

PROVINCIE  UTRECHT

De Eem: Kansen voor natuur



Colofon:

December 2024

Opdrachtgever: Provincie Utrecht

Opdrachtnemer: Celine Roodhart (Roodhart Veldwerk) met medewerking van Lars Dubbeldam (Dubbeldam Natuurwerk), Peter Horssen (Lowland Ecology Network), Jan van der Winden (Lowland Ecology Network) Camilla Dreef (Lowland Ecology Network) en Ellen Hoevenaar (Dactylis).

Foto omslag: rivier de Eem ter hoogte van het Ocriteiland, foto gemaakt door C. Roodhart.



LOWLAND ECOLOGY NETWORK



Inhoudsopgave

Samenvatting.....	5
1 Inleiding.....	7
1.1 Aanleiding.....	7
1.2 Doelen voor de Eem: Kansen voor natuur	8
2 Werkwijze.....	9
3 Plangebied	10
4 Gebiedspartijen.....	13
5 Beleidskaders en randvoorwaarden	14
5.1 Natura 2000- gebied Eemmeer.....	14
5.2 Natuurnetwerk Nederland.....	14
5.3 Kaderrichtlijn Water	15
5.4 Omgevingswet.....	16
5.4.1 Passieve soortbescherming	16
5.4.2 Actieve soortbescherming	16
5.5 Utrechts Programma Landelijk Gebied	17
6 Context huidig gebruik Eem	18
6.1.1 Waterveiligheid-peilbeheer	18
6.1.3 Waterveiligheid-dijkbeheer	18
6.2.1 Beroepsvaart	21
6.2.2 Recreatievaart.....	22
6.3 Recreatief medegebruik	23
6.4 Eigendom en beheer Eem, oevers, uiterwaarden en dijken	24
7. Huidige flora en fauna	28
7.1 Biotopen en natuurtypen.....	28
7.1.1 Flora en fauna Eem tussen de damwanden.....	29
7.1.2 Flora en fauna afgesneden rivierarmen	30
7.1.3 Flora en fauna Eemoevers	31
7.1.4 Flora en fauna Eemmonding	33
7.1.5 Flora en fauna primaire, regionale en overige keringen	35
7.1.6 Natuurwaarden uiterwaarden	36
7.1.6 Natuurkernen: Ocriteiland & Grote Melm, eiland bij gemaal Zeldert.....	40
7.2 Huidige natuur en chemie vanuit Kaderrichtlijn Water	41

7.3	Huidige flora en fauna op soortgroepenniveau	42
8	Kansen en knelpunten voor natuur	44
8.1	Kansen en knelpunten vanuit overige belangen	44
8.1.1	Waterveiligheid-peilbeheer.....	44
8.1.2	Waterveiligheid-dijkveiligheid	45
8.1.3	Beroep scheepvaart.....	46
8.1.4	Recreatieve scheepvaart.....	47
8.1.5	Recreatief medegebruik.....	48
8.2	Eigendom en beheer.....	49
8.3	Kansen en knelpunten voor biotoopverbetering.....	50
8.3.1	Flora en fauna Eem tussen de damwanden	51
8.3.2	Afgesneden rivierarmen	51
8.3.3	Eemoevers	52
8.3.4	Eemmonding.....	57
8.3.5	Primaire, regionale en overige keringen	57
8.3.6	Natuurwaarden uiterwaarden	59
8.3.7	Natuurkernen	61
9	Conclusie en aanbevelingen	64
9.1	Conclusie	64
9.2	Aanbevelingen: inrichting.....	64
9.3	Aanbevelingen: beheer	65
9.4	Monitoring.....	66
10	Bronnen.....	67
	Bijlage 1. Natuurtypen langs rivier de Eem, verdeeld in Noord en Zuid.....	69
	Bijlage 2. Soorten van Zoete plas (N04.02) in de Eem en de afgesloten rivierarmen	71
	Bijlage 3. Vochtig bos met productie huidig voorkomende soorten	73
	Bijlage 4. Locaties rioolwaterzuiveringen en lozingspunten op de Eem	74
	Bijlage 5. Soorten van beek en bron en zoete plas	75
	Bijlage 6. Vochtig Hooiland soorten, noord en zuid	76
	Bijlage 7. Vochtig weidevogelgraslandsoorten, Noord en Zuid	78
	Bijlage 8. Kruiden- en faunarijk graslandsoorten, Noord en Zuid	80
	Bijlage 9. Soorten van dynamisch moeras, noord en zuid	82
	Bijlage 10. Soorten van gemaaid rietland, noord en zuid	84

Samenvatting

De rivier de Eem is, samen met haar oevers, uiterwaarden en dijken, onderdeel van het Natuur Netwerk Nederland (NNN). Daarnaast is de Eem aangewezen als waterlichaam volgens de Kaderrichtlijn Water (KRW).

In deze rapportage 'De Eem: Kansen voor natuur' worden de huidige en potentiële biotopen en soorten beschreven met daarbij kansen, knelpunten en aanbevelingen voor inrichting en beheer ten gunste van die biotopen en soorten.

In de Eem komen algemene vissoorten voor, vissoorten die de rivier gebruiken als leefgebied en/of als trekroute en veel watervogels. Door de luwere omstandigheden in de afgesneden rivierarmen komen hier meer (onder)waterplanten voor dan tussen de damwanden van de Eem. Dit trekt jonge vis en (ei-afzettende) libellen aan.

Deze afgesneden rivierarmen kunnen in potentie een meer diverse oever- en watervegetatie bevatten, maar door achterstallig baggeronderhoud is er een dikke sliblaag aanwezig die de vestiging van vegetatie belemmert. In de oeverzone langs de Eem zijn zowel in smalle als brede stroken kansen voor het creëren van meer variatie in ondieptes en in overgang van land naar water. Die grotere variatie zorgt weer voor meer leefgebied voor diverse soorten vissen, amfibieën, reptielen, libellen en macrofauna.

Verbeterd beheer en onderhoud van oevers, uiterwaardgraslanden en natuurkernen biedt kansen voor natuur. Maatregelen zoals het uitvoeren van achterstallig onderhoud, kleinschalige inrichting zoals het creëren van ondieptes, het uitrasteren van rietkragen tegen watervogelvraat en het omtrekken van bomen en het inbrengen van dood hout in de waterzone creëren nieuwe leefgebieden voor flora en fauna. Daarnaast biedt het inventariseren van de huidige toestand van de vegetatie op dijken kansen voor een meer gericht beheer per dijkdeel, passend bij de natuurpotentie van de dijk.

Het overdragen van gronden aan gecertificeerde natuurbeheerders, die over voldoende capaciteit en specialistische kennis beschikken, kan toegang geven tot aanvullend budget voor verschillende natuurtypen en de optimalisering van het beheer.

Tabel 1. Overzicht belangrijkste biotopen, kansen & knelpunten en maatregelen.

Fysieke eenheid	knelpunt	kans	maatregel
De Eem tussen de damwanden	onnatuurlijk waterpeil, golfwerking van beroeps- en recreatievaart	aanpassen beheer naar optimaal beheer door machinegebruik, timing van beheer en frequentie van beheer aan te passen.	monitoren verloop waterpeil en beperken vaarsnelheid en handhaven
Afgesneden rivierarmen	achterstallig baggeronderhoud	baggeren van de afgesnedenrivierarmen	uitvoeren baggeronderhoud en meenemen in reguliere onderhoud cyclus
Eemoevers	versnippering eigendom, beperkte variatie ondieptes	aanpassen beheer naar optimaal beheer door machinegebruik, timing van beheer en frequentie van beheer aan te passen. Hervredelen eigenaarschap en kleinschalige inrichting voor optimalisatie	hervredelen eigendommen, creeren ondieptes en realiseren plasdrasoevers
Uiterwaarden	suboptimale graslandontwikkeling	ontwikkelingsbeheer op graslanden en oevers, omvormen uiterwaard bij Baarn, optimaliseren bestaande nevengeulen en inrichten nevengeul bij Zwarte Noord	ontwikkelingsbeheer in graslanden en nevengeulen, inrichting overgang oeverzones, realiseren nevengeul
Eemmonding	vraatschade aan waterriet door watervogels	ontwikkelbeheer rietlanden	Zwarte Noord en in overleg met Gemeente Baarn gaan uitrasteren waterriet en optimaliseren rietbeheer door maaimoment in najaar
Primaire, regionale en overige keringen	suboptimale timing en intensiteit begrazing schaapskudde en machinaal maaibeheer.	onderscheid maken in ontwikkel en instandhoudingsbeheer waardoor per dijkvak gericht beheer uitgevoerd kan worden	vegetatiekartering en maatwerk beheer op dijkvakken leveren.
Natuurkernen	versnippering van eigendom waardoor suboptimaal beheer wordt uitgevoerd	verbeteren land-water overgang, overdragen natuurkernen aan gecertificeerde natuurbeheerders	gefaseerd afzetten van bomen (Ocriteiland en eiland gemaal bij Zeldert), realiseren gemaaid rietland

1 Inleiding

De rivier de Eem heeft diverse functies. De rivier voert water af en is een route voor de scheepvaart. De Eem is een structuurbepalend element in het Eemland en heeft een belangrijke recreatieve functie en belevingswaarde.

In 2023 hebben Gedeputeerde Staten een nautisch beheerplan (RHDHV 2023)¹ vastgesteld met bijhorend budget en mandaat om de verouderde damwanden te vervangen en baggeronderhoud uit te voeren. Omdat in het nautisch beheerplan van de Eem een beperkte en onvolledige omschrijving van huidige en potentiële natuurwaarden is opgenomen, is door Gedeputeerde Staten een voorwaarde meegegeven. De voorwaarde is dat er een Natuurvisie voor de Eem gemaakt wordt, waarin huidige en potentiële natuurwaarden worden beschreven, met daarbij een visie op inrichting en beheer ten gunste van die biotopen en soorten. Essentieel onderdeel van deze opdracht is goed kaartmateriaal van de huidige en potentiële biotopen en soorten. Deze rapportage geeft hieraan invulling.

Het is van belang dat deze rapportage 'De Eem: Kansen voor natuur' wordt gedragen door de beheerders en de grootste grondeigenaren van en direct grenzend aan de Eem. De rapportage zal tevens gebruikt worden voor een evaluatie van het huidige beheer en om kansen te schetsen voor verbetering van de huidige en potentiële natuurwaarden.

Dit rapport is een sectorale rapportage over de kansen voor natuur langs en in de Eem en onderdeel voor de nog op te stellen integrale gebiedsagenda Eem. Het gebiedsproces voor de integrale gebiedsagenda valt buiten deze opdracht.

'De Eem: Kansen voor natuur' begint in hoofdstuk 2 met de werkwijze die is aangehouden om te komen tot deze rapportage. In hoofdstuk 3 wordt het plangebied beschreven en hoofdstuk 4 benoemt de samenstelling van de begeleidende projectgroep en de gebiedspartijen. Hoofdstuk 5 gaat in op de relevante natuurbeleidskaders. Hoofdstuk 6 beschrijft het huidige gebruik in de Eem en gaat in op waterveiligheid, beroeps- en recreatievaart, recreatie en eigendom. Hoofdstuk 7 beschrijft de huidige Flora en fauna en hoofdstuk 8 beschrijft de knelpunten en kansen vanuit de overige belangen (waterveiligheid, scheepvaart en recreatie) en vanuit de natuur(biotopen). Er wordt afgesloten met een hoofdstuk conclusies en aanbevelingen (Hoofdstuk 9) en hoofdstuk 10 bevat de bronvermelding. Relevante kaarten worden weergegeven in de bijlagen.

1.1 Aanleiding

De Eem is, samen met haar oevers, uiterwaarden en dijken, onderdeel van het Natuur Netwerk Nederland (NNN) en is aangewezen als een waterlichaam in het kader van de Kaderrichtlijn Water (KRW).

Deze rapportage is opgesteld in opdracht van de Provincie Utrecht. Provincie Utrecht is, samen met Waterschap Vallei en Veluwe en Gemeente Amersfoort, beheerder van de Eem en medeverantwoordelijk voor de invulling van het NNN. Provincie Utrecht stelt de KRW-doelen voor oppervlaktewater vast. Waterschap Vallei en Veluwe is verantwoordelijk voor het beheer en de uitvoering van maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren. In 2023 is een nautisch beheerplan (2023-2032) vastgesteld door Gedeputeerde Staten met bijhorend budget en mandaat om de verouderde damwanden te vervangen en een baggerplan ten behoeve van de scheepvaart. Omdat in het nautisch beheerplan van de Eem een goed onderbouwde visie op de natuurkwaliteiten langs de Eem ontbreekt, heeft Gedeputeerde Staten de beleidsafdeling Natuur en Landbouw gevraagd een sectorale visie natuur te maken voor de Eem en directe omgeving. Daarnaast is het zo dat hiermee voor het eerst een

¹ RHDHV, 2023. Nautisch beheerplan de Eem 2023-2032, 2023/ Strategische verkenning en programmering van maatregelen voor beheer en inrichting.

samenhangende beschrijving van de voorkomende en potentiële natuurwaarden wordt gemaakt, waardoor kansen voor natuur langs de Eem goed belegd kunnen worden.

Onderhavig rapport is daar het resultaat van. In dit rapport wordt het huidige beheer en onderhoud geëvalueerd en wordt geadviseerd hoe het leefgebied voor flora en fauna te verbeteren is. Voor deze rapportage is gebruik gemaakt van natuurstreefbeelden voor de Eem (DHV, 2009²) als belangrijk basisdocument.



Figuur 1. De Eem ter hoogte van de Slaag met verschil in golfslag voor en achter damwand.

1.2 Doelen voor de Eem: Kansen voor natuur

Vanuit de Provincie Utrecht zijn de volgende doelen bepaald voor deze rapportage:

- De Eem: Kansen voor natuur geeft een overzicht en beschrijving van de huidige en potentiële biotopen met een onderbouwing van doelsoorten.
- Deze rapportage geeft de kansen en knelpunten aan voor natuur, vanuit scheepvaart, waterveiligheid en recreatief medegebruik.
- Deze rapportage omvat aanbevelingen voor een kwalitatieve verbetering van de biotopen door middel van inrichting- en herstelmaatregelen.
- Ook omvat de rapportage een beheerparagraaf met de beheermaatregelen per biotoop van het toekomstig beheer.

In deze rapportage wordt het huidige beheer geëvalueerd, worden de kansen en knelpunten beschreven en wordt geadviseerd hoe het leefgebied voor doelsoorten te verbeteren is, voortbouwend op de al gepubliceerde natuurstreefbeelden voor de Eem (DHV, 2009). 'De Eem: Kansen voor natuur' is de bouwsteen natuur voor een later op te stellen integrale beleidsagenda Eem, een gebiedsproces valt daarom buiten deze opdracht.

² DHV, 2019. Inrichtingsbeeld voor de Eem, Water, natuur en mens verbonden.

2 Werkwijze

In dit hoofdstuk wordt de aanpak van de totstandkoming van dit rapport beschreven.

Voor informatie over flora en fauna in het gebied hebben we gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, 2024). We hebben hieruit gegevens van maximaal 10 jaar oud (vanaf 2014) gebruikt en uitsluitend gevalideerde tellingen benut zoals broedvogelmonitoring (BMP) en SNL-karteringen. Dit was de basis voor presentaties van verspreiding van flora en fauna op de kaarten in dit rapport. Dat vulden we aan met expertise en inbreng van de projectgroep: Waterschap Vallei en Veluwe, Vereniging Natuurmonumenten en medewerkers van Provincie Utrecht vanuit afdeling NEL en Mobiliteit. Enkele collega's van mobiliteit hebben daarnaast de mogelijkheid gekregen om te reageren op het rapport. Naar aanleiding van deze inbreng zijn er kleine tekstuele aanpassingen gedaan. Daarnaast is er gebruik gemaakt van de gebiedskennis van de opdrachtnemer om de potentie van het gebied voor fauna en flora verder te duiden.

