



Verkenning Hemelrijkse Waard

Huidige situatie en autonome
ontwikkeling





Verkenning Hemelrijkse Waard

Huidige situatie en autonome
ontwikkeling

dossier W1791-01.001

registratienummer MD-WR20040308

versie 2

september 2004

© DHV Ruimte en Mobiliteit BV

Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DHV Ruimte en Mobiliteit BV, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitssysteem van DHV Ruimte en Mobiliteit BV is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001.

INHOUD

BLAD

1	INLEIDING	5
1.1	Kader van het project Hemelrijkse Waard	5
1.2	Doelen project Hemelrijkse Waard en verkenning	6
1.2.1	Doelstellingen Project Hemelrijkse Waard	6
1.3	Kenschets van het projectgebied	8
2	BELEIDSKADER EN WET- EN REGELGEVING	11
2.1	Europese richtlijnen	11
2.2	Nationaal beleid	12
2.3	Provinciaal beleid	17
2.4	Gemeentelijk /lokaal beleid	20
2.5	Juridische procedures	22
3	HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING ALGEMEEN	23
3.1	Veiligheid tegen overstroming	24
3.1.1	Huidige situatie	24
3.1.2	Autonome ontwikkeling	27
3.2	Natuur	28
3.2.1	Huidige situatie	28
3.2.2	Autonome ontwikkeling	34
3.3	Bodem en water	35
3.3.1	Huidige situatie	35
3.3.2	Autonome ontwikkeling	40
3.4	Landschap en cultuurhistorie	40
3.4.1	Huidige situatie	40
3.4.2	Autonome ontwikkeling	43
3.5	Woon- werk en leefomgeving	43
3.5.1	Huidige situatie	43
3.5.2	Autonome ontwikkeling	44
4	LEEMTEN IN KENNIS	47
5	GERAADPLEEGDE BELEIDSPANNEN EN GEGEVENS	49
6	COLOFON	51

BIJLAGEN

- 1 Broedvogeltellingen
- 2 Floragegevens

1 INLEIDING

1.1 Kader van het project Hemelrijkse Waard

Het projectgebied Hemelrijkse Waard bestaat uit de Hemelrijkse Waard, Alphense Waard, Allemanswaard en het Scheel inclusief de oevers die vallen onder het Project Natuurvriendelijke Oevers Maas (PNOM). De Hemelrijkse Waard ligt in de gemeente Lith en het (winter)bed van het bedijkte deel van de Maas. De Hemelrijkse Waard is door de rijksoverheid begrensd als een van de projecten uit de Nadere Uitwerking Rivierengebied (NURG). Van oorsprong bestaat de hoofddoelstelling voor NURG-projecten uit de ontwikkeling van natuur.

Rijkswaterstaat en de Dienst Landelijk Gebied zijn verantwoordelijk voor de realisatie van de natuurontwikkelingdoelstellingen. Deze verantwoordelijkheden zijn vastgelegd in het NURG-convenant. Het projectleiderschap over de verschillende projecten is verdeeld over de Dienst Landelijk Gebied en Rijkswaterstaat. Het projectleiderschap van Hemelrijkse Waard is toegewezen aan Rijkswaterstaat.

Na de hoogwaters van 1993 en 1995 is er een tweede hoofddoelstelling gekoppeld aan de NURG-projecten namelijk hoogwaterbescherming. De NURG-projecten vallen onder de Samenwerkingsafpraak Veiligheid en Natte Natuur die op 20 maart 2000 is ondertekend door de staatssecretarissen van LNV en V&W.

Het gebied Hemelrijkse Waard is verder onderdeel van het Strategisch Groenproject Fort Sint Andries. Het Strategisch Groenproject Fort Sint Andries streeft een functiewijziging na van landbouw naar natuur en het versterken van de waarde voor extensieve vormen van recreatie en toerisme.

Natuurmonumenten is aangewezen als toekomstig eindbeheerder en heeft het voornemen om op de reeds in eigendom zijnde gronden in de Hemelrijkse Waard (ruim 100 ha) op korte termijn natuur te ontwikkelen. In een eerste fase gaat het om een pilot van zo'n 20 tot 40 ha.

De minister van Verkeer en Waterstaat heeft Rijkswaterstaat directie Limburg opdracht gegeven om een verkenning uit te voeren voor het NURG-project Hemelrijkse Waard. De verkenning dient alle informatie te bevatten die noodzakelijk is voor het nemen van een besluit over het vervolgtraject.

Dit rapport bevat de invulling van de huidige situatie, autonome ontwikkeling en het beleidskader voor de Hemelrijkse Waard.

1.2 Doelen project Hemelrijkse Waard en verkenning

1.2.1 Doelstellingen Project Hemelrijkse Waard

Met het uitvoeren van een inrichtingsplan in de Hemelrijkse Waard moeten de volgende doelen worden gerealiseerd:

1. Verbeteren van de veiligheid tegen overstromingen.
2. Verbeteren van het functioneren van het watersysteem (natuurontwikkeling).

ad 1 Verbeteren van de veiligheid tegen overstromingen

De binnendijkse gebieden langs de Bedijkte Maas hebben op dit moment een beschermingsniveau tegen overstroming van gemiddeld eens per 1250 jaar. Na de uitvoering van het pakket aan maatregelen Zandmaas I en II binnen het project Maaswerken in 2015 is het beschermingsniveau nog steeds eens in de 1250 jaar indien geen rekening gehouden wordt met klimaatverandering. Bij dit beschermingsniveau gold in 2003 een maatgevende afvoer bij Borgharen van 3.800 m³/s. Op de lange termijn is een verhoging van de maatgevende afvoer naar 4.600 m³/s te verwachten door een toename van de neerslagpiek (ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2003). Tijdens hoogwaters is bij de bedijkte Maas een waterstandverhoging tot 75 cm te verwachten. Op basis van de prognoses voor 2050 is voor de voorliggende verkenning een prognose van 4.000 m³/s voor het beschermingsniveau 1: 1250 jaar vastgesteld in 2015.

Door de Commissie Waterbeheer 21^e eeuw en in de Integrale Verkenning Maas is aangegeven dat uitsluitend het verhogen van de dijken geen optie is voor het oplossen van de verwachte problemen langs de Maas. Voor de lange termijn moet voor de Maas extra ruimte gezocht worden om overstromingen te voorkomen. Naast rivierverruiming kan een –beperkt- deel van de maatgevende afvoer worden gereduceerd door het vasthouden en/of tijdelijk opvangen van water in bovenstroomse gebieden. In paragraaf 3.1 wordt verder ingegaan op de huidige en toekomstige situatie in relatie tot de veiligheid.

Ad 2. Natuurontwikkeling

De doelstellingen voor natuurontwikkeling langs de Maas vloeien voort uit het landelijk en provinciaal natuurbeleid: de realisering van de Ecologische Hoofdstructuur en Groene Hoofdstructuur. De natuurdoelen en gewenste inrichtingen zijn onder meer uitgewerkt in de 'Visie Fort Sint Andries' en het 'Natuurgebiedsplan Westelijke Maasvallei'. De Hemelrijkse Waard gaat onderdeel uitmaken van het systeem van uiterwaarden tussen Megen en Lithoyen waar een begeleid natuurlijke eenheid zal ontstaan bestaande uit een min of meer gesloten landschap met ruige graslanden, ruigten, moerassen en ooibossen. In hoofdstuk 2 beleid en paragraaf 3.2 natuur wordt verder ingegaan de huidige en toekomstige situatie in relatie tot natuur.

Doel van de verkenning

Het doel van de verkenning van het project Hemelrijkse Waard is het in beeld brengen van de mogelijkheden om de veiligheid tegen overstromingen te verbeteren en het functioneren van het watersysteem te verbeteren. In de verkenningfase wordt het (toekomstig) probleem geanalyseerd en worden mogelijke en kansrijke oplossingsrichtingen in beeld gebracht.

Het is mogelijk dat de herinrichting van de Hemelrijkse Waard m.e.r.-plichtig is, bijvoorbeeld als de winning van oppervlaktestoffen over een oppervlakte van 100 ha of meer plaatsvindt, als er klasse 3 of 4 baggerspecie geborgen wordt of de maatregelen tegen overstroming (floodrelief) worden vastgelegd in een besluit. Het ministerie van VROM werkt aan een verbetering en vereenvoudiging van de m.e.r., waardoor de m.e.r.-plichtige activiteiten kunnen wijzigen. Om in te spelen op een eventuele m.e.r.-plicht heeft Rijkswaterstaat ervoor gekozen de verkenning vast in de vorm van een startnotitie m.e.r. te maken.

Het voorliggende rapport geeft de resultaten van de tweede stap in de verkenning: een beschrijving van de bestaande situatie en autonome ontwikkeling en het vigerend beleid en wet- en regelgeving voor de voor het gebied relevante milieuaspecten. De beschrijving van de milieuaspecten sluit aan bij de m.e.r. methodiek, zodat de resultaten later eenvoudig kunnen worden gebruikt voor een startnotitie m.e.r. en Milieueffectrapport (MER).

Afbeelding 1 Stappen in de verkenning



1.3 Kenschets van het projectgebied

Het projectgebied Hemelrijkse Waard bestaat uit de Hemelrijkse Waard, Alphense Waard, Allemanswaard en het Scheel inclusief de oevers die vallen onder het Project Natuurvriendelijke Oevers Maas (PNOM). Het projectgebied ligt langs het bedijkte deel van de Maas net bovenstrooms van de stuw bij Lith tussen rivierkilometer 195,4 en 200.

Op Kaart 1 op de volgende bladzijde is het projectgebied weergegeven. Het oppervlak van de Hemelrijkse Waard waar natuur ontwikkeld wordt is 235 ha groot. Het projectgebied is grotendeels in particulier eigendom en deels bij het rijk (zie Kaart 2).

Van oorsprong meanderde de Maas op dit traject en tijdens hoge afvoeren overstroomde de rivier een groot deel van de omgeving. Direct grenzend aan het projectgebied ligt nog een oude, eenzijdig aangetakte Maasarm. Momenteel wordt het gebied gedomineerd door maïsakkers. Er is een toegangsweg voor de landbouwpercelen en geen bebouwing. In de oude Maasarm liggen twee jachthavens. Vlak bij de jachthavens is een zonneweide aanwezig. Ook de oevers van de Maas in de omgeving hebben een recreatieve functie.

De betoncentrale bij de ingang van de Maasarm valt buiten het plangebied maar is net als de jachthavens van belang omdat het eisen stelt aan de bevaarbaarheid van de oude Maasarm. De betoncentrale wordt door binnenvaartschepen bevoorradat van grondstoffen.

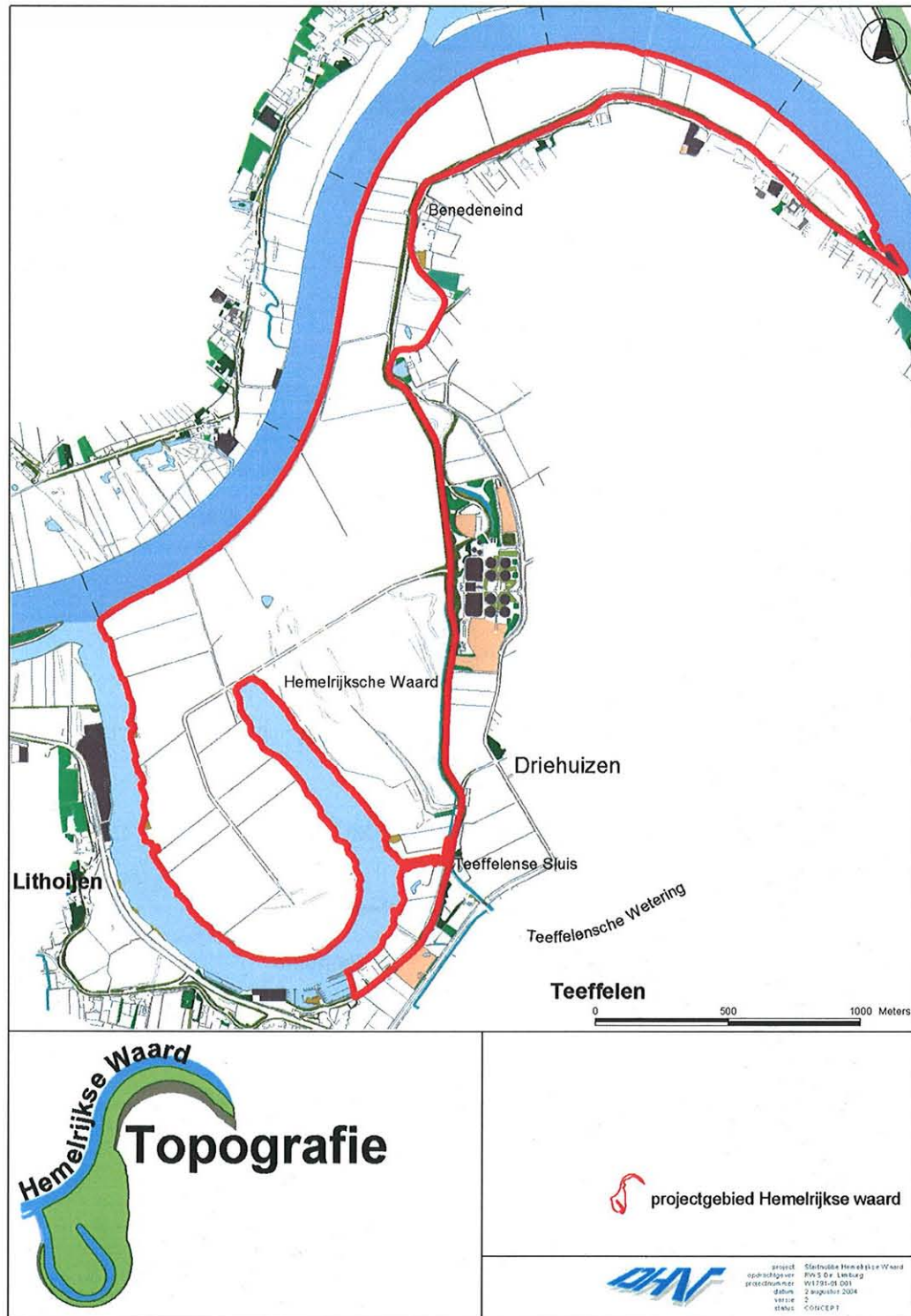
Binnendijs ligt een afvalwaterzuivering die loost op de Hertogswetering. De Hertogswetering watert via het gemaal Gewande nabij 's-Hertogenbosch af op de Maas.



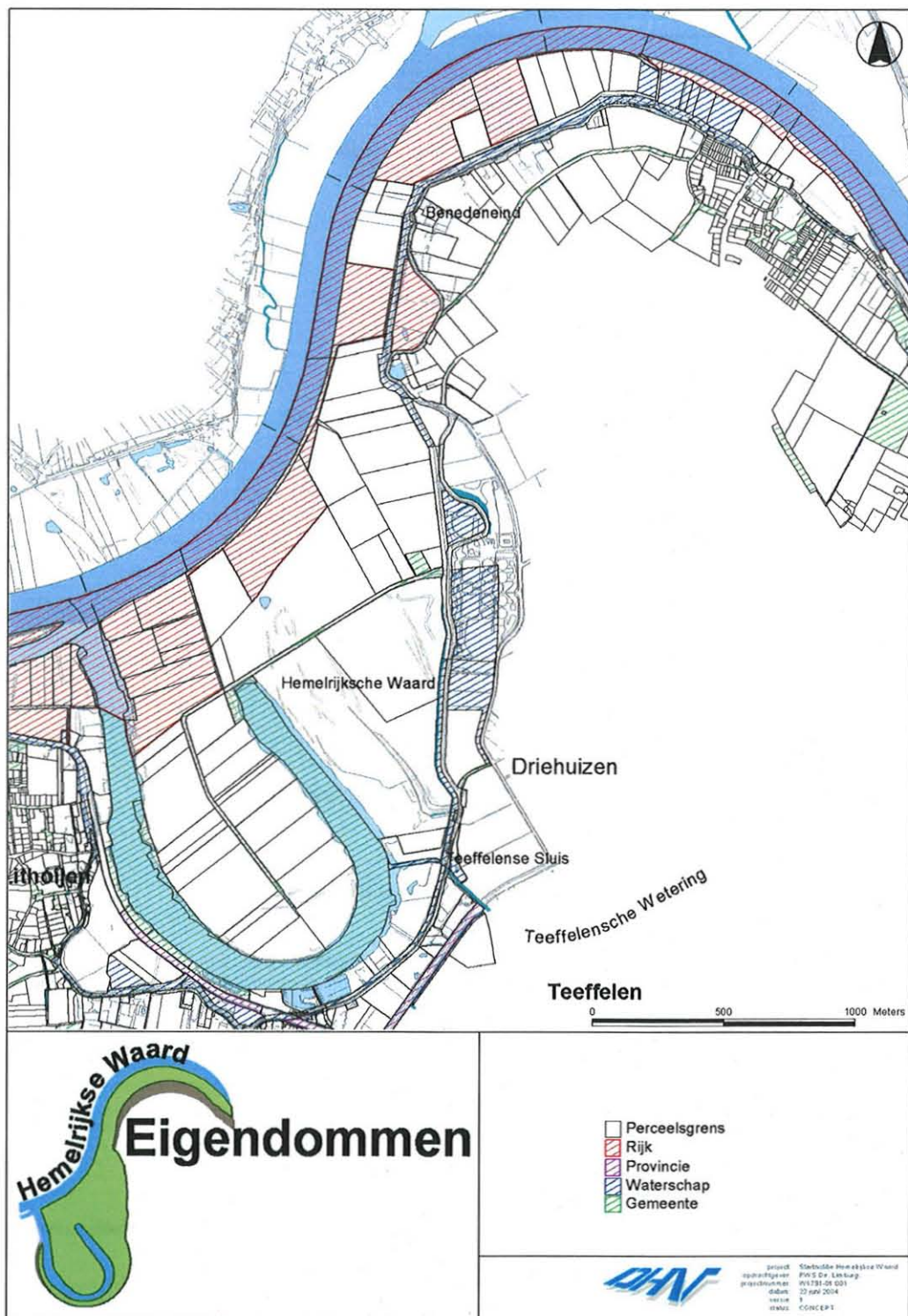
Oude Maasarm



Maïsakkers en plaatselijk grasland



Kaart 1 Projectgebied Hemelrijke Waard



Kaart 2 Eigendommen (situatie 2003)

2 BELEIDSKADER EN WET- EN REGELGEVING

Voor dit project is de 'Nadere uitwerking rivierengebied' (NURG) een randvoorwaarde. Veiligheid in combinatie met natuurontwikkeling zijn de twee hoofddoelen. De mogelijkheden om de veiligheid tegen overstromingen te verbeteren en het functioneren van het watersysteem te verbeteren dienen overeen te komen met Europees, landelijk, provinciaal en gemeentelijk beleid en wet- en regelgeving.

