na maximale invulling bestemmingsplan.

Nabij de EHS-gebieden liggen diverse agrarische bedrijven, waaronder enkele melkrundveebedrijven. Bij de melkrundveehouderij is een tendens aanwezig naar meer open staltypen (serrestal en andere typen met opengevels) en tevens een tendens naar meer verlichting: zowel gedurende een langere tijd als met een hogere verlichtingssterkte. Hierbij spelen overwegingen omtrent diergezondheid (bevordert door open stallen) en productiviteit (naar de huidige inzichten kan verlichting leiden tot een hogere melkproductie). Er kan onderscheid worden gemaakt tussen verlichting om het natuurlijk gedrag van het vee te stimuleren ('natuurlijk gedrag stimulerend kunstlicht') en verlichting om de productie verder te bevorderen ('stimulerend kunstlicht'). Voor het laatste is onder meer een hogere lichtintensiteit nodig, zodat de belichting door het vee wordt ervaren als vergelijkbaar met daglicht. Een aantal agrarische bedrijven in het plangebied liggen in of nabij de grenzen van EHS-gebieden. Indien uitbreiding van deze bedrijven plaats gaat vinden zijn negatieve effecten door lichthinder op de broed- en rustgebieden van vogels niet uit te sluiten.

Gezien de omvang van het beïnvloede gevoelige gebied, het feit dat de EHS-gebieden binnen het plangebied niet verzuringsgevoelig zijn en de mogelijke lichthinder, wordt dit aspect wordt als negatief (-) beoordeeld. Deze activiteit heeft geen effect op de omvang van de EHS, noch op de verbindende functie, maar vooral op de kwaliteit van kenmerkende planten- en diersoorten.

Het voornemen met betrekking tot de uitbreiding van de agrarische bedrijven heeft een significant negatief effect op wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS. De Verordening ruimte kent ook een externe werking voor EHS. Het voornemen is niet toegestaan tenzij:

- er sprake is van een groot openbaar belang: de ontwikkeling van de agrarische bedrijven draagt bij aan de economische ontwikkeling van het plangebied en de streek en zorgt voor werkgelegenheid;
- er geen alternatieven beschikbaar zijn: er zijn geen andere locaties of andere ontwikkelingsmogelijkheden die minder effect hebben op de EHS.

De nee-tenzij afweging vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoering van het plan. De maatregelen die genomen worden vanuit de Provinciale Verordening Stikstof (met name gericht op Natura 2000) zullen ook een positieve uitwerking hebben op EHS-gebieden.

Beschermde en Rode Lijstsoorten

De huidige agrarische bedrijven zijn verspreid over het plangebied te vinden. Hoewel de meeste vindplaatsen van beschermde of Rode Lijstsoorten niet nabij bestaande agrarische bedrijven te vinden zijn, kan niet op voorhand worden uitgesloten dat leefgebieden worden aangetast. Het intensiveren van het landbouwkundig gebruik kan leiden tot een afname van de kwaliteit van het leefgebied en/of het dempen van watergangen. Dit geldt ook voor het verbouwen c.q. vernieuwen van boerderijen of stallen. Op dit moment zijn de exacte locaties van de leefgebieden van beschermde soorten echter niet voldoende duidelijk waardoor de effecten niet in detailniveau beschreven kunnen worden. Ten tijde van de uitvoering van de uitbreiding dient dan ook nader onderzoek plaats te vinden naar de aanwezige beschermde soorten.

Ten aanzien van de ontwikkelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan kan niet bij voorbaat worden uitgesloten dat verbodsbepalingen worden overtreden. Gezien de aanwezige soorten zullen negatieve effecten beperkt kunnen worden, door het zorgvuldig werken en het eventueel aanbieden van vervangende nestgelegenheid en een kwaliteitsimpuls aan leefgebieden. Gelet op de beperkte waarde van het agrarisch gebied voor de beschermde soorten is geen aantasting van de gunstige staat van instandhouding van soorten te verwachten. De FFwet staat de uitvoering van het bestemmingsplan ten aanzien van de agrarische bedrijven niet in de weg

Beoordeling

Bovenstaande leidt samengevat tot onderstaande beoordeling op het thema natuur (tabel 5.3).

Tabel 5.3 Beoordeling Natuur

Thema	Aspect	Beoordelingscriterium	Effecten
Natuur	Natura 2000	Vierde Bergboezem	0
		Uitbreiding glastuinbouw	--
		Windturbines	0
		Uitbreiding agrarische activiteiten	--
	EHS	Vierde Bergboezem	+
		Uitbreiding glastuinbouw	-
		Windturbines	0
		Uitbreiding agrarische activiteiten	-
	Beschermde en Rode lijstsoorten	Vierde Bergboezem	+
		Uitbreiding glastuinbouw	-
		Windturbines	0
		Uitbreiding agrarische activiteiten	-

5.9 Verkeer

Algemeen

Het bestemmingsplan Buitengebied Noord maakt geen ontwikkelingen mogelijk met grote verkeers-aantrekkende werking. De verkeersaantrekkende werking van de voorziene ontwikkelingen (Vierde Bergboezem, glastuinbouw, uitbreiding agrarische bedrijven) is gering. Samen met de al relatief geringe verkeersintensiteiten in de huidige situatie geeft dit naar verwachting geen verkeerskundige knelpunten. Aandachtspunt is wel de toename van met name vrachtverkeer, hoe gering ook, in relatie tot de aard van de wegen in het buitengebied. Een aantal wegen zijn smal en worden geflankeerd door bomen. Vrachtwagens en met name passerende vrachtwagens kunnen leiden tot verkeersonveilige situaties, bijvoorbeeld voor fietsers. Onderstaand wordt per ontwikkeling de effecten op verkeerskundige aspecten beschreven.

Vierde Bergboezem

De Vierde Bergboezem wordt in fase 3 aantrekkelijker gemaakt voor recreatief medegebruik. Het zal dan ook enige verkeersaantrekkende werking hebben. Het recreatief gebruik is extensief en vooral gericht op routegebonden recreatie (fietsen, wandelen, skeeleren, paardrijden). Verwacht wordt dat het gebied vooral door bewoners van de Haagse Beemden en Breda-Noord als uitloopegebied zal worden gebruikt en dat deze gebruikers vooral per fiets of te voet naar het gebied komen.

Het is lastig een inschatting te maken van de toename van autoverkeer, maar verwacht wordt dat op mooie dagen, met name in de weekenden en vakanties, hooguit enkele tientallen verkeersbewegingen extra per dag oplevert. De wegen van en naar de Vierde Bergboezem zijn hiervoor geschikt. Het overzicht over de weg en eventuele medeweggebruikers is goed. Naar verwachting is er daarom geen negatief effect op verkeersveiligheid.

Tijdens de aanlegfase van fase 3 wordt grondverzet uitgevoerd. De vrijkomende grond wordt deels in het gebied verwerkt en deels afgevoerd naar locaties in de directe omgeving van het plangebied (binnen de gemeente Breda). Dit leidt mogelijk tot verkeershinder door af- en aanrijdende vrachtwagens. De omvang en de tijdsduur van de grondverzet is nog niet bekend, dit hangt af van het wel of beschikbaar komen van gronden.

Vestiging glastuinbouw

Nieuwvestiging van glastuinbouw leidt tot extra verkeer van en naar de glastuinbouwbedrijven. Gangbare norm voor de verkeersaantrekkende werking is 8 verkeersbewegingen per ha glas. Het betreft deels vrachtverkeer (aan en afvoer) en deels autoverkeer (personeel). Uitgaande van maximaal 5 nieuwe bedrijven van 4 ha, en dus 20 ha nieuw glas in totaal, geeft dit maximaal 160 verkeersbewegingen per dag extra. Dit verkeer zal afwikkelen over de lokale wegenstructuur in het glastuinbouwgebied. De maximale toename van verkeer per weg is daarmee minder dan de 160 extra verkeersbewegingen voor het totaal. Uitgaande van een toename van 50 tot 100 verkeersbewegingen per dag, leidt dit tot een toename met 10 tot 20 % op "rustigere" wegen als de Weimerensedreef, Overveldsestraat, Brielsedreef. Op "drukkere" wegen als de Zanddreef en Strijpenseweg is de toename veel kleiner: 1 a 2%.

Aandachtspunt is wel de toename van met name vrachtverkeer, hoe gering ook, in relatie tot de aard van de wegen in het buitengebied. Een aantal wegen zijn smal en worden geflankeerd door bomen. Vrachtwagens en met name passerende vrachtwagens kunnen leiden tot verkeersonveilige situaties, bijvoorbeeld voor fietsers. Ook de zichtbaarheid rond in en uitritten verdient aandacht. Tijdens de aanleg van de kassen kan lokaal en tijdelijk sprake zijn van enige verkeershinder door aanvoer van materiaal per vrachtwagen.

Opwaardering windturbines

Opwaardering van de windturbines leidt, behalve bij de realisatie, niet tot extra verkeersbewegingen. Het effect van het faalisico van windturbinebladen op het omliggende verkeer is beschreven bij het aspect externe veiligheid.

Uitbreiding agrarische bedrijven

Uitbreiding van agrarische bedrijvigheid kan leiden tot enige toename van verkeersbewegingen, zowel bij de uitbreiding van veehouderijen als de uitbreiding van (bestaande) glastuinbouwbedrijven. Dit zal op de betreffende ontsluitende wegen leiden tot enkele tientallen verkeersbewegingen per dag.

Cumulatie

De toename van verkeer van en naar de Vierde Bergboezem staat grotendeels op zichzelf en cumuleert niet met toename van agrarisch verkeer. De toename van verkeer door nieuwvestiging glastuinbouw en de uitbreiding van agrarische bedrijven vindt plaats in hetzelfde gebied en deels over dezelfde wegen, zodat sprake is van cumulatie van effecten. Maar het gecumuleerde effect blijft relatief gering. Er worden geen verkeerskundige knelpunten verwacht.

Beoordeling

Het verkeerseffect van de ontwikkelingen wordt enigszins negatief beoordeeld. Er is effect: er is toename van verkeer en dit kan leiden tot enige verkeershinder, zij het lokaal, tijdelijk en naar verwachting beperkt. De toename van verkeer leidt niet tot verkeerskundige knelpunten.

Mogelijke mitigerende maatregelen

Verkeershinder kan eventueel verminderd worden door een voorkeursrouting na te streven via die wegen die er het beste voor geschikt zijn. en het (meer) autoluw maken van wegen die niet geschikt zijn voor grotere aantallen (vracht)verkeer.

5.10 Luchtkwaliteit

Algemeen

De ontwikkelingen in het bestemmingsplan Buitengebied Noord leiden tot een toename van verkeer en daarmee tot een toename van uitstoot van luchtverontreinigende stoffen als stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Het betreft toename door:

- Verkeer als gevolg van recreatieve ontwikkeling Vierde Bergboezem, nieuwvestiging glastuinbouw en uitbreiding van agrarische bedrijven;
- Bedrijfsbronnen glastuinbouw en agrarische bedrijven.

Echter de verkeersaantrekkende werking van de voorziene ontwikkelingen is gering en daarmee de toename in uitstoot van luchtverontreinigende stoffen. Samen met de al relatief geringe concentraties in de huidige situatie geeft dit geen normoverschrijding en geen wezenlijke afname van de luchtkwaliteit.

Op basis van de voorspelde toename aan verkeersbewegingen door de ontwikkelingen in het bestemmingsplan (zie paragraaf 5.9) is semi-kwantitatief (op basis van kengetallen en vereenvoudigde rekenformules) onderzocht hoe groot de toename is van uitstoot van stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). De toename NO₂ bedraagt maximaal 0,4 µg/m³, de toename PM₁₀ maximaal 0,1 µg/m³. Beide toenames worden gezien als niet in betekenende mate (toename kleiner dan 1,2 µg/m³).

Uitbreiding van agrarische bedrijven kan leiden tot uitstoot van luchtverontreinigende stoffen. De bijdrage hiervan is ten opzichte van de bijdrage van verkeer gering. Bovendien is geborgd door wet- en regelgeving ten aanzien van uitstootbeperkende maatregelen, dat de uitstoot beperkt blijft en geen normen overschrijdt.

Beoordeling

Het effect van de ontwikkelingen in Buitengebied Noord op luchtkwaliteit wordt neutraal tot enigszins negatief beoordeeld. Er is sprake van een geringe toename van uitstoot van luchtverontreinigende stoffen, maar de toename is gering en de concentraties blijven (ver) beneden de wettelijke normen (ook cumulatief).

Mogelijke mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen worden niet nodig en/of doelmatig geacht.

5.11 Geluid

Algemeen

De ontwikkelingen in het bestemmingsplan Buitengebied Noord leiden tot een toename van geluidbelasting en daarmee mogelijk tot een toename van geluidhinder in het gebied. Het betreft toename van geluidbelasting door:

- (Opwaardering van de) windturbines;
- Verkeer als gevolg van recreatieve ontwikkeling Vierde Bergboezem, nieuwvestiging glastuinbouw en uitbreiding van agrarische bedrijven;
- bedrijfsbronnen glastuinbouw en stallen.

Hieronder is per ontwikkeling een beschouwing gegeven van de effecten op geluid. Het geluideffect op natuur (beschermde gebieden en soorten) is beschreven in paragraaf 5.8.

Vierde Bergboezem

De recreatieve ontwikkeling van de Vierde Bergboezem in fase 3 heeft enige verkeersaantrekkende werking en daarmee een licht toename van geluid op de ontsluitende wegen. De verkeerstoename is echter gering en daarmee ook de toename in geluidbelasting. Het aantal potentieel geluidgehinderden in dit deel van Buitengebied Noord is klein.

Tijdens de aanlegfase van fase 3 is sprake van geluidbelasting door graafwerkzaamheden. De afstand tot potentieel geluidgehinderden in de omgeving is echter groot, de toename in geluidhinder daarmee gering.

Vestiging glastuinbouw en uitbreiding agrarische bedrijven

De nieuwvestiging van glastuinbouw in het vestigingsgebied en de uitbreiding van bestaande agrarische bedrijven leidt tot een toename van verkeersbewegingen en daarmee tot een toename van geluiduitstoot. Op basis van de voorspelde toename aan verkeersbewegingen door de ontwikkelingen in het bestemmingsplan (zie paragraaf 5.9) is semi-kwantitatief (op basis van kengetallen en vereenvoudigde rekenformules) onderzocht hoe groot de toename is van geluidemissie. Op de "rustigere" wegen als Weimerensedreef/Brielsedreef e.d. is sprake van een toename in geluidbelasting van 0,5 dB. Op de "drukkere" wegen als Strijpenseweg, Zandweg e.d. blijft de toename beperkt tot ca 0,1 dB. Deze toenames zijn nauwelijks waarneembaar en leiden niet tot overschrijding van geluidnormen. Dit neemt niet weg dat lokaal tijdelijk, bijvoorbeeld bij het passeren van een vrachtwagen, het geluid als hinderlijk ervaren kan worden. Dit is echter subjectief, objectief is geen sprake van een wezenlijke verslechtering van het geluidklimaat.

Daarnaast is sprake van geluiduitstoot vanuit bronnen in glastuinbouw en (uitbreiding van) agrarische bedrijven, bijvoorbeeld vanuit stalsystemen en verwarmingsinstallaties (zoals warmtekruiswisseling).. Dit kan lokaal als hinderlijk worden ervaren. Wet- en regelgeving ten aanzien van geluiduitstoot en uitstootbeperkende maatregelen borgt echter dat geen sprake is van overschrijding van normen.

Opwaardering windturbines

2012 is door LBP Sight onderzoek uitgevoerd naar geluidsemisatie als gevolg van de drie windturbines. In eerste instantie is gerekend met windturbines met een as-hoogte van 105 m van het type Vestas. Hiermee kon echter niet worden voldaan aan de geluidnormen. Vervolgens is onderzoek uitgevoerd met een lagere as-hoogte, 100 m en een ander type windturbine⁶:

- type Nordex N90/2500 LS met 100 meter ashoogte;
- type Repower 3.4 MW met 100 meter ashoogte.

De berekening van de geluidemissie is ter plaatse van de omliggende woningen uitgevoerd conform het reken- en meetvoorschrift windturbines dat is opgenomen in de ministeriele regeling behorende bij het Activiteitenbesluit. Uit de berekening blijkt dat zonder geluidreducerende voorzieningen niet aan de geluidnorm (L_{den} 47 dB, L_{night} 41 dB) wordt voldaan.

- Bij toepassing van het turbinetype Repower is sprake van een overschrijding van 1 à 3 dB bij de Biezenstraat 1, 3 en 5 en Grintweg 22.
- Bij toepassing van het turbinetype Nordex is sprake van een overschrijding van 1 dB bij de Biezenstraat 1, 3 en 5.

Met technische en bedrijfsvoeringmaatregelen kan wel aan de geluidnorm worden voldaan.

In de tabellen 5.4 en tabel 5.5 zijn de resultaten weergegeven in de situatie met geluidgereduceerde instellingen.

6. ⁶ In het bestemmingsplan wordt een ashoogte tot 105 m toegestaan, mits aangetoond kan worden dat de uiteindelijk te realiseren windturbine geen negatieve milieueffecten heeft dan de reeds onderzochte types Nordex en Repower met een ashoogte van 100 m.

Tabel 5.4 Tijdgemiddelde geluidniveaus, Nordex gereduceerd [LBP Sight, 2012]

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Nieuwveerweg 2	1,5	35	35	34	41
001_B	Nieuwveerweg 2	5,0	37	37	36	43
002_A	Essendreef 1a	1,5	34	34	33	39
002_B	Essendreef 1a	5,0	35	36	35	41
003_A	Biezenstraat 5	1,5	40	40	40	46
003_B	Biezenstraat 5	5,0	41	42	41	47
004_A	Grintweg 13	1,5	38	38	37	44
004_B	Grintweg 13	5,0	39	39	38	45
005_A	Grintweg 22	1,5	38	38	38	44
005_B	Grintweg 22	5,0	40	40	39	46
006_A	Kluisstraat 1	1,5	33	33	32	39
006_B	Kluisstraat 1	5,0	36	37	36	42
007_A	Hooijdonkseweg 5	1,5	37	37	36	42
007_B	Hooijdonkseweg 5	5,0	38	38	37	43
008_A	Biezenstraat 1	1,5	39	40	39	45
008_B	Biezenstraat 1	5,0	41	41	40	47
009_A	Biezenstraat 3	1,5	40	40	39	46
009_B	Biezenstraat 3	5,0	41	41	41	47

Tabel 5.5 Tijdgemiddelde geluidniveaus, Repower gereduceerd [LBP Sight, 2012]

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Nieuwveerweg 2	1,5	33	34	34	40
001_B	Nieuwveerweg 2	5,0	36	36	36	43
002_A	Essendreef 1a	1,5	32	32	33	39
002_B	Essendreef 1a	5,0	34	34	35	41
003_A	Biezenstraat 5	1,5	39	39	40	46
003_B	Biezenstraat 5	5,0	41	41	41	47
004_A	Grintweg 13	1,5	36	37	37	43
004_B	Grintweg 13	5,0	38	38	38	45
005_A	Grintweg 22	1,5	37	37	38	44
005_B	Grintweg 22	5,0	39	39	39	46
006_A	Kluisstraat 1	1,5	30	31	31	37
006_B	Kluisstraat 1	5,0	35	36	36	42
007_A	Hooijdonkseweg 5	1,5	35	35	36	42
007_B	Hooijdonkseweg 5	5,0	36	37	37	43
008_A	Biezenstraat 1	1,5	38	38	39	45
008_B	Biezenstraat 1	5,0	40	40	41	47
009_A	Biezenstraat 3	1,5	38	39	39	45
009_B	Biezenstraat 3	5,0	40	41	41	47

Aandachtspunt bij de conclusies van het geluidonderzoek naar windturbines is dat het de effecten beschrijft van de opgewaardeerde windturbines ten opzicht van de situatie zonder turbines. Het voor dit MER en het bestemmingsplan relevante effect, dat van de opwaardering sec, is geringer.

Cumulatie

De toename van geluidhinder door realisatie van de Vierde Bergboezem, nieuwvestiging van glastuinbouw en uitbreiding van agrarische bedrijven is beperkt en draagt niet of nauwelijks bij aan het gecumuleerde geluidklimaat in Buitengebied Noord. Dit is en blijft voornamelijk bepaald door de geluiduitstoot van A16, HSL/spoorlijn Rotterdam-Breda en lokaal ontsluitingsverkeer.

De toename van geluidhinder door windturbines is groter, maar blijft binnen de wettelijke normen.

Bij het akoestisch onderzoek van de windmolens van LBP Sight is ten behoeve van de ruimtelijke afweging ook de geluidbelasting van het wegverkeer op de Rijksweg en de spoorlijn betrokken. In tabel 5.6 zijn de gecumuleerde geluidniveaus weergegeven op de maatgevende punten.

Tabel 5.6 Gecumuleerde geluidbelasting (dB) voor maatgevende punten[LBP Sight, 2012]

Rekenpunt	Omschrijving	geluidbelasting Lden			gecumuleerd Lcum	
		windturbines	wegverkeer	railverkeer	huidig	nieuw
1	Nieuwveerweg 2	43	65	65	66	66
2	Essendreef 1a	41	65	63	66	66
3	Biezenstraat 1,3 en 5	47	63	63	64	65
7	Hooijdonkseweg 5	43	48	47	49	53
4	Grintweg 13	45	65	63	66	66

Uit de tabel blijkt dat voor de woningen die al werden geluidbelast door weg- en railverkeer (zoals punt 1, 2, 3 en 4) de geluidbelasting van de windturbines te verwaarlozen is in de cumulatie. Voor woningen die verder van de snelweg zijn gelegen (zoals punt 7) treedt enige mate van cumulatie op.

Beoordeling

Het effect van de ontwikkelingen in Buitengebied Noord op geluidkwaliteit wordt enigszins negatief beoordeeld. Er is sprake van een toename van geluidhinder door de windturbines, maar in een beperkt gebied en binnen de geluidnormen. De toename in hinder door overige ontwikkelingen is zeer gering.

Mogelijke mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen worden op zich niet nodig en/of doelmatig geacht. Indien een verbetering van het geluidklimaat wordt nagestreefd kan dit bereikt worden door mitigerende maatregelen als strengere eisen stellen aan de bronmaatregelen bij de uitbreiding van de glastuinbouw en agrarische bedrijven, lokaal toepassen van stil asfalt (maar alleen zinvol bij snelheden van 70/80 km/uur) en het (vaker) stilzetten van de windturbines.

5.12 Geur

Algemeen

De ontwikkelingen in bestemmingsplan Buitengebied Noord kunnen leiden tot extra geurhinder. Dit geldt met name voor de uitbreiding van agrarische bedrijven. De overige ontwikkelingen hebben geen effect op de geurhinder.

Uitbreiding agrarische bedrijven

Op 30 oktober 2008 is door de gemeenteraad van Breda de verordening 'Geurhinder en veehouderij Gemeente Breda 2008' goedgekeurd. In de 'Gebiedsvisie Wet geurhinder en veehouderij Gemeente Breda'(Arcadis, 2007), welke ten grondslag heeft gelegen aan deze verordening, zijn de resultaten van modelberekeningen voor de huidige en te verwachten geurbelasting weergegeven. In de gebiedsvisie zijn naast de huidige situatie de volgende modellen doorgerekend:

- Geurgebruiksruimte bij het hanteren van de wettelijke normen;
- Geursituatie bij toepassing van gemeentelijk vastgelegde normen.

Geurgebruiksruimte bij het hanteren van de wettelijke normen

Deze situatie kan geïnterpreteerd worden als de maximaal optredende geuremissie in het geval alle intensieve veehouderijen zich maximaal ontwikkelen tot wettelijke normen voor geurbelasting. In tabel 5.7 en figuur 5.8 is de optredende geuremissie voor deze situatie weergegeven. In onderstaande tabel zijn de uitbreidingsmogelijkheden indicatief weergegeven.

Tabel 5.7 Geurgebruiksruimte wettelijke normen

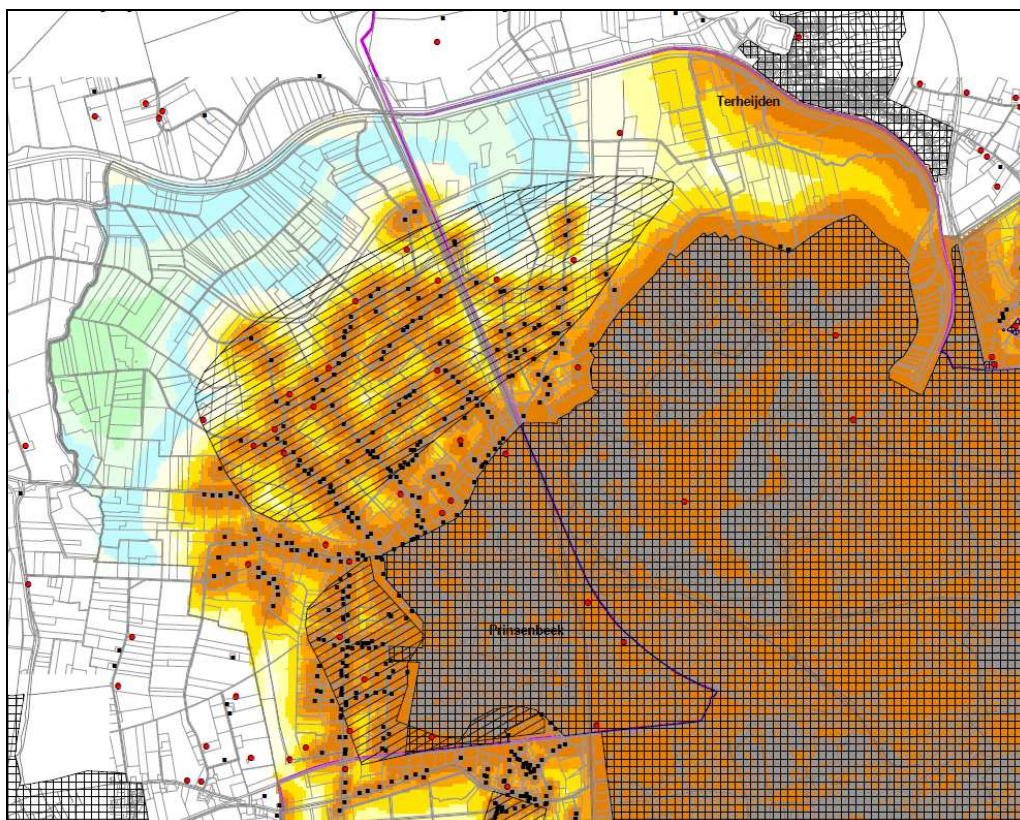
Bron: 'Gebiedsvisie Wet geurhinder en veehouderij Gemeente Breda' d.d. 26 oktober 2008, Arcadis, kenmerk: 110502.201625.002

Uitbreidingsruimte (indicatief) in Ou (standaard staluitvoering)	Varkens	Pluimvee	Vleesvee	Overig (zoals melkrundvee en paarden)
0 (geen)	16	n.v.t.	0	52
1 - 10.000	2	n.v.t.	1	21
10.000 - 25.000	2	n.v.t.	0	24
25.000 - 50.000	1	n.v.t.	0	15
50.000 - 100.000	0	n.v.t.	0	7
> = 100.000	0	n.v.t.	0	2

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat intensieve veehouderijen weinig tot geen uitbreidingsruimte (voor wat betreft geuremissie) hebben. Juist intensieve veehouderijen leveren een bijdrage aan de cumulatieve achtergrondbelasting. Omdat die bedrijven niet of slechts zeer beperkt kunnen uitbreiden en er relatief weinig intensieve veehouderijen binnen het plangebied aanwezig zijn, is er geen knelpunt te verwachten ten aanzien van de cumulatieve achtergrondbelasting. Dit wordt nog versterkt door het feit dat er op basis van het reconstructieplan de Baronie weinig ruimtelijke uitbreidingsmogelijkheden zijn (geen uitbreiding bouwblok in de extensiveringsgebieden) en voor een aantal intensieve veehouderijen geldt dat er op basis van de Wet Ammoniak en Veehouderij beperkingen zijn.

Een toename van de geurbelasting die leidt tot een verslechtering van het leefklimaat door uitbreiding van de geuremissie van de veehouderijbedrijven zal niet aan de orde zijn of slechts zeer beperkt zijn (bron: 'Gebiedsvisie Wet geurhinder en veehouderij Gemeente Breda' d.d. 26 oktober 2008, Arcadis, kenmerk: 110502.201625.002), omdat:

- Rundveebedrijven zelf geen geuremissiefactor hebben en een vaste afstand voldoende basis biedt voor bescherming tegen overlast;
- Omschakeling van rundvee naar een intensieve veehouderij volgens het bestemmingsplan niet is toegestaan.





Figuur 5.8 Geurgebruiksruimte wettelijke normen [Arcadis, 2007]

Geursituatie bij toepassing van gemeentelijke normen.

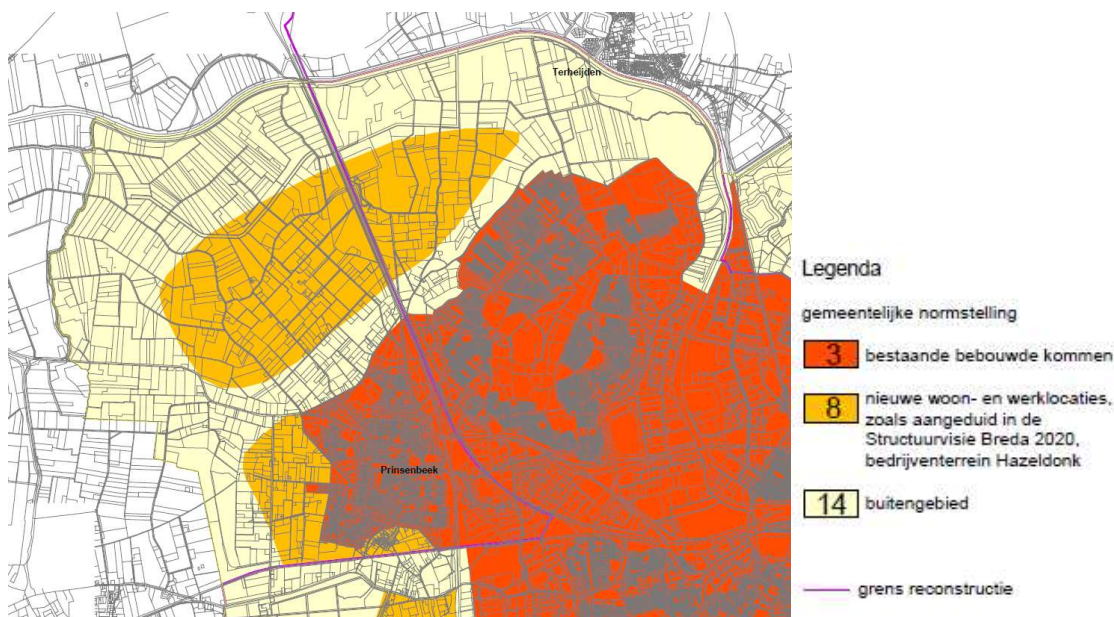
In de 'Gebiedsvisie' is omschreven welke overwegingen ten grondslag hebben gelegen aan het vaststellen van 'gemeentelijke geurnormen'. Deze normen zijn:

Tabel 5.8 Geursituatie gemeentelijke normen

Bron: 'Gebiedsvisie Wet geurhinder en veehouderij Gemeente Breda' d.d. 26 oktober 2008, Arcadis, kenmerk: 110502.201625.002

Gebied	Norm in Ou/m ³ 98 percentiel
Bestaande bebouwde kommen	3
Nieuwe woon- en werklocaties, zoals aangeduid in de Structuurvisie Breda 2020; bedrijventerrein Hazekdonk	8
Buitengebied	14

De deelgebieden waarvoor de verschillende normen van toepassing zijn, zijn weergegeven in figuur 5.9.



Figuur 5.9 Achtergrond bij gemeentelijk norm [Arcadis, 2009]

De uitbreidingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven zijn in dit onderzoek uitsluitend bepaald op basis van het aspect geurhinder. Andere factoren die de uitbreidingsmogelijkheden van agrarische bedrijven mede bepalen zoals ammoniakemissie en -depositie of beperkingen op grond van het bestemmingsplan zijn hierin niet betrokken. In de praktijk zal de cumulatieve geurbelasting dan ook lager uitpakken als in deze situatie is berekend.

'De Gebiedsvisie' omschrijft dat samenvattend kan worden gesteld dat de vastgestelde gemeentelijke geurnormen

1. stroken met het gemeentelijk beleid;
2. niet leiden tot een verslechtering van het leefmilieu;
3. niet leidt tot problemen met betrekking tot de ontwikkeling van veehouderijen;
4. niet leidt tot problemen met ruimtelijke projecten in buurgemeenten.

De vastgestelde normen zorgen voor een goede balans tussen agrarische ontwikkelingen, belangen van burgers in stedelijk- en buitengebied en de beoogde stedelijke ontwikkelingen.

Mestvergistingsinstallaties

Het bestemmingsplan laat toe dat bij iedere veehouderij het mogelijk is om een biovergistingsinstallatie op te richten. Ten aanzien van de geuremissies kan worden gesteld dat dergelijke installaties geen geuremissie veroorzaken. Dit is evenzo weergegeven in de 'Handreiking co-vergisting van mest' op de site van 'Agenschap.nl' (citaat: *Omdat de installatie gesloten is zal er bij een normale bedrijfsvoering verder geen geuremissie plaatsvinden*).

Cumulatie

In het plangebied is sprake van cumulatie van geuroitstoot door de diverse agrarische bedrijven. Hier is in bovenstaande mee rekening gehouden. Daarnaast is mogelijk sprake van cumulatie met geur vanuit de RWZI.

Beoordeling

In het geval de intensieve veehouderijen allemaal uitbreiden tot de normen die door de gemeente in de 'Gemeentelijke geurverordening' zijn vastgelegd blijft binnen de gemeente Breda en het deelgebied 'Breda Noord' een acceptabel woon- klimaat bestaan.

De daadwerkelijk optredende geurbelasting zal lager zijn dan in de 'Gebiedsvisie' is gepresenteerd, omdat bij de groeimogelijkheden van de intensieve veehouderijbedrijven in de 'Gebiedsvisie' geen rekening is gehouden met andere beperkingen die aan de orde zijn bij groei van de agrarische bedrijven.

Doordat in de 'Geurverordening' vastgelegde normen voor maximale (individuele) geurbelasting zijn vastgelegd voor de verschillende deelgebieden binnen de gemeente Breda is geborgd dat het woon-/leefklimaat acceptabel blijft. De mogelijkheden die bestemmingsplan biedt voor uitbreiding van agrarische bedrijven doet hier niets aan af. De effecten zijn derhalve neutraal beoordeeld.

Mogelijke mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen worden op zich niet nodig en/of doelmatig geacht.

5.13 Lichthinder

Algemeen

De ontwikkelingen in bestemmingsplan Buitengebied Noord kunnen leiden tot extra lichthinder. Dit geldt met name voor de nieuwvestiging en uitbreiding van bestaande glastuinbouw. De overige lichthinder wordt beperkt geacht.

Vierde Bergboezem

In de ontwikkeling van de Vierde Bergboezem zijn geen lichtbronnen voorzien. De toename van recreatief verkeer leidt naar verwachting niet tot lichthinder: het recreatieve verkeer zal met name geconcentreerd zijn gedurende de dag bij daglicht.

Vestiging glastuinbouw en uitbreiding bestaande glastuinbouw

Toename van glastuinbouw leidt bij gebruik van assimilatieverlichting (verlichting ter bevordering van groei van gewassen) tot toename van lichtuitstraling in het plangebied. Zonder afscherming van deze bronnen neemt de lichtuitstraling toe en daarmee naar verwachting ook de ervaren lichthinder door omwonenden. Hinder uit zich in directe zichtbaarheid van lichtbronnen en een verlichte nachtelijke

hemel, met name bij reflectie van verlichting op de bewolking. Bijkomend effect is de zichtbaarheid van rookpluimen van wkk installaties.

Hoewel de lichtuitstraling als hinderlijk wordt ervaren door omwonenden, zijn er (nog) eenduidige relaties tussen ervaren lichthinder en bijvoorbeeld afstand tot kassen. Dit maakt het lastig eenduidige effectbeoordelingen te maken. Wel is uit onderzoek bekend dat licht van nieuwe glastuingebied (in nog "donker" gebied) hinderlijker wordt ervaren dan licht van (uitbreiding van) bestaande glastuinbouw.

Wet en regelgeving borgt afscherming van een groot deel van het licht, maar (nog) niet van alle lichtuitstraling. In de nacht is onder vigerende wet- en regelgeving nog sprake van maximaal 25% lichtuitstraling (minimaal 75% afscherming) vanuit de kasdekken (gevels van de kassen zijn volledig afgeschermd).

Er heeft in het kader van dit MER en het Bestemmingsplan Buitengebied Noord geen onderzoek plaatsgevonden naar de lichthinder. Onderzoeken in het kader van andere glastuinbouw-projecten (o.a. naar het glastuingebouwgebied in het Agro Food Cluster (AFC) Dinteloord en het glastuingebouwgebied Agriport in Heemskerk) geeft een indicatie van de effecten:

- Bij 98% dekafscherming is de lichtuitstraling relatief beperkt: de grens van toename met 1 lux (vergelijkbaar met een lichtsterkte tussen schemering en volle maan, zie kader) ligt op ca. 50 m van het glastuinbouwgebied;
- Bij 75% dekafscherming ligt de grens van toename met 1 lux op ca. 1 kilometer van het glastuinbouwgebied.

Kader Licht en verlichtingssterkte

Lichtomstandigheden en verlichtingssterktes kunnen sterk variëren:

- situatie verlichtingssterkte (lux)
- vol zonlicht 100.000
- gemiddeld daglicht 5.000
- schemering 10
- volle maan bij heldere hemel 0,5
- geheel maanloze, zwaar bewolkte nacht 0,001
- grens zien voor aan donker geadapteerd oog 0,00001

Lichtemissie en effect van afscherming (1)

Onderstaande foto's geven een indruk van het effect van de bovenafscherming.



licht in een kas met bovenafscherming



zichtbaarheid pluimen wkk



lichtemissie uit kas zonder bovenafscherming



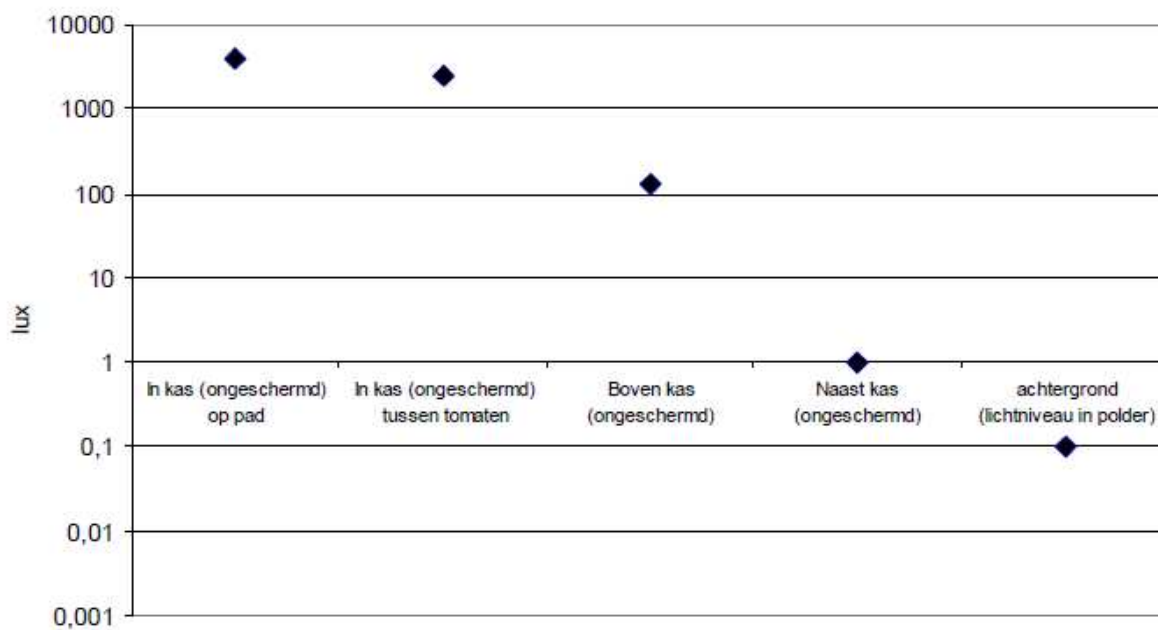
lichtemissie uit kas met bovenafscherming; bij de afgeschermd kas wordt de emissie van licht zover teruggedrongen dat de lichtvervuiling aan de horizon niet meer bepaald wordt door de kas.

Lichtemissie en effect van afscherming (2)

Tijdens het bezoek aan de afgeschermd kas in Steenberg in februari 2008 zijn enkele indicatieve lichtmetingen gedaan. Daarbij is op de volgende punten gemeten:

- in de kas: horizontale verlichtingssterkte tussen de tomaten en op het pad;
- buiten de kas: lichtemissie uit de onafgeschermd kas (horizontale verlichtingssterkte, naar onder gemeten
- in de richting van de kas), boven de kas (met behulp van een hoogwerker);
- verticale verlichtingssterkte naast de kas, zowel bij de afgeschermd als de onafgeschermd kas;
- verticale verlichtingssterkte op enkele plekken in de Oud Prinslandse polder.

Volgens opgave van de tuinder bestaat de verlichting uit hogedruk natrium lampen van 750W per lamp en een verlichtingssterkte van 10.000 lux/m². De figuur geeft een beeld van de gemeten verlichtingssterktes. Bij deze indicatieve meting is de gemeten lichtuitstraling bij de onafgedekt kas ongeveer 5% van de horizontale verlichtingssterkte op de vloer van de kas. De verlichtingssterkte in de polder bedraagt 0,1 lux of minder. De metingen naast de kas (1 lux onafgeschermd, 0,1 lux afgeschermd) zijn uitgevoerd onder de 'lichtbundel' uit de kas. In deze lichtbundel (zichtbaar op de foto in kader 1) is de verlichtingssterkte bij de onafgeschermd kas (veel) hoger.



Meetgegevens lichtmetingen februari 2008. Verticale as: gemeten verlichtingssterkte in lux (logaritmische schaal)

Opwaardering windturbines

De opwaardering van de windturbines leidt niet tot lichthinder. Op de masten zal een lichtbron gemaakt worden, maar deze heeft nauwelijks uitstralings-effect. Voor schaduwwerking zie paragraaf 5.14.

Uitbreiding agrarische bedrijven

Uitbreiding van bestaande agrarische bedrijven, anders dan glastuinbouw, leidt naar verwachting niet tot een wezenlijke toename lichthinder. Dit uitgaande van "traditionele" dichte stalvormen. Er is een ontwikkeling gaande die kiest voor open vormen van stallen. Het bestemmingsplan Buitengebied Noord laat deze stalvorm toe. Een open stalvorm kan lokaal leiden tot lichtuitstraling, die mogelijk door omwonenden als hinderlijk wordt ervaren. In tegenstelling tot de glastuinbouw is de verlichtingssterkte relatief beperkt (in vergelijking tot assimilatieverlichting in kassen) en vindt uitstraling langs de gevels plaats en niet naar boven.

Verlichting van paardenbakken is niet toegestaan in het bestemmingsplan. De mogelijk ervaren hinder hiervan zal niet toenemen. Lokaal kan tijdelijk tijdens de avondperiode lichthinder ervaren worden door het voorbijrijden van vrachtwagens / tractoren.

Cumulatie

De lichthinder van glastuinbouw is met name geconcentreerd in en rond het glastuinbouw-vestigingsgebied. Ter plaatse zal de extra lichthinder door nieuwvestiging en uitbreiding van bestaande bedrijven cumuleren met al bestaande lichthinder. Of dit als extra hinder ervaren wordt of niet is subjectief.

Beoordeling

Zonder mitigerende maatregelen wordt de toename van lichthinder in en rond het vestigingsgebied glastuinbouw als negatief beoordeeld. Er is sprake van nieuwe lichtbronnen, maar als deze conform de wettelijke eisen worden afgeschermd is de lichtuitstraling beperkt tot de bovenzijde.

Mogelijke mitigerende maatregelen

Lichthinder kan (verder) gemitigeerd worden door verdere afscherming van de kassen. 100 % afscherming is echter (nog) niet haalbaar.

5.14 Schaduwwerking

Algemeen

Schaduweffecten van een draaiende windturbine kunnen hinder veroorzaken bij mensen. De flikkerfrequentie, het contrast en de tijdsduur van blootstelling zijn van invloed op de mate van hinder die ondervonden kan worden. Bekend is dat flikkerfrequenties tussen 2,5 en 14 Hz als erg storend worden ervaren en schadelijk kunnen zijn. Een groter verschil tussen licht en donker (meer contrast) wordt als hinderlijker ervaren. Verder speelt de blootstellingsduur een grote rol bij de beleving.

In artikel 3.12 van het Activiteitenbesluit is aangegeven dat de afstand tussen turbine en woning minder dan 12 maal de rotordiameter dient te bedragen indien gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten slagschaduw kan optreden. Indien dit niet het geval is dient een windturbine te worden voorzien van een automatische stilstandsvoorziening.

Vierde Bergboezem

Het effect schaduwwerking is niet relevant bij deze ontwikkeling.

Vestiging glastuinbouw en uitbreiding agrarische bedrijven

Het effect schaduwwerking is niet relevant bij deze ontwikkeling.

Opwaardering windturbines

In 2012 is door LBP Sight onderzoek uitgevoerd naar slagschaduw en geluidsemissie als gevolg van de drie windturbines. In eerste instantie is gerekend met windturbines met een as-hoogte van 105 m van het type Vestas. Hiermee kon echter niet worden voldaan aan de geluidnormen. Vervolgens is onderzoek uitgevoerd met een lagere as-hoogte, 100 m en een ander type windturbine⁷:

- Nordex N90/2500 LS met 100 meter ashoogte;
- Repower 3.4 MW met 100 meter ashoogte.

Uit de slagschaduwberekeningen blijkt dat gedurende meer dan 17 dagen meer dan 20 minuten per dag slagschaduw kan optreden bij verschillende woningen in de omgeving (zie tabel 5.9 en figuur 5.10 voor locatie van de woningen). Figuur 5.10 geeft de slagschaduwcontouren weer waarbinnen naar verwachting 6 uur en 15 uur per jaar slagschaduw kan optreden (met Nordex). Dit betekent dat de turbines van een automatische stilstandvoorziening dienen te worden voorzien. Deze stilstandvoorziening kan tot een stilstand van maximaal 1,2 % voor de Nordex en maximaal 1,5 % per jaar voor de Repower leiden.

Tabel 5.8 maximale en verwachte slagschaduw per woning met Repower en Nordex [LBP Sight, 2012]

Maximale en verwachte slagschaduw per woning met Repower

Beoordelings-punt	Max uren per jaar [u:m]	Verwacht uren per jaar [u:m]	Max dagen per jaar [#]	Verwacht dagen per jaar [#]	Maximale stilstand per jaar [%]
a. Nieuwveenweg 2	100:36	20:37	196	31	1,1
b. Essendreef 1a	40:57	8:40	94	15	0,5
c. Biezenstraat 5	108:19	22:58	140	20	1,2
d. Rekenpunt	55:40	13:27	92	21	0,6
e. Kluisstraat	0:00	0:00			0,0
f. Hooijdonkseweg	132:21	25:21	124	23	1,5
g. Hooijdonkseweg 5	114:28	22:17	198	31	1,3

Maximale en verwachte slagschaduw per woning met Nordex

Beoordelings-punt	Max uren per jaar [u:m]	Verwacht uren per jaar [u:m]	Max dagen per jaar [#]	Verwacht dagen per jaar [#]	Maximale stilstand per jaar [%]
a. Nieuwveenweg 2	74:20	15:14	163	25	0,8
b. Essendreef 1a	31:28	6:39	84	12	0,4
c. Biezenstraat 5	77:16	16:08	121	23	0,9
d. Rekenpunt	45:57	11:05	88	20	0,5
e. Kluisstraat	0:00	0:00		0	0,0
f. Hooijdonkseweg	101:28	19:31	119	18	1,2
g. Hooijdonkseweg 5	86:59	16:56	176	27	1,0

Cumulatie

Er is geen sprake van cumulatie.

Beoordeling

Het effect van de opwaardering van windturbines in bestemmingsplan Buitengebied Noord wordt enigszins negatief beoordeeld. De opwaardering van windturbines leidt tot een toename van schaduwwerking, maar gering en binnen de normen.

Mogelijke mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen worden niet nodig of mogelijk geacht.

7. ⁷ In het bestemmingsplan wordt een ashoogte tot 105 m toegestaan, mits aangetoond kan worden dat de uiteindelijk te realiseren windturbine geen negatievere milieueffecten heeft dan de reeds onderzochte types Nordex en Repower met een ashoogte van 100 m.



Figuur 5.10 Contouren slagschaduw Nordex [LBP Sight, 2012]

5.15 Externe veiligheid

Algemeen

Van de ontwikkelingen binnen Bestemmingsplan Buitengebied Noord leidt alleen de opwaardering van de windturbines tot aandachtspunten.

Vierde Bergboezem

In de Vierde Bergboezem worden geen nieuwe risicobronnen gerealiseerd. Het aantal personen in het gebied neemt toe als gevolg van de ontwikkeling van recreatieve voorzieningen. De toename is naar verwachting echter beperkt en ligt buiten het invloedsgebied van al bestaande bronnen als A16 en spoorlijn. Aandachtspunt is de opwaardering van de windturbines bij Nieuwveer (zie hieronder). Naar verwachting zal echter het recreatieve bezoek aan de Vierde Bergboezem vooral geconcentreerd zijn aan de noord en oostzijde en niet in de zone langs de windturbines (en A16/spoorlijn).

Vestiging glastuinbouw en uitbreiding agrarische bedrijven

De nieuwvestiging van glastuinbouw en uitbreiding van agrarische bedrijven leidt niet tot vergroting van externe veiligheidsrisico's. De veiligheid rond lokale bedrijfsgebonden opslagtanks voor gas e.d. is geborgd door eisen aan realisatie / afstanden e.d. vanuit wet- en regelgeving.

Biogasinstallaties vallen pas boven een bepaalde drempel onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Bij biogasinstallaties die onderdeel zijn van een agrarische inrichting wordt deze drempel niet gehaald. Veiligheidsaspecten van de installaties worden dan afgewogen en beoordeeld in het kader van een omgevingsvergunningaanvraag, onderdeel milieu.

Opwaardering windturbines

Ten behoeve van het opschalen van de windturbines heeft onderzoek plaatsgevonden naar de externe veiligheid [Ecofys, 2012]. Onderstaand volgt een samenvatting.

Gebouwen

Er zijn buiten de gebouwen bij de windturbines geen gebouwen die binnen de $PR-10^{-6}$ contour van een windturbine staan. Het windpark voldoet daarmee aan de normen van het Activiteitenbesluit voor afstanden van windturbines tot kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

Wegen nabij installaties

Voor windturbines nabij rijkswegen heeft de overheid een beleidsregel opgesteld. Deze beleidsregel is gebaseerd op het individuele passanten risico (IPR) en het maatschappelijk risico (MR). Voor het Individueel passantenrisico hanteert Rijkswaterstaat een maximale waarde van $IPR = 10^{-6}$ per jaar. Het MR is niet van toepassing aangezien er zich geen grote aantallen toevallige passanten op het RWZI-terrein zullen bevinden. Het risico voor de passant wordt toelaatbaar geacht, aangezien de het IPR onder de maximaal toelaatbare waarde van IPR van 10^{-6} per jaar blijft. Om hieraan te voldoen dient de tijd die een persoon doorbrengt op de weg onder het overdraaigebied van de windturbine te worden beperkt tot maximaal 270 uur per jaar voor Vestas V90 3MW turbines op 105 m ashoogte en tot maximaal 240 uur per jaar met een Repower 3.4 MW turbine op 100 meter ashoogte.

Installaties

Voor enkele installaties in de directe omgeving van de windturbines is de kans berekend dat ze getroffen worden door afgebroken rotorbladen. Voor de Vestas turbines is de trefkans voor het raken van de slibvergistingstank door een afgebroken rotorblad: $9.6 \cdot 10^{-5}$. Deze trefkans is bij de gashouder $6.2 \cdot 10^{-5}$, bij de opslagruimte voor ethanol $6.0 \cdot 10^{-5}$ en bij de opslagruimte voor polymeren $5.1 \cdot 10^{-5}$. Dezelfde trefkansberekeningen voor de Repower turbine geven de volgende resultaten: $1.2 \cdot 10^{-4}$, de gashouder: $7.9 \cdot 10^{-5}$, de opslagruimte voor ethanol; $7.5 \cdot 10^{-5}$ en de opslagruimte voor polymeren: $6.4 \cdot 10^{-5}$. Het is aan bevoegd gezag om deze risico's te beoordelen bij het verlenen van de vergunning of deze risico's toelaatbaar worden geacht.

Groepsrisico

Normen ten aanzien van groepsrisico worden niet overschreden. Wel verdient het de aanbeveling om bij ijsafzetting op de rotorbladen de windturbines stil te zetten. Personen die zich bij de windturbine bevinden, lopen het gevaar door vallend ijs geraakt te worden.

Cumulatie

Cumulatie van externe veiligheidsrisico's van de windturbines met andere veiligheidsrisico's in het plangebied leidt niet tot wezenlijke verslechtering van de veiligheidssituatie in het plangebied en/of overschrijding van normen.

Beoordeling

Het effect van de ontwikkelingen in bestemmingsplan Buitengebied Noord op externe veiligheidsrisico's wordt neutraal tot enigszins negatief beoordeeld. De opwaardering van windturbines leidt tot een toename van risico's, maar gering en binnen de normen.

Mogelijke mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen worden niet nodig en/of doelmatig geacht.

5.16 Gezondheid

Algemeen

Zoals eerdere paragrafen van dit hoofdstuk beschreven hebben de ontwikkelingen in bestemmingsplan Buitengebied Noord effecten op leefbaarheidsaspecten voor omwonenden, maar zijn deze effecten naar verwachting gering. Hieronder wordt per ontwikkeling een samenvattende beschouwing gegeven over het effect gezondheid. Ook wordt beschreven of er sprake is van cumulatief effect.

Vierde Bergboezem

Realisatie van de Vierde Bergboezem heeft naar verwachting geen nadelige gevolgen op de gezondheid in en rond Buitengebied Noord. Met de waterberging wordt een bijdrage geleverd aan de (water)veiligheid in en rond Breda. De ontwikkeling van natuur en recreatie heeft een positief effect op gezondheid: het wordt aantrekkelijker gemaakt voor mensen om in en naar het gebied te bewegen (te voet/per fiets) en mensen kunnen genieten van het landschap, de natuur en de cultuurhistorie. De verkeersaantrekkende werking van het gebied is gering en daarmee de negatieve effecten op geluid en luchtkwaliteit. Bovendien liggen de ontsluitende wegen in een dunbevolkt deel van Buitengebied Noord met weinig potentieel gehinderden.