De soortgroepen die bij de NDFF zijn opgevraagd zijn vaatplanten, broedvogels, amfibieën, vissen, reptielen, zoogdieren, ongewervelden en insecten. Alle losse waarnemingen en km-hok en vlak- waarnemingen zijn uit de bestanden gefilterd, omdat losse meldingen veelal niet ecologisch te interpreteren zijn. Zo kan een watersnip op doortrek zijn of er broeden. Dat staat er vaak niet bij. Systematische tellingen geven betere informatie. Alleen voor zeer specifieke soorten, zoals porseleinhoen, is een beroep gedaan op losse meldingen. Daarnaast is er gekeken naar losse waarnemingen van amfibieën en reptielen zoals poelkikker, ringslang en rugstreeppad, omdat deze soorten relevant zijn voor de uiterwaarden met geïsoleerde wateren en sloten.

Waterschap Vallei en Veluwe heeft aanvullende gegevens beschikbaar gesteld (deels via interviews) over beheer en onderhoud van oevers, dijken en de natuurkernen. Er zijn KRW-monitoringgegevens beschikbaar gesteld van macrofauna³, vissen⁴ en waterplanten⁵ en waterkwaliteit van de KRW-meetpunten in en langs de Eem. De afdeling Mobiliteit van de Provincie Utrecht heeft informatie beschikbaar gesteld over het beheer en onderhoud op en langs de Eem, vanaf de vaarweg.

Vereniging Natuurmonumenten heeft hun interne kwaliteitstoets beschikbaar gesteld en een SNL-monitoringsrapportage over insecten⁶ in hun gebieden. Via een telefonisch interview is aanvullende informatie gegeven over het beheer en wensen voor natuurontwikkeling en monitoring.

Er zijn verder geen andere gebiedspartijen geraadpleegd omdat de partijen in de projectgroep de grootste grondeigenaren waren van en langs de Eem voor het kunnen opstellen van 'De Eem: Kansen voor natuur'.

In dit rapport wordt op basis van bovengenoemde gegevens het huidige beheer en onderhoud geëvalueerd en worden knelpunten en kansen voor verbetering van natuurwaarden in dit plangebied geïdentificeerd.

³ Aqualysis waterlaboratorium, 2020. Rapportage Hydrobiologisch onderzoek Onderdeel Macrofauna Waterschap Vallei en Veluwe 2020

⁴ ATKB, 2024. KRW- visstand onderzoek Waterschap Vallei en Veluwe 2023

⁵ Aqualysis waterlaboratorium, 2020. Rapportage Hydrobiologisch onderzoek Onderdeel vegetatie Waterschap Vallei en Veluwe 2020

⁶ Verhoeven, B. en Eijsackers, D.N., 2023. Insectenmonitoring Eemland 2022. Inventarisatie van dagvlinders, sprinkhanen en libellen in het gebied Eemland van Vereniging Natuurmonumenten. Rapportkenmerk ER20221214v01. Ecoresult B.V., Dordrecht.



Figuur 2. Oostzijde van de Eemmondling, ter hoogte van de Palendijk, in beheer bij Staatsbosbeheer.

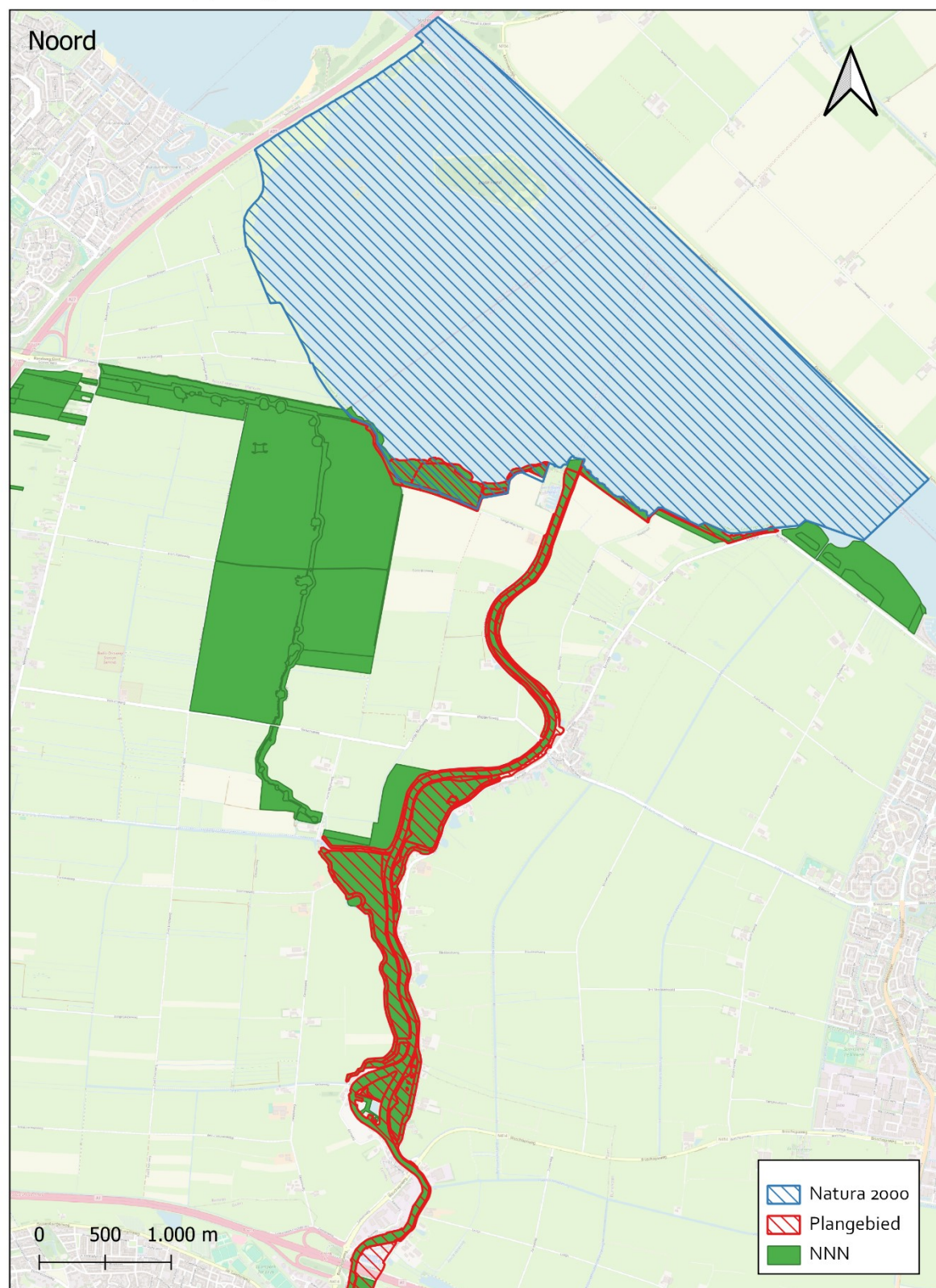
3 Plangebied

In dit hoofdstuk wordt de context waarbinnen het plangebied ligt beschreven. Ook wordt de afbakening van het plangebied benoemd.

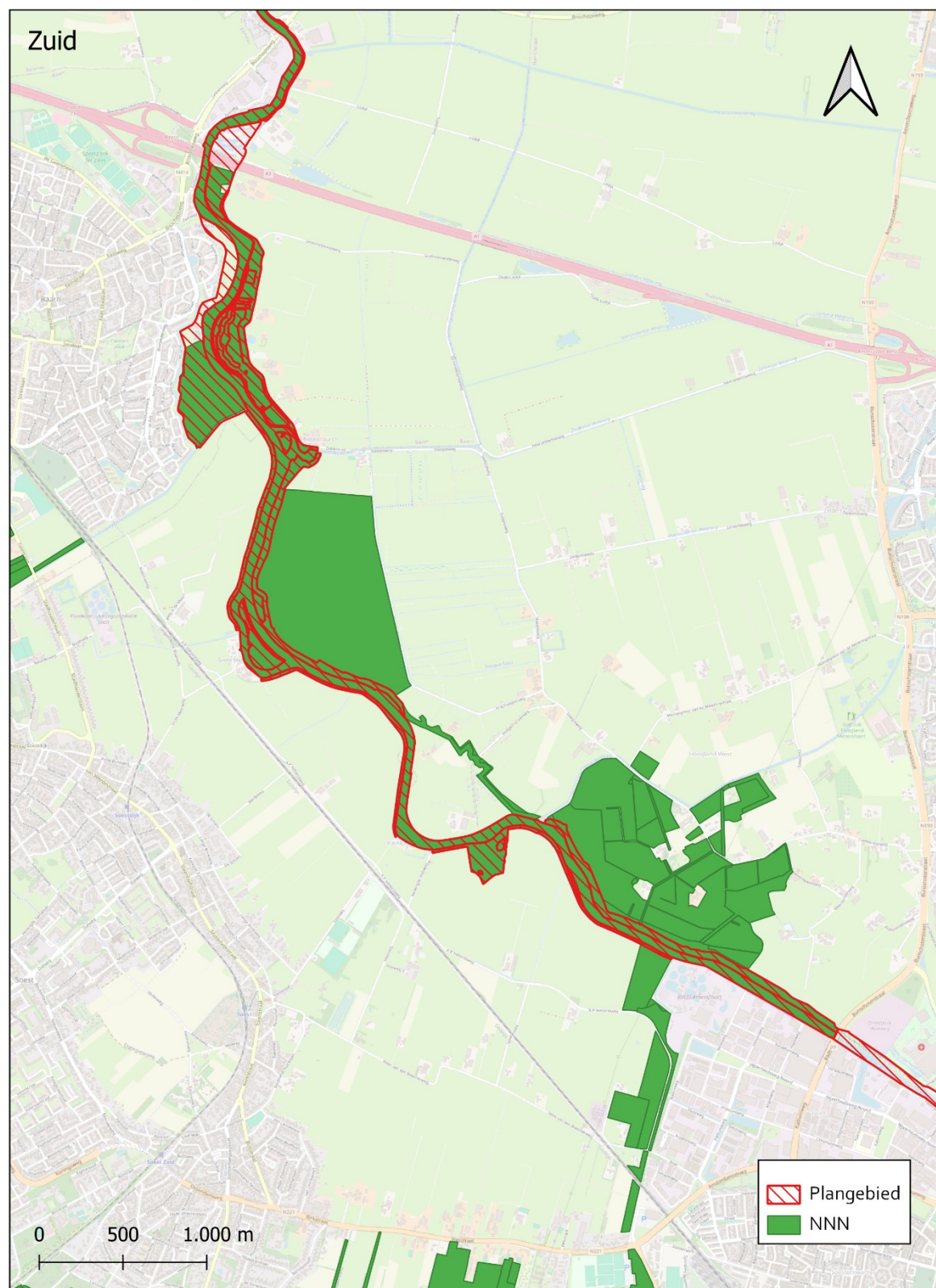
Rivier de Eem is ongeveer 18 km lang en is de verbinding tussen de beken in de Gelderse Vallei en de Randmeren. De Eem zorgt voor de afwatering van de Gelderse Vallei. De Eem ontspringt en eindigt in Nederland, wat de Eem uniek maakt. De Eem is geheel ingekaderd in damwanden, vanwege de beroepsscheepvaart en recreatievaart. Over de Eem transporteren boten vooral zand en grind. Schepen van 75 meter lang moeten door de Eem kunnen varen. Voor bespoediging van het transport zijn in de jaren '80 bochten in de Eem afgesneden om grotere boten de ruimte te geven. Hierbij zijn eilanden ontstaan ('t Ocriet, de Melm en bij gemaal Zeldert). Enkele oevers zijn destijds met grasbetonstenen 'beschoeid' waar nu riet op groeit. Het waterpeil (streefwaarde) van de Eem is -20 t.o.v. NAP in de zomer en -40 t.o.v. NAP in de winter. Tijdens droge periodes wordt er water uit de Neder-Rijn via het Valleikanaal de Eem ingelaten.

De Eem ligt ingebed in een grootschalig open poldergebied, dat een van de meest weidevogelrijke gebieden van Nederland is. De natuurdoelen in deze visie moeten aansluiting vinden bij de overkoepelende doelstelling van het Eemland: het behoud van deze open graslandpolder als een van de belangrijkste weidevogelgebieden van Provincie Utrecht en van Nederland.

In het gebied zijn meerdere eigenaren, die deels verschillende verantwoordelijkheden hebben. De Eem zelf, de rivierarm bij de Grote Melm, de rivierarm en het eiland bij gemaal Zeldert en het Ocrieteiland zijn eigendom van Provincie Utrecht. Een groot deel van de dijken en een deel van de oevers zijn eigendom van Waterschap Vallei en Veluwe. Vereniging Natuurmonumenten heeft enkele uiterwaarden en een deel van de Eemmondling (west) in eigendom. Staatsbosbeheer heeft het oostelijk deel van de Eemmondling in eigendom. Rondom Eembrugge, Bunschoten, Baarn en Amersfoort zijn o gemeentes of particulieren eigenaar van de grond rondom de Eem. Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor en eigenaar van het Natura-2000 gebied Eemmeer en het peilbeheer van het Eemmeer, wat invloed heeft op het peilbeheer van de Eem.



Figuur 3. Overzicht plangebied (Noord) (in blauw met in groen de dijklichamen oostelijk van de Eem) met het Natura 2000 gebied Eemmeer (gearceerd) en het NNN-netwerk(groen) grenzend aan het plangebied.



Figuur 4. Overzicht plangebied (Noord) (in blauw met in groen de dijklichamen oostelijk van de Eem) met het Natura 2000 gebied Eemmeer (gearceerd) en het NNN-netwerk(groen) grenzend aan het plangebied.

Het gekozen plangebied voor deze natuurvisie omvat de Eem zelf binnen de damwanden, de direct aangrenzende oevers, enkele eilanden en afgesneden rivierarmen van de Eem plus enkele uiterwaarden tot aan de kruin van de omliggende primaire, regionale en overige keringen. Daarnaast is een smalle strook van de Eemmonding onderdeel van het plangebied.

4 Gebiedspartijen

In de opdrachtverstrekking voor deze rapportage is duidelijk een afbakening gemaakt voor deelnemers van de projectgroep, dit zijn voornamelijk grondeigenaren van grond grenzend aan of in de Eem. In dit hoofdstuk wordt de projectgroep en de, voor deze rapportage, relevante gebiedspartijen benoemd.

- Waterschap Vallei en Veluwe
- Vereniging Natuurmonumenten
- Inhoudelijk adviseurs namens Provincie Utrecht van Natuur en Landschap, Vaarwegbeheer, Mobiliteit en Bodem en Water.

Deze samenstelling van de projectgroep is bepaald op basis van het oppervlak aan eigendom wat de betreffende natuur behorende of waterbeherende organisaties in eigendom of beheer hebben in en langs de Eem.

Hieronder worden de relevante gebiedspartijen genoemd:

- **Provincie Utrecht**- eigenaar en beheerder Eem en enkele eilanden en afgesneden rivierarmen. Verantwoordelijk voor NNN-realisatie en voor het beheer en onderhoud Eem, oevers, eilanden en rivierarmen. De Provincie Utrecht is ook verantwoordelijk voor de vaarweg de Eem. Dit is uitgewerkt in Beheerplan De Eem 2023-2032 (RHDHV,2023)
- **Waterschap Vallei en Veluwe**- medebeheerder Eemoevers en eigenaar van een groot deel van de primaire, regionale en overige keringen.
- Verantwoordelijk voor KRW-maatregelen, doelbereik en monitoring en waterveiligheid en biodiversiteitswaarde van keringen.
- **Gemeente Amersfoort**- medebeheerder Eem en grondeigenaar van grond rondom de Eem bij Amersfoort. Verantwoordelijk voor deel van onderhoud van de Eem en beheer en onderhoud van gronden passend bij NNN en KRW-doelstelling en voor een passende invulling van recreatiewensen.
- **Gemeente Baarn**- grondeigenaar enkele uiterwaardgraslanden ten westen van de Eem. Verantwoordelijk voor beheer en onderhoud uiterwaarden passend bij NNN en KRW-doelstellingen.
- **Vereniging Natuurmonumenten**- grondeigenaar en beheerder van verschillende uiterwaardgraslanden en moerasnatuur langs de Eem. Verantwoordelijk voor beheer en onderhoud van uiterwaarden en moerasnatuur passend bij NNN en KRW-doelstelling.
- **Staatsbosbeheer**- grondeigenaar en beheerder oostelijk deel van Eemmonding. Verantwoordelijk voor beheer en onderhoud van moerasnatuur passend bij NNN en KRW-doelstelling.
- **Rijkswaterstaat**- Voortouwnemer Natura2000 gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever en verantwoordelijk voor KRW-maatregelen Eemmeer, inclusief peilbeheer.