In de volgende paragrafen zijn de doelstellingen en richtlijnen voor het project vanuit het Europees, rijks- provinciaal- en gemeentelijk beleid samengevat. In paragraaf 2.5 is een overzicht van de eventueel te doorlopen procedures en benodigde vergunningen/ontheffingen opgenomen.

2.1 Europese richtlijnen

- **Natura 2000 en Vogel- en Habitatrichtlijn**

Natura 2000 is een Europese ecologisch netwerk. Het bestaat uit de gebieden die in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn als speciale beschermingszones zijn aangewezen. In de nieuwe Natuurbeschermingswet wordt de bescherming van deze gebieden geregeld. De Tweede Kamer heeft met de wet ingestemd. De inwerkingtreding zal eind 2004 of begin 2005 zijn als ook de Eerste Kamer haar goedkeuring heeft gegeven. Tot de implementatie van de gebiedsbescherming in de nationale wetgeving gelden de Europese richtlijnen direct.

De Hemelrijkse Waard of de directe omgeving vallen niet onder een speciale beschermingszone van de Vogel- of Habitatrichtlijn. Het kan wel zijn dat er binnen het gebied soorten voorkomen die door de Vogel- en/of Habitatrichtlijn speciale bescherming genieten. De soortbescherming is vastgelegd in de nationale Flora- en Faunawet. In paragraaf 3.2 is het voorkomen van (beschermde) flora en fauna beschreven voor zover op basis van de beschikbare gegevens bekend was.

- **Kaderrichtlijn Water**

De kaderrichtlijn Water is een Europese richtlijn die als doel heeft om de kwaliteit van de Europese wateren in goede toestand te brengen en te houden (2015). Waterbeheer op het niveau van stroomgebieden is daarbij het uitgangspunt. Een belangrijk instrument om dat doel te bereiken vormt het stroomgebiedbeheersplan.

Voor het stroomgebied Maas is een plan van aanpak gepubliceerd om te komen tot een stroomgebiedbeheersplan. De uitvoeringsstructuren van de KRW en WB21 zijn samengevoegd. De eerste taken zijn het maken van een analyse van de kenmerken van het stroomgebied. Zodra het stroomgebiedbeheersplan en het Goed Ecologisch Potentieel (GEP) voor de Maas zijn vastgesteld dienen deze doelstellingen in de uitwerking van de Hemelrijkse Waard opgenomen te worden.

2.2 Nationaal beleid

- **Natuur voor mensen, mensen voor natuur**

De Nota natuur voor mensen, mensen voor natuur uit 2000 vervangt het Natuurbeleidsplan, Nota Landschap, Bosbeleidsplan en Strategisch Plan van Aanpak Biodiversiteit. In deze nota wordt duidelijk gemaakt dat de zorg voor biodiversiteit en ecologie zich uitbetaalt in het welzijn van de mens. De natuur dient daarvoor toegankelijk te zijn maar ook beschermd te worden.

Het doel is om in 2010 een rivierengebied te hebben dat een buffer vormt tussen de Randstad en de Zandstad (Brabantse stedenband op de zandgronden). In 2018 moet de Ecologische Hoofdstructuur zijn gerealiseerd. In het rivierengebied wordt gewerkt aan rivierverruiming in samenhang met natuurontwikkeling. Belangrijk is ook dat aardkundige en cultuurhistorische waarden zichtbaar gemaakt en behouden worden. De Hemelrijkse Waard geeft invulling aan de realisering van de Ecologische Hoofdstructuur.

- **Flora en Faunawet**

De wettelijke bescherming van planten- en diersoorten is sinds 1 april 2002 geregeld in de Flora en Faunawet. Daarin is onder meer vastgelegd dat het verboden is beschermde soorten te verstoren, te verontrusten, te verjagen of te doden en vaste rust- en verblijfplaatsen te vernietigen. Bij Algemene maatregel van bestuur is voor iedere soortgroep een lijst met beschermde soorten vastgesteld. Indien in een gebied beschermde soorten voorkomen, is toetsing aan de Flora- en Faunawet en mogelijk een ontheffing voor het overtreden van de verbodsbepalingen ex artikel 75 vereist. Hierin kan bevoegd gezag eisen stellen aan de uitvoering in de zin van mitigatie en compensatie. Bij vergraving van de Hemelrijkse Waard is het te verwachten dat er, tijdelijk, vaste rust- en verblijfplaatsen verstoord worden en is mogelijk ontheffing van de Flora- en Faunawet nodig. Het ministerie van LNV heeft een aanpassing van de Flora- en Faunawet in voorbereiding waarin een vrijstelling geldt voor algemeen voorkomende soorten. De algemene zorgplicht (zorgdragen voor beperken van effecten) uit de Flora- en Faunawet blijft wel van kracht. In paragraaf 3.2 is het voorkomen van (beschermde) flora en fauna beschreven voor zover op basis van de beschikbare gegevens bekend was.

- **Vierde Nota waterhuishouding**

De regeringsbeslissing voor de Vierde Nota Waterhuishouding is in februari 1999 verschenen onder de titel "Waterkader". De nota gaat door op de weg van integraal waterbeheer, die met de derde Nota Waterhuishouding is ingeslagen. De hoofddoelstelling van het waterbeleid is: "Het hebben en houden van een veilig en bewoonbaar land en het instandhouden en versterken van gezonde en veerkrachtige watersystemen, waarmee een duurzaam gebruik blijft gegarandeerd". Twee denklijnen staan centraal in NW4. In de eerste plaats betreft dit het zoveel mogelijk op natuurlijke wijze omgaan met water en watersystemen. Het aansluiten bij natuurlijke processen door het herstellen van de veerkracht van watersystemen is een belangrijke leidraad voor het toekomstig waterbeheer en daarmee ook voor de toekomstige inrichting van de Hemelrijkse Waard. Meer ruimte voor water is hierbij een belangrijk motto. De tweede centrale denklijn is de verdere verdieping en uitwerking van de watersysteem- en stroomgebiedbenadering, zowel nationaal als internationaal. Met gebiedsgericht beleid moet de samenhang binnen het waterbeleid en tussen aan elkaar verwante beleidsterreinen als ruimtelijke ordening, natuur, milieu en water op efficiënte wijze worden bereikt.

- **Nadere Uitwerking Rivieren Gebied (NURG)**

In 1993 is het NURG convenant afgesloten tussen de ministeries van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV) en Verkeer & Waterstaat (V&W). In dit convenant zijn Rijkswaterstaat (RWS) en Dienst Landelijk Gebied (DLG) verantwoordelijk voor de uitvoering van de natuurontwikkelingdoelstellingen in de begrensde NURG gebieden zoals deze door de Rijksoverheid zijn vastgesteld. Hemelrijkse Waard valt onder dit NURG-convenant. Na de hoogwaters van 1993 en 1995 is er een tweede doelstelling gekoppeld aan de NURG-projecten namelijk hoogwaterbescherming. De NURG-projecten vallen onder de Samenwerkingsafpraak Veiligheid en Natte Natuur die op 20 maart 2000 is ondertekend door de staatssecretarissen van LNV en V&W.

- **Nota Ruimte**

De in 2004 verschenen Nota Ruimte geeft het nationaal ruimtelijk beleid voor de periode tot 2020. Voor het rivierengebied gelden met name de doelstellingen 'borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden' en 'borging van veiligheid' (zie Kaart 2). Water moet integraal onderdeel zijn van de ruimtelijke planvorming. Het instrument 'watertoets' zorgt ervoor dat waterbeheerders vroegtijdig bij de planvorming worden betrokken. De Ecologische Hoofdstructuur dient volgens de Nota Ruimte in 2018 gerealiseerd te zijn. De Hemelrijkse Waard is onderdeel van het rivierengebied en de Ecologische Hoofdstructuur.

- **Beheersplan voor de Rijkswateren 3**

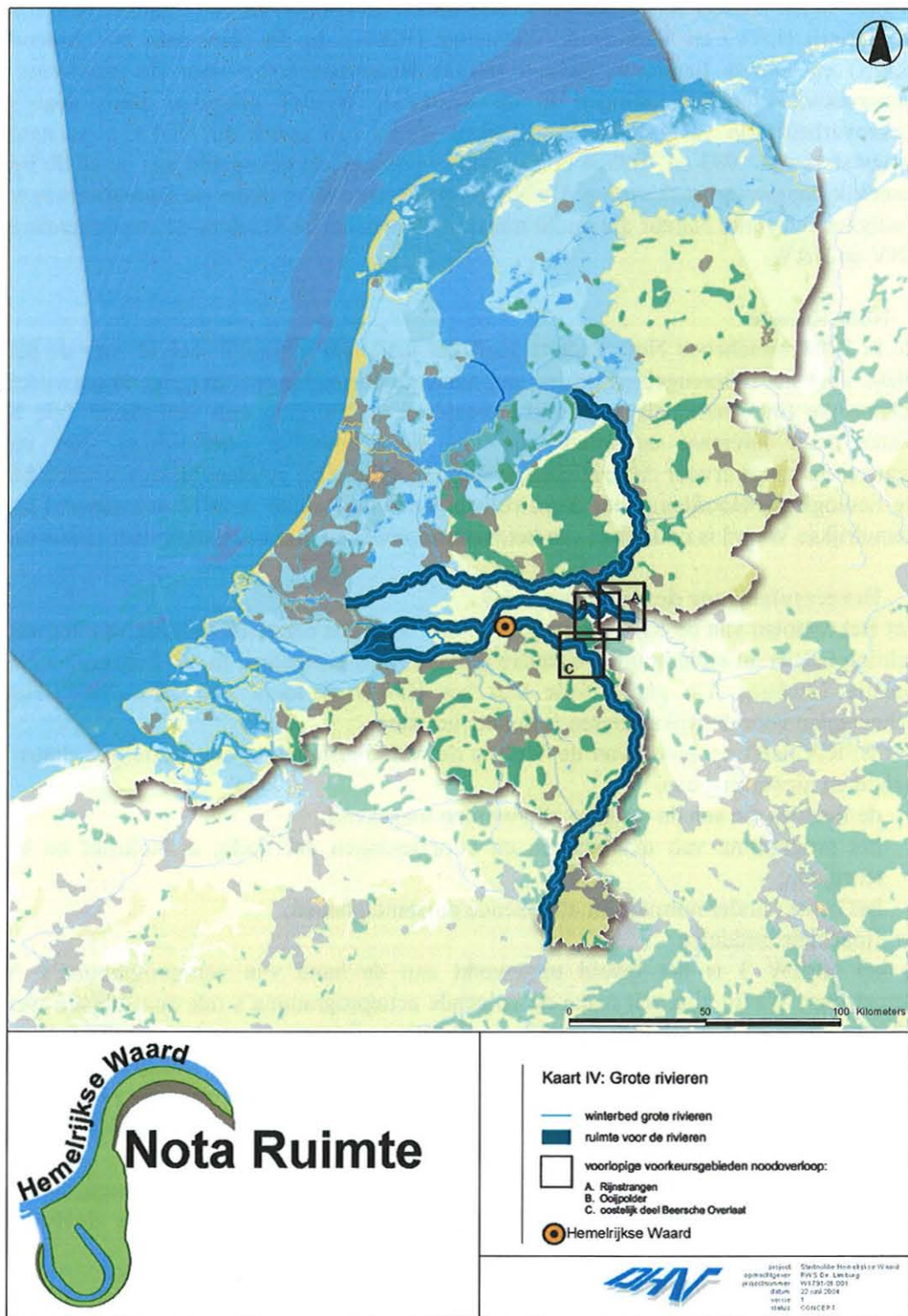
Het Beheersplan van de Rijkswateren 3 (BPRW 3) is een eerste uitwerking van het waterbeleid richting beheer en onderhoud. De nadere uitwerking is vastgelegd in het Beheerplan Nat van de directie Limburg. De planperiode van het BPRW 3 loopt van 2001-2004. Het vierde Beheersplan voor de Rijkswateren is in ontwikkeling.

Het BPRW heeft op grond van de Wet op de waterhuishouding een wettelijke status en geeft inzicht en uitwerking aan:

- de functies die aan de wateren zijn/worden toegekend;
- het programma van maatregelen en voorzieningen dat nodig is inclusief na te streven termijnen;
- het beheer onder normale en afwijkende omstandigheden;
- financiële middelen.

In het BPRW 3 is het beleid uitgewerkt aan de hand van actieprogramma's. Voor de Hemelrijkse Waard zijn met name de volgende actieprogramma's relevant: 'blijven werken aan schoner water en een schonere waterbodem', 'alert zijn op een maatschappelijk en ecologisch toegesneden kwantiteitsbeheer', 'open oog voor andere functies' en 'transport van goederen en mensen over water vindt op veilige, vlotte en efficiënte wijze plaats' en 'door herstelmaatregelen krijgen oevers, uiterwaarden en geulen weer dynamiek'. Het laatste is vertaald in de volgende doelstellingen:

- In 2006 is een aantal veiligheids/natuurontwikkelingsprojecten gerealiseerd, waaronder de Hemelrijkse Waard (gezien de huidige stand van zaken blijkt deze doelstelling niet haalbaar).
- In 2010 is 70% van de oevers natuurvriendelijk ingericht
- In 2030 is 40% van de oppervlakte van het winterbed ingericht als natuurontwikkelingsgebied
- Het Nederlands deel van de Maas is volledig passeerbaar voor vissen (vispassages bij Grave en Borgharen)



Kaart 3 Kaart IV: grote rivieren uit de Nota Ruimte

• **Beleidslijn Ruimte voor de Rivier**

De beleidslijn Ruimte voor de Rivier heeft tot doel

1. meer ruimte voor de rivier voor hoogwaterafvoer
2. duurzame bescherming van mens en dier tegen overstroming
3. zoveel mogelijk beperken van de materiele schade bij een overstroming

Er wordt onderscheid gemaakt tussen de onbedijkte en bedijkte Maas. De Hemelrijkse Waard ligt in het bedijkte gedeelte. Voor alle nieuwe activiteiten die in dit gebied plaatsvinden die vallen onder de termen bouwen, ophogen of beplanten zal een vergunning in het kader van de Wet Beheer Rijkswateren aangevraagd moeten worden.

Er is een limitatief aantal riviergebonden activiteiten¹ die toegestaan worden mits er nu en in de toekomst geen waterstandverhoging optreedt ten gevolge van de activiteit.

In dit project gaat het dan met name om het realiseren van natuur. In het stroomvoerend winterbed moet duurzame compensatie plaatsvinden en er geldt een beschermingsniveau van 1:1250 per jaar voor die gevallen waar bij hoogwater schade zou kunnen ontstaan.

