

Onderdeel van het inrichtingsplan is het verleggen van de loswal van de steenfabriek van de rivier naar de plas. Dit is gedaan om veiligheidsredenen om niet langer met de schepen voor de fabriek in de vaargeul te hoeven liggen. De schepen varen langs het fabrieksterrein en komen niet in de buurt van de nieuwe natuuroevers. Er is geen sprake van extra vaarbewegingen maar slechts de verlegging van de bestaande situatie. Omdat de vaarbewegingen slechts plaats vinden langs de rand van het fabrieksterrein zijn hier geen negatieve effecten van te verwachten.

1.3 Toetsing natuurwetgeving

Bij de toetsing van het initiatief aan de natuurwetgeving zijn in casu drie aspecten van belang:

- Het projectgebied ligt binnen het Natura-2000 (Vogelrichtlijngebied) Uiterwaarden Neder-Rijn. Indien het project mocht leiden tot negatieve effecten op een of meer instandhoudingsdoelen is een vergunning krachtens de Natuurbeschermingswet (NB-wet) vereist.
- In Nederland zijn een groot aantal dier- en plantensoorten rechtstreeks beschermd via de Flora- en Faunawet (FF-wet). Indien het project, ondanks zorgvuldig handelen, schade veroorzaakt aan beschermde soorten, moet het project over een ontheffing beschikken, in zoverre voor deze onvermijdbare schade geen ontheffingen of vrijstellingen van kracht is.
- Het projectgebied ligt geheel binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), waardoor een nee-tenzij beleid geldt voor ruimtelijke plannen die de "wezenlijke kenmerken en waarden" van de EHS aantasten.

1.4 Opzet rapport

In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en de aanwezige actuele natuurwaarden. Daarin worden de thans bekende ecologische gegevens samengevat.

In hoofdstuk 3 worden de mogelijke effecten van het project beoordeeld vanuit het perspectief van de NB-wet. Daarbij worden de concept instandhoudingsdoelen, zoals beschreven in de Ontwerpbesluit Uiterwaarden Neder Rijn (Ministerie LNV, 2009), als toetsingskader gehanteerd. In tabelvorm wordt aangegeven welke instandhoudingsdoelen als gevolg van de plannen schade zouden kunnen ondervinden. Voor de doelen waarvoor eventuele effecten denkbaar zijn vindt een nadere beoordeling plaats. Daarin wordt afgewogen wanneer er sprake is van significant effect op de staat van instandhouding. Daarbij wordt ook het cumulatief effect van andere projecten langs de Nederrijn (Schoutenwaard/Lexkesveer/Renkum) betrokken.

In hoofdstuk 4 wordt het project stapsgewijs getoetst aan de FF-wet. In tabelvorm wordt aangegeven welke beschermde soorten al dan niet schade kunnen ondervinden, of voor deze soorten vrijstelling aan de orde zijn dan wel een ontheffing benodigd zal zijn. Voor deze laatste categorie soorten vindt vervolgens een "nadere beoordeling" plaats waarin wordt afgewogen wanneer er sprake is van wezenlijke invloed op de stand van populatie.

In hoofdstuk 5 wordt het plan getoetst aan de streekplanuitwerking "Kernkwaliteiten en Omgevingscondities van de Gelderse Ecologische Hoofdstructuur". In tabelvorm wordt aangegeven welke kenmerken en waarden als gevolg van de plannen schade zouden kunnen ondervinden. Waar aan de orde vindt vervolgens een "nadere beoordeling" plaats, waarin wordt aangegeven hoe deze negatieve effecten geheel of deels vermeden kunnen worden.