5 Beleidskaders en randvoorwaarden

In dit hoofdstuk lichten we toe hoe de natuurbeleidskaders doorwerken binnen het gekozen plangebied.

5.1 Natura 2000- gebied Eemmeer

Natura- 2000 is een netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie. Deze gebieden zijn aangewezen omdat ze van internationaal belang zijn, bijvoorbeeld als overwinteringsplaats voor vogels. In deze gebieden geldt een speciale bescherming en zijn er instandhoudingsdoelstellingen op soort- of habitatniveau. Rivier de Eem mondt uit in het Eemmeer, dat een van de tien Natura 2000-gebieden is van Provincie Utrecht.

Het Eemmeer is ondiep met veel slik- en moerasvegetatie en riet- en oeverlandjes. Het is een belangrijk gebied voor trekvogels en wintergasten om voedsel te zoeken en te rusten. Doelsoorten voor het Eemmeer zijn: kleine zwaan, nonnetje, visdief, fuut, aalscholver, grauwe gans, smient, krakeend, slobbeend, tafeleend, kuifeend, meerkoet. Voor deze soorten geldt dat er leefgebied aanwezig moet zijn, de soorten zijn niet aangewezen als broedvogel.

5.2 Natuurnetwerk Nederland

De Eem is in zijn geheel opgenomen in het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Tot het Natuurnetwerk behoren:

- Water van de Eem met de oevers
- Zomerdijk- en winterdijken
- Kralensnoer van de diverse uiterwaarden

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Vanaf 2014 zijn de provincies, verantwoordelijk voor de realisatie en kwaliteit van het Natuurnetwerk Nederland. Het programma kent vier hoofdonderdelen:

1. Realisatie en veiligstelling van het Natuurnetwerk via aankoop of functieverandering.
2. Inrichting nieuwe natuur en kwaliteitsverbetering bestaande natuur.
3. Verstrekken van beheersubsidies aan terreineigenaren en kwaliteitscontroles.
4. Planologische bescherming en compensatie.

Het Natuurnetwerk is planologisch beschermd via de Omgevingsvisie en -verordening en vindt zijn vertaling in de bestemmingsplannen. Het provinciale natuurbeleid is vastgelegd in de Omgevingsvisie Provincie Utrecht van maart 2021. Bij ruimtelijke ingrepen die afwijken van de bestemming, is bij significante aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken voor natuur en het ontbreken van alternatieven, de initiatiefnemer verplicht de negatieve effecten te mitigeren of te compenseren. De Provincie Utrecht coördineert de natuurcompensatieverplichtingen van derden.

De doelen van de Kaderrichtlijn Water zijn geïntegreerd met de doelen voor het Natuurnetwerk Nederland in de overall paraplu Biodiversiteit en Natuurkwaliteit. Dit is een belangrijk gegeven voor de samenwerking tussen Provincie Utrecht en het Waterschap Vallei en Veluwe. Daarnaast heeft het Waterschap Vallei en Veluwe ook eigen biodiversiteitsbeleid dat aanvullend is op de KRW en NNN-doelen.

5.3 Kaderrichtlijn Water

De Eem is een Waterlichaam van de Kaderrichtlijn Water met een Europese verplichting voor het nastreven van een goede ecologische kwaliteit. Het Waterschap Vallei en Veluwe is hiervoor verantwoordelijk. De Eem is een (sterk veranderde) langzaam stromende rivier (R7). Het algemene doel voor de Eem is vergroting van diversiteit aan Habitats voor stagnante ecosystemen met paaiplaatsen voor vissen (Stowa, 2018⁷).

KRW-indicatoren

De KRW vraagt zowel aanpak van de chemische als de ecologische waterkwaliteit. Voor chemie worden de doelen bepaald via normen voor een groot aantal stoffen in het water. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in stoffen met een Europese norm 'prioritaire stoffen' en stoffen met een Nederlandse norm 'specifieke verontreinigende stoffen'. De prioritaire stoffen bepalen de chemische toestand. De specifieke verontreinigende stoffen vallen onder de ecologische toestand. Voor de ecologische toestand zijn in de Eem drie "biologische parameters" bepalend vissen, waterplanten en macrofauna. Om die biologische parameters in orde te krijgen, is het nodig dat de kwaliteit van het water aan bepaalde fysisch-chemische eisen voldoet, zoals helderheid van het water, zuurgraad, temperatuur en nutriënten.

Waterplanten

De vegetatiesamenstelling op de KRW-meetpunten in de Eem is typisch voor nutriëntenrijke omstandigheden en een dynamisch systeem. Er komen plantensoorten voor zoals: klein kroos, liesgras, grote waternavel en riet. Op meetpunten waar de damwand enkele meters voor de oever ligt, wordt aangenomen dat er achter de damwand een sterke vermindering van golfslag is in de zone voor de oever, waardoor het water daar relatief helder is met een goed ontwikkelde submerse vegetatie.

Macrofauna

Van nature komen de meeste macrofaunasoorten voor op en tussen vast substraat. De vegetatie bevindt zich in de ondiepe en matig diepe delen. Er zijn migratiemogelijkheden voor macrofauna door verbinding met andere beken en riviertjes. De macrofaunagemeenschap is divers met soorten die leven op en tussen harde substraten, zoals de kokerjuffer, de vedermug en de tweekleppige (in het water levende weekdieren zoals mossels).

Vissen

In snelstromende delen komen stroming minnende soorten voor. De soorten in langzaam stromend water zijn minder gevoelig voor vervuiling en lage zuurstofgehalten dan de soorten op hetzelfde substraat in snelstromend water. Doordat de hoofdstroom langzaam stroomt kunnen naast rheofiele soorten (vissoorten waarvan een of meerdere levensstadia gebonden zijn aan stromend water, zoals alver en elft) ook de volwassen levensstadia van eurytope soorten (vissoorten die zowel in stromend als stilstaand water voorkomen, zoals snoek) zich hier handhaven. De jonge levensstadia van rheofiele en eurytope soorten groeien op in de langzamer stromende zandige nevengeulen en in de strangen. Limnofiele vissoorten (vissoorten die leven in stilstaande en geïsoleerde putten en strangen in de uiterwaarden zoals de grote modderkruiper) worden aangetroffen in de afgesloten strangen waar onderwatervegetatie tot ontwikkeling gekomen is. Dit riviertype is als doortrekgebied van belang voor diadrome soorten (trekvissen zoals de aal).

⁷ Stowa, 2018. Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de kaderrichtlijn water 2021-2027, geraadpleegd op 30 oktober (blz. 177)

https://www.stowa.nl/sites/default/files/assets/PUBLICATIES/Publicaties%202018/STOWA_2018-49-Maatlatten%20v2024%20DEF.pdf.

5.4 Omgevingswet

In 2024 is de Wet Natuurbescherming opgegaan in de Omgevingswet. De Omgevingswet bundelt wetten op het gebied van bouwen, milieu, water, ruimtelijke ordening, natuur en landschap. De wet bevat regels voor beschermde soorten en natuurgebieden. Voor een goede belangen- en ruimtegebruik-afweging heeft de Provincie Utrecht een omgevingsvisie en een bijbehorende verordening met wetten en regels opgesteld. In het supplement biodiversiteit (Provincie Utrecht, 2016⁸) zijn zowel het actieve soortenbeleid als de iconsoorten en natuurparels vastgesteld.

5.4.1 Passieve soortbescherming

De Omgevingswet werkt volgens het 'nee, tenzij' principe ten aanzien van beschermde soorten (alle in het wild levende soorten planten en dieren, habitatrichtlijn- en vogelrichtlijnsoorten): schadelijke handelingen zijn verboden, tenzij er een uitzondering voor is gemaakt. Als je weet of vermoed dat een activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor een soort, dan heb je de plicht een aantal voorzorgsmaatregelen in acht te nemen:

- Kennis verzamelt van aanwezige soorten:
- Effecten op die soorten analyseert (vogels, nesten, eieren, gebiedsfuncties)
- Nadelige gevolgen uitsluit
- Preventieve maatregelen neemt om deze gevolgen te voorkomen
- Stopt met de activiteit of de schade herstelt als die niet kan worden voorkomen.

De wet verbiedt om zonder omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit inheemse planten en dieren opzettelijk weg te nemen, te doden of vangen, nesten of rustplaatsen te vernielen of beschadigen, onder zich te hebben, en opzettelijk te storen. Uitzonderingen op deze verboden (door het verlenen van een omgevingsvergunning of een vrijstelling) zijn onder strikte voorwaarden mogelijk, onder andere voor veiligheid, schadebestrijding of wetenschappelijk onderzoek.

De Omgevingswet bevat een algemene zorgplicht. Dit houdt in dat overheden, bedrijven én burgers verantwoordelijk zijn voor een veilige en gezonde leefomgeving.

De wet bevat een specifieke zorgplicht voor iedereen die een activiteit verricht die nadelige invloed kan hebben op planten en dieren. De zorgplicht houdt in dat iedereen zorg voor in het wild levende planten en dieren in acht moet nemen en redelijkerwijs zoveel mogelijk schade en verstoring moet voorkomen.

5.4.2 Actieve soortbescherming

Het actieve soortenbeleid in de Provincie Utrecht loopt via vier sporen (Provincie Utrecht, 2018⁹):

1. Systeembenadering binnen NNN
2. Agrarisch natuurbeheer buiten NNN
3. Informatieverstrekking aan eigenaren/beheerders van terreinen met bedreigde soorten
4. Extra inspanning voor leefgebieden en biotopen die onvoldoende worden bediend via 1, 2 en 3 en waarvoor de Provincie Utrecht bovengemiddelde verantwoordelijkheid draagt.

⁸ Provincie Utrecht, december 2026. Supplement Biodiversiteit, behorend bij de Natuurvisie Provincie Utrecht.

⁹ Provincie Utrecht, 2018. Beleidskader Wet natuurbescherming, Provincie Utrecht natuurlijk waardevol.
https://www.provincie-utrecht.nl/sites/default/files/2020-03/beleidsnota_wet_natuurbescherming%20%281%29.pdf.

Het doel van het actieve soortenbeleid is het duurzaam in stand houden van alle in Utrecht van nature voorkomende soorten planten en dieren. Het beleid richt zich daarbij op het behoud en herstel van de voor die soorten benodigde levensomstandigheden.

5.5 Utrechts Programma Landelijk Gebied

De provincie Utrecht werkt samen met gebiedspartners aan een vitaal landelijk gebied waar een gezonde natuur, een klimaatbestendig bodem- en watersysteem en een economisch rendabele en duurzame landbouw samengaan (Provincie Utrecht, 2023¹⁰). Het Utrechts Programma Landelijk Gebied (UPLG) is het concreet maken van de nationale doelen voor het provinciale landelijk gebied. Omdat deze rapportage betrekking heeft op de Eem en de direct grenzende oevers en uiterwaarden, zijn vooral de riviernatuurdoelen relevant. Daarom zal de landbouwtransitie hier niet verder worden meegenomen.



Figuur 5. Damwanden direct grenzend aan zomerkade (primaire kering) ter hoogte van de Slaag van Vereniging Natuurmonumenten.

¹⁰ Provincie Utrecht, 2023. Concept Utrechts Programma Landelijk Gebied https://www.provincie-utrecht.nl/sites/default/files/2024-01/Concept_UPLG_5_juli_2023.pdf geraadpleegd op 30 oktober 2024.

Provincie Utrecht, 2023. UPLG-koersnotitie. <https://www.stateninformatie.provincie-utrecht.nl/documenten/DEF-PU23-025-koersnotitie.pdf>.

6 Context huidig gebruik Eem

Bij elk belang waar rivier de Eem invulling aan geeft, worden de huidige context en de kansen en de knelpunten voor natuur benoemd in dit hoofdstuk.

6.1.1 Waterveiligheid-peilbeheer

De Eem voldoet aan normen voor aan- en afvoer van water (Waterschap Vallei en Veluwe, 2022). Het Markermeer, waar de Eem waterhuishoudkundig onder valt, heeft een fluctuerend zomerpeil van NAP -0.10 tot NAP -0.30 en een gemiddeld winterpeil van NAP – 0.40. Dit levert de volgende normen voor peilbeheer op:

- Winterpeil -40 cm NAP ondergrens en gemiddelde van -33 cm NAP (meerpeil)
- Opzet tot -10 cm NAP in periode 1 mrt-31 mrt in 2 weken tijd
- Uitzakkend tot -20 cm NAP in de zomer
- Periode 15/8-31/8 mogelijkheid om peil te laten zakken tot -40 cm om rietgroei te bevorderen bij voldoende belangenafweging (RWS, 2018¹¹).

Het waterpeil kan ook fluctueren onder invloed van de wind. Harde noordwestenwind stuwt het water op en leidt tot een hoger peil en bij zuidenwind kan het waterpeil in de Eem tijdelijk lager zijn. De keringen (primair en regionaal) zijn de afgelopen jaren allemaal aangepast en voor de komende 50 jaar op orde. De waterafvoerhoeveelheden van het hele stroomgebied van de Gelderse Vallei via de beken op de Eem kan ook fluctueren.

6.1.3 Waterveiligheid-dijkbeheer

In deze paragraaf worden de werking van verschillende keringen toegelicht en wordt de relatie gelegd met klimaatverandering.

¹¹ Rijkswaterstaat, 2018. Peilbesluit IJsselmeergebied

<https://platformijsselmeergebied.nl/kennisartikel/peilbesluit-ijsselmeergebied/>.

- Primaire kering
- Regionale kering
- Overige kering
- Kade





Figuur 6. Overzicht van alle Primaire (rood), regionale (blauw) en overige keringen(groen) langs de Eem.

In het dijkverbeteringsproject 'Eemdijken' hebben Waterschap Vallei en Veluwe, Provincie Utrecht en Vereniging Natuurmonumenten nauw samengewerkt om de veiligheid van de dijken te verbeteren en compenserende en mitigerende maatregelen te nemen voor natuur. Eén van de compenserende maatregelen uit de samenwerkingsovereenkomst is om de nieuwe primaire dijken ecologisch te beheren met een jaarlijks gefaseerd beheer van maaien en afvoeren. Deze maatregel heeft als doel over 18 km en 20 hectare een bloemrijke dijk te creëren.

Voor de regionale en overige keringen geldt deze afspraak niet. Die worden veelal beheerd door een combinatie van begrazing met schapen en maaien. De ecologische kwaliteit is voor verbetering vatbaar, omdat de begrazing te laat in het seizoen wordt ingezet. Het gevolg hiervan is dat er veel vertrapping van de vegetatie plaatsvindt, waardoor verruiging ontstaat.

Waterschap Vallei en Veluwe is voornemens om het ecologisch beheer van de primaire dijken meer ruimtelijk te faseren op basis van de vegetatie, waardoor er voor insecten en vlinders meer voedselaanbod en dekking blijft bestaan. Hiervoor zal het Waterschap Vallei en Veluwe nauw samenwerken met de Provincie Utrecht. Voor de overige keringen wil het Waterschap Vallei en Veluwe meer inzetten op ecologisch beheer door eerst de huidige vegetatie te inventariseren en de potentie in te schatten. Daarna wordt gekeken naar de kansen voor een meer ecologisch beheer, waarbij ook de waterveiligheidsaspecten van de dijkvegetatie en de beheerkosten in ogenschouw zullen worden genomen.

Het tijdperk 'Eemien' heeft een koppeling met het Eemland en rivier de Eem: het Eemien was het laatste warme tijdperk, met een vergelijkbaar klimaat waar we nu in zitten. Het Eemien werd voor het eerst herkend in boringen in de omgeving van Amersfoort. De aangetroffen lagen werden 'Système Eémien' genoemd, naar de rivier de Eem.

Klimaatverandering is van alle tijden. Het nu snel veranderende klimaat in Europa wordt in de huidige regionale klimaatmodellen onvoldoende meegenomen, waardoor het op korte termijn nodig is om te werken aan klimaatbuffers en waterbergingsgebieden. In het Eemland wordt hiervoor bovenstrooms van de Eem in de beken en kanalen gezocht naar kansen. Bij de bouw van nieuwe wijken zal de waterbergings- opgave een prominente plek moeten krijgen. In Amersfoort worden combinaties gezocht van de functies vergroening, water vasthouden en recreatie (RHDHV,2023).