Vestiging glastuinbouw

Nieuwvestiging van glastuinbouw leidt tot enige nieuwe hinder in en rond het bestaande glastuinbouwgebied. De kassen hebben effect op het landschap, de openheid en de beleving ervan. Daarnaast leiden de kassen tot extra (vracht)verkeer en daarbijbehorende toename van luchtverontreiniging en geluidhinder. De toename is echter beperkt en leidt niet tot een wezenlijke toename van hinder. Uitbreiding van de glastuinbouw leidt tot een toename van lichtbronnen, maar als deze conform wettelijke eisen worden afgeschermd is het effect op de omgeving beperkt. Samenvattend is de verwachting dat de nieuwvestiging van glastuinbouw geen wezenlijk effect heeft op de gezondheidssituatie ter plaatse.

Opwaardering windturbines

De opwaardering van de windturbines leidt tot extra hinder in de directe omgeving: geluid en schaduw. Echter met de voorgestelde maatregelen (keuze stil type windturbine, tijdelijk stilzetten van windturbines) blijft de toename beperkt in vergelijking met de al vergunde situatie en binnen de wettelijke normen. Neemt niet weg dat de opwaardering van de turbines als hinderlijk kan worden ervaren door omwonenden.

Uitbreiding agrarische bedrijven

De uitbreiding van agrarische bedrijven leidt tot extra hinder in het buitengebied: verdere aantasting van het landschap, verkeersaantrekkende werking, geluid, luchtverontreiniging. Maar zoals in eerdere paragrafen al gesteld: Als de uitbreiding gerealiseerd worden conform de wettelijke eisen is de hinder beperkt en daarmee ook het effect op gezondheid.

Specifiek aandachtspunt voor agrarische bedrijven in relatie tot gezondheid is de uitstoot van endotoxinen en MRSA door intensieve veehouderijen. De resultaten van het landelijk onderzoek door IRAS (Institute for Risk Assessment Sciences) 'Mogelijk effecten van intensieve veehouderij op de gezondheid van omwonenden' (juni 2011) suggereren een straal van ca. 250 – 1.000 meter waarbinnen verhoogde concentraties van endotoxinen en MRSA meetbaar zijn. Er wordt verder onderzoek gedaan of het mogelijk is om afstanden te eisen tussen (intensieve) veehouderijen en gevoelige bestemmingen. Vooral nog tonen onderzoeken echter niet aan dat omwonenden van veehouderijen een verhoogd risico op gezondheidsschade hebben.

In het plangebied zijn momenteel nog vier intensieve varkenshouderijen aanwezig. Al deze vier bedrijven overwegen om de intensieve tak in de toekomst af te bouwen (uiterlijk 2020 in aansluiting bij het Besluit huisvesting). Er zijn in het gebied geen geiten- of schapehouderijen actief. Er geldt vanuit de provincie Noord-Brabant een bouwstop voor deze bedrijven.

Het risico op vergroting van bovengenoemde gezondheidsrisico's door uitbreiding van de intensieven veehouderij in Buitengebied Noord wordt daarom gering geacht.

Cumulatie

De gezondheidssituatie in Buitengebied Noord wordt momenteel vooral bepaald door de bestaande hinderbronnen:

- A16: geluidhinder, luchtverontreiniging;
- HSL/Spoorlijn Breda-Rotterdam: geluidhinder;
- Rioolwaterzuivering Nieuwveer: geluidhinder;
- Windturbine bij Nieuwveer: geluidhinder, schaduwwerking;
- Glastuinbouw: lichthinder;
- Agrarische bedrijvigheid: luchtkwaliteit.

De bijdrage door de ontwikkelingen binnen bestemmingsplan Buitengebied Noord worden zodanig beperkt geacht dat ze geen cumulatief effect hebben op al de bestaande hinder- en gezondheidssituatie.

Beoordeling

Het effect van de ontwikkelingen binnen bestemmingsplan Buitengebied Noord wordt neutraal beoordeeld. Bestemmingsplan Buitengebied Noord heeft een positieve invloed op het oostelijk deel van Buitengebied Noord. In het westelijk deel van Buitengebied Noord is sprake van een toename van enkele hinderaspecten, maar gering.

6 Slotbeschouwing

6.1 Effecten samengevat

Inleiding

Tabel 6.1 geeft een samenvattend overzicht van de beoordeling van de effecten van de ontwikkelingen binnen bestemmingsplan Buitengebied Noord op de diverse aspecten conform het beoordelingskader beschreven in paragraaf 5.1 en de effectbeschrijvingen in de rest van hoofdstuk 5. De beoordeling is weergegeven in plussen en minnen(++ positief, + enigszins positief, 0 positief noch negatief, - enigszins negatief, - - negatief). Tevens is aangegeven of er sprake kan zijn van cumulatie van effecten en/of vermindering van effecten (mitigatie) mogelijk is. In het vervolg van dit hoofdstuk worden de effecten en de beoordeling ervan kort samengevat.

Tabel 6.1 Samenvattend overzicht beoordelingen

Thema	Aspect	Vierde Berg boezem	Glas tuin bouw	Opwaardering Wind turbines	Uitbreiding agrarische bedrijven	Cumulatie effect	Mitigatie mogelijk ?
Landschap	Landschappelijke structuur	++	--	0	-	Ja	Ja
	Landschappelijke waarden	++	--	0	-	Ja	Ja
	Ruimtelijk visuele kwaliteit	++	-	-	-	Ja	Ja
Cultuur historie	Beschermde waarden	0	0/-	0	0	Nee	Nee
	Niet beschermde waarden	++	-	0	-	Ja	Nee
Archeologie	Archeologische monumenten	+	0	0	0	Nee	Nee
	Overige archeologische waarden	0	-	0/-	-	Nee	Nee
Bodem	Bodemwaarden	0	0	0	0	Nee	Nee
	Bodemverzet	-	0	0	0	Nee	Nee
	Bodemkwaliteit	+	0	0	-	Nee	Ja
	Zettinggevoeligheid	0	0	0	0	Nee	Nee
	Aardkundige waarden	0	0	0	0	Nee	Nee
Water	Oppervlaktewater	+	-	0	-	Ja	Ja
	Grondwater	+	-	0	0	Ja	Ja
	Waterkwaliteit	0/-	-	0	-	Ja	Ja
	Waterveiligheid	0	0	0	0	Nee	Nee
Natuur	Beschermde gebieden: N2000	0	--	0	--	Ja	Ja
	Beschermde gebieden: EHS	+	-	0	-	Ja	Ja
	Beschermde gebieden: Wav	0	0/-	0	-	Ja	Ja
	Beschermde soorten	+	-	0	-	Ja	Ja
Verkeer	Verkeersintensiteiten	0	0/-	0	0/-	Ja	Nee
	Verkeersveiligheid	0	0/-	0	0/-	Ja	Nee
Lucht kwaliteit	Uitstoot luchtverontreinigende stoffen	0	0	0	0	Ja	Nee
Geluid	Geluidhinder / gehinderden	0	0	0/-	0	Ja	Nee
Licht	Lichthinder / gehinderden	0	-	0	0/-	Nee	Ja
Schaduw	Schaduwwerking / gehinderden	0	0	0/-	0	Nee	Nee
Geur	Geurhinder / gehinderden	0	0	0	0/-	Ja	Ja
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico en groeps risico	0	0	0	0	Nee	Nee
Gezondh.	Leefklimaat	+	0/-	0/-	0/-	Ja	Ja

++ positief, + enigszins positief, 0 positief noch negatief, - enigszins negatief, - - negatief

Algemeen

Zoals al in de inleiding gesteld is het bestemmingsplan Buitengebied Noord grotendeels consoliderend. Het maakt een viertal typen ontwikkelingen mogelijk:

- Vierde Bergboezem: afronding van de al lopende en al deels gerealiseerde waterbergings- en natuurontwikkelingsopgave;
- Glastuinbouw: bestendiging van al eerder vastgelegd vestigingsgebied, ruimte biedend aan 4 à 5 nieuwe bedrijven of bedrijven van elders, aansluitend op de al bestaande glastuinbouw-concentratie in het gebied;
- Windturbines: opwaardering van de al bestaande windturbine plus al twee vergunde maar nog niet gerealiseerde turbines;
- Uitbreiding agrarische bedrijvigheid: bestendiging van al bestaande uitbreidingsmogelijkheden voor ca. 20 veehouderijen/paardenhouderijen en ca. 20 glastuinbouwbedrijven.

Deze ontwikkelingen hebben effecten op het buitengebied. De effecten moeten echter wel in perspectief beschouwd worden: de ontwikkelingen zijn niet grootschalig, niet nieuw, sluiten aan op al bestaande ruimtelijke en functionele structuren en vinden niet plaats in “nog maagdelijk” gebied. Conform m.e.r.-methodiek is in dit MER het effect onderzocht van de maximaal mogelijke ontwikkeling binnen het Bestemmingsplan Buitengebied Noord. Het is echter hoogst onwaarschijnlijk dat deze ontwikkelingsruimte ook daadwerkelijk zal worden benut.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

De ontwikkelingen in bestemmingsplan Buitengebied Noord hebben wisselende effecten op het landschap. Het effect van de Vierde Bergboezem is overwegend positief: het draagt bij aan het duurzaam behoud van het open grootschalige landschap ter plaatse, de individuele elementen erin en de beleving ervan. Het effect van de windturbines is vooral ruimtelijk-visueel: ze zullen in de verre omgeving te zien zijn. Hoewel windturbines over het algemeen passend gevonden worden in grootschalige open landschappen, zullen omwonenden de windturbines mogelijk als horizonvervuiling beschouwen. De uitbreiding van glastuinbouw en agrarische bedrijven is een ontwikkeling die in principe in het landschap past: er is al sprake van glastuinbouw en agrarische bedrijvigheid in het gebied. Maatvoering en inpassing moeten wel afgestemd worden op de omliggende landschappelijke waarden. Glastuinbouw is lokaal niet passend in het kleinschalige omliggende landschap. Hetzelfde kan gelden voor de grotere mogelijke agrarische uitbreidingen in het kleinschalige landschap. Glastuinbouw en agrarische uitbreiding leiden tot verdere verdichting en verlies van doorkijken en uitzicht. Met een goede positionering van de uitbreidingen en een goede landschappelijke inpassing passend bij de lokale landschappelijke waarden is mitigatie van effecten mogelijk.

Cultuurhistorisch leiden de ontwikkelingen niet tot verlies van waarden, anders dan de hierboven al beschreven cultuurhistorisch landschappelijke waarden. De Vierde Bergboezem beschermt en versterkt de cultuurhistorische waarden juist.

De ontwikkelingen leiden niet tot aantasting van bekende archeologische waarden. De Vierde Bergboezem beschermt de waarden juist. Of niet-bekende archeologische waarden verloren gaan is nog niet bekend. Nader onderzoek bij vergunningverlening zal dit moeten uitwijzen. De archeologische waarde is planologisch beschermd met een dubbelbestemming.

Van cumulatieve effecten is niet of nauwelijks sprake. Mochten glastuinbouw en overige agrarische bedrijvigheid maximaal uitbreiden, heeft dit wel een gezamenlijk extra negatief effect op de landschappelijke waarde van het westelijk deel van het buitengebied.

Bodem en water

Het effect van de ontwikkelingen op bodemaspecten is gering. De Vierde Bergboezem leidt tot grondverzet, maar gering. Afgraving leidt niet tot verlies van bodemwaarden. De bodemkwaliteit neemt op termijn toe door het verdwijnen dan wel extensiveren van het agrarisch gebruik. Aandachtspunt is wel het effect op bodemkwaliteit van eventueel binnenstromend (vervuild) Mark-water.

De windturbines hebben geen effect op bodemaspecten, er is ook geen sprake van zetting.

Glastuinbouw leidt over het algemeen tot een verbetering van de bodemkwaliteit ten opzichte van overig agrarisch gebruik. Dit vanwege het gebruik van gesloten systemen voor water en mesttoevoer. Daarentegen kan uitbreiding van agrarische bedrijvigheid wel leiden tot extra verzuring van de bodem. Echter wet- en regelgeving borgt dat dit middels technieken tot een minimum beperkt blijft. Er is geen

sprake van cumulatie van effecten, mitigatie is niet nodig, behalve op het aspect bodemkwaliteit bij uitbreiding van agrarische bedrijven.

De ontwikkelingen hebben meer effect op wateraspecten dan op bodemaspecten. De Vierde Bergboezem draagt bij aan de waterveiligheid van Breda. Behoudens de periodes met inundatie is het effect op water beperkt. Tijdens inundatie is er sprake van beïnvloeding van lokaal oppervlaktewater en grondwater. De windturbines hebben geen effect op wateraspecten. Glastuinbouw en uitbreiding agrarische bedrijven leiden tot toename van verharding en daarmee afname van infiltratiemogelijkheden. Hiervoor moet conform het waterbeleid retentie worden gerealiseerd. Het watergebruik in de kassen heeft mogelijk een negatief effect op de lokale grondwaterstand. Uitbreiding van agrarische bedrijvigheid wel leiden tot extra verzuring van grondwater. Echter wet- en regelgeving borgt dat dit middels technieken tot een minimum beperkt blijft. Er is sprake van cumulatie van effecten van glastuinbouw en overige agrarische uitbreiding in het westelijk deel van het buitengebied. Mogelijke mitigerende maatregelen zijn vooral de aanleg van retentie en het nemen van maatregelen ter voorkoming van verzuring van het grondwater als gevolg van de uitbreiding van agrarische bedrijvigheid.

Natuur

De ontwikkelingen in bestemmingsplan Buitengebied Noord hebben wisselende effecten op natuurwaarden in en rond het buitengebied. In het kader van deze MER zijn de effecten op flora en fauna, Natura 2000-gebieden en Ecologische Hoofdstructuur (EHS) onderzocht.

Natura2000

De huidige stikstofbelasting op het Ulvenhoutse Bos bedraagt 2.650 mol N/ha/jr. en is daarmee (veel) hoger dan de kritische depositiewaarde (1.400 tot 1.860 mol N/ha/jr). Autonoom neemt de stikstofbelasting af tot 2.050 mol N/ha/jr, maar blijft boven de kritische depositiewaarde. De bijdrage van de agrarische bedrijvigheid (inclusief glastuinbouw) in de huidige en autonome situatie is beperkt (max. 1,5 mol N/ha/jr)⁸. In de plansituatie neemt dit toe tot maximaal 9,5 mol N/ha/jr. Cijfermatig een beperkte toename, maar ecologisch significant. In een "overspannen situatie" is elke toename significant. In feite geeft de passende beoordeling aan dat elke uitbreiding van veehouderijbedrijven of glastuinbouwbedrijven significante negatieve effecten heeft op het Natura 2000-gebied het Ulvenhoutse Bos

Consequentie van de te hoge stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos is dat het bestemmingsplan, zonder aanvullende maatregelen, in strijd is met de Natuurbeschermingswet en er sprake is van een onuitvoerbaar plan.

Dat het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos, ook zonder de ontwikkelingen in het plangebied van Buitengebied Noord al een te hoge stikstofbelasting kent neemt niet weg dat ontwikkelingen in Buitengebied Noord niet mogen leiden tot een toename van de stikstofdepositie. Ook mag niet op de autonome afname worden geanticipeerd

De gemeente Breda heeft besloten in het bestemmingsplan Buitengebied Noord de uitbreidingsmogelijkheden voor veehouderijen en glastuinbouw te verbieden. Uitbreiding voor veehouderijen en glastuinbouw wordt in een afwijkingsbevoegdheid mogelijk gemaakt onder de voorwaarde dat aangetoond kan worden dat er geen sprake is van toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. Hiermee leidt het bestemmingsplan Buitengebied Noord niet tot een toename van stikstofdepositie en is sprake van een uitvoerbaar plan. M.e.r.-technisch is dit berekend als "autonome situatie".

8. ⁸ Berekend is de uitstoot uit stallen en warmtekrachtinstallaties bij glastuinbouwbedrijven. Dit zijn de maatgevende bronnen. Het effect van de toename van verkeer is zeer beperkt. De depositie van stikstof als gevolg van verkeer is geconcentreerd in een zone dicht langs de wegen. Het grootste gedeelte van de stikstofdepositie treedt binnen 500 meter langs de weg op. Rijkswaterstaat hanteert 3 km als invloedsgebied. Gevoelige Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand van de desbetreffende wegen. De beperkte verkeersaantrekkende werking leidt niet tot significante effecten op Natura2000-gebied.

In het bestemmingsplan zijn concreet de volgende maatregelen genomen om verdere toename van stikstofdepositie op het Ulvenhoutse Bos te voorkomen:

- Omschakeling naar welke vorm van veehouderijbedrijf dan ook is niet langer mogelijk gemaakt.
- Uitbreiding van bouwvlakken ten behoeve van de bouw van gebouwen voor de uitbreiding van het aantal dieren of uitbreiding van de glasopstand is niet langer rechtstreeks toegestaan. Afgeweken kan worden mits wordt aangetoond dat de uitbreiding stikstofneutraal is.
- Vestiging van glastuinbouwbedrijven binnen het vestigingsgebied mede afhankelijk wordt gesteld van het gegeven dat aangetoond dient te worden dat de vestiging stikstofneutraal is.

Stikstofneutraal betekent dat er ten opzichte van de bestaande situatie geen extra stikstofuitstoot mag optreden. In de veehouderij betekent dit dat als een bedrijf wil uitbreiden er emissiebeperkende maatregelen moeten worden getroffen. In de glastuinbouw betekent dit dat bij uitbreiding geen uitbreiding van de bestaande ketelcapaciteit noodzakelijk is dan wel andere vormen van verwarming worden toegepast die geen uitstoot van stikstof veroorzaken.

Overige natuurwaarden

De Vierde Bergboezem heeft een overwegend positief effect op de Ecologische Hoofdstructuur (natuurontwikkeling is één van doelstellingen van het project). Hoewel de EHS niet direct wordt vergroot, hebben de mogelijkheden binnen het bestemmingsplan wel positieve invloed op de kwaliteit, namelijk het versterken van de verbondenheid en aaneengeslotenheid. Recreatie kan leiden tot verstoring van natuurwaarden, maar het negatieve effect is gering..

Uitbreiding van de glastuinbouw kan negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken van de EHS door lichthinder bij de broed- en rustgebieden van vogels. Indien de EHS in het zoekgebied voor glastuinbouw wordt aangetast kan tevens sprake zijn van oppervlakteverlies.

Er is sprake van een toename van stikstofdepositie op het Liesbos (een Wav-gebied).

De nee-tenzij-toets is echter geen belemmering voor de ontwikkeling.

De voorgenomen windturbines hebben geen negatieve effecten op de EHS.

De ontwikkelingen vinden plaats in gebieden waar beschermde soorten aanwezig zijn. De kans dat verbodsbepalingen worden overtreden is met name aanwezig in het glastuinbouwgebied, in verband met de aanwezigheid van de rugstreeppad en foerageergebied van de steenuil..

Ontwikkeling van de Vierde Bergboezem heeft geen negatieve effecten op beschermde soorten.

De windturbines hebben door de beperkte omvang van het project eveneens geen negatieve gevolgen voor de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten. Wel zal ontheffing moeten worden aangevraagd voor de gewone en ruige dwergvleermuis.

Negatieve effecten als gevolg van de uitbreiding van agrarische bedrijven niet aan de orde. Voor alle ontwikkelingen geldt echter dat in de concretisering van de plannen kan blijken dat alsnog ontheffing moet worden aangevraagd voor activiteiten die op dit moment niet kunnen worden voorzien, bijvoorbeeld indien sloten worden vergraven.

Verkeer, hinder en leefklimaat

Het effect van de ontwikkelingen in bestemmingsplan Buitengebied Noord op verkeer, hinderaspecten (geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, lichthinder, geur) en leefklimaat is gering.

De Vierde Bergboezem leidt niet of nauwelijks tot extra verkeer en hinder omwonenden. De recreatieve ontwikkelingen zijn beperkt en extensief van aard en leiden naar verwachting niet tot grote verkeersstromen. Realisatie van de Vierde Bergboezem heeft een positief effect op gezondheid en leefklimaat: het creëert uitloopegebied voor omwonenden en verbeter de leefbaarheid van het buitengebied.

De windturbines leiden tot geluidbelasting en schaduwwerking. Dit is een negatief effect. Beide effecten blijven binnen wettelijk daaraan gestelde normen (Activiteitenbesluit), het aantal gehinderden is beperkt. Dit neemt niet weg dat omwonenden de windturbines als hinderlijk kunnen ervaren. De windturbines gaan ook ten koste van de ruimtelijk-visuele kwaliteit van het buitengebied (hoewel er ook mensen zullen zijn die de windturbines passend vinden bij het grootschalige open landschap).

Uitbreiding van glastuinbouw en overige agrarische bedrijvigheid leidt tot enige toename van verkeer en hinder op omwonenden. De toename van verkeer is relatief beperkt, de toename in geluidbelasting en uitstoot van geur en luchtverontreinigende stoffen nauwelijks waarneembaar. Dit neemt niet weg dat omwonenden deze ontwikkelingen mogelijk als hinderlijk kunnen ervaren. Dat geldt ook voor licht-

uitstoot vanuit kassen en open stallen. Wet- en regelgeving borgen echter in toenemende mate dat lichtuitstoot beperkt blijft. Aandachtspunt is de veiligheid op de wegen in het buitengebied. De verkeersintensiteiten zijn laag, de toename door de ontwikkelingen is gering. Lokaal zijn echter de wegen smal en omgeven door bomen. Dit kan, bijvoorbeeld bij passerende vrachtwagens leiden tot verkeersonveilige situaties. In het gebied zijn echter geen belangrijke fietsroutes gelegen. Ten aanzien van cumulatie kan gesteld worden dat het totale geluidklimaat in het buitengebied met name bepaald blijft worden door de A16 en de spoorlijn(en). De bijdrage van windturbines en agrarische ontwikkelingen hieraan is gering. In het westelijk deel van het buitengebied kan bij maximale ontwikkeling van glastuinbouw en overige agrarische bedrijvigheid sprake zijn van cumulatie van verkeers- en hindereffecten. Naar verwachting blijft ook het totaal effect gering en (ver) beneden normen. Ten aanzien van externe veiligheid spelen geen aandachtspunten in en rond het buitengebied. Mitigerende maatregelen zijn mogelijk, met name ter vermindering / voorkoming van lichthinder vanuit kassen/open stallen en vermindering van uitstoot luchtverontreinigende stoffen en geur bij agrarische bedrijven.

Noordrand Midden

Zoals in paragraaf 3.9 gesteld liggen delen van het project Noordrand Midden in het plangebied Buitengebied Noord. Het betreft twee natte natuurplek, Weimeren en Strijpen/de Berk, in het westelijk deel van Buitengebied Noord. In paragraaf 3.9 is aangegeven dat Noordrand Midden geen onderdeel uitmaakt van de ontwikkelingen in het bestemmingsplan Buitengebied Noord en ook niet gezien wordt als autonome ontwikkeling, omdat de plan- en besluitvorming momenteel stil ligt in afwijking van de herijking van de EHS. Onderstaand wordt wel nagegaan of effecten van de ontwikkelingen in Buitengebied Noord belemmerd kunnen zijn voor realisatie van Noordrand Midden. Er is geen sprake van ruimtebeslag in de twee natuurplek Weimeren en Strijpen/de Berk. Wel ligt een aantal glastuinbouw en agrarische bedrijven tegen de rand van de natuurplek. Daarmee kan sprake zijn van externe werking, zoals stikstofdepositie, lichthinder, geluidhinder. Dit kan effect hebben op de natuurplekpotenties in de natuurplek.

Negatieve effecten zijn met name mogelijk als gevolg van de toename van stikstofdepositie. Uit de berekeningen voor de Wav-gebieden blijkt dat een toename van rond de 100 mol stikstof per hectare per jaar ten opzichte van de achtergronddepositie mogelijk is. De natte natuurplek zijn echter niet stikstofgevoelig, waardoor het effect van de toegenomen depositie niet negatief is en de ontwikkeling niet wordt belemmerd.

De uitbreiding van agrarische activiteiten heeft naar verwachting geen negatieve gevolgen voor de hydrologische omstandigheden, omdat de uitbreiding bij bestaande bedrijven plaatsvindt. Lichthinder van de agrarische bedrijven - specifiek de glastuinbouw - is wel aan de orde. Hoewel de doelen voor de natte natuurplek nog niet bekend zijn, mag verwacht worden dat ze ondermeer geschikt zullen/kunnen zijn als rust- en foerageergebied van watervogels. Hoewel lichthinder deze functie kan beperken, verdwijnt deze functie niet. In samenhang met de geschikte gebieden in de omgeving kan worden gesteld dat de lichthinder de ontwikkeling van de natte natuurplek niet belemmert.

6.2 Leemten in kennis en aanzet evaluatieprogramma

6.2.1 *Leemten in kennis*

In een milieueffectrapport is het wettelijk verplicht na te gaan of er informatie ontbreekt, die van wezenlijke invloed kan zijn op de besluitvorming. In dit milieueffectrapport is voor een groot aantal aspecten milieu-informatie beschreven. Dit ten behoeve van de bestuurlijke afweging van het Bestemmingsplan Buitengebied Noord. In de optiek van de gemeente is er voldoende informatie verzameld ten ondersteuning van de besluitvorming in deze fase van de planvorming. Uiteraard kunnen aspecten meer gedetailleerd worden onderzocht. Maar dit leidt volgens de gemeente niet tot andere argumenten voor de besluitvorming. Er zijn dus geen essentiële leemtes in kennis gevonden die de besluitvorming belemmeren. Dit betekent echter niet dat er geen aanbevelingen bestaan voor de vervolgproucedure(s). Aanbevelingen voor de vervolgproucedure(s) onder andere :

- Landschappelijke inpassing van nieuwvestiging van glastuinbouw en uitbreiding van agrarische bedrijven.
- Monitoring natuurwaarden voorafgaand aan vergunningverlening en realisatie nieuwvestiging glastuinbouw en uitbreiding van agrarische bedrijven.
- Vastleggen van lichthinderbeperkende maatregelen glastuinbouw en monitoren rest-effect.
- Vastleggen van hinderbeperkende maatregelen windturbines en monitoren rest-effect.
- Monitoren hydrologisch effect Vierde Bergboezem.

Stikstofproblematiek

Grootste negatieve effect en planologische belemmering in het bestemmingsplan Buitengebied Noord is de uitstoot van stikstof door de agrarische bedrijven. Dit leidt tot een toename van stikstofdepositie op omliggend Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos. Dit effect is binnen de huidige wet- en regelgeving ten aanzien van stikstof en Natura2000 niet acceptabel.

Dit effect kan planologisch alleen worden opgelost door alle (dus ook reguliere) uitbreidingsmogelijkheden niet toe te staan. De gemeente heeft daarom besloten dit dan ook vast te leggen in het bestemmingsplan. Dit alternatief is als feitelijke situatie in dit MER onderzocht.

Met technieken op inrichtingsniveau kan het effect worden verminderd of zelfs worden voorkomen.

Dit is echter op bestemmingsplanniveau (nog) niet te borgen en moet op vergunningenniveau worden onderzocht en vastgelegd.

6.2.2 *Monitoring en evaluatie*

Conform de Wet milieubeheer is het verplicht een evaluatie uit te voeren van de effecten van de voorgenomen activiteiten. In een milieueffectrapport is het verplicht een (eerste) opzet te geven voor een evaluatieprogramma om te monitoren of de voorspelde effecten ook daadwerkelijk optreden en zo niet of aanvullende besluitvorming en / of maatregelen nodig zijn.

Een evaluatieprogramma naar aanleiding van deze plan-m.e.r. wordt weinig zinvol geacht: de milieueffecten worden in later stadium nogmaals en gedetailleerder in beeld gebracht in de op plan-MER volgende vergunningtrajecten en bij uitbreiding van agrarische bedrijven daaraan gekoppelde m.e.r.-beoordelingen. In vergunningtrajecten danwel evaluatieprogramma's bij concrete besluiten dient ten minste aandacht besteed te worden aan de in paragraaf 6.2.1. benoemde aandachtspunten.

Referenties

- Aalst, J. Van, A. Breeuwer, H. Tromp, S. Hunink, 2010. Ecologische begeleiding 4^e Bergboezem, fase 2; Bevindingen en aanbevelingen. Dienst Landelijk Gebied.
- Arcadis, 2006. Vierde Bergboezem; Tussenrapportage Natuurwetgeving. I.o.v. Waterschap Brabantse Delta. Rapportnr. 110502.201402.002
- Arcadis, 2010. Hydrologische Systemanalyse en inrichtingsmaatregelen Vierde Bergboezem.
- Beuker, D., G. Hoefsloot, 2010. Resultaten Flora- en faunawet-inventarisatie Prinsenbeek en Teteringen. Memo Bureau Waardenburg d.d. 1 juli 2010, kenmerk 10-141/10.06725/GerHo.
- Commissie voor de milieueffectrapportage (2012). Advies reikwijdte en detailniveau plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied Noord.
- Dienst Landelijk Gebied, 2009. Eindconcept inrichtingsplan Vierde Bergboezem. Versie 0.2
- Ecologisch adviesbureau Cools, januari 2008. Beschermingsplan voor de witte en zwartblauwe rapunzel in de provincie Noord-Brabant.
- Evert Vrins Energieadvies (2012). Strategie Duurzame Energietransitie Gemeente Breda (concept)
- Gemeente Breda (2008). Klimaatnota: Steek positieve energie in het klimaat, Breda: een CO₂-neutrale stad in 2044.
- Gemeente Breda, 2011. Beleidslijn glastuinbouwgebied Prinsenbeek.
- Gemeente Breda, 2012. Concept ontwerp Bestemmingsplan Buitengebied Noord.
- Gemeente Breda, 2012. Notitie Reikwijdte en Detailniveau plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied Noord.
- Gemeente Breda (2012). Uitvoeringsprogramma Klimaat 2013-2016.
- Gerlach, M., 2007. Herziene notitie Flora- en faunawet vierde bergboezem. Arcadis. Memo 3 dec. 2007. Kenmerk 110502.201402.005.
- Hunink, S., 2010. Verslag veldonderzoek 4^e Bergboezem GM 2 maart 2010. DLG Zuid Tilburg, Team Natuur, d.d. 3 maart 2010.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2011). Handreiking m.e.r..
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2011). Besluit milieueffectrapportage.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2011). Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2012). Wet milieubeheer.
- Provincie Noord-Brabant (2011). Structuurvisie ruimtelijke ordening.
- Provincie Noord-Brabant (2011) Verordening ruimte.
- Provincie Noord-Brabant (2012). Verordening Stikstof en Natura 2000.

Van den Bremer, Loes, Ronald van Harxen & Pascal Stroeken. 2009. Terreingebruik en voedselkeus van broedende Steenuilen in de Achterhoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, STONE Steenuilenoverleg Nederland. SOVON onderzoeksrapport 2009/02 DHV.

Verbeek, R.G., E. Korsten, R. Lensink, 2012. Toetsing in het kader van de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur. Bureau Waardenburg, rapportnr. 12-113.

Afkortingen en begrippen

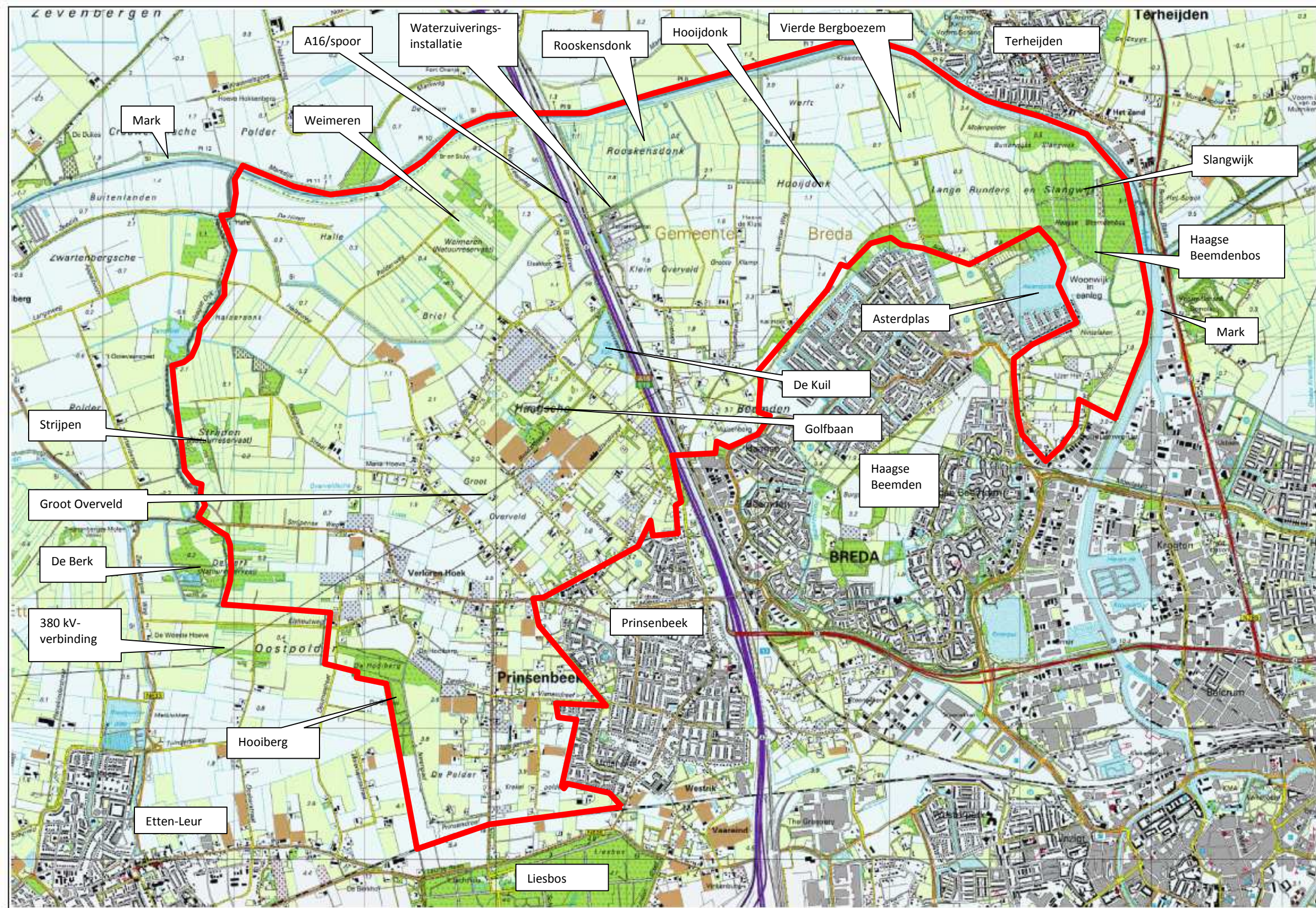
alternatief	manier waarop de voorgenomen activiteit kan worden gerealiseerd
autonome ontwikkeling	1. Ruimtelijk-planologische ontwikkeling van het plangebied op basis van bestaand en voorgenomen beleid, zonder de voorgenomen activiteit. 2. Ontwikkeling van het plangebied zonder de voorgenomen activiteit
beoordelingskader	geheel van aspecten en criteria, op basis waarvan de effecten van de voorgenomen activiteit op de omgeving worden bepaald
bevoegd gezag	1. De overheidsinstantie die bevoegd is tot het nemen van het besluit op grond waarvoor de m.e.r.-verplichting bestaat 2. de overheid die bevoegd is een besluit te nemen over de voorgenomen activiteit van de initiatiefnemer
Cie m.e.r.	Commissie voor de milieueffectrapportage
Commissie voor de m.e.r.	een landelijke commissie van ca. 180 onafhankelijke milieudeskundigen; zij adviseren het bevoegd gezag over de richtlijnen voor het milieueffectrapport en over de kwaliteit van de informatie in het rapport. Per m.e.r. wordt een werkgroep samengesteld.
ecologische hoofdstructuur (EHS)	het netwerk van nationale en regionale natuurkerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones dat prioriteit krijgt in het natuur- en landschapsbeleid van de Nederlandse (rijks)overheid, zoals vastgelegd in de het Structuur-schema Groene Ruimte en verder uitgewerkt in provinciale streekplannen
ecologische verbindingzone (EVZ)	gebied opgenomen in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), dat verbreiding, migratie en uitwisseling van (dier)soorten tussen natuurgebieden mogelijk maakt
effect	verandering ten opzichte van de huidige situatie en autonome ontwikkeling door / na realisering van de voorgenomen activiteit
externe veiligheid	veiligheid voor de mens (individueel of in groepen) in de omgeving van gevaarlijke activiteiten, met name activiteiten waarbij gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen
huidige situatie	momentele toestand van een gebied of aspect
infrastructuur	systeem van voorzieningen en verbindingen als spoorwegen en vaarwegen, hoofdtransportleidingen, waterleidingen e.d.
initiatiefnemer	degene, die de voorgenomen activiteit wil ondernemen

inspraak	mogelijkheid om informatie te verkrijgen en op basis daarvan een mening, wensen of bezwaren kenbaar te maken, bijvoorbeeld ten aanzien van een activiteit waarover (door de overheid) een besluit zal worden genomen
leefbaarheid	maat voor de kwaliteit van de leefomgeving
m.e.r.	milieueffectrapportage, procedure zoals vastgelegd in de Wet Milieubeheer
MER	milieueffectrapport, rapport waarin de milieueffecten van meerdere alternatieven van een voorgenomen activiteit onderzocht, vergeleken en beoordeeld worden
m.e.r.-plichtige activiteit	activiteit met, volgens bijlage C van het Besluit m.e.r. van de Wet Milieubeheer en / of de provinciale milieuverordening, naar verwachting dusdanige nadelige milieueffecten dat een m.e.r. procedure moet worden doorlopen voorafgaand aan realisering
m.e.r.-plicht	de verplichting tot het opstellen van een milieueffectrapport voor een bepaald besluit over een bepaalde activiteit
milieu	het geheel van en de relaties tussen water, bodem, lucht, mensen, dieren, planten en goederen (Wet milieubeheer)
milieueffecten	gevolgen van een activiteit voor het fysieke milieu, gezien vanuit het belang van de bescherming van mensen, dieren, planten, goederen, water, bodem, lucht en de relaties daartussen, alsmede de bescherming van esthetische, natuurwetenschappelijke en cultuurhistorische waarden (Wet milieubeheer)
notitie reikwijdte en detailniveau	startdocument voor de m.e.r.-procedure
plan-m.e.r.	Milieubeoordeling gekoppeld aan kaderstellend plan (structuurvisie, globaal bestemmingsplan/inpassingsplan) (procedure)
Plan-MER	Milieueffectrapport behorend bij de plan-m.e.r.procedure
raadpleging	het aan betrokken bestuurlijke organen vragen naar advies over de reikwijdte en het detailniveau van het plan-m.e.r.
referentiesituatie	huidige situatie en autonome ontwikkeling: toekomstige situatie van een gebied of aspect op basis van ontwikkeling van de huidige situatie onder invloed van bestaand en voorgenomen beleid
studiegebied	gebied, waar als gevolg van de voorgenomen activiteit effecten kunnen optreden (omvang kan per aspect variëren)
voorgenomen activiteit	datgene, wat de initiatiefnemer wil realiseren
wettelijke adviseurs	de in de Wet milieubeheer wettelijk aangewezen adviseurs inzake m.e.r.-plichtige activiteiten

Bijlage 1 Kaart plangebied

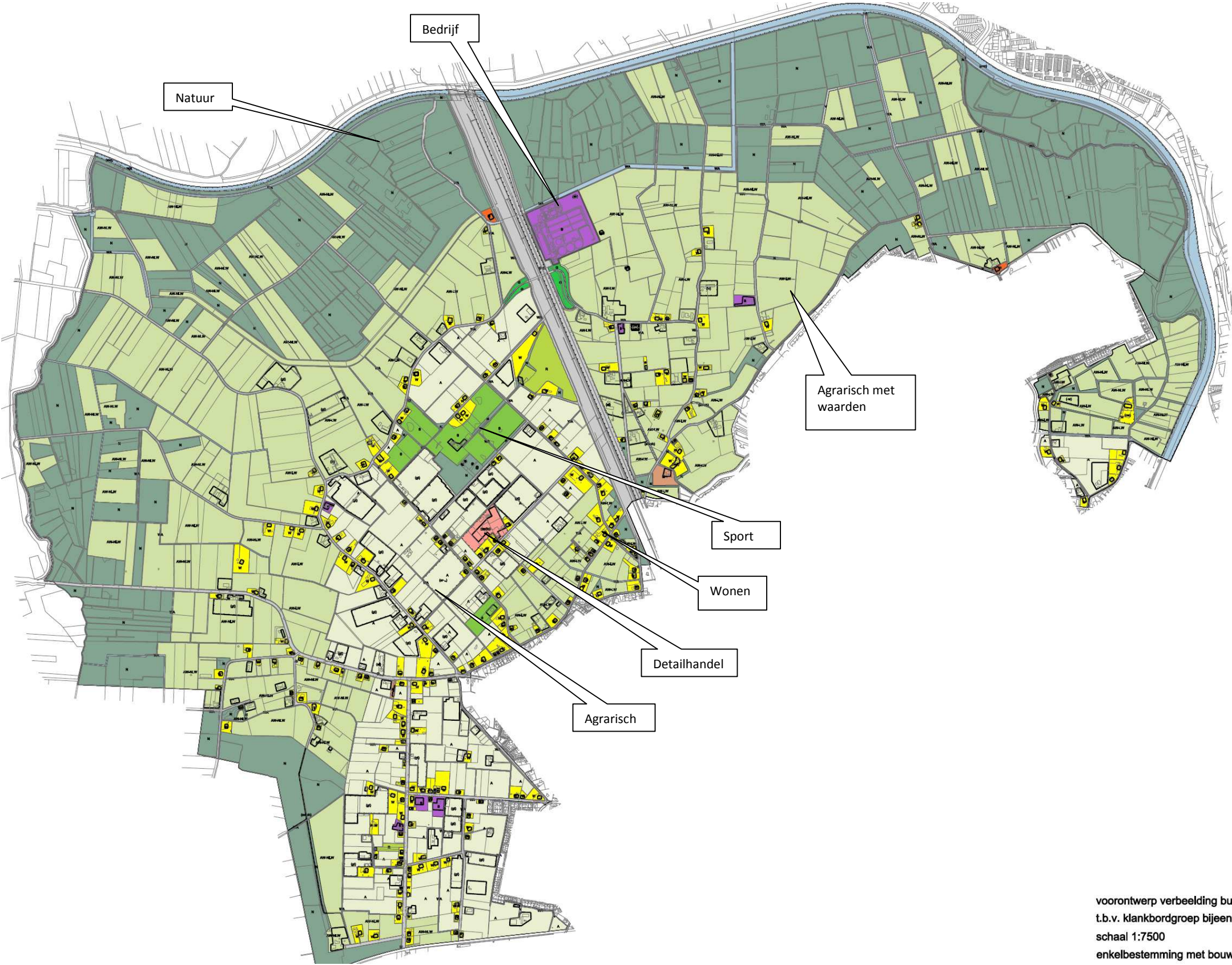
projectnr 247364
7 februari 2013
definitief

Plan-milieueffectrapportage
Bestemmingsplan Buitengebied Breda Noord





Bijlage 2 Verbeelding Ontwerp Bestemmingsplan Buitengebied Noord



voorontwerp verbeelding buite
t.b.v. klankbordgroep bijeenko
schaal 1:7500
enkelbestemming met bouwvl



Bijlage 3 Reacties op Notitie Reikwijdte en Detailniveau en advies Commissie m.e.r.

- Provincie Noord-Brabant
- Waterschap Brabantse Delta
- Prorail, regio Zuid
- Gemeente Oosterhout
- Gemeente Moerdijk
- Gezamenlijke milieuorganisaties (Natuur- en Milieuvereniging Markkant te Bavel, Vereniging voor natuureducatie & duurzaamheid IVN Mark & Dongen te Oosterhout, West Brabantse Vogelwerkgroep te Oosterhout, VLIP vereniging Landschapsbehoud in Prinsenbeek)
- Commissie m.e.r.

projectnr 247364
7 februari 2013
definitief

Plan-milieueffectrapportage
Bestemmingsplan Buitengebied Breda Noord

Reactie Provincie Noord-Brabant

Provincie Noord-Brabant

Gemeente Breda
Afdeling Mobiliteit en Milieu
t.a.v. mevr. Brouwers
Postbus 90156
4800 RH BREDA



Uitvoeren Brouwers

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 614 11 15
info@brabant.nl
www.brabant.nl
Bank ING 67.45.60.043



Onderwerp

Advies reikwijdte en detailniveau MER Bestemmingsplan Buitengebied Noord Breda

Geachte heer, mevrouw,

Op 27 april 2012 ontvingen wij uw verzoek tot advisering in het kader van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied Noord van de gemeente Breda. Onderstaand vindt u het advies van de provincie Noord-Brabant.

- In § 3.2.2 'Gevoelige gebieden' is aangegeven dat het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied op ca. 20 km ligt (Ulventhoutse Bos). Echter het 'Hollands Diep' en 'De Biesbosch' liggen op ca. 8 km ten noorden van het plangebied en het 'Ulventhoutse Bos' ligt op ca. 7 km ten zuiden van het plangebied. In het MER dient dit op juiste wijze in beeld gebracht te worden evenals mogelijke effecten op deze gebieden. Indien negatieve effecten niet zijn uit te sluiten dient een Passende Beoordeling te worden opgesteld die deel uitmaakt van deze planMER.
- In § 3.3.1 is een passage opgenomen over het project 'Noordrand Midden'. De planvorming voor dit project is tijdelijk stilgelegd. Het is aan te bevelen in het planMER te beschrijven of de ontwikkelingen in het kader van het bestemmingsplan Buitengebied Noord rekening houden met de ontwikkeling van 'Noordrand Midden' (no regret maatregelen).
- In § 4.2 is aangegeven dat in het planMER slecht één alternatief beschreven zal worden, nl. de voorgenomen activiteit. In het planMER zou in ieder geval beschreven moeten worden waarom niet meer alternatieven beschreven worden en of in het voortraject andere alternatieven zijn bekeken en waarom deze zijn afgevallен en welke milieufafwegingen daarbij een rol hebben gespeeld. Zoals ook in § 2.2 is aangegeven is het beschrijven van de voorgenomen activiteit en alternatieven daarvoor een verplichting uit Hst 7 van de Wet milieubeheer.

Datum

4 juni 2012

Ons kenmerk

3030802

Uw kenmerk

-

Contactpersoon

W.A.J.M. Michels

Directie

Ecologie

Telefoon

(073) 680 88 62

Fax

(073) 680 76 41

Bijlage(n)

1

E-mail

WMichels@brabant.nl

Het provinciehuis is vanaf het centraal station bereikbaar met stadsbus, lijn 61 en 64, halte Provinciehuis, met de treintaxi en met de OV-fiets.

Provincie Noord-Brabant

- In Hst 5 is aangegeven dat de effecten voor het milieu in het planMER kwalitatief beschreven zullen worden. Het is aan te bevelen om daar waar mogelijk de effecten kwantitatief te beschrijven. Milieueffecten zoals geluid, luchtkwaliteit, slagschaduw, ammoniakemissie/depositie zijn via relatief eenvoudige modellen prima kwantitatief in beeld te brengen. Dit maakt het planMER sterker als informatiedocument, vooral naar inwoners en omwonenden van het plangebied.
- In onze zienswijze bij de ontwerp beleidslijn glastuinbouwgebied Prinsenbeek (zie bijlage) hebben wij al aangegeven in de door de gemeente Breda daarbij opgestelde achtergrondrapporten weinig aanknopingspunten te vinden voor de voorgestelde substantiële verkleining van het glastuinbouwgebied Prinsenbeek. In onze Structuurvisie en Verordening Ruimte staat het glastuinbouwgebied nog steeds in haar oorspronkelijke omvang zoals dat ook in het vigerende bestemmingsplan is vastgelegd. Op pagina 18 van de mer-notitie wordt gesteld dat de locatie en inrichting van de glastuinbouwontwikkelingen vast liggen en dat het zoekgebied is vastgelegd in Streekplan/Structuurvisie. Daarom wordt gesteld dat er maar één alternatief zal worden onderzocht nl het verkleinde glastuinbouwgebied. Wij achten het wenselijk dat de gemeente in het plan-m.e.r. ook de effecten van glastuinbouwontwikkeling op basis van de huidige begrenzing van het glastuinbouwgebied in onze Verordening Ruimte en het vigerende bestemmingsplan in beeld brengt.

Datum

4 juni 2012

Ons kenmerk

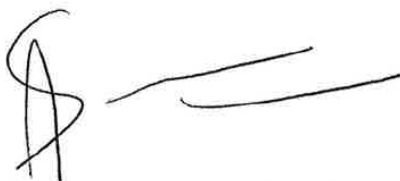
3030802

Graag worden wij op de hoogte gehouden van het verdere verloop van deze m.e.r.-procedure.

Voor eventuele vragen kunt u contact opnemen met de m.e.r.-coördinator van onze directie Ecologie, bureau Milieubeheer, de heer ing. W.A.J.M. Michels. Telefoon 073 – 680 88 62, e-mail: WMichels@brabant.nl.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens deze,

ir. A.L. Schoenmakers, bureauhoofd Milieubeheer



In verband met geautomatiseerd verwerken is dit document digitaal ondertekend

Provincie Noord-Brabant

Het College Van Burgemeester En Wethouders
Gemeente Breda
Postbus 90156
4800 RH BREDA

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 614 11 15
info@brabant.nl
www.brabant.nl
Bank ING 67.45.60.043



Onderwerp

ontwerp Beleidslijn glastuinbouw Prinsenbeek

Datum

7 oktober 2011

Ons kenmerk

2818274

Uw kenmerk

BRD201114450

Contaktpersoon

G.C.J. Beentjes

Directie

Ruimtelijke Ontwikkeling &
Handhaving

Telefoon

(073) 680 87 73

Fax

(073) 680 76 45

Bijlage(n)

nvt

E-mail

GBeentjes@brabant.nl

Geacht College,

Op 11 juli jl ontvingen wij middels een schrijven van wethouder Arbouw de ontwerp Beleidslijn glastuinbouw Prinsenbeek. In het begeleidend schrijven geeft u aan dat deze beleidslijn de onderbouwing vormt voor het vaststellen van nieuw beleid voor glastuinbouw in het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan "Buitengebied Noord". Uit in uw opdracht uitgevoerd onderzoek heeft u geconcludeerd dat er nog perspectief en draagvlak is voor glastuinbouw in Prinsenbeek, maar dat in het kader van waarden in gedeelten van het gebied, het glastuinbouwgebied enigszins verkleind dient te worden.

Tenslotte geeft u aan de mening van de provincie over deze ontwerp Beleidslijn zeer op prijs te stellen.

Wij hebben de ontwerp Beleidslijn en de onderliggende rapporten grondig bestudeerd en willen graag het volgende onder uw aandacht brengen.

De provincie voert sinds geruime tijd een glastuinbouwconcentratiebeleid en geeft ruimte voor groei van de glastuinbouwsector. Dit beleid biedt ruimte aan glastuinbouwontwikkeling in speciaal aangewezen en daarvoor geschikt beoordeelde gebieden. Glastuinbouwbedrijven buiten deze gebieden krijgen beperkte ontwikkelingsmogelijkheden.

Al in het Streekplan van 1992 zijn daartoe een 12-tal "ontwikkelingsgebieden voor glastuinbouw" aangegeven. In deze gebieden was nieuwvestiging van glastuinbouw mogelijk en werden aan uitbreidingsmogelijkheden van bestaande glastuinbouwbedrijven door de provincie geen ruimtelijke beperkingen opgelegd. In Breda waren de ontwikkelingsgebieden Breda-West en Breda-Prinsenbeek als zodanig aangewezen. Deze gebieden kenden op de Streekplankaart een ruime indicatieve begrenzing.

Het provinciehuis is vanaf het centraal station bereikbaar met stadsbus, lijn 61 en 64, halte Provinciehuis, met de treintaxi en met de OV-fiets.

Voor het gebied Breda-Prinsenbeek heeft uw gemeente in 2000 een bestemmingsplan vastgesteld waarbij de mogelijkheden voor nieuwvestiging van glastuinbouwbedrijven zijn vastgelegd, alsmede de mogelijkheid tot uitbreiding van glastuinbouwbedrijven tot een omvang van 4 ha netto glas. In dit bestemmingsplan is het glastuinbouwgebied Prinsenbeek ook nader begrensd. Bij de totstandkoming van dit bestemmingsplan heeft de gemeente op evenwichtige wijze een afweging van waarden en belangen uitgevoerd. Op basis daarvan is het bestemmingsplan toentertijd ook goedgekeurd.

Datum

7 oktober 2011

Ons kenmerk

2818274

Bij de totstandkoming van het Streekplan 2002 heeft opnieuw een afweging plaatsgevonden van de concentratiegebieden waarin ontwikkeling van glastuinbouw zou moeten plaatsvinden. Het gebied Breda-Prinsenbeek is opnieuw met een aanduiding vestigingsgebied voor glastuinbouw op de Streekplankaart opgenomen.

De indicatieve aanduiding op de Streekplankaart was vanwege het schaalniveau van deze kaart nog iets ruimer dan het in het bestemmingsplan al begrensde vestigingsgebied. Van het gebied Breda West zijn ten opzichte van het Streekplan 1992 enkele delen niet langer aangewezen voor verdere glastuinbouwontwikkeling. De gemeente Breda heeft destijds aangegeven dat de verdere ontwikkeling van glastuinbouw met name in het gebied bij Breda-Prinsenbeek zou moeten plaatsvinden.

Bij de vaststelling van de reconstructie/revitaliseringsplannen in 2005 zijn de op de Streekplankaart indicatief aangeduide concentratiegebieden voor glastuinbouw voor zover mogelijk nader begrensd. Uw gemeente heeft destijds ook geparticipeerd in het ambtelijke en bestuurlijke traject bij de totstandkoming van deze plannen. Dit betekende dat in het gebiedsplan Brabantse Delta voor het vestigingsgebied glastuinbouw Prinsenbeek de begrenzing is overgenomen gebaseerd op de grenzen van het ter plaatse vigerende bestemmingsplan. Bij de vaststelling van de provinciale Verordening Ruimte in 2010 is deze begrenzing overgenomen.

Op basis van nieuwe inzichten en nader onderzoek komt u nu echter tot de conclusie dat het glastuinbouwgebied enigszins verkleind dient te worden. Uiteraard heeft uw gemeente een eigen verantwoordelijkheid bij politiek-bestuurlijke besluitvormingsprocessen, maar tegen de achtergrond van het hierboven geschetste consistente ruimtelijk beleid roept dit bij ons de nodige vraagtekens op.

