



adviesrapport

Bouwsteen Natuur Grebbedijk

Verslag van de bouwsteensessie op 13 juni 2017

Opdrachtgever

Waterschap Vallei en Veluwe

Status

Definitief



Colofon

Titel

Bouwsteen Natuur Grebbedijk

Subtitel

Verslag van de bouwsteensessie op 13 juni 2017

Projectcode	Datum	Status
17-210	22 september 2017	Definitief

Auteur(s)

Alberts, A. & M. van der Sluis

Modellering & GIS

J. Arnoldy

Tweede lezer

Frank Samsen

Opdrachtgever

Waterschap Vallei en Veluwe

©Ecogroen bv

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.

Alberts, A. & M. van der Sluis (2017). Bouwsteen Natuur Grebbedijk. Verslag van de bouwsteensessie op 13 juni 2017. Rapport 17-210. Ecogroen bv Zwolle.

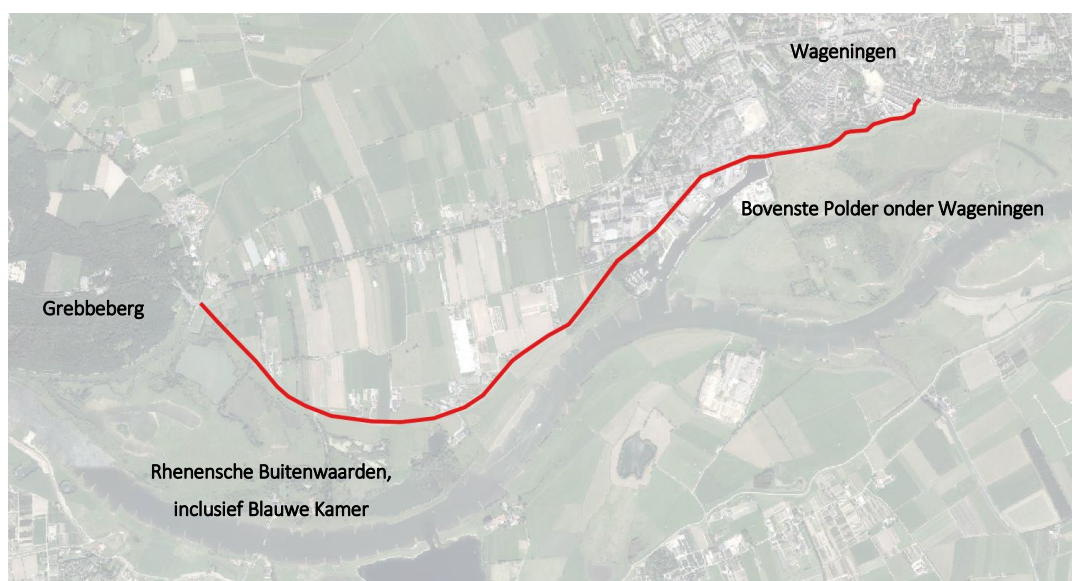
Inhoud

1.	Inleiding	4
1.1	HWBP Grebbedijk	4
1.2	Opbouw verslag	5
2.	Actuele natuurwaarden	7
2.1	Inleiding	7
2.2	Soortbescherming	7
2.3	Gebiedsbescherming (Natura 2000)	8
3.	Beleidsopgaven	11
3.1	Natuurdoelen	11
3.1.1	Natura 2000	11
3.1.2	Natuurnetwerk Nederland	12
3.1.3	Actieve soortbescherming	14
3.2	Natuuropgaven	17
3.2.1	NURG-opgave	17
3.2.2	Kaderrichtlijn Water	17
3.3	Wensbeelden	18
3.3.1	Natuurambitie Grote Rivieren 2050	18
3.3.2	Wensbeelden terreinbeheerders	20
4.	Ontwerpseries	22
4.1	Procesnatuur (groep 1)	22
4.1.1	Inleiding	22
4.1.2	Inzetten op kwelnatuur	22
4.1.3	Riviernatuur	23
4.1.4	Ecologische verbinding	24
4.1.5	Laag dynamische natuur binnendijks	24
4.1.6	Integraal beheer	25
4.2	Maximale biodiversiteit (groep 2)	25
4.2.1	Inleiding	25
4.2.2	Internationaal van belang	25
4.2.3	Nationaal of regionaal van belang	25
4.2.4	Dilemma's	26
4.2.5	Ontwerpideeën	26
4.3	Kansen voor het HWBP-project	27
5.	Vervolgstappen	29
	Bijlage 1 - Beschermden natuurwaarden	
	Bijlage 2 - Ontwerpkaarten	

1. Inleiding

1.1 HWBP Grebbedijk

Waterschap Vallei en Veluwe werkt, conform de programmering van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP)- aan de voorbereiding voor verbetering van de Grebbedijk. De dijk ligt tussen Wageningen en Rhenen (Figuur 1.1) in Natura 2000-gebied Rijntakken en beschermt de Gelderse Vallei tegen hoogwater vanuit de Neder-Rijn. Het korte stukje dijk staat in de landelijke top 3 van belangrijke dijken: de dijk heeft veel impact op het achterland.

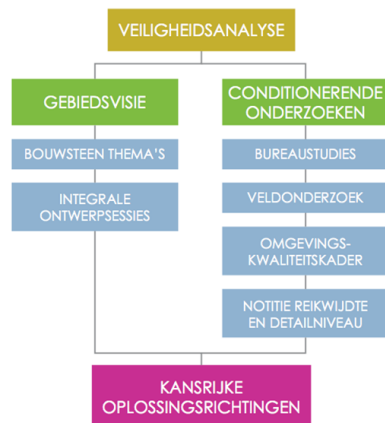


Figuur 1.1 Toponiemen HWBP-traject Grebbedijk (rood).

Het dijktracé kent verschillende veiligheidsopgaven:

1. verhinderen piping,
2. vergroten stabiliteit en
3. (beperkt) vergroten hoogte.

De ambities voor de Grebbedijk zijn door het waterschap en de partners opgenomen in het document 'Ambitie Grebbedijk, Startdocument brede verkenning 2015-2017'. Samengevat is het doel om samen met de omgeving een aantrekkelijke, innovatieve en robuuste Grebbedijk te realiseren.



Figuur 1.2 Twee sporen in analysefase.

Om te komen tot kansrijke oplossingsrichtingen worden in de analysefase van de verkenning twee sporen doorlopen (zie figuur 1.2): een gebiedsvisie spoor en een spoor van conditionerende onderzoeken.

In het gebiedsvisie spoor staan we als partners met vertegenwoordigers van de dijkdenkers aan de lat om inzicht te krijgen in de meekoppelkansen die kunnen worden geïntegreerd in de veiligheidsopgave. Deze meekop-

pelkansen inventariseren we in eerste instantie tijdens bouwstenensessies, per thema. We gaan op zoek naar kansen die extra kwaliteiten of nieuwe functies kunnen toevoegen. Vier thema's zijn onderscheiden:

- Waterveiligheid
- Natuur
- Havenactiviteit, infrastructuur en stadsontwikkeling
- Recreatie & toerisme, landschap, cultuurhistorie en archeologie

Voorliggend document bevat verslag van de bouwsteensessie Natuur. Het thema natuur heeft een belangrijke positie in de gebiedsvisie en is samen met de veiligheidsopgave zelfs kaderstellend. Er komt namelijk een groot aantal beschermde natuurwaarden in het gebied voor (hoofdstuk 2). Daarnaast liggen er voor de nabije toekomst concrete natuuropgaven (Natura 2000, Natuurnetwerk Nederland, Nadere Uitwerking Rivierengebied (NURG) en Kaderrichtlijn Water (KRW; zie hoofdstuk 3). Er is ruimte voor andere wensen binnen de ecologische speelruimte van aanwezige natuurwaarden en gewenste natuuropgaven.

1.2 Opbouw verslag

De Bouwsteensessie Natuur heeft plaatsgevonden op 13 juni 2017 in de jachthaven van Wageningen (VADA) onder leiding van dagvoorzitter Eric Luiten. In het ochtendprogramma van de bouwsteensessie lag de nadruk op vier presentaties met uitgangspunten en randvoorwaarden voor de ontwerpessies:

- Schets van de veiligheidsopgave en procesaanpak Grebbedijk (paragraaf 1.1).
- Schets van huidige (beschermde) natuurwaarden van/in het gebied (hoofdstuk 2).
- Schets van de (harde) beleidsopgaven natuur van rijk en provincies:
 - Provinciale natuuropgaven (paragraaf 3.1);
 - Nadere Uitwerking Rivierengebied (NURG; paragraaf 3.2):
 - Kaderrichtlijn Water (paragraaf 3.2).
- Wensbeeld en visie natuur (paragraaf 3.3).

In de middag werden deelnemers verdeeld in twee groepen. Beide groepen verkenden -tijdens de ontwerpessies- toekomstperspectieven voor natuur in dit gebied (gegeven de abiotische en waterhuishoudkundige omstandigheden). De twee groepen deden dit elk vanuit een ander perspectief:

- Groep 1 (genaamd Procesgerichte insteek) verkende toekomstperspectieven vanuit een meer procesgerichte insteek, waarbij natuurlijke processen en rivierdynamiek maximaal meegenomen worden in het ontwerp (paragraaf 4.1).
- Groep 2 (genaamd Maximale biodiversiteit) verkende toekomstperspectieven vanuit de beschermde waarden (flora en fauna) en biodiversiteitsdoelen (paragraaf 4.2).

Paragraaf 4.3 geeft tenslotte een opsomming van overige verzamelde kansen en de feedback van twee de twee gastsprekers Bart Peters en Gerard Litjens.

Tabel 1.1 en Tabel 1.2 geven een overzicht van de deelnemers in de verschillende groepen.

Tabel 1.1 Deelnemers groep 1 'Procesnatuur'

Nr	Naam	Organisatie	Rol/ functie
1	Ralph Gaastra	WS Vallei & Veluwe	Omgevingsmanager
2	Henk van Rheede	Rijkswaterstaat ON	Adviseur Assetmanagement
3	Luc Jans	Rijkswaterstaat ON	Adv. ecologie & waterkwaliteit
4	Han Sluiter	Staatsbosbeheer	Rivierecoloog
5	Lilian Hermens	Staatsbosbeheer	Programmamanager
6	Markus Feijen	Het Utrechts Landschap	Ecoloog
7	Joost Lankester	RVO.nl	Hydroloog
	Anne Zuidhof	RVO.nl	Ontwerper (begeleiding)
	Anton Alberts	Ecogroen	rapporteur

Tabel 1.2 Deelnemers groep 2 'Maximale biodiversiteit'

Nr	Naam	Organisatie	Rol/ functie
1	Mirjam v.d. Laak	Gemeente Wageningen	Adviseur flora en fauna
2	Jelmer Reijntjes	Provincie Gelderland	Beleidsmw. natuur
3	Chris Klemann	Provincie Utrecht	Beleidsmw. natuur
4	Monique Zwetsloot	KNNV	Dijkdenker (Secretaris KNNV)
5	Titia Wolterbeek	De Vlinderstichting	Dijkdenker (Directeur)
6	Henk Nobbe	WS Vallei & Veluwe	Ecohydroloog
7	Raoul Beunen	Mooi Wageningen	Deelnemer (gebiedskennis)
	Aline Klein-de Ruitter	RVO.nl	Ontwerper (begeleiding)
	Marco van der Sluis	Ecogroen	Rapporteur

2. Actuele natuurwaarden

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de actuele natuurwaarden die onder de bescherming van de Wet Natuurbescherming vallen. Het betreft een samenvatting van de bureaustudie natuur¹, waarin de ecologische waarden van het gebied uitgebreid beschreven zijn en waar een globale beoordeling is gemaakt van mogelijke knelpunten van het project met natuurwetgeving.

Samengevat zijn de ecologische waarden in het onderzoeksgebied hoog. Voor een groot aantal soorten en habitats zijn knelpunten te verwachten. Wij adviseren dan ook zoveel mogelijk rekening met de aanwezigheid van beschermde natuurwaarden bij de verdere ontwikkeling van het plan.

We beschrijven de aanwezige beschermde natuurwaarden in de Rhenensche Buitenwaarden, inclusief Blauwe Kamer en Bovenste Polder onder Wageningen. We maken daarbij, conform het beschermingsregime uit de Wet natuurbescherming, onderscheid in soortbescherming en gebiedsbescherming (Natura 2000). In bijlage 1 is de verspreiding van de natuurwaarden globaal op kaart weergegeven. Een verdere detaillering van de verspreiding is opgenomen in de bureaustudie natuur¹.

2.2 Soortbescherming

Tabel 2.1 geeft een opsomming van de te verwachten soorten in de Rhenensche Buitenwaarden, inclusief Blauwe Kamer en Bovenste Polder onder Wageningen. De vetgedrukte soorten zijn de zogenoemde risicosoorten. Er is een reële kans dat het HWBP-project Grebbedijk negatieve effecten heeft voor deze soorten, bijvoorbeeld door verlies van leefgebied, verstoring of schade aan individuen. Voor overige soorten is de kans op knelpunten veel kleiner maar kunnen effecten niet op voorhand worden uitgesloten.

Wij adviseren bij de verdere planvorming en het uitvoeren van de maatregelen, rekening te houden met de aanwezige soorten en waar nodig passende mitigerende maatregelen te nemen, zodat ne-

¹ Alberts, A & M. Salomons (2017). Bureaustudie Ecologie HWBP-project Grebbedijk. Overzicht van (mogelijk) aanwezige beschermde natuurwaarden. Rapport 17-210. Ecogroen bv Zwolle

gatieve effecten worden voorkomen of geminimaliseerd. Het gaat dan vooral om de in tabel 2.1 vetgedrukte soorten. In bijlage 1 is een kaart opgenomen met de verspreiding van de verschillende soortgroepen en een indicatie van de verwachte dichtheden.