Door klimaatveranderingen kunnen er enorme waterafvoeren ontstaan vanuit het bovenstroomse gebied van de Gelderse vallei op de Eem, wat de noodzaak tot waterberging en 'ruimte voor rivier de Eem' aangeeft. Een groot deel van de polders in het Eemland wat voornamelijk klei- op veengebieden zijn, voeren hun water af naar de Eem.

In het veenweidegebied van de toekomst zullen, op weg naar klimaatneutraliteit, in 2050 de grondwaterstanden flink hoger zijn. Dit is noodzakelijk om de CO₂-uitstoot tegen te gaan. Dat betekent dat er forse aanpassingen in het watersysteem nodig zijn, waarbij er een grotere beschikbaarheid van water is om het natter te houden, meer ruimte in de polders om neerslagpieken op te vangen en tot slot meer ruimte in de boezems of uiterwaarden om water vast te houden (UPLG,2023).

6.2.1 Beroepsvaart

De Eem is een vaarweg voor de beroepsvaart met CEMT-klasse III, van de Eemmonding tot de Eemhaven bij Amersfoort (Omgevingsverordening Provincie Utrecht 2022). Schepen met een lengte tot 3 m en tot 1000 ton (gewicht schip met lading) zijn toegestaan op de Eem.

Goederenvervoer vindt plaats tot de insteekhaven van Amersfoort. Vanaf de insteekhaven tot aan de Eemhaven varen enkele andere schepen die tot de beroepsvaart gerekend worden, zoals de fietsboot, woonschepen en party- en charterschepen.

Beroepsvaart vindt merendeels plaats vanaf de Eemmonding tot Eembrugge, waar bedrijven zijn gevestigd voor zand- en grindoverslag. Het aantal schepen blijft redelijk constant. Op het traject Eembrugge- Amersfoort is de beroepsvaart sterk verminderd. Zie voor de aantallen ook het nautisch beheerplan 1.

Het volume dat de afgelopen 10 jaar vervoerd is, is in die periode redelijk constant. Eerder is een aantal bedrijven gestopt met vervoer over water. De overige kades en terreinen langs de insteekhaven worden slechts incidenteel gebruikt. Recent is een kavel langs de insteekhaven door een niet-watergebonden bedrijf ingenomen (een uitgeverij). Op het grondgebied van Eemnes tussen Baarn en Eembrugge bevindt zich ook een aantal bedrijven (zandoverslag en asfaltproductie), dat grondstoffen over de Eem aanvoert.



Figuur 7. Binnenvaartschip zonder lading door de Eem.

6.2.2 Recreatievaart

De Eem wordt gebruikt voor recreatievaart door motorboten van en naar Amersfoort vanaf het Eemmeer. De Eem heeft recreatievaartklasse BM (ontsluitingswater motorboten). De Eem wordt daarnaast gebruikt door watersporters, zoals roeiers en kanoërs.

De jachthavens en aanlegplekken in Amersfoort, Baarn, Eembrugge en Eemdijk zijn goed bezet of vol. Zowel in de winter als in de zomer zijn veel passanten aanwezig in de Eemhaven in Amersfoort.

Zeilboten op de Eem nemen in aantal af. Het gebruik van de Eem door motorjachten en sloepen is vrij stabiel. Er is wel een toename te zien van snelle motorjachten en soms jetski's, die voor overlast zorgen voor de overige recreanten en een aanslag zijn op de natuuroevers vanwege de hek-en boeggolven. Handhaving en toezicht op snelheidsovertredingen is er nauwelijks.

Roeiverenigingen in Amersfoort en Baarn hebben een stabiel aantal leden. Vanuit Baarn kunnen zij twee kanten op roeien. Vanuit Amersfoort richting Malebrug en verder. Het fietspad tussen Amersfoort en Malebrug/Kleine Melm wordt gebruikt als coachpad. Kanoërs varen een rondje Eem en gaan aan land bij de recreatieplaats bij de Malebrug. De Eem is niet in een vaste kanoroute opgenomen. Voor dagrecreatie zijn nieuwe voorzieningen gekomen zoals de verhuur van sloepen en supplanken. Deze vorm van recreatie is sterk in ontwikkeling (RHDHV, 2023). Op 7 locaties langs de Eem zijn ligplaatsen beschikbaar, waar schepen maximaal 3x24 uur aaneengesloten mogen aanleggen.

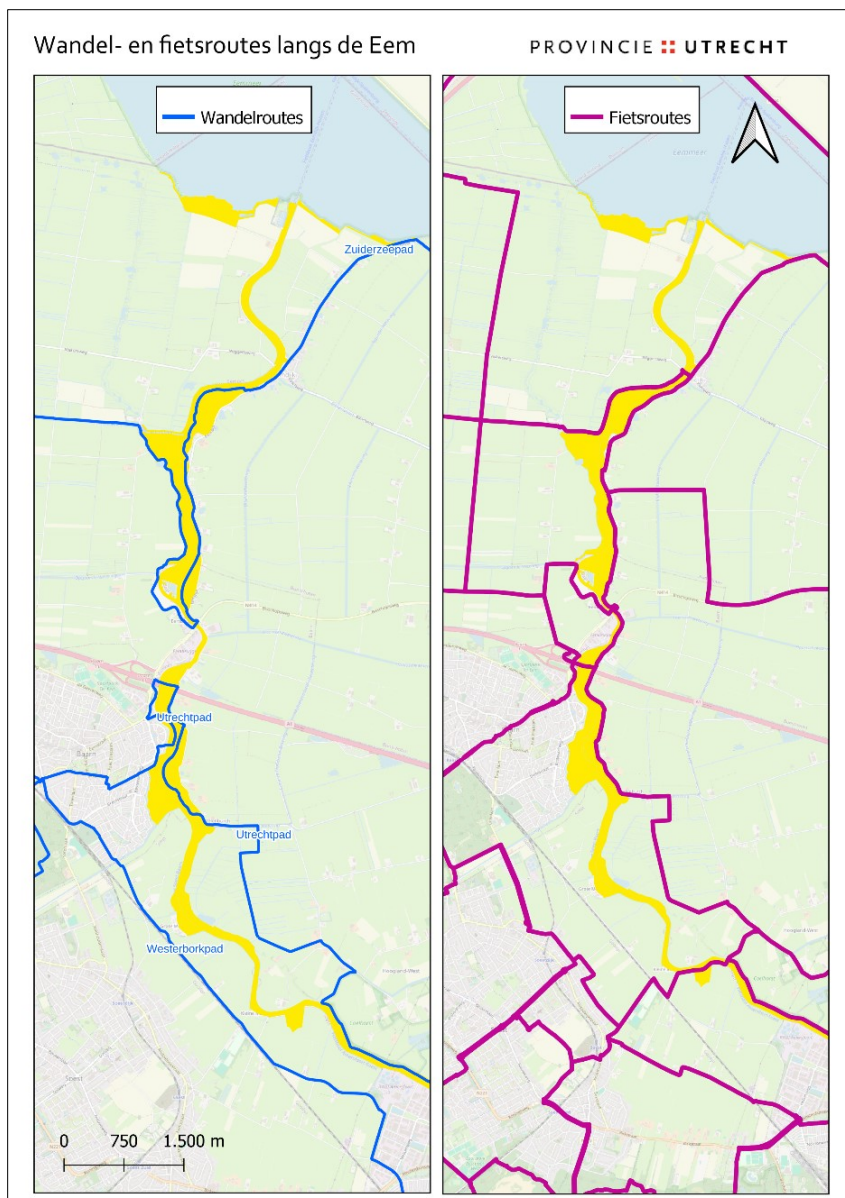


Figuur 8. Binnenvaartschip op de achtergrond en een kleine zeilboot op een aanlegplek aan de Eem.

6.3 Recreatief medegebruik

De zomerdijk die parallel aan de Eem loopt, wordt veel gebruikt als wandelroute. Daarnaast worden de fietspaden parallel en bij de Malebrug kruisend over de Eem, veel gebruikt door fietsers. Ook worden de oevers van de Eem veel gebruikt door vissers, zowel dag- als nachtvisser. Vanuit de bebouwing in de omgeving is er in toenemende mate behoefte aan recreatiemogelijkheden langs en rondom de Eem. De vele recreatievormen zorgen op verschillende momenten met verschillende intensiteit voor verstoring voor voorkomende soorten. Met name vogels kunnen hier hinder van ondervinden.

In het dijkverbeteringstraject is in samenspraak met Waterschap Vallei en Veluwe, Vereniging Natuurmonumenten en Provincie Utrecht aandachtig gekeken naar de mogelijkheden voor meer recreatief medegebruik. Dat heeft geresulteerd in extra fietspaden op de nieuwe primaire dijken. Ook is gekeken naar de wandelroutes en zijn routes verbeterd. In de afweging is sterk rekening gehouden met verstoringseffecten voor weidevogels en watervogels en zijn rustgebieden aangehouden. Voor verdere uitbreiding van wandel- en fietspaden dient een zorgvuldige afweging gemaakt te worden tussen de wensen voor recreatief medegebruik en de verstoringseffecten voor vogels en fauna.



Figuur 9. Overzichtskartaal van wandelroutes (links) en fietsroutes (rechts) langs de Eem.

6.4 Eigendom en beheer Eem, oevers, uiterwaarden en dijken

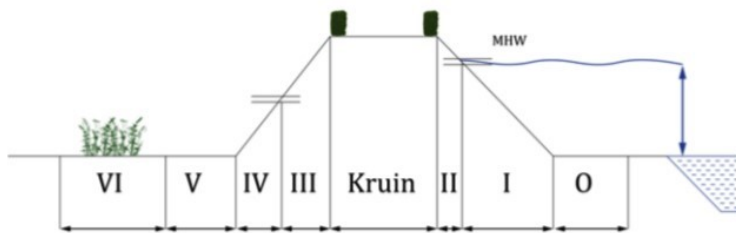
Het eigendom van de Eem en de bijbehorende oevers, uiterwaarden en dijken is verdeeld over de Provincie Utrecht, Waterschap Vallei en Veluwe, Vereniging Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer. Er zijn eveneens enkele particulieren, die eigendommen hebben in de oeverzone van de Eem. Dit maakt dat het eigendom en daarmee ook het beheer van deze plekken versnipperd is en er geen samenhangende visie is op het meest passende beheer en onderhoud voor de voorkomende planten en dieren.

Voor het behoud en ontwikkeling van natuur langs de Eem is het versnipperde eigendom en beheer een knelpunt.

Waterschap Vallei en Veluwe werkt met aannemers voor de uitvoering van beheer en onderhoud aan hun dijken en oevers. Er wordt gewerkt met streefbeeldbestekken met een resultaatverplichting voor (een deel van) de dijken langs de Eem, waarbij het ontwikkelen van meer soortenrijke hooilandtypen het uitgangspunt vormt.

De manier, het moment en de frequentie van maaien en afvoeren hangt af van de vegetatie-ontwikkeling, maar bijvoorbeeld ook van de weersomstandigheden. Als vaste standaard wordt een gefaseerd maaibeheer uitgevoerd, waarbij de dijken zijn verdeeld in stroken, die met een ruime tussenposen na elkaar worden gemaaid, waarbij circa 50% van de vegetatie gespaard blijft. Dit wordt gedaan zodat er bijvoorbeeld bloemen

aanwezig blijven waar insecten voedsel kunnen vinden. Daarnaast begrazen schapen de regionale en overige keringen in kuddeverband en met een herder.



Figuur 10. Schematische verdeling van de dijk in gefaseerd te maaien stroken. Bron: Waterschap Vallei en Veluwe.

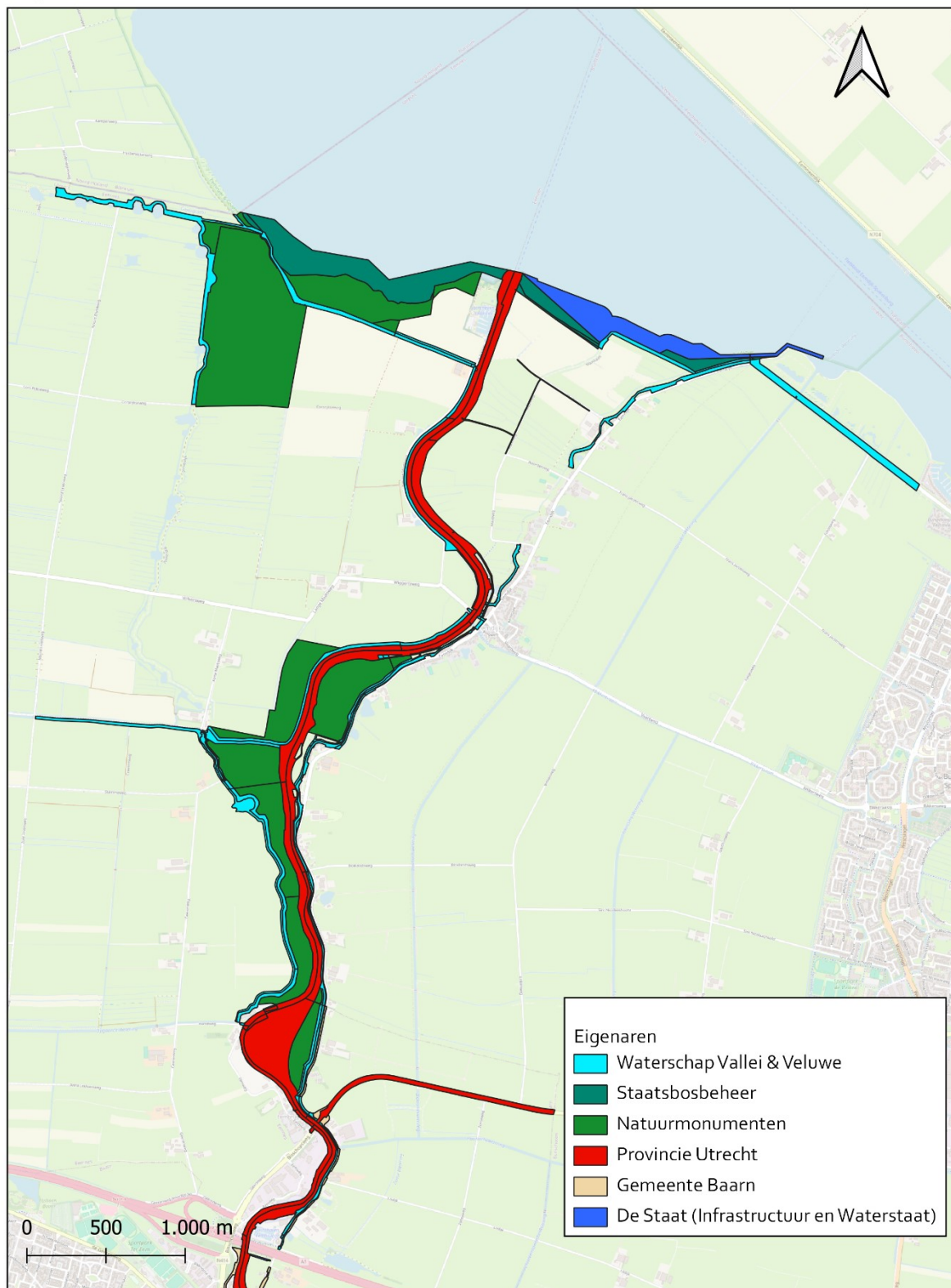
De Afdeling Mobiliteit van de Provincie Utrecht voert per jaar zeven gazonbeheerrondes uit voor de zeven passantenplaatsen verspreid over/langs de Eem. Daarnaast wordt jaarlijks 1/3 deel van het riet in de oevers en wordt 1/3 van de bomen geknot of gesnoeid (wilgen, elzen en essen). Verder zijn er jaarlijks twee rondgangen langs de Eem voor begrazing met schaapskuddes. Het beheer van de afgelopen jaren was suboptimaal als gaat om het benutten van de natuurkwaliteiten voor het Natuurnetwerk Nederland.