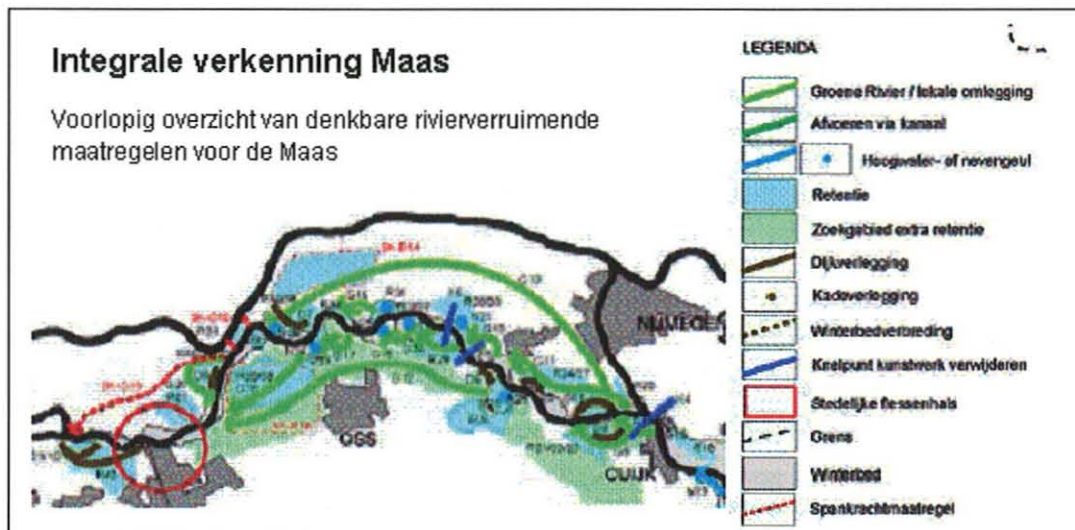
De gemeenten en provincies zijn ieder verantwoordelijk voor een (snelle) uitwerking. In de beleidslijn Ruimte voor de Rivier staat aangegeven dat natuurontwikkeling in de uiterwaarden zó moet worden gesitueerd dat er geen belemmering in de stroming van de rivier ontstaat. Als dat wel het geval is, zal er gecompenseerd moeten worden.

• **Integrale Verkenning Maas**

De studie Integrale Verkenning Maas is een verkennend onderzoek naar de mogelijkheden om een verhoogde afvoer van de Maas van 4.600 m³/s door het beheersgebied van de directie Limburg te voeren. Randvoorwaarde daarbij is, dat de waterstanden behorende bij de huidige veiligheidsnorm op de bedijkte Maas en de daaraan gerelateerde standen op de onbedijkte Maas niet worden overschreden.

In het IVM zijn 8 riviertrajecten onderscheiden. De Hemelrijkse Waard ligt in het riviertraject Benedenmaas. "Rivierverruimende maatregelen kunnen hier binnendijs strategisch worden ingezet om open ruimte te bieden als tegenwicht voor de hoge verstedelijkingsdruk. Rivierverruiming kan buitendijs ook worden ingezet om parallel aan de rivier een aantrekkelijke afwisseling te krijgen van historische als nieuwe vormen van waterrecreatie, dorpsfronten en natuurkernen ('blauwgroen kralensnoer'). Beide opties zijn goed te combineren." In de omgeving van de Hemelrijkse Waard zijn de volgende maatregelen mogelijk (zie Kaart 4): uiterwaardverlaging, groene rivier, hoogwatergeul en buitendijkse retentie.

¹ Toegestaan mits: waterstaatkundige werken; voorzieningen voor de beroepsvaart; voorzieningen veilige afwikkeling beroeps- en recreatievaart; overslagbedrijven gekoppeld aan hoofdvaarweg; scheepswerven voor schepen groter dan 25 meter; natuur in uiterwaarden; uitbreiding van bestaande steenfabrieken onder voorwaarden.



Kaart 4 Maatregelen Integrale Verkenning Maas (uitsnede Cuijk-Hedel)

• Gebiedsvisie Benedenmaas

De Gebiedsvisie Benedenmaas is een uitwerking vanuit het Beheerplan Nat voor de functie ecologie. In de Gebiedsvisie Ecologie Benedenmaas (ARCADIS, 2004 concept) zijn de landelijk geformuleerde beleidsdoelen vertaald naar regionale streefbeelden, functie-eisen en verbetermaatregelen voor de functie ecologie en waterkwaliteit. Het samenvattend streefbeeld voor 2050 is in de gebiedsvisie als volgt beschreven:

In de geulensystemen en op de waarden hebben zich diverse levensgemeenschappen van moerassen, zwak stromend en stilstaand water ontwikkeld. Daarnaast komen er begraasde gebieden voor met een afwisseling van oobossen en vochtige en droge uiterwaardgraslanden en hagen. In samenhang met natuurvriendelijke oevers heeft de Benedenmaas op diverse plaatsen een goede aansluiting op de natuurwaarden langs de overige delen van de Zandmaas en de Getijdemaas.

Het streefbeeld is vertaald in een ecotopenverdeling en er zijn prioritaire ecotopen voor de Benedenmaas geselecteerd. Prioritaire ecotopen zijn specifieke riviergebonden ecotopen, die karakteristiek zijn voor een watersysteem, in de huidige situatie weinig aanwezig zijn en waarvoor het wenselijk is, ze in de toekomst te behouden. Voor de Benedenmaas, waar ook de Hemelrijkse Waard onderdeel van is, gaat het om moeras; geïsoleerde strang/ondiep water; natuurvriendelijke oever; hardhoutoobos; uiterwaardgrasland; dynamische strang.

- **Beleidsnotitie Actief Bodembeheer Maas (ABM) Mei 2003**

Actief bodembeheer Maas (ABM) is opgesteld om te voorkomen dat maatschappelijk gewenste projecten (zoals rivierverruiming en natuurontwikkeling) niet kunnen worden uitgevoerd door een gebrek aan toepassingsmogelijkheden voor de grote hoeveelheden vrijkomende verontreinigde weerdgrond. Bij de uitvoering van de geplande inrichtingsmaatregelen komen dermate grote hoeveelheden diffuus verontreinigde weerdgrond vrij, dat het milieuhygiënisch en economisch niet mogelijk is al deze grond doelmatig buiten het gebied te transporteren, te verwerken en/of te storten. Bovendien zal er sprake zijn van herverontreiniging door instromend sediment.

Het beleid is erop gericht om, bij voortzetting of realisatie van de bij herinrichting gewenste functies, tevens de gewenste milieuverbetering te realiseren door concentratie van de verontreiniging, isolatie van de verontreiniging en gerichte verplaatsing van vrijkomend materiaal. De kwaliteit van de leeflaag wordt afgestemd op het niveau dat gewenst is voor de functie. Binnen het beleid zijn diverse verwerkingsopties gegeven waarbij het ALARA principe wordt toegepast.

2.3 Provinciaal beleid

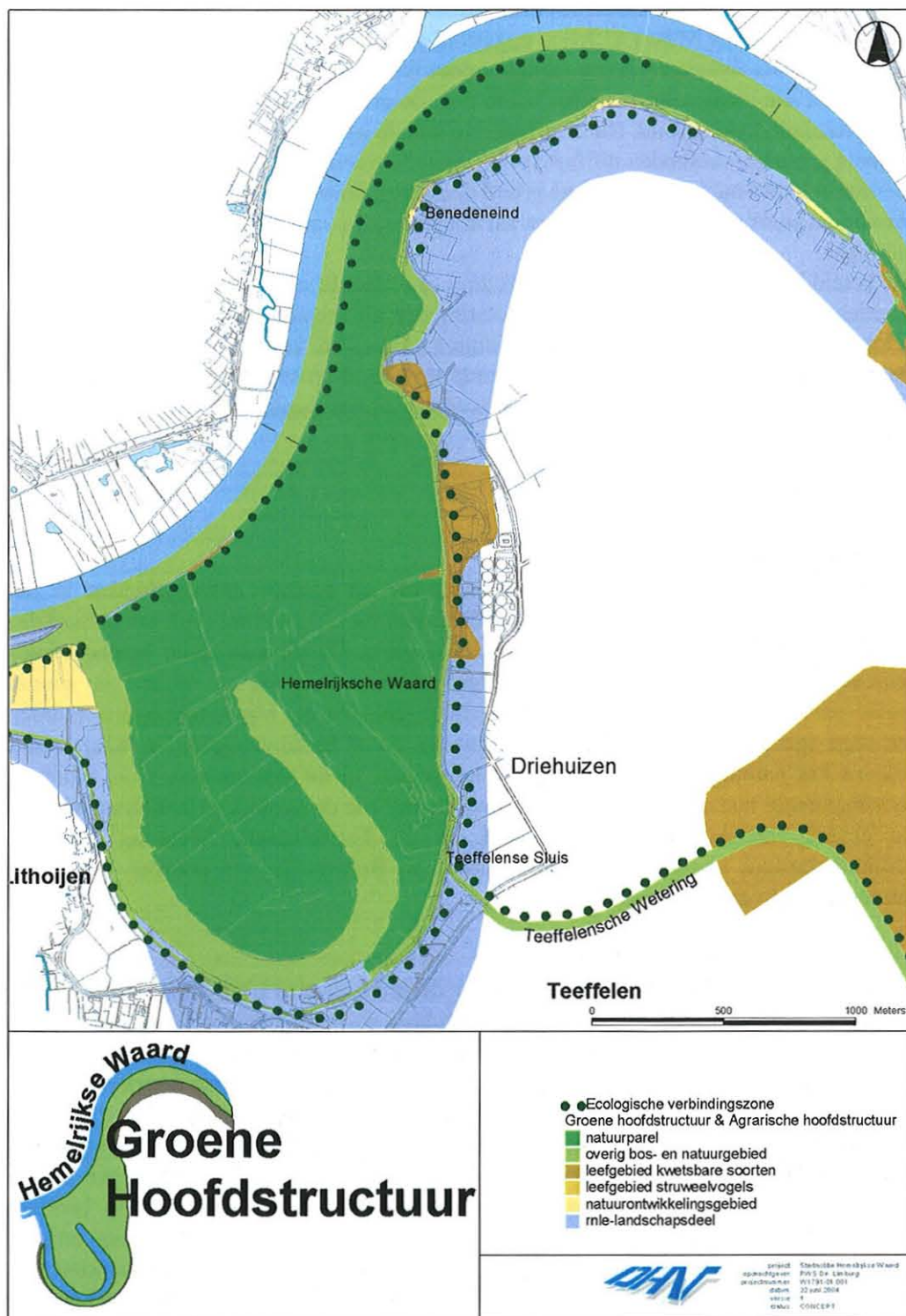
- **Streekplan**

In het Streekplan van 2002 zijn alle bestaande en nieuwe natuurgebieden in de Groene hoofdstructuur (GHS) opgenomen. De GHS bestaat uit GHS-natuur (valt samen met de EHS) en GHS-landbouw en er geldt een beschermingsregime. De planologische bescherming wordt in gemeentelijke bestemmingsplannen vastgelegd. De Hemelrijkse Waard is aangeduid als 'natuurparel'. Natuurparels zijn bos- en natuurgebieden die bijzondere natuurwaarden hebben vanwege specifieke abiotische omstandigheden en/of landbouwgebieden waar deze waarden volgens het natuurgebiedsplan worden nagestreefd. In de natuurparels moet worden gezorgd voor maximale rust en ruimte voor de ontwikkeling van de natuur- en landschapswaarden.

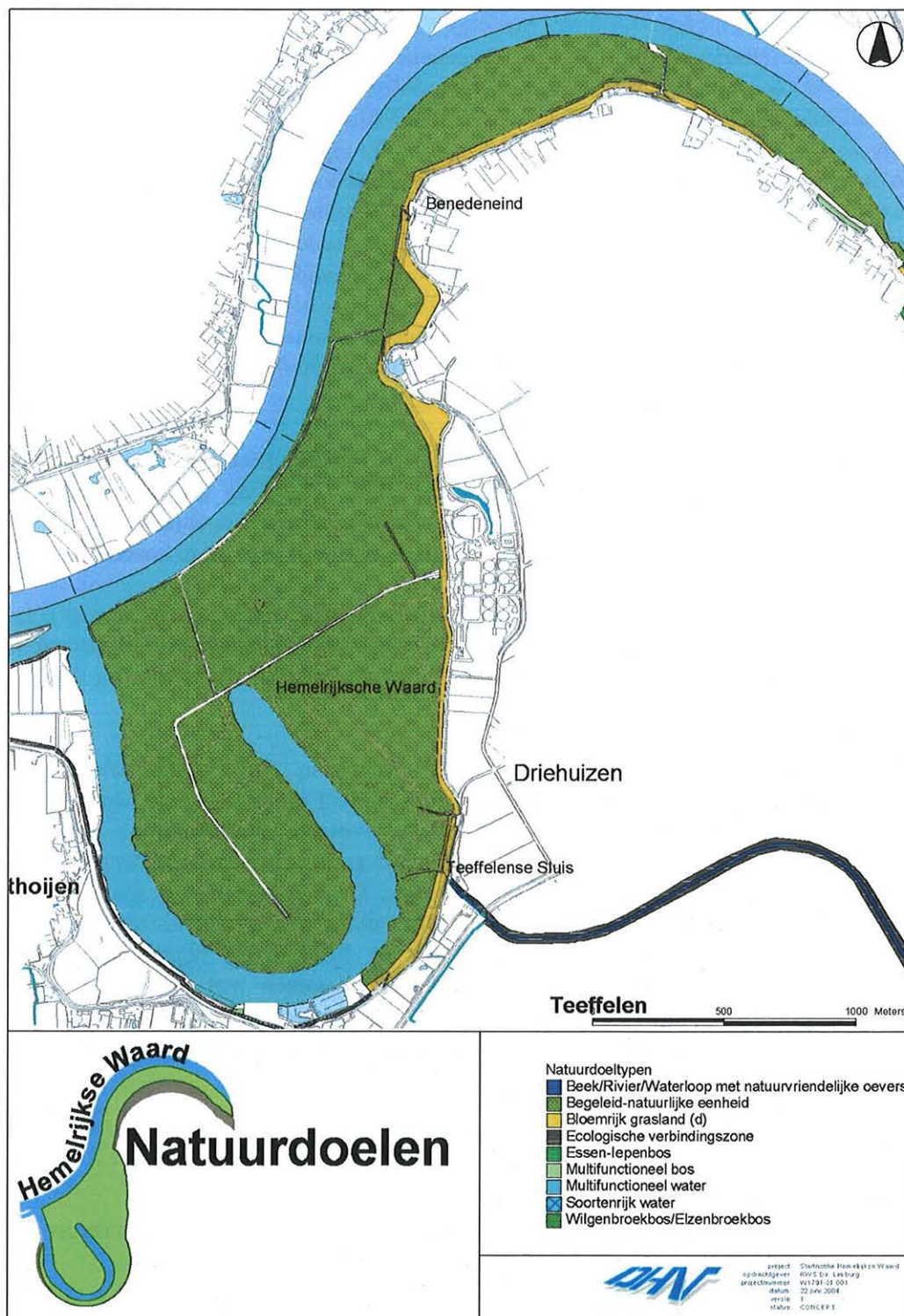
De oevers van de Maas, de Maasdijk en de Teeffelensche Wetering zijn ecologische verbindingzones van de Groene Hoofdstructuur. Binnendijks ten noorden van de RWZI ligt een leefgebied voor kwetsbare soorten.

- **Landinrichting Fort Sint Andries**

In 1997 is het gebied Fort St. Andries door de minister van LNV aangemerkt als Strategisch Groenproject (SGP). Fort St. Andries is het gebied waar de Maas en Waal zeer dicht bij elkaar komen. Hier is uitwisseling mogelijk van organismen uit beide riviersystemen. Daarom wordt er in het SGP een functiewijziging van landbouw naar natuur op een aanzienlijke oppervlakte nagestreefd. Ook wordt voorzien in het aantrekkelijker maken van het gebied voor extensieve vormen van recreatie en toerisme. Daarnaast is een belangrijke doelstelling bij te dragen aan vermindering van het overstromingsrisico en verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Het gebied Hemelrijkse Waard is onderdeel van het SGP. Om de doelen te bereiken zullen aanzienlijke aanpassingen aan het huidige grondgebruik nodig zijn. Er is een inrichtingsvisie voor Fort Sint Andries opgesteld. Voor elke uiterwaard is een specifieke uitwerking van de visie nodig. In de inrichtingsvisie wordt voor de uiterwaard vooral het milieutype hoge uiterwaard met korte vegetaties nagestreefd.



Kaart 5 Groene Hoofdstructuur



Kaart 6 Natuurdoeltypenkaart

- **Natuurgebiedplan Westelijke Maasvallei**

In het natuurgebiedsplan Westelijke Maasvallei van de provincie Noord-Brabant is de landelijke Ecologische Hoofdstructuur uit het Structuurschema Groene Ruimte op perceelsniveau uitgewerkt en begrensd. Met het natuurgebiedsplan wordt sturing gegevens aan de Subsidieregeling Natuurbeheer 2000. De natuurdoeltypenkaart geeft invulling aan de doelen voor de Ecologische Hoofdstructuur (zie Kaart 6). Er zijn verscheidene subsidievormen binnen de Subsidieregeling Natuurbeheer 2000 om deze natuurdoeltypen te realiseren.