Tabel 2.1. Overzicht van soorten waar voor negatieve effecten zijn te verwachten

Flora	Zoogdieren	Broedvogels	Amfibieën
Brede wolfsmelk	Vleermuizen	Huismus	Kamsalamander
Dreps.	Bever	Gierzwaluw	Poelkikker
Muurbloem	Otter	Boomvalk	Rugstreeppad
Stijve wolfsmelk	Boommarter	Buizerd	Alpenwatersalamander
	Waterspitsmuis	Havik	
	Steenmarter	Ransuil	
	Das	Sperwer	
	Eekhoorn	Ooievaar	
	Wild zwijn	Grote gele kwikstaart	
	Damhert	Kerkuil	
		Steenuil	
		Slechtvalk	
		Roek	
		Overige broedvogels (niet jaarrond beschermd)	
Vissen	Ongewervelden	Reptielen	
Houting	Rivierrombout	Zandhagedis	
Grote modderkruiper	Sleedoornpage	Ringslang	
Kwabaal		Hazelworm	
		Levendbarende hagedis	

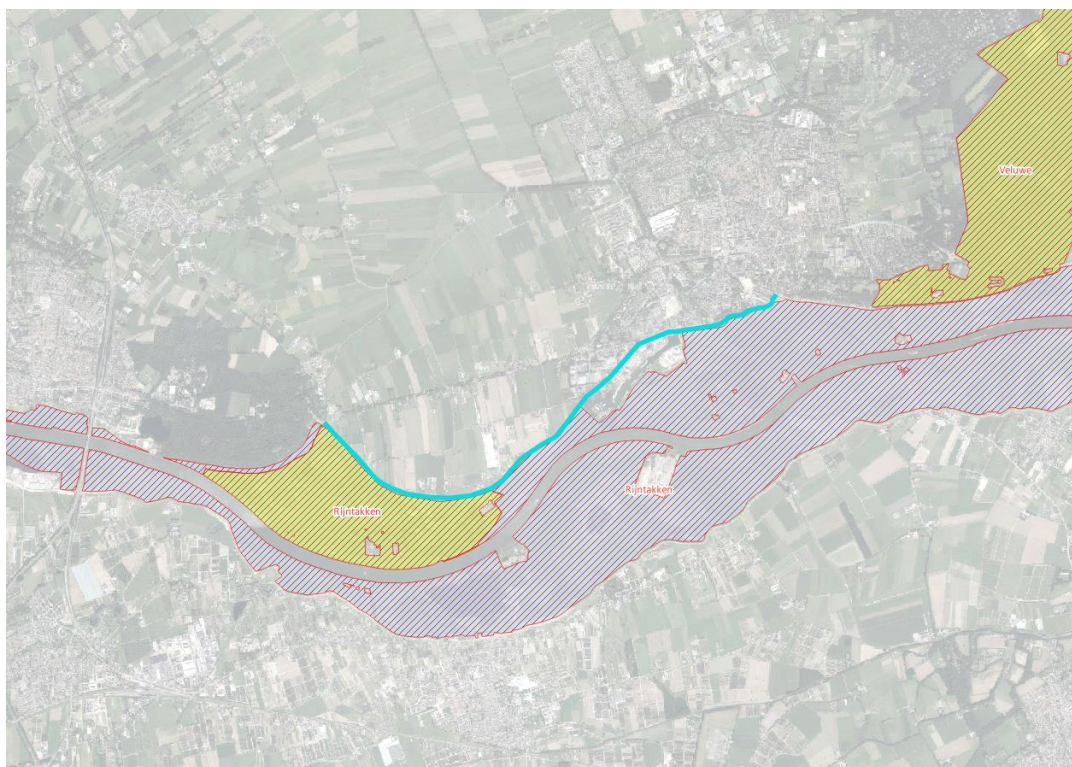
2.3 Gebiedsbescherming (Natura 2000)

De Grebbedijk en aangrenzende uiterwaarden liggen in Natura 2000-gebieden Rijntakken. Het Natura 2000-gebied Rijntakken is opgedeeld in verschillende deelgebieden. De Grebbedijk grenst aan het deelgebied Neder-Rijn. Het onderzoeksgebied bestaat uit twee uiterwaarden: Rhenensche buitenwaarden en de Bovenste polder onder Wageningen. Het gehele Natura 2000-gebied is aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Een gedeelte is ook aangewezen als Habitatrichtlijngebied. De Blauwe kamer is vrijwel geheel aangewezen als Habitatrichtlijngebied.

Natura 2000-gebied de Rijntakken is aangewezen als leefgebied van 37 vogelsoorten. Uit Alberts & Salomons blijkt dat van deze vogelsoorten ook werkelijk in het gebied worden waargenomen of dat voor de betreffende soorten een uitbreidingsdoelstelling gelden.

In de tabel 2.2 is aangegeven welke beschermde Natura 2000-waarden voorkomen op de Grebbedijk of in de aangrenzende uiterwaarden en of effecten kunnen worden verwacht of dat ze op voorhand uit te sluiten.

Wij adviseren bij de verdere planvorming en het uitvoeren van de maatregelen rekening te houden met de aanwezige Natura 2000-waarden en waar nodig passende mitigerende maatregelen te nemen, zodat effecten worden geminimaliseerd of uitgesloten. De nadruk ligt bij beschermde waarden waarvoor mogelijk oppervlakteverlies optreedt.



Figuur 2.1 Ligging van het HWBP (blauwe lijn) ten opzichte van het Natura 2000-gebied Rijntakken. Legenda: lichtblauw = Vogelrichtlijngebied, lichtgroen = zowel Vogel- als Habitatrichtlijngebied.

Tabel 2.2. Verwachte effecten en vervolgstappen gebiedsbescherming.

Habitattypen	Effecten	Relevant voor ontwerpse-sie
Droge hardhoutoobossen Glanshaver- en vossenstaartheooilanden (glanshaver) Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden Ruigten en zomen (droge bosranden) Slikkige rivieroever Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen) Vochtige alluviale bossen (zachthoutoobossen)	oppervlakteverlies	Ja door werken buiten ha-bitattypen
Habitatsoorten	Effecten	Relevant voor ontwerpse-sie
Bittervoorn Bever Grote modderkruiper Kamsalamander Kleine modderkruiper Rivierdonderpad Meervleermuis	oppervlakteverlies, verstor-ing, vernatting-verdroging, versnippering	Ja, behoud leefgebied
Zeeprrik	oppervlakteverlies verstoring	Ja door behoud van open water nee
	Geen	nee
Broedvogels	Effecten	Relevant voor ontwerpse-sie
Aalscholver Blauwborst Dodaars Grote karekiet Ijsvogel Kwartelkoning Oeverwaluw Porseleinhoen Roerdomp Watersnip Woudaapje	oppervlakteverlies, vernatting-verdroging verstoring	Ja, behoud leefgebied Ja door werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren

Tabel 2.2. *Verwachte effecten en vervolgstappen gebiedsbescherming*

Niet-broedvogels	Effecten	Relevant voor ontwerpse-sie
Aalscholver	oppervlakteverlies, vernatting-verdroging	Ja, behoud leefgebied
Bergeend		
Brandgans	verstoring	nee
Fuut		
Goudplevier		
Grauwe gans		
Grutto		
Kemphaan		
Kievit		
Kleine zwaan		
Kolgans		
Krakeend		
Kuifeend		
Meerkoet		
Nonnetje		
Pijlstaart		
Scholekster		
Slobeend		
Smient		
Tafeleend		
Toendrarietgans		
Tureluur		
Wilde eend		
Wilde zwaan		
Wintertaling		
Wulp		

3. Beleidsopgaven

3.1 Natuurdoelen

De natuurdoelen zijn door Jelmer Reijntjes (Provincie Gelderland) toegelicht. Deze paragraaf geeft een samenvatting van zijn presentatie. De doelen voor de deelgebieden Rhenensche Buitenwaarden (inclusief Blauwe Kamer) en de Bovenste Polder onder Wageningen worden apart uitgewerkt. De natuurdoelen komen voort uit Natura 2000, het Natuurnetwerk Nederland en Actief soortenbeleid (Provincie Gelderland).

3.1.1 Natura 2000

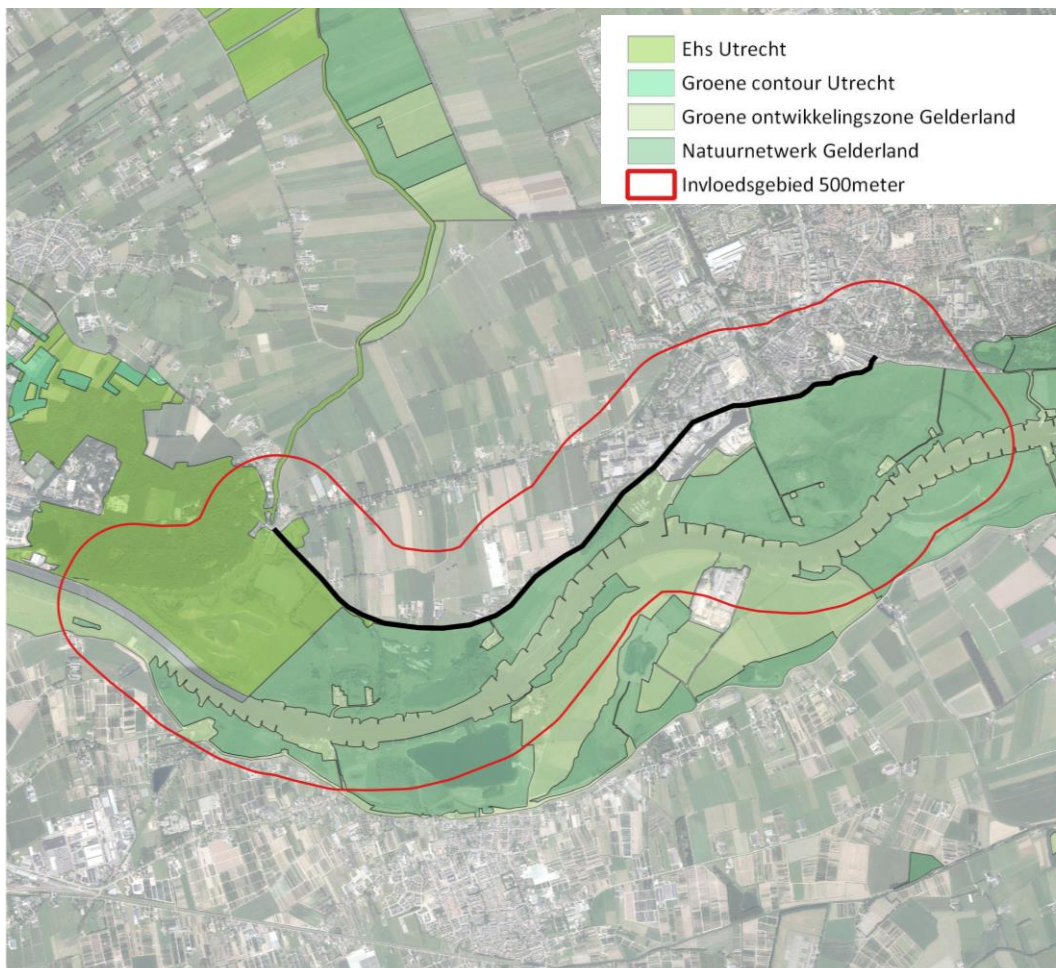
De Natura 2000-ontwikkelopgaven voor Grebbedijk en aangrenzende uiterwaarden zijn opgenomen in het aanwijsbesluit en het Natura 2000-beheerplan Rijntakken. Tabel 3.1 geeft een samenvatting van de opgave in de Rhenensche Buitenwaarden (inclusief Blauwe Kamer) en de Bovenste Polder onder Wageningen. De behoudsdoelstellingen moeten in de eerste beheerplanperiode (binnen 6 jaar) worden gerealiseerd, daarna de uitbreidingsdoelstellingen.

Tabel 3.1 De Natura 2000-doelen in de Rhenensche Buitenwaarden, inclusief Blauwe Kamer en de Bovenste Polder onder Wageningen.

Doel	Opp. (ha)	Gereed (ha)	Rest (ha)
Bovenste Polder onder Wageningen			
Leefgebied kamsalamander			
• Behoud verbinden binnen- en buitendijks leefgebied			
Kerngebied porseleinhoen			
• Herstel overstromingsmoeras voor leefgebied porseleinhoen	5-10		
Kerngebied kwartelkoning			
• Verbeteren leefgebied kwartelkoning			
Rhenensche Buitenwaarden, inclusief Blauwe Kamer			
Behoud Kerngebied Meren met krabbenscheer en fonteinkruid.	0,6	0,6	0
Boskern			
• Realiseren boskern met Zachthoutoobos	12-15	9,3	2,7-5,7
• Realiseren boskern met Essen-iepenbos	5-10	0,2	4,8-9,8
Leefgebied kamsalamander			
• Behoud verbinden binnen- en buitendijks leefgebied			

3.1.2 **Natuurnetwerk Nederland**

De Grebbedijk en aangrenzende uiterwaarden liggen binnen de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen EHS) van Gelderland en Utrecht (figuur 3.1).