Vereniging Natuurmonumenten beheert een groot deel van de uiterwaarden langs de Eem. Er wordt verschrallingsbeheer op de graslanden uitgevoerd door te maaien en het maaisel af te voeren (in balen of kuilgras). Op de dijken wordt ook gemaaid en afgevoerd in combinatie met schapenbegrazing. Enkele uiterwaard percelen worden daarnaast extensief beweid met rundvee.

Provincie Utrecht en Waterschap Vallei en Veluwe staan voor de grote uitdaging om in de oevers de Grote Waternavel te bestrijden. Deze exoot bedreigt de overige vegetatie van de oevers. In 2024 heeft de Provincie Utrecht aan het Waterschap Vallei en Veluwe een beschikking afgegeven voor de bestrijding van de exoot. Het Waterschap Vallei en Veluwe werkt hiervoor samen met Vereniging Natuurmonumenten en de afdeling Mobiliteit van Provincie Utrecht. De komende jaren zal de bestrijding voortgezet moeten worden om het tot een beheersbaar niveau te brengen. Het volledig uitbannen van de soort zal naar alle waarschijnlijkheid niet lukken.

De Eem Noord Eigendomskaart

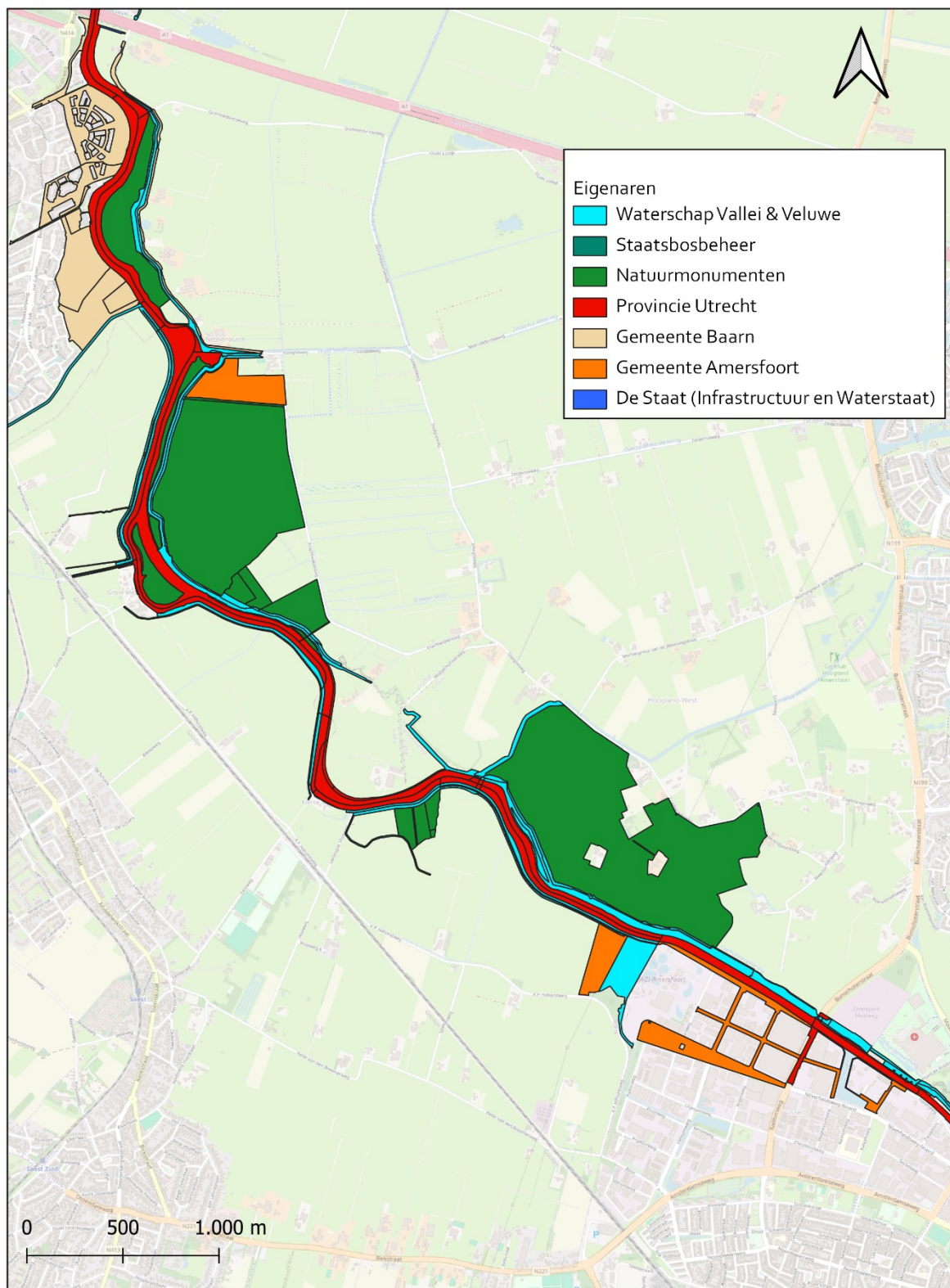
PROVINCIE  UTRECHT



Figuur 11. Overzichtskaart 'grootste grondeigenaren langs de Eem, Noord.

De Eem Zuid Eigendomskaart

PROVINCIE  UTRECHT



Figuur 12. Overzichtskaart 'grootste grondeigenaren langs de Eem, Zuid.

7. Huidige flora en fauna

Per biotoop, die meestal samenvalt met een natuurstype, wordt in dit hoofdstuk op biotoopniveau omschreven welke planten en dieren voorkomen. Het gaat om de volgende biotopen:

1. De Eem tussen de damwanden
2. Afgesneden rivierarmen van de Eem
3. De Eemoevers
4. De Eemmonding
5. De primaire, regionale en overige keringen
6. De uiterwaarden
7. De natuurkernen

7.1 Biotopen en natuurstypen

Voor de NNN-doelstelling zijn natuurstypen vastgesteld op en langs de Eem (zie Figuur 3 en Bijlage 1). Voor de Eem zelf geldt volgens het huidige natuurbeheerplan het natuurstype Zoete plas (No4.02). De bron van de Eem is de Heiligenbergerbeek. Hoewel de Eem zijn oorsprong heeft uit een beek, valt deze niet onder het natuurstype beek en bron (03.01). De reden is dat het aantal doelsoorten passend bij zoete plas meer voorkomen dan de doelsoorten van beek en bron (Zie ook Bijlage 5).

Langzaam stromende riviertjes in het laagveen en kleigebied behoren tot de beheertypen Zoete plas (bij12 website, oktober 2024). Voor de KRW is de Eem toebedeeld aan het riviertype R7: een langzaam stromende grote rivier met hoofd- en nevengeulen. De rivierbodem kent een vaste ondergrond van zand, zand met slib of organisch afval of bestaat uit dik slib zonder macrofauna. In snelstromende delen is eventueel sprake van grind (informatiehuis Water, 2024).

Voor de oevers van de Eem geldt dat deze allemaal vallen onder dynamisch moeras, waarvan vier verschillende vormen aanwezig zijn:

- Type open water
- Type rietkraag
- Type riet-ruigte
- Type riet-ruigte-struweel

Voor de primaire regionale en overige keringen geldt dat deze dijklichamen meegaan in de grasland-natuurstypen die ook voor de rest van het uiterwaardengebied gelden. Dit zal, afhankelijk van de uiterwaard, gaan om vochtig hooiland (N10.02), vochtig weidevogelgrasland (N13.01) of kruiden- en faunarijk grasland (N12.02).

Voor het Ocrieteiland, het eiland bij gemaal Zeldert, de nevengeul bij Wolkenberg en de poelen verspreid over het plangebied geldt dat er (nog) geen structurele monitoring is op de daarbij horende doelsoorten (vaatplanten, broedvogels en libellen voor dynamisch moeras, productiebos voor de eilanden en amfibieën in de poelen). Voor de soorteninventarisaties van deze locaties en poelen zijn deskundigen geraadpleegd, waar mogelijk aangevuld met veldgegevens verzameld tijdens een veldbezoek op 11 september 2024.



Figuur 13. Biotoop van de Eem zelf (zoete plas) met aangrenzend de (riet) oevers (dynamisch moeras).

7.1.1 Flora en fauna Eem tussen de damwanden

De Eem tussen de damwanden (de vaarweg) bestaat uit onbegroeid stromend water, dat door de scheepvaart troebel blijft. Bij de overgang naar de afgesneden rivierarmen en eilanden is iets minder golfslag waardoor bijvoorbeeld soorten als gele plomp zich kunnen handhaven. Langs de gehele oever zijn metalen damwanden geplaatst met openingen voor vissen en andere dieren om naar de polder te zwemmen.

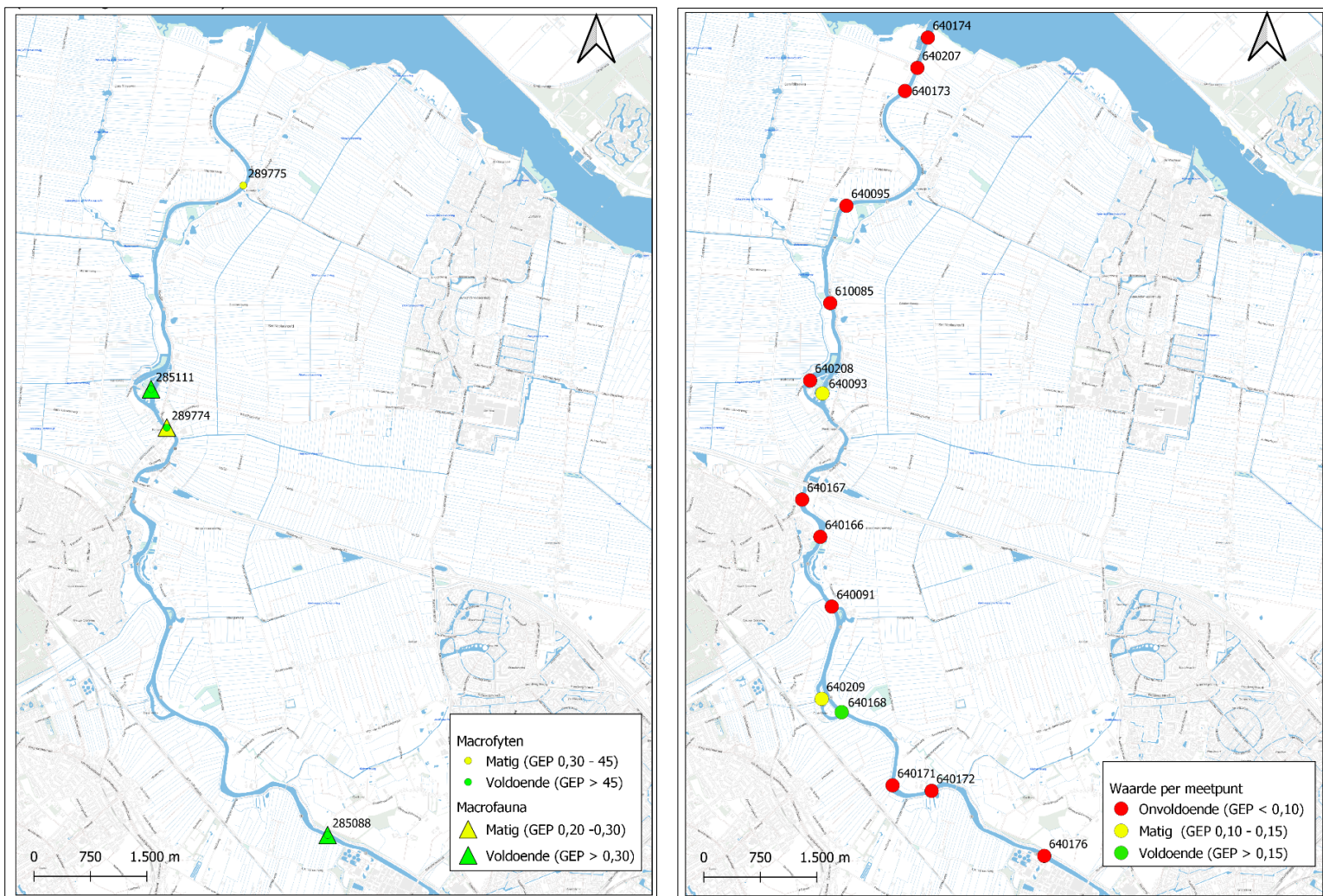
Vanuit het natuurtype zoete plas (No4.02) geldt dat de Eem biotoop zou moeten bieden aan specifieke fonteinkruiden, drijvende waterplanten, vissen en libellen. De biotoop zou moeten bestaan uit natuurlijke oevers, met ondiepe delen, met hier en daar verlandingsvegetaties. Zes soorten waterplanten zijn in het plangebied aangetroffen: groot blaasjeskruid, doorgroeid fonteinkruid, zittende zannichellia, stomphoekig sterrenkroos en stijve waterranonkel. Het zijn met name enkele drijvende waterplanten die op de luwere plekken langs de Eem voorkomen. Vier libellensoorten zijn aangetroffen: glassnijder, grote roodoogjuffer, vroege glazenmaker en vuurjuffer. Voor al deze libellen geldt dat een gevarieerde onderwater- en drijfbladvegetatie essentieel is (Vlinderstichting 2024). Deze soorten zijn in de luwe delen van de Eem aangetroffen, waar onderwatervegetatie kan groeien doordat de golfwerking hier minder is dan tussen de damwanden.

Voor al aal, snoek en zeelt zijn redelijk veel gemeld volgens de NDFF-gegevens in rivier de Eem. Dit zijn talrijke soorten in Nederland, het voorkomen van deze soorten zegt niets over de kwaliteit van het leefgebied. De informatie is te beperkt om een oordeel te geven over het leefgebied voor deze meer algemene soorten.

Op basis van de condities die voor kunnen komen in het natuurtype zoete plas, wordt een meer diverse onderwatervegetatie verwacht met verschil in diepte en ondiepte, waar een divers visbestand, verschillende soorten libel en een variatie aan waterplanten gedijen. Deze vegetatie kan nu niet tot wasdom ontwikkelen, vanwege de vaarbewegingen en bijbehorende golfslag en het huidige beheer en onderhoud. Direct achter de damwand zijn wel mogelijkheden om dit op kleine, en in sommige oeversituaties op wat grotere schaal, te kunnen ontwikkelen.

Voor wat betreft de KRW-maatlatten is er met data van 2005-2017 (beschikbaar gesteld door Waterschap Vallei en Veluwe) inzichtelijk gemaakt per meetpunt wat het ecologisch potentieel op dit moment is voor macrofauna

(ongewervelden zoals slakken en larven van libellen) en waterplanten (planten die in het water en op de oever leven) en vissen, zie figuur 14.



Figuur 14. GEP (goed ecologisch potentieel) toetsing KRW-macrofauna en waterplanten (macrofyten) (links) en vissen (rechts).

7.1.2 Flora en fauna afgesneden rivierarmen

Alle aangesloten wateren buiten de vaarweg vallen onder dit natuurtipe (zie ook bijlage 2 voor de alle voorkomende soorten). De rivierarmen hebben minder golfslag met luw water en de oeevervegetatie groeit meer het 'open water in'. Het gaat om de nevengeul bij Wolkenberg, de afgesneden rivierarm bij het Ocriteiland, bij gemaal Zeldert en bij de grote Melm. Bij de rivierarm van het Ocriteiland is aal aangetroffen en bij gemaal Zeldert en de grote Melm snoek, zeelt en riviergrondel.

De afgesneden rivierarmen hebben te maken met achterstallig baggeronderhoud, dat zou moeten plaatsvinden vanuit de kerntaak natuur. Dat zorgt ervoor dat er een dikke sliblaag aanwezig is. Wanneer het baggeronderhoud op orde zou zijn en derhalve de sliblaag dunner of minder aanwezig, zou er in deze luwe delen buiten de vaarweg naar verwachting meer onderwatervegetatie en drijvende watervegetatie aanwezig zijn. Dit zou gunstig zijn voor het leefgebied van vissen en libellen (ei-afzet). Deze deelgebieden kunnen op grotere schaal onderdeel van het leefgebied worden van soorten als otter en bever. Verder zijn er soorten als vroege glazenmaker, zittende zannichellia en kikkerbeet aangetroffen. Bij de grote Melm en bij het Ocriteiland is grote watervanell aanwezig. Deze invasieve exoot kan de vestiging van inheemse onderwater- en drijvende vegetatie belemmeren.