Het einddoel van de natuurontwikkeling van de Maasuitwaarden tussen Megen en Lithoijen is een min of meer gesloten landschap met ruige graslanden, ruigten, moerassen en oobossen. Dit vormt een 'begeleid natuurlijke eenheid' die afhankelijk is van graasdruk en invloeden van de Maas. In een begeleid natuurlijke eenheid bestaat het beheer zoveel mogelijk uit niets doen waarbij grootschalige landschapsvormende processen ongestoord kunnen verlopen. Voor de dijken en de dijkvoet is het natuurdoeltype bloemrijk grasland.

- **Reconstructieplan Maas en Meierij**

De opgave voor het reconstructiegebied Maas en Meierij, waar de Hemelrijkse Waard een onderdeel van is, bestaat uit realisatie van de EHS, realisering van waterdoelen, regionale waterberging en functieverandering van landbouwgronden. Tegelijkertijd is het doel de werkgelegenheid in het landelijke gebied in Maas en Meierij in stand te houden en de intensieve veehouderij een duurzame plek te geven.

De reconstructiedoelen omvatten een breed scala aan onderwerpen. Er is daarom gekozen niet alle reconstructiedoelen direct in de komende vier jaar op te pakken. De reconstructiedoelen die op dit moment niet worden opgepakt, komen aan de orde in de tweede (tot 2012) of derde planperiode (tot 2016).

Maas en Meierij is in de visie van het reconstructieplan in 2016 een afwisselend gebied. Er is dan sprake van een nat natuurraamwerk (vooral rondom de beken en de Maas) en een droog natuurraamwerk, die samen weer één geheel vormen. De stedelijke regio met haar uitloopgebieden, de oeverwal, de Meierij, de groene gordel Nistelrode-Berlicum en (in mindere mate) het Aa-dal, vormen een recreatief netwerk. De uitloopgebieden zijn vooral te vinden rondom de steden Oss en 's-Hertogenbosch. Het karakter van het recreatieve raamwerk is vooral kleinschalig; het kent een sterke menging van functies en hoge landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Het valt voor een deel samen met het natuurraamwerk. De landbouwgebieden vormen een tegenhanger van het recreatie- en het natuurnetwerk. Een aantal gebieden is primair voor de landbouw, bij andere is er verwevenheid met de omgeving en andere functies.

2.4 Gemeentelijk /lokaal beleid

- **Bestemmingsplan buitengebied Lith**

De Hemelrijkse uiterwaard valt onder het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Lith. (gemeente Lith 2002). Het heeft hierin de bestemming 'uiterwaard'.

De gronden zijn bestemd voor:

- waterstaatkundige doeleinden, waaronder begrepen waterkering, de afvoer van water, ijs en sediment en het verkeer te water;
- behoud, herstel en versterking van landschappelijke en riviergebonden natuurwaarden

- extensief agrarisch gebruik
- extensief recreatief medegebruik

Daarnaast wordt er in de percelen met de bestemming uiterwaard gestreefd naar behoud, herstel en versterking van cultuurhistorische, landschappelijke en natuurwaarden. Dit houdt in dat de aanwezige landschapselementen (waardevol reliëf, oude verkaveling) dienen te worden gehandhaafd. Voor de Hemelrijkse Waard gaat het vooral om waardevol reliëf. Het bestemmingsplan geeft aan dat natuurontwikkeling de waterstaatkundige functie van de uiterwaard niet mag aantasten.

Op de kaart 'ontwikkelingen' staat het centrale deel van de waard aangegeven als agrarisch natuurkerngebied voor weidevogels en zwanen. De hele uiterwaard is gemarkeerd als natuurontwikkelingsgebied. In het bestemmingsplan is voor de gronden met de bestemming uiterwaard en de volgende voor de Hemelrijkse Waard mogelijk relevante activiteiten een aanlegvergunning vereist:

- verlagen, afgraven en ophogen van de bodem;
- aanleggen of verharderen van wegen en paden;
- aanbrengen van hoogopgaande beplanting;
- rooien en aanleggen van bos;
- graven, verbreden en dempen van wateren.

• Waterschap Aa en Maas

De maasdijk is een primaire waterkering. Het waterschap de Aa is verantwoordelijk voor de waterkering. In de keur van het waterschap zijn ge- en verboden vastgelegd om de waterkering in stand te kunnen houden (Keur waterkeringen waterschap Aa en Maas 2004). Voor de herinrichting van de Hemelrijkse Waard is met name het verbod op het graven en/of opbrengen van grond binnen de beschermingszone (30 meter vanuit de teen van de dijk) en de buitenbeschermingszone (30-50 meter vanuit de teen van de dijk) van de primaire waterkering relevant.

In de periode van 1 oktober tot 1 april mogen geen activiteiten plaatsvinden in het dijklichaam van de waterkering of in de beschermingszone waarvoor verbodsbepalingen gelden, omdat tijdens deze periode de kans op hoogwater zo hoog is en dat deze activiteiten een negatieve invloed kunnen hebben op het waterkerend vermogen.

Door of namens het bestuur kan schriftelijk ontheffing worden verleend van de in deze keur gestelde gebods- en verbodsbepalingen. Hierbij wordt rekening gehouden met het beheersplan en alle bij de ontheffingverlening betrokken belangen, waaronder die van landschap, natuur en cultuurhistorie.

2.5 Juridische procedures

In de verkenning en het MER zal getoetst moeten worden aan de vigerende wet- en regelgeving. In Tabel 1 zijn de te doorlopen procedures weergegeven die naar verwachting te zijner tijd nodig zijn bij de herinrichting van de Hemelrijkse Waard.

Tabel 1 Overzicht mogelijk te doorlopen procedures en vergunningen

Vergunning/ Ontheffing	Bevoegd gezag	Wanneer	Tijdsduur (zonder behandeling bezwaarschrift)
Wet ruimtelijke ordening	Gemeente	Bij projecten in strijd met huidige bestemmingen	6 maanden
Aanlegvergunning	Gemeente	Aanvragen voor in het bestemmingsplan bepaalde werken (zie paragraaf 2.4)	8-16 weken
Kapvergunning	Gemeente	Aanvragen bij het kappen van bomen volgens gemeentelijke kap/bomenvergunning De kapvergunning is onbeperkt geldig	8 weken
Vergunning Wet Milieubeheer	Provincie/ Rijkswaterstaat	Voor de ontgrondingsactiviteiten kan een Wm- vergunning vereist zijn, bv tijdelijke opslag van (verontreinigde) grond	6 maanden
MER plicht Wet Milieubeheer	Provincie	• bij storten of opslaan van > 500.000m3 klasse 3 of 4 grond • bij ontgroning van > 100 ha • besluit over flood relief	afhankelijk van grootte van de MER tot 1 jaar
Ontgrondings- vergunning	Provincie	Noodzakelijk bij ontgroning > 10.000m3	6 maanden
Vergunning Wet verontreiniging oppervlaktewateren	Rijkswaterstaat	Indien bij ontgronden verontreinigde grond vrijkomt en bij het storten/neerleggen van verontreinigde grond	6 maanden
Ontheffing Keur	Waterschap	Bij ontgroning, aanbrengen of rooien van beplanting en het zetten van boringen e.d. binnen een door de keur van het waterschap beschermd zone of waterkering	8 weken
Melding Wet bodembescherming	Rijkswaterstaat	Noodzakelijk bij graven binnen ernstige bodemonverontreiniging (klasse 4)	
Wet Beheer Rijkswateren	Rijkswaterstaat	Toetsing beleidslijn Ruimte voor de Rivier: • significante wijzigingen in het stroomprofiel; • deponeren van grond/bagger in zomer- of winterbed • maken van enig werk • aanlegvoorziening	8 weken
Bouwstoffenbesluit	Gemeente	Bij hergebruik vrijkomende grond	
Ontheffing Flora- en faunawet	LNV	Bij negatieve gevolgen voor door de wet beschermd flora en fauna	14 weken
Verdrag van Malta	Provincie	• bij verstoring archeologische waarden • meldingsplicht monumentenwet art. 47	

3 HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING ALGEMEEN

Voor een goede beoordeling in het kader van de m.e.r. dienen de milieugevolgen van inrichtingsvarianten of alternatieven voor het project Hemelrijkse Waard vergeleken te worden met de huidige situatie en autonome ontwikkeling. De autonome ontwikkeling geeft de ontwikkeling van het milieu aan ten gevolge van toekomstige overheidsplannen en andere activiteiten waarover reeds besloten is.

Voor de Maas zijn de voor het gebied meest relevante plannen waarover reeds besloten is de realisatie van pakket I van de Zandmaas en de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur voor 2018 uit de Nota Ruimte. Aangezien er nog geen besluit ligt over de concrete taakstelling in relatie tot de veiligheidsdoelstelling geldt dat deze moet voldoen aan de wet beheer Rijkswateren en beleidslijn ruimte voor de rivier. De realisering van de Ecologische Hoofdstructuur mag geen verhoging van de Maatgevende HoogWaterstanden opleveren (=MHW-neutraal). In de autonome ontwikkeling wordt daardoor geen extra waterstandverlaging gerealiseerd. In relatie tot de vaststaande plannen geldt een tijdhorizon voor de autonome ontwikkeling tot 2015.

Voor het thema veiligheid/hoogwaterbescherming is echter een doorkijk naar de lange termijn gewenst. Op de lange termijn (2050) zal de opgave op het gebied van veiligheid naar verwachting toenemen. Het is wenselijk om deze opgave in de verkenning en latere beoordeling van de inrichtingsvarianten mee te wegen.

Voor de beschrijving van de effecten in de MER is een referentie nodig die recht doet aan de informatiebehoefte en werkelijke effecten. Indien enkel beoordeeld wordt aan de hierboven beschreven autonome ontwikkeling dan blijven de effecten die plaatsvinden als gevolg van de functieverandering (herinrichting) van landbouw naar natuur buiten beschouwing. Een mogelijke oplossing hiervoor is de effecten in beeld te brengen ten opzichte van zowel de bestaande situatie als de autonome ontwikkeling (met realisering van EHS). De effectbeschrijvingen hoeven niet alle twee op hetzelfde detailniveau plaats te vinden, maar dit kan ook via een gevoeligheidsanalyse gebeuren.

In dit hoofdstuk zijn de huidige situatie en autonome ontwikkeling van voor de verkenning relevante (milieu)aspecten beschreven aan de hand van de op dit moment beschikbare gegevens. In hoofdstuk 4 zijn enkele leemten in kennis aangegeven die tijdens de analyse van de huidige situatie naar voren kwamen.

De volgende milieuaspecten zijn beschreven waarbij gestart wordt met de belangrijkste aspecten in relatie tot de twee hoofddoelstellingen:

- 1. veiligheid tegen overstroming (inclusief kenmerken van het riviersysteem)*
- 2. natuur*
- 3. bodem en water (exclusief kenmerken van het riviersysteem)*
- 4. landschap en cultuurhistorie*
- 5. woon- werk- en leefomgeving (scheepvaart, landbouw, recreatie)*

3.1 Veiligheid tegen overstroming

3.1.1 Huidige situatie

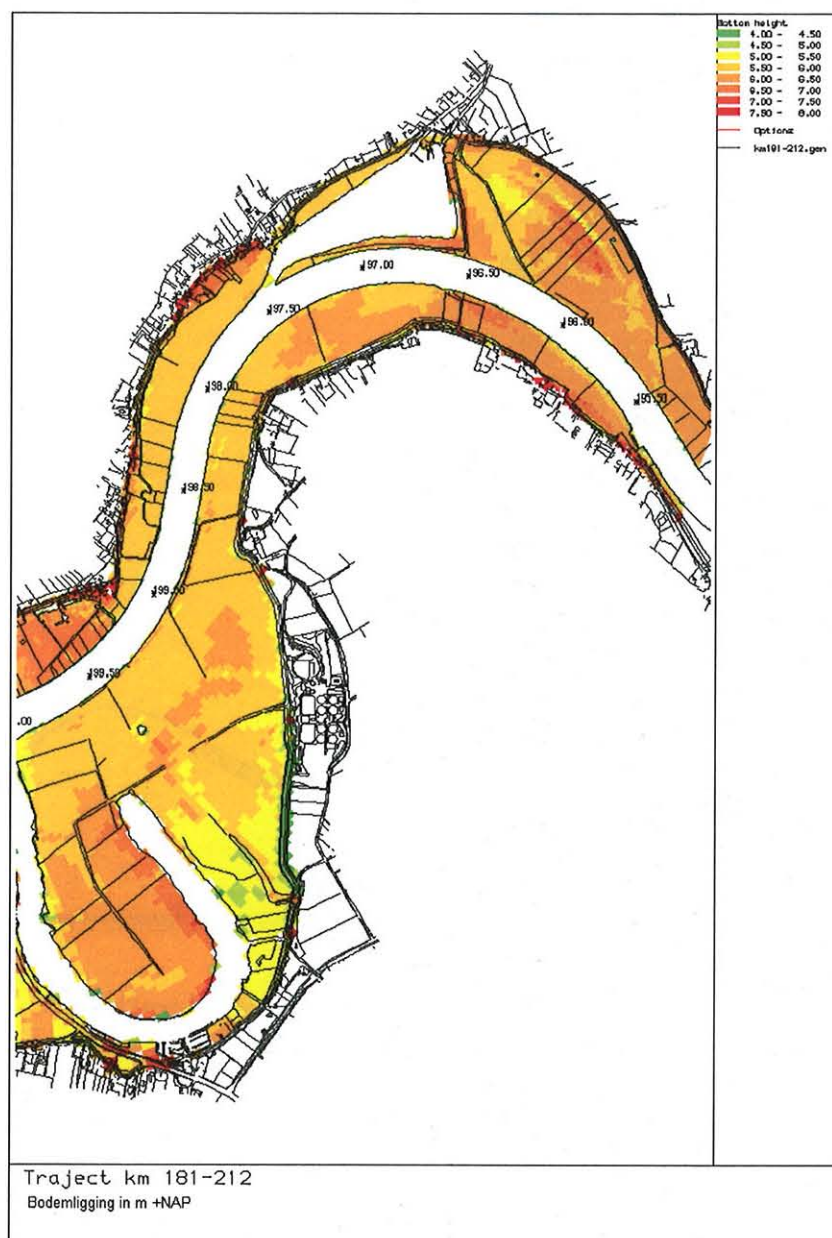
De Maas is een regenrivier. De stenige ondergrond in de Belgische Ardennen maken het moeilijk om bovenstrooms water vast te houden, waardoor de rivier snel reageert op zware regenval. Dit leidt tot grote variaties in de afvoer van water door het jaar heen. In de zomer is het gemiddelde debiet 170 m³/s met stroomsnelheden van ca. 20 cm/s. In de winterperiode kunnen na zware regenval in het bovenstrooms gelegen gebied de stroomsnelheden oplopen tot enkele meters per seconde waarbij tussen de 1000 en 3000 m³/s passeert. De gemiddelde jaarafvoer is 230 m³/s.

Van oorsprong meanderde de Maas op dit traject en tijdens hoge afvoeren overstroomde de rivier een groot deel van de omgeving. Vanaf de middeleeuwen zijn dijken aangelegd en na de laatste grote overstroming in 1926 is in de jaren dertig een aantal bochten doorgegraven en zijn er stuwen aangelegd. De stuwen zijn aangelegd om de rivier bij lage afvoeren bevaarbaar te houden. Door deze kanalisatie is de dynamiek in de Maas laag. De waterstanden ter hoogte van de Hemelrijkse Waard wordt grotendeels bepaald door de stuw bij Lith en bedraagt 4,90 m + NAP (zie Tabel 2). De stuw bij Lith wordt gestreken bij een afvoer van 1000 m³/s ter plaatse, wat overeenkomt met 1070 m³ bij Borgharen.