Figuur 3.1 Natuurnetwerk Nederland (Alberts & Salomons 2017)

De Bovenste Polder onder Wageningen ligt volledig in de provincie Gelderland. De Rhenensche Buitenwaarden liggen ook grotendeels in Gelderland. De Blauwe Kamer is verdeeld over provincie Gelderland en Utrecht.

Gelderland

De ontwikkelingsdoelen (ambities van natuur en landschap) in het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone Gelderland (Figuur 3.1) zijn gericht op:

- Ontwikkeling stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden. Dit sluit aan bij Natura 2000 doelstelling voor Kwartelkoning in het gebied
- Ontwikkeling water- en oeverhabitats, langs de geul(en) en langs de Nederrijn
- Ontwikkeling hard- en zachthoutoobossen.
- Ontwikkeling moerassen, ruigteranden en laaggelegen bloemrijke graslanden.

- Ontwikkeling populaties van water-, oever- en moerasvogels. Deze doelstelling sluit aan bij Natura2000-doelen voor water- en moerasvogels zoals Porseleinhoen, Roerdomp etc. (ontwikkeling Rietmoeras)
- Ontwikkeling biotopen voor vlinders, reptielen en amfibieën, w.o. Ringslang en Kamsalamander. Deze doelstelling is goed in te vullen binnen de te ontwikkelen natuurtypen
- Ontwikkeling populatie bevers (en otters). Deze doelstelling sluit aan bij bosontwikkeling

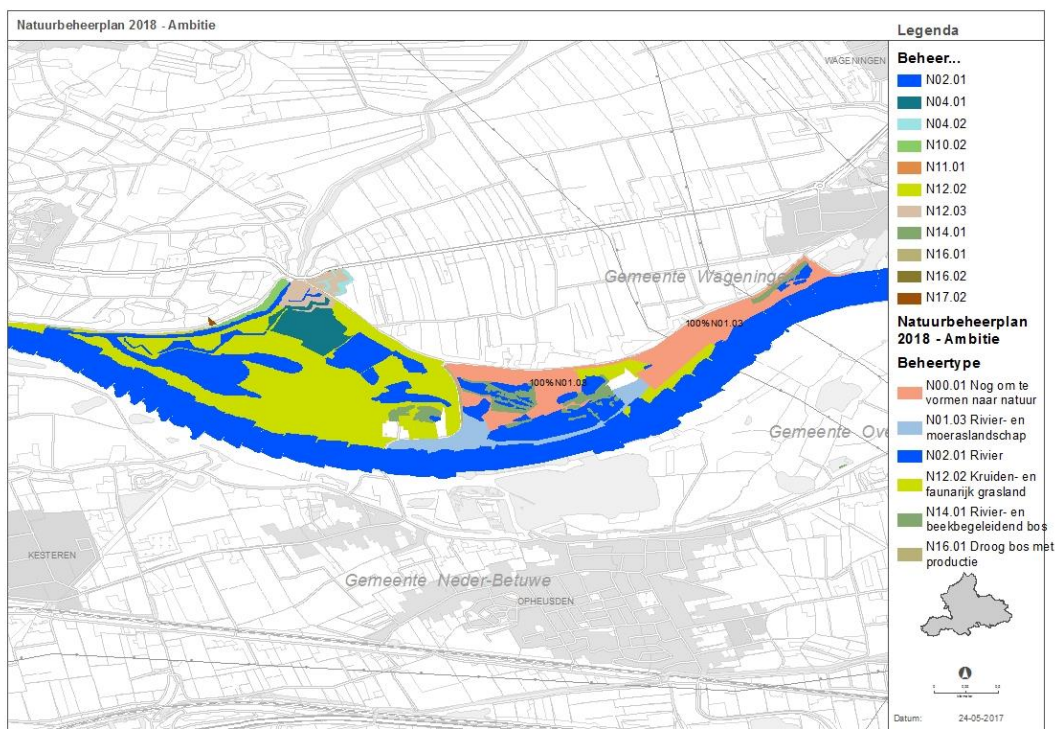
Samengevat gaat het feitelijk om de volgende natuurtypen en beleidsdoelstelling:

- Overstromingsmoeras: onder andere Porseleinhoen, Watersnip
- Rietmoeras: onder andere veel rietvogelsoorten, Roerdomp
- Bos: onder andere Bever
- Graslanden: onder andere Kwartelkoning, Ganzen
- Verbinding Veluwe / Utrechtse Heuvelrug: vooral aandachtspunt bij de Haven

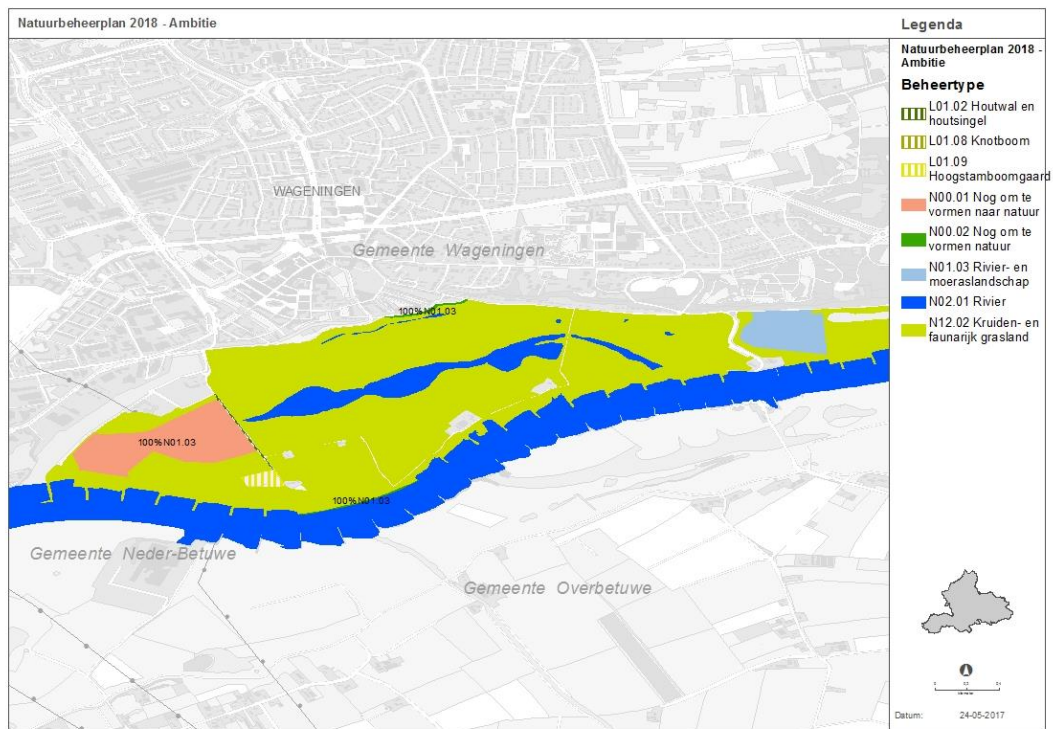
De volgende ontwikkelingsdoelen zijn minder of niet aan de orde:

- Ontwikkeling geleidelijke overgang tussen stuwwal en uiterwaard met ruigten, zomen en struvelen.
- Ontwikkelen weidevogelpopulaties. Gebied is wel van belang als foerageergebied voor trekvogels (steltlopers).
- Ontwikkeling coulissenlandschap met strangen, knotwilgenrijen en meidoornhagen (evenwijdig aan de stroom) met lokaal doorzichten op stuwwallen en stadsgezichten en geleidelijke overgangen in het landschap langs de voet van de Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug. => algemene beleidsdoelstelling voor de regio
- Behoud reliëf oeverwallen, strangen en andere stromingspatronen

Daarbij zijn de beheertypen uit figuur 3.2 en figuur 3.3 vastgesteld.



Figuur 3.2 Ambietekaart (Natuurbeheerplan 2018 Gelderland) Rhenensche Buitenpolder (inclusief Blauwe kamer).



Figuur 3.3 Ambitiekaart (Natuurbeheerplan Gelderland 2018) Bovenste Polder onder Wageningen

Utrecht

De te beschermde waarden van de EHS-Utrecht bij de Blauwe Kamer behorende natuurdoelen en natuurkwaliteit zijn:

- De bestaande en potentiële waarden van het ecosysteem waaronder ook begrepen worden de vereiste omgevingsfactoren zoals donkerte, rust, bodem, water en milieu;
- De robuustheid en de aaneengeslotenheid van het NNN;
- De aanwezigheid van bijzondere soorten;
- De verbindingfunctie van het gebied voor soorten en ecosystemen.

De beoogde beheertypen voor de Blauwe Kamer zijn opgenomen in figuur 3.2.

3.1.3 Actieve soortbescherming

Gelderland

De Gelderse soortenbescherming -beschreven in de beleidsnota 'Actieve soortenbescherming Gelderland' (6 januari 2015) richt zich enerzijds op behoud en herstel van de belangrijkste leefgebieden van (internationaal) beschermde soorten en anderzijds op maatregelen voor soorten die op korte termijn uit Gelderland dreigen te verdwijnen. Tabel 3.2 geeft een overzicht van de doelsoorten in de Bovenste Polder onder Wageningen in Rhenensche Buitenwaarden (inclusief Blauwe Kamer).

Tabel 3.2 Voorkomen van soorten met actieve soortenbescherming in Gelderland.

Bovenste Polder onder Wageningen	Rhenensche Buitenwaarden, inclusief Blauwe Kamer
• Gouden sprinkhaan	• Kamsalamander
• Kamsalamander	• Oeverlookslak
• Oeverlookslak	• Watervleermuis
• Grote modderkruiper	
• Woudaap	
• Roerdomp	
• Rosse vleermuis	
• Watervleermuis	

Utrecht

Om invulling te geven aan het actieve soortenbeleid gebruikt de provincie Utrecht begrip “natuurparels”. Natuurparels zijn gebieden waar maatregelen die bijdragen aan het duurzaam voortbestaan van bedreigde soorten geconcentreerd ingezet kunnen worden.

Natuurparel Rivierengebied Uiterwaarden

- Rhenen amfibieën, bijen, vlinders, vaatplanten
- Grebbeberg onderlangs bijen, vaatplanten
- Overige Nederrijn vogels, amfibieën, bijen, libellen, mollusken Lek amfibieën, vogels, bijen, libellen, mollusken, mossen

Icoonsoorten zijn soorten waarvoor de provincie Utrecht een bijzondere betekenis heeft omdat een belangrijk deel van de Nederlandse populatie in Utrecht voorkomt. In eerste instantie worden de soortbeschermingsmaatregelen die in een natuurparel uitgevoerd gaan worden bepaald door de vereisten van de iconsoorten. Andere bedreigde soorten uit de betreffende natuurparels profiteren ook van deze maatregelen. Deze worden als “meeliftsoorten” aangeduid.

Icoonsoorten voor de uiterwaarden en rivier Lek en Neder-Rijn Utrecht

Soortgroep	Icoonsoort	Leefgebied	Meeliftsoorten
zoogdieren	Franjestaart (vleermuis)	Bos	Diverse andere vleermuissoorten
Vogels	Woudaap	Moeras	otter, bever, kwak, roerdomp, zwarte stern, blauwborst, porseleinhoen, kleinst waterhoen
	Veldleeuwerik	Schrale graslanden	
	Purperreiger	Moeras	bruine kiekendief, grote zilverreiger, kleine zilverreiger, lepelaar, visdief
Reptielen	Grote karekiet	Moeras	
	Ringslang	Moeras	
Amfibieën	Rugstreppad	Rivier, moeras	Kluut, poelkikker, heikikker
	Kamsalamander	Moeras	Schietmotten <i>Limnephilus griseus</i> , <i>Limnephilus nigriceps</i>
Vissen	Grote modderkruiper	Moeras	
	Kwabaal	Rivier	Rivierdonderpad
Dagvlinders	Sleedoornpage	Agrarisch cultuurlandschap	

Bijen	Donker klaverzandbij	Rivieren	kwartelkoning, bruine rouwbij, gewone kegelbij, roodsprietwespbij, weidebij, Ephemera glaucops, knotwilgslak, karwijvarkenskervel
Kokerjuffers	Kokerjuffers	Grote Wateren	
Libellen	Groene glazenmaker	Moeras	
	Gevlekte wilsnuitlibel	Moeras	sphaeriumvormige erwtenmossel
Molusken	Platte zwanemossel	Rivier	otter, bever, rivierprik, zeeprik, zalm, houting, fint, rivierdonderpad, rivierrombout, beekrombout, Oecetis notata, Stenophylax permistus, sphaeriumvormige erwtenmossel
	Platte schijfhoren	Moeras	bittervoorn, kleine modderkruiper
Mossen	Cilindermos	rivier	brede ereprijs, veldsalie, e.a.

Hieronder zijn de meer algemene maatregelen voor het riviereengebied samengevat die van belang zijn voor de duurzame instandhouding van de Utrechtse iconsoorten.