Door achterstallig baggeronderhoud vanuit kerntaak natuur van Provincie Utrecht functioneren de luwere wateren buiten de vaarweg in de vorm van afgesneden rivierarmen niet optimaal voor natuur. Potentieel kunnen hier meer diverse onderwatervegetaties en daarmee leefgebied voor vissen en libellen voorkomen. Daarnaast vormen invasieve exoten (bijvoorbeeld grote waternavel) een knelpunt voor het beheer en onderhoud.



Figuur 15. Afgesneden rivierarm bij gemaal Zeldert.

7.1.3 Flora en fauna Eemoevers

Langs een groot deel van de Eem liggen (soms aan weerszijden) de oevers die behoren tot het natuurtype dynamisch moeras. De Eemmonding met dynamisch moeras en gemaaid rietland wordt apart besproken, vanwege de vele onnatuurlijke dynamiek en erosie van de oevers, dit is ongunstig voor de ontwikkeling van watervegetatie en daarmee ook ongunstig voor de ontwikkeling van leefgebied voor vissen en macrofauna.

Binnen het Nautisch Beheerplan zijn drie typen oever vastgesteld. Variant I heeft geen vrije ruimte achter de damwand, variant II heeft 1-10 m vrije ruimte tussen damwand en waterkering en variant III heeft meer dan 10 meter vrije ruimte tussen damwand en waterkering.

Voor dynamisch moeras geldt dat minstens dertig procent van de oppervlakte moet worden ingenomen door riet, hoge zeggen en/of hoge biez en maximaal 20% (open) water (bij12, 2024). Langs de Eem komen vier varianten voor:

1. Open water met eventueel wat kroos of gele plomp.
2. Een rietkraag met nauwelijks andere begroeiing.
3. Een rietkraag afgewisseld met harig wilgenroosje, grote kattenstaart, lisdodde, biez en zeggen.
4. Een rietkraag met oevervegetatie en enkele bomen zoals wilg, els of es.



Figuur 16. Oevertypen open water met kroos en op de overgang naar land riet met lisdodde, liesgras en penningkruid.

De rietzanger komt overal voor waar het natuurtype dynamisch moeras staat ingetekend, ook buiten het natuurtype komt deze soort voor. Bij Wolkenberg komen daarnaast blauwborst en waterral voor. Bij Uiterdyken komt lidsteng en porseleinhoen voor buiten de begrenzing van het natuurtype, ter hoogte van de vochtige graslanden. Het porseleinhoen komt voor in moerassen met ondiep water en lage oevertypen. Het is een schaarse broedvogel in Nederland. De meeste paren broeden in uitgestrekte moerasgebieden in Noord-Nederland. Het voorkomen kan echter jaarlijks sterk wisselen, afhankelijk van de waterstanden en het daardoor ontstaan of verdwijnen van nieuwe broedplekken (Sovon, 2024). Richting de Eemmondig komen verder vooral rietzangers en enkele blauwborsten voor in de smalle rietstroken langs de oevers en soms in de aangrenzende sloten die begroeid zijn met riet.

(Ondanks dat het geen doelsoorten zijn van dynamisch moeras (libellen zijn geen doelsoort voor dit type) komen er toch twee soorten voor langs de oevers: de vroege glazenmaker en de glassnijder komen voor bij Uiterdyken, bij Bruggematen, Wolkenberg en ter hoogte van de Slaag (westoever).)

Langs de oevers bij Uiterdyken, bij Bruggematen, Wolkenberg en ter hoogte van de Slaag komen twee soorten libellen voor, de vroege glazenmaker en de glassnijder. Hoewel libellen geen doelsoorten zijn van dynamisch moeras, geeft hun aanwezigheid informatie over de vegetatie en waterkwaliteit.

De combinatie van hoge, deels in het water staande oevertypen en ondergedoken planten, al dan niet met drijfbladeren, lijkt een voorwaarde voor vestiging voor de vroege glazenmaker. De glassnijder vliegt bij helder, matig voedselarm tot voedselrijk water met een goed ontwikkelde, vaak hoge en gevarieerde oevertypen- en watervegetatie (Vlinderstichting, 2024).

Tussen het Ocrieteiland en de brug over de Eem (Bisschopsweg) is doorgroeid fonteinkruid aangetroffen. Deze soort komt voor in helder, voedselrijk stilstaand tot matig stromend water. Wat meer richting Amersfoort, ter hoogte van Coelhorst, zijn gewone dotterbloem en gevleugeld hertshooi aangetroffen.



Figuur 17. Oevertypet rietkraag met oeervervegetatie en enkele bomen(wilg).

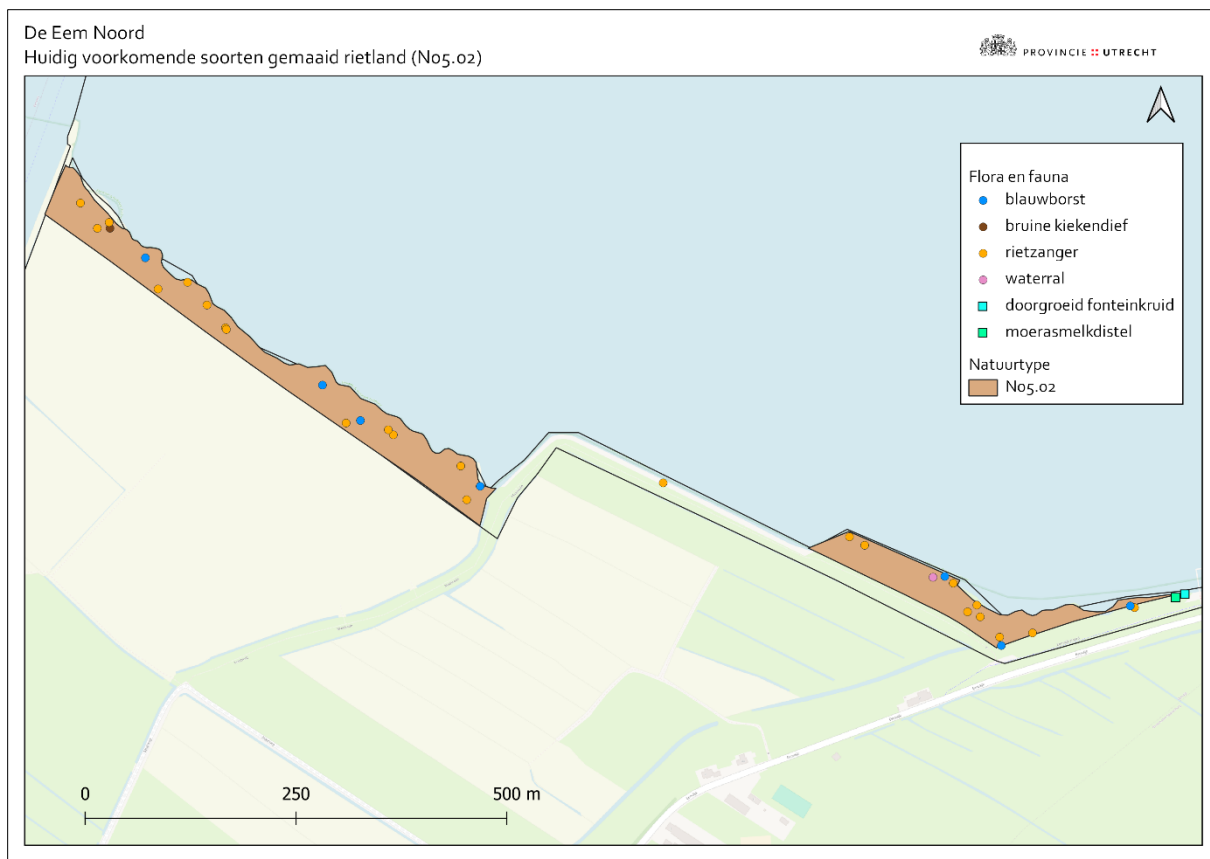
Er is veel onnatuurlijke dynamiek en erosie van de oevers. Dit heeft een grote negatieve invloed op de kansen voor planten en dieren. Oevers met grote rietkragen komen het meest voor. De variatie van oevers met een geleidelijke overgang van land naar water met diverse oeervervegetatie ontbreekt. Ook vissen, die de Eem zelf gebruiken als migratieroute, zouden gebaat zijn bij mogelijkheden om achter de damwanden in de oevertypes te komen. Daar zouden ze paaigronden en voedsel kunnen vinden en beschutting tegen roofdieren (zie [Figuur 28](#)). Oevers die grenzen aan de uiterwaard Uiterdyken en Wolkenberg zijn onderdeel van het leefgebied van bijzondere broedvogels, dit is een bestaande kwaliteit.

7.1.4 Flora en fauna Eemmonding

De Eemmonding is ten westen van de Eem in beheer bij Vereniging Natuurmonumenten. Hier zijn de soorten die horen bij dynamisch moeras (zie bijlage 9) ook aangetroffen buiten de locaties waar dit natuurstype is vastgesteld. Blauwborst, bruine kiekendief, roerdomp, rietzanger, snor en baardman vinden net buiten het plangebied, maar ook net buiten de begrenzing van het dynamisch moeras van het plangebied, hun leefgebied. Dit deel van de Eemmonding bestaat uit een stevige rietkraag van waterriet, deels overjarig, deels jaarlijks gemaaid. In de ondergroei staan soorten als harig wilgenroosje, bitterzoet en hier en daar een schietwilg. Er bevindt zich hier, grenzend aan het dynamisch moeras, een geïsoleerd water: dit is een grote plas met een oeverwaluwand.

Ten oosten van de Eem is de Eemmonding in beheer bij Staatsbosbeheer en is een deel van de monding ingetekend als gemaaid rietland (bijlage 10). Het meest oostelijke deel is niet ingetekend als natuurstype, maar hier komen wel soorten als waterral, blauwborst, rietzanger en doorgroeid fonteinkruid voor. Ter hoogte van het gemaaid rietland komen rietzanger, blauwborst en bruine kiekendief voor. Gemaaid rietlanden zijn, net als veenmosrietlanden, gelaagd: onder het ijle riet komt een laag met kruiden en mossen voor. Door het jaarlijks maaien is er meestal weinig variatie in structuur, maar met name de randen kunnen structuur- en gradiëntrijk zijn met overjarig riet, ruigte, struweel en bomen. (Bij12,2024). De soorten die meer passen bij een dynamisch systeem, grote karekiet, buidelmees en woudaapje bijvoorbeeld, komen (nog) niet voor langs de Eemmonding. Een grote karekiet en woudaapje hebben stevig stromingsriet nodig. Een buidelmees heeft lisdodde, biez en wilg nodig voor geschikt biotoop en dan bij voorkeur een groot aaneengesloten oppervlak met zo min mogelijk verstoring.

Qua vaatplanten komt de moerasmelkdistel voor in de Eemmonding. Door het ontbreken van natuurlijke dynamiek en de hoge trofiegraad (ook in het Eemmeer) geldt dat karakteristieke dynamisch moerassoorten, zoals spindotterbloem, moeraskartelblad en waterdrieblad, zich niet kunnen ontwikkelen.



Figuur 18. Gemaaid rietland in de Eemmonding (oostelijk).

Ten westen van de Eemmonding bevinden zich nog twee typen graslanden die horen bij het plangebied, namelijk de buitendijkse graslanden. Deze vallen onder vochtig weidevogelgrasland (recentelijk (2020) ingericht en waterpeilbeheer aangepast door Vereniging Natuurmonumenten voor doelsoort de kemphaan), zie ook bijlage 7. De dijken bestaan daarnaast uit kruiden- en faunairijk grasland.

Goede weidevogelgraslanden worden gekenmerkt door een open karakter, een mozaïek van diverse vormen van graslandbeheer en soorten als grutto, Kievit, scholekster en tureluur. Ook eenden als zomertaling en slobbeend zijn kenmerkend (bij12,2024). Kievit, scholekster en slobbeend zijn aangetroffen binnen dit beheertype, net als tureluur, grutto en gele kwikstaart, allemaal in hoge dichtheden.

In de Eemmonding komt op dit moment vooral rietland voor. De randen van deze rietlanden kunnen structuur- en gradiëntrijk zijn met overjarig riet, ruigte, struweel en bomen. Omdat de algemene doelstelling achter deze rietlanden weidevogelleefgebied is, kan er geen sprake zijn van de ontwikkeling van bomen en struweel. Wat wel kansrijk is, is het aandeel gemaaid rietland vergroten, waardoor er een meer geleidelijke en gevarieerde overgang tussen kruiden, ruigte en riet ontstaat. Deze zijn van belang als broedgelegenheid voor vogels en voor andere dieren, zoals muizen en salamanders (bij12,2024). De soorten die meer passen bij een dynamisch systeem, bijvoorbeeld grote karekiet, buidelmees en woudaapje, komen (nog) niet voor langs de Eemmonding.



Figuur 19. Gewone dotterbloem in een gemaaid rietlandsituatie aan de noordoever van het Eemmeer.

7.1.5 Flora en fauna primaire, regionale en overige keringen

Op en langs de dijken die begrensd zijn als kruiden- en faunairijk grasland groeien soorten als margriet, moerasrolklaver, gevleugeld hertshooi, moerasspirea, grote ratelaar, scherpe boterbloem, knoopkruid, bosbies (N10.02), gevlekte orchis (ter hoogte Slaag) echte koekoeksbloem (zie ook bijlage 8). Belangrijk om op te merken is dat de dijken zijn versterkt in 2018, waarbij alle dijklichamen verzwaard zijn met grond en ingezaaid met een zadenmengsel.

Het merendeel van de primaire keringen zijn in eigendom en in beheer bij Waterschap Vallei en Veluwe. De regionale en overige keringen zijn ook in eigendom van het Waterschap Vallei en Veluwe, Provincie Utrecht, Vereniging Natuurmonumenten en enkele particulieren. Het beheer is op deze locaties soms uitbesteed aan derden.

Kruiden- en faunairijk grasland heeft alleen vaatplanten en dagvlinders als doelsoorten, maar kievit, scholekster, slobeend, tureluur en gele kwikstaart maken dankbaar gebruik van dit natuurtype als broedlocatie. De vegetatie van kruiden- en faunairijk grasland kan behoren tot allerlei verbonden van graslandvegetaties, zoals kamgrasvegetaties of de algemenere witbolgraslanden. Kruiden- en faunairijk grasland is belangrijk onderdeel van het leefgebied van vlinders en andere insecten, vogels, amfibieën en kleine zoogdieren.

Ter hoogte van weidevogelgebied de Slaag komen ook grutto, tureluur, scholekster, rietzanger en gele kwikstaart voor als broedvogels op de zomerdijk. Ter hoogte van de Malebrug staan veel echte koekoeksbloemen, dit is het gebiedje Kromme Sloot van Vereniging Natuurmonumenten.

Bij voortzetting van ecologisch beheer kunnen er naast de kruiden- en faunairijk graslandsoorten overgangen ontstaan naar glanshaverhooiland. De verdere ontwikkeling van de vegetatie en de diversiteit en variatie in structuur is van groot belang voor insecten, vlinders en overige insecten vanwege de grote lengte en oppervlakte. Bovendien ontbreekt dit natuurbeheertype grotendeels in Eemland. Er ligt een kans om op de regionale en overige keringen, in afstemming met Waterschap Vallei en Veluwe, op dijkdeelniveau beheer op maat te gaan voeren.



Figuur 20. Kruidenrijk dijktaalud foto: Geert Willink, Waterschap Vallei en Veluwe.

7.1.6 Natuurwaarden uiterwaarden

De uiterwaarden binnen de begrenzing van deze natuursite vallen zijn vanaf Amersfoort richting Eemmondig gezien: **Wolkenberg** en aan de westkant van de Eem de uiterwaardengraslanden van Gemeente Baarn (hectometring: 9.0-9.8), **Bruggematen, Uiterdyken** en de **Zwarte Noord** (zie ook Figuur 23).

Wolkenberg heeft een groot areaal vochtig hooiland (N10.02), zie bijlage 6, en kruiden- en faunairijk grasland (N12.02), zie bijlage 8. Een deel van de uiterwaard heeft volgens de natuurbeheerplankaart geen type omdat deze percelen geen functie natuur hebben en in particulier eigendom zijn.