Wanneer wij de kaarten nauwkeurig bekijken dan is er ons inziens sprake van een substantiële verkleining van het vestigingsgebied. Daarmee worden de ruimtelijke mogelijkheden voor de ontwikkeling van bestaande glastuinbouwbedrijven en voor nieuwvestiging van glastuinbouwbedrijven binnen het gebied zeer sterk beperkt. De provincie is met u van mening dat het behoud en de ontwikkeling van landschappelijke kwaliteiten van belang is voor de ruimtelijke kwaliteit. De keuze voor de aangewezen concentratiegebieden

Provincie Noord-Brabant

voor glastuinbouw heeft echter plaatsgevonden op basis van een integrale afweging van waarden en belangen. In de door u opgestelde achtergrondrapporten vinden wij weinig aanknopingspunten voor de door u voorgestelde substantiële verkleining van het gebied. .

Daar staat tegenover het provinciaal belang om voldoende ruimte te (blijven) bieden voor de ontwikkeling van de glastuinbouwsector in daarvoor aangewezen en geschikt beoordeelde gebieden. Een substantiële verkleining van een al eerder strak begrensd vestigingsgebied schaadt dit provinciale belang. Wij gaan er vanuit dat u voorgaande in de verdere besluitvorming en afwegingen betreft.

Datum
7 oktober 2011
Ons kenmerk
2818274

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens deze,

J. W. Stad, bureauhoofd ROMW



In verband met geautomatiseerd verwerken is dit document
digitaal ondertekend



projectnr 247364
7 februari 2013
definitief

Plan-milieueffectrapportage
Bestemmingsplan Buitengebied Breda Noord

Reactie Waterschap Brabantse Delta

Ontvangstbevestiging ontvangen, geen inhoudelijke reactie

Reactie Prorail

Onder verwijzing naar uw brief d.d. 25 april 2012 met kenmerk BRD20127537, inzake de in hoofde genoemde aangelegenheid verzoeken wij u de door ProRail ingediende reactie in het kader van de raadpleging m.e.r.-beoordeling van toepassing te verklaren voor de onderhavige plan-m.e.r.-beoordelingsprocedure. Het betreft ons schrijven d.d. 5 december 2011 met kenmerk VMJB/MH/139-97/111205-1 (Reactie van Marc Heinen in mail d.d. 15 mei 2012).

Dhr. Heinen per brief d.d. 5/12/'11:

In dit stadium verzoeken wij u – niet limitatief – rekening te houden met de volgende punten:

- De stabiliteit van de spoorbaan dient te allen tijde geborgd te zijn;
- De spoorbaan dient te allen tijde bereikbaar te zijn voor zowel ProRail als nood- en hulpdiensten;
- Geen gronden van ProRail mogen worden gebruikt voor het uitvoeren van plannen;
- Rekening dient gehouden te worden met het bepaalde in de artikelen 19 tot en met 21 van de Spoorwegwet;
- Het aspect geluid (Railverkeer) dient te worden onderzocht en mag als gevolg van de geplande ontwikkelingen geen nadelige gevolgen hebben voor ProRail;
- Het aspect externe veiligheid dient te worden onderzocht en mag als gevolg van de geplande ontwikkelingen geen nadelige gevolgen hebben voor ProRail;
- ProRail behoudt zich het recht voor om in de verdere procedure aanvullende opmerkingen te maken.

Reactie gemeente Oosterhout

Ontvangstbevestiging ontvangen. Er is geen aanleiding tot het maken van opmerkingen

Reactie Gemeente Moerdijk

Van: Huub Sens [mailto:huub.sens@moerdijk.nl]

Verzonden: donderdag 24 mei 2012 12:23

Aan: Gemeente Breda; Brouwers, J.A.A.

Onderwerp: Reactie plan-m.e.r. procedure bestemmingsplan Buitengebied Noord

Geachte mevrouw Brouwers,

U heeft in uw brief van 25 april de gemeente Moerdijk gevraagd om een reactie op plan-m.e.r. procedure bestemmingsplan Buitengebied Noord. De gemeente Moerdijk heeft één opmerking op uw procedure. In de notitie R&D haalt u het over het regionale bod windenergie aan, waarin ook de Bredase locatie Nieuwveer zit. Echter in de te onderzoeken milieueffecten zien wij niets terug van deze locatie, wilt u dit verduidelijken en/of alsnog toevoegen aan uw onderzoeksopgave? Uiteraard stelen wij het op prijs het MER te mogen ontvangen zodra deze in concept klaar is. Wij wensen u een succesvolle procedure.

Met vriendelijke groet,
namens burgemeester en wethouders van Moerdijk,
Adviseur Ruimte
Huub Sens

projectnr 247364
7 februari 2013
definitief

Plan-milieueffectrapportage
Bestemmingsplan Buitengebied Breda Noord



Reactie verzamelde milieuorganisaties

1

Aan het College van Burgemeester en Wethouders
Postbus 90156
4800 RH Breda.



Brielsedreef 82
4841 KS Prinsenbeek
Telefoon/fax 076 5412390
secretariaat@vlip.nl

Prinsenbeek, 12 juni 2012.

Onderwerp: inspraakreactie op Notitie Reikwijdte en Detailniveau
Plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied Noord.

cc: *de Ontwikkeling*
Oranjan Broekmans

Indienende organisaties:

Natuur- en Milieuvereniging Markkant te Bavel,
Vereniging voor natuureducatie & duurzaamheid IVN Mark & Donge te Oosterhout,
West Brabantse Vogelwerkgroep te Oosterhout,
VLIP Vereniging Landschapsbehoud in Prinsenbeek.

Als milieuorganisatie zijn wij verheugd dat de milieu aspecten van de voor te stellen ontwikkelingen in het buitengebied Noord op professionele wijze zullen worden benaderd. Dat verkleint de kans dat er zaken niet meegenomen worden. De Afdeling bestuursrecht van de Raad van State heeft in haar uitspraak zaaknummer 200908508/1/4 van 2 november 2011 vastgesteld dat **Gemeente Breda 8 x onzorgvuldig** is geweest bij de voorbereiding van het Bestemmingsplan Buitengebied Zuid. Wij moeten zien te voorkomen dat dit nog een keer gebeurt en dat het aanzien van Gemeente Breda verder wordt geschaad.

Oranjewoud heeft een heldere uiteenzetting gegeven van de gecompliceerde MER.

Het is duidelijk dat wij nog in de aller eerste fase zijn van een Plan-m.e.r. rapportage waarbij Oranjewoud reeds een viertal mogelijke ontwikkelingen, voorgenomen activiteiten, noemt uit het concept-Ontwerp Bestemmingsplan Noord, te weten: de Vierde Bergboezem, glastuinbouw, windturbines en de mogelijke uitbreiding van agrarische bedrijven. Deze ontwikkelingen worden m.e.r.-beoordelingsplichtig geacht.

Over DE VIERDE BERGBOEZEM geven wij onze mening in BIJLAGE NATUUR 2.

Op de milieugevolgen van een opwaardering van WINDTURBINES komen wij ook nader terug in de BIJLAGE NATUUR 2. Wij zijn overigens van mening dat de Provincie heel andere gebieden voor windenergie heeft aangewezen.

Over de GLASTUINBOUW merken wij op:

- Oranjewoud onderschrijft de standpunten van de gemeenteraad van Breda en van de VLIP dat het vigerende Bestemmingsplan Buitengebied Prinsenbeek (hierna: BBP 2000) geen Vestigingsgebied Glastuinbouw is of bevat; vestiging van glastuinbouwbedrijven in Agrarisch gebied is volgens de artikelen 6 en 7 van de Voorschriften slechts mogelijk bij omschakeling na toepassing van twee wijzigingsbevoegdheden. VLIP heeft al jarenlang betoogd dat nieuwvestiging (nieuw bouwvlak) juridisch niet mogelijk is in het BBP 2000.
- Oranjewoud stelt terecht dat het provinciale beleid (van het Streekplan 2002/2004) voor het plangebied slechts een zoekgebied voor een Vestigingsgebied glastuinbouw heeft aangeduid. De bevoegdheid tot nadere begrenzing van een Vestigingsgebied binnen dat zoekgebied kwam toe aan Gemeente Breda (blz. 102 Streekplan 2002/2004). De Raad van Gemeente Breda heeft daar nimmer toe besloten. Zij heeft nooit een Vestigingsgebied begrensd.
- Gemeente Breda zal bij de voorbereiding van het Bestemmingsplan Breda-Noord (hierna: BBN) wel "rekening moeten houden met" de provinciale aanduiding

Zoekgebied voor een Vestigingsgebied glastuinbouw. Onder het oude regime van vóór de Verordening Ruimte zal Gemeente Breda een Vestigingsgebied glastuinbouw binnen het plangebied moeten afwegen. Is dat gevonden, dan moet Gemeente Breda

- a) het nader begrenzen, en
- b) binnen die begrenzing nagaan of, en zo ja waar nieuwvestiging van en omschakeling naar glastuinbouw mogelijk en wenselijk is.

Van positieve en negatieve uitkomsten dient verantwoording te worden gegeven.

- De provincie heeft geen bindende aanwijzing gedaan om een Vestigingsgebied glastuinbouw in het Bestemmingsplan Noord op te nemen.
- De gemeente is niet gehouden om een Vestigingsgebied "in acht te nemen".

Oranjewoud stelt dan ook terecht (blz. 6) dat de planologische mogelijkheid voor (nieuw)vestiging van glastuinbouw pas nu wordt opgenomen in het BBN. Dat betekent een m.e.r.-beoordelingsplicht voor eventuele (nieuw)vestiging. Dat zal uiteindelijk leiden tot een milieueffectrapport (MER).

Een complicerende factor is de Verordening Ruimte (hierna: VR) van provincie Noord-Brabant. De provincie is momenteel de bevoegde instantie om concentratiegebieden voor glastuinbouw (Mogelijke Doorgroeigebieden en Vestigingsgebieden) aan te wijzen. Een aanwijzing dient door de gemeente in acht genomen te worden. Bindende voorwaarde is echter dat de begrenzing op 25 meter nauwkeurig moet zijn.

De provincie heeft in de VR voor Prinsenbeek een Vestigingsgebied glastuinbouw aangewezen. Er is in het nieuwe regime van de VR dus geen sprake meer van aanduidingen van zoekgebieden voor glastuinbouw zoals Oranjewoud nog op blz. 16 meldt.

De verbeelding van het Vestigingsgebied op de kaart van de VR is niet juist omdat de begrenzing dwars door percelen is getekend. Dat betekent dat de provincie niet aan de gestelde eisen heeft voldaan. Juridisch kan er dan geen Vestigingsgebied bestaan. De onzorgvuldig vastgelegde begrenzing in de verbeelding leidt tot rechtsonzekerheid voor een gebied van ca. 30 ha. in de ZW-hoek van het gebied.

De gemeenteraad heeft in de Beleidslijn Glastuinbouw een verkleind gebied aangeduid waar alleen glastuinbouwbedrijven uit de regio die in de knel zitten ingeplaatst mogen worden.

In aanvulling op wat de Brabantse Milieufederatie in haar brief van 23 december 2011 al aangegeven heeft vragen wij nog aandacht voor de volgende punten.

Wij zijn van mening dat er wel **alternatieven** opgenomen zouden moeten worden. Wij stellen de volgende alternatieven voor:

- Plattelandseconomie waarin kleinschalige recreatieve ontwikkelingen en stadslandbouw de hoofdzaak zijn; begrenzingen opnemen.
- Hoofdzaak agrarische economie. Hierbij ook meenemen bouwblokken op maat; begrenzingen opnemen.

In beide gevallen zou een minimum en een maximumvariant aangegeven kunnen worden met de gevolgen voor natuur en landschap, milieu en verkeer.

Er zou meer onderzoek gedaan moeten worden naar beschermde soorten zoals vleermuizen, amfibieën en vogels. Zie BIJLAGE NATUUR 2.

Oranjewoud gaat er in Hoofdstuk 4.2. van uit dat er "geen locatie- en inrichtings-alternatieven voor betreffende ontwikkelingen zijn". Voor glastuinbouw gaat dit naar onze mening niet op. Concentratie van glastuinbouw is een Rijksbelang (Nota Ruimte) en een Provinciaalbelang (Verordening Ruimte). Het Rijk heeft een tiental Landbouw-ontwikkelingsgebieden, en de Provincie een tweetal projectvestigingsgebieden aangewezen en ontwikkeld, Deurne en Dinteloord (Prinsenland). Daar is direct ruimte beschikbaar voor glastuinbouwbedrijven. Daarnaast is er nog ruimte in Vestigingsgebieden en

Doorgroeigebieden in de naaste omgeving (Etten-Leur en Zevenbergen). Dit zijn concrete locatie alternatieven temeer omdat aldaar geen sprake is van kleinschalige half-open landschappen met waarden, daar nergens sprake is van bebouwingslinten met woonfuncties, zoals aangegeven in Plankaart 2b van het BBP 2000, en de alternatieve locaties ook geen recreatieve functie hebben als uitloopgebied van Breda en Prinsenbeek. De bewoners van Prinsenbeek worden al zwaar belast door de A16 en HSL-corridor. Er ontstaat extra milieubelasting door glastuinbouwbedrijven voor oppervlaktewateren, voor de luchtkwaliteit door fijnstof afkomstig van de warmtekracht-centrales waar de meeste glastuinbouwbedrijven tegenwoordig over beschikken, door landschaps-vervuiling, door assimilatieverlichting en door extra verkeersoverlast met natuurschade aan de dreven. De genoemde milieubezwaren maken een afweging van locatiealternatieven zeer gewenst.

Een eventuele voorkeur van individuele ondernemers voor wonen en werken in Prinsenbeek mag bij nieuwvestiging en omschakeling niet van doorslag gevende betekenis zijn.

In het verkleinde glastuinbouwgebied van de Beleidslijn Glastuinbouw Prinsenbeek zien wij nog mogelijkheden voor inrichtingsalternatieven. Een Mogelijk Doorgroeigebied glastuinbouw is hier beter op zijn plaats dan een Vestigingsgebied glastuinbouw.

DIVERSEN.

Blz. 8 van de Notitie Oranjewoud vermeldt nog "Aankondiging besluit en PROJECT-M.E.R. procedure". Wij menen dat hier plan-m.e.r.-procedure bedoeld is.

Blz. 21 van de Notitie geeft het beleidskader weer. Met name is hier van belang het vigerende bestemmingsplan buitengebied Prinsenbeek waarin de maximale omvang van een bouwvlak is aangegeven voor glastuinbouwbedrijven:

- 4 ha maximaal voor Agrarisch gebied;
- 2,5 ha voor Agrarisch gebied met landschappelijke waarden.

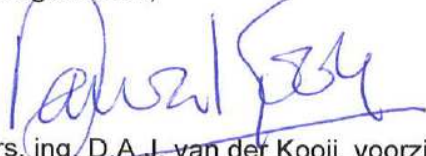
Een oprekking naar 4,5 en resp. 2,5 ha stemt daar niet mee overeen.

Permanente teeltondersteunende kassen op het bouwvlak groter dan 1000 m² hebben een te grote milieu-footprint; ook de tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen buiten het bouwvlak verdienen aandacht bij de milieubeoordeling.

Mede namens de milieuorganisaties:

Natuur- en Milieuvereniging Markkant te Bavel,
Vereniging voor natuureducatie & duurzaamheid IVN Mark & Donge te Oosterhout,
West Brabantse Vogelwerkgroep te Oosterhout,
VLIP Vereniging Landschapsbehoud in Prinsenbeek.

Hoogachtend,



drs. ing. D.A.J. van der Kooij, voorzitter VLIP



L.M.J.C. Mathon, secretaris VLIP

BIJLAGEN: NATUUR 1
NATUUR 2

BIJLAGE NATUUR 1

Bijlage bij de inspraakreactie van 12 juni 2012 op het concept-ontwerp Bestemmingsplan Buitengebied Noord.

Indienende organisaties:

Natuur- en Milieuvereniging Markkant te Bavel,
Vereniging voor natuureducatie & duurzaamheid IVN Mark & Donge te Oosterhout,
West Brabantse Vogelwerkgroep te Oosterhout,
VLIP Vereniging Landschapsbehoud in Prinsenbeek.

Aanvullend geven wij onze meningen.

Algemeen: Gebieden met de bestemming Natuur en Agrarisch gebied met Natuurwaarden.

Binnen de natuurgebieden zoals die te vinden zijn in de toelichting in par 2.3.6 liggen diverse gebieden die de enkelbestemming Agrarisch met waarden - Natuur- en landschapswaarden en als dubbelbestemming Waarde - Attentiegebied ecologische hoofdstructuur. In de regels bij dit voorontwerp bestemmingsplan is dan uitgewerkt wat het verschil is met de andere gebieden ook gelegen in de natuurgebieden die de enkelbestemming hebben Natuur maar daarboven de dubbelbestemming Waarde - Attentiegebied ecologische hoofdstructuur en of de dubbelbestemming: Waterstaat – Waterbergingsgebied. Het is voor de lezer niet eenvoudig te achterhalen wat de verschillen zijn. Hij moet talloze regels met elkaar vergelijken en dat valt niet mee. Het gaat in feite om agrarisch gebied wat of natuur of waterbergingsgebied op termijn gaat worden, zoals bij de realisatie van de EHS is vastgelegd. De regels zouden dan zo moeten zijn dat continuïteit in het huidige gebruik mogelijk is, maar omzetting naar andere vormen van agrarisch gebruik niet wordt toegestaan. Het is ons niet duidelijk hoe de gemeente dit denkt in de toekomst te realiseren dan wel denkt te controleren. Veelal is beheer van belang voor de weidevogels, die overigens gebaat zijn bij een bepaalde vorm van agrarisch gebruik, zoals mozaïekbeheer van grasland. Overigens heeft de West Brabantse VWG goede contacten met agrariërs in bijvoorbeeld Weimeren ten behoeve van de weidevogels.

We merken verder op dat het gebied met de bestemming Agrarisch met waarden - Natuur- en landschapswaarden in zijn omvang t.o.v. van het vigerende bestemmingsplan is verkleind. Redenen hiervoor worden niet gegeven. We pleiten voor een behoud van de oorspronkelijke grootte. De mensen die er wonen weten immers al waar ze gezien het vigerende bestemmingsplan aan toe zijn. Wanneer natuurbestemmingen weg bestemd worden dient hiervoor gecompenseerd te worden.

Overigens wordt in de toelichting maar zeer weinig gezegd over de ecologische waarde (zie par 2.3.6.3). De ecologische waarden is denken wij te vinden in de bestaande en vastgestelde beheersplannen van de natuur- of waterbeheerder en de monitoringsrapporten van de eigenaar/beheerder. In de toelichting wordt hier niet naar verwezen. De waarde zelf wordt denken we juist bekrachtigd door het huidige beheer en eigendom. Dit kan denken we niet gemakkelijk in soorten of soortenlijsten worden vastgelegd. Betwijfeld wordt of kleinschaligheid wordt aangegeven door Haas, Patrijs en Steenuil. Hoewel deze dieren specifieke milieu omstandigheden vereisen is het twijfelachtig of dit met kleinschaligheid samenhangt. Met name van de Haas, die ruimte nodig heeft om zich heen. Wat niet wil zeggen dat hij geen hagen nodig heeft om zijn leger in te maken. De

Steenuil moet het hebben van zijn directe zo mogelijk rommelige omgeving, waar hij kan fourageren en zijn jongen groot kan brengen.

Par 2.3.6.1. Natuurgebieden

De gebieden worden weliswaar afzonderlijk kort beschreven doch hun status en vigerend beheerder worden niet verwoord. In dit geval gaat het allemaal om gebieden die door Staatsbosbeheer worden beheerd met verschillende doelstellingen: bos, weidevogelgebied, overwinteringsgebied voor ganzen, reservaat voor bepaalde soorten planten en dergelijke. Wel wordt om de een of andere reden (mogelijk landschappelijke) onderscheid gemaakt tussen de beemden en het zandgebied.

Strippen/ de Berk.

In de tekst worden alleen planten genoemd. Uit een door leden van de West Brabantse VWG uitgevoerd onderzoek is bekend welke vogels hier broeden. De rode lijst soorten zouden best genoemd kunnen worden zoals uilen en roofvogels. Waarom wel planten en geen vogelsoorten is dan de vraag? Sommige vogelsoorten liften toch zoals bekend is, mee met de maatregelen die genomen worden voor de planten.

Weimeren.

De roekenkolonie is hier wel geweest, doch is verdwenen. Toendertijd is overlast geconstateerd en zijn de bomen met nesten gekapt. Toen verdween deze soort uit het gebied. Weimeren is van belang voor de laatste broedvogels zoals de grutto, kieviet, veldleeuwerik, scholekster en voor roofvogels als bruine kiekendief en buizerd.

Rooskensdonk

Er is een stijgende tendens in het voorkomen van de steltlopers: de grutto, de kieviet, en in het bijzonder de kluut. Het gebied is doordat het een hoge grondwaterstand kent bijzonder geschikt geworden voor deze vogels, wat ook bevordert is door het graven van enkele ondiepe plasjes in het gebied.

De vierde bergboezem

Deze is nog sterk in ontwikkeling evenals het vlakbij gelegen Haagse Beemden bos. Daardoor zal de vogelpopulatie sterk wijzigen. Te verwachten is dat het een goed biotoop zal zijn voor de weidevogels, zoals bij het ernaast gelegen Weimeren. Het IVN heeft hier meer dan tien jaar de vogels geteld.

Hooiberg.

In tegenstelling tot de hierboven genoemde gebieden worden hier wel vogelsoorten maar geen plantensoorten genoemd.

De landgoederen zone

De landgoederen bieden uiteraard broedgelegenheid aan diverse vogelsoorten. De steenuil komt hier nog voor bij een oud gebouwtje.

Par 2.3.6.2. Flora en Fauna.

Voor deze paragraaf is gebruik gemaakt van gegevens, die ons inziens via waarneming.nl zijn verkregen. Dit blijkt uit het aan de klankbordgroep gepresenteerde kaartmateriaal en de soorten die worden genoemd. Gelukkig worden in de tekst de waarnemingen gerelativeerd, maar het is jammer dat er geen andere gegevensbronnen zijn aangeboord. De West Brabantse VWG, SBB en KNNV alsmede de Provincie Noord Brabant beschikken over betere gegevens bronnen. We stellen er prijs op als in de literatuurlijst de gebruikte gegevens bronnen worden vermeld zodat ze controleerbaar zijn.

In de tekst wordt als bijzonder te beschermen soort de steenuil genoemd, gelukkig maar. De vogel is niet voor niets tot het symbool voor de biodiversiteit van de gemeente Breda gekozen. Samen met de gemeente Breda heeft de West Brabantse VWG gewerkt aan een overzicht van de broedgevallen binnen de gemeentegrenzen. In het bestemmingsplan is nu een kaartje opgenomen dat komt uit een inventarisatie van het bureau Waardenburg uit 2010. Dit kaartje komt niet overeen met de bestaande situatie want de Steenuil broedt al 50 jaar op de Brielsedreef. Het kaartje dat nu in het bestemmingplan zit, komt niet overeen met de gegevens van de inventarisaties van de West Brabantse VWG. We vragen de gemeente ervoor te zorgen dat de juiste kaarten in de toelichting van het definitieve bestemmingsplan worden opgenomen.

BIJLAGE NATUUR 2.

Bijlage bij de inspraakreactie van 12 juni 2012 op Notitie Reikwijdte en Detailniveau Plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied Noord.

Indienende organisaties:

Natuur- en Milieuvereniging Markkant te Bavel,
Vereniging voor natuureducatie & duurzaamheid IVN Mark & Donge te Oosterhout,
West Brabantse Vogelwerkgroep te Oosterhout,
VLIP Vereniging Landschapsbehoud in Prinsenbeek.

Aanvullend geven wij onze meningen.

Par 3 De referentie situatie:

Par 3.2.1. Algemeen :

In deze paragraaf worden slechts drie natuurgebieden genoemd terwijl in de toelichting van het bestemmingsplan 6 gebieden genoemd worden. Vergeten zijn dus: de vierde bergboezem, Rooskensdonk, de hooiberg. Het gebied wordt niet in hoofdzaak gebruikt als landbouw gebied. Het gebruik is grotendeels natuur, land- en tuinbouw, kasteelt en bewoning. Uit de kaart in par 2.3.6.1. van de toelichting van het bestemmingsplan blijkt dat de west en noordrand vooral natuur cq waterberging is en de rest in ander gebruik.

Par 3.3 Autonome ontwikkeling

Bij de autonome ontwikkelingen worden die in de landbouw, met name de glastuinbouw, niet genoemd. Dit is vreemd omdat het bestemmingsplan juist hierom draait. Het is juist dat de ontwikkelingen in de EHS zijn vertraagd, maar met een nieuwe regering kan dit zomaar anders worden. Ook worden de windmolens die reeds aangemeld zijn niet genoemd.

Par 4. Voorgenomen activiteiten.

De vierde bergboezem:

De planvorming hierover wordt geheel door DLG uitgevoerd en is niet voor inspraak ter visie gelegd. Hoewel de doelstellingen bevorderlijk zijn voor de natuur, wordt in deze notitie gesproken over 'een groot aantal nieuwe wandel en fietspaden'. De west Brabantse VWG heeft in haar contacten met DLG steeds volgehouden dat de bestaande fiets en wandelpaden voldoende toegang tot het gebied geven. Verdere aanleg zal de vogels meer dan nodig is verstoren. Met name loslopende honden spelen daarin een belangrijke rol, niet die rustige fietser of wandelaar op bestaande paden.

Glastuinbouw:

In de op de kaart aangegeven gebied zitten broedende steenuilen en andere bij de wet beschermde vogelsoorten. We vragen hiervoor aandacht.

Windmolens:

De enige bestaande windmolen staat aan de rand van een natuurgebied. Dit is al een niet gewenste situatie voor de overwinterende ganzen en eenden. De andere turbines komen daar zeer dichtbij te staan. Het is onafwendbaar dat er slachtoffers onder deze dieren zullen vallen. Bekend is dat ganzen in het donker naar de overnachtingsplaatsen vliegen, maar ook dat smienten die in grote getale op Rooskendonk overwinteren pas na donker naar hun foerageergebieden trekken. Ook voor hen zijn aanvaringen met windmolens dus onvermijdelijk. Ook de hoogte en het vermogen van de windmolen veranderen daar weinig aan. Wij verzoeken u goed te onderzoeken welke gevolgen dit heeft voor de biodiversiteit.

Par 5. Effecten.

Deze paragraaf moet nog worden geschreven en is dus niet te beoordelen. Later kan daar pas commentaar op worden gegeven. We hoeven natuurlijk geen nadelige effecten op ver weg gelegen Natura2000 gebieden te verwachten maar wel op gevoelige natuurgebieden als Weimeren, en Rooskensdonk, Strijpen en de Berk. Graag hiervoor aandacht.

Advies Commissie m.e.r.



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Bestemmingsplan Buitengebied Noord, gemeente Breda

Advies over reikwijdte en detailniveau
van het milieueffectrapport

13 juni 2012 / rapportnummer 2670-32



1. Hoofdpunten van het MER

De gemeente Breda is bezig met het herzien van het bestemmingsplan Buitengebied Noord. Omdat het bestemmingsplan kaderstellend is voor m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten wordt de plan-m.e.r.-procedure doorlopen. Bevoegd gezag in deze fase van deze procedure is de gemeenteraad van Breda.

De volgende punten beschouwt de Commissie voor de m.e.r. (verder: de Commissie)¹ als hoofdpunten voor het op te stellen milieueffectrapport (MER). Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming het MER in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten:

- de visie op de gewenste ontwikkeling van het Buitengebied Noord, met duidelijk omschreven ambities, die daarmee mede dient als toetsingskader voor de beoordeling van de effecten;
- een onderbouwing van de totstandkoming van alternatieven;
- een omschrijving en onderbouwing van de gehanteerde referentiesituatie;
- de maximaal mogelijke effecten van het voornemen op leefomgeving en natuur. Neem een Passende beoordeling in het MER op wanneer significante negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebied(en) niet op voorhand zijn uit te sluiten;
- een zelfstandig leesbare samenvatting, met voldoende onderbouwend kaartmateriaal.²

In de volgende hoofdstukken geeft de Commissie in meer detail weer welke informatie in het MER moet worden opgenomen. De Commissie bouwt voort op de notitie reikwijdte en detailniveau (verder notitie R&D)³.

2. Achtergrond en besluitvorming

2.1 Achtergrond, probleemstelling en doel

De beleidsmogelijkheden in het bestemmingsplan wordt deels bepaald door de bovenlokale context, zoals provinciaal en landelijk beleid en regelgeving en ontwikkelingen daarin. De Commissie adviseert in het MER, conform de notitie R&D pagina 21, een overzicht op te nemen van de eisen en randvoorwaarden voor het voornemen die voortkomen uit relevante beleidskaders en wet- en regelgeving. Ga daarbij tevens in op:

- Wet geurhinder en veehouderij;
- Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro);

¹ Voor de samenstelling van de werkgroep van de Commissie m.e.r., haar werkwijze en verdere projectgegevens, zie bijlage 1 bij dit advies. Projectgegevens en bijbehorende stukken, voor zover digitaal beschikbaar, zijn ook te vinden via www.commissiemer.nl onder adviezen.

² Voorzien van duidelijke schaal en legenda.

³ notitie reikwijdte en detailniveau 17 april 2012

- Provinciale Verordening stikstof en Natura 2000;
- Geurverordening gemeente Breda;
- Landschapsinvesteringsregeling Breda.

Gelet op de duurzaamheid doelstellingen van de gemeente is de 'Duurzaamheidagenda duurzame glastuinbouw 2011-2015 (platform duurzame glastuinbouw)' mogelijk tevens relevant.

De gemeente Breda is bezig met de herziening van de bestemmingsplannen buitengebied noord en zuid. Het voorontwerp bestemmingsplan Buitengebied Noord is bekendgemaakt. Daarnaast wordt op dit moment ook de Structuurvisie Breda herzien. De Commissie adviseert de samenhang in tijd en inhoud zowel met de Structuurvisie als met het bestemmingsplan Buitengebied Zuid aan te geven in het MER.⁴

Waar mogelijk kan uiteraard gebruik worden gemaakt van (voor zover up to date) reeds bestaande informatie, denk daarbij aan onderzoeken ten behoeve van de Structuurvisie of in het kader van de geurverordening.

Ontwikkelingen PAS

Ten tijde van het opstellen van dit advies is de inhoud en de werking van de Programmatische Aanpak Stikstofdepositie (PAS) nog niet bekend. Als deze bij het vaststellen van het bestemmingsplan in werking is, is het een relevant beleidskader. Indien de ontwikkelingen daar aanleiding toe geven adviseert de Commissie na te gaan wat de PAS betekent voor de alternatieven en de milieueffecten van het voornemen.

3. Voorgenomen activiteit en alternatieven

3.1 Voorgenomen activiteit/ onderdelen bestemmingsplan

Paragraaf 2.1 van de notitie R&D beschrijft welke activiteiten de gemeente met het bestemmingsplan mogelijk wil maken. Geef aan hoeveel ruimte het bestemmingsplan mogelijk maakt voor deze onderdelen. Daarbij hoort ook de ruimte die wordt mogelijk gemaakt door middel van een afwijkings- of wijzigingsbevoegdheid. Ga in ieder geval in op:

- veehouderijen (zoals melkveehouderij, pluimvee, varkens en paarden);
- windturbines;
- glastuinbouw (zowel binnen als buiten het ontwikkelingsgebied);
- teeltondersteunende voorzieningen;
- boomteelt;
- natuurontwikkeling (EHS, Vierde Bergboezem);
- recreatieve ontwikkeling;
- waterberging.

⁴ Onderzoeken die in het kader van het nu voorliggende bestemmingsplan Buitengebied Noord worden uitgevoerd kunnen mogelijk tevens voor het plangebied Zuid worden benut.

Ga tevens in op de locaties waar deze functies beoogd worden. Geef in het plan-MER duidelijk aan wanneer en onder welke voorwaarden gebruik gemaakt kan worden van de bevoegdheid om van het plan af te wijken of het plan te wijzigen.

Geef tevens aan of en zo ja welke ruimte de gemeente wil geven voor gebruik van Koude-Warmteopslag voor de glastuinbouw en ondergrondse opslag van gietwater.

Voor bestemmingsplannen buitengebied is het soms lastig om te bepalen welke elementen in het bestemmingsplan nu behoren tot het voornemen en welke tot de referentiesituatie (zie §3.3 van dit advies). De Commissie hanteert hierin de basisregel dat alles waarover (opnieuw) een besluit kan worden genomen onderdeel is van het voornemen. Daarmee behoren de volgende elementen in het bestemmingsplan tot de voorgenomen activiteit:

- Alle nieuwe activiteiten en (her)bestemmingen die nog niet zijn vergund.
- (Her)bestemmingen die wel zijn vergund, maar (nog) niet gerealiseerd, voor zover ze niet onder de autonome ontwikkeling vallen. Hieronder vallen dus niet binnenkort benutte vergunningruimte, maar ook de gestopte bedrijven, waarvan de vergunning nog geldig is.
- "Illegale" situaties die worden gelegaliseerd.

3.2 Alternatieven en milieugebruiksruimte

De haalbaarheid van (en eventueel aanvullend benodigde randvoorwaarden voor) het plan kan op twee manieren in beeld worden gebracht:

- toetsen van het voornemen aan beleid, wet- en regelgeving en ambities. Hierdoor wordt duidelijk waar mogelijke knelpunten in de toekomst kunnen ontstaan.
- bepalen van de milieugebruiksruimte. Daarmee wordt duidelijk waar huidige en potentiële knelpunten zich bevinden, maar ook waar kansen zitten voor toekomstige ontwikkelingen.

De notitie R&D geeft (pagina 18) aan dat in het MER alleen een beschrijving van de effecten van het plan zal worden gegeven.

Omdat het belangrijk is dat de gemeente met behulp van het MER tot een gewenst en realiseerbaar voorkeursalternatief komt, adviseert de Commissie om de mogelijkheden tot sturing die de gemeente heeft vanaf het begin in het MER mee te nemen, bijvoorbeeld in de vorm van alternatieven. Zo kunnen de 'hoeken van het speelveld' worden verkend door:

- een alternatief dat uitgaat van (de maximale ontwikkelingen) het voorontwerp Bestemmingsplan Noord;
- een alternatief met minder ontwikkelingsruimte voor veehouderijen dan in het voorontwerp is opgenomen, gecombineerd met sturingsmogelijkheden zoals bijvoorbeeld het saneren van niet gebruikte milieuvergunningen en herbestemmen van niet meer in agrarisch gebruik zijnde locaties;
- een alternatief uitgaande van de maximaal beschikbare ontwikkelruimte ('milieugebruiksruimte') binnen bestaande wettelijke kaders en gemeentelijk beleid voor de meest bepalende milieuthema's (waarschijnlijk leefomgeving, duurzaamheid en natuur).

Aan de hand van het inzicht dat de analyse van de bovengenoemde alternatieven oplevert, kan vervolgens het 'voorkeursalternatief' nader worden ingekleurd zodat een solide basis voor het te herzien bestemmingsplan wordt gevormd. Geef daarbij aan welke ruimte de gemeente aan (nieuwe) initiatieven wil en kan geven in het op te stellen bestemmingsplan op basis van de beschikbare ruimte, de reële behoefte en de toe- en afname in milieubelasting. Beschrijf van dit voorkeursalternatief de milieueffecten (voor zover deze afwijkend zijn van de effecten van de reeds beschreven alternatieven).

3.3 Huidige situatie en referentiesituatie

De (milieueffecten van) de huidige situatie plus de autonome ontwikkeling vormen gezamenlijk de referentiesituatie voor het MER, waarmee het voornemen en de alternatieven vergeleken moeten worden. Het is belangrijk om een goed beeld te krijgen van de referentiesituatie: hierdoor wordt bepaald welke milieuruimte er nog is voor verdere ontwikkelingen. De Commissie adviseert om de gehanteerde referentiesituatie te onderbouwen. Beargumenteer waarom ontwikkelingen wel of niet zijn meegenomen en waarom ze gezien worden als huidige situatie, autonome ontwikkeling of onderdeel van het voornemen.

De referentiesituatie bestaat uit:

- De huidige situatie, zijnde de feitelijke bestaande situatie: alle vergunde activiteiten die zijn (of binnenkort worden) gerealiseerd.⁵
- De autonome ontwikkeling bestaat uit toekomstig zekere ontwikkelingen binnen en buiten het plangebied. Voor veehouderij zijn daarbij het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderijen en de provinciale Verordening Stikstof en Natura 2000 van belang. Zoals in de notitie R&D is aangegeven maakt de binnenkort te realiseren slibvergistingsinstallatie hiervan onderdeel uit.

De notitie R&D (pagina 13) geeft aan dat de ontwikkeling van de Noordrand Midden als autonome ontwikkeling wordt meegenomen. Echter deze ontwikkeling is nog niet juridisch vastgelegd, eventuele besluitvorming is stilgelegd. De Commissie beschouwt deze ontwikkeling dan ook niet als autonome ontwikkeling. Indien Noordrand Midden in het bestemmingsplan Noord wordt vastgelegd dient deze als onderdeel van het voornemen te worden opgenomen.

Op pagina 11 van de notitie R&D staat vermeld dat als referentiejaar 2020 gekozen is. De Commissie lijkt dit voor de autonome ontwikkeling plausibel, de realisatie van plannen waarover reeds besloten is zal immers niet van vandaag op morgen plaatsvinden. Echter voor de beoordeling van de omvang van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden dient de huidige situatie (2012) als vergelijkingsbasis te worden gebruikt.

⁵ Eventuele "illegale" situaties, zoals agrarische bedrijven die een groter aantal dieren houden dan in de vergunning en het vigerende bestemmingsplan is opgenomen, behoren niet tot de huidige situatie; het bestuur kan immers kiezen om deze situatie met de bestemmingsplanwijziging te legaliseren, dan wel om handhavend op te treden.

4. Bestaande milieusituatie en milieugevolgen

4.1 Algemeen / milieugevolgen van de ontwikkelingen in het plan

Niet alleen de m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten, maar alle relevante ontwikkelingen met mogelijk aanzienlijke milieueffecten die het nieuwe bestemmingsplan mogelijk maakt, zijn van belang voor het MER.

Maximale mogelijkheden

Om het plan te kunnen toetsen aan normen en beleid moet het MER de milieugevolgen beschrijven van de activiteiten die het bestemmingsplan maximaal mogelijk maakt, inclusief mogelijke afwijkings- en wijzigingsbevoegdheden. Het MER moet de milieugevolgen van de alternatieven in beeld brengen, ervan uitgaande dat de bestemde ruimte van de activiteiten binnen een alternatief maximaal wordt ingevuld. Hierbij kan worden uitgegaan van redelijke gemiddelden voor de bedrijfsvoering.

Studiegebied

De omvang van het studiegebied wordt bepaald door het optreden van milieugevolgen en kan per milieuaspect verschillen. Beschrijf en motiveer per milieuaspect de omvang van het studiegebied. Breng bij de beschrijving van milieugevolgen de effecten -waar relevant- ook cumulatief in beeld.

Detailniveau

De notitie R&D (pagina 19) is summier in de beschrijving van het detailniveau van de effectbeschrijving. Voor milieuaspecten waarvan de gevolgen ver onder de grenswaarden of gemeentelijke normen blijven, is een globale en kwalitatieve effectbeschrijving voldoende. Ook daarbij is uiteraard van belang dat navolgbaar is hoe conclusies tot stand komen. Beschrijf bij (mogelijke) knelpunten de effecten kwantitatief, waarbij het overigens niet op voorhand nodig hoeft te zijn om uitgebreide modelberekeningen toe te passen. Geef indien relevant bandbreedtes, leemten in kennis en onzekerheden in de effectbeschrijving weer. Op voorhand lijken de volgende onderwerpen kwantitatief beschreven te moeten worden:

- luchtkwaliteit;
- stikstofdepositie;
- het geluid van de windturbines;
- geurhinder (cumulatief) van de veehouderijen.

De notitie R&D (pagina 19) geeft voor vier activiteiten aan welke milieuaspecten worden bekeken. De wijze waarop dit zal gebeuren of aan de hand van welke criteria is niet nader toegelicht. In onderstaande paragrafen geeft de Commissie handvatten hoe deze nader in te vullen.

4.2 Natuur

Het MER moet duidelijk maken welke gevolgen het plan kan hebben voor de natuur. Geef van zowel de natuurwaarden binnen als buiten het plangebied de status aan (bijvoorbeeld Natura 2000-gebieden, Wav-gebied, Ecologische Hoofdstructuur of beschermd natuurmonument). Geef aan of het plan naast mogelijke natuureffecten door verzurende en vermestende emissies⁶ ook andere natuureffecten kan hebben, zoals biotoopverlies, verstoring of verdroging.

Gebiedsbescherming⁷

In het MER moet aangegeven worden waar voor vermeting en verzuring gevoelige gebieden liggen ten opzichte van het plangebied. Gebruik daarbij duidelijk en leesbaar kaartmateriaal. Geef per gebied, maar in ieder geval voor het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse bos:

- de (instandhoudings)doelstellingen;
- de kritische depositiewaarden van gevoelige habitattypen voor stikstof;
- de heersende achtergrondconcentratie van verzurende en vermestende stoffen in de huidige situatie en de autonome ontwikkeling;
- de deposities die optreden op de verschillende gebieden (en indien relevant de locaties van gevoelige habitattypen in de gebieden) als de maximale mogelijkheden van het plan zouden worden gebruikt;
- de gevolgen van de vermestende en verzurende deposities voor de natuur en de gevolgen die deze hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen, afgezet tegen zowel de huidige situatie als de autonome ontwikkeling.

Geef aan of er, in cumulatie met andere plannen of activiteiten buiten het plangebied, vanwege de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt een (verdere) overschrijding ontstaat van de kritische depositiewaarden.

Geef aan welke emissie- en depositiebeperkende en mitigerende maatregelen genomen kunnen worden en hoe het plan zich verhoudt tot de (in ontwikkeling zijnde) beheerplannen voor de Natura 2000-gebieden. De Notitie R&D geeft geen nadere informatie over of en hoe in het MER gebruik zal worden gemaakt van de Provinciale verordening stikstof en Natura 2000. De Commissie adviseert in het MER aan te geven op welke wijze hiervan gebruik gemaakt is.

Habitattoets / Passende beoordeling

Bovenstaande informatie kan ook gebruikt worden in de Habitattoets of een Passende beoordeling. In de Habitattoets moet worden bekeken of significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden (in cumulatie met andere plannen of projecten) op voorhand niet kunnen worden uitgesloten. Er moet worden uitgegaan van de maximale mogelijkheden van het plan. De referentiesituatie voor deze beoordeling is de huidige, feitelijke, situatie. Daarop moet een Passende beoordeling worden uitgevoerd voor het alternatief dat daadwerkelijk in het bestemmingsplan wordt opgenomen. Ook hierbij moet worden uitgegaan van de maximale mogelijkheden van het plan. De Passende beoordeling moet herkenbaar worden opgenomen in het plan-MER.

⁶ De belangrijkste verzurende en vermestende stoffen zijn ammoniak (NH₃), stikstofoxiden (NO_x) en zwaveldioxide (SO₂). Stikstofverbindingen hebben een vermestende werking. Voor verzuring geldt dat 1 mol zwaveldioxide 2 mol zuur levert en 1 mol stikstofoxiden of ammoniak 1 mol zuur levert.

⁷ Op de website <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/biodiversiteit/leefgebieden-beschermen> is uitgebreide informatie te vinden over de specifieke gebiedsbescherming

Uit de Natuurbeschermingswet 1998 volgt dat een plan alleen mag worden vastgesteld, als de zekerheid bestaat dat de natuurlijke kenmerken niet worden aangetast, of de zogenaamde ADC-toets⁸ met succes wordt doorlopen.

Provinciale ecologische hoofdstructuur (PEHS)

Het noordelijke gedeelte van het plangebied is aangewezen als EHS (zie pagina 12 notitie R&D). Bepaal hiervoor wat de 'wezenlijke kenmerken en waarden' zijn. Onderzoek welke gevolgen het initiatief op deze actuele en potentiële kenmerken en waarden heeft. Ga daarbij nadrukkelijk ook in op de positieve effecten van de natuurontwikkelingsmaatregelen. Betrek daarbij ook de zeer kwetsbare gebieden die zijn aangewezen op grond de Wet ammoniak en veehouderij (pagina 2 en 13 notitie R&D). Voor de EHS geldt volgens de Nota Ruimte een 'nee-tenzij' regime. Geef aan hoe het 'nee-tenzij' regime provinciaal is uitgewerkt in een toetsingskader⁹. Beschrijf bij eventuele gevolgen welke mitigerende maatregelen genomen kunnen worden.

Soortenbescherming¹⁰

In de notitie R&D is niet aangegeven of er Flora en faunawet beschermde soorten in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Beschrijf of en zo ja, welke door de Flora- en faunawet beschermde soorten te verwachten zijn in het studiegebied, waar zij voorkomen en welk beschermingsregime voor de betreffende soort geldt.¹¹ Ga in op de mogelijke gevolgen van het voornemen voor deze beschermde soorten¹² en bepaal of verbodsbepalingen overtreden kunnen worden, zoals het verbod op het verstoren van een vaste rust- of verblijfplaats¹³. Ga in het bijzonder in op de gevolgen voor de Steenuil, ambassadeursoort van de gemeente Breda. Geef indien verbodsbepalingen overtreden kunnen worden aan welke invloed dit heeft op de staat van instandhouding van de betreffende soort. Beschrijf mitigerende en/of compenserende maatregelen die eventuele aantasting kunnen beperken of voorkomen.

-
- ⁸ Dit houdt op grond van art. 19g en 19h van de Natuurbeschermingswet 1998 respectievelijk in:
- A: zijn er Alternatieve oplossingen voor een project of handeling? Inclusief locatiealternatieven.
 - D: zijn er Dwingende redenen van groot openbaar belang waarom het project toch gerealiseerd moet worden?
 - C: welke Compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft?
- ⁹ Per provincie is een toetsingskader en compensatieregeling EHS vastgesteld, passend binnen de Nota Ruimte en de Spelregels EHS.
- ¹⁰ Op de website <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/biodiversiteit/planten-en-dieren-beschermen> is uitgebreide informatie te vinden over soortenbescherming, waaronder de systematiek van de Flora- en faunawet en de vereisten voor het verkrijgen van ontheffingen voor verboden handelingen.
- ¹¹ Op grond van de Flora- en faunawet en de daarop gebaseerde algemene maatregelen van bestuur en ministeriële regelingen bestaan er vier verschillende beschermingsregimes. Welk regime van toepassing is, is afhankelijk van de groep waartoe de soort behoort. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende categorieën: tabel 1 (algemene soorten), tabel 2 (overige soorten), tabel 3 (Bijlage IV Habitatrichtlijn- / bijlage 1 AMvB-soorten) en vogels. Houd er rekening mee dat de nesten van vijftien vogelsoorten (met name roofvogels en uilen) jaarrond beschermd zijn waardoor een ontheffingsverplichting aan de orde kan zijn.
- ¹² Bij de inventarisatie van de beschermde soorten kan onder andere gebruik worden gemaakt van gegevens van het Natuurloket: www.natuurloket.nl en protocollen van de Gegevensautoriteit Natuur: www.gegevensautoriteitnatuur.nl.
- ¹³ De verbodsbepalingen zijn opgenomen in art. 8 (planten) en 9 – 12 (dieren) van de Flora- en faunawet.

4.3 Landschap en cultuurhistorie (waaronder archeologie)

In de notitie R&D is vermeld dat de effecten op landschap en cultuurhistorie worden bekeken. Om dit goed te kunnen doen adviseert de Commissie om de aanwezige landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarden allereerst te beschrijven. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van het erfgoedbeleid in de gemeente. Geef vervolgens een waardering van de karakteristieke elementen en geef aan welke gevolgen het plan op deze waarden heeft. Ga eveneens in op mogelijkheden voor mitigerende maatregelen. De Commissie adviseert inzicht te geven in de ligging van waarden met behulp van goed kaartmateriaal.

Ga niet alleen in op de afzonderlijke cultuurhistorische en landschappelijke waarden, maar ook op de samenhang tussen deze waarden binnen het plangebied. Bespreek ook de mogelijke (positieve en negatieve) gevolgen van het plan voor deze samenhang. Geef aan waar en hoe negatieve effecten op deze waarden via het bestemmingsplan kunnen worden voorkomen of beperkt. Dit kan bijvoorbeeld door regels voor de inpassing van bouwmogelijkheden om de beleving van het landschap te verbeteren en de kwaliteit te verhogen. Ga daarbij in op:

- de negatieve effecten op bestaande landschappen (en hoe deze effecten te mitigeren)¹⁴, zoals de aantasting van bestaande houtwallen door nieuwe bouwblokken;
- de kansen om landschapskwaliteiten te verhogen of nieuwe toe te voegen¹⁵.

Visualisatie van landschapseffecten en inpassing van bebouwing is vaak zeer inzichtelijk.

4.4 Effecten op de leefomgeving

Maak voor de navolgende aspecten inzichtelijk in hoeverre het plan kan leiden tot toename van effecten of onderbouw waarom geen relevante effecten worden verwacht.

4.4.1 Verkeer

De notitie R&D gaat niet in op verkeerseffecten. Beschrijf de mogelijke verkeerseffecten, bijvoorbeeld op de verkeersveiligheid op smalle buitenwegen als gevolg van toenemend land- en tuinbouwverkeer.

4.4.2 Luchtkwaliteit

Om de alternatieven onderling en met de referentiesituatie te kunnen vergelijken is het noodzakelijk om de effecten op de luchtconcentraties van fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) en NO₂ te beschrijven. Geef aan of op verblijfslocaties in het plangebied een overschrijding van de grenswaarden kan optreden. Indien die kans reëel is (of als er al overschrijdingen zijn), dan is voor die locaties een nadere, kwantitatieve analyse aan te bevelen. Bij pluimveehouderijen in de bebouwde omgeving, kunnen ook de concentraties onder de grenswaarden relevant zijn, omdat ook onder de huidige luchtkwaliteitsgrenswaarden aanzienlijke gezondheidseffecten kunnen optreden.

¹⁴ Denk daarbij aan omvang, hoogte, geleding en oriëntatie van gebouwen en passend gebruik van (nieuwe) landschapselementen als bosjes, singels en wallen om grootschalige bebouwing in te passen in het bestaande landschap.

¹⁵ Gebruik makend van bestaande of nieuwe landschapselementen (waterlopen, bosjes en singels etc.) kan een groen raamwerk worden gemaakt (mede t.b.v. recreanten en bewoners) waarin de ontwikkelingen kunnen worden ingepast.

Eenvoudige berekeningen of kwalitatieve informatie volstaan wanneer hiermee keuzes tussen alternatieven en conclusies voldoende onderbouwd kunnen worden. Indien er mogelijk knelpunten zijn of ontstaan, kan gebruik worden gemaakt van berekeningen die voldoen aan de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007. Presenteer de resultaten van de berekeningen dan middels contourenkaarten¹⁶ en geef per contour de hoeveelheid en ligging aan van woningen en andere gevoelige objecten en groepen.¹⁷

4.4.3 Geur

De Commissie adviseert inzicht te geven in de (cumulatie van) geurbelasting, het aantal geurbelaste gevoelige bestemmingen en de geurhinder. Geef weer welke milieugebruiksruimte er voor de geurbelasting en geurhinder aanwezig is voor de verschillende gebiedscategorieën. Maak daarbij gebruik van kaarten met de huidige en toekomstige geurniveaus zodat duidelijk wordt waar er een toe- of afname is. Betrek hierbij ook eigen geurbeleid en het geurbeleid van de omliggende gemeenten, dat mogelijk van invloed kan zijn op de eigen gemeente.

4.4.4 Geluid

Maak inzichtelijk in hoeverre het plan kan leiden tot toename van geluid. Maak hierbij onderscheid in geluid van windturbines en anderszins. Ga in op de ligging van geluidsgevoelige bestemmingen en mogelijke knelpunten met wet- en regelgeving of lokaal geluidsbeleid. Om inzichtelijk te maken of er sprake is van toe- of afname van geluidshinder, adviseert de Commissie de geluidbelasting als gevolg van verkeer en bedrijven(terreinen) in het gebied weer te geven in 5 dB-klassen en het aantal woningen in de verschillende geluidklassen te bepalen.

4.4.5 Lichthinder

Maak inzichtelijk in hoeverre het plan kan leiden tot toename van lichthinder door de uitstraling van assimilatieverlichting uit kassen of door de steeds 'opener' stallen in de melkveehouderij (grote open zijgevels en nieuwe staluitvoeringen afgeleid van de kassenbouw) en het toenemend gebruik van kunstlicht in stallen om de lichtperiode te verlengen.

4.4.6 Volksgezondheid

Ga in op de volksgezondheid in het gebied en de mogelijke (cumulatieve) effecten van geluid, geur en luchtkwaliteitverandering door de alternatieven hierop. Beschrijf daarnaast in het plan-MER de risico's met betrekking tot zoönosen¹⁸, zoals MRSA en Q-koorts.

¹⁶ Gebruik klassebreedtes van 1,0 µg/m³ of minder, indien breedtes van 1,0 µg/m³ onvoldoende onderscheiden.

¹⁷ Gebruik de Adres Codering Nederland (ACN)-bestanden. Gevoelige objecten zijn kinderdagverblijven, scholen, verpleeg- en verzorgingshuizen, woningen. Gevoelige groepen zijn kinderen, ouderen, mensen met long- of hartziekten.

¹⁸ Een zoönose is een ziekte die kan worden overgedragen van dieren op mensen.

Ga vooral in op de mogelijke maatregelen die getroffen kunnen worden om de risico's voor de omgeving zoveel mogelijk te beperken.¹⁹ Besteed aandacht aan het rapport "Mogelijke effecten van intensieve-veehouderij op omwonenden: onderzoek naar potentiële blootstelling en gezondheidsproblemen".²⁰

4.4.7 Externe veiligheid

Geef in het MER aan of er beperkingen gelden of te voorzien zijn ten aanzien van het plan vanuit BEVI-installaties, de windturbines of vervoer van gevaarlijke stoffen (door buisleidingen, over spoor, weg of water).

4.5 Bodem en water

Geef in het MER aan welke gebieden bekend zijn als bodembeschermingsgebied, grondwaterbeschermingsgebied, hydrologisch aandachtsgebied en verdroogd gebied en welke gevolgen de status van deze gebieden heeft voor de planonderdelen en vice versa. Beschrijf in het MER de mogelijke effecten van alle relevante activiteiten op de bodemkwaliteit, geomorfologie, oppervlaktewater (kwantiteit en kwaliteit) en grondwater (kwantiteit en kwaliteit).

Ga specifiek in op de effecten op de waterhuishouding (zoals verharding, onttrekking, koude-warmte opslag, lozing van brein) door uitbreidingen (binnen en buiten het ontwikkelgebied) van glastuinbouw en teeltondersteunende voorzieningen.

De Commissie adviseert de voor de m.e.r. relevante resultaten van de watertoets in het MER op te nemen. Geef aan in hoe afstemming met de waterbeheerder heeft plaatsgevonden.

¹⁹ De GGD West Brabant heeft een informatieblad intensieve veehouderij en gezondheid samengesteld. Hier gaat de GGD in op mogelijke risico's met betrekking tot de huidige veehouderij en schaalvergroting en hoe deze risico's geminimaliseerd kunnen worden (<http://www.ggd kennisnet.nl/thema/zoonosen/dossiers/135>).