Riviereengebied (inclusief uiterwaarden)

- Waar mogelijk natuurlijke processen van erosie en sedimentatie laten plaatsvinden; waardoor er natuurlijke hoogteverschillen ontstaan (inclusief tijdelijke poelen) en afwisseling van onbegroeide en begroeide plekken.
- In stand houden van goede waterkwaliteit.
- Voorkomen dat de rivierbodem te veel wordt verstoord (tegengaan van verwijderen van zwanenmossels).
- Passeerbaarheid in stand houden of herstellen. Dit geldt niet alleen voor soorten die zich in Utrecht voortplanten, maar geldt bijvoorbeeld voor trekvissen van het hele stroomgebied.
- In stand houden van kale plekken, boven de hoogste waterlijn en bij voorkeur met zuidelijke expositie.
- In stand houden oude knotwilgen en populieren.
- Bloemrijke graslanden herstellen en cyclisch rotatiemaai-beheer toepassen waarbij delen laat gemaaid worden en delen gedurende een jaar blijven overstaan.
- Ecologisch beheren van dijken, in het bijzonder van de Rijn- en Lekdijk

Grote wateren

- Voor een deel van de soorten is helder en diep water essentieel waardoor naast het voorkomen van eutrofiëring ook het behoud van de diepte noodzakelijk is. Dat geldt dus ook voor diepe zandwinputten.
- In stand houden van waterkwaliteit, indien relevant de aanvoer van kwelwater
- Behoud en ontwikkelen van een gevarieerde oever, afwisselend steile en holle oevers en oevers die vlak verlopen.

Moeras

- In stand houden en herstellen van waterriet.
- Rietvelden gefaseerd maaien.
- In stand houden en realiseren van natte percelen.
- Creëren van pioniersituaties, die de vestiging van soorten op kale bodem mogelijk maakt, bijvoorbeeld door te plaggen, cyclische drooglegging en inundatie.
- In stand houden van verlandingsvegetaties.
- Natuurlijk successieverloop mogelijk maken.

- Struwelen plaatselijk in stand houden.
- Overstappen van hakhoutbeheer naar natuurbosbeheer in moerasbos (els).
- Schonings- en baggerwerkzaamheden gefaseerd uitvoeren.
- In stand houden van waterkwaliteit, met name de aanvoer van kwelwater.
- Samenhang waarborgen (bereikbaarheid over land en door water)
- Verstoringsarme plekken in stand houden en realiseren.

3.2 Natuuropgaven

De natuuropgaven voor de uiterwaarden langs de Grebbedijk zijn gepresenteerd door Lilian Hermens van Staatsbosbeheer (Nadere Uitwerking Rivierengebied) en Luc Jans van Rijkswaterstaat (Kaderrichtlijn Water).

3.2.1 NURG-opgave

Staatsbosbeheer is, in opdracht van Economische Zaken, verantwoordelijk voor het realiseren van de restanttaakstelling van het programma Nadere Uitwerking Rivierengebied (NURG). In het kader van dit programma moet vóór eind 2020 in de Rhenensche Buitenwaarden 36 ha nieuwe natuur zijn ingericht. Hiertoe moet nog ca. 11 ha verworven worden van particuliere eigenaren resp. grond van overheden beschikbaar worden gesteld voor inrichting van nieuwe natuur.

Voor invulling van de 36 ha nieuwe natuur volgt Staatsbosbeheer het vigerend provinciale Natuurbeheerplan Gelderland. Het beheertype is grotendeels Kruiden- en faunarijk grasland (N12.02). De ambitie is Nog om te vormen naar Natuur (N00.01) en Rivier- en moeraslandschap (N01.03) Voor in te richten nieuwe natuur is vanuit het NURG-programma tussen €5.000 en €10.000 per ha beschikbaar.

3.2.2 Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water is een Europese richtlijn voor verbetering van de waterkwaliteit, zowel chemisch als ecologisch. De richtlijn leunt kortweg op twee pijlers: 'Geen achteruitgang' en het 'KRW-Maatregelprogramma'.

- Indien er sprake is van achteruitgang wordt geen Waterwet-vergunning verleend. Ter illustratie: Je kunt niet zomaar ondiepe wateren in de uiterwaard sterk verdiepen of dichtgooien.
- Het KRW-Maatregelprogramma richt zich op inrichtingsmaatregelen die het ecologisch functioneren van het natte deel van de rivier verbeteren, zoals het creëren van nieuw ondiep water dat in meer of minder mate is aangetakt aan de rivier.

In het traject HWBP Grebbedijk staan nu geen concrete KRW-maatregelen gepland. Voor een deel van de KRW-maatregelen -zoals natuurvriendelijke oevers- moeten echter nog locaties gevonden worden. Verder is realisatie van strangen elders langs de Neder-Rijn niet gegarandeerd. Inwisselen is mogelijk.

Conclusie: er is geen verplichte KRW-opgave voor HWBP Grebbedijk, maar er zijn wel kansen. Het gaat dan bijvoorbeeld om:

- Geul Plassenwaard: Doortrekken strang Blauwe Kamer tot in de Plassenwaard; mogelijk tot een mee stromende nevengeul.
- Natuurvriendelijke oevers Nederrijn:
 - Kleine baaitjes/inhammen achter de stenen rivieroever.
 - Mogelijk stukken rivieroever tussen Wageningen en Rhenen die ontsteend kunnen worden.

- Overstromingsgrasland Wageningse Benedenwaarden.
- Verondiepen plas Wolswaard.
- Aanpassen watergang tussen haven en Plassenwaard.
- Rivierhout.

Geul Plassenwaard



Overstromingsgrasland Wageningse Benedenwaarden



Aanpassen watergang tussen haven en Plassenwaard



Rivierhout



3.3 Wensbeelden

De wensbeelden voor inrichting van de uiterwaarden langs de Grebbedijk zijn gepresenteerd door Anne Zuidhof en Joost Lankester van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (Natuurambitie Grote Rivieren 2050) en Han Sluiter van Staatsbosbeheer (Randvoorwaarden en wensbeelden terreinbeheerders).

3.3.1 **Natuurambitie Grote Rivieren 2050**

De optimale inrichting ten behoeve van functies zoals hoogwaterveiligheid en bevaarbaarheid heeft grote gevolgen gehad voor het ecologisch systeem van de grote rivieren en hebben dit systeem sterk veranderd.

De principes van Smart Rivers vormen de basis voor inrichtingsconcepten: de specifieke kenmerken van elk riviertraject het zogenoemde DNA van de rivier- vormen de basis: ondergrond en processen van systeemeigen water en zand.

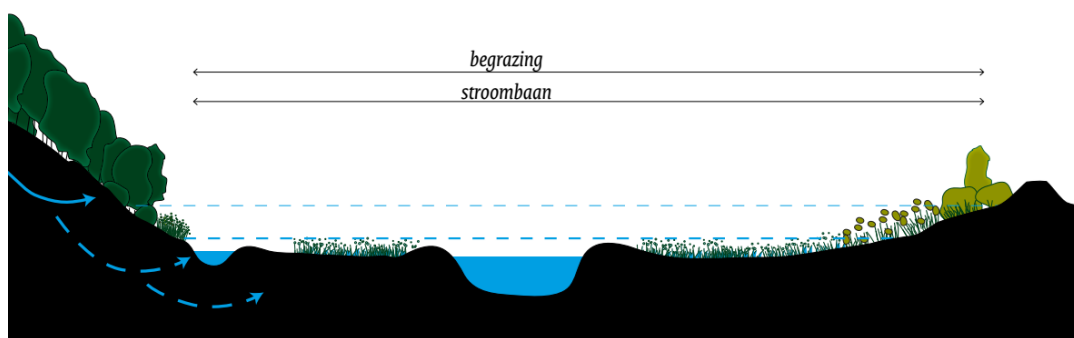
Het DNA van de Nederrijn ter hoogte van het HWBP-project en de daaruit voortvloeiende ontwerp-kansen staan samengevat in onderstaande tabellen en figuren.

Tabel 3.3 Het DNA van de Nederrijn ter hoogte van de Grebbedijk.

Oorspronkelijk	Huidige situatie
<ul style="list-style-type: none"> Vrij afstromende zandrivier 	<ul style="list-style-type: none"> Jaren '60 aanleg stuwen, gevolg weinig stroming in de zomer
<ul style="list-style-type: none"> Slingerend verloop, zandbanken in binnenbochten en kleine eilanden 	<ul style="list-style-type: none"> Geulen en plassen in uiterwaarden altijd watervoerend
<ul style="list-style-type: none"> Uiterwaarden voorzien van zomerkades (vlak langs rivier) 	<ul style="list-style-type: none"> Oeverwallen begroeien snel doordat ze niet uitdrogen Wel hoog-water dynamiek

Tabel 3.4 Kansen binnen HWBP-project.

Ontwerpkansen
<ul style="list-style-type: none"> Kwelgeul aan stuwwalkant
<ul style="list-style-type: none"> Uiterwaardvlakten met riviermoerassen
<ul style="list-style-type: none"> Ruigte en zachthoutoibossen op hogere delen
<ul style="list-style-type: none"> Hardhoutoibossen aansluitend op beplanting stuwwallen
<ul style="list-style-type: none"> Beekdalmondingen met vrije uitstroom en rivierdynamiek



Figuur 3.4 Ontwerpkansen gevisualiseerd.

Nederrijn langs Stuwwallen en Betuwe

Legenda Fysieke verschijningsvorm	Dynamiek (hydrologisch/natuurlijk)	Kenmerkende natuur	Maatregelen / beheer
Natuurlijke beekdalmondingen Bij bestaande beken.	<ul style="list-style-type: none"> Vrije uitstroom van water uit beek. Meer rivierdynamiek in beekdal. 	<ul style="list-style-type: none"> Overgangsnatuur. Vrije intrek vissoorten en amfibieën. Beekvegetaties waaronder beekbegeleidende bossen. 	<ul style="list-style-type: none"> Herinrichting gebied rondom beekmonding. Vispassages als open verbinding niet mogelijk is. Rivierdijk langs beek laten lopen (bij stuwwalbekken). Verruiging; waar mogelijk verbossing
Geïsoleerde geul, ondiep Aan voet van stuwwal.	<ul style="list-style-type: none"> Gevoed door lange kwel en rivierkwel. Waterdiepte 0,5-0,75 m. 5-20 m breed. (minder dan) Jaarlijks overstromd vanuit rivier. 	<ul style="list-style-type: none"> Rijke waterplantenbegroeiing, rivierkwelplanten Fauna met soorten als bruine Korenbout, knofookpad en kamsalamander. 	<ul style="list-style-type: none"> Verwijderen sediment om hoogteverschillen te benadrukken en geulen terug te brengen of te verdiepen (tot zandlaag). Stoppen kunstmatig peilbeheer zodat kwelinvloed weer toeneemt. Zomerkade verlagen of verwijderen.
Eenzijdig aangetakte geul, ondiep. Jonge hanken en strangen. Vooral aan de kant van Veluwemassief.	<ul style="list-style-type: none"> Niet continu aangetakt. Waterdiepte ca 1 meter. Jaarlijks overstromd, gedurende enkele maanden. Aanzandingsprocessen. 	<ul style="list-style-type: none"> Oeverbegroeiing: ... (onder)waterbegroeiing: ... 	<ul style="list-style-type: none"> Verwijderen sediment om hoogteverschillen te benadrukken en geulen terug te brengen of te verdiepen (tot zandlaag). Baggeren bestaande geulen. Stoppen kunstmatig peilbeheer. Verruiging door achterwege laten beheersmaatregelen (buiten stroomlijncontouren).
Uiterwaardevlakte (laag en vochtig)	<ul style="list-style-type: none"> Vooral regenwater gevoed. Plas-dras. Jaarlijks enkele maanden overstromd. Max 0,8 m boven stuwpeil. 	<ul style="list-style-type: none"> Grootschalig riviermoeras. Moerasvegetaties. 	<ul style="list-style-type: none"> Op uiterwaardvlaktes zonder bijzondere geomorfologische structuren of andere aanleidingen. Reliefoverlappend verlagen van delen van uiterwaarden. Zomerkade verlagen of verwijderen voor meer dynamiek door regelmatig overstromen.
Hoge uiterwaardvlakte en Overgang stuwwal	<ul style="list-style-type: none"> Verloop van jaarlijks, minder dan jaarlijks tot nooit overstromd. 	<ul style="list-style-type: none"> Matig soortenrijk stroomdalgrasland. Overgang van zachthout- naar hardhout oibos met struweelbegroeiing met bolgewassen als slangenlook. Ecologische verbinding van rivier naar stuwwalbossen. 	<ul style="list-style-type: none"> Wegnemen barrières als wegen. Verruiging; waar mogelijk verbossing.

Figuur 3.5 Ontwerpkansen nader gespecificeerd.

3.3.2 **Wensbeelden terreinbeheerders**

Grebedijk

Dijken staan nooit op zichzelf. In dit gebied is de dijk in 1850 is de dijk verlegd en werd het gebied tot de jaren '50 gekenmerkt door tichelwerken. Hierna werden de grote plassen kenmerkend, zoals die nu nog aanwezig zijn.

De ecologische waarde van dijken blijkt uit het volgende:

- Dijken vormen de ecologische infrastructuur voor soorten,
- Zijn belangrijke standplaatsen en leefgebieden voor soorten,
- Zijn genetische reservoirs voor soorten,
- Zijn door de ligging, opbouw en vorm gradiëntrijk en
- Zijn relatief stabiel in tijd en ruimte.

De uit de ecologische waarde van dijken voortvloeiende ontwerpkanalen en aandachtspunten staan samengevat in Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kansen en aandachtspunten voor de Grebedijk binnen HWBP-project.

Ontwerpkansen Grebedijk
• Kwelgeul aan stuwwalkant.
• Uiterwaardvlakten met riviermoerassen.
• Bodemsoort – leem in dijk aanwezig.
• Zadenvoorraad en genenvoorraad.
• Niet alles in een keer maar gespreid in ruimte en tijd.
• Behoud van spreiding in expositie, hellingshoeken en bodemsoort zonder verharding.
• Dijken met “achterland”: binnendijs met kwel gebieden en buitendijs met gradiënt van droog naar nat.
• Dijken hebben een belangrijke recreatieve functie: <ul style="list-style-type: none"> – Zijn de parken van de toekomst. – Een dijk is een podium. – Een dijk is een tribune. – Een dijk is multifunctioneel. – Mensen bewegen langs lijnen: langs dijken dus.