2 Het plangebied de Randwijkse Uiterwaarden

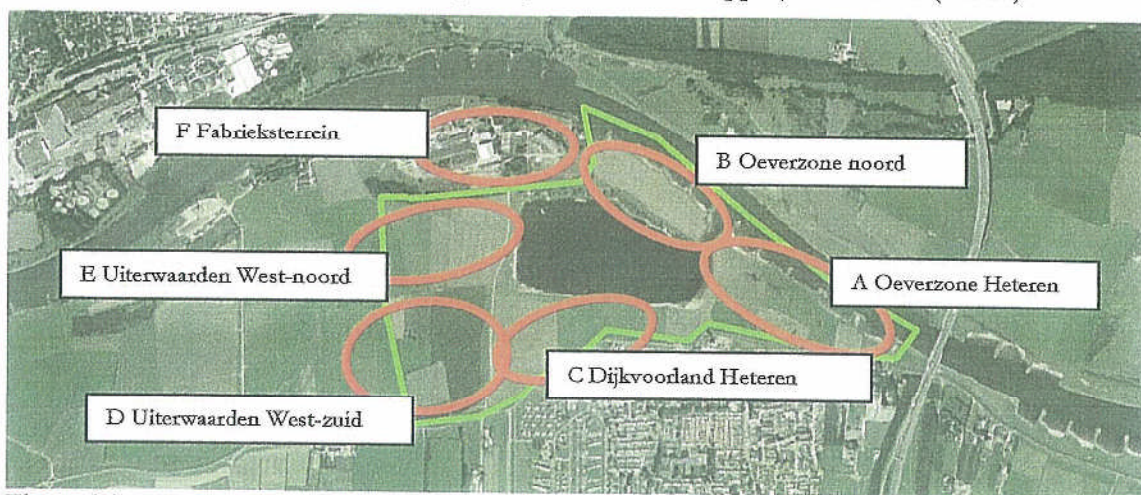
Dit hoofdstuk beschrijft de ecologische kwaliteit van de uiterwaard op basis van de per 2006 beschikbare ecologische databestanden, en aangevuld met aanvullende terreinverkenningen in de periode in 2007 en 2009.

Nota Bene: Bij het afronden van deze natuurtoets in oktober 2010 zijn deze gegevens nog steeds voldoende actueel. De gegevens geven een afdoende beeld geven van de ecologische betekenis en potentie van het gebied. Sinds 2007 hebben zich geen belangrijke ruimtelijke ontwikkelingen in het terrein voorgedaan die aanleiding geven voor een belangrijke ecologische verschuivingen. Conform de FFW-Gedragscode Zorgvuldig Winnen zal elke vijf jaar een monitoring plaatsvinden, zodat vooraf en tijdens de uitvoering permanent zicht is op de ecologische ontwikkelingen, nieuwvestiging van (beschermde) soorten en aantalsveranderingen.

2.1 Karakterisering plangebied (± 90 ha)

Binnen het plangebied zijn een aantal deelgebieden te onderscheiden:

- A. Oeverzone Heteren. Reliëfrijke, kleinschalige graslanden met relatief veel struweelbegroeiing. Oude kleiwinningen en oeverwal. Initiatief voorziet in relatief kleinschalige herinrichtingsmaatregelen om de doorstroomcapaciteit en de landschappelijke kwaliteit te vergroten (verlagen oeverwal, doorgraven dwarskades). (± 15 ha).
- B. Oeverzone Noord. Afgevlakte oeverwal tussen de huidige zandput en de rivier. In gebruik als akkerland en grasland. Op overgang met plas komt een brede wilgenzoom voor sinds eind jaren tachtig is spontaan is ontwikkeld. In dit gebied is een gedeeltelijk verlaging voorzien met het oog op rivierverruiming en vergroting van de landschappelijke kwaliteit. (± 7 ha).



Figuur 2.1

Deelgebieden plangebied

- C. Dijkvoorland Heteren. 12 ha regulier gebruikte graslanden en akkers, in verleden ontgrond en geëgaliseerd aan dijkvoet Heteren. Voedselrijke graslanden, door een lage kade gescheiden van de zandplas. Op talud een kleine hoeveelheid meidoornstruweel. Plan voorziet in gedeeltelijke vergraving van deze zone en eindinrichting als structuurrijke oeverzone. (± 5 ha).
- D. Uiterwaarden West-zuid. Akkerland (maïs) en agrarische graslanden ten westen van toegangsweg naar steenfabriek. Tussen dijk en centrale weg, die als gevolg van ontkleiningen in verleden inmiddels hoger ligt dan omgeving. Op perceelsranden beplanten van meidoorn en opschietende wilgen. Centraal in gebied ligt een met ruigte en wilgen omgeven 'kolk'. In het initiatief wordt voorgesteld het oostelijk deel van dit plan te ontgraven en de kolk en beplanting te betrekken in de oeverzone van de nieuwe plas (± 15 ha).