²⁰ Dit rapport is verschenen op 7 juni 2011 en opgesteld door: het IRAS (Institute for Risk Assessment Sciences) van de Universiteit Utrecht, het Instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg (NIVEL), het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en het bureau Gezondheid, Milieu & Veiligheid van de GGD'en Brabant/Zeeland.

5. Overige aspecten

Voor de onderdelen 'vergelijking van alternatieven', 'leemten in kennis' en 'samenvatting van het MER' heeft de Commissie geen aanbevelingen naast de wettelijke voorschriften.

5.1 Monitoring en evaluatie

Een goede monitoring van de milieugebruiksruimte en de effecten van ontwikkelingen en maatregelen daarop is belangrijk om te kunnen beoordelen of activiteiten binnen de milieugebruiksruimte blijven (of bijvoorbeeld voldoende afname van depositie wordt bereikt) en de ambities van de plannen gehaald worden. Belangrijk is daarnaast een evaluatiemoment af te spreken waarbij de ontwikkelingen in het gebied, en in het bijzonder die van de depositie, worden afgezet tegen de nagestreefde ontwikkeling. Daarbij past een plan van aanpak in geval de nagestreefde depositiewaarde niet wordt gerealiseerd. Dit maakt tijdige bijsturing mogelijk.

Beschrijf in het MER hoe de gemeente invulling gaat geven aan de monitoring en evaluatie.

5.2 Kaart- en ander beeldmateriaal

Gebruik in het MER recent kaartmateriaal (met legenda), dat de teksten inzichtelijk maakt en verduidelijkt. Neem in ieder geval kaarten op met daarop:

- de ligging en omvang van de bestaande bedrijven, in het bijzonder de recreatie- en veehouderijbedrijven in het buitengebied;
- de ligging van Natura 2000-gebieden en andere (zeer) kwetsbare natuur in de nabijheid van het plangebied;
- de situering en status van landschappelijk en cultuurhistorisch waardevolle gebieden en elementen.

Neem in ieder geval één kaart op met daarop aangegeven alle gebruikte topografische aanduidingen en relevante deelgebieden.

BIJLAGE 1: Projectgegevens reikwijdte en detailniveau MER

Initiatiefnemer: college van burgemeester en wethouders van de gemeente Breda

Bevoegd gezag: gemeenteraad van de gemeente Breda

Besluit: vaststellen bestemmingsplan buitengebied noord

Categorie Besluit m.e.r.:

plan-m.e.r. vanwege kaderstelling voor categorie C14, D14 en Passende beoordeling

Activiteit: herzien van het bestemmingsplan buitengebied noord

Procedurele gegevens:

aankondiging start procedure in de Bredase Bode d.d. 2 mei 2012

ter inzage legging van de informatie over het voornemen: 3 mei t/m 13 juni 2012

adviesaanvraag bij de Commissie m.e.r.: 27 april 2012

advies reikwijdte en detailniveau uitgebracht: 13 juni 2012

Samenstelling van de werkgroep:

Per project stelt de Commissie een werkgroep samen bestaande uit enkele deskundigen, een voorzitter en een werkgroepsecretaris. Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

Drs. M.A. Beke

Mr. F.W.R. Evers (voorzitter)

Drs. R.J.M. Kleijberg

Drs. C.T. Smit (secretaris)

Drs. R.A.M. van Woerden

Werkwijze Commissie bij advies reikwijdte en detailniveau:

In dit advies geeft de Commissie aan welke onderwerpen naar haar mening behandeld dienen te worden in het MER en met welke diepgang. De Commissie heeft de hierna genoemde informatie van het bevoegde gezag ontvangen. Deze informatie vormt het uitgangspunt van haar advies. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de Commissie op 15 mei 2012 een locatiebezoek afgelegd.

Zie voor meer informatie over de werkwijze van de Commissie www.commissiemer.nl op de pagina *Commissie m.e.r.*

Betrokken documenten:

De Commissie heeft de volgende documenten betrokken bij haar advies:

- (2670-02) Notitie reikwijdte en detailniveau Bestemmingsplan Buitengebied Noord (april 2012)
- (2670-10) Beleidslijn glastuinbouw Prinsenbeek (november 2011)
- (2670-11) Inrichtingsplan vierde bergboezem (2004)
- (2670-17) Bestemmingsplan bijlagen bij planregels (datum rapport onbekend)
- (2670-18) Toelichting bij bestemmingsplan (datum rapport onbekend)

De Commissie heeft geen zienswijzen of adviezen van het bevoegd gezag ontvangen.

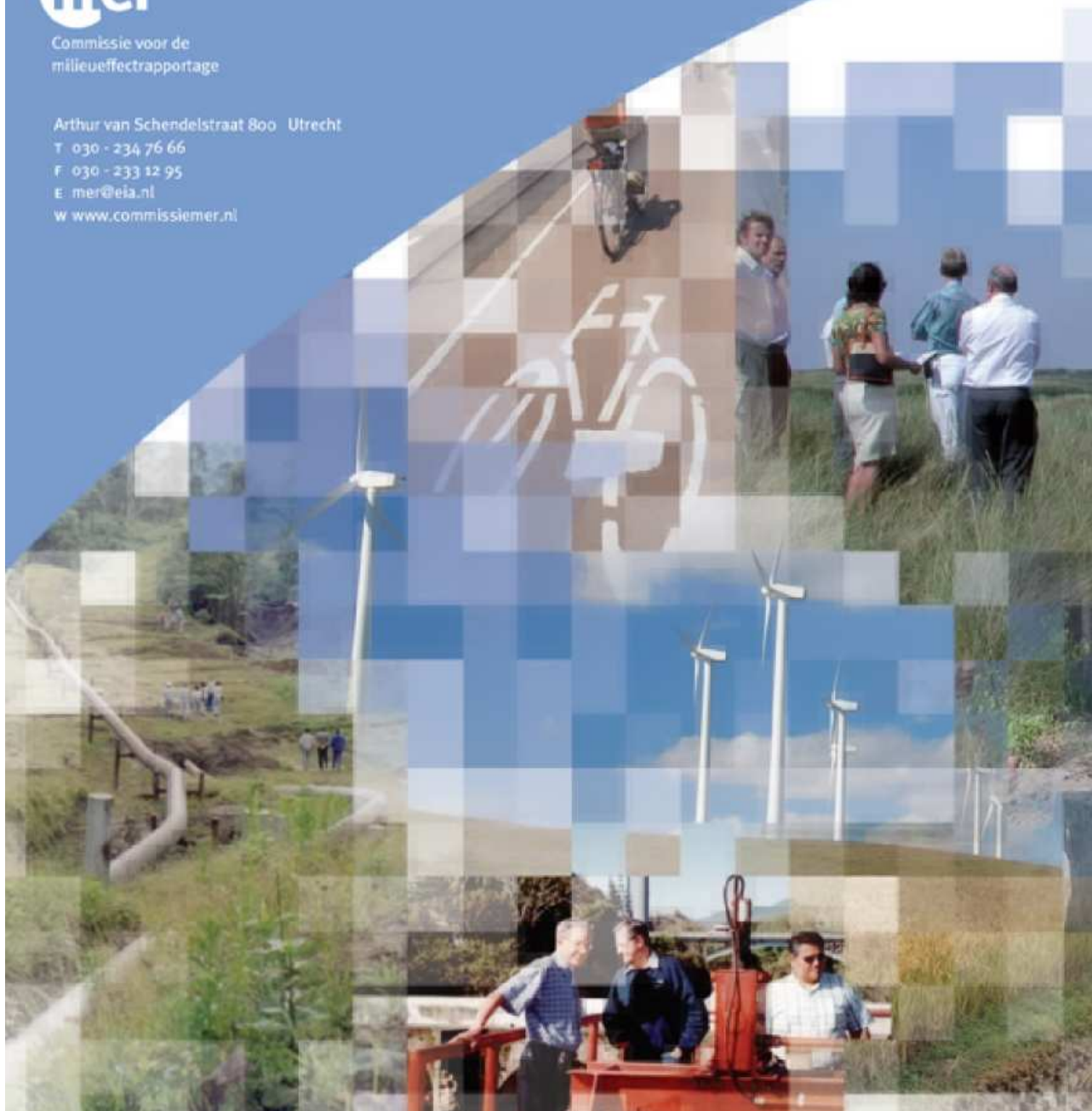
**Advies over reikwijdte en detailniveau van het
milieueffectrapport Bestemmingsplan Buitengebied
Noord, gemeente Breda**

ISBN: 978-90-421-3565-9



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Arthur van Schendelstraat 800 Utrecht
T 030 - 234 76 66
F 030 - 233 12 95
E mer@eia.nl
W www.commissiemer.nl



Bijlage 4 Thematisch beleid

Landschap en cultuurhistorie

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 vastgesteld. De structuurvisie vervangt onder meer de Nota Ruimte, de Nota Mobiliteit, de Structuurvisie Randstad 2040 en de Mobiliteitsaanpak. Verschillende nationale belangen zijn opgenomen in de AMvB Ruimte, die met de structuurvisie in procedure is gebracht.

Het Rijk streeft naar een leefbaar, bereikbaar en veilig Nederland. Op basis van de ontwikkelingen en ambitie voor 2040 zijn de hoofddoelen van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid voor de middellange termijn (2020/2028):

- Het versterken van de ruimtelijk- economische structuur van Nederland;
- Het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid;
- Het waarborgen van een veilige, gezonde en klimaatbestendige leefomgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Om deze doelen te bereiken wordt in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte een aantal nationale belangen genoemd waarvoor het Rijk verantwoordelijkheid neemt: het cultureel en natuurlijk UNESCO Werelderfgoed, kenmerkende stads- en dorpsgezichten, rijksmonumenten en het maritieme erfgoed.

Modernisering Monumentenzorg

In november 2009 stemde de Tweede Kamer in met de modernisering van de monumentenzorg. Met het nieuwe Rijksbeleid Modernisering Monumentenzorg (MoMo) wordt cultuurhistorie verder verankerd in plan- en besluitvorming rond ruimtelijke procedures. De modernisering is gebaseerd op 3 pijlers:

- 1) Cultuurhistorische belangen meewegen in ruimtelijke ordening;
- 2) Krachtiger en eenvoudiger regelgeving;
- 3) Bevorderen van herbestemmingen.

De modernisering heeft concreet geleid tot aanpassing van het Bro (Besluit ruimtelijke ordening) op 1-1-2012, het opstellen van de Rijksstructuurvisie Cultureel Erfgoed en de afbouw van aanwijzing beschermde stads- en dorpsgezichten. Met de wijziging van artikel 3.1.6, tweede lid, onderdeel a van het Bro is nu ook bepaald dat cultuurhistorische waarden uitdrukkelijk moeten worden meegewogen bij het vaststellen van bestemmingsplannen. Dat betekent dat gemeenten een analyse moeten verrichten van de cultuurhistorische waarden in een bestemmingszoekgebied en moeten aangeven welke conclusies ze daar aan verbinden en op welke wijze ze deze waarden borgen in het bestemmingsplan.

Op 31 mei 2011 is door de Eerste Kamer de motie van het lid Meindertsma aangenomen. De regering is verzocht om met andere overheden, veldpartijen en deskundigen op het gebied van cultuurhistorie en bouwhistorie, normen op te laten stellen waar cultuurhistorisch en bouwhistorisch onderzoek aan moet voldoen. Tevens is de regering gevraagd die normen waar mogelijk te verankeren in juridische en financiële regelingen.

Monumentenwet

De wet- en regelgeving op rijksniveau rondom cultureel erfgoed is vastgelegd in de Monumentenwet 1988. Het is het belangrijkste sectorale instrument voor de bescherming van cultureel erfgoed. In de Monumentenwet 1988 is geregeld hoe monumenten aangewezen kunnen worden als beschermd monument. De wet heeft betrekking op gebouwen en objecten, stads- en dorpsgezichten, archeologische waarden en op het uitvoeren van archeologisch onderzoek. Monumenten moeten van belang zijn door hun schoonheid, de wetenschappelijke en/of hun cultuurhistorische betekenis. Een monument kan worden aangewezen als rijksmonument wanneer het aan bovenstaande voldoet en als

het een nationale, unieke waarde heeft. Voor de afbraak, wijziging of verwijdering van monumenten dient men een vergunning aan te vragen.

Wet op de archeologische monumentenzorg

In 1992 werd het Europese Verdrag van Valletta, tegenwoordig vaak aangeduid als het Verdrag van Malta, onder andere ook door Nederland ondertekend. De doelstelling van dit verdrag is onder andere te komen tot een bescherming van het Erfgoed in brede zin, zowel ondergronds als bovengronds en dit te kunnen delen met een zo groot mogelijk publiek. Een van de uitgangspunten is daarbij het verstoordersprincipe. Dit houdt zoveel in dat bij nieuwe ontwikkeling de kosten voor onderzoek naar mogelijk aan te tasten waarden en het eventueel behoud daarvan voor rekening komen van de initiatiefnemer.

In 1998 werd het interimbeleid inzake archeologie van kracht. Onder dit interimbeleid werd al zo veel mogelijk in de geest van het verdrag gehandeld en werd archeologie opengesteld voor de markt. Het proces is vervolgens in 2007 afgerond: in september 2007 werd de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (WAMz 2007) van kracht als onderdeel van de Monumentenwet 1988. Bij de WAMz 2007 horen ook enkele algemene maatregelen van bestuur. Onder de WAMz zijn de gemeenten de bevoegde overheid inzake archeologie en dienen zij het aspect archeologie onder meer te borgen in de nieuw te verschijnen bestemmingsplannen.

Nota Erfgoed in context

In de nota Erfgoed in context, ErfgoedVisie Breda 2008-2015 is vastgesteld dat het Bredase erfgoed de basis vormt van de Bredase identiteit en tevens de basis vormt van ruimtelijke ontwikkelingen in Breda. Om het erfgoed in brede zin op herkenbare wijze te kunnen inpassen in nieuwe ruimtelijke ontwikkelingsprocessen is een goede inventarisatie noodzakelijk. In onderhavige toelichting worden de aanwezige cultuurhistorische waarden (archeologie, historische geografie en gebouwd erfgoed) globaal in beeld gebracht en wordt aangegeven hoe deze waarden beschermd worden.

Om de archeologische waarden in het gebied te beschermen conform het vastgestelde gemeentelijk beleid, de Monumentenwet 1988, waarin besloten ligt de Wet op de Archeologische Monumentenzorg 2007, is de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie' opgenomen voor de gebieden die conform de Beleidsadvieskaart Breda's Erfgoed, deel 1. Archeologie zijn gekenmerkt als gebieden met een archeologische verwachtingswaarde anders dan laag. Hetzelfde geldt voor de gebieden van archeologische waarden en gemeentelijke archeologische monumenten. Ter plaatse van gronden met een dubbelbestemming dient voorafgaand aan ontwikkelingen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De resultaten van het archeologisch onderzoek wordt door bevoegd gezag, in deze de gemeente Breda, middels een selectiebesluit vervolgens vastgesteld.

Kwaliteitsverbetering landschap Breda

Bij ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied bepaalt de Verordening ruimte van de provincie Noord-Brabant dat de initiatiefnemer zorgt voor een investering in het landschap om daarmee het verlies aan omgevingskwaliteit te beperken. In principe wordt hierbij uitgegaan van de realisering van een fysieke prestatie op de projectlocatie en/of de directe projectomgeving. Indien dat niet mogelijk is, is de storting van een bijdrage in een gemeentelijk landschapsfonds een alternatief. De regeling voor kwaliteitsverbetering van het landschap is zo opgezet dat de gemeente Breda zelf nader vorm kan geven aan de regeling. Dit betekent dat een bestemmingsplan de nodige ruimtelijke randvoorwaarden dient te bevatten ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen.

Om dit verder handen en voeten te geven is door de gemeente Breda een Kwaliteitsverbetering landschap opgesteld. Deze wordt opgenomen in het Bestemmingsplan Buitengebied Noord.

Daar waar krachtens de provinciale Verordening ruimte een landschappelijke inpassing vereist is gelden in de bestemmingsplannen (zo ook Bestemmingsplan Buitengebied Noord) de volgende voorwaarden:

- Onder landschappelijke inpassing wordt verstaan de aanplant van een landschapselement van minimaal 3 meter breed bestaande uit inheemse bomen en struiken. De lengte van de inpassing is hierbij gelijk aan het totaal van de lengtes van de twee langste zijden plus de lengte van een korte zijde van de in te passen ontwikkeling. Hierbij zijn minimaal drie soorten bomen of struiken per 10 meter aanwezig en er is duidelijk sprake van een gemengde structuur.
- De landschappelijke inpassing wordt zo gesitueerd dat deze de ontwikkeling zoveel mogelijk visueel afgeschermd. Het heeft hierbij de voorkeur om met de inpassing de contouren van het bouwvlak te begrenzen.
- De landschappelijke inpassing dient aansluitend aan of op het bouwvlak te worden uitgevoerd.
- Bij aanplant van de landschappelijke inpassing mag een eventuele uitbreidingsrichting vrijgehouden te worden..
- De groenstructuren die meetellen in het kader van landschappelijke inpassing worden bestemd als natuur teneinde het behoud hiervan te garanderen.
- Indien op het perceel al groenstructuren bestaan die aan de bovenstaande criteria voldoen mogen deze worden meegeteld in de totale inpassing.
- Indien het niet (volledig) mogelijk is om binnen het project een landschappelijke inpassing op te nemen is een storting in het groenfonds benodigd voor de oppervlakte waarvoor men in gebreke blijft. Hierbij wordt uitgegaan van een basisbedrag en een functietoeslag op basis van het type gebied waarin men zich bevindt. De af te dragen toeslag wordt berekend door het basisbedrag met de functietoeslag te vermenigvuldigen. Hierbij gelden de volgende bedragen en toeslagen.

	Basisbedrag euro/m2	Factor functietoeslag(€/m2)					
		Agrarisch		Agrarisch met waarden		Glastuinbouw	
Stedelijke bebouwing	€ p.meter.	p.me ter.		p.m eter.		p.me ter.	
Agrarische bebouwing	€ 3	0,1	(€ 0,3)	1	(€ 3)	1	(€ 3)
Agrarische bebouwing tijdelijk	€ 1,5	0	(€ 0)	0,5	(€ 0,75)	0	(€ 0)
Glastuinbouw	€ 4	0,5	(€ 2)	1	(€ 4)	0,2	(€ 0,8)
Stedelijk onbebouwd	€ 1	1	(€ 1)	1	(€ 1)	1	(€ 1)

Water

Nationaal Bestuursakkoord Water en Kaderrichtlijn water

De twee belangrijkste pijlers op het vlak van water zijn het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) en de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). Het Nationaal Bestuursakkoord Water heeft tot doel om in de periode tot 2015 het watersysteem in Nederland op orde te krijgen en daarna op orde te houden. Het gaat daarbij om het aanpakken van de gevolgen van de zeespiegelstijging, bodemdaling en een veranderend klimaat. De Kaderrichtlijn water (KRW) is een Europese richtlijn die ervoor moet zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in 2015 op orde is.

Voor het afvalwatertransportsysteem is ook de Nationale Structuurvisie Buisleidingen en het Besluit externe veiligheid buisleidingen van belang. De nauwe samenhang tussen groen en water maakt dat ook de wetgeving rondom Natura-2000 een rol speelt.

Waterplan Noord-Brabant

De doelstellingen die de provincie Noord-Brabant wil bereiken zijn op hoofdlijnen opgenomen in het provinciaal Waterplan. Waterschappen, gemeenten en waterleidingbedrijven krijgen de ruimte om (binnen de door de provincie aangegeven hoofdlijnen) de uitvoering gedetailleerd uit te werken. De provincie kan ook zelf in detail aangeven hoe met water en met de uitvoering moet worden omgegaan. Voor het waterbeleid zijn de volgende verordeningen belangrijk:

- Provinciale Verordening Water;
- Verordening ruimte (in bestemmingsplan op te nemen wateronderwerpen);
- Bescherming grondwater in Provinciale milieuverordening Noord-Brabant (bescherming grondwater).

Het algemene basisprincipe van het beleid van de waterschappen is gericht op het zowel kwantitatief als kwalitatief op orde brengen en houden van het watersysteem. Het beleid van waterschap Brabantse Delta is gericht op het voorkomen van directe niet gebufferde en ongezuiverde lozingen op het oppervlaktewater. Waterschap Brabantse Delta stelt op basis van de Keur onder andere hydraulische randvoorwaarden aan het lozen, onttrekken, aan- en afvoeren van water van en naar het oppervlaktewater. De volgende situaties zijn volgens de Keur onder andere vergunningplichtig:

- Iedere vorm van water lozen, onttrekken, aan- en afvoeren van water van en naar het oppervlaktewater in "Hydrologisch Beschermde Gebieden";
- Het lozen van hemelwater op het oppervlaktewater afkomstig van een toename van verhard oppervlak groter of gelijk aan 2000 m²;
- Dempen en graven van oppervlaktewater.

Waterbeheerplan 2010-2015

In 2009 heeft het waterschap Brabantse Delta het waterbeheerplan 2010-2015: water beweegt opgesteld. In het waterbeheerplan staan de doelen en de noodzakelijke ingrepen om het watersysteem robuuster te maken. Hiermee wordt bedoeld het maken van een systeem dat veiliger, minder kwetsbaar voor regenval en droogte, schoner, natuurlijker en beter toegankelijk voor recreanten is.

Gemeentelijk rioleringsplan

Het beleid met betrekking tot de zorgplicht stedelijk afvalwater is vastgelegd in het Gemeentelijk Rioleringsplan van de gemeente Breda. De zorgplichten hemel- en grondwater zijn in het hemel- en grondwaterbeleidsplan uitgewerkt. Het hemel- en grondwaterbeleid is gericht op het nastreven van de oorspronkelijk natuurlijke situatie. Bij elke (her)ontwikkeling dient het water van kleine buien daar waar het valt te worden verwerkt (duurzaamheid). Voor een toename van verhard oppervlak gelden zwaardere eisen, ook extreem zware buien moeten ter plaatse kunnen worden opgevangen (veiligheid). Grondwater mag niet leiden tot structurele grondwateroverlast en vormt geen belemmering voor het grondgebruik. Om inzicht te hebben in mogelijkheden en beperkingen kan de gemeente (afhankelijk van de situatie) een bodemkundig-(geo)hydrologisch onderzoek verlangen. De systeemkeuze en uitgangspunten dienen in een rapportage te worden onderbouwd en vastgelegd.

Hemel en grondwaterbeleid; een bodem voor water

In het hemel- en grondwaterbeleid [Gemeente Breda, 2012] legt de gemeente Breda daarnaast de keuzes vast ten aanzien van hemel- en grondwater. Het beleidsplan beschrijft onder meer wat de gemeente redelijkerwijs van bewoners en ontwikkelende partijen verwacht en wat bewoners / ontwikkelaars redelijkerwijs van de gemeente mogen verwachten op het gebied van hemel- en grondwaterbeleid.

Natuur

Vogel- en Habitatrichtlijn, Natura 2000

De Europese Vogelrichtlijn (vastgesteld in 1979) heeft tot doel alle in het wild levende vogelsoorten, hun eieren, nesten en leefgebieden en de bescherming van trekvogels wat hun broed-, rui- en overwinteringsgebieden betreft en rustplaatsen in hun trekzones te beschermen. De richtlijn kent twee sporen: algemeen geldende regels voor de bescherming van de soorten, die overal van toepassing zijn en de instelling (door de lidstaten) van speciale beschermingszones (de 'Vogelrichtlijngebieden') voor vogelsoorten die bijzonder kwetsbaar zijn. Na 1979 is de richtlijn nog diverse malen aangepast, maar hij is nog altijd van kracht.

In 1992 is naast de Vogelrichtlijn ook de Habitatrichtlijn opgesteld. De Habitatrichtlijn draagt bij aan het waarborgen van de biologische diversiteit door het in stand houden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. Van zowel typen habitats als van soorten dieren en planten zijn lijsten opgesteld die in het kader van de richtlijn beschermd dienen te worden. Ook in deze richtlijn kunnen de genoemde sporen worden onderscheiden: enerzijds de algemene bescherming van bepaalde soorten, anderzijds de aanwijzing van speciale beschermingszones (de 'Habitatrichtlijngebieden').

De speciale beschermingszones vormen samen een samenhangend Europees netwerk van natuurgebieden, dit netwerk wordt aangeduid als Natura 2000. Gezamenlijk vormen deze gebieden de hoeksteen voor behoud en herstel van biodiversiteit. In Nederland zijn de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn vertaald in de Flora- en faunawet (voor de soortbescherming) en in de Natuurbeschermingswet (voor de bescherming van de Natura 2000-gebieden).

Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 regelt de bescherming van de Natura 2000-gebieden en vertaalt deze bescherming naar de Nederlandse regelgeving (daarnaast bevat de wet een regeling voor andere specifieke beschermde natuurmonumenten van nationaal belang).

Op basis van de Natuurbeschermingswet zijn en worden in Nederland Natura 2000- gebieden aangewezen. Deze zijn door middel van een ministeriële aanwijzing vastgelegd.

Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd, die (meestal door de provincies) in beheerplannen worden uitgewerkt. Op dit moment is de aanwijzing van Vogelrichtlijngebieden definitief, voor Habitatrichtlijngebieden is een deel van de gebieden aangewezen en een deel van de gebieden nog in de aanwijzingsprocedure. Bij gebieden die onder beide richtlijnen vallen, worden de aanwijzingen gecombineerd in één aanwijzing als Natura 2000-gebied.

Programmatistische aanpak stikstof

Zoals in de inleiding (hoofdstuk 1) al is aangegeven, is voor het bestemmingsplan een zogenaamde 'passende beoordeling' nodig in verband met mogelijke effecten op een aantal Natura 2000-gebieden. Bij deze passende beoordeling moet niet alleen aandacht worden besteed aan planvoornemens in een Natura 2000-gebied, maar ook aan ontwikkelingsmogelijkheden buiten deze gebieden die tot verslechtering of significante verstoring kunnen leiden. Een plan kan alleen doorgang vinden indien het - gelet op de instandhoudingsdoelstellingen - niet leidt tot significant negatieve gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van het gebied die in het kader van de natuurbeschermingswet van belang zijn.

Voor veel van de Nederlandse Natura 2000-gebieden geldt, dat om de natuurdoelen van de gebieden te kunnen halen, de neerslag van stikstofverbindingen uit de lucht - de stikstofdepositie - minder moet worden. Die depositie daalt weliswaar al tientallen jaren maar is in veel gevallen nog steeds te groot om de stikstofgevoelige leefgebieden (habitats) van planten en dieren de gewenste kwaliteit te bezorgen.

Omdat de te hoge stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden een probleem is van meerdere overheidslagen en verschillende sectoren moet gezamenlijk worden gewerkt aan een plan voor de vermindering van de stikstofdepositie. In het kader van deze Programmatistische Aanpak Stikstof worden afspraken gemaakt over de bijdrage van partijen aan de vermindering van stikstofdepositie en ontwikkelruimte die binnen deze aanpak gevonden kan worden. De Programmatistische Aanpak Stikstof (PAS) vindt haar wettelijke basis in § 2a.2 (artikel 19kg t/m 19km) van de Natuurbeschermingswet 1998.

Eind juni 2010 is een Voorlopig Programma Stikstof (VPAS) verschenen. Dit geeft echter nog geen regionale uitwerking. Het VPAS geeft wel informatie, achtergronden en ideeën, maar biedt nog geen concrete handvatten voor de vergunningverlening. Het algemene beeld is, dat elke sector een evenredige bijdrage zal moeten leveren aan de gewenste daling van de stikstofbelasting van overbelaste stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden. Voor deze gebieden wordt een lijn uitgezet voor het tempo waarin de belasting moet dalen, met tussendoelen in de tijd. Dit wordt thans uitgewerkt in de beheerplannen voor de Natura 2000-gebieden.

Er is nog geen duidelijkheid ten aanzien van het PAS. Een voorlopige toets van het PAS door de commissie voor de milieueffectrapportage geeft aan dat het bij de huidige opzet nog onvoldoende duidelijk is of met inachtneming van de instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden ontwikkelingsruimte voor economische activiteiten kan worden gecreëerd. Het is nog onduidelijk welke consequenties dit voor het PAS heeft. Ondertussen zijn er wel stappen gezet. Zo is er meer duidelijkheid over mogelijke herstelstrategieën die ingezet kunnen worden om de stikstofdoelen te behalen.

EHS (ecologische hoofdstructuur)

De herijkte nationale EHS wordt uiterlijk in 2018 door provincies gerealiseerd. De robuuste verbindingen zijn geschrapt. Voor de langere termijn ontwikkelt het Rijk in overleg met de provincies een visie op natuur. De Natura 2000-gebieden (met natuurwaarden van Europees belang) en de twintig Nationale Parken maken deel uit van de EHS, evenals de Noordzee en de grote wateren. Ook veel andere natuurgebieden maken deel uit van de EHS. Bij de realisatie van de EHS zal aandacht zijn voor de toegankelijkheid, de recreatieve waarde en de cultuurhistorische en landschappelijke waarden. De herijkte nationale EHS is de belangrijkste Nederlandse bijdrage aan het keren van de internationale achteruitgang van biodiversiteit. De mogelijkheid voor soorten om zich tussen natuurgebieden te verplaatsen wordt vooral gerealiseerd via landbouwgebied en ander particulier beheerd groengebied.

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet regelt de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten en dieren in Nederland. De wet gaat uit van het nee, tenzij-beginsel. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Voor Initiatiefnemers die activiteiten of plannen willen uitvoeren, zijn met name de 'zorgplicht' en de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet relevant.

De zorgplicht houdt in dat er bij de uitvoering rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van planten en dieren en dat schade zoveel mogelijk voorkomen moet worden. De zorgplicht geldt altijd voor alle individuen van in Nederland voorkomende planten en dieren, ongeacht of de soort beschermd is en er ontheffing of vrijstelling is verleend.

Verbodsbepalingen

Voor de in de wet opgenomen beschermde soorten gelden de volgende verbodsbepalingen:

- Art. 8: Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen;
- Art. 9: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen;
- Art. 10: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten;
- Art. 11: Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren;
- Art. 12: Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen;

In een aantal gevallen is het mogelijk vrijstelling of ontheffing te verkrijgen voor het overtreden van de verbodsbepalingen uit artikel 8 tot en met 12. Dit is afhankelijk van de mate van bescherming van de aanwezige beschermde soorten en van het type handeling. In een Algemene Maatregel van Bestuur zijn voor 3 tabellen met soorten en voor alle vogels verschillende beschermingsregimes vastgesteld. Per ingreep, tabel en verbodsbepaling is vastgesteld of een vrijstelling geldt of dat voor de vrijstelling volgens een vastgestelde gedragscode gewerkt moet worden of dat er een ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd moet worden (tabel B.1).

Tabel B.1 Toetsingsschema Flora- en faunawet

Toetsingsschema					
	art 8	art 9	art 10	art 11	art 12
Soort vermeld in tabel 1	Algehele vrijstelling				
Soort vermeld in tabel 2	Indien goedgekeurde gedragscode vrijstelling, zo niet; ontheffing aanvragen via een lichte toets				
Soort vermeld in tabel 3	Geen vrijstelling mogelijk; ontheffing aanvragen via een uitgebreide toets ⁹		Geen vrijstelling mogelijk; ontheffing wordt niet verleend	Geen vrijstelling mogelijk; ontheffing aanvragen via een uitgebreide toets	

Vogels

Vogels zijn niet opgenomen in tabel 1 t/m 3 van de Flora- en faunawet; alle vogels zijn in Nederland gelijk beschermd. Werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels worden gedood of verontrust, of waardoor hun nesten of vaste rust- of verblijfplaatsen worden verstoord zijn verboden.

Jaarrond beschermde nesten

Slechts een beperkt aantal vogelsoorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest, dergelijke nestlocaties zijn jaarrond beschermd. Deze vogelsoorten staan vermeld in categorie 1 t/m 4 van de 'Aangepaste lijst van jaarrond beschermde vogelnesten' (Ministerie van EL&I, 2009) en omvatten boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespandief en zwarte wouw.

Indien de werkzaamheden effect hebben op deze soorten is een ontheffing nodig. Voor vogels kan alleen een ontheffing worden verleend op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn. Dit zijn:

- Bescherming van flora en fauna (b);
- Veiligheid van het luchtverkeer (c);
- Volksgezondheid of openbare veiligheid (d).

Zorgplicht

Voor alle beschermde soorten, dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt wel een zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 2 Flora- en faunawet). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

In deze rapportage wordt er ook rekening gehouden met algemene beschermde soorten (tabel 1-soorten) waarvoor maatregelen worden getroffen om uitwisseling van populaties van bijvoorbeeld zoogdieren tussen leefgebieden in stand te houden.

Rode lijst soorten

Op de rode lijsten staan, naast de bedreigde soorten, beschermingsmaatregelen om deze soorten weer in aantal te laten toenemen. Doordat overheden en terreinbeherende organisaties bij hun beleid en beheer rekening houden met de rode lijsten, wordt gehoopt dat van de nu bedreigde organismen er over tien jaar een aantal niet meer bedreigd zal zijn en dus van de Rode lijst afgevoerd kan worden. De bedreigde dier- en plantensoorten op de rode lijsten zijn niet wettelijk beschermd, tenzij ze ook in de Nederlandse Flora- en faunawet, die op 1 april 2002 in werking is getreden, zijn opgenomen.

⁹ Een ontheffingsaanvraag voor deze soorten wordt getoetst aan drie criteria:

1. er is sprake van een bij de wet genoemd belang (onder andere uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling),
2. er is geen alternatief,
3. doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

In Nederland worden deze lijsten in opdracht van het ministerie van EL&I (voorheen LNV) zijn opgesteld. De Rode Lijsten worden regelmatig, bijvoorbeeld eens in de 10 jaar, bijgewerkt. Op 5 november 2004 is de nieuwe Rode Lijst voor bedreigde dier- en plantensoorten vastgesteld. Het gaat daarbij om acht volledig nieuwe Rode Lijsten, één volledig herziene Rode Lijst (vogels) en negen al bestaande, licht gewijzigde Rode Lijsten.

Natuurbeheerplan provincie Noord-Brabant 2011

In het natuurbeheerplan 2011 heeft de Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant de gebieden begrensd waar subsidiëring van beheer van natuurgebieden, agrarische natuur en landschapselementen plaats kan vinden. Het natuurbeheerplan geeft aan waar kwaliteitsimpulsen voor natuur en landschap mogelijk zijn. Daarnaast beschrijft het natuurbeheerplan per (deel)gebied welke natuur- en landschapsdoelen van toepassing zijn en stelt het natuurbeheerplan zo nodig aanvullende eisen ten aanzien van het uitvoeren van bepaalde beheermaatregelen. Het natuurbeheerplan vormt een belangrijk instrument voor de realisering van het rijks- en provinciale natuur- en landschapsbeleid waaronder de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Ammoniak en geur

Wet ammoniak en veehouderij

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

De emissiegerichte benadering heeft gestalte gekregen in het Besluit huisvesting ammoniakemissie veehouderij (AMvB Huisvesting). Hierin zijn eisen opgenomen ten aanzien van de (maximaal) toegestane ammoniakemissie per diercategorie.

Wanneer een veehouderij in de nabijheid (zone 250 meter) van een zeer kwetsbaar gebied is gesitueerd kan een bedrijf slechts beperkt worden uitgebreid. Intensieve veehouderijen mogen in deze zone niet of zeer beperkt uitbreiden. Voor grondgebonden rundveehouderijen geldt de volgende regelgeving:

- de mogelijkheid voor uitbreiding van melkrundveehouderijbedrijven tot 200 stuks melkrundvee inclusief 140 stuks jongvee in de zone van 250 meter rond de beschermde gebieden;
- het verbod op de vestiging van nieuwe veehouderijen geldt niet voor het houden van dieren ten behoeve van het natuurbeheer.

De ligging van de diervverblijven is maatgevend voor de vraag of het bedrijf binnen of buiten de zone valt. De provincie bepaalt welke natuurgebieden als zeer kwetsbaar in het kader van de WAV moeten worden aangemerkt. In Noord-Brabant zijn deze gebieden door de provincie in de structuurvisie en verordening ruimte aangewezen.

Wet geurhinder en veehouderij

In de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) worden eisen gesteld aan de maximale geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken ten opzichten van geurgevoelige objecten, zoals woningen. De wet is in plaats gekomen van de Wet stankemissie veehouderijen in landbouwontwikkelings- en verwevingsgebieden.

Het nationale geurbeleid bestaat uit de volgende beleidslijnen:

- als er geen hinder is, zijn maatregelen niet nodig;
- als er wel hinder is, worden maatregelen op basis van BBT (Best Beschikbare Technieken) afgeleid;
- voor bepaalde branches is het hinderniveau bepaald en in een bijzondere regeling vastgelegd;
- de mate van hinder die nog acceptabel is, wordt vastgesteld door het bevoegd gezag.

De Wgv stelt alleen eisen aan de geurhinder vanwege dierenverblijven. In het algemeen kan de geuremissie vanuit die geurbronnen door het treffen van redelijk eenvoudige maatregelen of voorzieningen of door het aanhouden van minimumafstanden worden voorkomen of tot een acceptabel niveau worden teruggebracht (Infomil, 2007).

De Wgv maakt onderscheid tussen dieren met geuremissiefactoren en dieren zonder geuremissiefactoren. Voor dieren waarvoor een geuremissiefactor is opgenomen mag de geurbelasting op een geurgevoelig object de wettelijk vastgestelde norm niet overschrijden. Voor dieren waarvoor geen geuremissiefactor is opgenomen dient een minimale afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig object te worden aangehouden. Verder is binnen de Wgv een onderscheid gemaakt in twee categorieën voor geurgevoelige objecten, te weten objecten gelegen binnen de bebouwde kom en objecten gelegen buiten de bebouwde kom.

Dieren met geuremissiefactoren

Indien de ligging van de geurgevoelig objecten bekend is, kan per object worden bepaald welke waarde voor de geurbelasting op de buitenzijde van het geurgevoelig object is toegestaan. Deze maximale waarde voor de geurbelasting is opgenomen in artikel 3 van de Wgv en wordt uitgedrukt in aantallen Europese odour units in een volume-eenheid lucht (ouE/m³). Voor de geurbelasting is uitgegaan van de gebruikelijke 98-percentiel geurconcentratie. Dat betekent dat de berekende geurconcentratie gedurende 98 procent van het jaar niet wordt overschreden (ouE/m³; P98).

Tabel 2.2: Geurbelastingsnormen uit de Wgv

Het geurgevoelig object is gelegen in een:	Ten hoogste toegestane geurbelasting:
- concentratiegebied, binnen bebouwde kom	3.0 ouE/m ³
- concentratiegebied, buiten bebouwde kom	14.0 ouE/m ³
- niet-concentratiegebied, binnen bebouwde kom	2.0 ouE/m ³
- niet-concentratiegebied, buiten bebouwde kom	8.0 ouE/m ³

Dieren zonder geuremissiefactoren

Voor veehouderijen met dieren waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld en voor veehouderijen met pelsdieren gelden wettelijk vastgestelde afstanden tussen veehouderij en geurgevoelig object. De beoordeling van geurhinder bestaat uit de toetsing of aan de voorgeschreven minimumafstanden wordt voldaan (artikel 4, eerste en tweede lid Wgv). Het gaat hier om de afstand tussen het emissiepunt van een dierenverblijf en de buitenzijde van het geurgevoelig object.

De minimumafstand tussen een veehouderij met 'afstandsdieren' en een geurgevoelig object (artikel 4, eerste lid van de Wgv) bedraagt:

- Binnen de bebouwde kom 100 meter;
- Buiten de bebouwde kom 50 meter.

De ligging van het geurgevoelig object is hierbij bepalend.

Provinciale verordening stikstof en Natura 2000

Op 15 juli 2010 is de Verordening stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant in werking getreden. Doel van de Verordening stikstof en Natura 2000, is het verminderen van de stikstofuitstoot op Natura2000-gebieden in Noord-Brabant. Veehouders die een nieuwe stal willen bouwen of een stal geheel of gedeeltelijk willen renoveren, moeten dit melden bij de provincie.

- Als uitvoerder van de verordening heeft de provincie de volgende taken:
 - de provincie beoordeelt meldingen Verordening stikstof en Natura 2000 voor projecten en activiteiten die mogelijk nadelige gevolgen hebben voor de beschermde gebieden, zoals nieuwe stallen;
- De provincie ziet erop toe dat de verordening wordt nageleefd, bijvoorbeeld door controles uit te voeren bij bedrijven;
- De provincie beheert de depositiebank;
- De provincie controleert of de beoogde afname van de stikstofbelasting op Natura 2000-gebieden wordt gehaald.

Luchtkwaliteit

Wet luchtkwaliteit

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer, ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd. Deze wijziging van de Wet milieubeheer is op 15 november 2007 in werking getreden en vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. Met deze wet zijn de richtlijnen voor luchtkwaliteit van de Europese Unie geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving. In de wet zijn grenswaarden opgenomen voor stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀, de stoffractie kleiner dan 10 micron), zwaveldioxide (SO₂), koolmonoxide (CO), benzeen en lood, waarvan de belangrijkste zijn weergegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3: Grenswaarden Wet luchtkwaliteit

Stof	Grenswaarden		
	Type norm	Concentratie (µg/m ³)	Max. aantal Overschr. p/j
NO ₂	Jaargemiddelde	40	
	Uurgemiddelde	200	18
PM ₁₀	Jaargemiddelde	40	
	24-uurgemiddelde	50	35
SO ₂	24-uurgemiddelde	125	3
	Uurgemiddelde	350	24
CO	8-uurgemiddelde	10.000	
Benzeen	Jaargemiddelde	5	
Lood	Jaargemiddelde	0,5	

In veel gevallen is wel het jaargemiddelde van fijnstof (PM₁₀) bekend, maar niet de daggemiddelde concentratie. Als vuistregel kan worden aangehouden dat aan de grenswaarde van het 24-uurs gemiddelde wordt voldaan indien het jaargemiddelde de concentratie van 32,5 microgram/m³ niet overschrijdt.

Het Europees parlement heeft in 2007 ook normen afgesproken voor de fijnere fractie van fijn stof (PM_{2,5}). De nieuwe grenswaarden voor PM_{2,5} zijn in Nederland niet strenger dan de huidige norm voor daggemiddelde concentraties van PM₁₀. Er is geen extra fijnstofbeleid nodig om de PM_{2,5} grenswaarden te halen vergeleken met het beleid dat nodig is om de PM₁₀ normen te halen. Om de streefwaarden voor PM_{2,5} te halen is in Nederland mogelijk wel extra fijnstofbeleid nodig.

Nederlandse emissierichtlijn (NeR)

De Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR) is bedoeld voor alle instanties die betrokken zijn bij het verlenen van een omgevingsvergunning (Wabo). Dit zijn in de eerste plaats gemeenten en provincies, maar ook bedrijven, adviesbureaus en particulieren. Het doel van de NeR is harmonisering van de vergunningen met betrekking tot emissies naar de lucht.

Ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen, zowel nieuwvestiging als uitbreiding van milieubelastende dan wel milieugevoelige activiteiten, geldt het uitgangspunt dat nieuwe hinder dient te worden voorkomen. Voor het bestemmingsplan buitengebied is bij de beoordeling van een aanvraag voor een vergunning voor een veehouderijbedrijf de kans op geuroverlast en het vrijkomen van fijnstof van belang. In de NeR zijn geen specifieke eisen aan de emissie van fijnstof en geur door de veehouderij opgenomen.

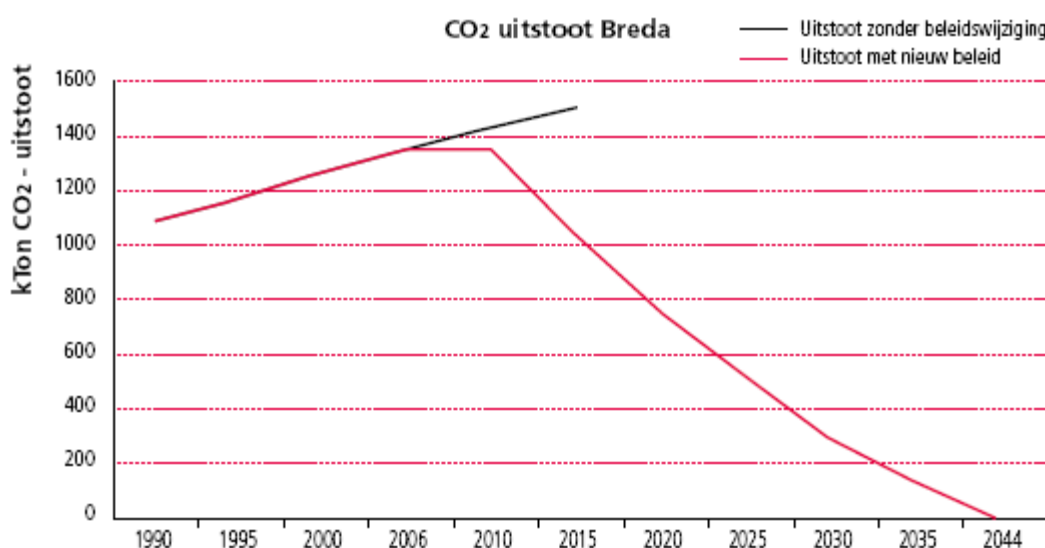
Energie en klimaat

Klimaatnota 'Steek positieve energie in het klimaat' (2008)

De gemeente Breda heeft in haar Klimaatnota (gemeente Breda, 2008) haar ambities vastgelegd ten aanzien van energie en klimaat en geeft hiermee invulling aan (inter)nationaal, provinciale en lokale beleidsdoelstellingen. De ambitie is hoog: Breda wil in 2044 CO₂ neutraal zijn. Voor 2015 en 2020 zijn tussendoelen geformuleerd.

tussendoelen	2015	2020
% CO ₂ neutraal t.o.v. 2006	25	45
% CO ₂ reductie t.o.v. 1990	5	30
% duurzame energie	15	20
% efficiencyverbetering per jaar	2	2

► Figuur 3 CO₂-uitstoot Breda

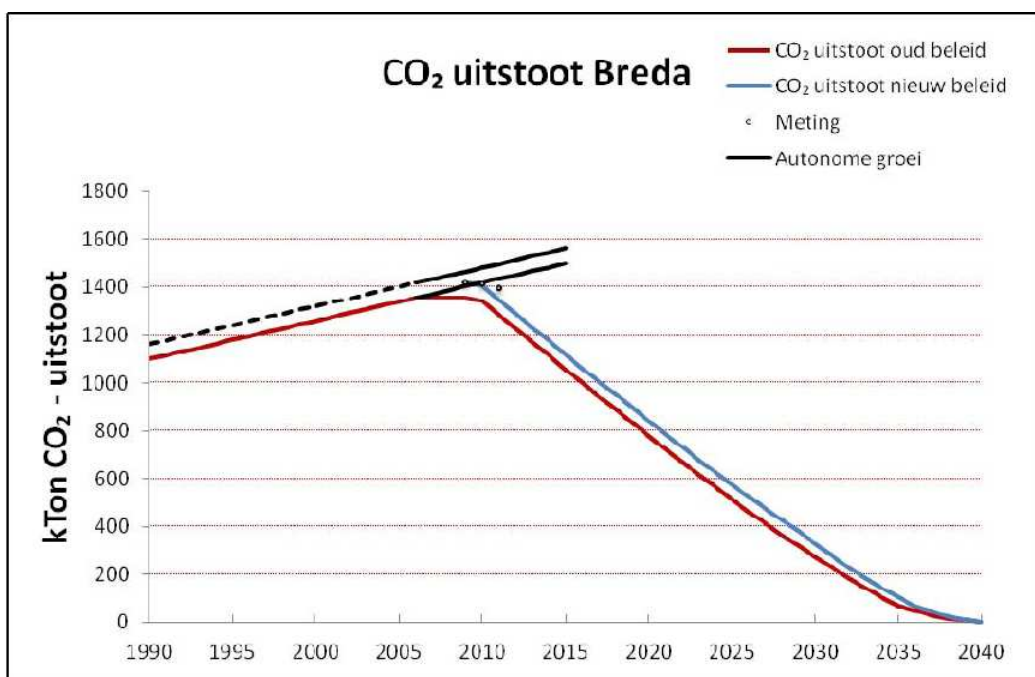


Dit vereist een trendbreuk: sinds 1990 is Breda-breed sprake van een toename van de uitstoot van CO₂ van 1.084 kiloton in 1990 via 1.356 kiloton in 2006 naar een verwachte 1.502 kiloton in 2015. Hiervan wordt circa 25% uitgestoten door verkeer, 50% door bedrijven en instellingen en 25% door woningen. In de Klimaatnota worden uitgangspunten en projecten benoemd op een zestal thema's. Thema's relevant voor Breda-Noord zijn in onderstaande tabel samengevat:

Thema	Projecten met raakvlak Breda-Noord
<i>Duurzame overheid</i>	<i>geen raakvlak met Breda-Noord</i>
Duurzame energieproductie	Windenergie (o.a. Nieuwveer)
	Biobased economy
	Warmtewinning (o.a. slibvergister Nieuwveer)
	Koude-Warmteopslag (KWO) en geothermie
	Zonne-energie (op grootschalige locaties, bv geluidschermen)
<i>Schone en zuinige mobiliteit</i>	<i>geen raakvlak met Breda-Noord</i>
<i>Energiezuinige gebouwde omgeving</i>	<i>geen raakvlak met Breda-Noord</i>
Duurzame (agrarische) bedrijven	Standaard uitvoering maatregelen met terugverdientijd tot 5 jaar
	Stimuleren duurzaam ondernemen
	Onderzoek naar zonnepanelen / windturbines op daken
	Onderzoek naar KWO, geothermie, energieneutrale kassen
Klimaatbestendige woonomgeving	Aanplant groen
	Waterberging (o.a. Vierde Bergboezem)
	Onderzoek naar klimaatbestendig bouwen

Uitvoeringsprogramma Klimaat 2013-2016 (2012, concept)

De Klimaatnota is concreet vertaald in een Uitvoeringsprogramma Klimaat. Evaluatie van het eerste uitvoeringsprogramma 2009-2012 heeft laten zien dat de doelstellingen tot 2012 grotendeels zijn behaald: er is sprake van een gestage daling van de CO₂ uitstoot. De daling is nog niet zo groot als beoogd, met name door vertraging in “grote” projecten als de windturbines op Hazeldonk en Biobased economy.



In het uitvoeringsprogramma 2013-2016 zijn de doelstellingen herijkt waar nodig en verder uitgewerkt. Hieronder een samenvatting van de thema's en projecten met raakvlakken met Breda-Noord:

Duurzame energieproductie

Bevindingen/aandachtspunten:

- Breda zet naast energiebesparing fors in op duurzame energieproductie. Onderzoek naar de energiestrategie (zie hieronder) laat zien dat de CO₂ voor 2044 kan worden gehaald bij 50% energiebesparing en 50% duurzame energieopwekking;
- Doelstelling voor 2020 is 20% minder energiegebruik, 20% minder CO₂ uitstoot en 20% duurzame energieopwekking;
- Grootschalige opwekking van duurzame energie wordt belemmerd door de ondersteuning die grijze stroom krijgt.

Projecten:

- In 2012 is een haalbaarheidsonderzoek KWO/geothermie uitgevoerd. De grootste potentie voor geothermie ligt ten noordoosten van Breda. Brabant Water voert aanvullend onderzoek uit (2013-2014);
- Stimuleren zonnepaneelinitiatieven voor publiek en bedrijven (2012-2013);
- Onderzoek biobased economy;
- Onderzoek riothermie (warmtelevering uit rioolwater) (2012-2013);
- Uitvoering windturbinepark Hazeldonk: 3 turbines a 3 MW (2012-2013);
- Onderzoek en uitvoering overige locaties windenergie: o.a. Nieuwveer (2012-2016).

Duurzaam ondernemen (ter vervanging van Duurzame (agrarische) bedrijven)

Bevindingen/aandachtspunten:

- Duurzaam ondernemen en kennisuitwisseling over duurzaamheid is gestimuleerd en heeft geleid tot initiatieven.

Projecten:

- Stimuleren energiebesparing bedrijven .
- Stimuleren duurzaam ondernemen.
- Onderzoek naar en communicatie met ondernemers over energieneutrale kassen.

Klimaatbestendige woonomgeving

Bevindingen/aandachtspunten:

- In 2010 is een (eerste) klimaatadaptatiescan uitgevoerd voor de gemeente Breda. Conclusie hieruit is dat de belangrijkste klimaat opgaven liggen op het gebied van temperatuurstijging (hittestress) in stedelijk gebied en wateroverlast door meer neerslag in korte tijd (met name in versteend stedelijk gebied).

Projecten:

- Implementeren resultaten klimaatadaptatiescan (2013-2016);
- Stimuleren groene daken en gevels (2013-2016).

Energiestrategie

In het voorjaar van 2012 heeft de gemeente Breda onderzoek laten verrichten naar de gewenste energiestrategie om tot de doelstellingen uit de Klimaatnota te komen (Evert Vrans, 2012). Pijlers voor de strategie zijn enerzijds terugdringen van de energiebehoefte en anderzijds verduurzaming van de energievoorziening. Op basis van een analyse van huidige en toekomstige energievraag en een inventarisatie van mogelijke energiemaatregelen zijn voor de stad en op wijkniveau voorstellen gedaan voor een aanpak op korte termijn en lange termijn (tot 2044).

Actualisatie van de CO₂-uitstoot berekening laat zien dat in 2010 de totale CO₂ uitstoot voor Breda als geheel 1.205 kiloton bedroeg, waarvan 27% door vervoer, 46% door bedrijven en 27% door woningen. Het totale energiegebruik neemt de komende jaren eerst nog (licht) toe en vanaf ca. 2020 licht af tot ca. 85% van het huidige energiegebruik (zonder aanvullende maatregelen). Het aanbod aan duurzame energie is nu nog minimaal. Als maximaal wordt ingezet op duurzame energieopwekking kan het aanbod in 2050 maximaal 50% van de energievraag dekken.