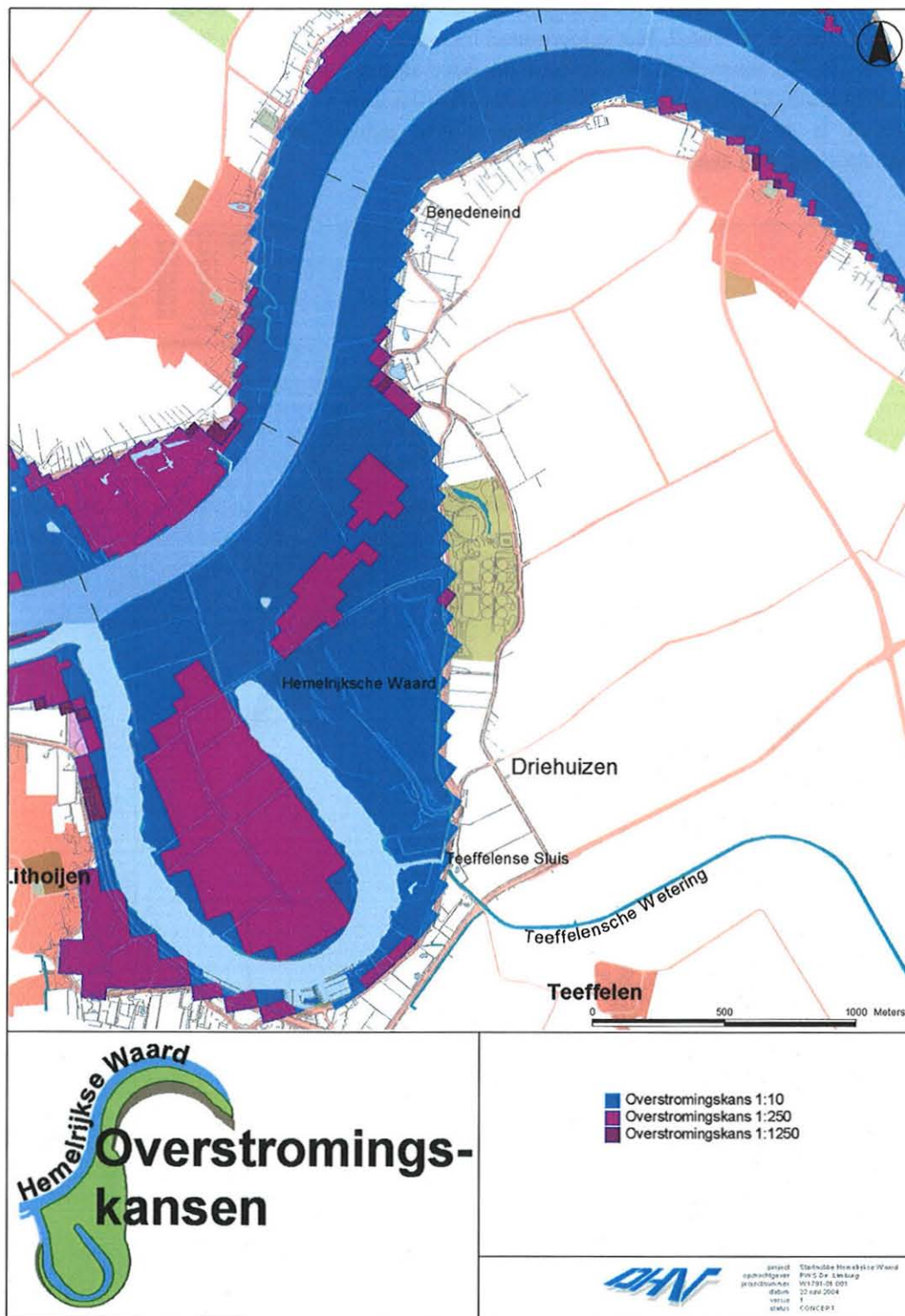
Tabel 2 Afvoeren en waterstanden (t.o.v. NAP) ter plaatse van het projectgebied

aantal dagen/jaar dat waterstand hoger is		278	200	113	46	8	4							
herhalingsstijd v/d topafvoer in jaren							0,9	1,7	6	25	50	115	250	1250
Afvoer Borgharen in m ³ /s		50	125	250	500	1000	1250	1500	2000	2465	2710	3000	3275	3800
peilschaal	kilometer	ws	ws	ws	ws	ws	ws	ws	ws	ws	ws	ws	ws	ws
	194	4,90	4,95	4,95	5,00	5,00	5,15	5,40	6,35	7,00	7,35	7,70	8,00	8,65
	195	4,90	4,90	4,95	4,95	4,90	5,05	5,35	6,20	6,80	7,15	7,45	7,80	8,40
Oyen	195,34	4,90	4,90	4,95	4,95	4,85	5,00	5,35	6,15	6,75	7,10	7,40	7,70	8,30
	196	4,90	4,90	4,90	4,95	4,85	4,95	5,20	6,05	6,65	7,00	7,30	7,60	8,20
	197	4,90	4,90	4,90	4,95	4,80	4,85	5,05	5,90	6,50	6,85	7,20	7,50	8,10
	198	4,90	4,90	4,90	4,90	4,75	4,75	4,90	5,75	6,35	6,65	7,00	7,25	7,85
	199	4,90	4,90	4,90	4,90	4,75	4,65	4,75	5,60	6,20	6,50	6,80	7,10	7,60
	200	4,90	4,90	4,90	4,90	4,70	4,55	4,65	5,45	6,10	6,40	6,70	7,00	7,55
Lith boven	200,695	4,90	4,90	4,90	4,90	4,70	4,45	4,55	5,35	5,95	6,25	6,55	6,85	7,40

Uit de gegevens in Tabel 2 en de hoogtekaart (Kaart 7) kan afgeleid worden welke delen als eerst zullen overstromen bij verhoging van de waterstand. Een groot deel van de uiterwaard ligt op 5,50 tot 6,0 m +NAP. Het schiereiland binnen de oude Maasarm ligt nog hoger op 6,0 tot 6,5 m +NAP. De uiterwaard wordt door de hoge ligging niet jaarlijks overstroomd. Op Kaart 8 'overstromingskansen' staan de overstromingskansen voor de Hemelrijkse Waard gegeven. Hieruit is af te leiden dat het binnendijkse gebied een beschermingsniveau tegen een overstroming van eens in de 1250 jaar heeft.



Kaart 7: Hoogtekaart (bron RWS)



Kaart 8: Overstromingskansen

3.1.2 Autonome ontwikkeling

In het kader van de Maaswerken wordt het zomerbed van stuwpannd Lith verdiept (pakket I van de Zandmaas). Drie meter van de rivierbodem wordt afgegraven om zo de Maas meer ruimte geven. Door het afgraven van het zomerbed ontstaat een diepere rivier met meer capaciteit om het water af te voeren. Het betreft het traject tussen Grave en Ravenstein van Maaskilometer 176.2 tot 181.7. De planning is dat de verdieping van 2005 tot 2007 wordt uitgevoerd.

De veiligheid bovenstrooms neemt door de zomerbedverdieping toe. Er is echter ook een negatief effect, doordat de afvoerpiek eerder en hoger benedenstrooms van Lith aankomt. Dit zorgt ervoor dat regionale watersystemen van ondermeer de Aa en de Dommel eerder problemen krijgen om hun water af te voeren naar de Maas. Er zijn aanvullende maatregelen in de regionale watersystemen nodig om wateroverlast te voorkomen.

In IVM is aannemelijk gemaakt dat het reëel is dat een topafvoer van 4.600 m³/s bij Borgharen zich in de loop van de eeuw kan voordoen (zie Tabel 3). Voor deze verkenning is uitgegaan van een evenredige toename van de maatgevende afvoer in de tussenliggende periode.

Met een toename van de afvoer en realisering van natuurontwikkeling volgens de voor de EHS vastgestelde natuurdoeltypen en zonder aanvullende maatregelen voor het vergroten van de veiligheid bij hoog water is het de vraag of het beschermingsniveau van 1:1250 jaar in de autonome ontwikkeling gehandhaafd kan worden.

Tabel 3 Beschermingsniveaus en maatgevende afvoeren in de huidige situatie, na 2015 en in 2050

Bedijkte Maas	Huidige situatie 2003	Prognose 2015	Prognose lange termijn 2050 ²
Beschermingsniveau middels dijken	1:1250 per jaar	1:1250 per jaar?	1:1250 per jaar
Bijbehorende afvoer (m ³ /s) bij Borgharen	3.800	4.000	4.600

Lange termijn (2050)

In IVM is aannemelijk gemaakt dat het reëel is dat een topafvoer van 4.600 m³/s bij Borgharen zich in de loop van de eeuw kan voordoen. Ook is aangegeven dat wat het buitenland ook doet, Nederland gelet op het voorzorgbeginsel, ook zelf voorbereidingen moet treffen om in de toekomst problemen met hoogwater te voorkomen. Ondanks het huidige beschermingsniveau van een overstromingsrisico van eens in de 1250 jaar zijn daarom waterstandsverlagende maatregelen binnendijs en buitendijs nodig.

In het IVM zijn 8 riviertrajecten onderscheiden. De Hemelrijkse Waard ligt in het riviertraject Benedenmaas. "Rivierverruimende maatregelen kunnen hier binnendijs strategisch worden ingezet om open ruimte te bieden als tegenwicht voor de hoge verstedelijkingsdruk. Rivierverruiming kan buitendijs ook worden ingezet om parallel aan de rivier een aantrekkelijke afwisseling te krijgen van historische als nieuwe vormen van waterrecreatie, dorpsfronten en natuurkernen ('blauwgroen kralensnoer'). Beide opties zijn goed te combineren."

² Situatie met klimaatverandering én compensatie met maatregelen om het beschermingsniveau bij de genoemde afvoeren te realiseren. Prognose klimaatverandering zwaarste scenario in 2050 of middelste scenario in 2100 (Commissie Waterbeheer 21^e eeuw).

3.2 Natuur

3.2.1 Huidige situatie

De natuur in de rivierdalen is over het algemeen achteruitgegaan en versnipperd. Ook in de Hemelrijkse Waard wordt het grondgebruik gedomineerd door maïsakkers met weinig ecologische waarde. Het best bewaarde deel is de oude Maasmeander buiten het projectgebied met plaatselijk brede rietoevers. Lokaal zijn langs de perceelsgrenzen meidoorn, vlier en wilg aanwezig. Binnendijs liggen enkele wielen en buitendijs een geïsoleerde plas. De aanwezigheid van verschillende bodemtypes en de hoogteverschillen bieden potenties voor de ontwikkeling van verschillende vegetaties en daaraan gekoppeld het voorkomen van verschillende fauna.

In het kader van de Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL) en monitoring Maas worden de ecotopen binnen het projectgebied gekarteerd en de flora, broedvogels en amfibieën geïnventariseerd.

Ecotopen

De ecotopenkaart³ van 1996 laat zien dat de Hemelrijkse Waard voornamelijk bestaat uit hoogwatervrije akkers en hoogwatervrij productiegroenland (zie Kaart 9 Aanwezige ecotopen (RIZA, 1996)).

Een enkel perceel nabij de Teeffelse sluis is aangemerkt als ruigte op hoogwatervrij terrein of hoogwatervrij struweel. De oevers van de strang bestaan uit afwisselend ruigte en rietoevers. De Maasoevers zijn voor een groot deel verhard, op enkele plaatsen komt het type ruigteoever voor.

Flora

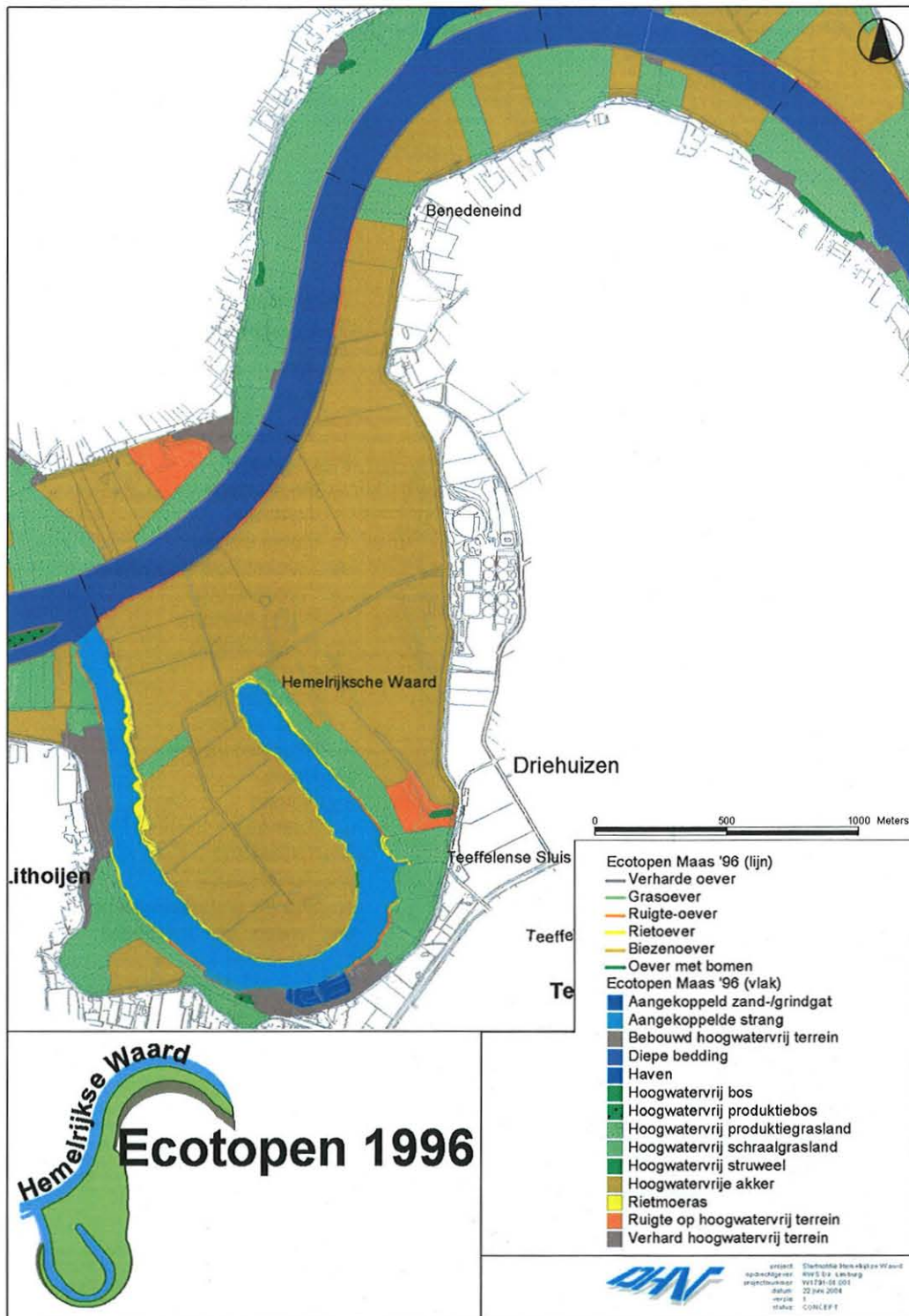
In de bijlage is een tabel opgenomen met de aanwezige flora in het kilometerhok waar het plangebied deel van uitmaakt. De gegevens zijn afkomstig van Floron / biologisch meetnet rijkswateren. De gegevens zijn op kilometerhokniveau aanwezig.

De meeste floristische waarden zijn aanwezig op de dijken en langs en in het water. Er zijn drie groepen te onderscheiden namelijk:

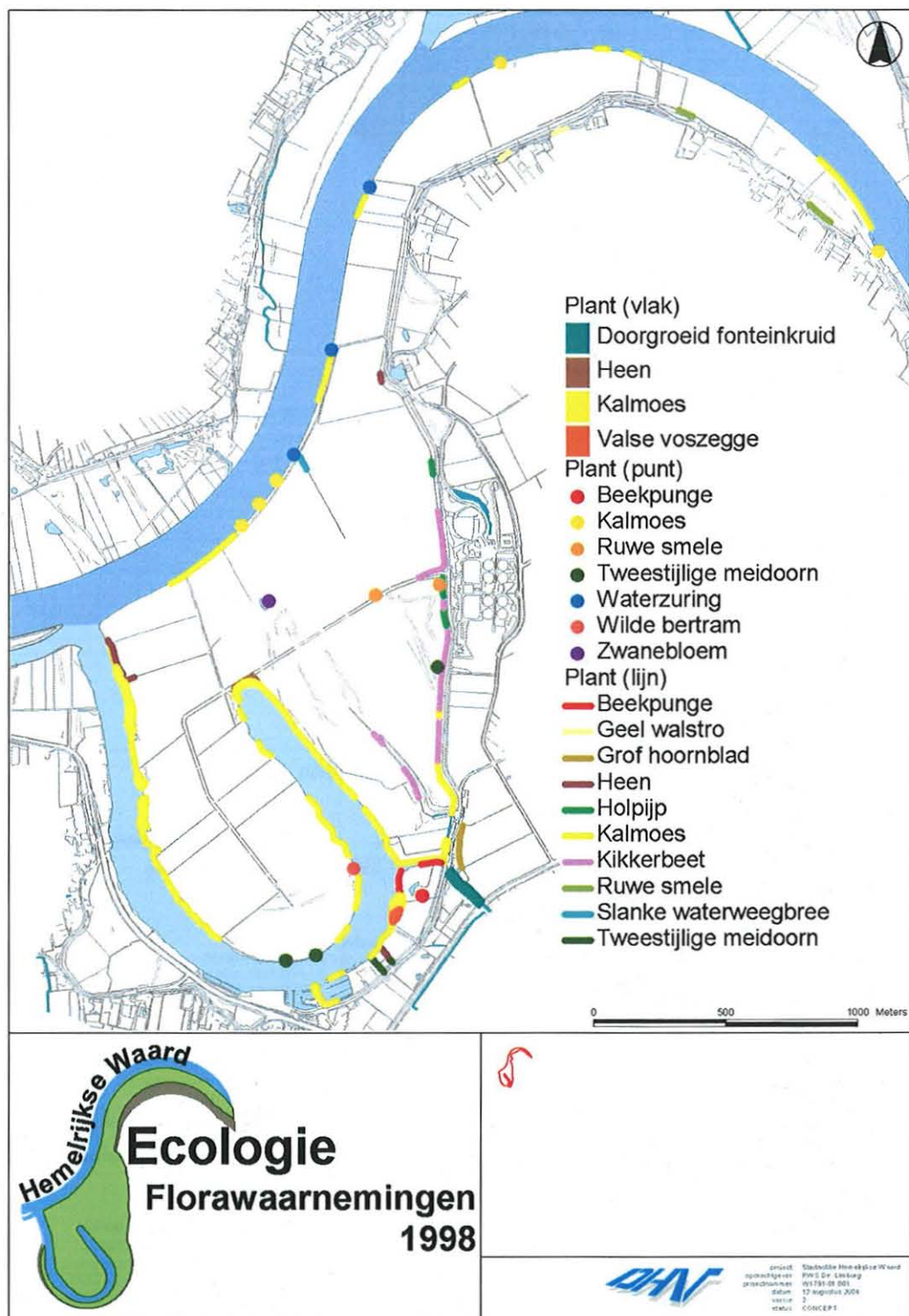
- soorten gebonden aan wateren en oevers (Zwanebloem, Holpijp, Grote kattenstaart, Grote engelwortel, Beekpunge);
- soorten kenmerkend voor dijkgraslanden (Kleine leeuwetand, Ruige leeuwetand, Kleine pimpinel, Grote bevernel);
- soorten van uiterwaarden (Veldgerst en Grote bevernel);
- soorten van akkers (Doffe ereprijs).