De soorten die horen bij vochtig hooiland die in Wolkenberg voorkomen zijn: tureluur en grutto, kleine en grote ratelaar, zilte rus en trosdravik (NDFF & Vereniging Natuurmonumenten, 2023). Aansluitend komen de soorten van kruiden- en faunairijk grasland voor, grotendeels binnen de begrenzing van het vochtig hooiland: knoopkruid en kamgras. Qua dagvlinders die horen bij kruiden- en faunairijk grasland komen hooibeestje en bruin zandoogje voor (Vereniging Natuurmonumenten, 2023). Ook zijn er twee poelen aanwezig bij Wolkenberg, binnen het vochtig hooiland. Er zijn geen recente inventarisatiedata van deze poelen aanwezig bij Vereniging Natuurmonumenten. In het noordelijk deel van Wolkenberg komt nog een stuk dynamisch moeras (N05.04) voor met snor, rietzanger, bruine kiekendief, waterral en blauwborst. In het centrale deel van Wolkenberg zijn verspreid over de uiterwaard waarnemingen gedaan van ringslang.

Aan de westkant van de Eem ligt een uiterwaard die in eigendom is van de gemeente Baarn. Deze uiterwaard is nog niet optimaal ingericht voor natuur en de potentie ervan wordt nog niet optimaal benut, maar dit is wel

wenselijk. De functie natuur met recreatief medegebruik zou passend zijn. Tijdens het veldbezoek (11 september 2024) zagen we op een deel van de kade Japanse duizendknoop en in het grasland groeit pitrus. De Gemeente maait de kades, oevers en de graslanden, maar de kwaliteit van de vegetaties daarvan is onbekend.



Figuur 21. Uiterwaard graslanden van gemeente Baarn.

Bruggematen bevat drie natuurtypen: de oevers die grenzen aan de Eem vallen onder dynamisch moeras (bijlage 9) en daar komen vooral rietzangers voor. De ideale leefomgeving van de rietzanger bestaat uit een combinatie van jong en overjarig riet en een dichte, deels hoog opschietende kruidlaag. Dit is ruim voorhanden in Bruggematen, maar ook langs de gehele Eem, gezien de dichtheden waarmee de rietzanger voorkomt. Het hart van het gebied valt onder vochtig hooiland (bijlage 6), waar soorten als dotterbloem en trosdravik voorkomen en grutto, tureluur. Buiten deze doelsoorten komen ook soorten van vochtig weidevogelgrasland voor: kievit, scholekster en slobend en van kruiden- en faunarijk grasland: knoopkruid, kamgras, kleine ratelaar, gewone margriet, karwijvarkenskervel en gewone brunel. Deze kwalificerende soorten van kruiden- en faunarijk grasland komen vervolgens, op de gewone margriet na, nauwelijks voor binnen de kruiden- en faunarijk grasland begrenzing binnen Bruggematen. Mogelijk heeft dit iets met de ligging van de types te maken en de waterhuishouding van die afzonderlijke locaties. Qua insecten komen het hooibeestje en het bruin zandoogje voor. In Bruggematen komen drie poelen voor, maar hier zijn geen monitoringsgegevens van beschikbaar.

Uiterdyken heeft drie natuurtypen: de oevers die grenzen aan de Eem vallen onder dynamisch moeras (bijlage 9) en daar komen vooral rietzangers voor. Het bijzondere aan Uiterdyken is dat in het vochtig weidevogelgrasland (N13.01), zie ook bijlage 7, porseleinhoen en blauwborst voorkomen. Dit zijn doelsoorten van dynamisch moeras. Het hart van het gebied valt onder vochtig weidevogelgrasland, waar soorten als grutto, tureluur, kievit, scholekster, slobend en zomertaling voorkomen. De zomerdijk in het gebied valt onder kruiden- en faunarijk grasland, waar kamgras en gewone margriet op voorkomen, maar ook soorten als behaarde boterbloem, veldgerst, rode klaver en duizendblad. Qua insecten komt het bruin zandoogje voor.

Zwarte Noord heeft drie natuurtypen: de oevers die grenzen aan de Eem vallen onder dynamisch moeras (bijlage 9) en daar komen vooral rietzangers voor. Het hart van het gebied bestaat uit vochtig weidevogelgrasland (N13.01) waar soorten als grutto, tureluur, kievit, scholekster, slobend, watersnip en zomertaling voorkomen. En de zomerdijk in het gebied valt onder kruiden- en faunarijk grasland. Hier zijn geen doelsoorten van het type aangetroffen, wel algemene soorten als klein hoefblad, witte kwikstaart en gewone pad. Er is een geïsoleerd water in de Zwarte Noord, die te boek staat als Zoete plas (No4.02), dit water valt binnen het natuurbeheerplan. Hier is de rugstreepad aangetroffen.

Wolkenberg bevat een goed ontwikkeld dynamisch moeras, gegeven de huidige omstandigheden. Snor en waterral vinden er hun thuis. Uiterdyken biedt leefgebied aan porseleinhoen, wat een bijzondere soort is. Qua planten soortenrijkdom zijn Bruggematen en Uiterdyken het meest ontwikkeld, vooral op de wat vochtigere delen. Monitoring van de geïsoleerde wateren zou waardevol zijn om daar de kwaliteit van te kunnen volgen. Alle vier de uiterwaarden die in beheer zijn bij Vereniging Natuurmonumenten zijn leefgebied van een diverse samenstelling weidevogels.



Figuur 22. De oever en aangrenzende graslanden van weidevogelbolwerk en leefgebied voor porseleinhoen: Uiterdyken.



Figuur 23. Toponiemen kaart.

7.1.6 Natuurkernen: Ocriteiland & Grote Melm, eiland bij gemaal Zeldert

Het Ocriteiland en het eiland bij gemaal Zeldert zijn in eigendom bij de Provincie Utrecht en ze zijn beide begrensd als dynamisch moeras (het Ocriteiland alleen op de noordpunt). Op het Ocriteiland is een klein deel natuur niet toegekend aan een natuurstype. In dit deel komt 1 geïsoleerd water voor. Het eiland bij gemaal Zeldert heeft een heel klein stukje Vochtig bos met productie (N16.04), zie bijlage 3 voor huidige voorkomende soorten. Vochtig bos met productie bestaat uit loofbossen, die gedomineerd worden door diverse boomsoorten zoals populier, es, esdoorn, beuk, haagbeuk, eik, iep en els. Op beide eilanden vindt geen monitoring plaats, dus er zijn geen data bekend van de doelsoorten passend bij de natuurstypen. Voor het Ocriteiland geldt dat er konijnen voorkomen op het eiland en dat in de afgesneden rivierarm en in de westoevers van het eiland grote watervogel voorkomt. Op het eiland bij gemaal Zeldert zijn geen soorten gemeld. Tijdens het veldbezoek constateerden we dat het eiland vooral bestaat uit wilgen en elzenopslag met ruigte op de oevers met grote kattenstaart, harig wilgenroosje, brandnetel, braam en riet. Het is een grotendeels gesloten bos met een weelderige ondergroei. Dit bosstype is de productievariant van delen van het haagbeuken- en essenbos en beek- en rivier begeleidend bos (bij12,2024).



Figuur 24. Ocriteiland met vispassage aan de oostkant van het eiland.

De grote Melm heeft drie natuurstypen: de oevers die grenzen aan de Eem vallen onder dynamisch moeras en daar komen vooral rietzangers voor en er broeden scholeksters en gele kwikstaarten. De kern van het gebied bestaat uit vochtig weidevogelgrasland (N13.01), echter maken weidevogels hier nauwelijks gebruik van omdat het te verruigd is (veel pitrus en zuring). Verder komt de ijsvogel voor als broedvogel, omdat er een steile oever aanwezig is, en de kleine plevier broedt er omdat het een open, slikkig terrein is met hier en daar kale plekken en ijle vegetatie.

Het Ocriteiland en het eiland bij gemaal Zeldert zijn in eigendom bij de Provincie Utrecht en ze zijn beide begrensd als dynamisch moeras. Op beide eilanden vindt geen monitoring plaats; op basis van het veldbezoek is op beide eilanden riet, ruigte en wilgenopslag geconstateerd.

De grote Melm is in eigendom bij Vereniging Natuurmonumenten. Er is een (zandige) nevengeul gegraven en er is een steile oever aanwezig waar de ijsvogel broedt, wat passend is voor de afgesloten rivierarm.

7.2 Huidige natuur en chemie vanuit Kaderrichtlijn Water

De Eem als KRW-waterlichaam lijkt qua doelen voor macrofauna, waterplanten, en vissen de doelen in 2027 te gaan halen. Echter vanwege de hoge concentraties fosfor, stikstof, en een groot aantal verontreinigende stoffen zoals arseen en imidacloprid is dit doelbereik onzeker. Deze hoge concentraties nutriënten kunnen ook een rol spelen in het niet of weinig voorkomen van bijvoorbeeld ondergedoken of drijvende waterplanten en specifieke libellen of vissen. De biologie is tussen 2015 en 2021 verbeterd. Door de maatregelen die zijn uitgevoerd vanaf 2014 zijn de waterkwaliteitselementen macrofauna en macrofyten (incl. overige waterflora) sterk verbeterd en daardoor in het groen gekomen (doel behaald). De maatregelen bestonden uit plaatselijk ontwikkelen van een meer natuurvriendelijke inrichting van de oevers (2,6 km) en er is een onderzoek naar specifieke verontreinigende stoffen uitgevoerd. De score loopt inmiddels wel iets terug, mogelijk door het te diep worden van de plas-draszone achter de damwanden (als gevolg van erosie). De score bij vissen geven een vertekend beeld; de score is vrijwel gelijk gebleven, maar het doel (GEP) is naar beneden bijgesteld en daardoor gehaald.

De belangrijkste bronnen voor de vervuiling van de Eem zijn de effluënten van de RWZI's, en in mindere mate de afspoeling van vermestende stoffen vanuit de landbouwgebieden (Emissieregistratie, 2024). In bijlage 4 staat een kaart van enkele locaties van de lozingspunten van de RWZI's. Via de Heiligenbergerbeek worden ook stoffen via rwzi effluënten aangevoerd, deze ontbreekt op de kaart.

Door de verontreiniging met milieuvreemde stoffen wordt het doelbereik van de KRW onzeker. De te hoge concentraties nutriënten kunnen een rol spelen in het niet of weinig voorkomen van bijvoorbeeld ondergedoken of drijvende waterplanten en specifieke libellen of vissen.

Biologie	GEP	Toestand				Doelbereik 2027
		2009	2015	2021	2024	
Macrofauna (EKR)	>= 0.30	X				Vrijwel zeker
Overige waterflora (EKR)	>= 0.45					Vrijwel zeker
Vis (EKR)	>= 0.15	X				Vrijwel zeker
Fytoplankton (EKR)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
Algemeen fysische chemie	GEP	Toestand				Doelbereik 2027
		2009	2015	2021	2024	
Fosfor totaal (zgm) (mg P/l)	<= 0.14					Onzeker
Stikstof totaal (zgm) (mg N/l)	<= 2.50					Onzeker
DIN (winterperiode) (mg N/l)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
Zoutgehalte (zgm) (mg Cl/l)	<= 150					Vrijwel zeker
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	<= 25					Vrijwel zeker
Zuurgraad (zgm) (-)	6.0 - 8.5					Vrijwel zeker
Zuurstofverzadiging(sgraad)(zgm) (%)	70 - 120					Vrijwel zeker
Doorzicht (zgm) (m)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT

Er zijn 77 specifieke verontreinigende stoffen. Onderstaande tabel geeft een opsomming van de stoffen die in het huidige rapportagejaar de norm overschrijden.

Specifieke verontreinigende stoffen die de norm overschrijden	Toestand				Doelbereik 2027
	2009	2015	2021	2024	
ammonium					Onzeker
arseen					Onzeker
imidacloprid					Onzeker
kobalt					Onzeker
seleen					Onzeker
zilver					Onzeker

	Biologie en Algemeen fysische chemie	Chemie en Specifieke verontreinigende stoffen
Blauw	Zeer goed ¹	Voldoet
Groen	Goed	-
Geel	Matig	-
Oranje	Ontoereikend	-
Rood	Slecht	Voldoet niet
Grijs	-	Niet toetsbaar

¹ Wordt niet gebruikt indien status sterk veranderd of kunstmatig

Indien een oordeel ontbreekt is de betreffende cel niet ingekleurd

X = aanduiding dat het toestandsoordeel niet berekend is met Aquo-kit

A = aanduiding dat er sprake is van achteruitgang ten opzichte van de vorige planperiode

Figuur 25. Overzicht biologische en chemische toestand Eem. Bron: Informatiehuis Water, 2024.

7.3 Huidige flora en fauna op soortgroepenniveau

Algemene watervogels, kleine zangvogels en rietvogels zoals grauwe gans, blauwborst en rietzanger vinden leefgebied langs de gehele Eem. Bij de Eemmonding en in enkele uiterwaarden komen minder algemene soorten voor zoals bruine kiekendief, roerdomp en porseleinhoen.

Qua vaatplanten komen de bijzonderste soorten, zoals de gevlekte orchis en de grote en kleine ratelaar, voor in de vochtige tot natte uiterwaardgraslanden en op de dijken. In de luwere delen van de Eem (armen en oevers) groeien drijvende waterplanten zoals gele plomp, en langs de oevers grote lisdodde.

Kolblei en brasem komen veel voor in de Eem, naast doelsoorten als aal en snoek. Recent komen er ook invasieve exoten voor, zoals de zwartbekgrondel, die zou kunnen concurreren met de rivierdonderpad.

Het Eemland is belangrijk leefgebied voor amfibieën als de poelkikker en deze komt in het plangebied ook veel voor. In de NDFF-gegevens is alleen in de Zwarte Noord een enkele rugstreeppadmelding beschikbaar. Op de website www.waarneming.nl zijn meerdere rugstreeppadden gemeld in Zwarte Noord en in de uiterwaard bij Zuidereind. Qua reptielen komt de ringslang voor in het gebied, ter hoogte van Wolkenberg zijn meerdere waarnemingen gedaan. Geschikt habitat komt pleksgewijs langs de Eem voor. Daarnaast komt de grote modderkruiper voor in delen van het Eemland, zoals bijvoorbeeld de Slaag.

Wat betreft zoogdieren geldt dat haas en woelrat veel voorkomen. Daarnaast is bekend dat de otter sinds 2022 in de Eem leeft (waarnemingen Waterschap Vallei en Veluwe). De otter is een beschermde habitatrichtlijnsoort en staat op de rode lijst. De bever is daarnaast al in de buurt van de Eem gesignaleerd (waarneming.nl, 2024).



Figuur 26. Een grasland vol met grote ratelaars (geel).

Samenvattend vinden algemene watervogels, kleine zangvogels en rietvogels leefgebied langs de gehele Eem. Qua vaatplanten komen de bijzonderste soorten voor in de vochtige tot natte uiterwaardgraslanden maar ook op de dijken, zoals de grote en kleine ratelaar. In de luwere delen van de Eem (armen en oevers) groeien drijvende waterplanten zoals gele plomp en grote lisdodde langs de oevers. Er komt een divers vissenbestand voor in de Eem en ook invasieve exoten, dit is een belangrijk aandachtspunt in het beheer en onderhoud van de Eem en de oevers.

8 Kansen en knelpunten voor natuur

Bij de Eem spelen diverse belangen een rol zoals waterveiligheid, beroepsvaart en recreatie. Deze belangen kunnen van invloed zijn op de natuur. In het eerste deel van dit hoofdstuk worden de diverse belangen en de manier waarop ze van invloed zijn op de natuurwaarden beschreven. Per belang worden de kansen en knelpunten weergegeven en worden er aanbevelingen gedaan. Ook de knelpunten, kansen en aanbevelingen met betrekking tot het eigendom en het beheer van de Eem worden besproken. Daarnaast zijn er in het plangebied diverse biotopen aanwezig: oevers, uiterwaarden, keringen en afgesloten rivierarmen. Per biotoop wordt kort de huidige situatie geschetst met daarbij de knelpunten, de kansen en eventuele aanbevelingen.