Dat betekent dat als Breda in 2044 CO₂ neutraal wil zijn, ingezet moet worden op 50% vermindering van het energiegebruik en 50% duurzame energie-opwekking. Dat kan alleen als op alle energiefrenten een maximale inspanning nagestreefd wordt. In de studie wordt een aantal conclusies en aanbevelingen gedaan. Voor Breda-Noord meest relevant zijn:

- De CO₂ doelstelling is haalbaar, maar alleen met een maximale inspanning;
- Op het gebied van verkeer en vervoer moet de gemeente Breda sturen op verandering van de verdeling tussen auto en fietsverkeer;
- Binnen de bebouwde omgeving moet de gemeente inzetten op vermindering van het energiegebruik (zuinigere woningen en bedrijven, energieneutrale kastuinbouw, optimalisatie energiebesparing in processen), transitie van gas naar elektriciteit en stimuleren duurzame energieopwekking;
- Er is onvoldoende duurzame energie beschikbaar. Groen gas en groene electriciteit zijn nog beperkt aanwezig. Warmte is al in ruime mate beschikbaar. Het is van belang duurzame energieopwekking verder te onderzoeken en te stimuleren: biobased economy, zonnewarmte, windenergie, geothermie.

projectnr 247364
7 februari 2013
definitief

Plan-milieueffectrapportage
Bestemmingsplan Buitengebied Breda Noord

Bijlage 5 Passende beoordeling

projectnr 247364
7 februari 2013
definitief

Plan-milieueffectrapportage
Bestemmingsplan Buitengebied Breda Noord

Passende Beoordeling

Plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied Noord
Bijlage 5

projectnr. 247364
7 februari 2013
definitief

auteur(s)

drs. R. Wolf
drs. C. Schellingen
ing. R.H. Schokker

Opdrachtgever

Gemeente Breda
Postbus 90156
4800 RH Breda

datum vrijgave
7 februari 2013

beschrijving versie
definitief

goedkeuring
C. Schellingen

vrijgave
B. van Dijck

Datum van uitgave:

7 februari 2013

Contactadres:

Beneluxweg 7
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

Copyright © 2013

Ingenieursbureau Oranjewoud

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

blz.

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Doel en vraagstelling.....	3
2	Beschrijving van de ontwikkeling.....	7
2.1	Beschrijving plangebied	7
2.2	Voorgenomen ontwikkeling	8
2.2.1	<i>Vierde Bergboezem</i>	<i>9</i>
2.2.2	<i>Glastuinbouw.....</i>	<i>10</i>
2.2.3	<i>Windturbines</i>	<i>12</i>
2.2.4	<i>Agrarische bedrijven</i>	<i>13</i>
3	Beschermde gebieden	15
3.1	Natura 2000-gebieden	15
3.1.1	<i>Analyse te onderzoeken gebieden.....</i>	<i>15</i>
3.1.2	<i>Ulvenhoutse Bos</i>	<i>16</i>
3.1.3	<i>Biesbosch</i>	<i>19</i>
3.1.4	<i>Hollands Diep.....</i>	<i>23</i>
3.2	Beschermde Natuurmonumenten.....	25
3.2.1	<i>Kooibosje Terheijden.....</i>	<i>25</i>
3.2.2	<i>Beschermde Natuurmonumenten binnen Natura 2000-gebied Hollands Diep.....</i>	<i>26</i>
4	Effecten	27
4.1	Vierde Bergboezem.....	27
4.1.1	<i>Natuurontwikkeling</i>	<i>27</i>
4.1.2	<i>Recreatievoorzieningen overige gronden.....</i>	<i>28</i>
4.2	Windturbines	28
4.3	Agrarische activiteiten	29
4.3.1	<i>Relevante factoren.....</i>	<i>29</i>
4.3.2	<i>Vermesting en verzuring via de lucht</i>	<i>29</i>
4.3.3	<i>Vermesting en verzuring via grond- en oppervlaktewater</i>	<i>35</i>
4.3.4	<i>Verdroging</i>	<i>35</i>
4.3.5	<i>Verontreiniging.....</i>	<i>35</i>
4.3.6	<i>Verstoring door geluid en licht</i>	<i>36</i>
4.4	Verkeer	36
4.5	Beschermde Natuurmonument Kooibosje Terheijden	37
4.6	Conclusie relevante Natura 2000-gebieden en relevante effecten	38
5	Nadere beschouwing stikstofdepositie	39
5.1	Uitgangspunten	39
5.2	Scenario's.....	39
5.2.1	<i>Huidige situatie.....</i>	<i>39</i>
5.2.2	<i>Referentiesituatie</i>	<i>40</i>
5.2.3	<i>Maximale mogelijkheden.....</i>	<i>41</i>
5.3	Resultaten van de scenariostudie naar stikstofdepositie	41
5.4	Ecologische gevolgen	43
5.4.1	<i>Ecologische procesfactoren Ulvenhoutse bos</i>	<i>43</i>

5.4.2	<i>Beuken-eikenbossen met hulst</i>	44
5.4.3	<i>Eiken-haagbeukbossen (hogere zandgronden)</i>	45
5.4.4	<i>Beekbegeleidende bossen</i>	46
5.4.5	<i>Invloed stikstofdepositie op kenmerkende soortensamenstelling</i>	47
6	Conclusies en aanbevelingen	49
6.1	Conclusie Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos	49
6.2	Gevoeligheidsanalyse 10-km-begrenzing	50
6.2.1	<i>Risico-analyse gedeelte Natura 2000-gebied Biesbosch buiten 10 km-grens</i>	50
6.2.2	<i>Risico-analyse gedeelte Natura 2000-gebied Hollands Diep buiten 10 km-grens</i>	51
	Gebruikte literatuur	55

Bijlagen

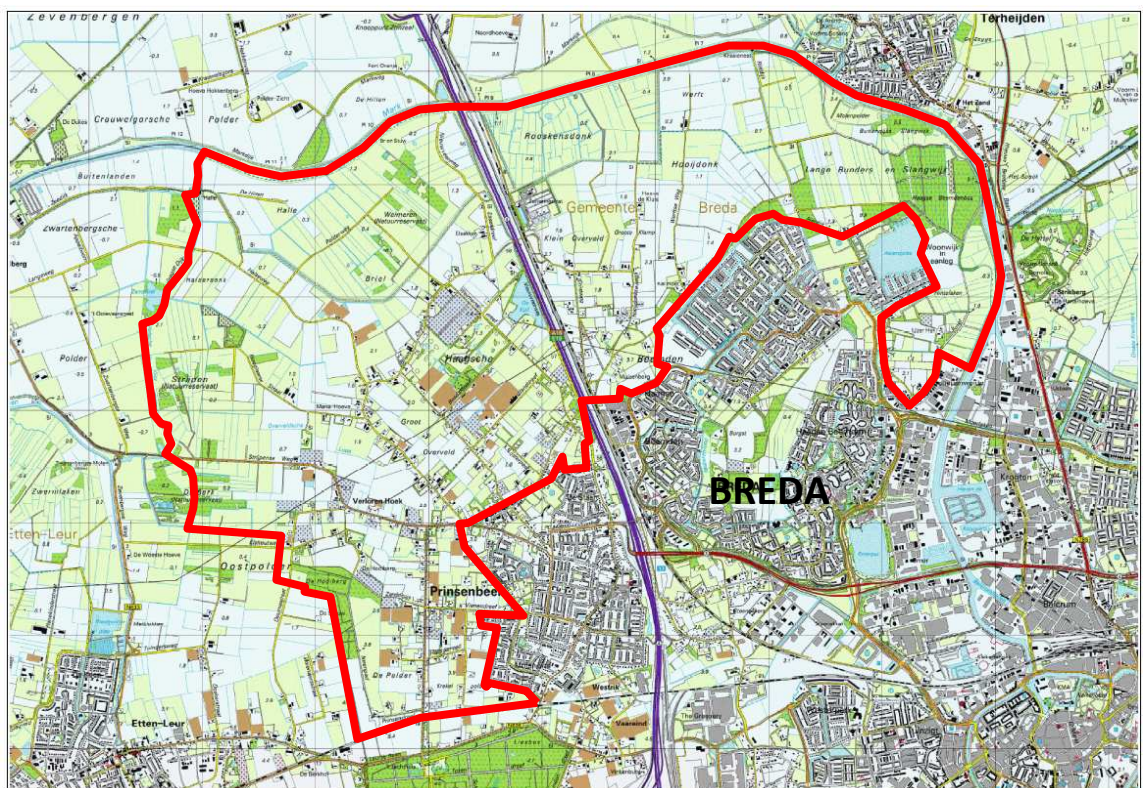
- 1 Uitwerking uitgangspunten rekenmodel stikstofdepositie
- 2a Beoordelingspunten en habitattypen Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos
- 2b Beoordelingspunten en habitattypen Natura 2000-gebied Biesbosch
- 3a Achtergrondwaarden stikstofdepositie 2011
- 3b Achtergrondwaarden stikstofdepositie 2020
- 3c Achtergrondwaarden stikstofdepositie 2030
- 4a Berekende waarden stikstofdepositie feitelijke situatie
- 4b Berekende waarden stikstofdepositie maximaal scenario
- 4c Verschilkaart feitelijke situatie – maximaal scenario

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Breda is op dit moment bezig met het opstellen van het bestemmingsplan voor het buitengebied aan de noordzijde van de gemeente (figuur 1.1).

Binnen 10 kilometer¹ van het plangebied zijn drie Natura 2000-gebieden gelegen: Ulvenhoutse Bos (zuidelijk), Biesbosch en Hollands Diep (beide noordelijk). De voorgenomen ontwikkelingen en activiteiten hebben mogelijk een effect op de instandhoudingsdoelen van deze Natura 2000-gebieden. In deze passende beoordeling worden de gevolgen van de ontwikkelingen en activiteiten binnen het bestemmingsplan getoetst aan de Natuurbeschermingswet.



Figuur 1.1 Ligging plangebied Buitengebied Breda-Noord (rood).

1.2 Doel en vraagstelling

Omdat in de omgeving van het plangebied een aantal Vogel- en Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000-gebieden) is gelegen, doet zich de vraag voor of de ontwikkelingen die het voorgenomen bestemmingsplan mogelijk zal maken, negatieve effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen voor deze gebieden. Als dat het geval is, moet op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 voor het bestemmingsplan een passende beoordeling worden uitgevoerd. Dit volgt uit artikel 19j van de Natuurbeschermingswet 1998, en de daaraan gerelateerde artikelen (zie kader).

Het doel van deze passende beoordeling is *het in beeld brengen of het bestemmingsplan Buitengebied Breda-Noord negatieve effecten heeft of kan hebben op de Natura 2000-gebieden.*

¹ Dit is de afstand die de Commissie m.e.r. hanteert als begrenzing van het te beschouwen gebied, evenals de afstand die de Programmatische aanpak stikstofdepositie hanteert voor agrarische bedrijven. In paragraaf 6.2 is een gevoeligheidsanalyse opgenomen.

Natuurbeschermingswet, 1998, Artikel 19j

1. Een bestuursorgaan houdt bij het nemen van een besluit tot het vaststellen van een plan dat, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, met uitzondering van de doelstellingen, bedoeld in artikel 10a, derde lid, voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen, ongeacht de beperkingen die terzake in het wettelijk voorschrift waarop het berust, zijn gesteld, rekening
 - a. met de gevolgen die het plan kan hebben voor het gebied, en
 - b. met het op grond van artikel 19a of artikel 19b voor dat gebied vastgestelde beheerplan voor zover dat betrekking heeft op de instandhoudingsdoelstelling, met uitzondering van de doelstellingen, bedoeld in artikel 10a, derde lid.
2. Voor plannen als bedoeld in het eerste lid, die niet direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van een Natura 2000-gebied maar die afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kunnen hebben voor het desbetreffende gebied, maakt het bestuursorgaan alvorens het plan vast te stellen een passende beoordeling van de gevolgen voor het gebied waarbij rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstelling, met uitzondering van de doelstellingen, bedoeld in artikel 10a, derde lid, van dat gebied.
3. In de gevallen, bedoeld in het tweede lid, wordt het besluit, bedoeld in het eerste lid, alleen genomen indien is voldaan aan de voorwaarden, genoemd in de artikelen 19g en 19h.
4. De passende beoordeling van deze plannen maakt deel uit van de ter zake van die plannen voorgeschreven milieueffectrapportage.
5. De verplichting tot het maken van een passende beoordeling bij de voorbereiding van een plan als bedoeld in het tweede lid geldt niet in gevallen waarin het plan een herhaling of voortzetting is van een plan of project ten aanzien waarvan reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, voor zover de passende beoordeling redelijkerwijs geen nieuwe gegevens en inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen van dat plan.
6. Het eerste tot en met derde lid en het vijfde lid zijn van overeenkomstige toepassing op projectbesluiten als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, onderdeel f, van de Wet ruimtelijke ordening.

In de passende beoordeling wordt de volgende vraag beantwoord:

Kunnen de ontwikkelingen die het voorgenomen bestemmingsplan mogelijk maakt, gelet op de instandhoudingsdoelstelling voor de Natura 2000-gebieden, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in die gebieden verslechteren of een significant verstorend effect hebben op de soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen?

Deze passende beoordeling is ingedeeld in twee onderdelen. In eerste instantie (hoofdstuk 4) wordt nagegaan of activiteiten waarop het bestemmingsplan zich richt negatieve gevolgen kunnen hebben voor de instandhoudingsdoelstelling van de betrokken Natura 2000-gebieden. Vervolgens (hoofdstuk 5) wordt ingezoomd op het onderdeel stikstofdepositie, aangezien voor dat onderdeel significant negatieve effecten redelijkerwijs bij voorbaat niet uit te sluiten zijn.

Vogel- en Habitatrichtlijn, Natura 2000

De Europese Vogelrichtlijn (vastgesteld in 1979) heeft tot doel alle in het wild levende vogelsoorten, hun eieren, nesten en leefgebieden en de bescherming van trekvogels wat hun broed-, rui- en overwinteringgebieden betreft en rustplaatsen in hun trekzones. De richtlijn kent twee sporen: algemeen geldende regels voor de bescherming van de soorten, die overal van toepassing zijn en de instelling (door de lidstaten) van speciale beschermingszones (de 'Vogelrichtlijngebieden') voor vogelsoorten die bijzonder kwetsbaar zijn. Na 1979 is de richtlijn nog diverse malen aangepast, maar hij is nog altijd van kracht.

In 1992 is naast de Vogelrichtlijn de Habitatrichtlijn opgesteld. De Habitatrichtlijn draagt bij aan het waarborgen van de biologische diversiteit door het in stand houden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. Van zowel typen habitats als van soorten dieren en planten zijn lijsten opgesteld die in het kader van de richtlijn beschermd dienen te worden. Ook in deze richtlijn kunnen de genoemde sporen worden onderscheiden: enerzijds de algemene bescherming van bepaalde soorten, anderzijds de aanwijzing van speciale beschermingszones (de 'Habitatrichtlijngebieden').

De speciale beschermingszones vormen samen een samenhangend Europees netwerk van natuurgebieden, dit netwerk wordt aangeduid als Natura 2000. Gezamenlijk vormen deze gebieden de hoeksteen voor behoud en herstel van biodiversiteit.

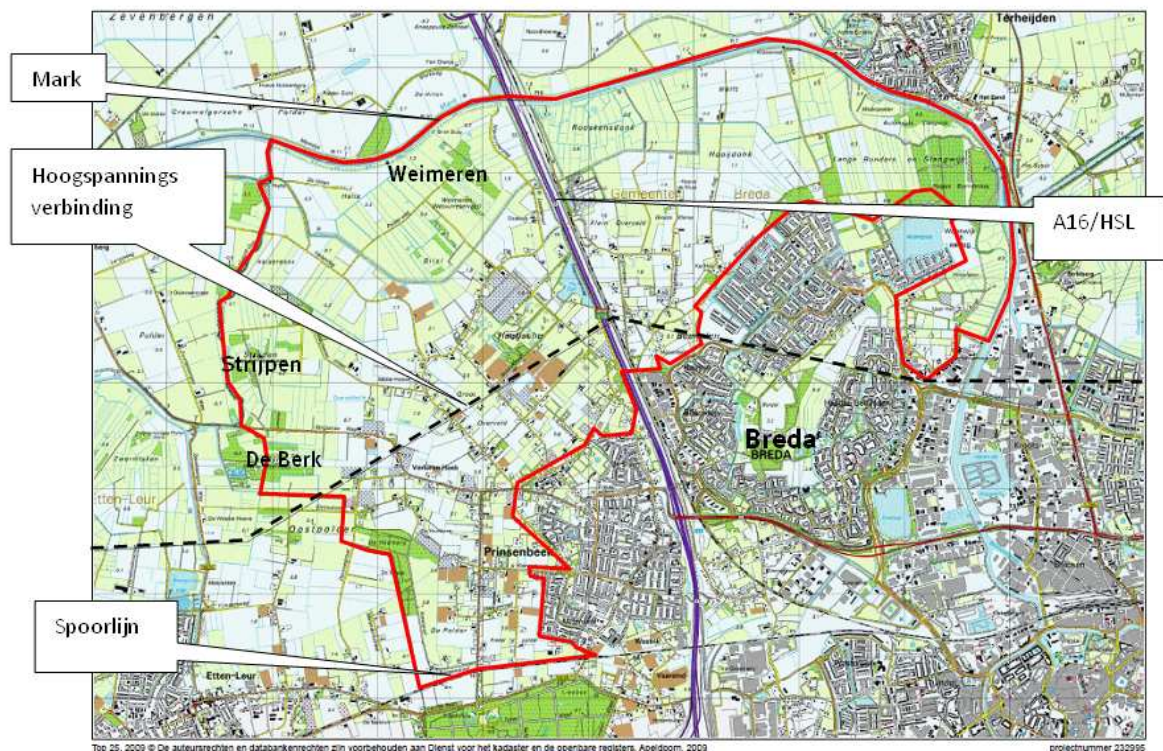
In Nederland zijn de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn vertaald in de Flora- en faunawet (voor de soortbescherming) en in de Natuurbeschermingswet 1998 (voor de bescherming van de Natura 2000-gebieden).

De aanwijzing van de vogelrichtlijngebieden is in het algemeen definitief. Voor een aantal Habitatrichtlijngebieden zijn de definitieve aanwijzingen nog niet tot stand gekomen (voor het Ulvenhoutse Bos wel). De bepalingen in de Natuurbeschermingswet 1998 omtrent het uitvoeren van een passende beoordeling zijn voor zowel de definitief als de niet definitief aangewezen gebieden van toepassing. De voorliggende Passende beoordeling is gebaseerd op de ontwerp of definitieve Aanwijzingsbesluiten van de betreffende gebieden.

2 Beschrijving van de ontwikkeling

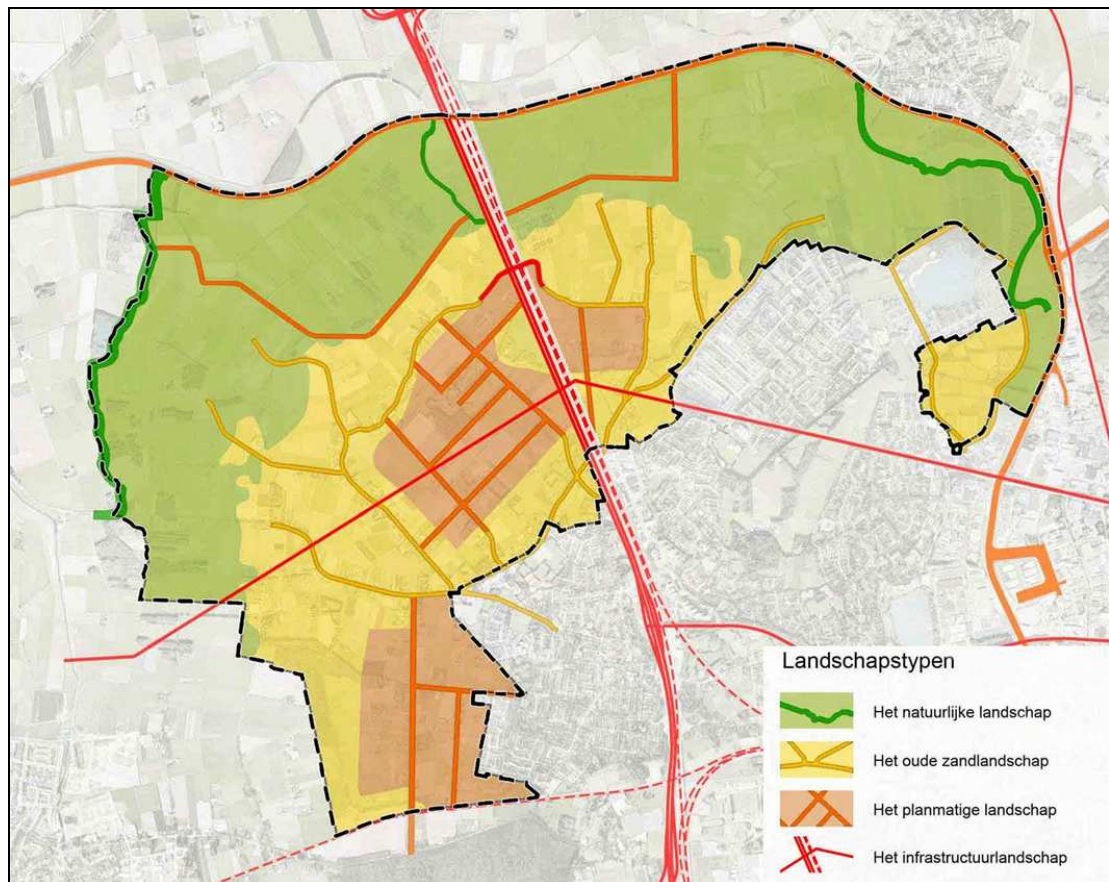
2.1 Beschrijving plangebied

De gemeente Breda ligt in de provincie Noord-Brabant. Het plangebied omvat het buitengebied van de gemeente tussen de kern Breda en de spoorlijn naar Roosendaal aan de zuidzijde, de rivier de Mark aan de noord- en oostzijde en de Halsche Vliet aan de westzijde (figuur 2.1). Het plangebied wordt van noord naar zuid doorkruist door de snelweg A16 en de HSL/spoorlijn Breda-Rotterdam. Van west naar oost loopt een hoogspanningslijn door het gebied.



Figuur 2.1 Overzicht plangebied Buitengebied Breda-Noord

Het landschap is in de loop der tijd meerdere malen aangepast aan de veranderende behoeften van de maatschappij, welke haar weerslag hebben gehad op het huidige landschap binnen het plangebied. Op basis van de ondergrond en de geschiedenis van het plangebied zijn daardoor vier landschapstypen te onderscheiden (zie figuur 2.2): het natuurlijke landschap van de beemden, het oude zandlandschap van de dekzandruggen, het planmatige landschap van de heideontginningen, bedijking en Markkanalisatie en het infrastructuurlandschap van snelweg, spoorlijnen en hoogspanningsleiding. Het verschil in landschapstypen is gebaseerd op de ondergrond (geomorfologie, bodem en water), de ontstaansgeschiedenis (archeologie en cultuurhistorie) en het gebruik (landbouw, natuur etc.).



Figuur 2.2 Landschapstypen Buitengebied Noord

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

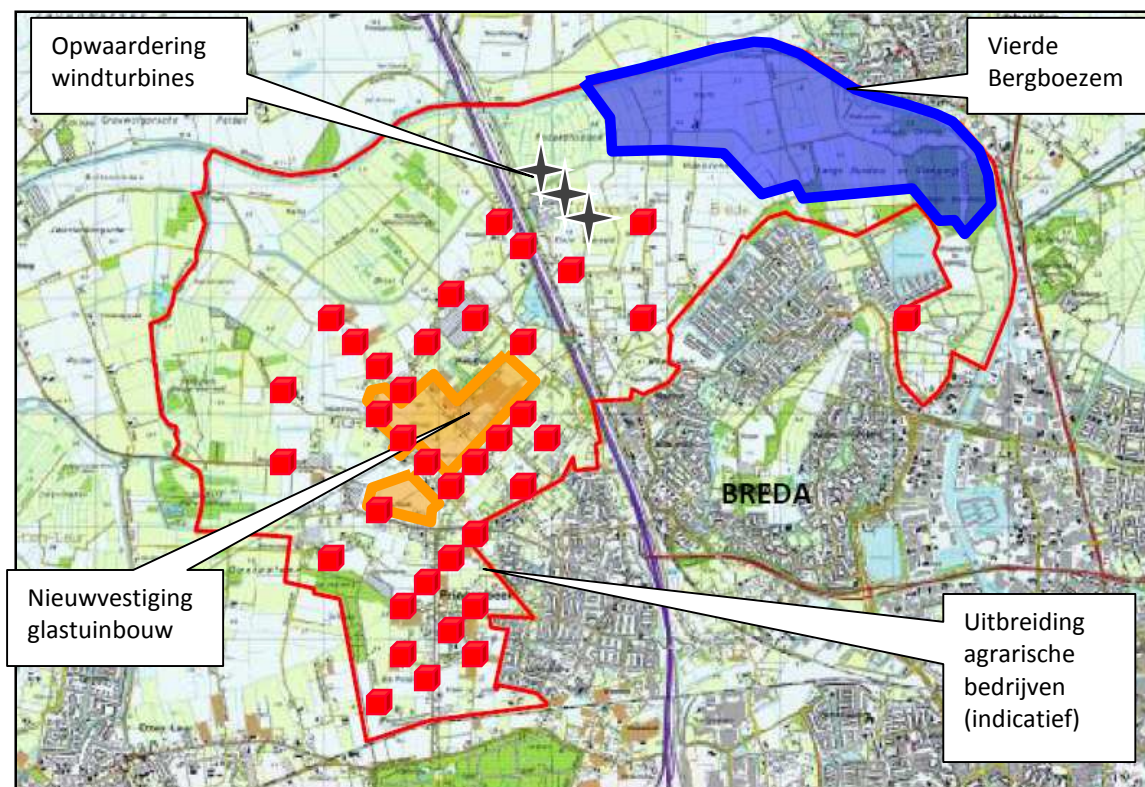
Het bestemmingsplan Buitengebied Noord maakt vier ontwikkelingen ruimtelijk planologisch mogelijk (figuur 2.3):

- Vierde Bergboezem (fase 3);
- (Nieuw)vestiging van glastuinbouw;
- Opwaardering van windturbines;
- Uitbreiding van agrarische bedrijven.

De aard van de ontwikkelingen moet wel genuanceerd worden: het betreft vooral afronding en uitbreiding van bestaande functies of al lopende ontwikkelingen:

- Vierde Bergboezem: afronding (3^e fase) van natuurontwikkeling, recreatie en herstel cultuurhistorische waarden;
- (Nieuw)vestiging van glastuinbouw: opnieuw bestemmen van al vigerend vestigingsgebied;
- Opwaardering van windturbines: opwaarderen van één al bestaande en twee al vergunde windturbines;
- Uitbreiding van agrarische bedrijven: conform mogelijkheden in het vigerende bestemmingsplan.

Onderstaand wordt nader op de ontwikkelingen ingegaan.



Figuur 2.3 Overzicht ontwikkelingen in bestemmingsplan Buitengebied Noord.

2.2.1 *Vierde Bergboezem*

Het project de Vierde Bergboezem is erop gericht om oorspronkelijk agrarisch gebied (akkerbouw, grasland) om te zetten naar waterberging gecombineerd met natuur, recreatie en herstel van cultuurhistorische elementen. Het project bestaat uit drie fasen.

In de eerste fase -die reeds is afgerond- is het gebied ingericht als waterbergingslocatie en is een begin gemaakt met natuurontwikkeling. Het betreft de aanleg van de kade rondom het gebied en enkele kunstwerken om het gebied geschikt te maken als waterbergingslocatie. Daarnaast is de Molenpolder ingericht en voorzien van een nevengeul. De werkzaamheden van fase 1 zijn gestart in maart 2008 en medio 2010 afgerond.

Vervolgens zijn in fase 2 de gronden ingericht ten behoeve van natuur en recreatie en zijn cultuurhistorische waarden hersteld.

Na afronding van deze fase in 2011 volgt nu fase 3. Fase 3 is dan ook de fase waar in het MER de aandacht op is gericht. In fase 3 worden de resterende gronden zoveel mogelijk vrij geruimd voor de natuurontwikkeling en worden, op beperkte schaal, recreatievoorzieningen gerealiseerd zoals enkele fietspaden en een uitkijktoren. Fase 3 omvat geen watertechnische maatregelen meer, behalve een paar kleine ten behoeve van de natuurontwikkeling. De 'natuurlijke' inrichting betreft kwaliteitsverbetering van de ecologische betekenis van de aanwezige graslanden. Door middel van het afgraven van de bovenlaag, het versterken van hoogteverschillen en door gericht beheer ontstaan meer kansen voor bloemrijke graslanden. Daarnaast wordt een aantal cultuurhistorische relicten weer in ere hersteld. Het gaat hierbij met name om het oorspronkelijke slotenpatroon, dat op basis van oude kaarten en gegevens in het veld is gereconstrueerd. Tevens is een schans uit de Tachtigjarige oorlog gereconstrueerd en worden de oorspronkelijke bekading van de Mark en bijbehorende wielen hersteld. Er is een concept inrichtingsplan opgesteld dat als input is gebruikt voor het bestemmingsplan. Figuur 2.4 geeft het toekomstbeeld van de Vierde Bergboezem weer. De inrichtingsmaatregelen beschreven in het inrichtingsplan kunnen worden opgedeeld in drie categorieën.

- Ten eerste vindt er een kwaliteitsverbetering plaats ten aanzien van de ecologische betekenis van de aanwezige graslanden. Door middel van een specifieke inrichting (b.v. het afgraven van de

bovenlaag en het versterken van hoogteverschillen) en gericht beheer ontstaan meer kansen voor bloemrijke graslanden.

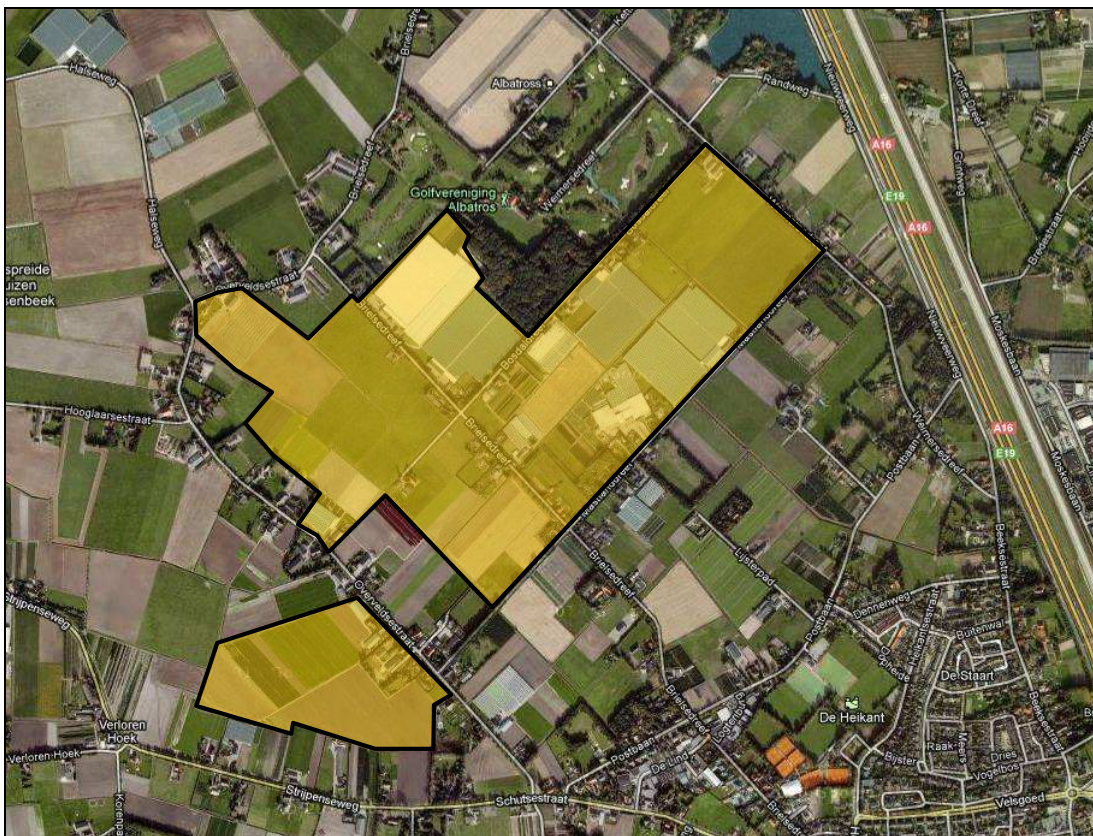
- In de tweede plaats wordt een aantal cultuurhistorische relictten weer in ere hersteld. Het gaat hierbij met name om het oorspronkelijke slotenpatroon, dat op basis van oude kaarten en gegevens in het veld goed te reconstrueren is. Daarnaast wordt het patroon hersteld dat voort komt uit de oorspronkelijke bekading van de Mark en de wielen die bij de doorbraken van deze Markkaden ontstonden.
- In de derde plaats wordt een (beperkt) aantal nieuwe wandel- en fietspaden aan het gebied toegevoegd dat recht doet aan de wensen van de verschillende soorten recreanten in het gebied. Naast de paden wordt een aantal elementen toegevoegd (een uitkijktoren en een vogeluitkijkpunt).



Figuur 2.4 Fasering Vierde Bergboezem. Nummers verwijzen naar de fase.

2.2.2 Glastuinbouw

Binnen het bestemmingsplan Buitengebied Noord wordt een gebied voor (nieuw)vestiging glastuinbouw opgenomen. In het zoekgebied is ruimte voor 4 à 5 nieuw vestigingen van ieder maximaal 4 hectare groot (in totaal 16 à 20 hectare). Het vestigingsgebied bevindt zich ten westen van de A16 en is weergegeven in figuur 2.5. Ten opzichte van het vigerend bestemmingsplan is het vestigingsgebied om landschappelijke, cultuurhistorische en ecologische redenen verkleind. De opgestelde beleidslijn 'glastuinbouwgebied Prinsenbeek' [Gemeente Breda, 2011] vormt het kader voor de glastuinbouwontwikkeling en motiveert de verkleining van het vestigingsgebied. De beleidslijn geeft richting aan de keuzes die in het kader van het bestemmingsplan genomen dienen te worden.



Figuur 2.5 Nieuwvestigingsgebied glastuinbouw

Nieuwvestiging glastuinbouw in bestemmingsplan Buitengebied Noord

De regeling die in bestemmingsplan Buitengebied Noord is opgenomen, is afgestemd op de Beleidslijn Glastuinbouwgebied Prinsenbeek voor zover dit het glastuinbouwvestigingsgebied betreft en de Verordening Ruimte.

Binnen de bestemmingen Agrarisch en Agrarisch met waarden is binnen het vestigingsgebied, aanduiding glastuinbouw" (nieuw) vestiging van glastuinbouw mogelijk tot maximaal 4 ha netto glas in een bouwvlak van maximaal 4,5 ha en een kashoogte van maximaal 8 m.

Conform de Verordening Ruimte geldt bij (nieuw)vestiging dat:

- Rekening wordt gehouden met de gevolgen van de beoogde uitbreiding voor de in het plan begrepen gronden en naaste omgeving;
- De beoogde ontwikkeling leidt tot voordelen op het gebied van duurzaamheid en synergie;
- Er wordt geïnvesteerd in de kwaliteit van het landschap volgens de Kwaliteitsregeling landschap Breda

Ten aanzien van inrichting en uitvoering van nieuwe glastuinbouwbedrijven worden in het bestemmingsplan weinig eisen gesteld. De gemeente Breda wil ondernemers zoveel als mogelijk ruimte geven binnen de kaders die wet- en regelgeving aan glastuinbouw stellen (Verordening ruimte, Wet Milieubeheer, Besluit glastuinbouw). In het Besluit Glastuinbouw worden allerlei eisen gesteld aan glastuinbouwbedrijven, bijvoorbeeld ten aanzien van:

- De inrichting van bedrijven;
- Het energiegebruik;
- Het gebruik van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen;
- Het gebruik van water en de lozing ervan;
- Beperking van de geluiduitstoot
- Beperking van de lichtuitstraling door assimilatiebelichting.(= belichting ter bevordering van de groei van gewassen).

Ten aanzien van energie wordt door de gemeente op termijn ingezet op energieneutrale glastuinbouw. De uitwerking en realisatie hiervan staat echter nog in de kinderschoenen. In dit MER is ervan uitgegaan dat nieuwe glastuinbedrijven gebruik maken van warmtekrachtkoppeling (relevant voor o.a. de bepaling van de uitstoot van stikstofdepositie). De gemeente onderzoekt momenteel de potentie voor de toepassing van geothermie / Koude-warmte-opslag (KWO) binnen de gemeente. Dit is echter nog niet zo concreet uitgewerkt dat er in dit MER van uit gegaan kan worden. Onderzoek naar de haalbaarheid en effecten van geothermie/KWO zal, als dan relevant, plaatsvinden in vervolgprocedures (vergunningentraject). Daarnaast is de plaatsing van kleine windmolens (maximaal 16 m hoogte) mogelijk.

Ten aanzien van lichtuitstraling wordt in dit MER uitgegaan van de eisen vanuit het Besluit Glastuinbouw (ingaaend 1 januari 2014):

- 100% afscherming van de gevels bij toepassing van belichting 24 uur per dag, 365 dagen per jaar;
- 98% afscherming van de kasdekken bij toepassing van belichting, met uitzondering van de nacht:
- Van 1 september tot 1 november tussen 02.00 uur en zonsopgang, Van 1 november tot 1 april tussen 24.00 uur en zonsopgang en van 1 april tot 1 mei tussen 02.00 uur en zonsopgang mag het percentage van 98% afgeschermd dekoppervlak worden teruggebracht tot 75% (25% "kieren");

Ofwel, gedurende de maanden mei, juni, juli en augustus zijn bij een belichte teelt 24 uur per dag de gevels 100% afgeschermd en de dekken voor 98%. In de overige acht maanden hebben de tuinders die belichten de mogelijkheid om in de nacht de dekafscherming terug te brengen tot 75%.

Ten aanzien van water wordt in dit MER er van uitgegaan dat bij de kassen gietwaterbassins worden gerealiseerd voor de opvang van regenwater voor gebruik in de kassen. Er wordt in het MER van open bassins uitgegaan, zoals regulier in de sector (en dus (nog) niet van ondergrondse bassins).

2.2.3 Windturbines

Het bestemmingsplan Buitengebied Noord maakt planologisch de opwaardering van de bestaande windturbine bij rioolwaterzuivering Nieuwveer mogelijk van 70 m naar 105 m en van 1 MW vermogen naar 3 MW. Daarnaast wordt planologisch dezelfde opwaardering mogelijk gemaakt voor twee al vergunde, maar niet gerealiseerde windturbines ten zuidoosten van de bestaande windturbine. Zie figuur 2.6 voor de locaties en figuur 2.7 voor een impressie.



Figuur 2.6 Locatie toekomstige windmolens.



Figuur 2.7 Visualisatie windmolens in het landschap.

2.2.4 Agrarische bedrijven

Het bestemmingsplan Buitengebied Noord maakt, behalve in het vestigingsgebied glastuinbouw, geen nieuwvestiging en/of hervestiging nieuwe agrarische bedrijven mogelijk. Wel worden in principe de "reguliere" uitbreidingsmogelijkheden uit het vigerende bestemmingsplan overgenomen. Voorwaarden hieraan zijn o.a. dat uitbreiding noodzakelijk is om de continuïteit van het bedrijf voor langere tijd te waarborgen en dat uitbreiding verantwoord is vanuit natuurlijke, landschappelijke, cultuurhistorische, water- en bodemhuishoudkundige of milieu-hygiënische aard. Omschakeling naar andere veehouderijtypen, dan wel naar een agrarisch verwant bedrijf wordt niet toegestaan in het bestemmingsplan. Bij afwijkingsbevoegdheid is (kleinschalige) uitbreiding met nevenactiviteiten mogelijk. Voorbeelden hiervan zijn verbrede landbouw, zorgactiviteiten, recreatieve activiteiten, mits niet belemmerend voor omliggende functies en niet leidend tot (wezenlijke) toename van verkeer.

Veehouderijen

Uitbreiding van een niet grondgebonden agrarisch bedrijf is toegestaan tot in totaal (inclusief bestaand) maximaal 1,5 hectare, mits blijkt dat deze uitbreiding noodzakelijk is voor de agrarische bedrijfsvoering en de continuïteit hiervan en met inachtneming van de Kwaliteitsregeling landschap Breda.

Omschakeling naar een ander veehouderijtype, laat staan intensieve veehouderij, is niet toegestaan. De gehanteerde oppervlakten passen bij de huidige agrarische bedrijfsvoering en passen in het algemeen binnen de landschappelijke structuur van gebieden met de bestemming agrarisch. Hierbij wordt aangetekend dat het hier om maximumoppervlakte gaat en dat per bouwblok een afweging wordt gemaakt waarbij het streven is dat maatwerk wordt geleverd met inachtneming van eventuele ontwikkelingen binnen de planperiode en passend binnen zowel de agrarische bedrijfsvoering als het landschappelijke casco. Bovendien mag bij bestaande bedrijven slechts één bouwlaag gebruikt worden. Qua bouwvlakgrootte moet worden aangesloten op de grootte zoals dit in de onherroepelijke bestemmingsplannen zijn opgenomen.

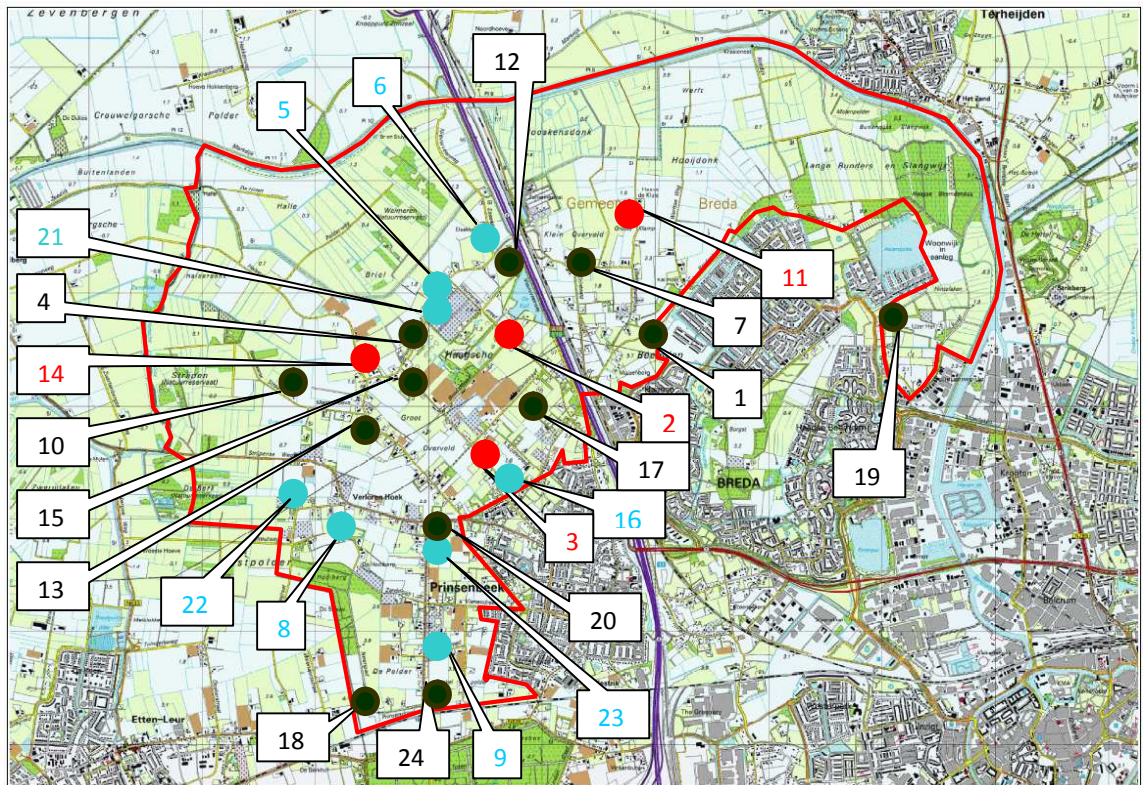
Het bestemmingsplan maakte tevens bedrijfsgerelateerde bebouwing mogelijk, zoals voerkuilen mest-, voeder-, CO₂-, biovergistingsinstallatie en/of watersilo's, kleine windmolens (maximaal 16 meter hoog), paardenbakken (zonder verlichting). In de praktijk is er al langere tijd weinig tot geen behoefte aan hervestiging om omschakeling naar intensieve veehouderij. Er wordt dan ook voor gekozen alleen de bestaande bedrijven, voor zover mogelijk, te accommoderen binnen de voorwaarden en regels uit de Verordening ruimte. Figuur 2.8 geeft de veehouderijen weer met uitbreidingsmogelijkheden. De "vertaling" van oppervlakte uitbreiding naar aantallen dieren is afgeleid van het rapport van de commissie Van Doorn 'Al het vlees duurzaam', De doorbraak naar een gezonde, veilige en gewaardeerde veehouderij in 2020. van de commissie Van Doorn. Het uitgangspunt is gekozen dat op 1,5 ha 200 melkkoeien, 140 stuks vrouwelijk jongvee, 7.500 vleesvarkens, 100 volwassen paarden worden gehouden. Deze getalswaarden zijn algemeen geaccepteerd in vergelijkbare onderzoeken.

Glastuinbouw

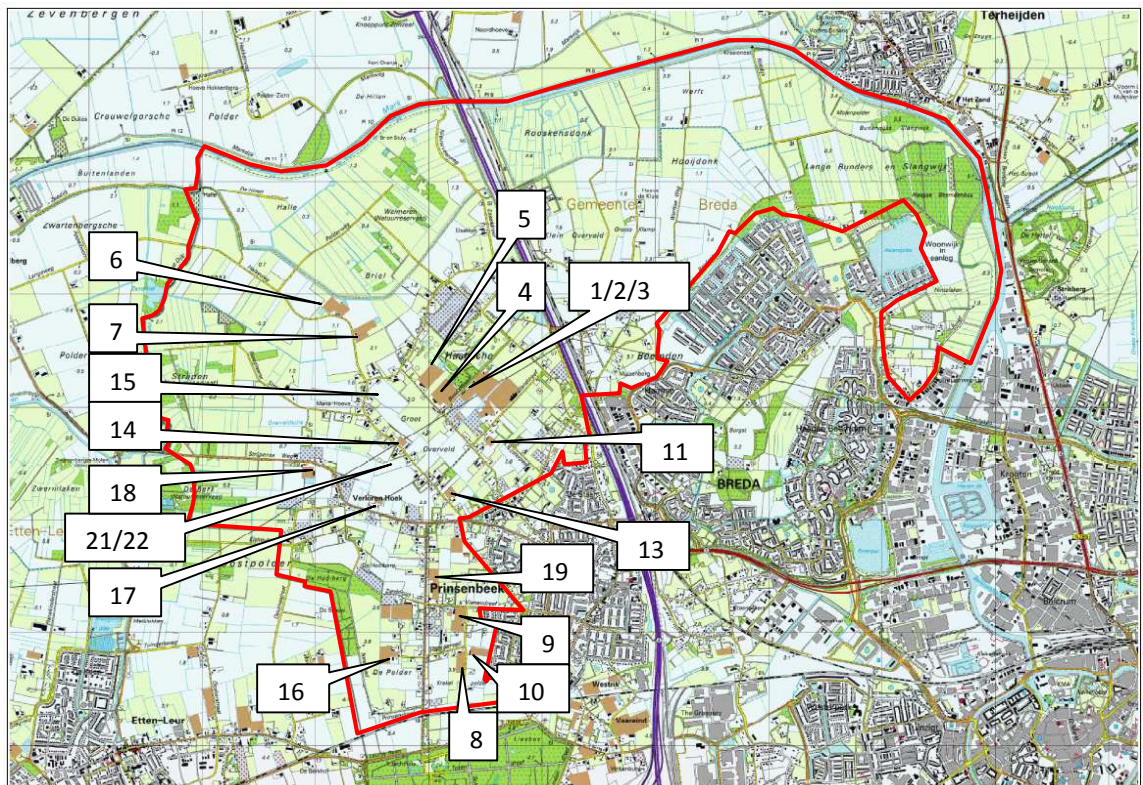
Naast de mogelijkheden voor nieuwvestiging in het vestigingsgebied glastuinbouw maakt het bestemmingsplan ook "reguliere" uitbreiding van bestaande glastuinbouw mogelijk. Dit buiten het vestigingsgebied tot een maximum totaal (inclusief bestaand) oppervlak per bedrijf van 3,5 ha, waarvan maximaal 3 ha glas. In het vestigingsgebied is de uitbreidingsmogelijk (inclusief bestaand) per bedrijf 4,5 ha, waarvan 4 ha glas.

Overige

Het bestemmingsplan geeft voor de overige agrarische bedrijven (o.a. akkerbouw) de mogelijkheid uit te breiden tot een maximaal van in totaal (inclusief bestaand) 1,5 ha. Omdat dit geen wezenlijke milieueffecten geeft, worden deze uitbreidingsmogelijkheden niet verder beschouwd.



Figuur 2.8 Overzicht intensieve varkenshouderijen (rood), rundveebedrijven (zwart) en paardenhouderijen (blauw) met uitbreidingsmogelijkheden.



Figuur 2.9 Overzicht glastuinbouwbedrijven met uitbreidingsmogelijkheden.

3 Beschermde gebieden

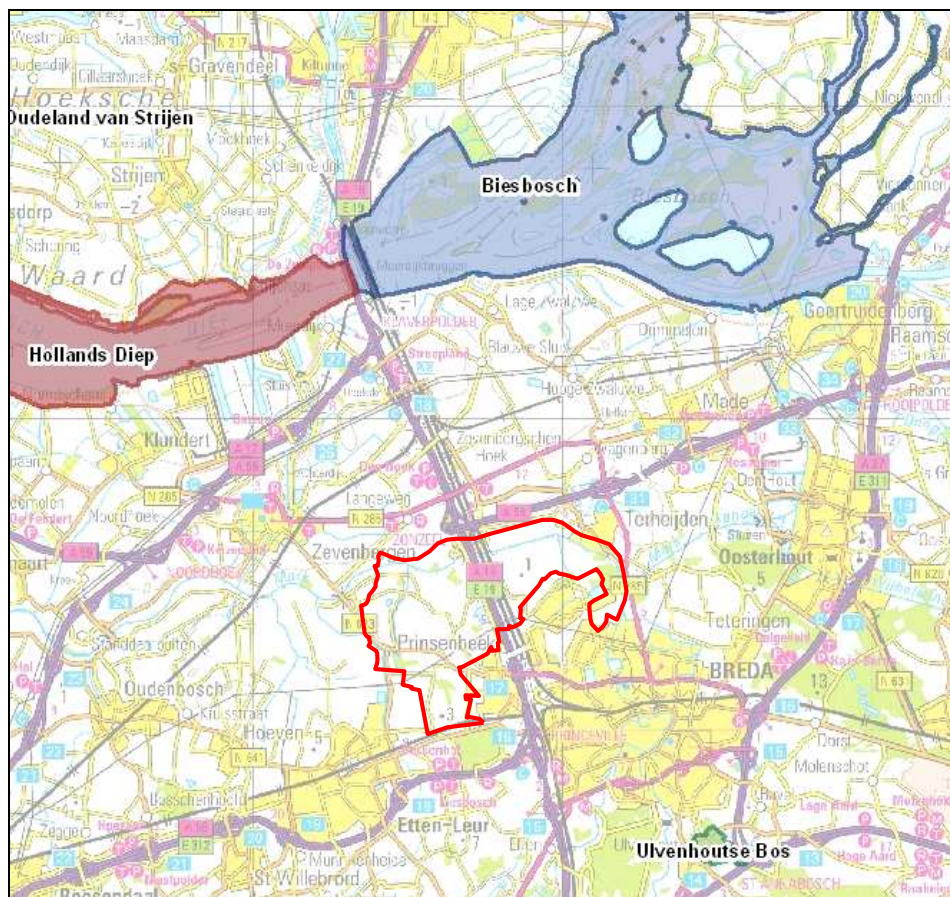
In de omgeving van het plangebied Buitengebied Breda-Noord zijn drie Natura 2000-gebieden en een Beschermd Natuurmonument gelegen. In paragraaf 3.1 worden de Natura 2000-gebieden beschreven. In paragraaf 3.2 wordt het Beschermd Natuurmonument Kooibosje bij Terheijden toegelicht.

3.1 Natura 2000-gebieden

In deze paragraaf worden de in de passende beoordeling betrokken Natura 2000-gebieden beschreven. Informatie over de Natura 2000-gebieden, inclusief instandhoudingsdoelen, is verkregen van de website van Alterra (www.synbiosys.alterra.nl). De exacte ligging van habitattypen is verkregen van de provincie Noord-Brabant. De beschrijvingen van habitattypen is afkomstig van de knelpunten- en kansanalyses en profielendocumenten (ministerie van EL&I).

3.1.1 Analyse te onderzoeken gebieden

Met name voor de mogelijke gevolgen van stikstofdepositie (vanuit de veehouderij) op daarvoor gevoelige habitats, is de vraag hoe ver de effecten zich kunnen uitstrekken niet zomaar te beantwoorden. Bij het beschouwen van de effecten van stikstofdepositie wordt in de praktijk een arbitraire afstandsgrens aangehouden die invulling geeft aan het principe dat de bronnen die op korte afstand van een Natura 2000-gebied liggen een relatief grote invloed hebben op dat gebied. In de praktijk wordt voor agrarische bedrijven een grens gehanteerd van 10 kilometer. Deze grens wordt toegepast voor agrarische bedrijven in de Programmatistische aanpak stikstof, bij vergunningverlening door de verschillende provincies en door de Commissie voor de milieueffectrapportage. Het Ulvenhoutse Bos is geheel binnen die grens gelegen; de Biesbosch en Hollands Diep beide voor een (klein) deel.



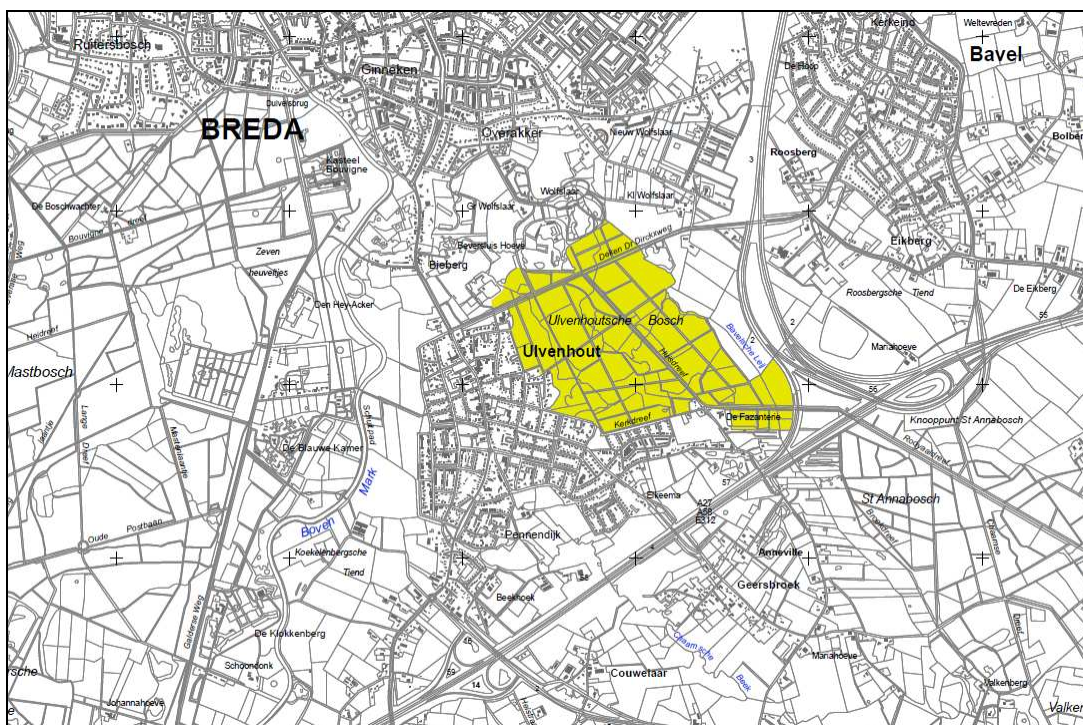
Figuur 3.1 Ligging Natura 2000-gebieden ten opzichte van het plangebied.