Zwanebloem is de enige beschermde plantensoort die in het gebied voorkomt. In bijlage 1 is een complete tabel met de binnen de kilometerhokken aangetroffen soorten opgenomen.

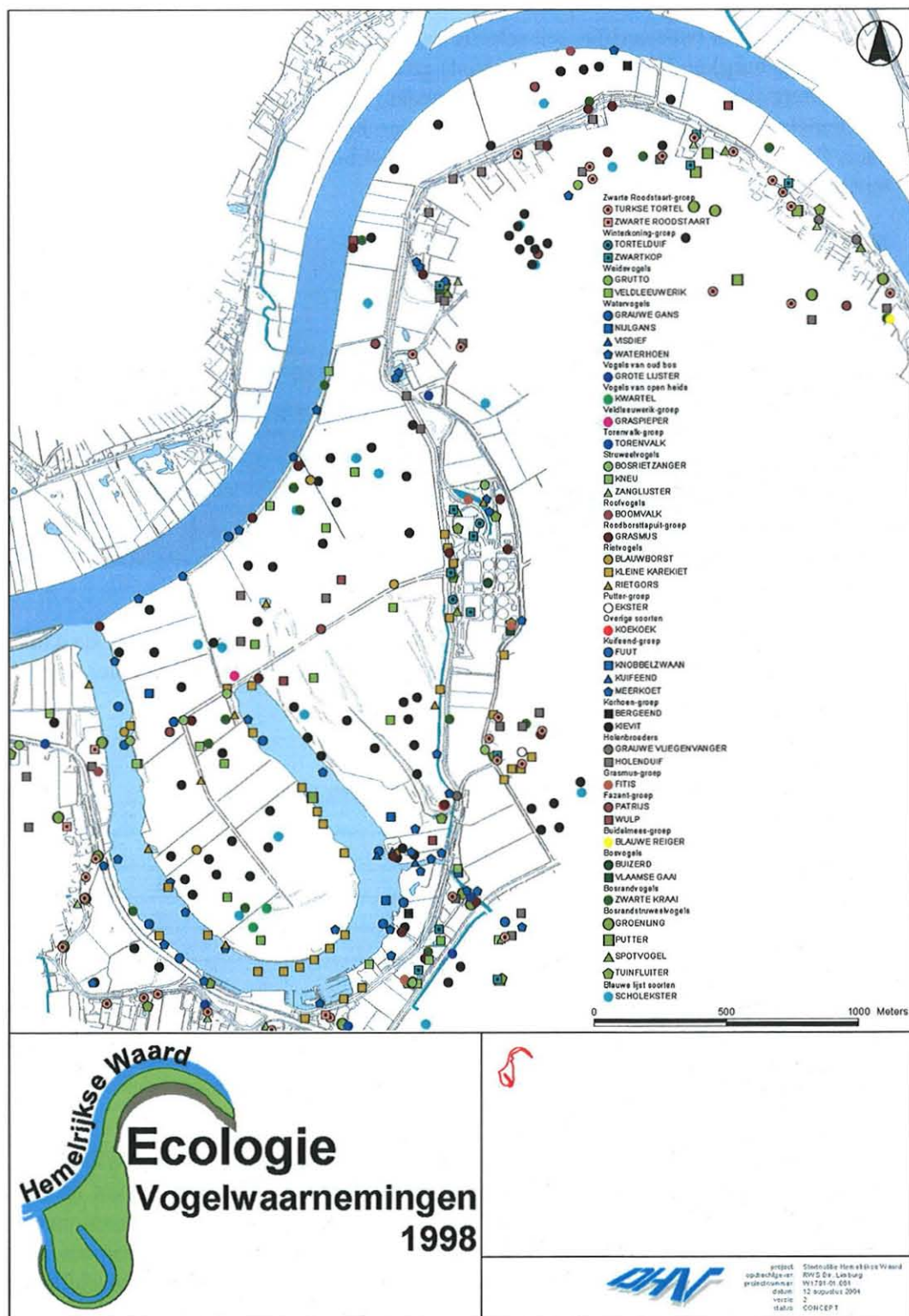
³ Een ecotoop is een ruimtelijk begrensde ecologische eenheid met een karakteristieke homogeniteit.



Kaart 9 Aanwezige ecotopen (RIZA, 1996)



Kaart 10 Flora (meetnet provincie Noord-Brabant, 1998)



Kaart 11 Vogelwaarnemingen (meetnet provincie Noord-Brabant, 1998)

Broedvogels

Sinds 2000 wordt tweejaarlijks een selectie van de broedvogels in het Noordelijk Maasdal tussen Beesel (Limburg) en Hedel (Noord-Brabant) geteld.

De soortenrijkdom en de dichtheid aan bijzondere soorten is gering. Dat geldt niet alleen voor de Hemelrijkse Waard maar ook voor de rest van het Noordelijk Maasdal. Echte weidevogels zoals Grutto en Tureluur komen niet voor. De meest bijzondere soort is de Blauwborst met twee territoria langs de oever van de oude Maasarm.



Oevers langs de Maasarm

De Hemelrijkse Waard is zowel in 2000 als 2001 geteld. Er zijn redelijk grote verschillen tussen de twee getelde jaren. Het is onduidelijk waarom er in 2001 zo veel minder vogels gebroed hebben in de Hemelrijkse Waard.

Alle vogels zijn beschermd vanuit de Flora- en Faunawet.

Tabel 4: Telgegevens broedvogels (in bijlage 2 staat een complete tabel)

Meest talrijke broedvogels in	2000	2001
Kievit	74	24
Kleine karekiet	38	niet geteld
Grasmus	22	9
Gele kwikstaart	19	3
Opvallend schaars		
Patrijs	4	
Veldleeuwerik	1	

Amfibieën

In het kader van de Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands (MWTL) worden de amfibieën in zoete rijkwateren vanaf 1999 gemonitord. De Alphense Waard en Hemelrijkse Waard behoren tot het basisprogramma van de monitoring. In het Maassysteem kunnen vanwege het voorkomen van bepaalde biotopen maximaal 9 verschillende soorten voorkomen. In 2001 zijn in de Hemelrijkse Waard 6 wateren onderzocht. Daarin zijn 5 verschillende soorten gevonden.

Net als in de rest van de Maasuitwaarden komen de Bruine kikker, Kleine watersalamander en de Groene kikker hier voor. Door de oude Maasarm is de Hemelrijkse Waard in principe ook

geschikt als leefgebied voor de Gewone pad. Echter het gebrek aan geschikt landbiotoop als gevolg van het intensieve agrarische gebruik én de slechte kwaliteit van de wateren maakt dat de dichtheid aan amfibieën laag is. Een vergelijking van de gegevens van 1999, 2000 en 2001 leert dat de amfibieën niet elk jaar in dezelfde mate van dezelfde wateren gebruik maken. De populaties zijn wel stabiel.

Alle amfibieën zijn beschermd vanuit de Flora- en Faunawet. Voor de Poelkikker geldt een strikte bescherming doordat deze soort in de Habitatrichtlijn is opgenomen.

Tabel 5: Voorkomen amfibieën

soort		aantal wateren waarin soort is waargenomen (presentie). Totaal aantal wateren is 6			
		2002	2001	2000	1999
Kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>	2	3	2	2
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	2	2	0	1
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	2	1	1	2
Groene kikker complex	<i>Rana esculenta</i> synklepton	5	5	3	4
Poelkikker (groene kikker)	<i>Rana lessonae</i>	2	1	0	0



Poelkikker foto gerard smit –raron

Vissen

Er zijn geen gegevens over de voorkomende vissoorten. Het is wel bekend dat er weinig paaiplaatsen in de Maasarm zijn omdat er weinig ondiepe delen zijn (van der Goor, 1997).

3.2.2 Autonome ontwikkeling

In de autonome ontwikkeling wordt de Hemelrijkse Waard ingericht conform de natuurdoeltypen uit het Natuurgebiedsplan Westelijke Maasvallei voor de realisering van de Ecologische Hoofdstructuur in 2018. Het einddoel van de natuurontwikkeling van de Maasuiteerwaarden tussen Megen en Lithoijen is een min of meer gesloten landschap met ruige graslanden, ruigten, moerassen en ooibossen. Dit vormt een 'begeleid natuurlijke eenheid' die afhankelijk is van graasdruk en invloeden van de Maas. De termijn waarop de EHS gerealiseerd wordt is in de autonome ontwikkeling naar verwachting langer en het beschikbare budget voor herinrichting lager dan bij realisatie van het project Hemelrijkse Waard.

Natuurmonumenten werkt aan het project Meer Maas en is de beheerder van een groot aantal uiterwaarden van de Maas tussen Ravenstein en Raamsdonkveer of zal dat gaan worden. Voor het project Meer Maas wordt winning van delfstoffen –klei- gekoppeld aan de ontwikkeling van de natuur. De klei wordt verkocht aan de baksteenindustrie, de opbrengst hiervan wordt gebruikt voor natuurontwikkeling in de aangekochte gebieden. Voor de Hemelrijkse Waard werkt Natuurmonumenten op korte termijn aan een pilot waarin 20-40 ha wordt ingericht voor de natuur.

De uitwisseling met de binnendijkse gebieden zal in de toekomst verbeteren door de aanleg van natuurvriendelijke oevers langs de Teeffelensche wetering.

3.3 Bodem en water

3.3.1 Huidige situatie

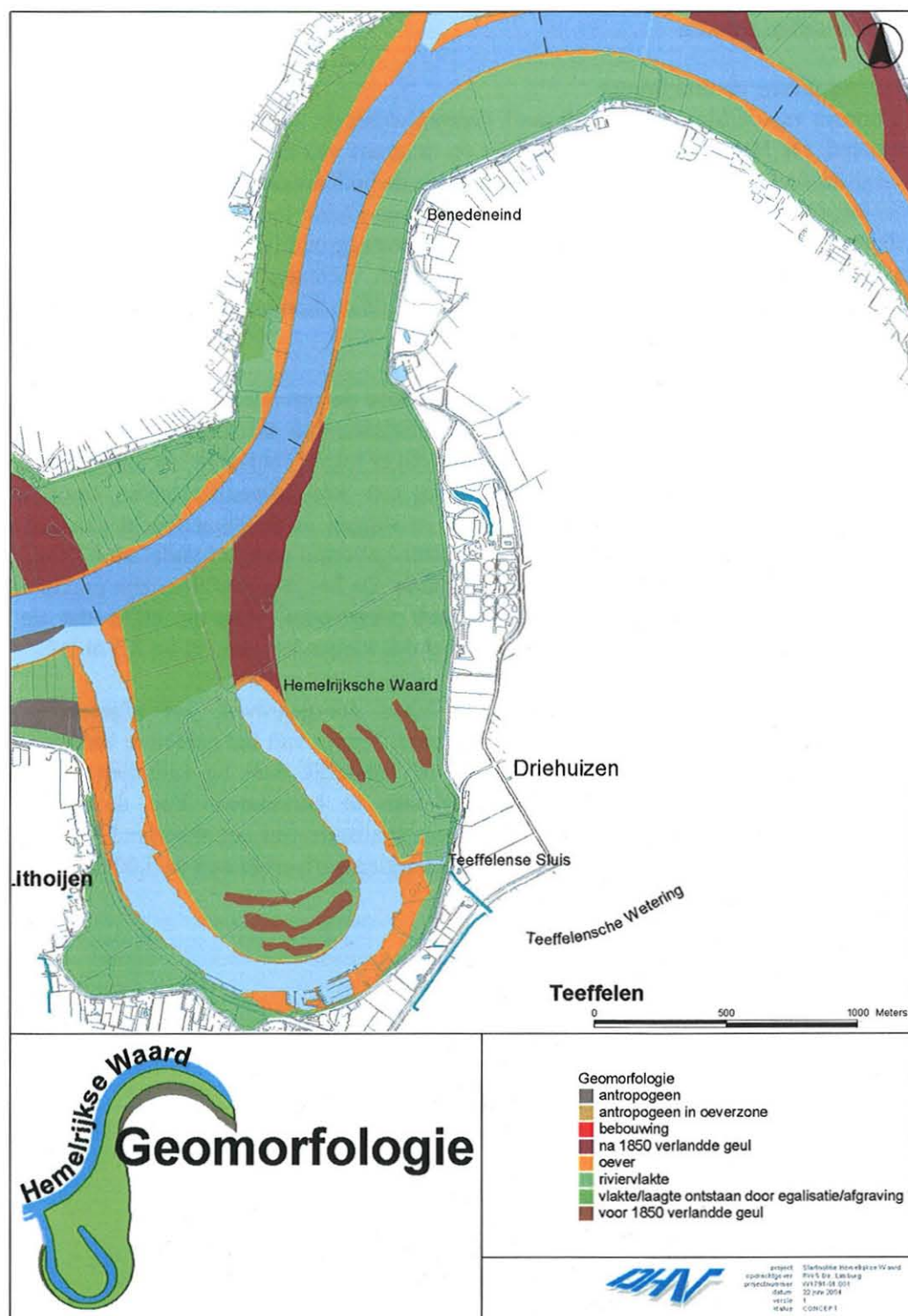
Bodemopbouw en morfologie

De bodem van de Maas bestaat uit zand, daarom wordt dit deel van de Maas ook wel Zandmaas genoemd. De Hemelrijkse uiterwaard ligt op de grens van kalkrijke en kalkarme bodems. Het overgrote deel van de uiterwaard bestaat volgens de bodemkaart uit de bodemeenheid 'kalkloze ooivaaggrond, zware zavel, lichte klei'. Alleen een kleine locatie ten oosten van de strang is kalkhoudend. De bovengrond van de kalkloze ooivaaggrond is een donkere grijsbruine bodem, de ondergrond bestaat uit bruingrijze, soms zwak roestige, zware zavel of lichte klei. De bodems kunnen plaatselijk kalk bevatten en bovendien komen er soms dunne bandjes lichte zavel of zeer fijn zand voor.