Bovenste Polder Onder Wageningen

De Neder-Rijn is een gestuwde rivier met een geringe dynamiek (en niet geschikt voor meestromende nevengeulen). De belangrijkste waarden van de Bovenste Polder Onder Wageningen zijn de laag dynamische poelen en sloten die kwel gevoed zijn. Deze kwelrijke wateren zijn hotspots voor biodiversiteit (libellen, amfibieën). Langs de stuwwal komt een hele zone voor die door kwel beïnvloed wordt. Afhankelijk van de mogelijkheden voor herstel kan hier een zeer natte, waardevolle kwelrijke zone ontstaan die aangepast beheer nodig heeft (beperkte of geen begrazing en maaien met aangepaste apparatuur). De extensief begraasde uiterwaarden hebben zich ontwikkeld tot een mozaïek struweel en bos en faunarijke grasland, aanzetten tot glanshaverhooiland en stroomdalgrasland. Gestreefd wordt naar grote begrazingseenheden waarbij het oostelijk deel het rustigst is en graasgebied biedt voor het Edelhert en grazers en het westelijk deel van de uiterwaarden meer recreatie biedt en geschikt is voor uitsluitend grazers (huidige situatie)

Tabel 3.6 Kansen en aandachtspunten voor de Bovenste Polder onder Wageningen binnen HWBP-project.

Ontwerpkansen Bovenste Polder onder Wageningen

- Aankoop drie percelen in de Uiterwaarden. Twee percelen hinderen de verbetering van de waterhuishouding.
- Alle poelen en strangen moeten geïsoleerd worden. Alle verbindingen en overstorten moeten verdwijnen. Gefaseerd uitvoeren en beheer vaststellen.
- Op basis van de maand waarin poelen droogvallen en op basis van de aanwezigheid van vis in de geïsoleerde poelen moet een beheer- en onderhoudsplan opgesteld worden;
- In de uiterwaard moet een wisselplaats aangelegd worden voor het Edelhert (weg Lexkesveer,);
- In de uiterwaard moeten raster verwijderd worden en passages voor vee gemaakt worden
- Voor het fietspad langs de uiterwaard moeten verdere ontsnipperingsmaatregelen genomen worden t.b.v. de ringslang
- De stroombaan in de uiterwaarden is een aangrijpingspunt om met ondersteunend maaibeheer (maaïen en afvoeren) binnen de begrazingseenheid faunairijk grasland en stroomdalgrasland verder te ontwikkelen.
- Op twee locaties worden leefgebiedenplannen/habitatverbeterplannen voorgesteld: voor riet, riet- en moerasvogels en voor amfibieën

4. Ontwerpsesies

4.1 Procesnatuur (groep 1)

4.1.1 Inleiding

Deze paragraaf geeft verslag van de ontwerpsessie van groep 1. De opdracht was om de aange-reikte natuuropgaven (vanuit Natura 2000, NNN, Nurg en KRW), kansen en beperkingen ruimtelijk uit te werken tot een ontwerp voor natuur, waarbij natuurlijke processen maximaal meegenomen worden. De groep heeft ervoor gekozen de bestaande natuurwaarden in de Blauwe Kamer te be-houden, waardoor de Blauwe Kamerkamer buiten het ontwerp is gevallen.

In de huidige situatie is sprake van een beperkte dynamiek in het gebied. In het ontwerp vergroten we natuurlijke processen, als overstroming en sedimentatie. Meer dynamiek is gewenst in het ge-bied, bijvoorbeeld een hoogwater 1x per 10 jaar, waarmee ecologie en dynamiek in het gebied wor-den gereset.

De titels van de sub paragrafen komen overeen met de legendaeenheden in de ontwerpkaart.

4.1.2 Inzetten op kwelnatuur

In het gebied ligt een unieke kans om kwel -afkomstig van de stuwwal en rivier- te benutten (Figuur 3.4). In de Blauwe Kamer vangt de bestaande geul de kwel -afkomstig van de Grebbeberg- groten-deels al af.

De grootste kansen liggen in de Bovenste Polder onder Wageningen. De aanwezige kwel biedt kan-sen voor bijvoorbeeld de ontwikkeling van enkele poelen of watergangen met een rijke begroeiing van waterplanten en habitat voor soorten als Kamsalamander. Mogelijk kan de invloed van kwel in de uiterwaarden worden vergroot door realisatie van watergangen.

In het verlengde van de bossen op de Veluwe (en Grebbeberg), liggen langs de randen van de uiter-waarden kansen voor ontwikkeling van ooibossen. In potentie kan hier zelfs het bijzonder ooibos-type Abelen-iepenbos tot ontwikkeling komen.

De ontwikkeling van grondwater-afhankelijke-natuur wordt bepaald door de aanwezige grondwa-terstromen. De potentiebepaling betreft dus maatwerk. De exacte kweldruk en lokalisering hiervan in de Bovenste Polder onder Wageningen, vanuit grondwater vanaf de Veluwe, is niet bekend. Waar precies potenties voor grondwater-afhankelijke-natuur liggen, moet dan ook nader worden onder-zocht. Ook is onbekend wat de invloed van het huidige stuwbeheer van de Nederrijn is op het al dan

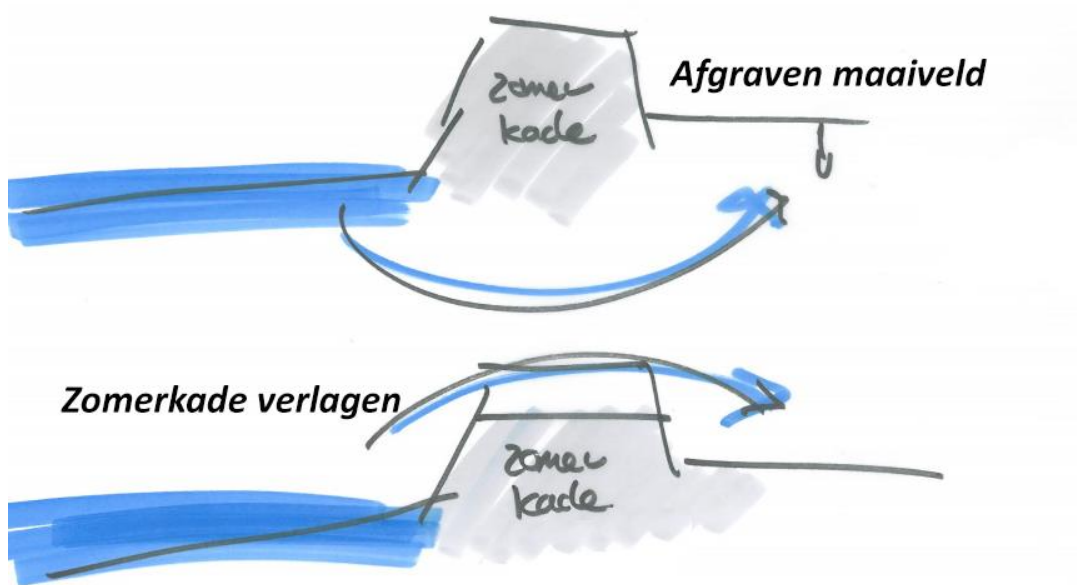
niet uittreden van grondwater (kwel). Aandachtspunt is het streven naar een meer natuurlijk stuw-beheer in de toekomst. Gezien de unieke kansen voor 'kwelnatuur' in dit gebied, geven we hieraan prioriteit boven kansen voor 'riviernatuur'.

4.1.3 Riviernatuur

In de delen die op de ontwerpkaart zijn aangeduid met 'riviernatuur' wordt ontwikkeling van laag dynamische moerassen nagestreefd. Grofweg kan dit op twee manieren:

- Door verlaging van de zomerkades kan rivierwater ook bij lagere peilen het gebied instromen, waarna het -binnen de zomerkades achterblijvende water- langzaam uitzakt. Zo ontstaat naar verwachting een voedselrijker moerastype met natte strooiselruigten en vooral potenties voor de fauna.
- Door het verlagen van het maaiveld wordt de invloed van rivierkwel vergroot. In de uiterwaarden is namelijk een hoge grondwaterstand aanwezig als gevolg van de constant hoge waterstanden in de rivier. Door maaiveldverlaging ontstaat naar verwachting een voedselarmere type moerassysteem met soortenrijke ruigten en/of soortenrijk (nat) hooiland. Dit soort natuurtypes bevatten meer potenties voor bijzondere flora. De vrijkomende grond bij het verlagen van het maaiveld kan vervolgens worden ingezet binnen HWBP-project Grebbedijk.

Welk type moerasnatuur ontstaat, is afhankelijk van een groot aantal variabelen waaronder de hiervoor beschreven keuze. Daarnaast is onder andere de bodemsoort bepalend voor het eindresultaat: op zandgrond ontstaat over het algemeen een veel schraler type vegetatie dan op kleigrond. In beide varianten van ontwikkeling van laag dynamische moerassen is het wenselijk om (al aanwezige) gradiënten in maaiveldhoogte en expositie op de zon te benutten. Hierdoor kan een grotere diversiteit en variatie in flora ontwikkelen en ook fauna profiteert van gradiënten in het landschap.



Figuur 4.1 Keuze: zomerkade verlagen of afgraven maaiveld.

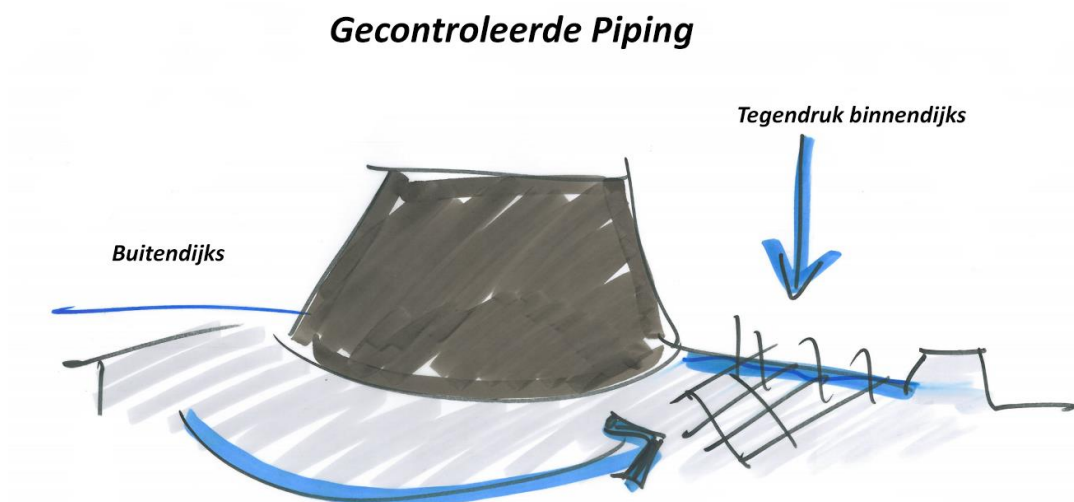
4.1.4 **Ecologische verbinding**

De Grebbedijk en aangrenzende uiterwaarden bieden kansen voor het verbinden van natuurgebieden en daarmee uitwisseling van fauna:

- Verbinding creëren tussen stuwwallen Utrechtse Heuvelrug en Veluwe (binnendijks en buitendijks)
- Uiterwaarden meer in contact brengen met de hoofdstroom. Bijvoorbeeld door lokaal de zomerkades te doorbreken of verlagen. Op dergelijke ontstaan bijvoorbeeld paaiplekken voor vis.
- Het streven is één lint van natuurgebieden langs de noordoever van de Nederrijn van de Lunenburgerwaard, via de Palmerswaard – Rhenensche buitenwaarden – Bovenste polder onder Wageningen – tot de Doorwerthsche waarden.
- De haven van Wageningen is op dit moment voor soorten als Edelhert een obstakel in de verbinding tussen de Rhenensche Buitenwaarden en de Bovenste Polder onder Wageningen. Oplossingen waar in het verleden al aan is gedacht is het creëren van plas- dras situaties en (riet)moeras in de direct aangrenzende kribvakken. Deze zouden als stepping-stones kunnen fungeren. Een andere mogelijk is het verplaatsen van de haven naar buiten het plangebied.
- In de huidige situatie is de overgang van de Grift in de Nederrijn niet passeerbaar voor vis. Realisatie van een vispassage is hier gewenst.

4.1.5 **Laag dynamische natuur binnendijks**

Direct langs de dijk zijn binnendijks mogelijkheden voor natuurontwikkeling door gebruik te maken van rivierkwel. In de huidige situatie zijn hier maar weinig watergangen. Hierdoor ontstaan kansen voor laag dynamische natuur als moeras in combinatie met kwelkommen/-watergangen. Dit principe kan worden uitgebouwd tot de maatregel 'Gecontroleerde Piping', waar de waterdruk binnendijks voor tegendruk zorgt (Figuur 4.2).



Figuur 4.2 Gecontroleerde piping.

4.1.6 **Integraal beheer**

Ten aanzien van het beheer is het wenselijk dat ingezet wordt op één robuust systeem met gezamenlijk beheer, waarbij aangesloten wordt bij de natuurlijke dynamiek/ processen. Versnippering van beheer moet worden tegengegaan: voeg de twee beheergebieden samen. Grondpositie is hierbij een belangrijk randvoorwaarde. Om het beheer goed op elkaar af te stemmen kan het beheer worden vermarkt via Rijksvastgoed alsook het rentmeesterschap en agrarisch natuurbeheer.