- E. Uiterwaarden West-noord. Vlakke akker- en graslanden tussen steenfabrieksterrein en het centrale kade (met knotwilgen, ruigte en opgaande beplanting) ten westen van huidige toegangsweg naar steenfabriek. Het voorstel voorziet in een ontzanding van een groot deel van deze percelen (± 15 ha).
- F. Steenfabrieksterrein. Groot steenfabrieksterrein met vooral in westelijke helft veel activiteiten. Oostelijke helft in gebruik als kleidepot, met een karakteristieke hal en bewoning. Terrein is rijk aan opgaande beplanting en grazige ruigtes op de oever. Op het terrein zijn geen werkzaamheden voorzien (± 25 ha).



Enkele beelden uit de oeverzone Heteren. Reliëfrijke oude kleiwinningen en opgaande beplanting. Met nesten oeverzwaluw in steilrand kribvak ter hoogte kerk Heteren.



Beelden uit de westelijke uiterwaarden. Gehercultiveerde oude kleiwinningen, met soortenarm voedselrijke graslanden, akkers en strooiselruigtes. Knotwilgen en geïsoleerde voedselrijke poel.

2.2 Beschikbare ecologische data

Provincie Gelderland

Via de Provincie Gelderland zijn gegevens over de vegetatie en broedvogels aangeleverd. De vegetatiegegevens betreffen 21 vegetatieopnames binnen het plangebied, uit 1979, 1995, 1999 en 2002. De opnamegegevens zijn opgenomen in bijlage 1b bij dit rapport.

De broedvogelgegevens zijn verzameld tijdens een inventarisatie in 2006 van westelijke delen van de Randwijkse Uiterwaarden, 1 kilometer ten westen van het plangebied. Deze gegevens hebben daardoor slechts een indicatieve waarde voor het plangebied, en zijn als zodanig dan ook niet opgenomen in deze rapportage.

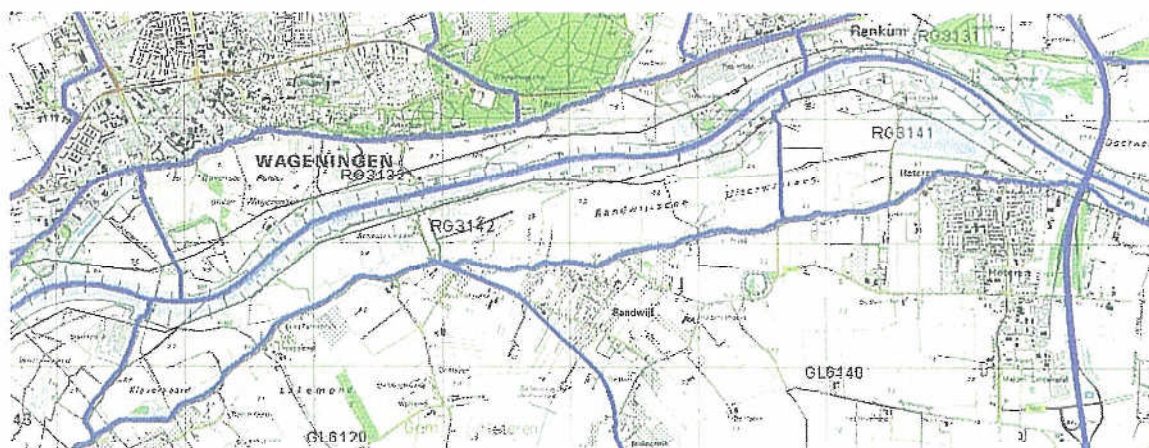
In aanvulling op deze uitgebreidere databestanden zijn uit het plangebied gegevens van het plangebied verzameld via de website Groen Atlas Gelderland (12 februari 2007). Daaruit kwam een beperkt aantal gegevens boven van broedvogels (kolonievogels, weidevogels), reptielen en zoogdieren.