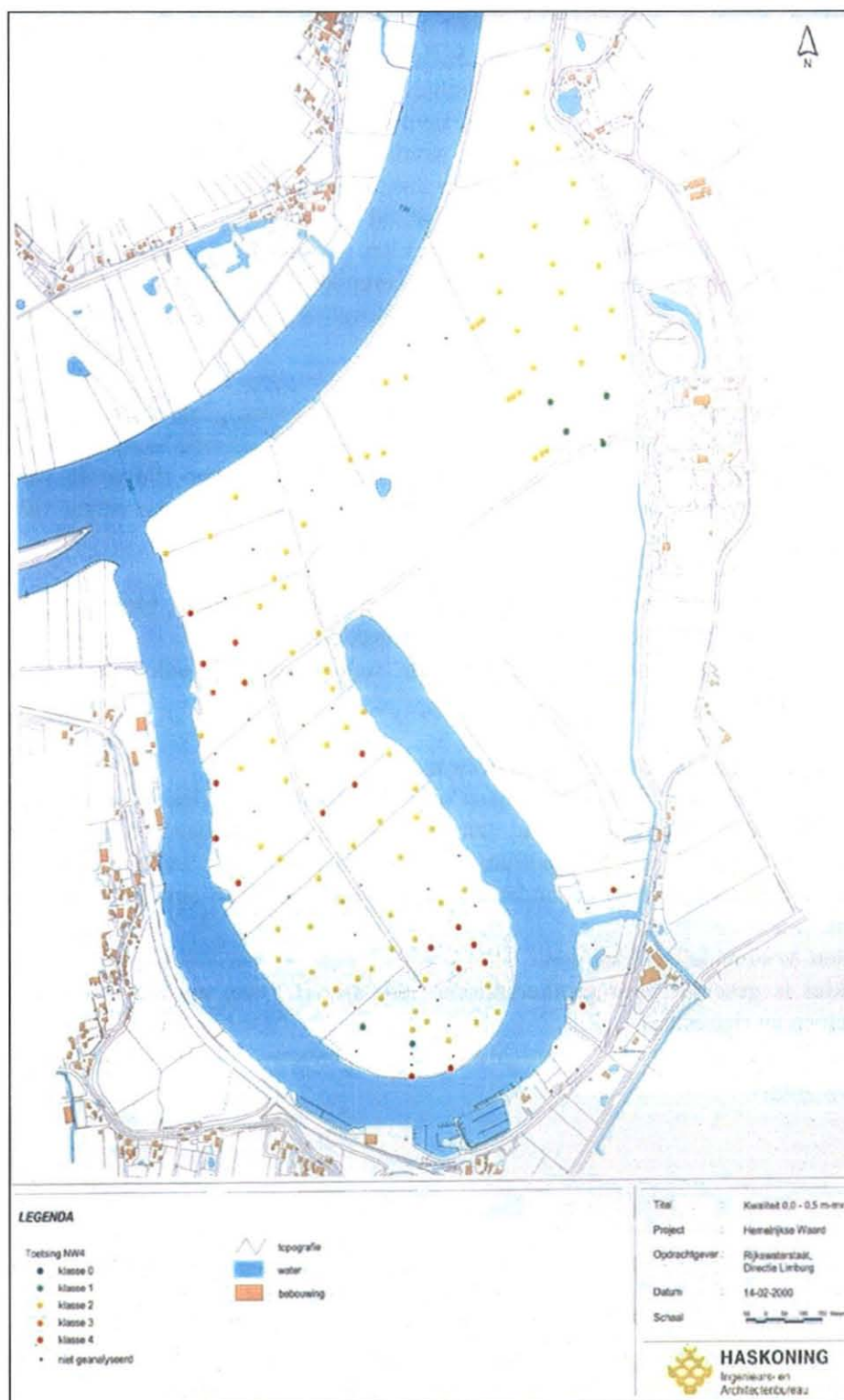
Het gebied is geen onderdeel van één van de door de provincie Noord-Brabant vastgelegde 'aardkundig waardevolle gebieden'. In de inventarisatie van aardkundig waardevolle gebieden Noord-Brabant (Visscher, 2001) is aangegeven dat er lokaal natuurlijk microreliëf aanwezig is. In het zuidelijk deel van het schiereiland komt een 'kronkelwaardcomplex' voor. Dit is een afwisseling van lagen sikkelvormige laagtes en ruggen in de binnenbocht van een bochtige rivier. Deze worden bij vrije meanderende rivieren gevormd en zijn (omdat dit in Nederland niet meer voorkomt) nu van grote aardkundige waarde. De hoogteverschillen zijn maximaal 25 cm. In 2000 is door Haskoning bodemonderzoek uitgevoerd⁴. Hieruit blijkt dat de zandige kronkelwaardgeulen en -ruggen bedekt zijn met een kleipakket van 1m tot 2,5 m.

In de jaren dertig is de bocht van de Maas doorgegraven, het afgesneden gedeelte (bovenstroomse aantakking) is opgevuld met zand. Verder valt het gebied te verdelen in de rest van het schiereiland, een oostelijk deel en een zuidelijk deel bij Lithoijen. Op Kaart 12 'geomorfologie' zijn de verschillende eenheden te herkennen. Van de oorspronkelijke geomorfologie is nog maar een deel over. Door egalisatie van het akkerland is een groot deel van de hoogteverschillen verdwenen. De hoogteligging varieert tussen de 5,00 en 6,50 m+NAP.

⁴ Het oostelijk deel is niet helemaal onderzocht en voor het deel zuidelijk van de Hemelrijkse weg kon geen toestemming verkregen worden.



Kaart 12 Geomorfologie (Bodemzoneringskaart CSO, 2001)



Kaart 13 Bodemkwaliteit

Bodemkwaliteit

Er zijn twee bodemonderzoeken uitgevoerd voor de Hemelrijkse Waard, die zich beiden gericht hebben op het bepalen van de kwaliteit van de bodem zowel milieuhygiënisch als fysiek⁵. In 1999 heeft ARCADIS een bodemonderzoek uitgevoerd langs de oeverzone en in 2000 heeft Haskoning een onderzoek gedaan in het overige deel van het plangebied.

In de onderzoeken zijn geen lokale verontreinigingsbronnen geconstateerd. De verontreinigingen in het gebied zijn afkomstig uit afzettingen van de rivier. In de bovengrond op 0-0,5 m diepte van het schiereiland en het zuidelijk bij de dijk gelegen gebied wordt verspreid klasse 4⁶ aangetroffen (zie Kaart 13). In alle gevallen is zink klassebepalend. Vanaf 0,5 m beneden maaiveld is de bodem schoner en wordt merendeels klasse 0 en 1 aangetroffen. Per deelgebied staan hieronder de resultaten van de bodemkwaliteitsonderzoeken weergegeven.

Kronkelwaardcomplex

De humeuze bovengrond van de kleilagen waarmee de kronkelwaardgeulen zijn opgevuld wordt ingedeeld in klasse 2 (licht verontreinigd) en deels in klasse 4 (ernstig verontreinigd). In de boven- en ondergrond worden achtergrondgrenswaarden (de gehalten die reeds van nature voorkomen) overschreden. De overschrijding van achtergrondwaarden komt echter vaker voor in de bovengrond dan in de ondergrond.

Gebruik bodem voor andere doeleinden:

- de klei is geschikt voor grofkeramische industrie. De te winnen kleilaag is dun door variabele dikte van de bovenkant van het zandpakket
- zand in de ondergrond is geschikt voor wegenbouw of andere civieltechnische toepassingen.

Overig deel schiereiland en oostelijk deel uiterwaard

De bovenste twee meter van de bodem bestaat uit siltige tot zandige klei. Daaronder ligt zand. Ook hier komt klasse 4 verontreiniging (zink) voor in de bovengrond namelijk aan de noordwestzijde en oostelijk van het centrum van het schiereiland. De overige delen vallen in klassen 0 tot 2. In een deel van de onderzochte monsters wordt de achtergrondgrenswaarde overschreden.

Gebruik bodem voor andere doeleinden:

- de klei is geschikt voor grofkeramische industrie (let wel op 'verontreiniging' met schelpen en rietresten).
- zand in de ondergrond is geschikt voor wegenbouw of andere civieltechnische toepassingen.

⁵ De fysieke kwaliteit is belangrijk voor toepassing in bijvoorbeeld de keramische industrie.

⁶ Bij de indeling van baggerspecie worden de volgende klassen gehanteerd:

klasse 0: blijft onder streefwaarde

klasse 1: overschrijding streefwaarde maar onder grenswaarde

klasse 2: overschrijding grenswaarde maar onder toetsingswaarde

klasse 3: overschrijding toetsingswaarde maar blijft onder interventiewaarde

klasse 4: overschrijding van de interventiewaarde (ernstige verontreiniging)

Opgevulde deel van de Maasarm

Een kleilaag van ca 0,5 m ligt op een zandlaag die tot minimaal 4 meter beneden maaiveld reikt. De zandlaag is niet homogeen van kwaliteit (verontreiniging klasse 1 t/m 4 t.g.v. zink), de achtergrondgrenswaarde wordt in dit pakket overschreden. De kleiige bovengrond is ingedeeld in klasse 2. Hierin wordt de achtergrondgrenswaarde niet overschreden.

Gebruik bodem voor andere doeleinden:

- de klei is niet geschikt voor grofkeramische industrie vanwege hoge organische stofgehalte
- zand in de ondergrond is fysisch geschikt voor wegenbouw.

Zuidelijk deel

In het zuidelijk deel ligt de oude loop van de Teeffelsche Wetering. Het sediment dat deze loop heeft opgevuld is deels zwaar verontreinigd (klasse 4). Bij de dijk is de bodem schoner (klasse 1 en 2), hier worden de achtergrondgrenswaarden niet overschreden. Dit in tegenstelling tot de rest van dit deel waar forse overschrijdingen zijn gevonden.

Oeverzone van de uiterwaard

In het bodemonderzoek in de oeverzone direct langs de Maas tussen de strang en Oijen zijn bijna 70 monsters genomen (ARCADIS, 1999). De resultaten van dit onderzoek laten zien dat de bovengrond bestaat uit zwak tot matig siltige klei, tussen 1,8 en 3 m –mv wordt matig siltig grof zand aangetroffen. Daaronder zit grind.

De kwaliteit van de klei is overal nagenoeg vergelijkbaar. Op enkele plaatsen komen dunne lagen klei van betere kwaliteit voor. De klei is in te delen in erosiebestendigheidscategorie 2. Dat betekent dat de klei niet geschikt is voor dijkverbetering. Daar is klasse 1 noodzakelijk. Op basis van veldwaarnemingen wordt gesteld dat de klei in de keramische industrie bruikbaar zou kunnen zijn. De bruikbaarheid hangt in de praktijk ook af van de marktvraag en aanvullende eisen van de afnemer.

Het gehalte zink in de kleilaag komt boven de streefwaarde uit. Er is uitloogonderzoek nodig om te bepalen of het materiaal als categorie 1 of 2 van het bouwstoffenbesluit toegepast kan worden⁷. In de zandlaag is geen van de geanalyseerde parameters verhoogd ten opzichte van de streefwaarde of de detectielimiet. In het onderzoek is getoetst aan de Evaluatienota Water. Daaruit bleek dat de bodems vooral in de klassen 0 tot 1 vallen en lokaal klasse 4 wordt aangetroffen vanwege zink.

Grondwater

De Maas heeft een belangrijke drainerende werking op de hydrologische situatie van het gebied. De gehele uiterwaard is infiltratiegebied. Het binnendijs gelegen gebied is grotendeels een intermediair gebied met uitzondering van de oostkant waar slootkwel optreedt (NITG-TNO, Reconstructie Maas&Meijerij). Over het algemeen is de grondwaterstroming in noordoostelijke richting naar de Maas. Afhankelijk van de waterstand van de Maas kan de stromingsrichting omkeren (Haskoning, 2000).

⁷ Het onderzoek van ARCADIS heeft zich niet specifiek gericht op de hergebruiksmogelijkheden van de grond.

Oppervlaktewater

De oppervlaktewaterhuishouding van de Maas is reeds in paragraaf 3.1 beschreven. De waterkwaliteit van de Maas voldoet niet aan de doelstellingen van de Vierde Nota Waterhuishouding.

De Teeffelensche Wetering takt aan op de Maasarm en ligt buiten het plangebied. De inlaatsluis in de Teeffelensche Wetering dient uitsluitend voor de aanvoer van Maaswater in droge periodes.

3.3.2 Autonome ontwikkeling

Bij realisering van de EHS zal naar verwachting de uiterwaard vergraven worden. Hierdoor verandert de bodemopbouw en morfologie en mogelijk de milieuhygiënische kwaliteit van de het bodemoppervlak.

3.4 Landschap en cultuurhistorie

3.4.1 Huidige situatie

Landschap

Het landschap van het rivierengebied van dit deel van de Maas wordt als sinds eeuwen gedomineerd door de aanwezigheid van de dijken en aan de rivier gekoppelde vormen. In deze uiterwaard is de herkenbaarheid van de oude rivierarm bepalend voor het landschap. De uiterwaard heeft een agrarisch karakter waarbij de dijk en de rivier de grenzen vormen van de percelen.

Vanaf de dijken zijn er lange zichtlijnen naar de andere zijde van de rivier. Op Kaart 14 staan de zichtrelaties aangegeven bij situatie waarin steden of dorpen hun traditionele situering hebben behouden ten opzichte van het omringende landschap.

Door de hoogte van de dijken is er een duidelijk scheiding tussen binnen- en buitendijks. De dijken hebben niet altijd op dezelfde plaats gelegen. Met name aan de oostzijde zijn een aantal bochten uit de dijk rechtgetrokken.

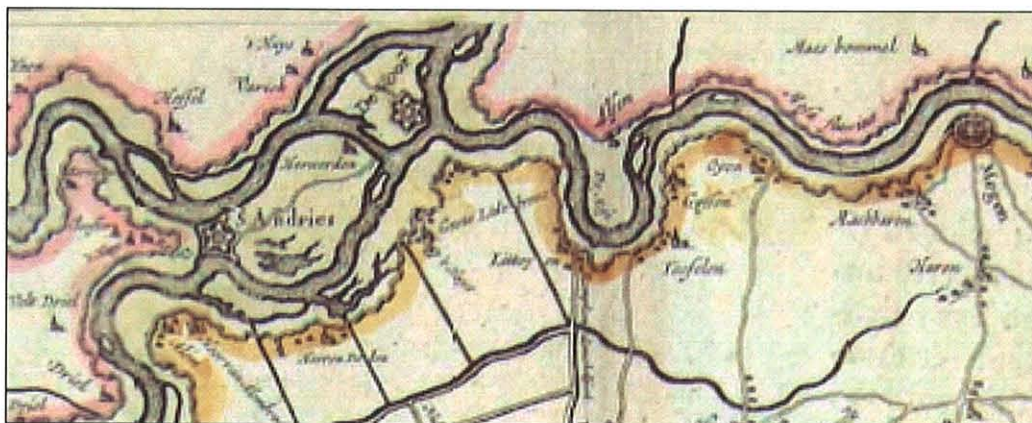
Behalve agrarische activiteiten levert de aanwezigheid van een jachthaven in de zuidelijke punt van de strang in het vaarseizoen een levendig beeld op. Naast de lokale functie van de dijk voor omwonenden, is de dijk ook als recreatieve route in trek.

Aardkundige waarden

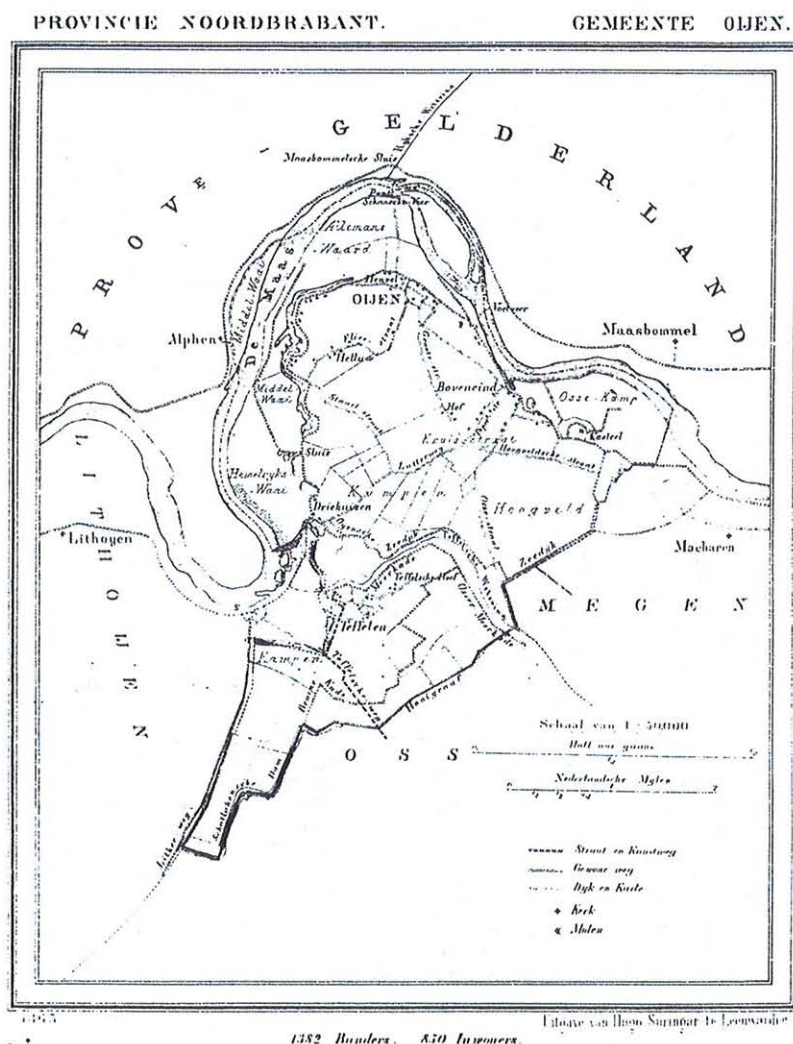
Het gebied is geen onderdeel van één van de door de provincie Noord-Brabant vastgelegde aardkundig waardevolle gebieden'. In de inventarisatie van aardkundig waardevolle gebieden Noord-Brabant (Visscher, 2001) is aangegeven dat er lokaal natuurlijk microreliëf aanwezig is. Een deel van de Hemelrijkse uiterwaard is aardkundig van belang vanwege het voorkomen van een 'kronkelwaardcomplex'. De aardkundige waarden zijn deels reeds verloren gegaan door egalisaties en door het huidige grondgebruik moeilijk te herkennen.