4.2 **Maximale biodiversiteit (groep 2)**

4.2.1 **Inleiding**

Deze paragraaf geeft een verslag van de ontwerpessie van groep 2. De opdracht was om te bepalen voor welke soorten het gebied langs de Grebbedijk van internationaal, nationaal of regionaal belang is. Daarna is nagedacht hoe de Grebbedijk en omgeving ingericht kan worden als 'ideale natuur' met optimale biodiversiteit en bijbehorende habitats.

4.2.2 **Internationaal van belang**

Porseleinhoen en Kwartelkoning worden gezien als soorten waarvoor Nederland in Europa een belangrijke rol vervult. Ook bijzonder zijn de kolonievogels Lepelaar, Aalscholver, Blauwe reiger die in de Blauwe kamer broeden. Verder is het gebied in trektijd en winterperiode van groot belang als een veilige pleisterplaats voor tal van vogelsoorten (bijvoorbeeld slijkige oevers voor steltlopers).

Ter hoogte van Wageningen leven populaties kamsalamanders en grote modderkruipers in oude strangen en sloten. Deze soorten profiteren van het laag-dynamische karakter in de uiterwaarden. Kamsalamander komt ook nog voor rond de hoger gelegen delen van de Blauwe kamer. Binnendijks en op een hoge plekken in de uiterwaarden komt Steenuil voor, een belangrijke indicatorsoort voor biodiversiteit.

Als algemene kwaliteit van het gebied is de combinatie stuwwal met rivier benoemd.

4.2.3 **Nationaal of regionaal van belang**

Voor tal van soorten is het gebied rond de Blauwe kamer ook van nationaal of regionaal belang. Soorten als Rosse vleermuis en Watervleermuis foerageren in de Blauwe kamer en bewonen verblijfplaatsen in bossen en lanen op de flanken van de Grebbedijk. Verder overwintert Watervleermuis in de oude steenovens op de hoger gelegen delen van de Blauwe kamer. De nabije ligging van Grebbedijk en uiterwaarden is ook belangrijk voor Ringslang die overwintert op de Grebbedijk en de waterrijke delen van de Blauwe kamer gebruikt als foerageergebied. Voor libellen als de Rivierrombout (zandstrandjes Nederrijn) en Plasrombout (kwelzone met plassen langs de Grebbedijk) is het gebied ook van waarde. Bever komt langs beboste wateren voor en ook voor de zeldzame Oeverlookslak (een soort van modderige, droogvallende plekken in uiterwaarden) is de Blauwe kamer van belang.

Als algemene kwaliteit is de dijk genoemd met variatie aan gradiënten en opbouw qua grondsoort.

4.2.4 Dilemma's

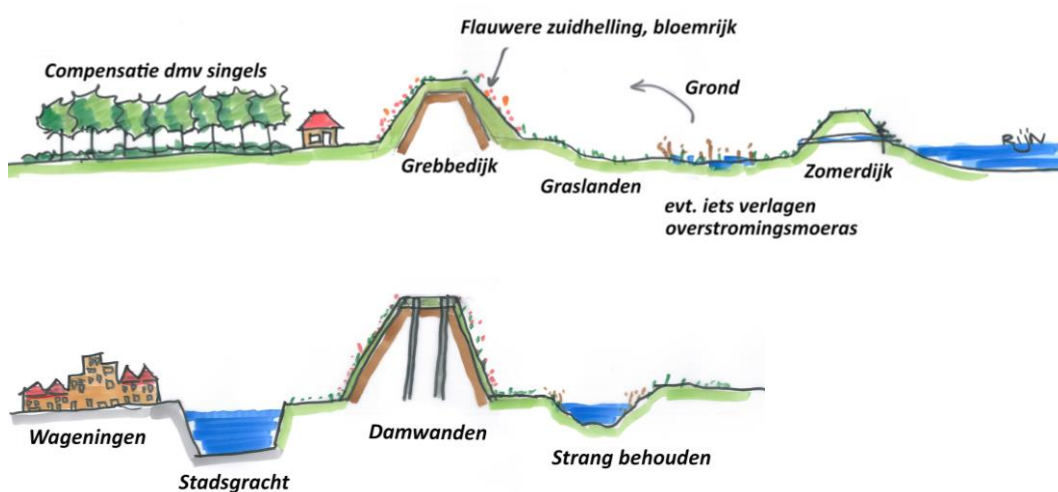
Voor ontwikkeling van natuurwaarden zijn meerdere dilemma's benoemd die elkaar in de weg kunnen zitten en waartussen -al dan niet lokaal- keuzes gemaakt moeten worden. Een aantal dilemma's:

- Keuze tussen ontwikkeling (ooi)bos of rivier begeleidende graslanden;
- Keuze tussen laag dynamische systemen met weinig invloed van rivierwater en veel invloed van kwel vanaf de stuwwallen of hoog dynamische systemen met veel invloed en contact van rivierwater en minder invloed van kwel;
- Keuze tussen behoud soorten van landelijke gebieden (o.a. weidevogels en ganzen) of soorten van natuurontwikkelingsgebieden (vogels van ruigten, bossen en wateren).

4.2.5 Ontwerpideeën

- Leg overstromingsgraslanden (uiterwaardverlaging) voor soorten als Woudaap en Porselein aan. Ook reeds aanwezige soorten als Kamsalamander en Grote modderkruiper kunnen daarvan profiteren mits geen rivierwater wordt ingelaten.
- Creëer Glanshaverhooilanden langs de hoger gelegen graslanden aan de oostzijde van de haven.
- Verwijder de ingang van de haven of pas deze aan om een migratiebarrière op te heffen voor flora en fauna die door de uiterwaarden migreert (bijvoorbeeld van de Veluwe naar de Utrechtse heuvelrug en vice versa).
- Ontwikkel oobos langs de dijk.
- Gebruik damwanden ter hoogte van Wageningen voor versterking van de dijk om binnendijkse gebieden (bebouwing) en waardevolle buitendijkse gebieden (strang met Kamsalamander en Grote modderkruiper) te ontzien.
- Maak de Grebbedijk autoluw of -loos door erven langs de dijk vanaf binnendijkse wegen te ontsluiten.
- Combineer de nieuwe ontsluitingswegen met de aanleg van singels om het binnendijkse gebied een kleinschaliger karakter te geven (ook gunstig voor Steenuil en vleermuizen).

Ter illustratie van het ontwerp zijn twee dwarsdoorsneden gemaakt, figuur 4.3.



Figuur 4.3 Dwarsdoorsneden bij ontwerpkaart.

4.3 Kansen voor het HWBP-project

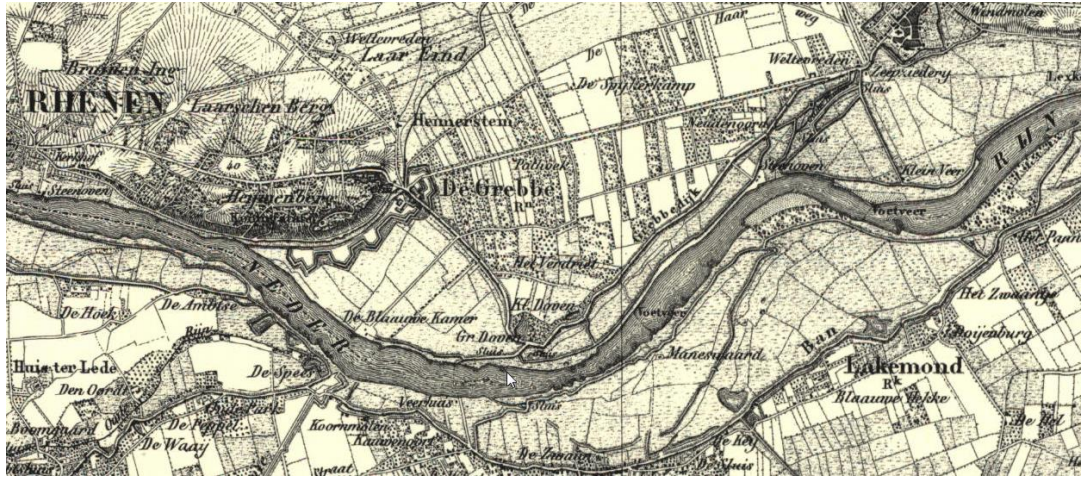
In deze paragraaf zijn de overige natuurkansen binnen het HWBP-project opgesomd. Hierin zijn ook aanvullingen van Bart Peters en Gerard Litjens verwerkt.

- Zet vrijkomende grond zoveel mogelijk in binnen HWBP-project Grebbedijk. Zorg voor een gesloten grondbalans.

Figuur 4.4 Verondiepen plas Wolfswaard.



- Verken de wens en mogelijkheden voor het verondiepen van plassen in de omgeving met vrijkomende grond.
- Mogelijk is er geen klei meer aanwezig in het gebied, als gevolg van de kleiwinningen uit het verleden.
- Verken mogelijkheden van kleiuitwisseling met nabijgelegen steenfabrieken
- Zet 10 centimeter bovenop de ontwerphoogte van de Grebbedijk om veiligheid langer te kunnen garanderen. Zo ontstaan ook kansen voor realisatie van meer ooibos in de uiterwaarden of beheerruimte.
- De uiterwaardverlaging met 10 cm geeft mogelijk ruimte voor natuurontwikkeling (o.a. ooibossen) en de veiligheidsopgave.
- Natuurelementen als bomen en ooibossen langs de dijk dragen bij aan de realisatie van de veiligheidsopgave: Zo leidt de golfremming door ooibos tot een beperking van de hoogteopgave.
- Leg in het dijkmagazijn binnendijks bijvoorbeeld een informatiecentrum aan (behoud cultuurhistorie).
- Benut mogelijkheden van gecontroleerde piping, zie paragraaf 2.1.4.
- Uitgangspunt in de ontwerpen is dat de Nederrijn een laag dynamische rivier is. Indien er een ontwikkeling naar rivier met meer dynamiek op termijn wordt nagestreefd heeft dit consequenties voor de ontwikkeling van natuurwaarden. Een heroverweging van de inrichting is dan aan wenselijk.
- Aanleg van rietlanden kan moeilijk zijn (winterdynamiek) – alleen met gericht rietbeheer zijn er potenties.
- De Grebbedijk zelf biedt kansen voor natuur en als verbindingszone. Aan de zuidzijde van de dijk liggen kansen en potenties voor flora en vegetatie. De begroeide dijk vormt een verbindingszone voor kleine zoogdieren. (Figuur 4.3)
- Anticipeer of houd rekening met onbedoelde negatieve effecten van Bever: ingraven van gaas of andere maatregel (beverprotocol).
- Pas rivierhout toe voor vergroting biodiversiteit (paragraaf 1.4.2).
- Ontsteen oevers (paragraaf 1.4.2).
- Anticipeer op onbedoelde negatieve effecten op beschermde natuurwaarden in een zo vroeg mogelijk stadium en verwerk benodigde mitigerende en compenserende opgaven in het HWBP-project.
- Realiseer een eventuele compensatieopgave voor ecologie binnen het plangebied.
- Houd zoveel mogelijk rekening met de oude loop van de Grebbedijk (1855), Figuur 4.5.



Figuur 4.5 Topografische kaart 1855 – Topotijdreis.nl

5. Vervolgstappen

De uitkomst van de Bouwsteen Natuur vormt vertrekpunt voor nadere concretisering van de natuuropgave in het ontwerp. Er is sprake van een concrete opgave (Natura 2000, Natuurnetwerk Nederland, Nadere Uitwerking Riviereengebied) en er zijn kansen voor realisatie van doelen uit de Kaderrichtlijn Water. De opgaven dienen in de komende ontwerpessies nader te worden uitgewerkt.