3.1.2 *Ulvenhoutse Bos*

3.1.2.1 Ligging en begrenzing

Ulvenhoutse Bos is gelegen ten zuiden van de stad Breda, op ongeveer 7,5 kilometer van het plangebied. Het gebied is op 23 december 2009 door het toenmalige Ministerie van LNV definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. In figuur 3.1 is de ligging en begrenzing van het Natura 2000-gebied weergegeven. Het Natura 2000-gebied wordt grofweg begrensd door het dorp Ulvenhout en de snelwegen A58 en A27. Het gebied heeft een oppervlakte van circa 110 hectare.

Het gehele Natura 2000-gebied is Habitatlijngebied. Er is geen (overloop met) Vogelrichtlijngebied of Beschermd Natuurmonument.



Figuur 3.2 Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos (Bron: website ministerie EL&I).

3.1.2.2 Gebiedsbeschrijving

Het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos is een klein bosgebied ten zuidoosten van Breda. Het is een van de weinige Brabantse natuurgebieden met een goed ontwikkelde beekbegeleidende bosvegetatie. Het Ulvenhoutse Bos, ook wel Voorbos genoemd, ligt aan de oostkant van het brede dal van Breda, dat aan het begin van de ijstijden is uitgesleten door rivieren die vanuit België in noordoostelijke richting stroomden. In een latere periode ging het fungeren als stroomgebied van het bovenstroomse deel van de Mark. Het dal vlakke geleidelijk af door afzettingen van klei, veen en inwaaiende dek zanden. De Mark ligt aan de oostkant van het dal en wordt gevoed door verschillende, oostwest stromende zijbeken die in de Kempen ontspringen. Direct ten zuiden van Breda liggen de zijbeekjes de Broekloop en de Bavelse Leij, met daarlangs het Ulvenhoutse Bos.

Het Ulvenhoutse Bos is een oude bosgroeiplaats, waar waarschijnlijk al sinds de Middeleeuwen bos heeft gestaan. Na de Middeleeuwen was het bos, samen met het Mastbos, het Liesbos en de zuidoostelijkere Chaamse Bossen, eigendom van de Heren van Breda. Begin 1400 kwamen deze bossen in handen van de Graven van Oranje-Nassau, wat blijkt uit namen als Sint-Annabos en Prinsbos. Eind 19de eeuw werden de meeste van de bossen rondom Breda eigendom van de Staat en later overgedragen aan Staatsbosbeheer.

Het bos ligt in een voormalige overstromingsvlakte van de genoemde beken. In de ondergrond van het Ulvenhoutse Bos bevinden zich slecht doorlatende, kalkrijke lemlagen, die voor een schijngrondwater-spiegel en hoge waterstanden zorgen. Het Ulvenhoutse Bos werd vroeger gebruikt als hakhoutbos en voor de teelt van opgaand eikenhout. Om het natte bos beter te kunnen exploiteren zijn in het verleden greppels gegraven en werden de te hakken bomen op de tussenliggende hogere delen (rabatten) geplaatst. De greppels en hier doorheen lopende waterwegen worden op diverse plekken gevoed door kwelwater. Het bos heeft nogal te lijden onder verdroging, waardoor de populaties van veel zeldzame soorten geleidelijk in omvang afnemen en worden teruggedrongen tot de nattere delen van het bos.

3.1.2.3 Instandhoudingsdoelen

Voor het Habitatrichtlijngebied zijn kernopgaven geformuleerd, zoals weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kernopgaven Ulvenhoutse Bos (bron: essentietabel; SynBioSys, 2012).

	Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Beekdalen)	Versterken van de functionele samenhang van de Natura 2000 gebieden met hun omgeving ten behoeve van duurzame instandhouding en ter vergroting van de algemene biodiversiteit. Onder andere door herstel natuurlijke waterstromen en –standen, zowel grondwater als oppervlaktewater van goede kwaliteit, en op termijn herstel van overstromingsdynamiek. Binnen de Natura 2000 gebieden herstel van gradiënten en mozaïeken van verschillende onderdelen met name t.b.v. kalkmoerassen, blauwgraslanden en vochtige alluviale bossen.
5.07	Vochtige alluviale bossen	Herstel kwaliteit en vergroting areaal vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen) *H91E0_B en (beekbegeleidende bossen) *H91E0_C
5.08	Eiken-haagbeuken-bossen	Vergroting areaal, behoud vegetatiestructuur en herstel kwaliteit en vergroting areaal eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) H9160_A.

Deze kernopgaven zijn uitgewerkt in instandhoudingsdoelen (zie tabel 3.2), waarbij onderscheid wordt gemaakt in habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten. In dit geval zijn alleen habitattypen aangewezen als instandhoudingsdoel.

Tabel 3.2 Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos.

Habitattypen		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Kernopgaven zie legenda onder tabel
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	-	=	=		
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	--	>	>		5.08, W
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	>	>		5.07, A , W

Legenda

W	Kernopgave met wateropgave
A	Sense of urgency: beheeropgave
B	Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering

3.1.2.4 Beschrijving habitattypen

In figuur 3.3 en bijlage 2 zijn de aanwezige habitattypen weergegeven (bron habitattypen: provincie Noord-Brabant).



Figuur 3.3 Habitattypen Ulvenhoutse Bos (Bron: shapefile habitattypen, Provincie Noord-Brabant).

Een toelichting op de instandhoudingsdoelen volgt hieronder.

H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

Beuken-eikenbossen met hulst komen op een vrij groot oppervlakte in het hele gebied voor. Het habitatype betreft bossen met beuk in de boomlaag en hulst in de struiklaag. Het habitatype komt voor op voedselarme tot licht voedselrijke zand- en leemgronden van de hogere zandgronden en het heuvelland. Voor dit habitatype geldt een behoudoelstelling.

H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)

In het Ulvenhoutse Bos eiken-haagbeukenbossen van de hogere zandgronden, waarin o.a. Dalkruid, Gewone salomonszegel en Lelietje-van-Dalen voorkomen. Gedegradeerde vormen komen ook voor: in sommige bossen dringt Braam (Rubus) binnen, in andere is de ondergroei sterk beïnvloed door bosbouw (bodembewerking, aanplant naalddhout). In het Ulvenhoutse Bos komt het habitatype met een klein areaal voor in de zone boven de alluviale bossen (habitatype H91E0C). Ze zijn deels goed ontwikkeld en deels matig ontwikkeld. Uitbreidingsmogelijkheden liggen op enkele plekken met naalddhout. Voor herstel van de kwaliteit dient het basenrijke grondwater hoger in de gradiënt te komen. Hiervoor zijn interne maatregelen in de ontwatering (kleine inspanning) en lokaal ook peilverhoging van de Bavelse Leij (grote inspanning) nodig. De rol van een te gesloten kroonlaag voor de ondergroei dient nog te worden onderzocht.

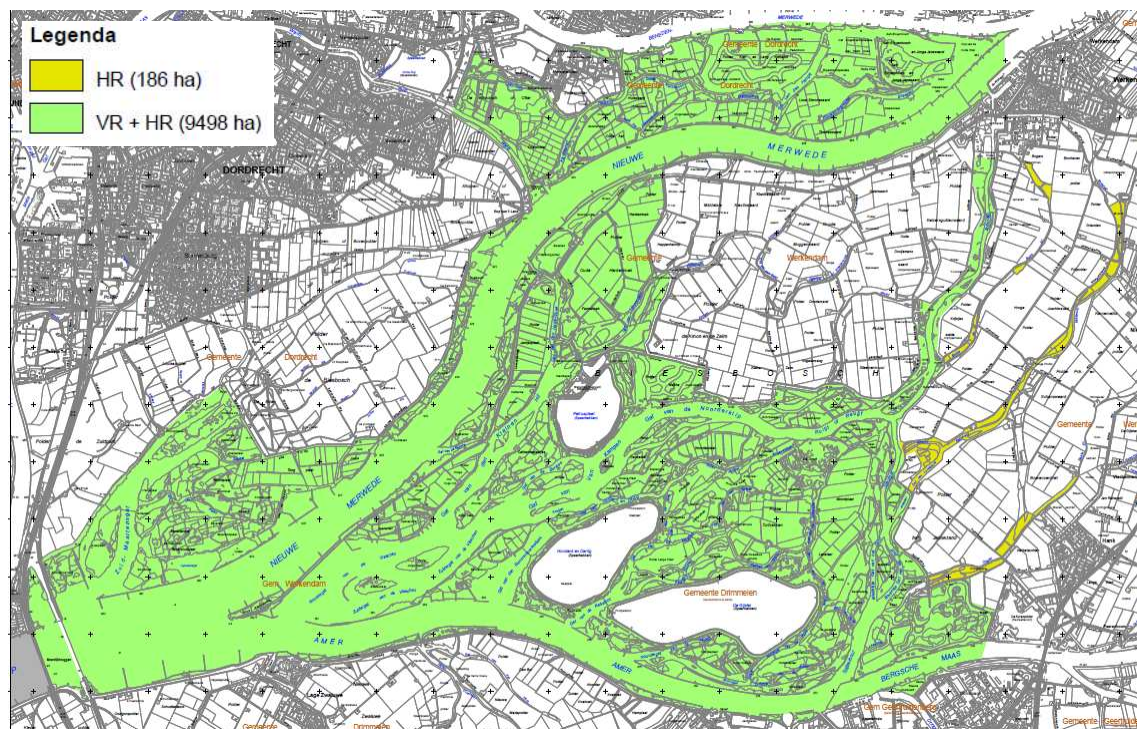
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

Het habitattype vochtige alluviale bossen komt op redelijk groot areaal in het Ulvenhoutse Bos voor. Het is daar deels goed ontwikkeld, en deels matig ontwikkeld door verdroging (en verzuring). Zonder hydrologisch herstel zal daardoor een groot deel degraderen of verdwijnen. Voor herstel van de kwaliteit dient het basenrijke grondwater meer invloed te krijgen in de beekdalbodems en onderaan de flanken. Hiervoor zijn interne maatregelen in de ontwatering (kleine inspanning) en peilverhoging van de Bavelse Leij (grote inspanning) nodig. In het westelijk deel kan ook vergroting van de inzijging onder bebouwd gebied (Ulvenhout, inspanning groot) bijdragen. Met het herstel van de hydrologie zal ook het potentieel oppervlak licht toenemen. De rol van een te gesloten kroonlaag voor de ondergroei dient nog te worden onderzocht. NB: de ontkalking van het systeem die met deze verdroging samenhangt zal op termijn leiden tot irreversibele verzuring en daarmee het verdwijnen van herstelpotenties. Voor dit type geldt in het Ulvenhoutse Bos een sense of urgency (wateropgave).

3.1.3 Biesbosch

3.1.3.1 Ligging en begrenzing

Het Natura 2000-gebied Biesbosch, tevens Nationaal Park, is gelegen ten noorden van het plangebied op een afstand van circa 9,5 kilometer van het plangebied en is bijna 10.000 hectare in omvang. Voor dit gebied is op 23 december 2009 een ontwerp-aanwijzingsbesluit gepubliceerd, maar is nog niet definitief aangewezen. Het gebied is zowel als Habitatrichtlijn- als Vogelrichtlijngebied aangewezen. Het grootste gedeelte is zowel habitat- als vogelrichtlijngebied; de kreken in het oosten zijn alleen habitatrichtlijngebied.



Figuur 3.4 Begrenzing Vogel- en habitatrichtlijngebied in het Natura 2000-gebied Biesbosch
 (Bron: website ministerie EL&I).

3.1.3.2 Gebiedsbeschrijving

De Biesbosch was eeuwenlang een uitgestrekt zoetwatergetijdengebied, dat in Europa nauwelijks zijn weerga kende. Ontstaan in het begin van de vijftiende eeuw, tijdens de beruchte Sint- Elizabethsvloed, werd het gebied lange tijd gekenmerkt door verraderlijke wilgenvloedbossen (deels in gebruik als grienden), afgewisseld met kale zand- en slikplaten, rietgorzen en biezenvelden. Door de uitvoering van de Deltawerken heeft de Biesbosch veel van zijn allure moeten prijsgeven. Na de afsluiting van het Volkerak in 1960 en het Haringvliet in 1970 viel het getij terug van gemiddeld 2 meter naar enkele decimeters. Het gebied bestaat uit drie delen: de Slidrechtse en Dordtsche Biesbosch ten noorden van de Merwede en de Brabantse Biesbosch ten zuiden ervan. Alleen in de Slidrechtse Biesbosch resteert nog een getijdeverschil van ongeveer 70 centimeter door de open verbinding met de Oude Maas. Het dynamische getijdengebied veranderde na de uitvoering van de Deltawerken in een verruigd moerasgebied waarin de hoogteverschillen tussen platen en geulen geleidelijk verminderden, wat ten koste ging van afkalving van de eilanden. De biezenvelden, rietgorzen en wilgenvloedbossen zijn grotendeels verdwenen; inpolderingen en de aanleg van reusachtige drinkwaterbekkens hebben verder hun tol geëist. De Biesbosch bezit ook in zijn huidige vorm grote botanische en faunistische kwaliteiten, terwijl het landschap van eilanden en slingerende waterwegen nog steeds bestaat. De Biesbosch is naast Zuid-Flevoland het belangrijkste brongebied voor de blauwborst; een broedvogel van verruigd rietland. Daarnaast is de Biesbosch een belangrijk broedgebied voor andere moerasvogels (bruine kiekendief, porseleinhoen, snor en rietzanger) en broedvogels van waterrijke gebieden met opgaand bos (aalscholver en ijsvogel) en belangrijk rust- en foerageergebied voor fuut, lepelaar, kleine zwaan, kolgans, grauwe gans, brandgans, smient, krakeend, wintertaling, kuifeend, grote zaagbek en grutto. De Biesbosch is van enig belang voor aalscholver, pijlstaart, slobbeend, tafeleend, nonnetje, visarend en meerkoet. In 2012 is een Zeearend waargenomen. Voor de meeste van deze soorten is zowel de Brabantse als de Dordtse Biesbosch als slaap- en foerageergebied van betekenis. In de Dordtse Biesbosch heerst voldoende rust voor de belangrijkste functie als ruigebied (wintertaling) en als pleisterplaats voor verstoringgevoelige soorten als lepelaar en nonnetje. De Slidrechtse Biesbosch is vooral van belang voor ganzen.

3.1.3.3 Instandhoudingsdoelen

Voor de Biesbosch zijn kernopgaven geformuleerd, welke zijn weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kernopgaven Natura 2000-gebied Biesbosch

3.05	Kwaliteitsverbetering zoetwatergetijdengebied	Kwaliteitsverbetering zoetwatergetijdengebied t.b.v. vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen) *H91E0_A, ruigten en zomen (harig wilgenroosje) H6430_B, slikkige rivieroeveren H3270, fint H1103 (inclusief paaiplaats), noordse woelmuis *H1340, tonghaarmuts H1387 en bever H1337.
3.08	Rietmoeras	Kwaliteitsverbetering en uitbreiding rietmoeras met de daarbij behorende broedvogels (roerdomp A021, grote karekiet A298), aangevuld met noordse woelmuis *H1340.
3.09	Vochtige graslanden	Herstel glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart) H6510_B en blauwgraslanden H6410.
3.13	Droge graslanden	Kwaliteitsverbetering en uitbreiding van stroomdalgraslanden *H6120, glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) H6510_A.

In tabel 3.4 zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebied Biesbosch gegeven.

Tabel 3.4 Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Biesbosch. Draagkracht broedvogels in aantal paren; draagkracht niet-broedvogels in aantal individuen.

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht vogels	Kernopgaven zie legenda onder tabel	
Habitattypen								
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	-	=	=				
H3270	Slikkige rivieroever	-	>	>			3.05, W	
H6120	*Stroomdalgraslanden	--	>	=			3.13, A	
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=				
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-	>	=			3.05, W	
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	-	=	>			3.13, A	
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	--	>	=			3.09, W	
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	-	=(<)	>			3.05, W	
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	--	>	>				
Habitatsoorten								
H1095	Zeeprik	-	=	=	>			
H1099	Rivierprik	-	=	=	>			
H1102	Elft	--	=	=	>			
H1103	Fint	--	=	=	>		3.05, W	
H1106	Zalm	--	=	=	>			
H1134	Bittervoorn	-	=	=	=			
H1145	Grote modderkruiper	-	=	=	=			
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=			
H1163	Rivierdonderpad	-	=	=	=			
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=			
H1337	Bever	-	=	=	=		3.05, W	
H1340	*Noordse woelmuis	--	=	=	=		3.05, W	3.08, W
H1387	Tonghaarmuts	-	>	>	>		3.05, W	
Broedvogels								
A017	Aalscholver	+	=	=		310		
A021	Roerdomp	--	>	>		10	3.08, W	
A081	Bruine Kiekendief	+	=	=		30		
A119	Porseleinhoen	--	=	=		5		
A229	IJsvogel	+	=	=		20		
A272	Blauwborst	+	=	=		2300		
A292	Snor	--	=	=		130		
A295	Rietzanger	-	=	=		260		
Niet-broedvogels								
A005	Fuut	-	=	=		450		
A017	Aalscholver	+	=	=		330		
A027	Grote Zilverreiger	+	=	=		10 foer/ 60 slaap		

A034	Lepelaar	+	=	=		10		
A037	Kleine Zwaan	-	=	=		10		
A041	Kolgans	+	=	=		1800 foer/ 34200 slaap		
A043	Grauwe Gans	+	=	=		2300		
A045	Brandgans	+	=	=		870 foer/ 4900 slaap		
A050	Smient	+	=	=		3300		
A051	Krakeend	+	=	=		1300		
A052	Wintertaling	-	=	=		1100		
A053	Wilde eend	+	=	=		4000		
A054	Pijlstaart	-	=	=		70		
A056	Slobeend	+	=	=		270		
A059	Tafeleend	--	=	=		130		
A061	Kuifeend	-	=	=		3800		
A068	Nonnetje	-	=	=		20		
A070	Grote Zaagbek	--	=	=		30		
A075	Zeearend	+	=	=		2		
A094	Visarend	+	=	=		6		
A125	Meerkoet	-	=	=		3100		
A156	Grutto	--	=	=		60		

Legenda

	Kernopgave met wateropgave
	Sense of urgency: beheeropgave
	Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering

3.1.3.4 Beschrijving habitattypen

Het grootste deel van de Biesbosch wordt ingevuld door het habitatype zachthoutooibossen (H91E0A). Binnen 10 kilometer van het plangebied is daarnaast alleen het habitatype beken en rivieren met waterplanten (H3260B, subtype grote fonteinkruiden) aanwezig. Aangezien overige habitattypen niet binnen 10 kilometer van het plangebied aanwezig zijn, worden hier alleen op deze habitattypen ingegaan.

H3260B Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)

Het habitatype beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden) komt over een zeer beperkt areaal voor en is in feite niet karakteristiek voor de zoetwatergetijdendelta. De ecologische potenties voor het type zijn in dit deel van het rivierengebied niet groot, omdat het water in de benedenrivieren van nature troebel is. Vroeger kwam veel Doorgroeid fonteinkruid voor in de Brabantse en Dordtse Biesbosch. Opnamemateriaal wijst op begroeiingen van de Associatie van Doorgroeid fonteinkruid (*Ranunculo fluitantis-Potametum perfoliati*) in de 'baai bij Zuidplaatje' en het 'Gat van de Bakens' in de Nieuwe Merwede. Na het instorten van de populatie van Doorgroeid fonteinkruid heeft zich plaatselijk Rivierfonteinkruid gevestigd. Door het hoge slibgehalte van het rivierwater in het benedenrivierengebied is het doorzicht doorgaans klein en zijn de perspectieven voor verbetering matig. Dit habitatype komt matig ontwikkeld voor in de Biesbosch. Voor het habitatype geldt een behoudsdoelstelling.

H91E0A Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)

Het habitattype vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen), hier veldkers-ooibos, komt op grote schaal voor in de Biesbosch. Daarbij overheersen de drogere vormen. De vormen die gebonden zijn aan frequente overspoeling door getijdenbeweging met voor het zoetwatergetijdengebied typische soorten als Spindotterbloem komen nog maar over een beperkt areaal voor. Na afsluiting van de Haringvliet is het areaal van deze vormen in de Brabantse en Dordtse Biesbosch sterk afgenomen en beperkt tot lagere delen van de grienden en smalle zones rond de oude begreppeling, waar nog sprake is van enige getijdeninvloed. In de Sliedrechtse Biesbosch komen nog over een wat groter areaal goed ontwikkelde zachthoutooibossen voor. Typerende soorten zijn verder Fluitekruid (oeverwallen), Groot springzaad en Moerasstreekzaad (o.a. in de Kikvorsch). In deze bossen komt ook Tonghaarmuts voor (bijlage 2-soort van Habitatrichtlijn). De hoger gelegen delen van de voormalige grienden die zijn overgegaan in Schietwilg-bos en waarin geen getijdeninvloed optreedt, zijn zwaar verruigd. Dit type bos neemt momenteel een zeer groot areaal in en is met name binnen het 'invloedsgebied' rond het plangebied te vinden. Onder de huidige omstandigheden en bij de invoering van de kier bij het beheer van de Haringvlietssluiten zal er weinig verandering optreden in het areaal en de kwaliteit van dit subtype. Bij ontpoldering en afvlakking van oevers kan op termijn enige verbetering van de kwaliteit worden gerealiseerd. Bij vergroting van de getijdenslag is verbetering van de kwaliteit over een groot oppervlak (enkele honderden hectares) mogelijk.

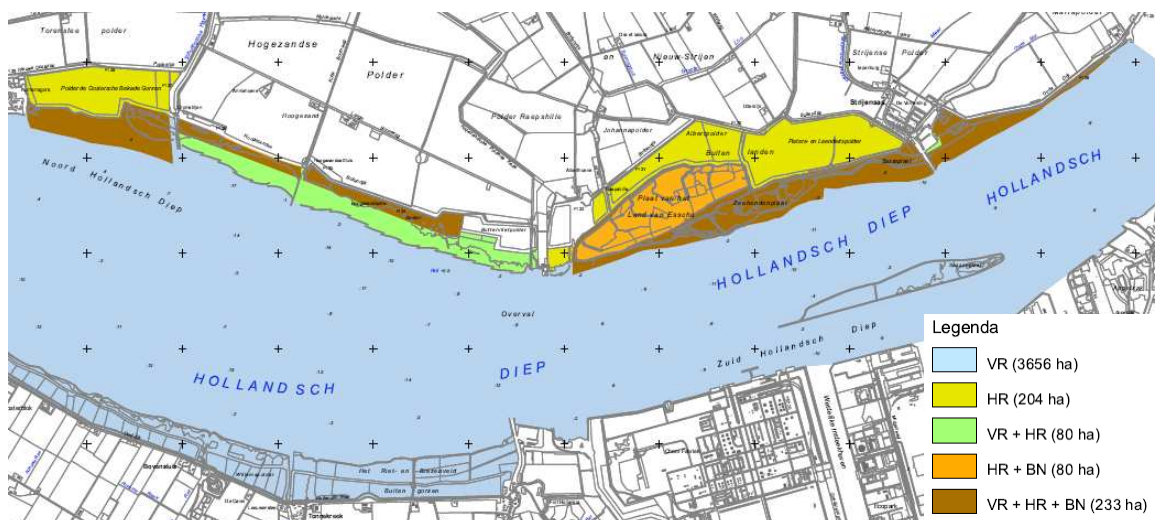
Voor dit habitattype geldt een verbeterdoelstelling voor kwaliteit en een behouddoelstelling voor oppervlakte. Die laatste heeft een 'ten-gunste-van formulering', wat inhoudt dat enige afname is toegestaan ten gunste van een ander, kwetsbaarder habitattype.

3.1.4 Hollands Diep

3.1.4.1 Ligging en begrenzing

Natura 2000-gebied Hollands Diep is op ruim 9 kilometer van het plangebied gelegen, westelijk van en aansluitend op de Biesbosch, en is circa 4.250 hectare in omvang. Voor dit gebied is op 8 januari 2007 een ontwerp-aanwijzingsbesluit gepubliceerd. Onbekend is wanneer het gebied definitief zal worden aangewezen.

Het grootste gedeelte van het Natura 2000-gebied, met name het Hollands Diep zelf, is aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Op de noordoever is tevens een gedeelte zowel als Habitatrichtlijn- als Vogelrichtlijngebied aangewezen. De polders Oosterse Bekade Gorzen, Albertpolder en Pieters- en Leendertspolder zijn alleen Habitatrichtlijngebied. Binnen het Natura 2000-gebied zijn tevens enkele gebieden aangewezen als Beschermd Natuurmonument (zie paragraaf 3.2).



Figuur 3.5 Begrenzing Natura 2000-gebied Hollands Diep (Bron: website ministerie EL&I)

3.1.4.2 Gebiedsbeschrijving

Het Hollands Diep is een voormalig estuarium dat deel uitmaakt van de delta van Rijn en Maas, die respectievelijk via de Boven-Merwede en de Amer hun water afvoeren naar het Hollands Diep. Het laatste traject naar de zee wordt gevormd door het Haringvliet, dat in november 1970 zijn open verbinding met de zee verloor door sluiting van de Haringvlietdam. Het peil op het Hollands Diep wordt beïnvloed door de Haringvlietsluizen en de bovenstroomse stuwen. Na afsluiting van het Haringvliet is het Hollands Diep snel zoet geworden. Midden in het Hollands Diep ligt een baggerspeciedepot met bosschages. Het gedeelte van het gebied dat onder de Habitatrichtlijn is aangewezen, betreft een aantal platen en gorzen op de noordoever van het Hollands Diep. De Esscheplaat, Zeehondenplaat en Sasseplaat bestaan voor het grootste deel uit getijdengrienden en vloedbossen (doorgesloten grienden), die in het verleden onder invloed stonden van het getij. De Oosterse slobbengorzen zijn voormalige slikken en platen, riet- en grasgorzen en grienden. De Hoogezandsche Gorzen zijn buitendijkse grasgorzen.

3.1.4.3 Instandhoudingsdoelen

Voor Hollands Diep zijn kernopgaven geformuleerd, welke zijn weergegeven in tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kernopgaven Hollands Diep

3.01	Trekvisen	Geen barrières in de trekroute zalm H1106, zeeprk H1095, rivierprk H1099 en elft H1102.
3.03	Open water	Foerageergebied en uitwijkmogelijkheid bij vorst voor soorten als kuifeend A061.
3.05	Kwaliteitsverbetering zoetwatergetijdengebied	Kwaliteitsverbetering zoetwatergetijdengebied t.b.v. vochtige alluviale bossen (zachthoutoobossen) *H91E0_A, ruigten en zomen (harig wilgenroosje) H6430_B, slikkige rivieroever H3270, fint H1103 (inclusief paaiplaats), noordse woelmuis *H1340, tonghaarmuts H1387 en bever H1337.

Deze kernopgaven zijn vertaald naar instandhoudingsdoelen. Zie tabel 3.6.

Tabel 3.6 Instandhoudingsdoelen Hollands Diep.

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht vogels	Kernopgaven zie legenda onder tabel
Habitattypen							
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-	=	=			3.05, W
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoobossen)	-	=	=			3.05, W
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	--	>	>			
Habitatsoorten							
H1095	Zeeprk	-	=	=	>		3.01, W
H1095	Zeeprk	-	=	=	>		3.01, W
H1099	Rivierprk	-	=	=	>		3.01, W
H1099	Rivierprk	-	=	=	>		3.01, W
H1102	Elft	--	=	=	>		3.01, W
H1102	Elft	--	=	=	>		3.01, W
H1103	Fint	--	=	=	>		3.05, W
H1103	Fint	--	=	=	>		3.05, W
H1106	Zalm	--	=	=	>		3.01, W
H1106	Zalm	--	=	=	>		3.01, W
H1340	*Noordse woelmuis	--	>	>	>		3.05, W

Niet-broedvogels							
A034	Lepelaar	+	=	=		4	
A041	Kolgans	+	=	=		660	
A043	Grauwe Gans	+	=	=		1200	
A045	Brandgans	+	=	=		160	
A050	Smient	+	=	=		540	
A051	Krakeend	+	=	=		230	
A053	Wilde eend	+	=	=		1900	
A061	Kuifeend	-	=	=		1300	3.03, ^W

Legenda

^W	Kernopgave met wateropgave
	Sense of urgency: beheeropgave
	Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering

De habitatsoorten Zeeprik, Rivierprik, Elft, Fint en Zalm zijn complementaire instandhoudingsdoelen, wat inhoudt dat deze doelen ook binnen het Vogelrichtlijngebied moeten worden gerealiseerd.

3.1.4.4 Beschrijving habitattypen

Geen van de habitattypen is binnen 10 kilometer van het plangebied gelegen. Deze worden dan ook verder buiten beschouwing gelaten.

3.2 Beschermde Natuurmonumenten

3.2.1 Kooibosje Terheijden

Op circa 2 kilometer van het plangebied is het Beschermde Natuurmonument gebied 'Kooibosje Terheijden' gelegen.



Figuur 3.6 Ligging BN Kooibosje. Rood omrand een deel van het plangebied (Bron: website ministerie EL&I).

De natuurwetenschappelijke waarden en het natuurschoon zijn in het aanwijzingsbesluit van 26 juni 1973 beschreven. Dit aanwijzingsbesluit vervalt niet, aangezien het Beschermd Natuurmonument niet binnen een aangewezen Natura 2000-gebied valt.

Het aanwijzingsbesluit vermeldt het volgende ten aanzien van de BN-waarden:

Het kooibos met een dichte ondergroei biedt broedgelegenheid aan verschillende vogelsoorten. Vooral zangvogels broeden er in aanzienlijke aantallen. Bovendien vormt het bosje een belangrijke rust- en foerageerplaats voor tal van trekkende vogels. In het open polderlandschap is het bosje als restant van een voormalige eendenkooi een markant element.

3.2.2 Beschermde Natuurmonumenten binnen Natura 2000-gebied Hollands Diep

Binnen het Natura 2000-gebied Hollands Diep zijn drie Beschermde Natuurmonumenten aanwezig:

- Esscheplaat, Zeehondenplaat en Sasseplaat;
- Oosterse Slobbegorzen;
- Hoogezandse Gorzen.

Alle Beschermde Natuurmonumenten zijn buiten de 10 kilometergrens van het plangebied gelegen en worden om die reden niet verder betrokken in deze passende beoordeling.

4 Effecten

In dit hoofdstuk worden de effecten van de ontwikkelingen binnen het bestemmingsplan Buitengebied Noord op de drie Natura 2000-gebieden beoordeeld. De effecten worden beschreven voor (afrondding van) de Vierde Bergboezem (paragraaf 4.1), (opwaardering van de) windturbines (paragraaf 4.2) en (uitbreiding van) agrarische bedrijven (paragraaf 4.3). Nieuwvestiging van en uitbreiding van de bestaande glastuinbouw wordt onder agrarische bedrijven besproken. De gezamenlijke effecten van alle ontwikkelingen in het bestemmingsplan op verkeer worden beoordeeld in paragraaf 4.4. De effecten op het Beschermde Natuurmonument Kooibosje Terheijden wordt in een afzonderlijke paragraaf beoordeeld (paragraaf 4.5).

Op te bepalen welke effecten beschouwd moeten worden is gebruik gemaakt van de zogenaamde "effecten-indicator" voor Natura2000-gebieden. Deze geeft aan voor wat voor soort effecten de instandhoudingsdoelstellingen gevoelig zijn. De effectenindicator geeft gevoeligheidsfactoren in zes groepen:

- Achteruitgang kwantiteit van habitatype en leefgebied: Verlies oppervlak;
- Achteruitgang kwaliteit habitatype en leefgebied: chemische factoren: verzuring, vermesting, verzoeting, verzilting verontreiniging;
- Achteruitgang kwaliteit habitatype en leefgebied: fysische factoren: verdroging, vernatting, verandering stroomsnelheid, verandering overstromingsfrequentie, verandering dynamiek substraat;
- Achteruitgang kwaliteit leefgebied: versturende factoren: geluid, licht, trillingen, (optische) verstoring door mensen, mechanische effecten (bv betreding);
- Achteruitgang kwaliteit leefgebied: ruimtelijke factoren: barrièrewerking, versnippering;
- Introductie of uitbreiding van gebiedsvreemde of genetische gemodificeerde soorten: verbreding van soorten.

Als deze gevoeligheidsfactoren vergeleken worden met de verwachte effecten van de ontwikkelingen is duidelijk welke effecten relevant zijn om te beschouwen. Want de ontwikkelingen hebben niet op alle gevoeligheidsfactoren van Ulvenhoutse Bos, Biesbosch en Hollands Diep effect.

4.1 Vierde Bergboezem

Het project Vierde Bergboezem is een combinatie van waterberging, natuur(herstel), recreatie en herstel van cultuurhistorische elementen. Fase 1 (waterberging) en fase 2 (inrichting voor natuur, recreatie en cultuurhistorie op gedeelte van de gronden) zijn reeds afgerond en worden beschouwd als feitelijke situatie. Fase 3 (natuurontwikkeling en recreatievoorzieningen overige gronden) worden in deze passende beoordeling als nieuwe activiteit getoetst.

4.1.1 Natuurontwikkeling

De inrichtingsmaatregelen hebben geen negatieve gevolgen voor de Natura 2000-gebieden Ulvenhoutse bos, Biesbosch en Hollands Diep. De functie natuur veroorzaakt geen direct ruimtebeslag of indirecte verstoring op deze natuurgebieden, gezien de afstand en de nieuwe functie.

De instandhoudingsdoelen voor broedvogels en niet-broedvogels voor de Biesbosch en Hollands Diep zien toe op soorten die open water en gebieden nabij open water verkiezen als rust- en foerageerplaats. De Roerdomp is de enige soort waarvoor een uitbreidingsdoelstelling geldt, voor zowel oppervlakte als kwaliteit.

Natuurontwikkeling in fase 3 vindt plaats op gronden die thans een agrarische functie hebben. De inrichtingsmaatregelen uit het inrichtingsplan Vierde Bergboezem hebben betrekking op kwaliteitsverbetering van de graslanden, ten behoeve van het creëren van bloemrijke graslanden. Ook worden kleinschalige moerasgebieden en vochtig schraal grasland gecreëerd. De Roerdomp prefereert stilstaand ondiep water met overjarig riet als biotoop, welke niet of nauwelijks in het gebied zullen ontstaan. Het is dan ook niet te verwachten dat Roerdompen die nu in de Biesbosch of Hollands Diep verblijven het plangebied zullen prefereren als gevolg van de natuurinrichting.

De meeste percelen zijn op dit moment reeds in gebruik als voedselrijk grasland, die met name voor ganzen aantrekkelijker zijn als foerageergebied. Voor de soorten die de Biesbosch en het Hollands Diep vooral als slaappleats gebruiken en elders foerageren, zal deze ontwikkeling geen effect hebben op het instandhoudingsdoel. Gezien het geringe oppervlakteverlies aan foerageergebied en de ruime beschikbaarheid aan foerageergebied in de directe omgeving, heeft de natuurontwikkeling geen effect op grasetende winter- en trekvogels.

4.1.2 Recreatievoorzieningen overige gronden

In algemene zin kan recreatie de volgende effecten hebben:

- Oppervlakteverlies;
- Verontreiniging;
- Verstoring door geluid;
- Verstoring door licht;
- Optische verstoring;
- Verstoring door mechanische effecten.

De ontwikkelingen zijn buiten de Natura 2000-gebieden gelegen. Van oppervlakteverlies is dan ook geen sprake. Verontreiniging door recreatie vindt over het algemeen op zeer lokale schaal plaats. Aangezien de drie Natura 2000-gebieden op 7 of meer kilometer van het plangebied zijn gelegen, zal verontreiniging door activiteiten in het plangebied geen rol spelen. Ook de andere verstoringseffecten (geluid, licht, optisch en mechanische effecten) hebben op dergelijke afstanden geen effect meer. De soort die het gevoeligst is voor verstoring door recreatie, de Brandgans, heeft een storingsafstand van ongeveer 3 kilometer; voor de meeste soorten bedraagt de afstand echter minder dan een kilometer (Krijgsveld et al. 2008).

4.2 Windturbines

In algemene zin kunnen windturbines de volgende effecten hebben:

- Verlies aan areaal of leefgebied door ruimtebeslag;
- Achteruitgang van kwaliteit van het habitat of leefgebied ten gevolge van de emissie van schadelijke stoffen naar lucht, water en/of bodem;
- Barrièrewerking/versnippering door verlies samenhang van het areaal leefgebied;
- Verstoring door geluid, licht en beweging;
- Sterfte van langsvliegende vogels door contact met de bewegende rotorbladen (slaghinder).

Het voornemen ten aanzien van de windturbines is reeds getoetst aan de Natuurbeschermingswet 1998 (Verbeek et al, 2012). De conclusies uit deze toets worden hier samengevat.

De windmolens zijn alle gepland buiten de drie Natura 2000-gebieden. Van oppervlakteverlies of versnippering binnen de Natura 2000-gebieden is dan ook geen sprake. Wat betreft overige verstoringseffecten dient geconstateerd te worden dat de locatie van de turbines op meer dan 10 kilometer van de drie Natura 2000-gebieden zijn gelegen en niet op belangrijke vliegroutes tussen omliggende foerageergebieden en de slaappleats binnen de Natura 2000-gebieden.

Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de drie Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten (Verbeek et al., 2012). De locatie van de windturbines ligt op te grote afstand van ieder gebied (meer dan 10 kilometer) om te kunnen zorgen voor ruimtebeslag of hydrologische effecten of effecten door de zeer geringe toename van verkeer naar de molens (voor onderhoud). Door de beperkte omvang van het park en de grote afstand is van emissie van schadelijke stoffen in de aanlegfase eveneens geen sprake.

Broedvogels en niet-broedvogels kunnen weliswaar effecten ondervinden van aanvaringen, barrièrewerking en verstoring (o.a. door geluid), maar de aangewezen soorten zijn sterk aan de Natura 2000-gebieden Biesbosch en Hollands Diep gebonden. Alleen de aalscholver kan op grotere afstand (tot 20 kilometer) foerageren, maar het plangebied is door het ontbreken van grote stukken open water onaantrekkelijk voor deze soort.

4.3 Agrarische activiteiten

4.3.1 Relevante factoren

De ontwikkeling van agrarische bedrijven in bestemmingsplan Buitengebied Breda-Noord heeft betrekking op uitbreiding (waaronder nieuwvestiging) van glastuinbouw en uitbreiding van andere agrarische bedrijven, waaronder veehouderijen. Zie hoofdstuk 2 voor een nadere beschrijving van de ontwikkeling.

Landbouwkundig gebruik kan in principe een breed scala van effecten op de Natura 2000-gebieden veroorzaken. De effectindicator die hiervoor is ontwikkeld geeft een eerste indicatie van de factoren die een rol kunnen spelen en de mate van gevoeligheid van habitattypen en beschermde soorten voor deze factoren.

Voor mogelijke effecten van de landbouw worden de volgende factoren genoemd:

- Vermesting en verzuring;
- Verdroging;
- Verontreiniging;
- Verstoring door geluid;
- Verstoring door licht;
- Verlies aan oppervlakte;
- Versnippering;
- Optische verstoring (invloed van aanwezigheid, beweging e.d. op dieren)
- Verstoring door mechanische effecten (bijvoorbeeld betreding);
- Bewuste verandering van de soortensamenstelling (bijvoorbeeld door introductie van exoten).

Het bestemmingsplan biedt de mogelijkheid voor de ontwikkeling van glastuinbouw, maar deze is gepland buiten de drie Natura 2000-gebieden. Verlies aan oppervlakte, toename van versnippering en verstoring door mechanische effecten zijn daardoor niet aan de orde. Omdat het niet gaat om andere teelten of principieel andere landbouwgebruiksvormen dan gangbaar en bekend zijn in Nederland, hoeft evenmin een bewuste verandering van de soortensamenstelling van natuurgebieden te worden verwacht. Wat betreft optische verstoring is geen sprake van het gebruik van percelen in de directe omgeving van de Natura 2000-gebieden. De kans op optische verstoring door het gebruik en agrarisch beheer van de percelen verschilt daarom naar verwachting niet van de mogelijke invloed in de huidige situatie.

Daarom wordt in hieronder alleen verder ingegaan op:

- Vermesting en verzuring;
- Verontreiniging;
- Verdroging;
- Verstoring door geluid en licht (door verkeer en bedrijfsbronnen).

4.3.2 Vermesting en verzuring via de lucht

Door de mogelijke uitbreiding van agrarische bedrijven (inclusief glastuinbouw) in het plangebied is sprake van extra vrijkomen van stikstofverbindingen naar de lucht.

Ecosystemen die van nature voedselrijk zijn, ondervinden hier weinig tot geen invloed van, maar habitats op voedselarme schrale en zandige bodems zijn wel gevoelig voor extra stikstof.

Dit wordt vooral veroorzaakt door bedrijfsbronnen. Daarnaast kan ook sprake zijn van vermisting en verzuring door de toename van verkeer. Dit is echter veel beperkter in omvang en invloedsgebied dan de invloed van bedrijfsbronnen. Onderstaand wordt ingegaan op de invloed van bedrijfsbronnen. In paragraaf 4.4 wordt ingegaan op de invloed van verkeer.

4.3.2.1 Achtergrond van de problematiek

De landbouw draagt met name door de uitstoot van ammoniak in belangrijke mate bij aan de vermisting (en in mindere mate de mogelijke verzuring) van natuurgebieden. Een deel van de

ammoniak die vrijkomt uit de stallen en mestopslagen, maar ook vanuit de percelen, zal via de lucht neerkomen in de natuurgebieden. Daarnaast stoten verwarmingsinstallaties van kassen stikstofdioxide uit.

Naast stikstof kan ook fosfaat worden gezien als een stof die een belangrijke vermestende werking kan hebben. Fosfaat kan invloed hebben op de biologische kwaliteit van het oppervlaktewater, maar ook grondwaterstromen kunnen een vermestende invloed hebben. Voor de belasting met fosfaat is alleen de verspreiding via oppervlakte- en grondwater van belang; het verspreidt zich (nagenoeg) niet via de lucht. In paragraaf 4.3.3 wordt ingegaan op de kans op vermesting en verzuring door de invloed van grond- en oppervlaktewater.

Overmatige depositie van stikstof leidt tot verstoring van de voedingstoffenbalans in de bodem en verontreiniging van het grond- en oppervlaktewater, wat kan leiden tot de achteruitgang of zelfs het verdwijnen van karakteristieke soorten in bossen en natuurterreinen. De hoeveelheid stikstofdepositie die een habitat nog kan verdragen zonder schade te ondervinden, wordt de kritische depositiewaarde² (KDW) genoemd.

4.3.2.2

Huidige en toekomstige stikstofdepositie

De gevoeligheid van habitattypen voor stikstofdepositie (de KDW) is uitgedrukt in mol N/ha/jaar. Hoe lager de KDW van een habitatype, hoe gevoeliger het habitatype voor atmosferische stikstofdepositie.

Landelijke trend

De gemiddelde gemeten ammoniakconcentratie is sinds het begin van de metingen in 1993 met 25% afgenomen (www.mnp.nl). De laatste jaren is geen verdere daling opgetreden. De hoogste concentraties zijn te vinden in de grotere emissiegebieden, voornamelijk de gebieden met intensieve veehouderij. Dit neemt niet weg dat in veel gebieden de stikstofbelasting nog boven de kritische depositiewaarden voor een aantal (zeer) gevoelige habitattypen ligt. De genoemde kritische depositiewaarden zullen veelal niet op korte termijn bereikt kunnen worden. Ook kleinere verlagingen van de depositie kunnen echter wel een positief effect hebben en leiden tot verbetering van de staat van instandhouding van de gevoelige habitats. Dit is geconstateerd naar aanleiding van de algehele verbetering in de periode 1990-2004 waarin de depositie van ammoniak merkbaar is gedaald (Van Dobben, Alterra, mondelinge mededeling).

De daling in stikstofdepositie is het gevolg van lagere emissies van zowel stikstofoxiden als van ammoniak.

- De emissie van stikstofoxiden in Nederland daalde sinds 1980 met meer dan 30%. Deze daling is het resultaat van maatregelen in het verkeer, zoals de invoering van de katalysator aan het eind van de jaren tachtig, in de industrie en in de energiesector;
- De emissie van ammoniak door agrarische bronnen in Nederland is in dezelfde periode met 40% gedaald. Vooral in de periode tot 2002 hebben emissiebeperkende maatregelen voor een daling gezorgd. Tot deze maatregelen behoren verbeterde voersamenstelling, het gebruik van emissiearme stallen, het afdekken van mestilo's en het direct onderwerken van mest bij de aanwending. Daarnaast speelt een rol dat sinds 1985 in de melkrunderveehouderij een aanmerkelijke daling van het aantal dieren is opgetreden;
- In 2005 en 2006 is een lichte stijging van met name de ammoniakdepositie opgetreden. Deze is geheel toe te schrijven aan de meteorologische omstandigheden in die jaren.

De Nederlandse agrarische sector levert, vergeleken met andere economische sectoren, met 46% de grootste bijdrage aan de totale stikstofdepositie op Nederland. Deze depositie bestaat vrijwel alleen uit

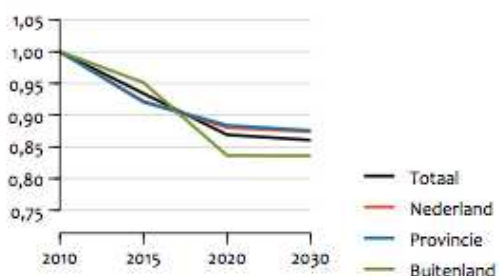
² Zie 'Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden.' (H. van Dobben en A. van Hinsberg, Alterra, Wageningen 2010). De gevoeligheid van habitattypen voor ammoniak wordt uitgedrukt in kritische depositiewaarden (KDW) in molN/ha/j. Hoe lager de KDW, hoe gevoeliger het habitatype gemiddeld genomen is voor atmosferische depositie van stikstof. De kritische depositiewaarde wordt in het genoemde rapport gedefinieerd als 'de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitat significant kan worden aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie'.

ammoniak. De totale bijdrage van alle Nederlandse bronnen aan de totale stikstofdepositie is 64%. Dit betekent dat de agrarische sector voor 72% van de totale Nederlandse bijdrage aan de stikstofdepositie verantwoordelijk is. De ammoniakemissies leveren met 70% de grootste bijdrage aan de totale stikstofdepositie. De buitenlandse bijdrage aan de stikstofdepositie is ongeveer een derde van de totale stikstofdepositie (bron: website Planbureau voor de leefomgeving (PBL) en informatie voormalig milieu- en natuurplanbureau, MNP).

Trend in Noord-Brabant

De gemiddelde stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in Noord-Brabant bedroeg in 2010 1850 mol stikstof per hectare per jaar (Velkers et al., 2010). De verwachting is dat deze in de periode tot 2020 zal dalen tot ongeveer 1640 mol stikstof per hectare per jaar, onder andere door milieumaatregelen en een dalend aantal dieren in de intensieve veehouderij.

Zo'n 70% van de depositie op Natura 2000-gebieden komt in Noord-Brabant uit de eigen provincie en is met name afkomstig van de grootschalige agrarische sector. Uit figuur 4.1 blijkt dat voor alle herkomst-regio's de verwachting is dat de depositie met zo'n 15% terugloopt tot 2030 (Velders et al., 2010). Met name reductie in stal- en opslagemissies, volgend op aanscherping van de wettelijke vereisten, zal in Noord-Brabant voor een daling zorgen.



Figuur 4.1 Trend bijdrage regio's aan de stikstofdepositie van de provincie Noord-Brabant (Velders et al., 2010)

Hoewel de depositie op de lange duur daalt als gevolg van generieke maatregelen, zullen de kritische depositiewaarden niet overal op korte termijn kunnen worden bereikt. Ook kleinere verlagingen van de depositie kunnen echter wel een positief effect hebben voor de staat van instandhouding van de gevoelige habitats.

4.3.2.3

Ulvenhoutse Bos

Gevoeligheid habitattypen voor stikstof

De gevoeligheid van de habitattypen van het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos voor stikstofdepositie is weergegeven in tabel 4.1. De waarden zijn overgenomen uit het rapport 'Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden' (Van Dobben & Van Hinsberg, 2008, Alterra, Wageningen). Uit de tabel blijkt dat alle habitats van het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos gevoelig zijn voor stikstof. Het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse bos is niet aangewezen voor habitat- of (broed)vogelsoorten.

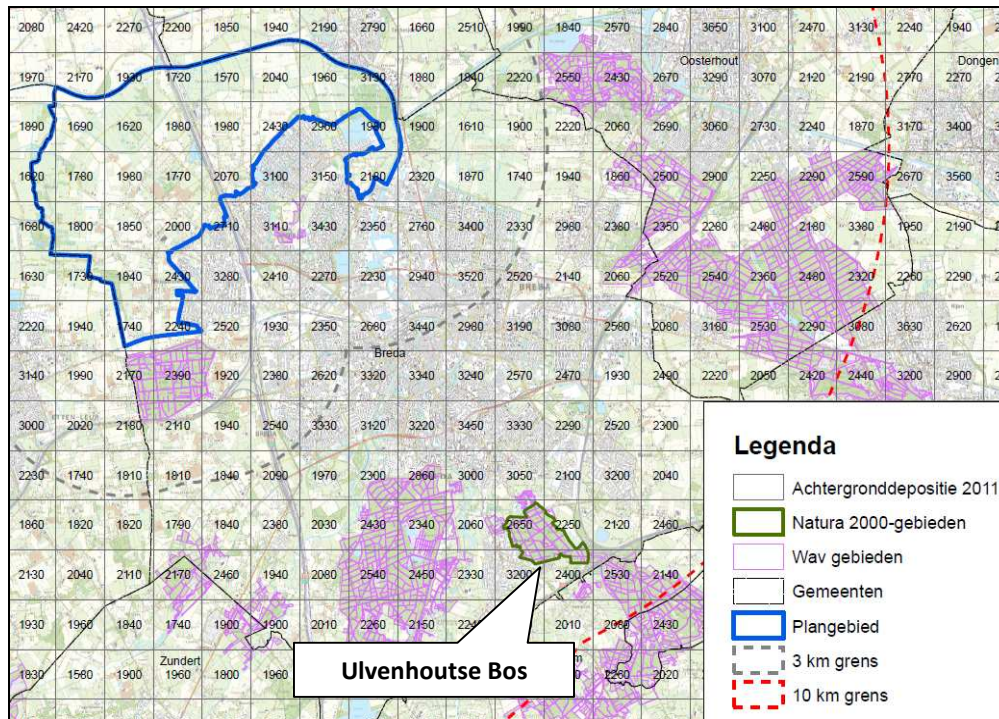
Tabel 4.1 Gevoeligheid habitats Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos (Van Dobben, 2008)

Habitattypen		KDW	Gevoeligheid
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1400	Gevoelig
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1400	Gevoelig
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1860	Gevoelig

Achtergronddepositie

In figuur 4.2 zijn de achtergronddeposities in 2011 ter hoogte van Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos gegeven (bron: www.rivm.nl/Bibliotheek/Wetenschappelijk/Kaarten/Milieu_Leefomgeving/)

GDN_depositiekaartbestanden). In bijlage 3 zijn de volledige kaarten opgenomen voor de jaren 2011, 2020 en 2030.



Figuur 4.2 Achtergronddepositie Ulvenhoutse Bos in 2011 (uitsnede van kaart in bijlage 3a).

Uit de figuur blijkt dat de achtergrondwaarden op de gevoelige habitats in 2011 circa 2250 tot 3200 mol N per hectare per jaar bedraagt. Dit is hoger dan de kritische depositiewaarden voor deze habitats (zie tabel 4.1). Door de hoge achtergrondconcentratie verkeren de habitats in een overspannen situatie. De achtergrondconcentratie daalt wel in de toekomst naar ongeveer 2100 mol N per hectare per jaar, maar dit leidt niet tot een concentratie onder de kritische depositiewaarde.

Toekomstige stikstofdepositie

In het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan Buitengebied Noord wordt onder andere het vergroten/wijzigen van (bestaande) agrarisch bouwblokken, nieuwvestiging van glastuinbouw en uitbreiding van bestaande glastuinbouw mogelijk gemaakt. Indien deze ruimte benut wordt, zal sprake zijn van een toename van de stikstofdepositie in het plangebied ten opzichte van de huidige situatie. De effectbeoordeling op het aspect stikstofdepositie wordt doorgaans gebaseerd op de analyse of de totale depositie op een habitattype boven of beneden de KDW kan blijven. De totale depositie bestaat dan uit de achtergronddepositie (overal boven de KDW), plus de depositietoename als gevolg van het plan.

Geconcludeerd wordt dat door de aanwezigheid van stikstofgevoelige habitats, en vanwege het globale karakter van het provinciale beleid, niet op voorhand kan worden uitgesloten dat het gemeentelijke ruimtelijke beleid voor de veehouderij, zoals voorgesteld in het voorgenomen bestemmingsplan, significant negatieve gevolgen zal hebben voor dit Natura 2000-gebied, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen. Om die reden zijn de gevolgen van het bestemmingsplan op de stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos als gevolg van de landbouw nader uitgewerkt in hoofdstuk 5.

4.3.2.4 Biesbosch

Gevoeligheid habitattypen en leefgebied van soorten voor stikstof

In tabel 4.2 is de gevoeligheid van habitats voor stikstof voor de Biesbosch gegeven, voor zover ze binnen 10 kilometer van de plangrens zijn gelegen. Uit deze gegevens blijkt dat er geen gevoelige habitats binnen 10 kilometer van het plangebied zijn gelegen.

Tabel 4.2 Gevoeligheid habitats Natura 2000-gebied Biesbosch binnen het invloedsgebied (Van Dobben, 2008)

Habitattypen		KDW mol N/ ha/jaar	Gevoeligheid
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	>2400	Minder/niet gevoelig
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	2410	Minder/niet gevoelig

In tabel 4.3 is de gevoeligheid van habitatsoorten opgenomen. Hieruit blijkt dat alleen het biotoop van de Tonghaarmuts gevoelig is voor stikstofdepositie. Echter, als je voor het Tonghaarmuts gaat kijken wat de specifieke groeiplaatsen binnen de Biesbosch zijn, dan groeit deze soort in niet stikstofgevoelige vegetatietypen. De soort komt in de Biesbosch voor in jonge wilgenbossen langs de rivieren (bron: profielendocument Habitatsoort Tonghaarmuts, 15 december 2006), vallend onder zachthoutoibossen en niet gevoelig voor stikstof (zie tabel 4.3).