Kaart 14 Landschap en cultuurhistorie



Kaart 15 Historische kaart 1645 (W. Blaeu)



Kaart 16 Historische kaart 1865-1870 (Kuypers Gemeente Atlas)

Cultuurhistorische waarden

De cultuurhistorische waardenkaart van de Provincie geeft aan dat er in de Hemelrijkse Waard geen cultuurhistorische elementen aanwezig zijn. Wel komt een aantal elementen en structuren binnendijs voor die een sterke relatie hebben met de rivier.

De kern van Lithoyen is ontstaan op een deels kunstmatig verhoogde oeverwal waar al ten tijde van de Romeinse overheersing bewoning was. Cultuurhistorisch gezien heeft de kern een hoge waarde. Teeffelen is een mooi voorbeeld van een 'gereduceerde nederzetting' en heeft daarom een hoge waarde. Het dorp is ontstaan op een zandige opduiking (donk) in de Beerse overlaat, een gebied waar in het verleden bij hoogwaterstanden rivierwater werd ingelaten om andere gebieden tegen overstroming te beschermen.

Op enkele kaarten van voor 1700 is het dorp Gijssen in de buurt van de uiterwaard aangegeven (zie Kaart 15). Na 1700 is het dorp niet meer weergegeven (zie Kaart 16) en er zijn geen archiefstukken over het dorp aanwezig. De weergave van het dorp is naar verwachting een fout geweest, die op latere kaarten is gecorrigeerd. (mondelinge mededeling adviesbureau Kuipers). Een aantal binnendijs gelegen boerderijen is aangemerkt als waardevol vanwege de streekgebonden bouwwijze of traditionele bouw.

Archeologische waarden

De indicatieve archeologische waarde is voor de Hemelrijkse Waard laag. Dit komt omdat de uiterwaard niet bewoond is geweest. Hoge waarden zijn in de omgeving te vinden bij de binnendijkse kernen Lithoijen en Teeffelen.

3.4.2 Autonome ontwikkeling

Bij realisering van de EHS zal naar verwachting de uiterwaard vergraven worden en het landschap veranderen van een open landschap met agrarisch gebruik tot een min of meer gesloten landschap met ruige graslanden, ruigten, moerassen en ooibossen.

3.5 Woon- werk en leefomgeving

3.5.1 Huidige situatie

Voor het aspect woon- werk- en leefomgeving zijn de volgende zaken relevant voor de beoordeling van het project:

- landbouwkundig gebruik
- scheepvaart
- recreatief gebruik
- bewoning in de directe omgeving

Landbouw

De landbouw in de westelijke maasvallei bestaat (ook binnen de Groene Hoofdstructuur) uit rundvee- en intensieve veehouderij met weide en bouwland (snijmaais) als grondgebruik. Op Kaart 17 'landbouw' staat aangegeven dat in de Hemelrijkse Waard maïs domineert. Er liggen een paar graslanden binnen het projectgebied. Binnendijs liggen enkele intensieve rundveehouderijbedrijven. Er is een toegangsweg voor de landbouwpercelen, maar geen bebouwing.

Scheepvaart

De Maas is van belang voor de scheepvaart en stelt eisen aan de diepgang. De betoncentrale bij de ingang van de Maasarm valt buiten het plangebied maar is net als de jachthavens van belang, omdat het eisen stelt aan de bevaarbaarheid van de oude Maasarm (diepgang en dwarsstroming voor de scheepvaart). De betoncentrale wordt door binnenvaartschepen bevoorrad met grondstoffen. De Maasarm wordt gebruikt door pleziervaart: zeil- en motorboten.

Recreatief gebruik

In de oude Maasarm liggen twee jachthavens. Vlak bij de jachthavens is een zonneweide aanwezig. Ook de oevers van de Maas in de omgeving hebben een recreatieve functie. De dijkweg is een recreatieve route langs de uiterwaarden. Bij de pont van Oijen kunnen recreanten de Maas oversteken.



Zonneweide



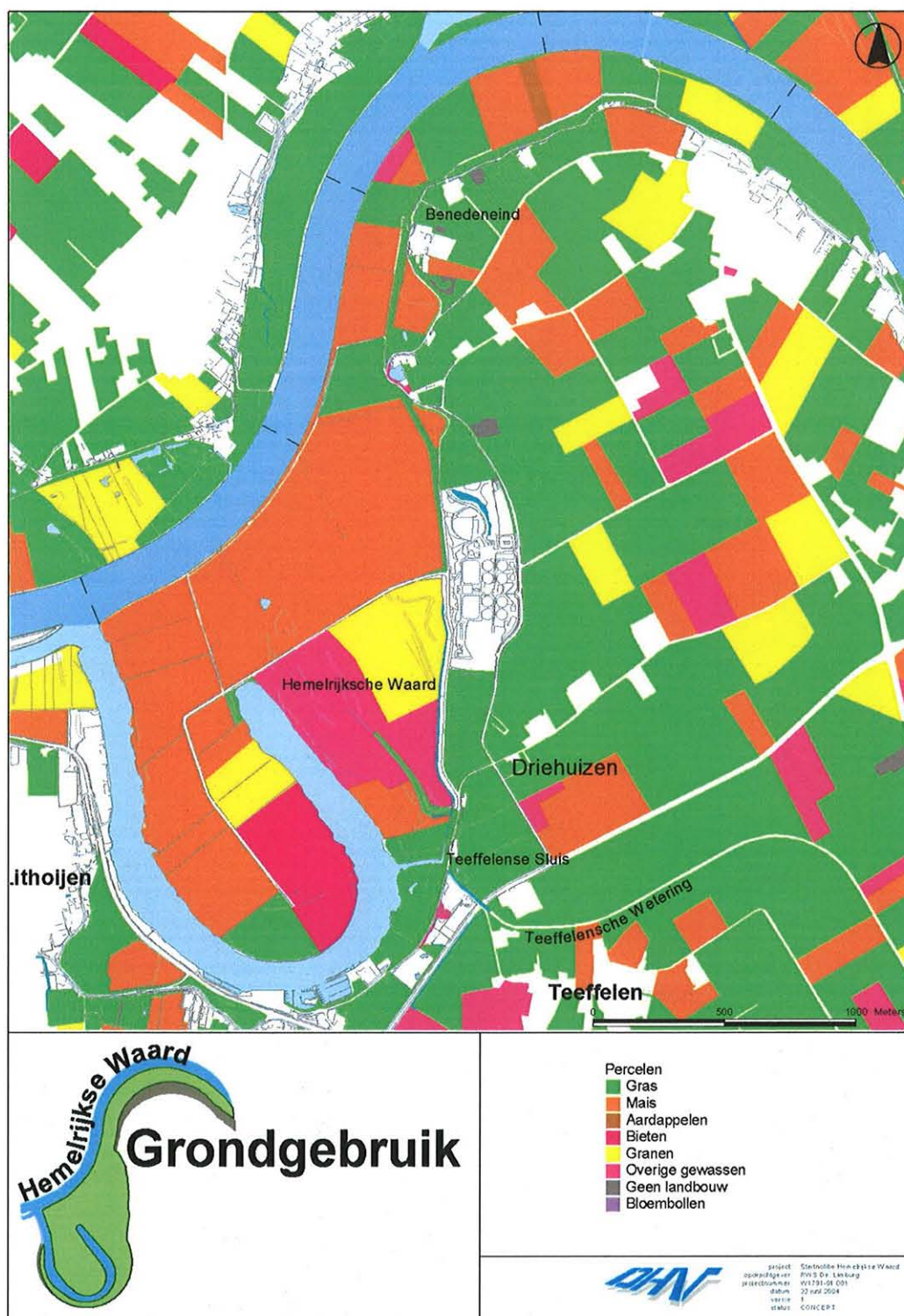
Vliegeren langs de oever van de Maas

Bewoning

Bewoning is verspreid aanwezig langs de binnenzijde van de Lithoijense dijk. Daarnaast liggen de kernen Oijen, Teeffelen en Lithoijen van boven- naar benedenstrooms langs de Hemelrijkse Waard. Vanuit Oijen en Lithoijen is er een goed zicht op de Maas.

3.5.2 Autonome ontwikkeling

Bij realisering van de EHS zal het huidige agrarisch gebruik verdwijnen en het gebied een natuurfunctie krijgen. Het overige gebruik wijzigt naar verwachting niet. Tot de periode van functieverandering is een intensivering van het agrarische gebruik te verwachten.



Kaart 17: Grondgebruik (situatie 2001)

4 LEEMTEN IN KENNIS

De MER of milieuaspectenstudie moet minimaal voldoende informatie leveren voor het beoordelen van de eventuele m.e.r.-plichtige activiteiten:

- winning van oppervlaktestoffen over een oppervlakte van 100 ha of meer
- berging van klasse 3 of 4 baggerspecie
- functiewijziging van landbouw naar natuur van meer dan 125 ha (mogelijk m.e.r. beoordelingsplicht volgens nog vast te stellen aanpassing van het m.e.r.-besluit))
- besluit over maatregelen tegen overstroming (floodrelief)

Daarnaast kan het zijn dat vanuit de benodigde vergunningen of te nemen bestuurlijke besluiten er aanvullende informatie gewenst is (zie Tabel 1). Confrontatie van de beschikbare informatie met de informatiebehoefte vanuit de vergunningen en de eerdere ervaringen met vergelijkbare MER-ren levert de volgende leemten in kennis en wensen voor aanvullend onderzoek op:

- Geohydrologische systeemanalyse, in het bijzonder de veranderingen in grondwaterstanden en het optreden van kwel binnendijs na uitvoering van het project ten opzichte van de huidige situatie en autonome ontwikkeling;
- Effecten op de stabiliteit van de waterkering na uitvoering van het project;
- Aanvullend bodemkwaliteitsonderzoek afgestemd op de vast te stellen MER-alternatieven en precieze ontgravingslocaties;
- Veldinventarisatie flora en zoogdieren ten behoeve van de toetsing aan de Flora- en Faunawet.

5 GERAADPLEEGDE BELEIDSPANNEN EN GEGEVENS

Beleid
Actief bodembeheer Maas
Begrenzingsplan Fort st Andries
Beheerplan Nat 2000-2004
Bestemmingsplan gemeente Lithf
BPRW 3
Gebiedsvisie Benedenmaas
Kaderrichtlijn Water
Ministerie van V&W, Rijkswaterstaat directie Limburg 1999 Beleidslijn Ruimte voor de Rivier
Ministerie van V&W, Rijkswaterstaat directie Limburg 2003. Integrale Verkenning Maas Advies, Hoofdrapport en Achtergronddocumenten.
Natura 2000
Natuur voor mensen, mensen voor natuur
Nota Ruimte
Ontwikkelingsperspectief Brabants rivierengebied
Provincie Noord-Brabant 2002. Natuurgebiedplan 'Westelijke Maasvallei'.
Streekplan provincie Noord-Brabant
Structuurschema verkeer en vervoer
Trajectnota/MER Zandmaas/Maasroute
Vierde Nota waterhuishouding
Visie Fort st Andries
Waterbeleid voor de 21 ^e eeuw
Waterhuishoudingsplan

Wetgeving
Flora- en faunawet
Habitat- en Vogelrichtlijn
Keur waterschap
Verdrag van Malta
Wet Beheer Rijkswateren
Wet Bodembescherming
Wet Milieubeheer inclusief besluit m.e.r.
Wet Verontreiniging Oppervlaktewater

Overige gegevens
Bodemzoneringskaart CSO
Broedvogelinventarisatie Noordelijk Maasdal 2000. Sovon informatierapport 2001/02 In opdracht van RWS. dir. Limburg.
Broedvogelinventarisatie Noordelijk Maasdal 2002. Sovon informatierapport 2003/02 In opdracht van RWS. dir. Limburg.
Cultuurhistorische waardenkaart
Ecotopenkartering
FLORON MWTL gegevens
Hemelrijkse Waard: natuur uiter(w)aard - een Inrichtingsplan voor natuurontwikkelingsgebied Hemelrijkse Waard. IAH Larenstein. Van der Goor, C & M. Wagenaar 1997
Monitoring Amfibieën in de zoete rijkswateren 2001. RAVON 2001 in kader van MWTL
Monitoring amfibieën in de zoete rijkswateren 2002. RAVON 2002 in kader van MWTL
Natuurontwikkelingsproject Hemelrijkse Waard - Bodemonderzoek Haskoning in opdracht van RWS dir. Limburg, 2000
Stuw- en sluisbeheer
Waterstanden-debieten Maas

6 COLOFON

Opdrachtgever	: Rijkswaterstaat Directie Limburg
Project	: Verkenning Hemelrijkse Waard
Dossier	: W1791-01.001
Omvang rapport	: 51 pagina's
Auteur	: Karen Zwerver, Janet Olthof
Bijdrage	: Allian Mulder, Lisette de Koning
Projectleider	: Janet Olthof
Projectmanager	: Bart Humblet
Datum	: september 2004
Naam/Paraaf	:

BIJLAGE 1 Broedvogeltellingen

Broedvogels	2000	2001	
holenduif	0	1	
koekoek	0	1	
veldleeuwerik	1	0	
graspieper	0	3	
Gele kwikstaart	19	3	
Blauwborst	2	3	
Kleine karekiet	38	ng	
Bosrietzanger	0	11	
Grasmus	22	9	
Fuut	6	2	
Knobbelzwaan	1	0	
Krakeend	1	0	
Kuifeend	4	0	
Buizerd	0	1	
Torenvalk	1	1	
Boomvalk	0	1	
Patrijs	4	2	
Scholekster	6	5	
Kievit	74	24	

BIJLAGE 2 Floragegevens

De gegevens zijn door FLORON in opdracht van RIZA op kilometerhokniveau verzameld.
Abun staat voor abundantie=voorkomen.

xkm	ykm	jaar	num	latnaam	nednaam	abun
161	425	2001	1862	Impatiens glandulifera	Reuzenbalsemien	14
161	425	1997	637	Hordeum secalinum	Veldgerst	13
161	425	1997	640	Hydrocharis morsus-ranae	Kikkerbeet	13
161	425	1997	726	Leontodon hispidus	Ruige leeuwentand	13
161	425	1997	784	Lysimachia vulgaris	Grote wederik	13
161	425	1997	1862	Impatiens glandulifera	Reuzenbalsemien	13
161	425	1997	526	Filipendula ulmaria	Moerasspirea	12
161	425	1997	463	Equisetum fluviatile	Holpijp	12
161	425	1997	940	Pimpinella major	Grote bevernel	12
161	425	1997	866	Nymphaea alba	Witte waterlelie	12
161	425	1997	171	Butomus umbellatus	Zwanenbloem	12
161	425	2001	784	Lysimachia vulgaris	Grote wederik	12
161	425	2001	726	Leontodon hispidus	Ruige leeuwentand	12
161	425	2001	940	Pimpinella major	Grote bevernel	12
161	425	2001	463	Equisetum fluviatile	Holpijp	12
161	425	2001	386	Cynosurus cristatus	Kamgras	12
161	425	2001	637	Hordeum secalinum	Veldgerst	12
161	425	2001	171	Butomus umbellatus	Zwanenbloem	12
161	425	2001	1349	Veronica beccabunga	Beekpunge	12
161	425	2001	59	Angelica archangelica	Grote engelwortel	11
161	425	2001	5	Achillea ptarmica	Wilde bertram	3
161	425	1997	785	Lythrum salicaria	Grote kattenstaart	2
161	425	1997	5	Achillea ptarmica	Wilde bertram	2
161	426	2001	1312	Trisetum flavescens	Goudhaver	14
161	426	1997	209	Carduus nutans	Knikkende distel	13
161	426	1997	640	Hydrocharis morsus-ranae	Kikkerbeet	13
161	426	2001	386	Cynosurus cristatus	Kamgras	13
161	426	1997	1275	Thalictrum flavum	Poelruit	12
161	426	1997	171	Butomus umbellatus	Zwanenbloem	12
161	426	1997	1862	Impatiens glandulifera	Reuzenbalsemien	12
161	426	1997	2358	Sedum telephium	Hemelsleutel	12
161	426	2001	2358	Sedum telephium	Hemelsleutel	12
161	426	2001	1862	Impatiens glandulifera	Reuzenbalsemien	12
161	426	1997	380	Cuscuta europaea	Groot warkruid	11
161	426	1997	59	Angelica archangelica	Grote engelwortel	11
161	426	2001	59	Angelica archangelica	Grote engelwortel	11

xkm	ykm	jaar	num	latnaam	nednaam	abun
161	426	2001	1136	Sanguisorba minor	Kleine pimpernel	11
161	426	2001	1349	Veronica beccabunga	Beekpunge	11
161	426	2001	1356	Veronica opaca	Doffe ereprijs	11
161	426	2001	640	Hydrocharis morsus-ranae	Kikkerbeet	4
161	426	2001	171	Butomus umbellatus	Zwanenbloem	3
161	426	2001	785	Lythrum salicaria	Grote kattenstaart	3
161	426	1997	5	Achillea ptarmica	Wilde bertram	2
161	426	2001	1275	Thalictrum flavum	Poelruit	2