SOVON

Aan SOVON Vogelonderzoek Nederland is de opdracht verleend gegevens aan te leveren van zowel broedvogels als wintergasten. De aangeleverde gegevens zijn opgenomen in de bijlage 4b van deze natuurtoets (Janssen, 2007).

Van het plangebied zijn alleen broedvogelgegevens uit 1999 ontvangen uit de deelgebieden A (oeverzone Heteren), C (dijkvoorland Heteren) en de oostelijke helft van de plas. Het betreft gegevens uit kilometerhok 180-441, waarin ook de binnendijkse bebouwde kom van Heteren valt. Dit kilometervak is in 1999 tweemaal een uur onderzocht op het voorkomen van broedvogels in het kader van het Atlasproject voor Broedvogels (alle soorten).

Van het westelijk deel van het plangebied (deelgebieden D en E, kilometervakken 179-441, 178-441) zijn geen broedvogelgegevens bekend. De overige ontvangen gegevens hebben betrekking op gebieden in de omgeving van het plangebied (de noordoever van de Nederrijn bij Renkum, de westelijke delen van de uiterwaard bij Randwijk en de binnendijkse gebieden tussen Heteren en Randwijk).



Figuur 2.2

Telgebieden wintergastentellingen in de omgeving van Randwijk en Heteren. Bron: SOVON.

De wintergasten gegevens omvatten de periode 2001 tot en met 2005 voor het plangebied (telgebied RG3141) én de aangrenzende westelijke delen van de Randwijkse Uiterwaarden (telgebied RG3142) zie blauw omliggende gebieden op kaartje). Per telgebied zijn gegevens uit de midwintertellingen (elk jaar januari) én zowel de seizoensmaxima als de gemiddelden van de maandelijkse watervogeltellingen (september - april) ontvangen.

Natuurloket VOFF

Via het Natuurloket van de Vereniging Onderzoek Flora en Fauna (VOFF) zijn gegevens ontvangen van de flora (planten), vissen, amfibieën en dagvlinders:

- Beringen, R., 2007. Inrichting zandwinning 'Plas van Wijck' te Heteren; toelichting bij de floristische verspreidingsgegevens. Rapport 2007.007. Stichting FLORON, Leiden.
- Herder, J. 2007. GA 2007-0061. Heteren. Levering Amfibieën- en Vissengegevens. Stichting RAVON, Nijmegen.
- Groenendijk, M. 2007. Vlindergegevens project Heteren. Project VS2007-302/GA2007-061. Landelijk Bestand Vlinders (2006), De Vlinderstichting, Wageningen.

Deze drie rapporten zijn integraal opgenomen als bijlagen 1 t/m 3 bij dit rapport.

Internet: waarneming.nl

Ter aanvulling van de systematisch verzamelde gegevens van de provincie en het Natuurloket zijn via internet website www.waarneming.nl losse waarnemingen verzameld. Deze waarnemingen hebben met name betrekking op vogels en het betreft veelal incidentele waarnemingen van bijzondere soorten in de periode 1 januari 2000 tot en met 19 maart 2009. De meeste waarnemingen hebben betrekking op de periode sinds 2005. Het aantal oudere waarnemingen dat met terugwerkende kracht is ingevoerd is (nog) beperkt.

In bijlage 4a bij dit rapport zijn de waarnemingen voor de "Randwijkse Uiterwaarden" samengevat. N.B.: Omdat deze gegevens niet systematisch volgens een eenduidige verifieerbare methode zijn verzameld hebben ze slechts een indicatieve waarde!