Tabel 4.3 Gevoeligheid leefgebieden habitatsoorten Natura 2000-gebied Biesbosch (Grontmij, 2011)

Habitatsoorten		Belangrijkste voortplantingsplaats	Belangrijkste foerageerhabitats	Belangrijkste voedselbronnen
H1095	Zeeprik	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
H1099	Rivierprik	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
H1102	Elft	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
H1103	Fint	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
H1106	Zalm	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
H1134	Bittervoorn	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
H1145	Grote modderkruiper	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
H1149	Kleine modderkruiper	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
H1163	Rivierdonderpad	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
H1318	Meervleermuis	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
H1337	Bever	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
H1340	*Noordse woelmuis	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
H1387	Tonghaarmuts	Zeer gevoelig	Zeer gevoelig	Zeer gevoelig

Tabel 4.4 bevat de gevoeligheid voor stikstof van leefgebieden van Vogelrichtlijnsoorten. Hieruit blijkt dat alleen de voortplantingsgebieden van de porseleinhoen enigszins gevoelig is voor stikstofdepositie. Het broedgebied in de Biesbosch bestaat echter uit natte, periodiek geïnundeerde, ten dele dichtgegroeide kreken en natte rietpolders. Deze biotopen zijn niet stikstofgevoelig. Daarom blijft deze soort buiten beschouwing. De overige (broed)vogelsoorten zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie en blijven buiten beschouwing.

Tabel 4.4 Gevoeligheid leefgebieden vogelrichtlijnsoorten Natura 2000-gebied Neder-Rijn (Grontmij, 2011)

		Belangrijkste voortplantingsplaats	Belangrijkste foerageerhabitats	Belangrijkste voedselbronnen
Broedvogels				
A017	Aalscholver	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A021	Roerdomp	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A081	Bruine Kiekendief	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A119	Porseleinhoen	Enigszins gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A229	IJsvogel	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A272	Blauwborst	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A292	Snor	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A295	Rietzanger	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
Niet-broedvogels				
A005	Fuut	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A017	Aalscholver	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A027	Grote Zilverreiger	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A034	Lepelaar	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A037	Kleine Zwaan	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A041	Kolgans	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A043	Gauwe Gans	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A045	Brandgans	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A050	Smient	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A051	Krakeend	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A052	Wintertaling	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A053	Wilde eend	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A054	Pijlstaart	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A056	Slobeend	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A059	Tafeleend	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A061	Kuifeend	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A068	Nonnetje	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A070	Grote Zaagbek	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A075	Zeearend	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A094	Visarend	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A125	Meerkoet	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A156	Grutto	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat negatieve effecten op de Biesbosch als gevolg van stikstofdepositie niet aan de orde zijn.

4.3.2.5

Hollands Diep

Het Hollands Diep is voor een klein gedeelte binnen 10 kilometer van het plangebied gelegen.

Gevoeligheid habitatsoorten voor stikstofdepositie

Habitattypen zijn niet gelegen binnen 10 kilometer van het plangebied (zie paragraaf 3.1.4.4). De leefgebieden van de habitat- en vogelsoorten zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie (zie tabel 4.5 en tabel 4.6).

Tabel 4.5 Gevoeligheid leefgebieden habitatsoorten Natura 2000-gebied Hollands Diep (Grontmij, 2011)

Habitatsoorten		Belangrijkste voortplantingsplaats	Belangrijkste foerageerhabitats	Belangrijkste voedselbronnen
H1095	Zeeprrik	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
H1099	Rivierprrik	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
H1102	Elft	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
H1103	Fint	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
H1106	Zalm	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig
H1340	*Noordse woelmuis	Niet gevoelig	Niet gevoelig	Niet gevoelig

Tabel 4.6 Gevoeligheid leefgebieden vogelrichtlijnsoorten Natura 2000-gebied Hollands Diep (Grontmij, 2011)

		Belangrijkste voortplantingsplaats	Belangrijkste foerageerhabitats	Belangrijkste voedselbronnen
Niet-broedvogels				
A034	Lepelaar	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A041	Kolgans	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A043	Grauwe Gans	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A045	Brandgans	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A050	Smient	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A051	Krakeend	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A053	Wilde eend	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig
A061	Kuifeend	n.v.t.	Niet gevoelig	Niet gevoelig

Conclusie

De habitats van Hollands Diep zijn niet binnen 10 kilometer van het plangebied gelegen. De vogelrichtlijnsoorten zijn niet gevoelig voor stikstof. Geconcludeerd wordt dat stikstofdepositie als gevolg van het bestemmingsplan Buitengebied Breda-Noord geen nadelige effecten heeft op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied Hollands Diep.

4.3.3 Vermesting en verzuring via grond- en oppervlaktewater

Blijkens de knelpunten- en kansanalyses (KIWA, 2007, via synbiosys.alterra.nl) wordt de uitbreiding van de habitattypen H6120 stroomdalgraslanden en H6510B glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart) in de Biesbosch belemmerd door toestroming van voedselrijk water uit belendende agrarische percelen. Dit komt omdat de percelen waarop uitbreiding mogelijk is onder voorwaarden nog agrarisch worden beheerd. Bemesting, zowel vroeger als nu, heeft geleid tot een sterke eutrofiëring van de bodem, waardoor een grote fosfaatvoorraad in de bodem aanwezig is. Agrarische activiteiten op ca 7,5 kilometer van het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos en op de verder gelegen Natura 2000-gebieden hebben echter geen invloed op eutrofiëring via grondwaterstromen, waardoor het bestemmingsplan geen invloed heeft hierop.

4.3.4 Verdroging

In het Ulvenhoutse Bos is sprake van een te lage grondwaterstand, waardoor oppervlakte en kwaliteit van het Vogelkers-Essenbos is afgenomen. Dit komt voort uit het gehanteerde ontwateringsstelsel, het lage zomerpeil van de Bavelse Leij en de aanleg van een woonwijk in Ulvenhout, waar regenwater op het riool wordt geloosd. De ontwikkelingen in het plangebied, ten noorden van Breda, hebben geen invloed op deze lokale grondwaterstanden.

Knelpunten in de Biesbosch, met name ten aanzien van de habitattypen zachthoutooibos en ruigten en zomen (harig wilgenroosje), komen hoofdzakelijk voort uit het gebrek aan getijdenwerking als gevolg van de afsluiting van het Haringvliet. De activiteiten in het plangebied hebben hier geen invloed op, en zijn bovendien op te grote afstand gelegen om invloed te kunnen uitoefenen.

Bij Natura 2000-gebied Hollands Diep spelen geen knelpunten ten aanzien van verdroging. De activiteiten binnen het plangebied kunnen die, gelet op de grote afstand, ook niet veroorzaken.

4.3.5 Verontreiniging

Aandachtspunten voor verontreiniging zijn de mogelijke effecten van het 'inwaaien' van bestrijdingsmiddelen (gewasbeschermingsmiddelen) en meststoffen. In het algemeen biedt het bestemmingsplan niet het kader voor regelingen die direct betrekking hebben op dit soort specifieke activiteiten en het gebruik van de percelen. Daarbij komt dat geen duidelijk ander gebruik wordt verwacht dan nu het geval is. De ruimte voor uitbreiding van bouwvlakken is vooral nodig om in te spelen op ontwikkelingen zoals schaalvergroting en niet gericht op intensivering van het gebruik van agrarische grond (ander beleid, zoals het mestbeleid, legt wel beperkingen op aan de mogelijkheden voor intensivering). Er worden daarom van de ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt geen negatieve gevolgen verwacht, voor zover dit het aspect verontreiniging betreft.

4.3.6 Verstoring door geluid en licht

Geluid & trilling

De aanlegwerkzaamheden bij bouwwerkzaamheden voor agrarische bedrijven brengen een tijdelijke toename van verstoring van geluid en trilling (heien) met zich mee. De agrarische bedrijven liggen echter op een dusdanige afstand van de Natura 2000-gebieden dat eventuele bouwwerkzaamheden niet zullen leiden tot negatieve effecten op de aanwezige vogels en slaapplekken van ganzen.

Verstoringsafstanden voor vogels beperken zich tot 1 of enkele kilometers, waardoor het de Biesbosch en Hollands Diep niet bereikt.

Verlichting

In het bestemmingsplan wordt de mogelijkheid geboden voor vestiging van nieuwe glastuinbouw-bedrijven. Glastuinbouwbedrijven kunnen gebruik maken van assimilatieverlichting (verlichting op de groei van gewassen te bevorderen). Bij de melkrundveehouderij is bovendien een tendens aanwezig naar meer open staltypen (serrestal en andere typen met opengevels) en tevens een tendens naar meer verlichting: zowel gedurende een langere tijd als met een hogere verlichtingssterkte. Hierbij spelen overwegingen omtrent diergezondheid (bevordert door open stallen) en productiviteit (naar de huidige inzichten kan verlichting leiden tot een hogere melkproductie). Er kan onderscheid worden gemaakt tussen verlichting om het natuurlijk gedrag van het vee te stimuleren ('natuurlijk gedrag stimulerend kunstlicht') en verlichting om de productie verder te bevorderen ('stimulerend kunstlicht'). Voor het laatste is onder meer een hogere lichtintensiteit nodig, zodat de belichting door het vee wordt ervaren als vergelijkbaar met daglicht.

Lichthinder kan leiden tot verstoring van het bioritme bij dieren. Ook kan het leiden tot afstoting van of juist aantrekking tot de lichtbron, of tot verblinding. Effectafstanden zijn tot op heden niet duidelijk, maar beperken zich bij kassen tot enkele kilometers (De Molenaar, 2003 & 2005, Van Tichelen, 2007). Bovendien zijn er reeds andere sterke lichtbronnen, waaronder de rijksweg A59, tussen het plangebied en de Biesbosch en Hollands Diep gelegen. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen als gevolg van verstoring door licht kunnen worden uitgesloten.

4.4 Verkeer

Algemeen

Het bestemmingsplan Buitengebied Noord maakt geen ontwikkelingen mogelijk met grote verkeersaantrekkende werking. De verkeersaantrekkende werking van de voorziene ontwikkelingen (Vierde Bergboezem, glastuinbouw, uitbreiding agrarische bedrijven) is gering.

Vierde Bergboezem

De Vierde Bergboezem wordt aantrekkelijker gemaakt voor recreatief medegebruik. Het zal dan ook enige verkeersaantrekkende werking hebben. Het recreatief gebruik is extensief en vooral gericht op routegebonden recreatie (fietsen, wandelen, skeeleren, paardrijden). Verwacht wordt dat het gebied vooral door bewoners van de Haagse Beemden en Breda-Noord als uitloopegebied zal worden gebruikt en dat deze gebruikers vooral per fiets of te voet naar het gebied komen.

Het is lastig een inschatting te maken van de toename van autoverkeer, maar verwacht wordt dat op mooie dagen, met name in de weekenden en vakanties, hooguit enkele tientallen verkeersbewegingen extra per dag oplevert.

Tijdens de aanlegfase wordt grondverzet uitgevoerd. De vrijkomende grond wordt deels in het gebied verwerkt, deels afgevoerd naar locaties direct buiten het gebied.

Vestiging glastuinbouw

Nieuwvestiging van glastuinbouw leidt tot extra verkeer van en naar de glastuinbouwbedrijven. Gangbare norm voor de verkeersaantrekkende werking is 8 verkeersbewegingen per ha glas. Het betreft deels vrachtverkeer (aan en afvoer) en deels autoverkeer (personeel). Uitgaande van maximaal 5 nieuwe bedrijven van 4 ha, en dus 20 ha nieuw glas in totaal, geeft dit maximaal 160 verkeersbewegingen per dag extra. Dit verkeer zal afwikkelen over de lokale wegenstructuur in het glastuinbouwgebied. De maximale toename van verkeer per weg is daarmee minder dan de 160 extra verkeersbewegingen voor het totaal. Uitgaande van een toename van 50 tot 100 verkeersbewegingen

per dag, leidt dit tot een toename met 10 tot 20 % op "rustigere" wegen als de Weimerensedreef, Overveldsestraat, Brielsedreef. Op "drukkere" wegen als de Zanddreef en Strijpenseweg is de toename veel kleiner: 1 a 2%. Tijdens de aanleg van de kassen is lokaal en tijdelijk sprake van aanvoer van materiaal per vrachtwagen.

Opwaardering windturbines

Opwaardering van de windturbines leidt, behalve bij de realisatie en voor onderhoud, niet tot extra verkeersbewegingen.

Uitbreiding agrarische bedrijven

Uitbreiding van agrarische bedrijvigheid kan leiden tot een toename van verkeersbewegingen, zowel bij de uitbreiding van veehouderijen als de uitbreiding van (bestaande) glastuinbouwbedrijven. Dit zal op de betreffende ontsluitende wegen leiden tot enkele tientallen verkeersbewegingen per dag.

Beoordeling

De ontwikkelingen hebben een beperkte verkeersaantrekkende werking. De depositie van stikstof als gevolg van verkeer kan gevolgen hebben voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. De depositie van stikstof als gevolg van verkeer is geconcentreerd in een zone dicht langs de wegen. Het grootste gedeelte van de stikstofdepositie treedt binnen 500 meter langs de weg op. Rijkswaterstaat hanteert 3 km als invloedsgebied. Gevoelige Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand van de desbetreffende wegen in het plangebied en de planbijdrage als gevolg van de andere activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, is veel hoger en zal maatgevend zijn voor de uiteindelijke effecten op omliggende Natura 2000-gebieden (zie hoofdstuk 5). De beperkte verkeersaantrekkende werking leidt niet tot significante effecten op Natura2000-gebied en wordt daarom niet verder uitgewerkt in de Passende Beoordeling.

4.5 Beschermd Natuurmonument Kooibosje Terheijden

Het plangebied is op te grote afstand van het Beschermd Natuurmonument gelegen om directe verstorende effecten, zoals geluidverstoring, te kunnen veroorzaken. Deze effecten vinden doorgaans op korte afstand, in de directe omgeving van de verstorende activiteit plaats.

Vermesting kan wel op grote afstand nog effecten hebben. Stikstofdepositie als gevolg van uitbreiding van veehouderijen en glastuinbouw heeft echter geen negatieve effecten op de functie van het bosje als vogelrust- en broedplaats. De wezenlijke kenmerken van het Beschermd Natuurmonument worden door de ontwikkelingen in het bestemmingsplan Breda-Noord niet aangetast.

De glastuinbouw gebruikt speciale verlichting die op grotere afstand een effect kan hebben (tot wel 20 km afstand). Het grootste deel van het uitgestoten licht, verlaat de kas via het dak. De lichtintensiteit is relatief hoog in vergelijking met die van wegen. Op dit moment worden echter in de meeste kassen al verschillende vormen van afscherming gebruikt zodat het verstorend effect beperkter is. Bovendien liggen tussen het potentiële glastuinbouwgebied en het Beschermd Natuurmonument de woonkern Terheijden en A16.

4.6 Conclusie relevante Natura 2000-gebieden en relevante effecten

In dit hoofdstuk is nagegaan of de ontwikkelingsmogelijkheden die het voorgenomen bestemmingsplan zal bieden, negatieve gevolgen kunnen hebben op Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten in de omgeving van het plangebied.

Gebleken is dat negatieve gevolgen kunnen worden verwacht van de ontwikkeling van de veehouderij en glastuinbouw. Dit hangt samen met de invloed van stikstofdepositie vanuit de landbouw.

Binnen 10 kilometer van het plangebied liggen drie Natura 2000-gebieden, waarvan alleen Ulvenhoutse Bos habitats heeft die gevoelig zijn voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarden van die habitats wordt overschreden. Omdat het bestemmingsplan ruimte biedt aan uitbreiding van een deel van de veehouderijen en het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos op minder dan 10 kilometer afstand van de veehouderijen in het plangebied is gelegen, wordt dit onderwerp nader uitgewerkt in hoofdstuk 5. Voor de andere twee Natura 2000-gebieden, Biesbosch en Hollands Diep, kan geconcludeerd worden dat geen gevoelige habitats binnen 10 kilometer van het plangebied zijn gelegen en dat deze gebieden niet aangewezen zijn voor soorten met gevoelige leefgebieden voor stikstof (zie paragraaf 6.3 voor een analyse buiten de 10-km grens). Het plangebied ligt voorts op zodanige afstand dat geen andere verstoringseffecten zijn te verwachten op genoemde Natura 2000-gebieden. Dit geldt ook voor Beschermde Natuurmonument Kooibosje Terheijden.

5 Nadere beschouwing stikstofdepositie

Uit hoofdstuk 4 is gebleken dat verzuring en vermisting als gevolg van stikstofdepositie door agrarische activiteiten (veeteelt en glastuinbouw) het belangrijkste potentiële negatieve effect vormt op het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos. Om de effecten van het bestemmingsplan Buitengebied Breda Noord op de stikstofdepositie op gevoelige gebieden in dit Natura 2000-gebied in kaart te brengen, zijn berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van agrarische activiteiten uitgevoerd. Deze berekeningen laten de bijdragen van de veehouderijen en glastuinbouwbedrijven aan de stikstofdepositie in de huidige situatie en de maximale bijdrage op grond van het voorgenomen bestemmingsplan zien. Het verschil tussen beide betreft de maximale bijdrage van het plan. In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de berekeningen en effecten.

5.1 Uitgangspunten

Algemeen

Gezien de omvang van het plangebied zijn de depositieberekeningen uitgevoerd met het Operationele Prioritaire Stoffen model versie 4.3.15 (verder: OPS-pro). Dit model is ontwikkeld door het RIVM/MNP. Met dit model is het mogelijk om het plangebied met haar bronnen in één berekening te vatten en de begrenzingen van de verschillende gebieden in te voeren als punt waarop de stikstofdepositie wordt berekend. Ten aanzien van de gehanteerde standaard instellingen van dit programma wordt verwezen naar bijlage 1.

Bronnen

De basis voor het uitvoeren van de ammoniakberekeningen vormt het vergunningenbestand van de gemeente. Dit bestand (bronnenlijst) is voor de afzonderlijke scenario's 'op maat gemaakt'.

Ontvangerpunten

Als ontvangerpunten zijn de locaties waar voor verzuring gevoelige habitats die voorkomen binnen het Natura 2000-gebied 'Ulvenhoutse bos' gebruikt. De gehanteerde ontvangerpunten binnen het gebied 'Ulvenhoutse bos' zijn weergegeven in bijlage 2a.

5.2 Scenario's

De volgende drie scenario's zijn beschouwd:

- Huidige situatie;
- Referentiesituatie;
- Theoretisch maximale situatie.

5.2.1 *Huidige situatie*

Veehouderijen

Het vergunningenbestand van de gemeente vormt het uitgangspunt. De in de vergunningen of meldingen opgenomen veebezetting kan niet worden gebruikt als veebezetting die feitelijk aanwezig is op de bedrijven. Algemeen bekend is dat er minder dieren op veehouderijbedrijven aanwezig zijn als waar een vergunning voor is verleend of melding is gedaan. Hierbij wordt opgemerkt dat de veehouders wel 'het recht' hebben om de vergund/gemelde dieren op elk moment binnen de inrichting te gaan houden.

De daadwerkelijk aanwezige veebezetting is enerzijds moeilijk te achterhalen (strijdig met de privacywetgeving) en anderzijds een momentopname die sterk aan fluctuaties onderhevig is. Zodoende hebben wij er voor gekozen de feitelijke situatie zo nauwkeurig mogelijk te benaderen.

Veehouders zijn verplicht om jaarlijks hun veebezetting door te geven aan het CBS. Deze informatie geeft een actueel beeld, welke is gebaseerd op de metellingen. Het nadeel is dat de tellingen een momentopname betreffen. Door factoren in de bedrijfsvoering en door 'toevallige' factoren kan dit afwijken van een gemiddelde situatie. Eén van die factoren is de 'functionele leegstand'. Dit betreft de (gemiddelde) onderbezetting door bedrijfsfactoren zoals afvoer van slachtrijpe dieren, tijdelijke leegstand in verband met onderhoud en reinigen, enzovoort.

Gegevens van het CBS (Statline) zijn voor dit onderzoek niet bruikbaar gebleken, aangezien het CBS de totale data per gemeente weergeeft. Nu het bestemmingsplan slechts een deel van het gemeentelijk buitengebied bestrijkt kunnen de gegevens van het CBS niet worden afgezet tegen de vergunningen/meldingen binnen het deelgebied Breda Noord.

In onderhavige situatie is de feitelijk aanwezige veebezetting ontleend aan gegevens uit milieuhandhaving verslagen. Bij enkele controles is het aantal aanwezige dieren vastgelegd. Op basis hiervan is per diercategorie de verhouding tussen vergund/gemeld en feitelijk aanwezig bepaald. Met deze verhoudingscijfers is voor de overige bedrijven per diercategorie berekend wat de feitelijke veebezetting is.

Glastuinbouw

Binnen het deelgebied Breda Noord is momenteel ca. 38 ha. glas ten behoeve van glastuinbouw aanwezig. De locaties waar glastuinbouw voorkomt zijn redelijk geconcentreerd ten westen van de A16 en direct ten noorden en ten zuiden van Schutsestraat. Voor de bepaling van de emissies vanuit de glastuinbouw is onderscheid gemaakt in een noordelijk deelgebied en een zuidelijk deelgebied. In het noordelijk deelgebied is uitgegaan van ca. 2/3 van de totale glasopstand, in het zuidelijk deelgebied ca. 1/3. Per deelgebied is de emissie geprojecteerd op één locatie (één coördinaat).

5.2.2 Referentiesituatie

De referentiesituatie omvat de huidige situatie, aangevuld met autonome ontwikkelingen. Een belangrijke autonome ontwikkeling voor veehouderijbedrijven vormt de gevolgen van de werking van het Besluit Huisvesting. De huisvesting van landbouwhuisdieren moet voldoen aan BBT (best beschikbare technieken). Voornamelijk heeft dit effecten voor de intensieve veehouderij.

De volgende bedrijven binnen gebied Breda Noord houden dieren waar het Besluit huisvesting op van toepassing is.

- Het bedrijf gelegen aan de *Bosdaldreef 8* heeft 110 vleesvarkens vergund naast 65 melkkoeien en 44 stuks jongvee. Het aantal vleesvarkens is te klein om emissiereducerende voorzieningen binnen de huisvesting aan te brengen. Als het bedrijf in werking blijft, zal het hoogst waarschijnlijk groeien met het aantal stuks rund- en jongvee. De emissie vanuit het bedrijf zal na verwachting afnemen. Om te voldoen aan BBT voor de huisvesting van vleesvarkens zal de emissie vanuit de varkenstak met 121 kg NH₃/jaar moeten afnemen.
- Het bedrijf gelegen aan de *Brielsedreef 39* betreft een varkensvermeerderingsbedrijf. De dieren worden nog traditioneel gehuisvest. Om te voldoen aan BBT moet de emissie worden teruggebracht met: $500(0,6-0,23) + 160(4,2-2,6) + 50(2,5-1,4) = 185 + 256 + 55 = 496$ kg NH₃/jaar.
- Het bedrijf gelegen aan *Hooijdonkseweg 8a* houdt vleesvarkens. De traditionele huisvesting voor de varkens voldoet niet aan BBT. Het bedrijf heeft recent een melding op grond van het Besluit landbouw milieubeheer ingediend waarin is aangegeven dat het houden van varkens niet meer gaat plaatsvinden. In de referentiesituatie en de maximale situatie wordt voor deze locatie uitgegaan van de bestemming tuinbouw (geen glastuinbouw). Geen emissiebron van ammoniak meer in de toekomst.
- Het bedrijf aan de *Overveldsestraat 31* houdt vleesvarkens op een traditioneel huisvestingssysteem. Om te voldoen aan BBT moet de emissie worden gereduceerd met $1.080 (3,0-1,4) = 1.728$ kg NH₃/jaar.
- Het bedrijf aan de *Rietdijk 4* heeft recent een melding Besluit landbouw milieubeheer ingediend voor het houden van zoogkoeien, vleesstieren van 8 tot 24 maanden, fokstieren en overig rundvee > 2 jaar, vleeskalveren tot 8 maanden en volwassen paarden. De situatie is dermate concreet dat deze gewenste situatie wordt betrokken als autonome ontwikkeling binnen de referentiesituatie. Voor de gemelde dieren gelden geen maximale emissiewaarden zodat de ammoniakemissie (huisvestingssystemen) voldoen aan BBT.

In vergelijking met de huidige/feitelijke situatie zijn voornoemde emissies bij de betreffende bedrijven in mindering gebracht bij de referentiesituatie. Voor de overige (niet)veehouderij bedrijven zijn geen autonome ontwikkelingen te verwachten die invloed uitoefenen op de stikstofdepositie.

5.2.3 Maximale mogelijkheden

In dit scenario is het theoretisch maximum in beeld gebracht. Hierbij wordt op onderstaande werkwijze invulling gegeven aan de maximale ontwikkelingsruimte die het nieuwe bestemmingsplan mogelijk maakt. De ruimtelijke mogelijkheden van het nieuwe bestemmingsplan (inclusief de flexibiliteitsbepalingen) vormen hiervoor het kader. Wijzigingsbevoegdheden:

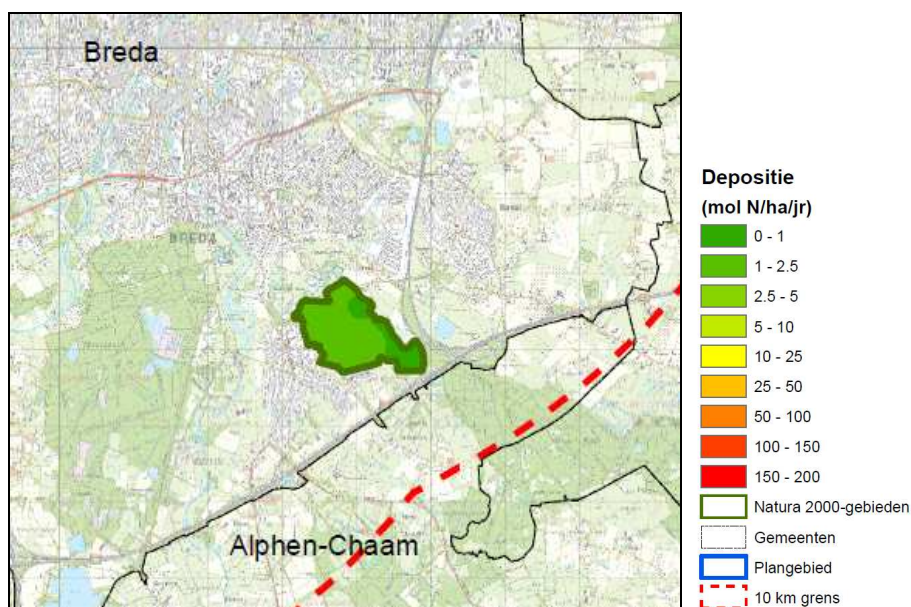
1. ieder agrarisch bouwblok kan uitbreiden tot een omvang van 1,5 ha bruto oppervlak
2. glastuinbouwbedrijven kunnen hun bouwblok uitbreiden tot 3,5 ha bruto oppervlak, waarop 3,0 ha netto glas is toegestaan
3. binnen Wro-Zone Glastuinbouw mogen bestaande 'bouwvlakken' naar 4,5 ha bruto oppervlak waarvan 4,0 ha netto glas
4. binnen Wro-Zone Glastuinbouw is nieuwvestiging van glastuinbouw mogelijk op 5 locaties met 4,5 ha bruto oppervlak waarvan 4,0 ha netto glas
5. omschakeling naar andere veehouderijtypen, dan wel naar een agrarisch verwant bedrijf is niet mogelijk
6. op ieder agrarisch bouwblok mag een biomassa installatie worden gerealiseerd.

Binnen het plangebied bevinden zich 'gespecialiseerde' varkenshouderijbedrijven. Binnen het maximum scenario is modelmatig gerekend met de aanwezigheid van vleesvarkens, omdat deze een hogere emissie veroorzaken dan fokvarkens per oppervlakte-eenheid. Op ieder agrarisch bouwblok is een biovergistingsinstallatie geprojecteerd. Ten aanzien van de emissies is het uitgangspunt gekozen om ieder glastuinbouwbedrijf te voorzien van een verwarmingsinstallatie (wkk).

Bovenstaand maximaal scenario is naar verwachting niet de werkelijke ontwikkeling. De verwachting is dat veel minder van de uitbreidingsmogelijkheden gebruik gemaakt zal worden dan planologisch mogelijk gemaakt in het bestemmingsplan. Toch is geen "realistisch" (verwacht maximum) scenario doorgerekend. Enerzijds omdat dat m.e.r.-methodologisch niet wordt geaccepteerd: de maximaal mogelijke effecten dienen in beeld te worden gebracht. Anderzijds omdat ook het realistische scenario een toename van stikstofdepositie zal leiden. Het maximale scenario geeft de worstcase toename.

5.3 Resultaten van de scenariostudie naar stikstofdepositie

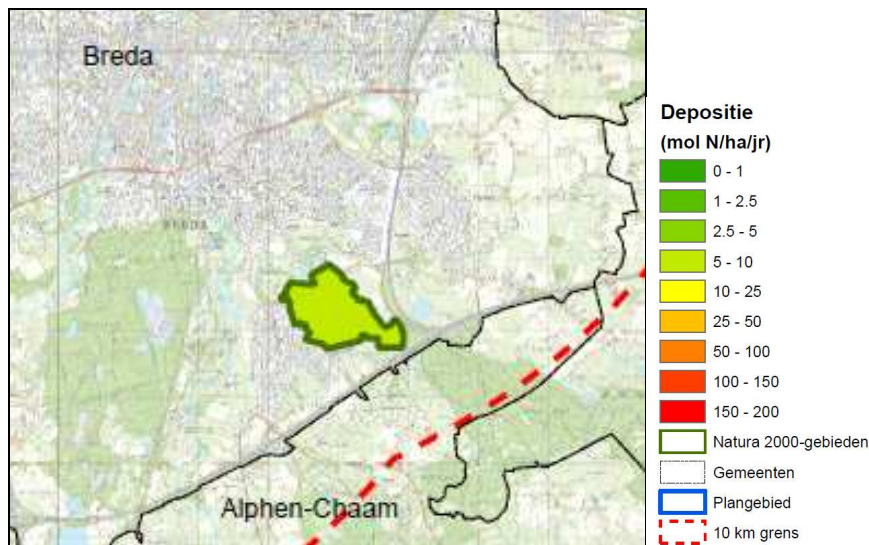
In figuur 5.1 is de huidige bijdrage van de veehouderij (stallen en mestopslagen) en glastuinbouw in Breda-Noord aan de stikstofdepositie weergegeven, gebaseerd op de feitelijke situatie.



Figuur 5.1 Bijdrage agrarische bedrijven Breda Noord aan de totale stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos, gebaseerd op de feitelijke situatie. Uitsnede van kaart in bijlage 4a.

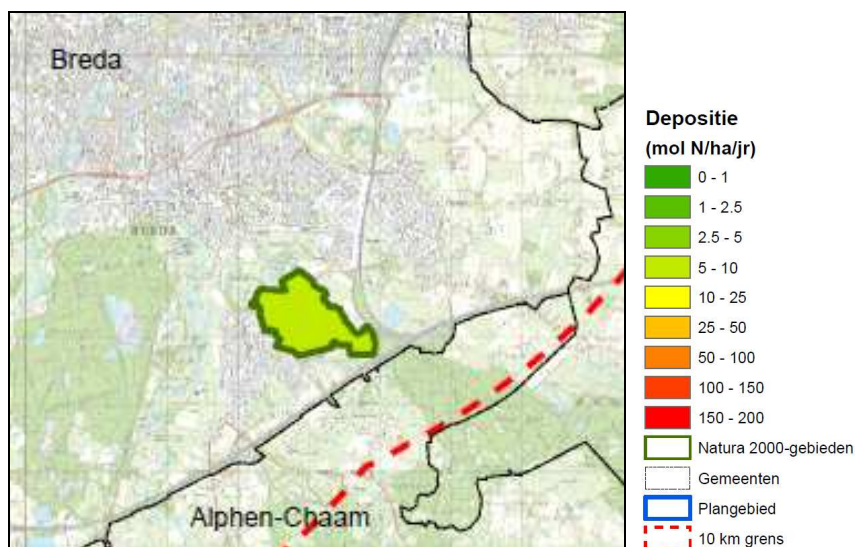
Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de bijdrage van agrarische activiteiten in Breda Noord aan de stikstofdepositie van het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos beperkt blijft tot minder dan 2,5 mol stikstof per hectare per jaar. Dit geldt voor alle gevoelige habitats.

In figuur 5.2 is de bijdrage van de veehouderijen in het buitengebied van Breda Noord aan de totale stikstofdepositie van Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos gegeven. Hieruit blijkt dat, indien ervan uitgegaan wordt dat de bestemmingsplancapaciteit volledig wordt benut, de agrarische bedrijven in het plangebied ten tussen 5 en 10 mol per hectare per jaar bijdragen op gevoelige habitats in Ulvenhoutse Bos.



Figuur 5.2 Bijdrage agrarische bedrijven Breda Noord aan de totale stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos, gebaseerd op de maximale situatie. Uitsnede van kaart in bijlage 4b.

Figuur 5.3 geeft het verschil tussen de feitelijke en de maximale situatie: de planbijdrage. Hieruit blijkt dat het plan maximaal 10 mol per hectare per jaar bijdraagt aan de totale stikstofdepositie in Ulvenhoutse Bos.



Figuur 5.3 Verschil tussen bijdrage van scenario *maximaal* (maximale planbijdrage) ten opzichte van scenario *feitelijk* in mol per hectare per jaar. Uitsnede van kaart in bijlage 4c.

In tabel 5.1 is een overzicht gegeven van berekende waarden ter plaatse van representatieve punten op gevoelige habitats van Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos. Hieruit blijkt dat de bijdrage van het plangebied na maximale invulling op alle habitats varieert van ongeveer 7 tot ongeveer 9 mol N per hectare per jaar.

Tabel 5.1 Resultaten stikstofdepositieberekeningen ter plaatse van representatieve beoordelingspunten op gevoelige habitats in Ulvenhoutse Bos.

	Habitatype	KDW [mol N/ha/j.]	Achtergronddepositie [mol N/ha/j.]			Bijdrage plangebied [mol N/ha/j.]		
			2011	2020	2030	feitelijk	referentie	maximaal
1	9120	1400	2650	2100	2050	1,14	0,93	7,51
2	9120	1400	2650	2100	2050	1,24	1,00	8,35
3	9120	1400	2650	2100	2050	1,21	0,96	8,15
4	9120	1400	2650	2100	2050	1,01	0,83	6,90
5	9120	1400	2650	2100	2050	1,32	1,06	8,59
6	9120	1400	2650	2100	2050	0,88	0,74	6,46
7	9160A	1400	2650	2100	2050	1,46	1,18	9,32
8	9160A	1400	2650	2100	2050	1,40	1,14	8,54
9	9160A	1400	2650	2100	2050	1,40	1,14	8,43
10	9160A	1400	2650	2100	2050	1,20	0,97	7,73
11	9160A	1400	2650	2100	2050	1,14	0,90	7,83
12	91E0C	1860	2650	2100	2050	1,50	1,22	9,48
13	91E0C	1860	2650	2100	2050	1,33	1,07	8,35
14	91E0C	1860	2650	2100	2050	1,24	1,01	7,93
15	91E0C	1860	2650	2100	2050	1,19	0,94	7,84

5.4 Ecologische gevolgen

Alle habitats van Ulvenhoutse Bos zijn gevoelig voor stikstof, waarbij de habitat H9120 beuken-eikenbossen met hulst en H9160A eiken-haagbeukbossen van de hogere zandgronden de laagste KDW hebben (het gevoeligst zijn voor stikstofdepositie).

Bij de effectbeoordeling is het belangrijk om ook een beeld te hebben van de ecologische procesfactoren die het ontstaan, het behoud en de ontwikkeling van de habitattypen bepalen. Deze worden in paragraaf 5.4.1. besproken. De habitattypen komen vervolgens in paragraaf 5.4.2 tot en met 5.4.4 aan bod.

5.4.1 Ecologische procesfactoren Ulvenhoutse bos

Beschrijving ecologische procesfactoren

Het vóórkomen van Vogelkers-Essenbossen en Elzenbroekbossen (habitatype H91E0C) hangt samen met de lokale kwel van basenrijk (kalkverzadigd) grondwater en in laagten met inundatie door dit water. De relatieve basenrijkdom op de hogere gronden, waar Eiken-Haagbeukenbos (habitatype H9160) en Beuken-Eikenbos (habitatype H9120) voorkomt, hangt samen met de lemigheid van de bodem en met het feit dat het Ulvenhoutse Bos een zeer oud bos is. Mogelijk speelt ook nog dat de invloed van lokale kwel of capillaire nalevering van basenrijk grondwater in het verleden veel hoger in het gebied optrad en de basenverzadiging terplekke nog hoog is. De lagere delen van het Ulvenhoutse Bos worden gevoed door basenrijke, lokale kwel. Dit lokale kwelwater is afkomstig van in of net buiten het gebied geïnfiltreerd regenwater, dat is aangerijkt met Ca en HCO₃ in kalkhoudende lagen in het topsysteem. De aanwezigheid van kalk en leem is ook de verklaring voor het voorkomen van basenminnende bosgemeenschappen op de wat hogere gronden en van de aanwezigheid van hard grondwater onder de lemige dekzandruggen binnen het gebied (Kiwa Water Research, Juni 2007).

Oorzaken achteruitgang vegetatietypen

De veranderingen in de vegetatie hangen samen met het diep wegzakken van de grondwaterstanden in de lage delen. De lage drainagebasis van de beken en ontwateringssloten maakt dat het basenrijke kwelwater door deze waterlopen wordt afgevangen en niet ten goede komt aan de vegetatie. Grotere fluctuaties van de grondwaterstand leiden hier tot mineralisatie van het veen, met eutrofiëring als gevolg. Bovendien kan regenwater stagneren in de verdroogde veenlagen, wat tot verzuring kan leiden. Ook onder de hogere gronden zijn de grondwaterstanden gedaald als gevolg van de lage drainagebasis in de dalletjes, maar ook door de vele greppels en sloten die deze ruggen doorsnijden. Het gevolg daarvan is geweest dat de opbolling van het grondwatervlak onder de ruggen minder groot is geworden. Hierdoor is de oppervlakte waar het grondwater tot dicht onder maaiveld komt afgenomen, is de invloed van lokale kwel onderaan de flanken verminderd of verdwenen en is de laterale kweldruk naar de beekdalbodems afgenomen. Bijkomend probleem is dat de grotere grondwaterstandsfluctuaties leiden tot het dieper in de bodem dringen van zuurstof en daarmee tot oxidatie van organisch materiaal en in het profiel aanwezige ijzersulfiden (pyriet). Hierbij worden zuren (zwavelzuur) gevormd. De vaak zeer hoge sulfaatconcentraties indiceren dit proces. Door de verdroging is dus de zuurbelasting van het systeem vergroot. Dit wordt mogelijk versterkt door zure depositie en plaatselijk door de indamping daarvan onder sterk verdampende opstanden donker naaldhout. Door deze verhoogde belasting van het systeem met zuren lost het in het systeem aanwezige kalk versneld op om vervolgens via het greppel- en beekstelsel uit het gebied te worden afgevoerd. Naarmate deze situatie voortduurt, zal het gebied meer en meer ontkalken, hetgeen een irreversibele verzuring met zich zal meebrengen. Het toestromend sulfaatrijk grondwater kan in de laagten vervolgens problemen veroorzaken, doordat het sulfaat in venige bodems wordt gereduceerd tot sulfiden. Die kunnen toxisch zijn en ze kunnen leiden tot het vrijkomen van aan ijzer gebonden fosfaten (Kiwa Water Research, Juni 2007).

Effectieve herstelmaatregelen

Herstel van hoge grondwaterstanden is nodig om te zorgen dat pyriethoudende bodemlagen weer onder het grondwatervlak komen te liggen, zodat de aanvoer van zuurstof en de oxidatie van pyriet beperkt wordt. Om te zorgen dat de lokale kwel weer aan maaiveld komt in de lage delen, is het nodig de daar aanwezige sloten en beken te verondiepen of te dempen. Aangezien er een stelsel van natuurlijke laagten aanwezig is, zal het opgekwelde water vervolgens oppervlakkig afvloeien via ondiepe, natuurlijke beekjes. Om te zorgen dat de opbolling van het grondwatervlak weer groter wordt, is het nodig ook op hogere delen sloten en greppels te dempen of te verondiepen. Een grotere opbolling leidt tot meer laterale kweldruk en een langduriger periode met kwel. De vernatting zal bovendien de oxidatie van ijzersulfiden tegengaan, aangezien pyriethoudende lagen weer met water worden verzadigd. Dit is een brongerichte maatregel voor het behoud van de kalkvoorraad in het systeem. De potenties voor herstel zijn groot (Kiwa Water Research, Juni 2007).

5.4.2 Beuken-eikenbossen met hulst

De totale hoeveelheid stikstof op de totale oppervlakte van dit habitatype is in de plansituatie hoger dan in de feitelijke (huidige) situatie.

Het habitatype is gevoelig voor stikstofdepositie, met een KDW van 1400. Er is sprake van een overspannen situatie met een achtergrondwaarde van 2650 (in 2011), 2100 (in 2020) en 2050 (in 2030). Het verschil tussen de achtergrondwaarde en de KDW is zo groot dat de planbijdrage (6 tot 9 mol/ha/jaar) niet zichtbaar leidt tot een aantasting van de kwaliteit van het actueel aanwezige habitatype beuken-eikenbossen met hulst. Ter plaatse van het habitatype is sprake van een dalende trend in de achtergronddepositie door het nemen van generieke maatregelen (wel nog steeds overspannen), waarbij de achtergronddepositie (veel) sterker afneemt dan de concentratie toeneemt als gevolg van het plan. Dit is gunstig omdat voor dit habitatype een behoudoelstelling geldt en de situatie niet mag verslechteren ten opzichte van de huidige situatie. Door de autonome daling is de totale depositie (achtergrondwaarde en maximale planbijdrage) al na een jaar onder het huidige niveau. Gezien de tijd die nodig is om de procedures voor uitbreiding van de agrarische bedrijven te doorlopen, zullen de eerste bedrijven de ruimte die het nieuwe bestemmingsplan biedt niet binnen een jaar al opvullen.

Bovendien kan de ecologische relevantie van de depositietoename van stikstof in het beuken-eikenbos - behalve vanwege de daling van de achtergronddepositie de komende jaren - ook worden genuanceerd door het feit dat er andere ecologische procesfactoren bepalend zijn voor het voorkomen van het habitatype (zie paragraaf 5.4.1). De lemigheid van de grond, in combinatie met de aanvoer van basenrijk kwelwater is belangrijk voor de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied omdat daarmee een basenrijk milieu aanwezig is dat zorgt voor een blijvende buffering van de standplaats. Het belang van de ondergrond en de grondwatersituatie blijkt ook uit het feit dat het habitatype beuken-eikenbossen met hulst in het Ulvenhoutse bos – ondanks de sterk overspannen situatie - goed is ontwikkeld.

Conclusie

Er is sprake van een toename van stikstofdepositie ter plaatse van het habitatype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst als gevolg van het plan. Gelet op de behoudoedstelling, het feit dat de berekende bijdrage niet leidt tot waarneembare ecologische effecten en dat het behoud van het habitatype vooral bepaald wordt door andere ecologische procesfactoren worden de natuurlijke kenmerken van het habitatype niet aangetast en wordt het bereiken van een goede staat van instandhouding niet belemmerd. Er is geen significant negatief effect.

5.4.3 Eiken-haagbeukbossen (hogere zandgronden)

De totale hoeveelheid stikstof op de oppervlakte van de eiken-haagbeukbossen van de hogere zandgronden is in de plansituatie hoger dan in de feitelijke situatie.

Het habitatype is gevoelig voor stikstofdepositie, met een KDW van 1400. Er is sprake van een overspannen situatie met een achtergrondwaarde van 2650 (in 2011), 2100 (in 2020) en 2050 (n 2030). Het verschil tussen de achtergrondwaarde en de KDW is zo groot dat de planbijdrage (8 tot 9 mol/ha/jaar) niet zichtbaar leidt tot een aantasting van de kwaliteit van het actueel aanwezige habitatype eiken-haagbeukbossen van de hogere zandgronden. Ter plaatse van het habitatype is sprake van een dalende trend in de achtergronddepositie door het nemen van generieke maatregelen (wel nog steeds overspannen), waarbij de achtergronddepositie (veel) sterker afneemt dan de concentratie toeneemt als gevolg van het plan.

Hoewel het habitatype als gevoelig voor stikstofdepositie is bestempeld, zijn er andere ecologische procesfactoren bepalend voor het ontstaan, het behoud en de ontwikkeling van het habitatype. De lemigheid van de grond, in combinatie met de aanvoer van basenrijk kwelwater is belangrijk voor de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied omdat daarmee een basenrijk milieu aanwezig is dat zorgt voor een blijvende buffering van de standplaats. Uitbreiding van het areaal eiken-haagbeukbossen kan vooral worden bereikt door het verbeteren van de hydrologische situatie en eventueel door het omzetten van aangeplant naaldboombos tot loofbos. Het habitatype eiken-haagbeukbossen van de hogere zandgronden hulst in Ulvenhoutse bos is voor een groot deel matig ontwikkeld. De actuele kwaliteit van het habitatype wordt grotendeels bepaald door de lage grondwaterstand aldaar (Kiwa Water Research, Juni 2007).

Echter, er is sprake van een planbijdrage én een ontwikkeldoelstelling, dus is er sprake van een belemmering van ontwikkeldoelstelling en is een (beheer)maatregel noodzakelijk om het vertragend effect op het ontwikkeldoel als gevolg van het plan teniet te doen. Door deze maatregel moet worden voorkomen dat de toename van de atmosferische depositie enig mogelijk negatief ecologisch effect zal hebben.

Vanuit de herstelstrategieën voor stikstofgevoelige habitats (uitgewerkt in het kader van het PAS) zijn verschillende effectgerichte maatregelen benoemd om effecten door stikstofdepositie tegen te gaan (bron: http://pas.natura2000.nl/pages/herstelstrategieen-deel_ii.aspx). Deze zullen de gevolgen van het generieke probleem van de stikstofdepositie aanpakken, maar zijn niet specifiek gekoppeld aan dit bestemmingsplan.

Conclusie

Er is sprake van een toename van stikstofdepositie ter plaatse van het habitatype H9160A eiken-haagbeukbossen van de hogere zandgronden met hulst als gevolg van het plan. Gelet op de ontwikkel- en uitbreidingsdoelstelling kan niet worden uitgesloten dat de natuurlijke kenmerken van het habitatype worden aangetast en wordt het bereiken van een goede staat van instandhouding belemmerd. Er is een significant negatief effect. Dit ondanks het feit dat de berekende bijdrage niet leidt tot waarneembare ecologische effecten en dat het behoud van het habitatype vooral bepaald wordt door andere ecologische procesfactoren.

5.4.4 Beekbegeleidende bossen

De totale hoeveelheid stikstof op de oppervlakte van de beek-begeleidende bossen is in de plansituatie hoger dan in de feitelijke situatie.

Het habitatype is gevoelig voor stikstofdepositie, met een KDW van 1860. Er is sprake van een overspannen situatie met een achtergrondwaarde van 2650 (in 2011), 2100 (in 2020) en 2050 (n 2030). Het verschil tussen de achtergrondwaarde en de KDW is zo groot dat de planbijdrage (8 tot 9 mol/ha/jaar) niet zichtbaar leidt tot een aantasting van de kwaliteit van het actueel aanwezige habitatype beekbegeleidend bos. Ter plaatse van het habitatype is sprake van een dalende trend in de achtergronddepositie door het nemen van generieke maatregelen (wel nog steeds overspannen), waarbij de achtergronddepositie (veel) sterker afneemt dan de concentratie toeneemt als gevolg van het plan.

Hoewel het habitatype als gevoelig voor stikstofdepositie is bestempeld, zijn er andere ecologische procesfactoren bepalend voor het ontstaan, het behoud en de ontwikkeling van het habitatype. De leemigheid van de grond en de aanvoer van basenrijk kwelwater is belangrijk voor de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied omdat daarmee een basenrijk milieu aanwezig is dat zorgt voor een blijvende buffering van de standplaats. Uitbreiding van het areaal beekbegeleidende bossen kan vooral worden bereikt door het verbeteren van de hydrologische situatie en eventueel door het omzetten van aangeplant naaldbombos tot loofbos (Kiwa Water Research, Juni 2007).

Echter, er is sprake van een planbijdrage én een ontwikkeldoelstelling, dus is er sprake van een belemmering van ontwikkeldoelstelling en is een (beheer)maatregel noodzakelijk om het vertragend effect op het ontwikkeldoel als gevolg van het plan teniet te doen. Door deze maatregel moet worden voorkomen dat de toename van de atmosferische depositie enig mogelijk negatief ecologisch effect zal hebben.

Vanuit de herstelstrategieën voor stikstofgevoelige habitats (uitgewerkt in het kader van het PAS) zijn verschillende effectgerichte maatregelen benoemd om effecten door stikstofdepositie tegen te gaan (bron: http://pas.natura2000.nl/pages/herstelstrategieen-deel_ii.aspx). Deze zullen de gevolgen van het generieke probleem van de stikstofdepositie aanpakken, maar zijn niet specifiek gekoppeld aan dit bestemmingsplan.

Conclusie

Er is sprake van een toename van stikstofdepositie ter plaatse van het habitatype H9160A eiken-haagbeukbossen van de hogere zandgronden met hulst als gevolg van het plan. Gelet op de ontwikkeldoelstelling kan niet worden uitgesloten dat de natuurlijke kenmerken van het habitatype worden aangetast en wordt het bereiken van een goede staat van instandhouding belemmerd. Er is een significant negatief effect. Dit ondanks het feit dat de berekende bijdrage niet leidt tot waarneembare ecologische effecten en dat het behoud van het habitatype vooral bepaald wordt door andere ecologische procesfactoren.

5.4.5 Invloed stikstofdepositie op kenmerkende soortensamenstelling

Habitatype Eiken-haagbeukenbossen

In de boomlaag van deze soortenrijke bossen zijn Zomereik, Gewone es, Haagbeuk, Zoete kers en – in toenemende mate – Gewone esdoorn de opvallendste boomsoorten. Een typische soort is de Winterlinde.

De struiklaag is gewoonlijk goed ontwikkeld, vooral op plaatsen met een hakhoutverleden. Vooral Hazelaar kan hoge bedekkingen bereiken, maar ook struiken als Gewone vlier, Eenstijlige meidoorn, Wilde lijsterbes en Rode kornoelje zijn vaak aanwezig. Een typische soort is de Bosroos. Het bos heeft een rijke ondergroei van voorjaarssoorten. Typische soorten zijn [Bron: profieldocument habitatype website ministerie EL&I]:

- Aardbeiganzerik
- Daslook Allium ursinum
- Donkersporig bosviooltje
- Eenbes
- Heelkruid
- Lievevrouwebedstro
- Rood peperboompje
- Ruig hertshooi
- Ruig klokje
- Schedegeelster
- Zwartblauwe rapunzel

Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

De beekbegeleidende essenbossen vertonen veel overeenkomst met het vochtige hardhoutooibos. Ze bezitten echter een typische ondergroei met een bijzonder uitbundig voorjaarsaspect. Typische soorten zijn [Bron: profieldocument habitatype website ministerie EL&I]:

- Alpenheksenkruid
- Bittere veldkers
- Bloedzuring
- Bosereprijs
- Bosmuur
- Bospaardenstaart
- Boswederik
- Gele monnikskap
- Gladde zegge
- Groot springzaad
- Hangende zegge
- Klein heksenkruid
- Knikkend nagelkruid
- Paarbladig goudveil
- Reuzenpaardenstaart
- Slanke zegge
- Verspreidbladig goudveil
- Witte rapunzel

Invloed stikstofdepositie

De invloed van stikstofdepositie op de afzonderlijke kenmerkende soorten is niet in beeld te brengen. Voor de eiken-haagbeukenbossen zijn de typische soorten, soorten van (matig) voedselrijke omstandigheden en deze lijken dus minder gevoelig voor een toename aan voedingsstoffen. De KDW-waarden zijn bepaald per habitatype, dus voor een aantal vegetatietypen, volgens de Vegetatie van Nederland (Stortelder et al. 1999), die behoren tot dit habitatype, en niet per plantensoort. Bovendien zijn de effecten van stikstofdepositie op bossen niet gelijk over het gehele oppervlak, maar zijn aan de rand hoger dan in de kern (Bron: Herstelstrategie H9160A: Eiken-haagbeukenbossen (hogere

zandgronden) Hommel, P.W.F.M, H.P.J. Huiskes, J. den Ouden, H. Siebel, N.A.C. Smits & H.F. van Dobben, Versie april 2012). De KDW-waarden worden overschreden en dan is een kans dat de kwaliteit van het habitatype negatief wordt beïnvloed waarbij de literatuur niet aangeeft welke soorten er dan eerst zullen verdwijnen. Dat zijn de soorten van voedselarme omstandigheden, maar dat levert bij de typische soorten geen onderscheid op. Voor de witte rapunzel is wel gesteld dat atmosferische depositie mogelijk heeft bijgedragen aan de achteruitgang van de soort (o.a. in het Ulvenhoutse bos), maar de achteruitgang is zeker ook te wijten aan (te) hoge fosfaat- en nitraatgehalten in het beekwater alsook door piekafvoeren (ecologisch adviesbureau Cools, 2008).

Voor deze typische soorten geldt wel dat de vochtuishouding van de standplaats een essentiële ecologische procesfactor is in het behoud van de soortenrijkdom. De sleutelfactor voor herstel van effecten van stikstofdepositie voor dit habitatype is het terugdringen verdroging. Dit blijkt ook uit de maatregelen die nodig zijn voor het behoud van de witte rapunzel in het Ulvenhoutse bos (ecologisch adviesbureau Cools, 2008). Het is bovendien aannemelijk dat bij een verbetering van de hydrologische situatie in het gebied de eventuele gevolgen van de toename van stikstofdepositie volledig worden weggenomen (zie de genoemde andere ecologische procesfactoren in paragraaf 5.4.3 en paragraaf 5.4.4).

6 Conclusies en aanbevelingen

De gemeente Breda is bezig met het opstellen van het bestemmingsplan Buitengebied Noord. In dit bestemmingsplan wordt onder meer ruimte geboden aan uitbreiding van bestaande veehouderijen (geen nieuwvestiging, uitbreiding conform de vigerende bestemming), nieuwvestiging en uitbreiding van bestaande glastuinbouw, opwaardering van windturbines en afronding van het plan Vierde Bergboezem, waarin waterberging in combinatie met natuurontwikkeling, recreatieve voorzieningen en herstel van cultuurhistorische waarden centraal staan.

Aangezien significante negatieve effecten op het nabij gelegen Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos niet zijn uit te sluiten, is in een Passende Beoordeling, nader naar de mogelijke effecten gekeken. Uitbreiding van bestaande veehouderijen en nieuwvestiging en uitbreiding van bestaande glastuinbouw leidt tot uitstoot van stikstof en daarmee tot een toename van de stikstofdepositie in Natura-2000-gebied Ulvenhoutse Bos. Er kan niet uitgesloten worden dat dit de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied aantast. Het bereiken van een goede staat van instandhouding van de habitats eiken-haagbeukenbossen en de beekbegeleidende bossen wordt belemmerd.