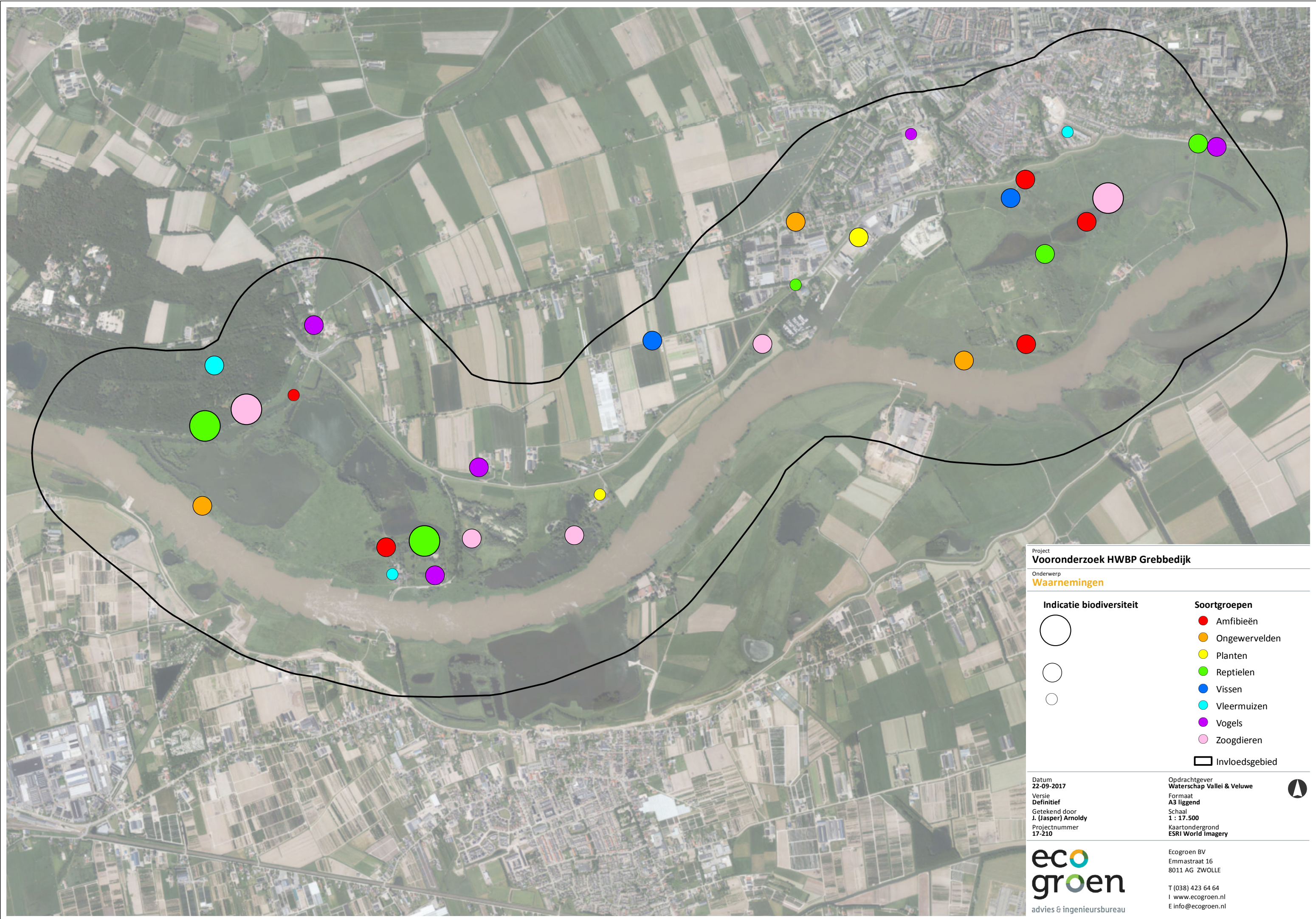
Rekening moet worden gehouden met reeds aanwezige natuurwaarden zoals habitattypen en leefgebieden van beschermde soorten, zodat directe aantasting door vernietiging of (veelvuldige) betreding met bijvoorbeeld zwaar materieel voorkomen of beperkt wordt. Ook het voorkomen van verstoring van leefgebieden (van bijvoorbeeld vogels) is een belangrijke factor. Aanwezige beschermde waarden zijn immers kaderstellend voor het HWBP-project. Bij het ontwikkelen van plannen kan rekening worden gehouden met beschermde waarden, bijvoorbeeld door van te voren te bepalen hoe de aanleg gepland wordt (aanlegwerkzaamheden leveren vaak veel verstoring op) en hoe het gebied ontsloten wordt voor recreanten.

De uitkomst van de Bouwsteen Natuur geldt als randvoorwaarde tijdens de ontwerpessies in een later stadium van dit project. De ontwerpschetsen uit de Bouwsteen Natuur geven richting aan de ontwerpessies en de wijze waarop met de verschillende opgaven en beschermde natuurwaarden kan worden omgegaan.

Voor wat betreft de financierbaarheid van het project geldt dat voor realisatie van de natuuropgaven kan beschikken over bijdragen vanuit NURG (€5.000 - €10.000,- er hectare) en Provincies (NNN, Natura 2000, bedrag onbekend).

Bijlage 1

Beschermde natuurwaarden



Project
Vooronderzoek HWBP Grebbedijk

Onderwerp
Waarnemingen

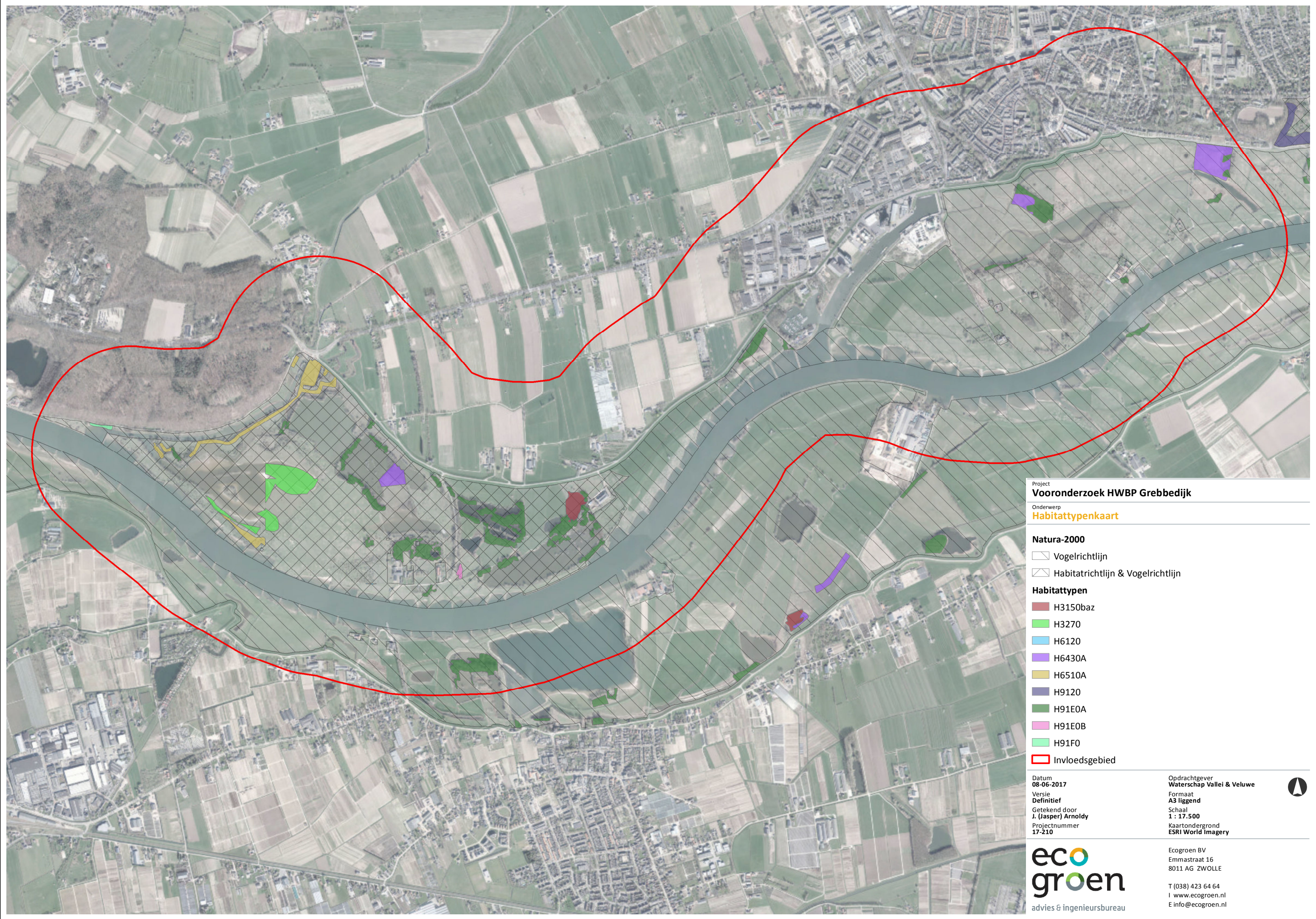
Indicatie biodiversiteit	Soortgroepen
	Amfibieën
	Ongewervelden
	Planten
	Reptielen
	Vissen
	Vleermuizen
	Vogels
	Zoogdieren
	Invloedsgebied

Datum
22-09-2017
 Versie
Definitief
 Getekend door
J. (Jasper) Arnoldy
 Projectnummer
17-210

Opdrachtgever
Waterschap Vallei & Veluwe
 Formaat
A3 liggend
 Schaal
1 : 17.500
 Kaartondergrond
ESRI World Imagery

ecogroen
 advies & ingenieursbureau

Ecogroen BV
 Emmastraat 16
 8011 AG ZWOLLE
 T (038) 423 64 64
 I www.ecogroen.nl
 E info@ecogroen.nl



Project
Vooronderzoek HWBP Grebbedijk

Onderwerp
Habitattypenkaart

Natura-2000
Vogelrichtlijn
Habitatrichtlijn & Vogelrichtlijn

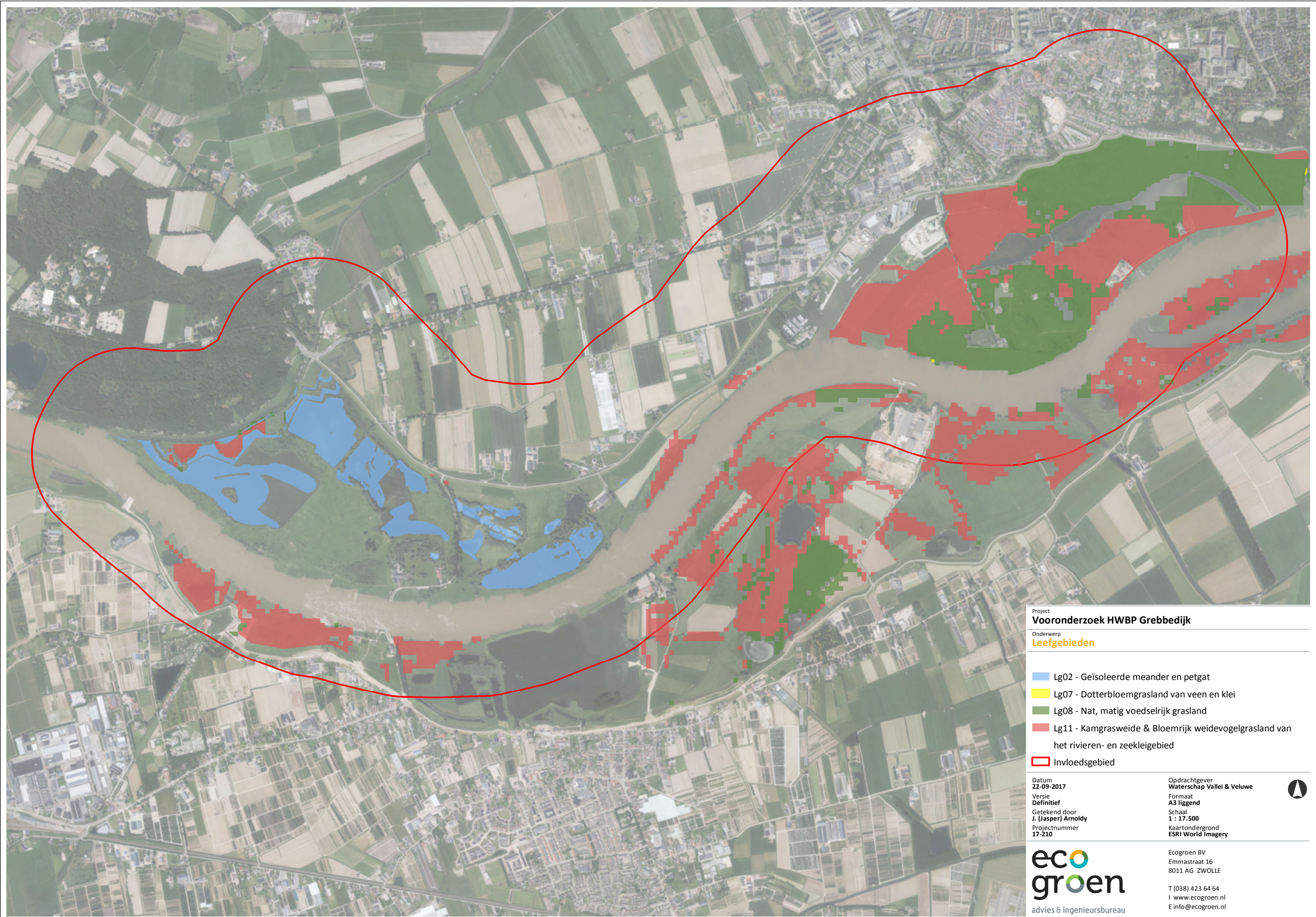
Habitattypen
H3150baz
H3270
H6120
H6430A
H6510A
H9120
H91E0A
H91E0B
H91F0
Invloedsgebied

Datum
08-06-2017
Versie
Definitief
Getekend door
J. (Jasper) Arnoldy
Projectnummer
17-210

Opdrachtgever
Waterschap Vallei & Veluwe
Formaat
A3 liggend
Schaal
1 : 17.500
Kaartondergrond
ESRI World Imagery

ecogroen
advies & ingenieursbureau

Ecogroen BV
Emmastraat 16
8011 AG ZWOLLE
T (038) 423 64 64
I www.ecogroen.nl
E info@ecogroen.nl



Project
Vooronderzoek HWBP Grebbedijk

Onderwerp
Leefgebieden

- Lg02 - Geïsoleerde meander en petgat
- Lg07 - Dotterbloemgrasland van veen en klei
- Lg08 - Nat, matig voedselrijk grasland
- Lg11 - Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied
- Invloedsgebied

Datum
22-09-2017
Versie
Definitief
Getekend door
J. (Jasper) Arnoldy
Projectnummer
17-210