Aanvullende terreinverkenningen

Ter aanvulling en verificatie van de ecologische gegevens is het plangebied in het voorjaar van 2007 een tweetal malen bezocht, op 1 maart en 31 mei. De waarnemingen tijdens deze beide bezoeken (respectievelijk 2 en 3 uur) zijn, voor zover aanvullend, opgenomen in de samenvattingen van de diverse soortengroepen.

Wetlandwacht Vogelbescherming

Door de heer Aart Lagerwerf, actief als Wetlandwacht namens Vogelbescherming Nederland en tevens verbonden aan de Vogelwerkgroep Wageningen en de Stichting Ovebetuwe Groen Natuurlijk is het plangebied in 2008 geïnventariseerd op broedvogels. Het gebied is vijf maal bezocht plus een nachtelijk bezoek tijdens de landelijke kwartelkoning tellingen. Deze inventarisatie leverde belangrijke aanvullende informatie op. De gegevens zijn overgenomen in bijlage 4c bij dit rapport.

In de winter 2008/2009 zijn, tijdens de maandelijks waterwildtellingen van SOVON aanvullende gegevens verzameld over het perceelsgebruik van ganzen in het gebied. Hierdoor kan een duidelijk beeld worden geschetst van de relatieve betekenis van het plangebied als foerageergebied voor grazende wintervogels.

2.3 Vegetatie en flora

Beschermde en anderszins waardevolle flora

Door FLORON zijn floristische gegevens aangeleverd (2 kilometervakken). Er zijn dertien aandachtsoorten waargenomen in het onderzoeksgebied:

- 2 beschermde soorten: Zwanenbloem en Aardaker. Beide tabel 1.
- 6 Rode Lijst soorten (Rode Lijst 2000): Karwijvarkenskervel (kwetsbaar), Echte karwij, Kamgras, Veldgerst, Kattendoorn en Goudhaver (gevoelig).
- 4 soorten van de Rode Lijst 1990 die niet meer op de Rode Lijst 2000 staan: Engelse alant, Gewoon vingerhoedskruid, Groot warkruid, Klein vlooienkruid en Zacht vetkruid.

Met uitzondering van Echte karwij en Aardaker zijn er van alle aandachtsoorten recente (d.w.z. van na 1990) meldingen uit het onderzoeksgebied bekend. Soorten die alleen voor 1990 zijn waargenomen kunnen echter nog steeds aanwezig zijn.

Zowel de aangetroffen grassen Kamgras, Veldgerst en Goudhaver als de kruiden Echte karwij, Kattendoorn, Karwijvarkenskervel en Zacht vetkruid komen binnen het rivierengebied in hoofdzaak voor in graslanden op zavelige oeverwallen en op taluds van dijken en zomerkaden. Kamgras en Kattendoorn komen in hoofdzaak voor in beweide graslanden. De overige soorten kunnen zowel in beweide graslanden als in hooilanden (1 of hooguit 2 x per jaar gemaaide graslanden) voorkomen. Zacht vetkruid wordt ook regelmatig op steenglooingen gevonden. Enkele van deze soorten (o.a. Karwijvarkenskervel, Kattendoorn en Echte karwij) zijn in hun verspreiding binnen Nederland beperkt tot het rivierengebied en deze soorten komen binnendijs bijna niet voor. Buitendijs komen zij weer nagenoeg uitsluitend voor binnen de beperkte oppervlakte relatief hoog gelegen terrein (oeverwallen, kaden en dijktaaluds). Door afgraven van een relatief klein stuk hoog gelegen terrein kunnen de overwegend kleine populaties van deze soorten al zwaar getroffen worden.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	RL 1990	RL 2000	FFW	179-441	180-441
Zwanenbloem	<i>Biiformis umbellatus</i>			1		X
Echte karwij	<i>Carum carvi</i>		4			X
Groot warkruid	<i>Cuscuta europaea</i>	3				X
Kamgras	<i>Cynosurus cristatus</i>		4		X	X
Gewoon vingerhoedskruid	<i>Digitalis purpurea</i>	2				X
Veldgerst	<i>Hordeum secalinum</i>		4		X	X
Engelse alant	<i>Inula britannica</i>	3				X
Aardaker	<i>Lathyrus tuberosus</i>			1	X	
Kattendoorn	<i>Ononis repens</i> subsp. <i>spinosa</i>		4		X	X
Karwijvarkenskervel	<i>Peucedanum carvifolia</i>	3	3		X	X
Klein vlooienkruid	<i>Pulicaria vulgaris</i>	2				X
Zacht vetkruid	<i>Sedum sexangulare</i>	3				X
Goudhaver	<i>Trisetum flavescens</i>		4		X	X