Overige effecten op het Ulvenhoutse Bos alsmede effecten op de Natura 2000-gebieden Biesbosch en Hollands Diep zijn uit te sluiten en worden niet nader belicht.

6.1 Conclusie Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos

De huidige stikstofbelasting op het Ulvenhoutse Bos bedraagt 2.650 mol N/ha/jr. en is daarmee (veel) hoger dan de kritische depositiewaarde (1.400 tot 1.860 mol N/ha/jr). Autonoom neemt de stikstofbelasting af tot 2.050 mol N/ha/jr, maar blijft boven de kritische depositiewaarde.

De bijdrage van de agrarische bedrijvigheid (inclusief glastuinbouw) in de huidige en autonome situatie is beperkt (max. 1,5 mol N/ha/jr). In de plansituatie neemt dit toe tot maximaal 9,5 mol N/ha/jr. Cijfermatig een beperkte toename, maar ecologisch significant.

In feite geeft de passende beoordeling aan dat elke uitbreiding van veehouderijbedrijven of glastuinbouwbedrijven significante negatieve effecten heeft op het Natura 2000-gebied het Ulvenhoutse Bos

jaar	kritische depositiewaarde	huidige stikstofbelasting	Bijdrage Buitengebied Noord		
			feitelijk	autonoom	maximale invulling plan
	mol N/ha/jr	mol N/ha/jr	mol N/ha/jr	mol N/ha/jr	mol N/ha/jr
2011	1.400-1.860	2.650	0,9 - 1,5		
2020	1.400-1.860	2.100		0,7 - 1,2	6,5-9,5
2030	1.400-1.860	2.050			

Tabel 6.1 Samenvatting effectbeschrijving en -beoordeling van het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos

+	Positief effect
0	Geen significant negatief effect
-	negatief effect, zeker niet significant
--	Significant negatief effect als gevolg van het plan

Instandhoudingsdoelen Ulvenhoutse Bos		Effectbeoordeling
H9120	Beuken-eikenbossen met hultst	0
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	--
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	--

Consequenties voor plan-MER en bestemmingsplan Buitengebied Noord

Consequentie van de te hoge stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos is dat het bestemmingsplan, zonder aanvullende maatregelen, in strijd is met de Natuurbeschermingswet en er sprake is van een onuitvoerbaar plan.

Dat het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos, ook zonder de ontwikkelingen in het plangebied van Buitengebied Noord al een te hoge stikstofbelasting kent neemt niet weg dat ontwikkelingen in Buitengebied Noord niet mogen leiden tot een toename van de stikstofdepositie. Ook mag niet op de autonome afname worden geanticipeerd

De gemeente Breda heeft op basis van bovenstaande besloten in het bestemmingsplan Buitengebied Noord de uitbreidingsmogelijkheden voor veehouderijen en glastuinbouw te verbieden. Uitbreiding voor veehouderijen en glastuinbouw wordt in een afwijkingsbevoegdheid mogelijk gemaakt onder de voorwaarde dat aangetoond kan worden dat er geen sprake is van toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. Hiermee leidt het bestemmingsplan Buitengebied Noord niet tot een toename van stikstofdepositie en is sprake van een uitvoerbaar plan. M.e.r.-technisch is dit berekend als "autonome situatie".

In het bestemmingsplan zijn concreet de volgende maatregelen genomen om verdere toename van stikstofdepositie op het Ulvenhoutse Bos te voorkomen:

- Omschakeling naar welke vorm van veehouderijbedrijf dan ook is niet langer mogelijk gemaakt.
- Uitbreiding van bouwvlakken ten behoeve van de bouw van gebouwen voor de uitbreiding van het aantal dieren of uitbreiding van de glasopstand is niet langer rechtstreeks toegestaan. Afgeweken kan worden mits wordt aangetoond dat de uitbreiding stikstofneutraal is.
- Vestiging van glastuinbouwbedrijven binnen het vestigingsgebied mede afhankelijk wordt gesteld van het gegeven dat aangetoond dient te worden dat de vestiging stikstofneutraal is.

Stikstofneutraal betekent dat er ten opzichte van de bestaande situatie geen extra stikstofuitstoot mag optreden. In de veehouderij betekent dit dat als een bedrijf wil uitbreiden er emissie beperkende maatregelen moeten worden getroffen. In de glastuinbouw betekent dit dat bij uitbreiding geen uitbreiding van de bestaande ketelcapaciteit noodzakelijk is dan wel andere vormen van verwarming worden toegepast die geen uitstoot van stikstof veroorzaken.

6.2 Gevoeligheidsanalyse 10-km-begrenzing

Bij het beschouwen van de effecten van stikstofdepositie wordt in de praktijk een arbitraire afstandsgrens aangehouden die invulling geeft aan het principe dat de bronnen die op korte afstand van een Natura 2000-gebied liggen een relatief grote invloed hebben op dat gebied. In de praktijk wordt voor agrarische bedrijven een grens gehanteerd van 10 kilometer. Deze grens wordt toegepast voor agrarische bedrijven in de Programmatische aanpak stikstof, bij vergunningverlening door de verschillende provincies en door de Commissie voor de milieueffectrapportage.

Omdat uit de berekeningen van het maximale scenario blijkt dat de planbijdrage niet ophoudt bij 10 km is in de volgende paragrafen een risico-analyse gemaakt voor het totale Natura 2000-gebied Biesbosch en het totale Natura 2000-gebied Hollands Diep

6.2.1 Risico-analyse gedeelte Natura 2000-gebied Biesbosch buiten 10 km-grens

Voor de Natura 2000-gebieden Biesbosch en Holland Diep wordt nagegaan of er grote effecten te verwachten zijn buiten het afgebakende invloedsgebied.

Risico op beïnvloeding gevoelige habitattypen Biesbosch

In de Biesbosch zijn alleen een aantal habitattypen gevoelig voor stikstofdepositie (zie tabel 6.2)

Tabel 6.2 Gevoeligheid habitattypen Biesbosch (Van Dobben, 2008)

Habitattypen		KDW (mol N/ha/jaar)
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	>2400 niet gevoelig
H3270	Slikkige rivieroever	>2400 niet gevoelig
H6120	*Stroomdalgraslanden	1250, zeer gevoelig
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	>2400 niet gevoelig
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	>2400 niet gevoelig
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1400 gevoelig
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	1540 gevoelig
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	2410 niet gevoelig
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	2000 gevoelig

Voor de Biesbosch zijn er drie relevante instandhoudingsdoelen om te toetsen in relatie tot stikstofdepositie:

- Stroomdalgraslanden:  in figuur 6.1;
- Glanshaver- en vossenstaarthooilanden  in figuur 6.1;
- Vochtige alluviale bossen (alleen de essen-iepenbossen)  in figuur 6.1.

De andere habitattypen of leefgebieden van soorten zijn niet gevoelig voor stikstof.

De stikstofgevoelige habitats liggen op grote afstand (circa 20 km) van het plangebied (zie figuur 6-1). Indien de KDW waarden worden geconfronteerd met de achtergronddepositiewaarden (2015), wordt geconstateerd dat de stikstofsituatie in de Biesbosch in een gespannen situatie verkeert omdat de KDW van de gevoelige habitattypen 'stroomdalgrasland' en 'glanshaver- en vossenstaarthooiland' wordt overschreden.

Voor de vochtige alluviale bossen is er nog voldoende ruimte tussen de KDW en de achtergrondwaarde, zodat een planbijdrage niet leidt tot een overschrijding van de KDW en een verslechtering van de kwaliteit van het habitatype.

Echter, zelfs in een overspannen situatie leidt de toevoeging van een kleine hoeveelheid stikstof niet tot een significant negatief effect voor deze 2 habitattypen. Er zijn namelijk andere ecologische procesfactoren, dan stikstof, bepalend voor het ontstaan, behoud en de ontwikkeling. Deze factoren zijn begrazing, rivierdynamiek (overstroming, zandafzetting, erosie), winddynamiek (nodig voor rivierduinvorming) en ijsgang (Directie Kennis, OBN, 2008 in Haskoning, 2009). Beheer, omvorming van agrarisch gebruik naar natuur en herstelmaatregelen bepalen de uitbreidingskansen (KIWA, 2007b). Overstromingen door extreem hoogwater (incidenteel en kortdurend) zijn belangrijk voor de instandhouding van het habitatype omdat daarmee basenrijk water of vers kalkrijk zand en zavel worden aangevoerd die zorgen voor een blijvende buffering van de standplaats (profielendocument habitatype, website EL&I). Deze kalk bindt het fosfaat in de bodem waardoor fosfaat limiterend is voor de vegetatieontwikkeling. Toevoeging van een kleine hoeveelheid stikstof hebben dan geen effect (Van der Aa, E., 2012). Er is dan geen sprake van een significant negatief effect.

6.2.2 Risico-analyse gedeelte Natura 2000-gebied Hollands Diep buiten 10 km-grens

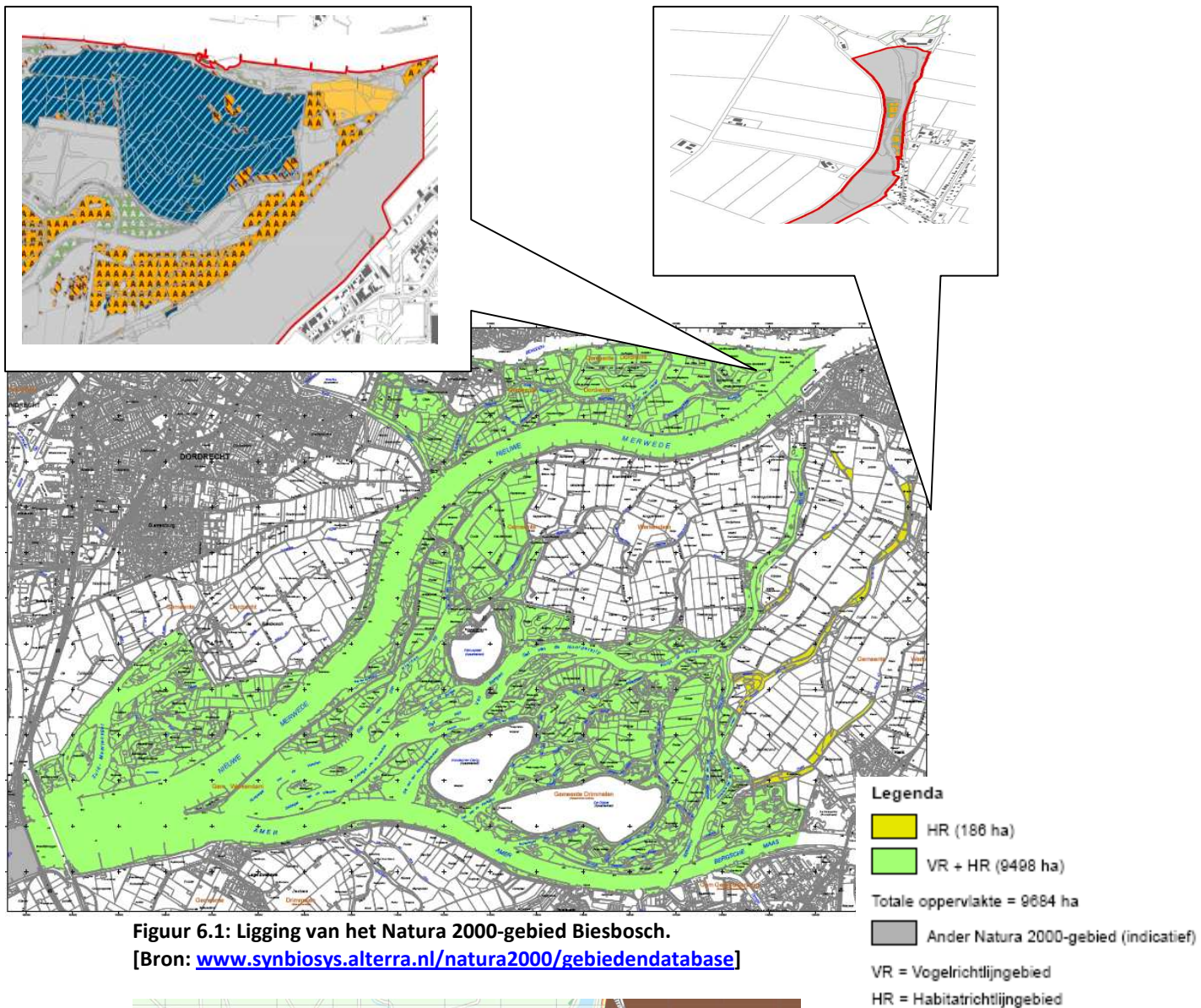
Risico op beïnvloeding gevoelige habitattypen Hollands Diep

Van de habitattypen waarvoor het Hollands Diep is aangewezen, zijn alleen de essen-iepenbossen gevoelig (zie tabel 6.3). De leefgebieden van de habitat- en vogelsoorten zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie (zie tabel 4.5 en tabel 4.6).

Tabel 6.3 Gevoeligheid habitattypen Hollands Diep (Van Dobben, 2008)

Habitattypen	KDW (mol N/ha/jaar)
Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	> 2400 niet gevoelig
*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	2410 niet gevoelig
*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	2000 gevoelig

Er is een duidelijke neergaande trend zichtbaar in de achtergrondwaarden. In 2015 schommelt de achtergrondwaarde in het Natura 2000-gebied tussen de 940 en de 1600 (zie figuur 6.2). In de periode tot 2020 neemt de achtergronddepositie met gemiddeld 100 mol N ha af.



Figuur 6.2 Achtergronddepositiewaarden stikstof in 2015 in Natura 2000-gebied Hollands Diep (groen) (gedeelte dat het dichtst tegen het plangebied aan ligt).

Op grond van de achtergronddepositie van stikstof in het Hollands Diep en de KDW van voor stikstof gevoelige habitattypen worden geconcludeerd dat er geen stresssituatie bestaat. Het verschil is dermate groot tussen de KDW van het meest gevoelige habitatype (2000 mol N/ha/jaar voor vochtige alluviale (essen-iepen)bossen) en de achtergronddepositiewaarde van stikstof dat het uitgesloten is dat een eventuele stikstofbijdrage door het plan de KDW zullen overschrijden. Dit ook gezien de daling van de achtergronddepositie van stikstof in de periode naar 2020 (en erna). Significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie buiten de 10 km-grens op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Hollands Diep wordt hiermee uitgesloten.

Gebruikte literatuur

- Dobben, H. Van, A. van Hinsberg, 2010. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Wageningen: Alterra
- Ecologisch adviesbureau Cools, januari 2008. Beschermingsplan voor de witte en zwartblauwe rapunzel in de provincie Noord-Brabant.
- Gies, T.J.A., J. Kros, J.C.H. Voogd, 2009. Effecten van maatregelen in de landbouw op de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten in de provincie Gelderland. Rapport 1927. Wageningen: Alterra.
- Grontmij, 2011. Quick scan invloed stikstofdepositie rijkswegeprojecten op Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten en Beschermde Natuurmonumenten. In opdracht van Dienst Verkeer en Scheepvaart (DVS) in afstemming met de Corporate Dienst, Expertise. Houten.
- Kema, 2002. Flora en fauna windpark koegorspolder; ten behoeve van ontheffingsaanvraag Flora- en faunawet.
- Kiwa Water Research, 2007. Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebied 129 – Ulvenhoutsebos.
- Krijgsveld, K.L., R.R. Smits, J. Van der Winden, 2008. Verstoring gevoeligheid van vogels; Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg i.o.v. Vogelbescherming Nederland. Rapportnr. 08-173
- Ministerie van CRM, 1973. Aanwijzingsbesluit Kooibosje Terheijden, 26 juni 1973.
- Ministerie van EL&I, 2005, Effectenindicator Natura 2000 gebieden, Alterra-rapport 1375, 2005
- Molenaar, J.G. de, 2003. Lichtbelasting. Overzicht van de effecten op mens en dier. Alterra-rapport 778. Wageningen: Alterra
- Molenaar J.G. de, D.A. Jonkers, F.G.W.A. Ottburg, 2005. Mogelijke effecten van verlichting uit Rustenburg op kwalificerende en andere vogelsoorten in de Bovenste Polder onder Wageningen. Wageningen Alterra, Alterra-Rapport 1237.
- Tichelen P. van, K. Remans, M. Bossuyt, 2007 Milieurapport Vlaanderen, MIRA. Achtergrond document: thema lichthinder.
- Velders, G.J.M., J.M.M. Aben, J.A. van Jaarsveld, W.A.J. van Pul, W.J. de Vries, M.C. van Zanten, 2010. Grootschalige stikstofdepositie in Nederland. Herkomst en ontwikkeling in de tijd. Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)
- Verbeek, R.G., E. Korsten, R. Lensink, 2012. Natuurtoets windpark Nieuwveer, Breda; Toetsing in het kader van de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur. Rapportnr. 12-113; concept. Bureau Waardenburg i.o.v. Eneco Wind B.V.

Websites:

www.rijksoverheid.nl/Natura2000/gebiedendatabase
pas.natura2000.nl/pages/herstelstrategieen-deel_ii.aspx
http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Wetenschappelijk/Kaarten/Milieu_Leefomgeving/GDN_depositiekaart
bestanden

Bijlage 1. Uitwerking uitgangspunten rekenmodel stikstofdepositie

Uitgangspunten rekenmodel

Voor het uitvoeren van de berekening is gebruik gemaakt van OPS-pro versie 4.3.15. Alle agrarische bedrijven binnen de gekozen grids en de locaties waar glastuinbouw gevestigd is of zich kan vestigen, zijn opgenomen in de bronbestanden. Voor de berekeningen zijn algemeen geaccepteerde defaultwaarden voor de parameters: veebezetting, schoorsteenhoogte (ST-hoogte), gemiddelde gebouwhoogte (gem GH), schoorsteenbinnendiameter (ST bindiam), uittreesnelheid (ST-uittree) ingevoerd.

Invoergegevens OPS-Pro:

Gemiddelde gebouwhoogte: 6 meter

Emissiepunthoogte natuurlijke ventilatie: 1,5 meter (grondgebonden bedrijven)

Emissiepunthoogte mechanische ventilatie: 5 meter (intensieve bedrijven)

Luchtsnelheid: natuurlijke ventilatie: 0,4 meter per seconde (grondgebonden bedrijven)

Luchtsnelheid: mechanische ventilatie 4,0 meter per seconde (intensieve bedrijven).

Diameter uitstroomopening: 0,5 meter

Uitgangspunten feitelijke situatie

Veehouderijen

De vergunde veebezetting is verkregen van de gemeente. Het plangebied betreft een deel van het grondgebied van de gemeente, waardoor gegevens van LEI DLO (statline) niet gehanteerd kunnen worden voor het benaderen van de feitelijke veebezetting.

Van enkele veehouderijen zijn gegevens bekend over de feitelijke veebezetting. Deze zijn ontleend uit handhavingrapportages. Van de veehouderijen waarvan het werkelijk aantal dieren bekend is, zijn de verhoudingen tussen de vergunde en feitelijke veebezetting bepaald. De verkregen verhoudingscijfers zijn toepast op alle overige vergunde dieren om zo de feitelijke situatie zo nauwkeurig mogelijk te benaderen.

Glastuinbouwlocaties

De huidige oppervlakte aan glas bedraagt ca. 38 ha.. De locaties waar glastuinbouw voorkomt is redelijk geconcentreerd ten westen van de A16 en direct ten noorden en ten zuiden van Schutsestraat. Voor de bepaling van de emissies vanuit de glastuinbouw is onderscheid gemaakt in een noordelijk deelgebied en een zuidelijk deelgebied. In het noordelijk deelgebied is uitgegaan van ca. 2/3 van de totale glasopstand, in het zuidelijk deelgebied ca. 1/3. Per deelgebied is de emissie geprojecteerd op één locatie (één coördinaat). Per ha glas is er sprake van 883 kg NO_x uitstoot. Hierin verdisconteerd zit de emissie afkomstig van een wkk.

Noordelijk deelgebied: x: 107159

y: 403116

oppervlakte glas: 25 ha

emissie: 25 x 883 = 22.075 kg NO_x

Zuidelijk deelgebied:

x: 107008

y: 401468

oppervlakte glas: 12,5 ha

emissie: 12,5 x 883 = 10.596 kg NO_x

Uitgangspunten autonome ontwikkeling/referentiesituatie

Een belangrijke autonome ontwikkeling voor veehouderijbedrijven vormt de gevolgen van de werking van het Besluit Huisvesting. De huisvesting van landbouwhuisdieren moet voldoen aan BBT. Met name heeft dit effecten voor de intensieve veehouderij.

De volgende bedrijven zullen als gevolg van autonome ontwikkelingen, wijzigen ten opzichte van de huidige feitelijke situatie.

Het bedrijf gelegen aan de *Bosdaldreef 8* heeft 110 vleesvarkens vergund naast 65 melkkoeien en 44 stuks jongvee. Het aantal vleesvarkens is te klein om emissiereducerende voorzieningen binnen de huisvesting aan te brengen. Als het bedrijf in werking blijft, zal het hoogst waarschijnlijk groeien met het

aantal stuks rund- en jongvee. De emissie vanuit het bedrijf zal na verwachting afnemen. Om te voldoen aan BBT voor de huisvesting van vleesvarkens zal de emissie vanuit de varkenstak met 121 kg NH₃ moeten afnemen.

Het bedrijf gelegen aan de *Brielsedreef 39* betreft een varkensvermeerderingsbedrijf. De dieren worden nog traditioneel gehuisvest. Om te voldoen aan BBT moet de emissie worden teruggebracht met:
 $500(0,6-0,23) + 160(4,2-2,6) + 50(2,5-1,4) = 185 + 256 + 55 = 496 \text{ kg NH}_3$.

Het bedrijf gelegen aan *Hooijdonkseweg 8a* houdt vleesvarkens. De traditionele huisvesting voor de varkens voldoet niet aan BBT. In de referentiesituatie en de maximale situatie wordt voor deze locatie uitgegaan van de bestemming tuinbouw (geen glastuinbouw). Geen emissiebron meer

Het bedrijf aan de *Overveldsestraat 31* houdt vleesvarkens op een traditioneel huisvestingssysteem. Om te voldoen aan BBT moet de emissie worden gereduceerd met $1.080(3,0-1,4) = 1.728 \text{ kg NH}_3$.

Het bedrijf aan de *Rietdijk 4* heeft recent een nieuwe melding Besluit landbouw milieubeheer ingediend voor het houden van zoogkoeien, vleesstieren van 8 tot 24 maanden, fokstieren en overig rundvee > 2 jaar, vleeskalveren tot 8 maanden en volwassen paarden. De situatie is dermate concreet dat deze gewenste situatie wordt betrokken als autonome ontwikkeling binnen de referentiesituatie. Voor de gemelde dieren gelden geen maximale emissiewaarden zodat de ammoniakemissie (huisvestingssystemen) voldoen aan BBT.

In vergelijking met de huidige/feitelijke situatie zijn voornoemde emissies bij de betreffende bedrijven in mindering gebracht bij de referentiesituatie.

Voor de overige (niet)veehouderij bedrijven zijn geen autonome ontwikkelingen te verwachten die invloed uitoefenen op de stikstofdepositie.

Uitgangspunten maximaal scenario:

In dit scenario is het theoretisch maximum in beeld gebracht. Hierbij wordt op onderstaande werkwijze invulling gegeven aan de maximale ontwikkelingsruimte die het nieuwe bestemmingsplan mogelijk maakt. De ruimtelijke mogelijkheden vormen hiervoor het kader.

Binnen het plangebied bevinden zich 'gespecialiseerde' varkenshouderijbedrijven. Binnen het maximum scenario is modelmatig gerekend met de aanwezigheid van vleesvarkens, omdat deze een hogere emissie veroorzaken dan fokvarkens per oppervlakte-eenheid.

Binnen de 'Wro-Zone glastuinbouw' zijn op 5 locaties nieuwvestiging van glastuinbouwbedrijven geprojecteerd met een bruto bouwvlak van 4,5 ha waarvan netto 4,0 ha glasopstand.

Op ieder agrarisch bouwblok is een biovergistingsinstallatie geprojecteerd. Ten aanzien van de emissies is het uitgangspunt gekozen om iedere installatie te voorzien van een wkk, met een NO_x emissie van 506 mg /Nm³.

Berekende emissies per oppervlakte agrarisch bouwblok

Melkkoeien

Conform het rapport van commissie van Doorn kunnen op 1,5 ha 250 melkkoeien worden gehouden exclusief vrouwelijk jongvee tot 2 jaar. Op basis van het rapport van de Igo adviescommissie kunnen op 1,5 ha 200 melkkoeien en 140 stuks vrouwelijk jongvee tot 2 jaar worden gehouden. Op basis van deze rapporten hebben wij er voor gekozen dat op 1,5 ha maximaal een veebezetting kan worden gehouden van 200 melkkoeien en 140 stuks vrouwelijk jongvee. Voor de melkrundveehouderij gaan wij voor alle bedrijven uit van standaard ligboxenstallen (overige huisvesting), echter zonder beweiding.

(Vlees)varkens

Conform het rapport van commissie van Doorn kunnen op 1,5 ha 7.500 vleesvarkens worden gehouden.

Paarden

Op 1,5 ha bouwblok voor paardenhouderij kunnen 100 volwassen paarden worden gehouden.

Biovergisting

In het maximaal scenario wordt rekening gehouden met de realisatie van biovergistingsinstallaties bij ieder agrarisch of glastuinbouw bestemd bouwvlak.

Glastuinbouw

Bekend is op welke glastuinbouwbedrijf een wkk aanwezig is. De emissies worden betrokken in de huidige situatie.

In het maximum scenario wordt op iedere glastuinbouwlocatie (inclusief de nieuwvestigingen) een wkk geprojecteerd.

In de berekeningen is uitgegaan van een uitstoot van 883 kg NO_x per ha glasopstand per jaar. Daarnaast is uitgegaan van een uitstoot van 506 kg NO_x per wkk per jaar.

Flexibiliteitbepalingen bestemmingsplan

Agrarische bestemming:

Wijzigingsbevoegdheid tot maximaal 1,5 ha veehouderij.

Omschakeling naar andere vormen van agrarisch gebruik zijn niet mogelijk.

Bestaande glastuinbouw naar 3,5 ha waarvan 3,0 ha glas

Wro-Zone Glastuinbouw: bestaande 'bouwvlakken' naar 4,5 ha waarvan 4,0 ha glas+ 5 nieuwe locaties aanwijzen voor glastuinbouw (4,5 ha waarvan 4,0 ha glas). Deze zijn willekeurig geprojecteerd binnen het 'ontwikkelingsgebied Glastuinbouw'.

Agrarisch met landschapswaarden

Wijzigingsbevoegdheid tot maximaal 1,5 ha veehouderij.

Omschakeling naar andere vormen van agrarisch gebruik zijn niet mogelijk.

Bestaande glastuinbouw naar 3,5 ha waarvan 3,0 ha glas

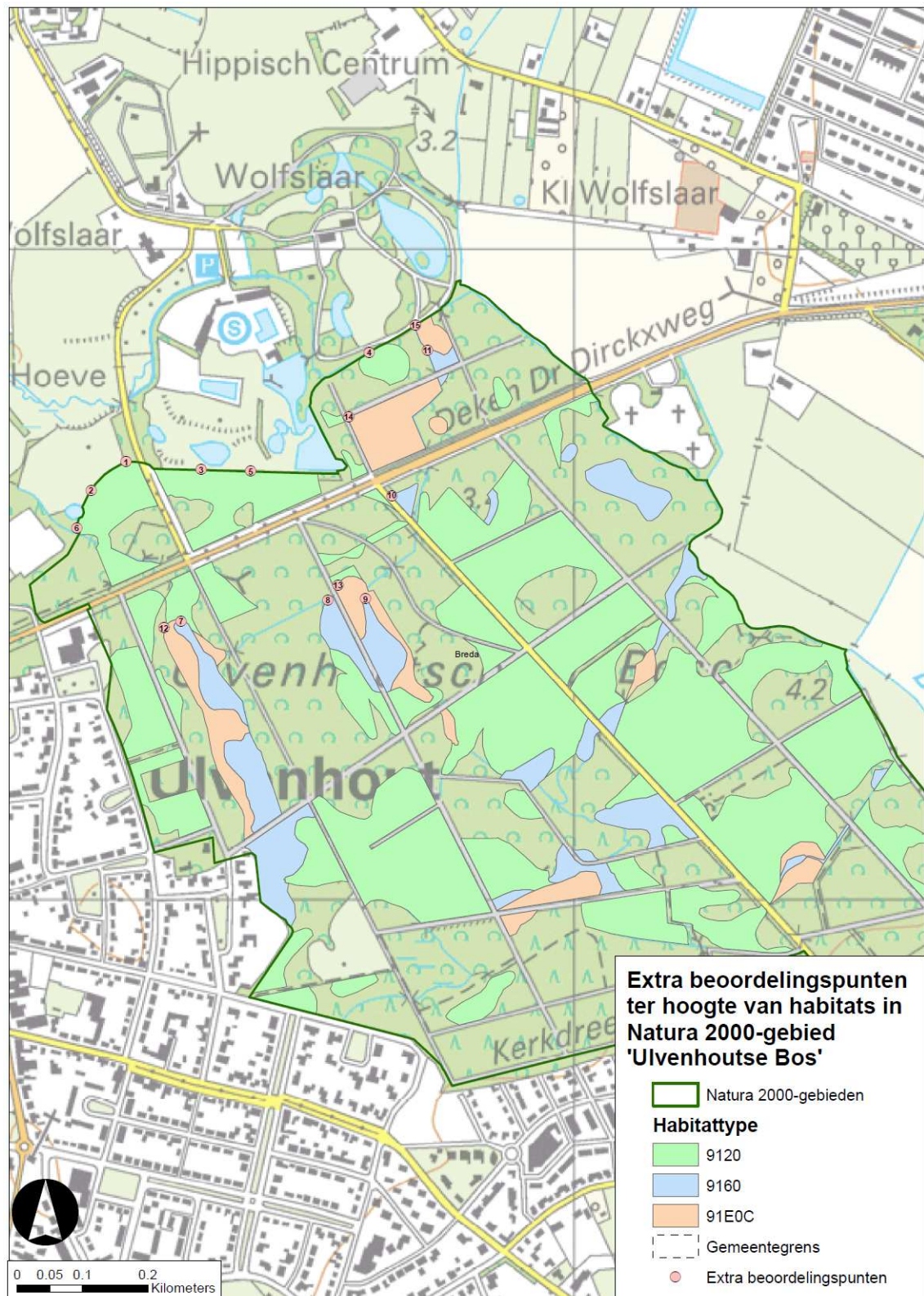
Agrarisch met waarden. Natuur- en landschapswaarden

Wijzigingsbevoegdheid tot maximaal 1,5 ha veehouderij, maar dit geldt niet voor aanwezige IV en glastuinbouw. Er bevinden zich binnen het gebied 'Agrarisch met waarden, natuur- en landschapswaarden' geen IV en glastuinbouwbedrijven. Deze wijzigingsbevoegdheid heeft dus geen gevolgen voor de berekeningen

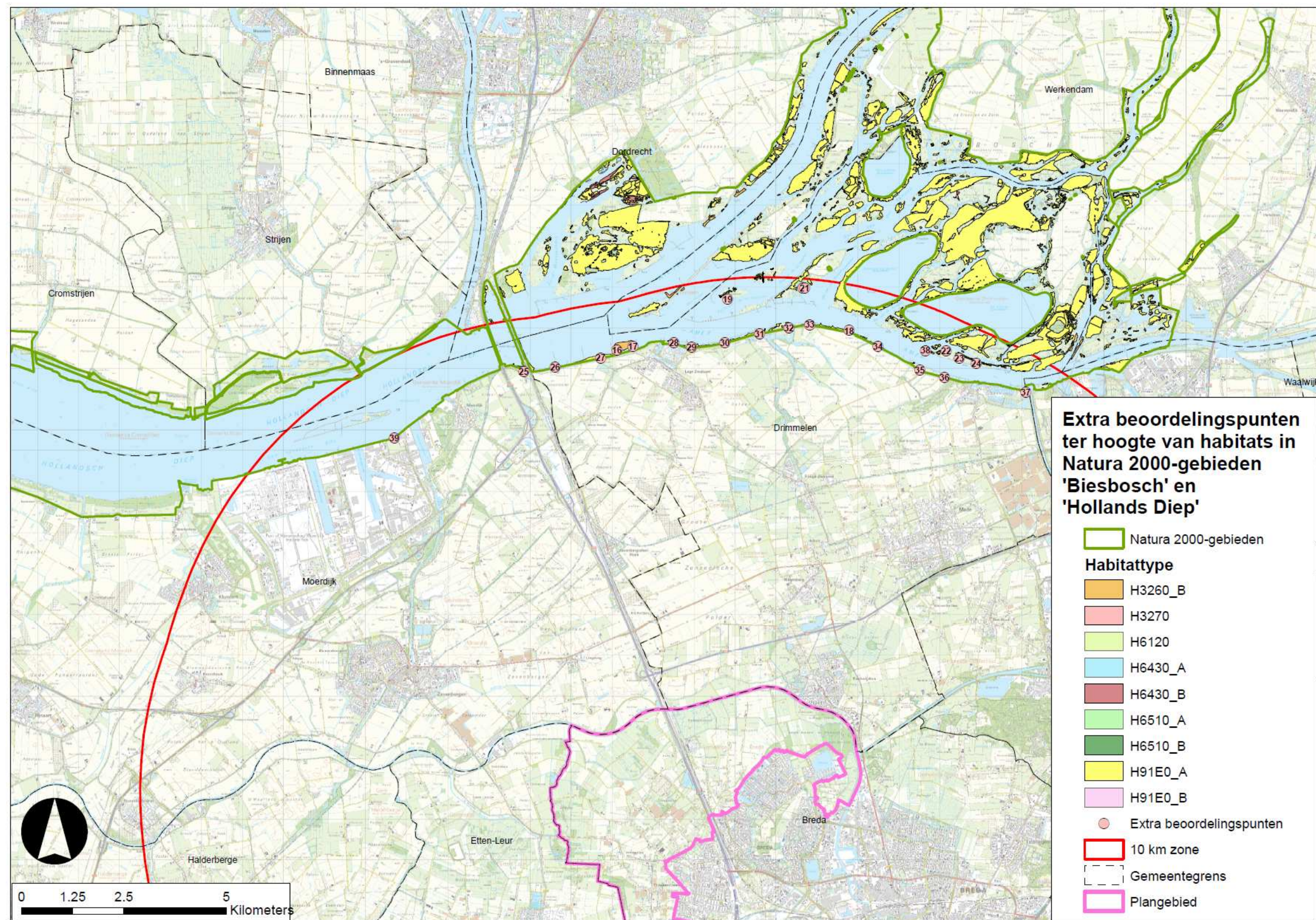
Omschakeling naar andere vormen van agrarisch gebruik zijn niet mogelijk.

Bijlage 2. Beoordelingspunten en habitattypen Ulvenhoutse Bos en Biesbosch

Bijlage 2a: Beoordelingspunten en habitattypen Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos



Bijlage 2b: Beoordelingspunten en habitattypen Natura 2000-gebied Biesbosch





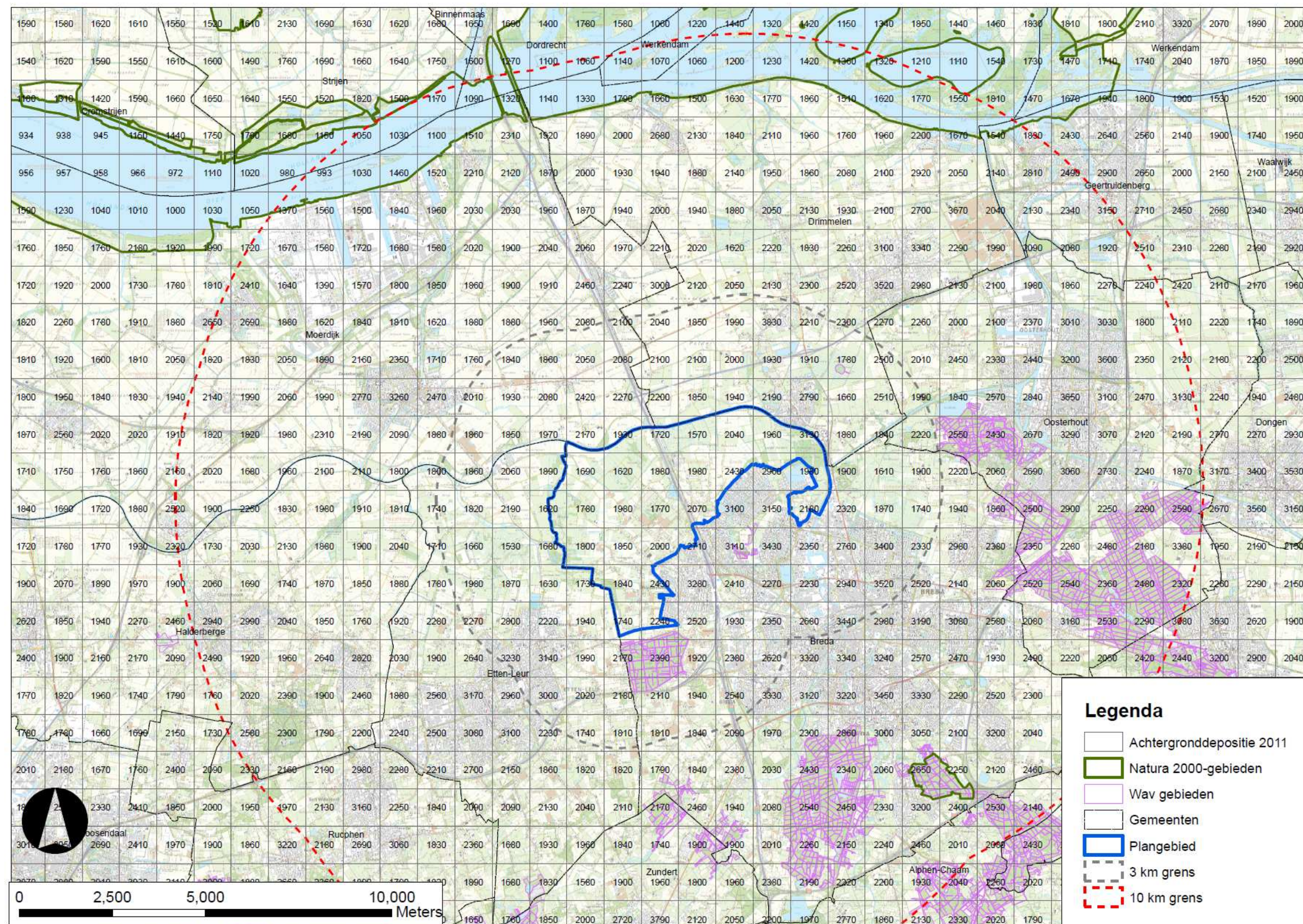
Bijlage 3. Achtergrondwaarden stikstofdepositie in 2011, 2020 en 2030

Bijlage 3a: Achtergrondwaarden stikstofdepositie 2011;

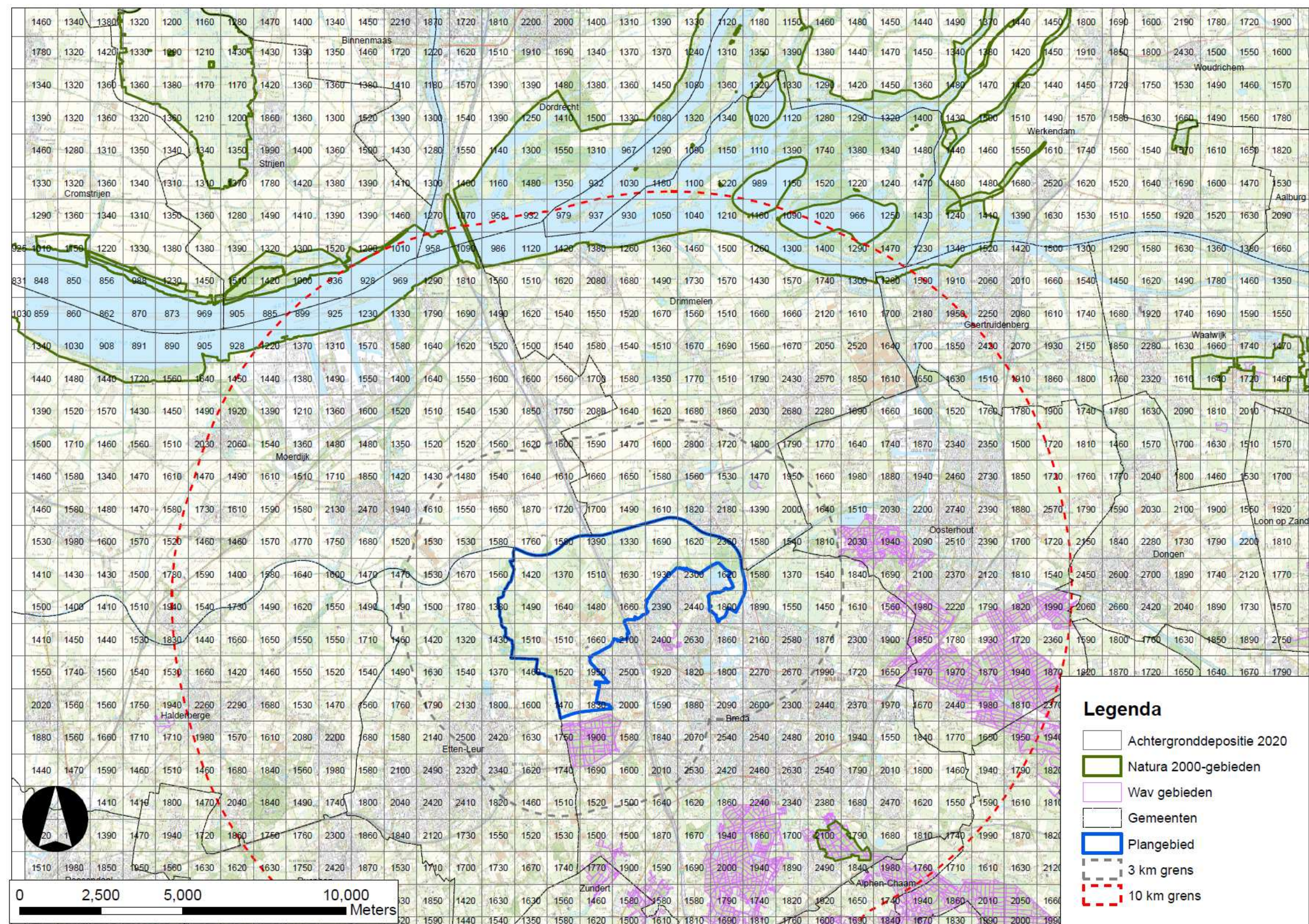
Bijlage 3b: Achtergrondwaarden stikstofdepositie 2020;

Bijlage 3c: Achtergrondwaarden stikstofdepositie 2030.

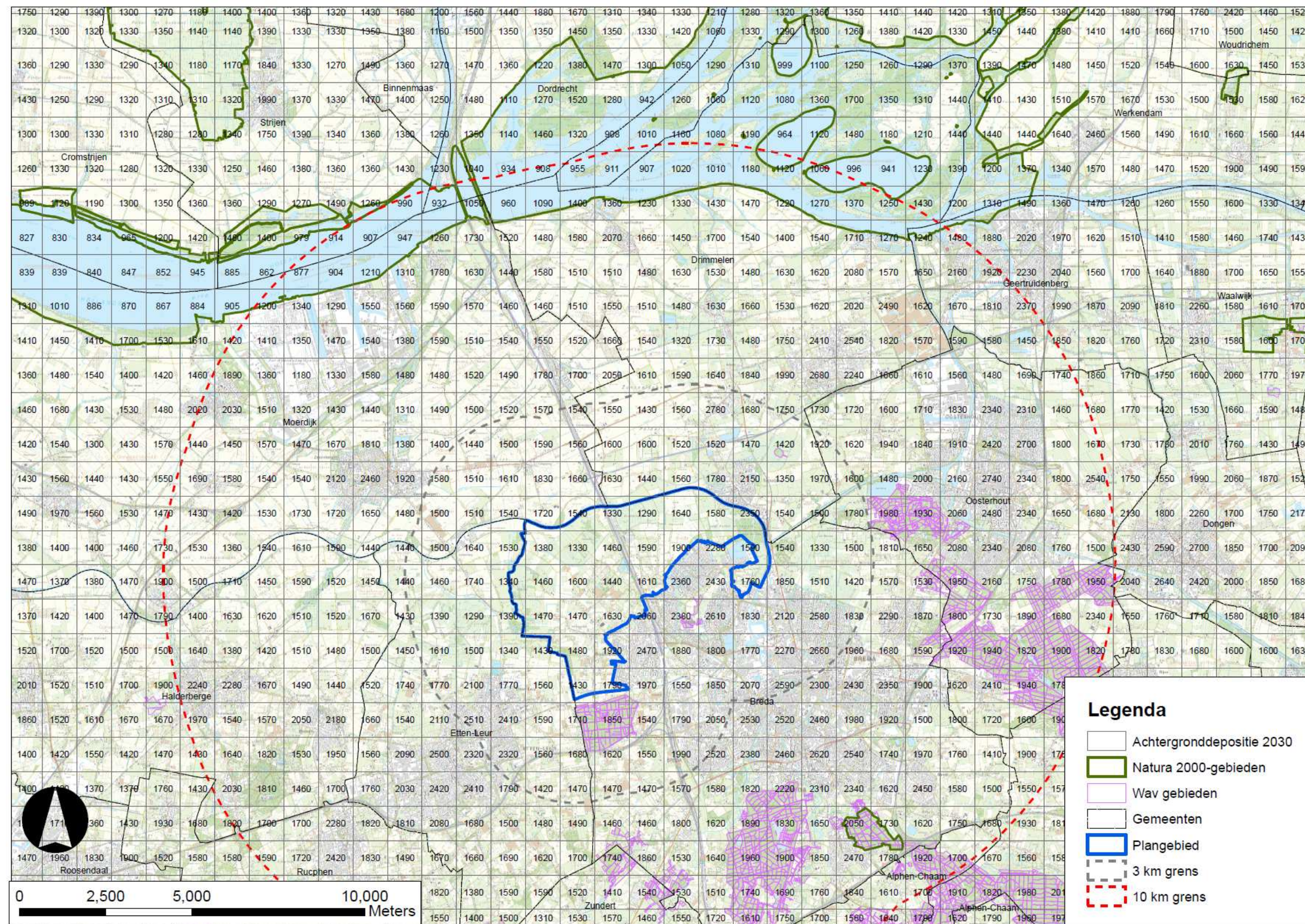
Bijlage 3a: Achtergrondwaarden stikstofdepositie 2011



Bijlage 3b: Achtergrondwaarden stikstofdepositie 2020



Bijlage 3c: Achtergrondwaarden stikstofdepositie 2030





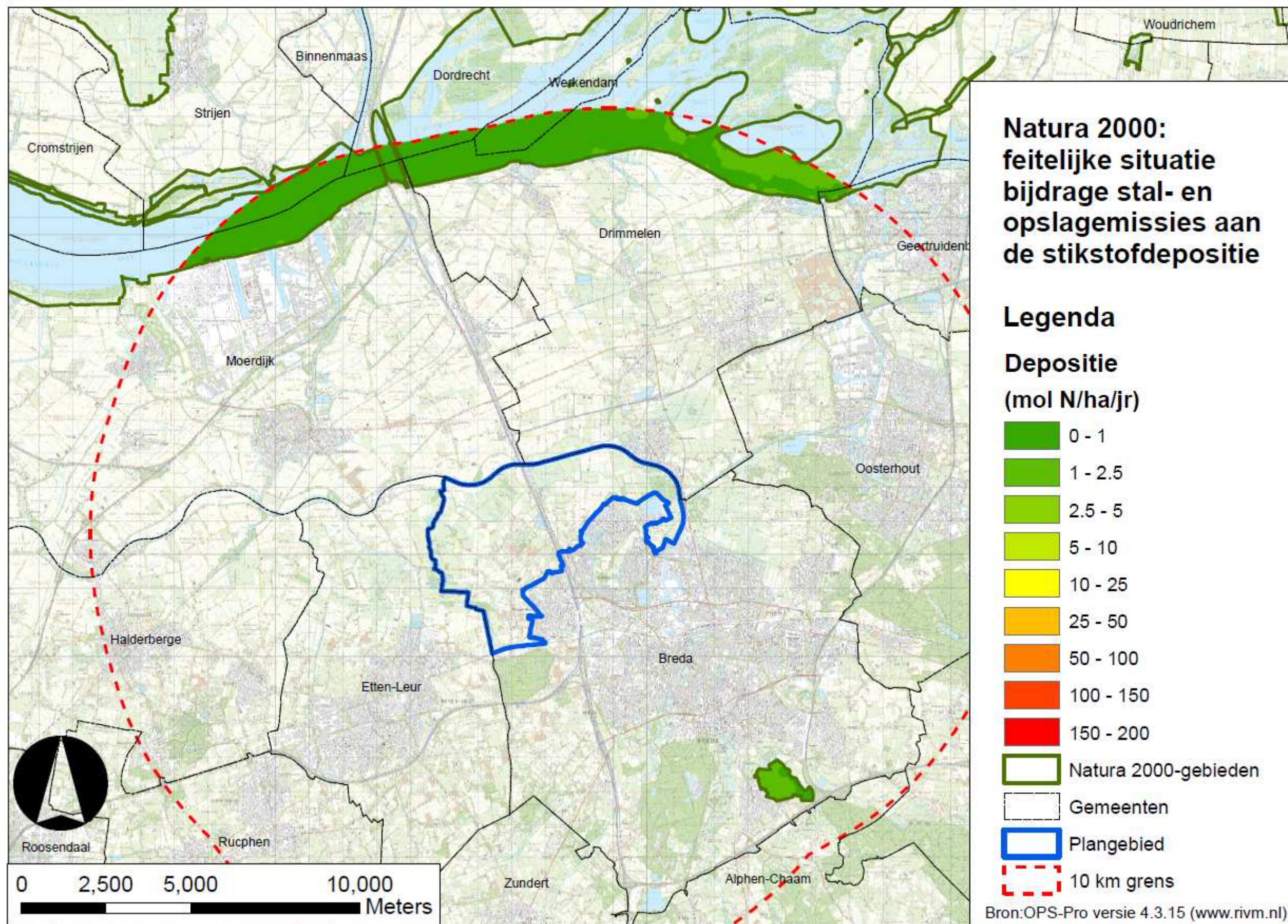
Bijlage 4. Berekende waarden stikstofdepositie als gevolg van het bestemmingsplan

Bijlage 4a: Stikstofdepositie feitelijke situatie;

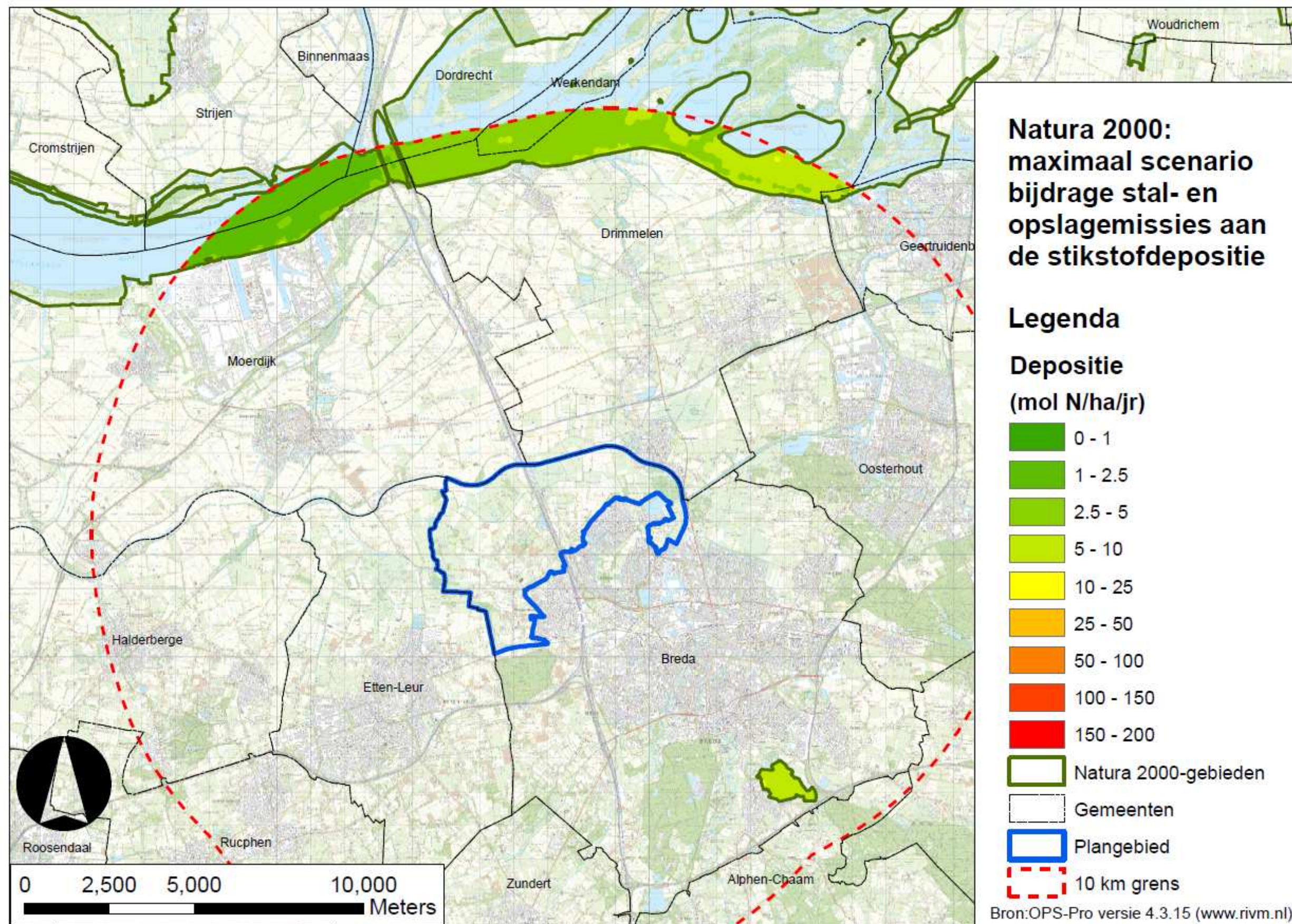
Bijlage 4b: Stikstofdepositie maximaal scenario;

Bijlage 4c: Verschilkaart feitelijke situatie - maximaal scenario.

Bijlage 4a: Stikstofdepositie feitelijke situatie



Bijlage 4b: Stikstofdepositie maximaal scenario;



Bijlage 4c: Verschilkaart feitelijke situatie - maximaal scenario