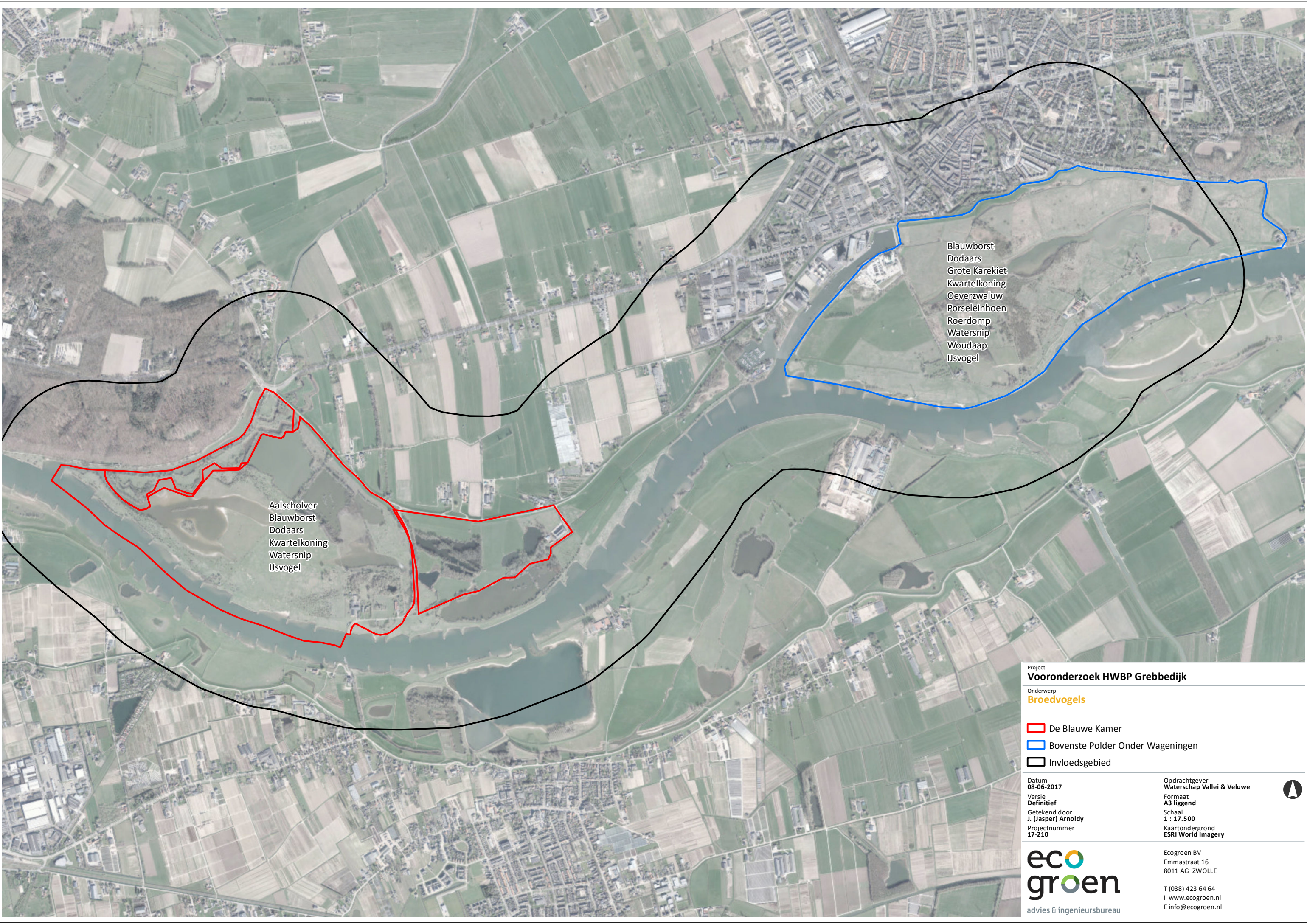
Opdrachtgever
Waterschap Vallei & Veluwe
Formaat
A3 liggend
Schaal
1 : 17.500
Kaartondergrond
ESRI World Imagery



ecogroen
advies & ingenieursbureau

Ecogroen BV
Emmastraat 16
8011 AG ZWOLLE

T (038) 423 64 64
I www.ecogroen.nl
E info@ecogroen.nl



Blauwborst
 Dodaars
 Grote Karekiet
 Kwartelkoning
 Oeverwaluw
 Porseleinhoen
 Roerdomp
 Watersnip
 Woudaap
 IJsvogel

Aalscholver
 Blauwborst
 Dodaars
 Kwartelkoning
 Watersnip
 IJsvogel

Project
Vooronderzoek HWBP Grebbedijk

Onderwerp
Broedvogels

- De Blauwe Kamer
- Bovenste Polder Onder Wageningen
- Invloedsgebied

Datum
08-06-2017
 Versie
Definitief
 Getekend door
J. (Jasper) Arnoldy
 Projectnummer
17-210

Opdrachtgever
Waterschap Vallei & Veluwe
 Formaat
A3 liggend
 Schaal
1 : 17.500
 Kaartondergrond
ESRI World Imagery



ecogroen
 advies & ingenieursbureau

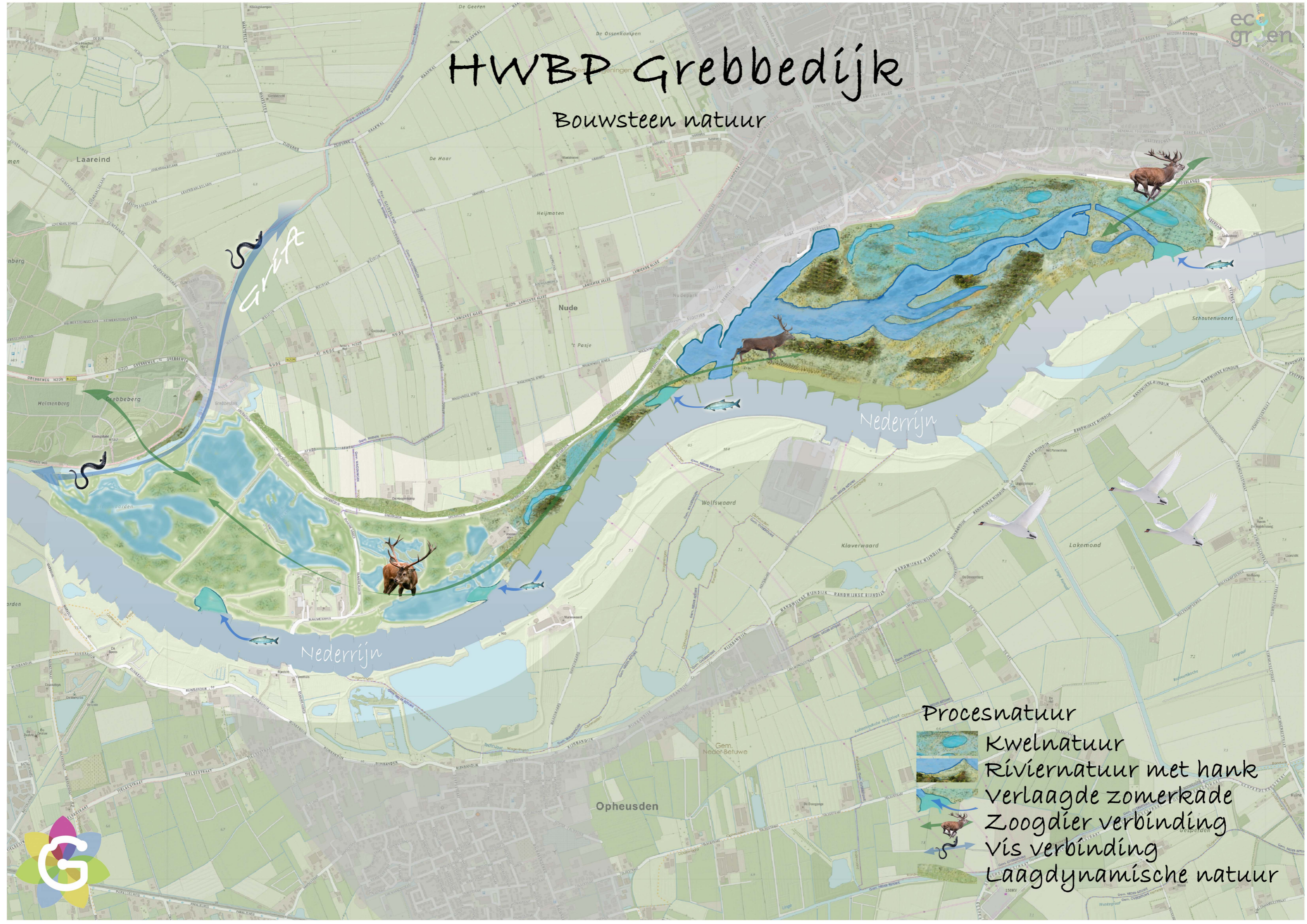
Ecogroen BV
 Emmastraat 16
 8011 AG ZWOLLE
 T (038) 423 64 64
 I www.ecogroen.nl
 E info@ecogroen.nl

Bijlage 2

Ontwerpkaarten

HWBP Grebbedijk

Bouwsteen natuur

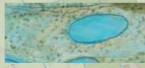







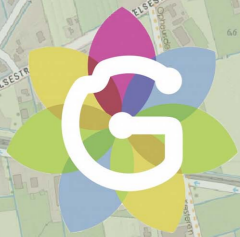
Grebbedijk

Nederrijn

Nederrijn

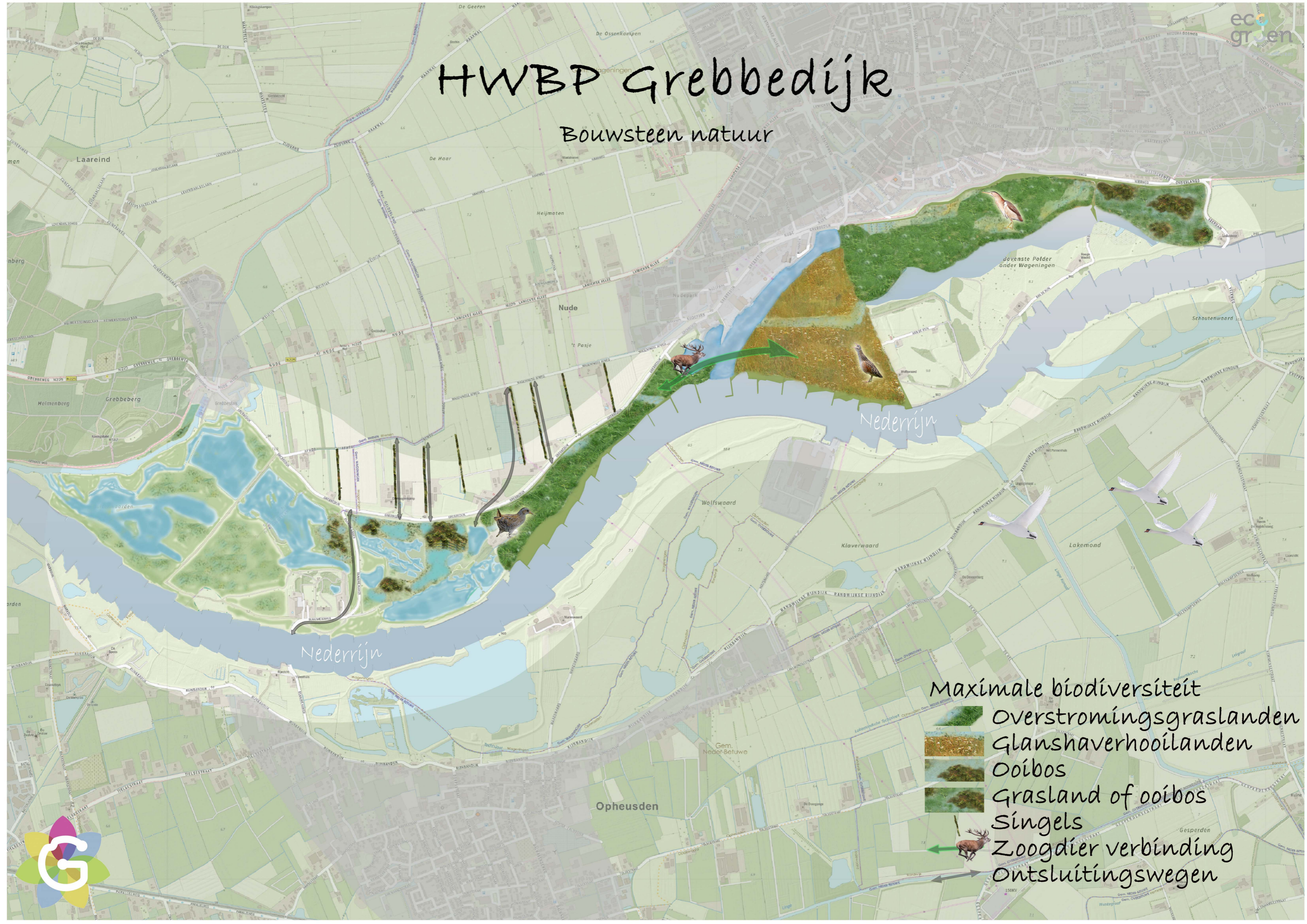
Procesnatuur

-  Kwelnatuur
-  Riviernatuur met hank
-  verlaagde zomerkade
-  Zoogdier verbinding
-  vis verbinding
-  Laagdynamische natuur



HWBP Grebbedijk

Bouwsteen natuur



- Maximale biodiversiteit
- Overstromingsgraslanden
- Glanshaverhooilanden
- Ooibos
- Grasland of ooibos
- Singels
- Zoogdier verbinding
- Ontsluitingswegen