Tabel 2.3.

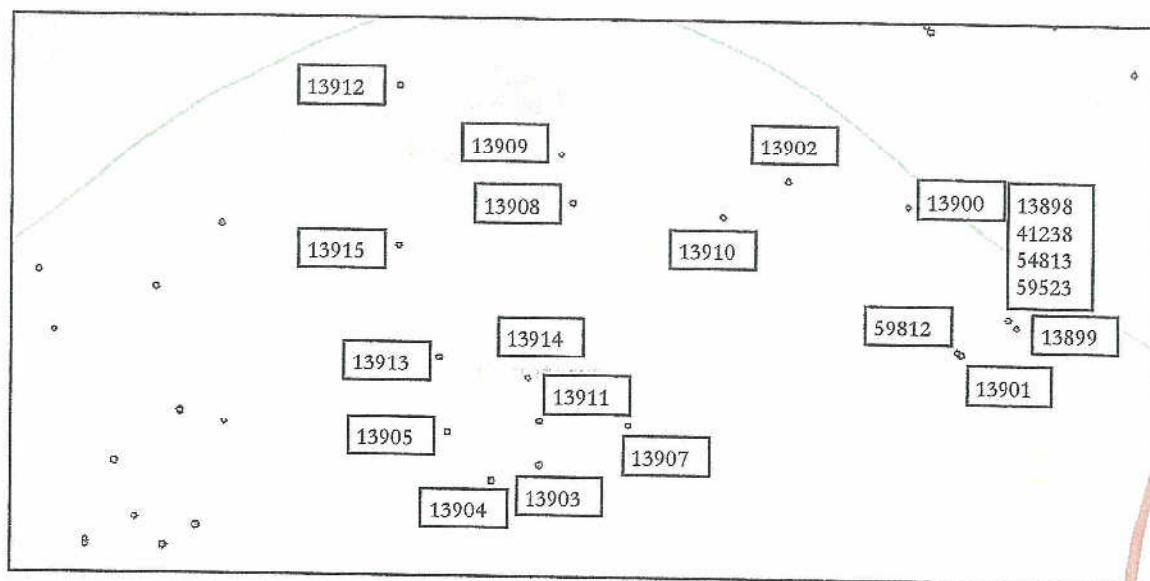
Waarnemingen van aandachtsoorten in plangebied uit databestanden FLORON (Beringen 2007)

Engelse alant komt binnen Nederland nagenoeg uitsluitend voor in de directe omgeving van de rivieroever. Ook Groot warkruid is een soort die meestal in oeverruigten langs de rivieren wordt aangetroffen. Klein vlooienkruid kan langs de Rijn direct langs de rivier worden aangetroffen maar groeit meestal het overvloedigst langs enigszins beschutte droogvallende oevers van uiterwaardplassen. Klein vlooienkruid is een éénjarige soort; de groeiplaatsen zijn weinig bestendig. Aardaker is een soort van extensief beheerde ruige graslanden en overhoekjes op vrij voedselarme, zonnige standplaatsen. De soort wordt o.a. aangetroffen op taluds van (spoor)dijken en opritten, in ruige bermen en op braakliggende terreinen.

De Zwanenbloem is een oeverplant van matig tot zeer voedselrijke, stilstaande of zwak stromende zoete wateren. In het rivierengebied komt de soort veel voor in de ondiepe oeverzone van uiterwaardplassen.

Vegetatiegegevens

Uit het plangebied zijn 21 vegetatieopnames van de uiterwaard bekend. In homogene proefvakken zijn alle aanwezige plantensoorten genoteerd, evenals van elke soort de mate van voorkomen. Het merendeel van de opnames stamt uit 1979. Van 2 locaties in de uiterwaard bij Heteren zijn recentere opnames gemaakt (1995, 1999, 2002; te herkennen aan de hogere nummering).



Figuur 2.2

Locaties vegetatieopname uit Meetnet Provincie Gelderland. Bron: Atlas Groen Gelderland, 12 februari 2007.

Uit de vegetatiegegevens (zie bijlage 1b) komen dezelfde belangwekkende soorten naar voren als uit de gegevens van FLORON. Zwanenbloem (*Butomus umbellatus*) komt als enige beschermde soort voor in de opnamen.

In de uiterwaard komen diverse redelijk ontwikkelde, tamelijk soortenrijke vegetaties voor:

- Op de zomerkade ter hoogte van Heteren komen op kleine relictten van stroomdalgraslanden voor die zich gedurende de tijd goed hebben weten te handhaven. Deze vegetaties van schralere, drogere bodems kenmerken zich door relatief groot aantal grassen (Glanshaver, Timothee, Rood zwenkgras, Goudhaver, Kamgras, Veldgerst, Beemlangbloem) en kruidachtigen (Kruldistel, Echt walstro, Echte karwij, Grote bevernel, Hopklaver, Knolboterbloem, Kruipeend stalkruid, Kattedoorn, Kraailook etc.).
- Ook op de rivierdijk kwamen meer voedselrijkere stroomdalgraslanden voor met typische hooilandsoorten als Glanshaver, Grote bevernel, Fluiterkruid, Rietzwenkgras, Kropaar waarin zich ook soorten als Kruldistel en Knoopkruid wisten te handhaven. Inmiddels is het betreffende dijktracee verzwaaard.
- Op de oevers van de rivier en de plas komen ook open grazige vegetaties voor, maar dan met een groter aandeel ruigte- en pioniersoorten (Akkerkers, Boerenwormkruid, Bosrank, Waterpeper, Late guldenroede, Melganzevoet, Zwart tandzaad, Kruldistel, Heksenmelk).
- In de uiterwaard komen lokaal opvallend soortenrijke moeras- en watervegetaties voor. Kenmerkend is het voorkomen van moeraskruiden als Zwanenbloem, Pijptorkruid, Watertorkruid, Grote kattedoorn, Bitterzoet, Poelruit en Echte valeriaan.

2.4 Vogels

Broedvogels plangebied

Uit de beschikbare gegevens komt naar voren dat het plangebied van matig belang is als broedgebied voor vogelsoorten met een bijzondere beleidsmatige en/of ecologische betekenis.

- In de af te graven percelen zijn in 2008 meerdere territoria waargenomen van rode lijst soorten van het agrarisch landschap als Graspieper (4), Veldleeuwerik (1), Tureluur (3), Patrijs (1) en Gele kwikstaart (2).

- Daarnaast zijn bodembroedende soorten aanwezig (niet van rode lijst): Wilde eend (10), Meerkoet (7), Bergeend (3), Grauwe gans (3), Nijlgans (2), Knobbelswaan (2), Krakeend (2), Kuifeend (3), Kievit (21), Scholekster (3), Kleine plevier (1) en Witte kwikstaart (3).
- Bijzondere, meer kritische graslandbroedende vogels als Grutto, Grauwe gors, Kwartelkoning, Porseleinhoen en Watersnip ontbreken als broedvogel in de uiterwaarden bij Heteren.
- Dat geldt ook voor bijzonder kritische rode lijst vogels van rietlanden en moerassen als Zwarte stern, Woudaap, Visdief, Roerdomp, Purperreiger, Grote karekiet, Snor.
- Van het plangebied en directe omgeving zijn alleen enkele broedgevallen bekend van rode lijst soorten van struwelen en half open landschappen: Spotvogel, Matkop, Grauwe vliegenvanger, Huismus, Ringmus en Kneu.
- Kolonies van koloniebroedende vogels als Blauwe reiger, Aalscholver, Visdief en Roek komen niet voor. Uit het plangebied is alleen een kleine kolonie Oeverzwaluwen bekend.
- Broedende roofvogels (Buizerd, Torenvalk) en uilen (Steenuil) komen niet voor op de te ontgraven percelen. Deze soorten komen wél voor op het steenfabrieksterrein. De Steenuil is als broedvogel bekend uit de westelijke Randwijkse Uiterwaarden nabij het Lexkesveer.

Het plangebied is, uiteraard, wél van betekenis voor een grote groep, meer algemene broedvogels:

- Met name op de noordelijke oeverwal (deelgebied B) komen in de afgelopen jaren in toenemende mate Grauwe Gans (waarvan een groot deel "soepgans"), Nijlgans, Kuifeend, Kolgans, Canadese gans én Brandgans tot broeden.
- Kleine zangvogels van bossages, struweel en ruigtes zijn redelijk rijk vertegenwoordigd in de oeverzone bij Heteren, oeverzone Noord en op en rond het steenfabrieksterrein. Soorten als Winterkoning, Heggenmus, Roodborst, Merel, Zanglijster, Spreeuw, Braamsluiper, Zwartkop, Tjiftjaf, Fitis, Pimpelmee, Koolmee, Vink en Putter komen in het gebied voor.
- Grotere broedvogels zijn vertegenwoordigd door soorten als Gaai, Ekster, Kauw en Zwarte Kraai.

Broedvogels westelijke Randwijkse Uiterwaarden

Via de Provincie Gelderland zijn broedvogelgegevens uit 2006 beschikbaar gesteld van de westelijke delen van de Randwijkse Uiterwaarden. Het inventariseerde gebied ligt 1 kilometer westelijk van het plangebied. De gegevens hebben daardoor slechts een indicatieve waarde. Uit deze gegevens blijkt dat de aangrenzende westelijke uiterwaarden wél van een bijzondere betekenis zijn, blijkens het voorkomen van meerdere soorten eenden (Zomertaling, Slobeend), roofvogels (Buizerd, Steenuil), hogere dichtheden weidevogels (Scholekster, Kievit, Watersnip, Tureluur), graslandvogels (Graspieper, Gele Kwikstaart) en meer soorten vogels van struwelen half open landschappen (Holenduif, Koekoek, Roodborsttapuit, Bosnietzanger, Spotvogel, Braamsluiper, Grasmus, Tuinfluiter, Tjiftjaf, Fitis, Boomkruiper, Zwarte Kraai, Putter, Kneu en Rietgors). Moerasvogels en koloniebroedende vogels ontbreken ook in de westelijke delen van de Randwijkse Uiterwaarden.

Pleisterende trekvogels en wintergasten

Het telgebied RG3141, waarbinnen het plangebied valt, is van een zeker belang voor zowel grazende wintergasten (Kolgans, Grauwe gans, Smient) als voor echte watervogels (Tafeleend, Fuut, Krakeend).

Uit de gegevens van wintergasten blijkt dat voor géén van de waargenomen watervogelsoorten de 1%-norm overschreden.

Om de relatieve betekenis van de uiterwaard voor grazende watervogels te bepalen kunnen de waarnemingen aantallen vergeleken worden met de natuurlijke draagkracht van uiterwaarden. Hier wordt de methode gevolgd zoals deze door SOVON Vogelonderzoek Nederland is ontwikkeld ((Ebbinge & Van der Graft – Van Rossum 2004, Voslamber 2007). In deze methodiek worden de getelde aantallen van verschillende soorten worden omgerekend naar een standaard aantal "kolgansdagen". Dit gebeurt aan de hand van de zogenaamde "Basal Metabolic Rate" (BMR) waarmee de voedselbehoefte voor elk van de soorten wordt uitgedrukt.