8.1 Kansen en knelpunten vanuit overige belangen

De Eem is primair een vaarwaterweg waarbij diverse belangen spelen zoals waterveiligheid, beroepsscheepvaart en recreatie. Hieronder worden deze belangen beschreven en wordt aangegeven op welke manier ze van invloed zijn op de natuur. Per belang wordt aangegeven wat de knelpunten zijn voor de natuur en wat mogelijke kansen zijn. Waar mogelijk worden aanbevelingen gedaan voor het versterken van de natuurwaarden.

8.1.1 Waterveiligheid-peilbeheer

Huidige situatie

Het waterpeil van de Eem wordt volledig gestuurd door het peilbeheer van de Zuidelijke randmeren en het Markermeer. De windrichting en aanvoer vanuit de Gelderse vallei zorgen wel voor fluctuaties.

Op dit moment is het zo dat de volgende peilen worden nagestreefd:

- Het winterpeil is -40 cm ten opzichte van N.A.P. De ondergrens en gemiddelde peil is -33 cm ten opzichte van Normaal Amsterdams Peil (N.A.P.).
- Het waterpeil wordt opgezet tot -10 cm ten opzichte van N.A.P. in periode van 1 maart-31 maart in twee weken tijd.
- Het waterpeil zakt uit (door verdamping) tot -20 cm ten opzichte van N.A.P. in de zomer.
- In de periode van 15 augustus tot 31 augustus is er de mogelijkheid om het waterpeil te laten zakken tot -40 cm ten opzichte van N.A.P. om rietgroei in het water te bevorderen.

Het waterpeil is van invloed op de natuur. Zo is het laatste punt belangrijk voor de natuurkansen in de oevers en de Eemmonding voor de ontwikkeling van de oeervervegetatie met riet. De kwaliteit van de oeervervegetatie is gebaat bij een hoge voorjaarsstand en uitzakkend lager peil richting de zomer.

Knelpunten

- Het oude voormalige peilbeheer van lagere winterpeilen en hogere zomerpeilen was slecht voor de rietontwikkeling en oeervervegetaties.

Kansen

- De kwaliteit van de rietontwikkeling en de oeervervegetaties neemt toe als de zomerpeilen langzaam uitzakken. Het nieuwe peilbesluit is een positieve ontwikkeling.

Aanbevelingen

- Het monitoren van het peilbeheer de aankomende jaren en toezien op juist peilbeheer. Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het N2000- gebied Eemmeer en Provincie Utrecht en Waterschap Vallei en Veluwe hebben een controlefunctie.

8.1.2 Waterveiligheid-dijkveiligheid

Huidige situatie

Het nu snel veranderende klimaat in Europa wordt in de huidige regionale klimaatmodellen onvoldoende meegenomen, waardoor het op korte termijn nodig is om te werken aan klimaatbuffers en waterbergingsgebieden, ook in het Eemland. Tussen de primaire en regionale en overige keringen is nu waterberging in de uiterwaarden mogelijk. Het doel van een primaire kering is bescherming van achterliggende gebieden tegen overstromingen. Het doel van regionale en overige keringen is ook bescherming bieden tegen overstromingen van achterliggende gebieden, maar bij extreme omstandigheden kunnen deze keringen overlopen en vervolgens deze gebieden inunderen.

De primaire keringen zijn in de periode 2014-2016 door Waterschap Vallei en Veluwe aangepast aan de veiligheidsnormen van het Deltaprogramma. In het kader van het dijkverbeteringsplan Eem is in een samenwerkingsovereenkomst tussen Provincie Utrecht, Waterschap Vallei en Veluwe en Vereniging Natuurmonumenten een afspraak vastgelegd dat de primaire dijken ecologisch beheerd worden als onderdeel van de compenserende maatregelen van de dijkversterking. Door deze dijken gefaseerd in stroken te maaien en af te voeren, is een ontwikkeling in gang gezet richting meer bloem- en kruidenrijke vegetatie over een lengte van meer dan 20 km en een oppervlakte van circa 20 ha. Een meer kruidenrijke dijk is beter bestand tegen erosie van water, omdat verschillende soorten planten op verschillende dieptes wortelen. De erosiebestendigheid en natuurkwaliteit gaan daarbij samen. Waterschap Vallei en Veluwe is voornemens om op basis van een flora- en vegetatieonderzoek een meer ruimtelijke fasering in het beheer aan te brengen, die de biodiversiteit ten goede komt.

Voor de regionale en overige keringen zijn geen afspraken gemaakt in het kader van het dijkverbeteringsplan. Voor deze keringen geldt dat het beheer en de natuurkwaliteit ervan wisselend is. Op een groot deel van de regionale en overige keringen wordt schapenbegrazing toegepast onder begeleiding van een schaapherder en steeds minder aanvullend maaibeheer. Hierbij is weinig sturing op de timing van begrazing in het seizoen en de graasdruk per dijkdeel. Het gevolg is er verruiging optreedt van de vegetatie en de potentie voor bloemrijke dijken niet wordt benut. Waterschap Vallei en Veluwe is ook voor deze keringen voornemens om op basis van een flora- en vegetatieonderzoek een meer ruimtelijke fasering in het beheer aan te brengen, die de biodiversiteit ten goede komt. Provincie Utrecht wil dit ondersteunen en ook de keringen in eigendom van de Provincie Utrecht hierin meenemen.

Knelpunten

- Het ecologisch beheer van de primaire dijken is vrij grootschalig, waardoor er voor insecten en vlinders periodes zijn waarin te weinig voedsel en dekking beschikbaar is.
- Het beheer van de overige keringen (zomerdijken met schapenbegrazing) voldoet ecologisch niet, omdat de kuddes te laat worden ingezet en er veel wordt vertrapt en daardoor verruiging optreedt.

Kansen

- Waterschap Vallei en Veluwe en Provincie Utrecht willen op basis van een flora- en vegetatieonderzoek een nieuw beheer van de dijken voorstellen met meer ruimtelijke spreiding in de tijd.
- Waterschap Vallei en Veluwe en Provincie Utrecht willen ook voor de regionale en overige keringen een flora- en vegetatieonderzoek uitvoeren, die kunnen uitmonden in een nieuw beheervoorstel met meer ecologische kwaliteit.
- Bij beide bovenstaande kansen vormt de waterveiligheidskwaliteit van de grasbekleding van de dijken voor het Waterschap Vallei en Veluwe het primaire uitgangspunt.



Figuur 26. Schaapskudde ter hoogte van de Slaag op de Grebbeliniedijk.

Aanbevelingen

- Pas het beheer en gebruik van de primaire waterkeringen aan op basis van een vegetatietypering. Wanneer bekend is wat de vegetatiesamenstelling is, kan er een specifiek maaimoment worden gekozen (per strook en per dijkdeel) waarmee gewenste soorten (bloeiende kruiden) bevorderd worden en ongewenste soorten (distels en invasieve exoten) worden bestreden.
- Pas het beheer en gebruik van de regionale en overige waterkeringen aan op basis van een vegetatietypering. Wanneer bekend is wat de vegetatiesamenstelling is, kan er een specifiek maai- of begrazingmoment en intensiteit worden gekozen (per strook en per dijkdeel) waarmee gewenste soorten (bloeiende kruiden) bevorderd worden en ongewenste soorten (distels en invasieve exoten) worden bestreden.

8.1.3 Beroep scheepvaart

Huidige situatie

De Eem is primair een vaarwaterweg. De scheepvaartfunctie is daarmee een gegeven met bijkomende noodzaak voor baggeren en oeverbescherming door middel van damwanden. Er zijn veel vaarbewegingen van de Eemmonding tot Eembrugge en er zijn minder vaarbewegingen op het traject Eembrugge-Amersfoort.

De noodzakelijke damwandbescherming zorgt wel voor de recreatievaart en vooral de roeisport voor verminderd comfort door de terugslagbeweging van golven.

Veel vogelsoorten leven buiten de broedtijd in groepen op het water en de beroep scheepvaart die via de Eem naar het Eemmeer vaart, zorgt voor verstoring van de rustende groepen watervogels in de Eemmonding. Voor deze groepen in het bijzonder zijn de effecten groot (grote vluchtafstanden, groot aantal vogels, vaak weinig uitwijkmogelijkheid)¹².

Knelpunten

- De Eem wordt voor de beroepsscheepvaart op een grotere diepte gehouden dan voor natuur wenselijk is en waardoor damwanden noodzakelijk zijn. Damwanden tot boven de waterlijn zijn noodzakelijk voor de bescherming van de oevers. Openingen in de damwanden kunnen wel zorgen voor uitwisseling met de achterliggende oeverzone die geschikte paai- en opgroeiplaatsen biedt voor o.a. vissen, libellen en macrofauna

Kansen

- Er wordt sinds 2024 (nulmeting) op drie plaatsen een pilot uitgevoerd om te werken met lagere oeverbescherming ten behoeve van het comfort van de roeisport.

Aanbevelingen

- Monitoren van de pilots met lagere oeverbescherming en, mits de resultaten de natuurwaarden behouden en verhogen, de resultaten toepassen op plekken waar dit mogelijk is.
- Voldoende openingen behouden in de damwanden met aandacht voor beheer van invasieve exoten. Openingen in de damwand kunnen ervoor zorgen dat ongewenste invasieve exoten zoals grote waternavel zich vestigen in de oeverzone en gaan woekeren. Het is belangrijk om het vestigen van een invasieve exoot te voorkomen.
- Trajectcontrole op de snelheid van schepen kan helpen om de golfwerking op de oevervegetatie te verminderen.

8.1.4 Recreatieve scheepvaart

Huidige situatie

De recreatieve vaarbewegingen nemen sterk toe in de vorm van roeisport, sloepen, kano's, suppers, maar ook snellere boten. De openheid van het Eemland zorgt ervoor dat effecten op (water-)vogels door recreatie over grote afstanden optreden. Vluchtafstanden op het water zijn groot, waardoor vogels ook over een grote afstand verstoord worden. Effecten duren bovendien lang, doordat vogels na verstoring ver weg vliegen en het lang duurt voor ze terugkeren (Krijgsveld et al, 2022¹²).

De recreatievaart is samen met de landbouw en de RWZI's verantwoordelijk voor een negatieve invloed op de waterkwaliteit¹.

Knelpunten

- De recreatievaart heeft een verstorend effect op het potentieel voorkomen van vogels op de Eem en in de Eemmonding.
- Met name de snellere (recreatieve) boten kunnen zorgen voor extra golfbewegingen en maakt damwandconstructie om ook die reden noodzakelijk. Dit zorgt weer voor overlast voor de roeisport.
- Toezicht door de RUD is minimaal en onvoldoende om de golfwerking op de oevers en de verstoring van snelle recreatieve boten (en jetski's) te voorkomen.

Kansen

- Zorgvuldige afweging bij verplaatsing of uitbreiding aanmeerplaatsen
- Beperken van overlast en verstoring door de recreatievaart door verbeterd toezicht en handhaving. Op deze manier hoeft het totaal aantal ligplaatsen langs de Eem niet af te nemen.

Aanbevelingen

- Het is aan te bevelen om het toezicht sterk te verbeteren door trajectcontroles in te voeren op vaarsnelheid en meer capaciteit vrij te maken voor handhaving op het Eemtraject.
- Aanvullend wordt aanbevolen de bebording langs de Eem uit te breiden (in aantallen) en type gebods- en verbodsborden, met duidelijke voorschriften over vaarsnelheid.

¹² Krijgsveld K., Klaassen B & Van der Winden J., 2022. Verstoring van vogels door recreatie. Literatuurstudie van verstoring gevoeligheid en overzicht van maatregelen. Deel 1 hoofdrapport & deel 2 soortbesprekingen. Uitgave Vogelbescherming Nederland, Zeist.

8.1.5 Recreatief medegebruik

Huidige situatie

Rond de Eem zijn er diverse mogelijkheden om te wandelen en te fietsen. Bij het opstellen van het inrichtingsbeeld Eem (2009) en het dijkverbeteringsplan is goed nagedacht over het wandel -en fietsroutenetwerk. Dit heeft er mede voor gezorgd dat er extra fietspaden en wandelpaden zijn aangelegd. Hondenuitlaat is op een deel toegestaan, mits aangelijnd. Honden zijn, naast de verstoring door de aanwezigheid van fietsers of wandelaars, een extra verstoringbron voor bijvoorbeeld broedende vogels. In de afweging is nadrukkelijk een zonering meegenomen om verstoring voor natuur te voorkomen en rustgebieden te creëren. Weidevogels (voorjaar) en (groepen) watervogels (winter) zijn extreem gevoelig voor verstoring. Uitbreiding van fiets-en wandelpaden is een wens van gemeenten en omgeving, maar tegelijkertijd zal er ook aan rustgebieden voor vogels en andere fauna gedacht moeten worden. In de afweging voor meer recreatief medegebruik zal een flora-en faunaonderzoek duidelijkheid moeten geven over de verstoringseffecten in het kader van de passieve en actieve soortbescherming. Het grote knelpunt is dat toezicht en handhaving in de praktijk, op bijvoorbeeld loslopende honden, zeer lastig te organiseren is. Zonering van recreatie kan mogelijk verstoring verminderen.

Knelpunten

- Verstoringseffecten door recreatief medegebruik, voor flora en fauna kunnen optreden.
- De mogelijkheden voor openstelling en de beperkte toezichtcapaciteit daarbij is een knelpunt

Kansen

Zorgvuldige afweging verstoringseffecten bij het onderzoek naar meer recreatief medegebruik.

- Voor de zomerkade van de Zwarte Noord, het klompenpad bij Uiterdyken en het wandelpad bij Bruggematen op de kade geldt dat zonering van recreatie kan bijdragen aan het verminderen van effecten op grondbroeders, zoals tureluur en watersnip.
- Honden jaarrond weren vergroot de leefgebied geschiktheid voor grondbroeders in deze gebieden.



Figuur 27. Fietsers op de zomerkade in de Eemnesserpolder.

Aanbevelingen

- Bij mogelijke wensen voor nieuwe wandel- en fietspaden tijdig de afweging maken ten aanzien van verstoring van fauna.
- Heroverwegen van het openstellingsbeleid van de huidige paden in relatie tot verstoring buiten het broedseizoen.
- Bij het openstellen van gebieden buiten het broedseizoen is het wenselijk om rekening te houden met grote concentraties van foeragerende of rustende watervogels en steltlopers (Krijgsveld et al, 2022).
- Het (tijdelijk) afsluiten van paden in het broedseizoen om effecten op groundbroeders te beperken.

8.2 Eigendom en beheer

Huidige situatie

Het eigendom langs de Eem is versnipperd, wat zorgt voor beheer dat niet op elkaar is afgestemd, waardoor er tegelijkertijd veel verstoring plaats kan vinden in de uiterwaarden en in de oevers en dat tevens de dekking en het nectaraanbod voor insecten, zoogdieren en vogels niet optimaal is. Zie ook Figuur 11 en Figuur 12.

Belangrijkste eigendommen zijn:

1. De Provincie Utrecht heeft de Eem met afgesloten rivierarmen in eigendom, maar ook een aantal dijklichamen met oeverstroken. Ook de natuurkernen Ocrieteiland en Zeldert zijn in eigendom. De afdeling Mobiliteit van Provincie Utrecht ziet als haar kerntaak het beheer van de vaarweg tot 1 meter na de damwanden. Het “groene” beheer ten behoeve van het Natuurnetwerk Nederland wordt niet als kerntaak gezien. Er is onvoldoende kennis en budget beschikbaar om passend natuurbeheer op de natuurkwaliteit uit te voeren.
2. Waterschap Vallei en Veluwe heeft alle primaire dijken en een aantal secundaire/overige keringen met natuuroevers in eigendom. Waterschap Vallei en Veluwe voert een ecologisch beheer op alle primaire dijken en een deel van de oevers vanuit de Kaderrichtlijn Water. Waterschap Vallei en Veluwe heeft het plan opgevat om het ecologisch beheer op de dijken nog te verbeteren door een betere ruimtelijke fasering op basis van de vegetatie.
3. Vereniging Natuurmonumenten heeft alle uiterwaarden langs de Eem in eigendom. NM, voert het beheer en ontvangt daarvoor een beheersubsidie van de Provincie Utrecht.
4. Gemeente Baarn bezit 18 ha uiterwaard
5. Enkele particulieren percelen

Delen van alle oevers zijn in eigendom van het Waterschap Vallei en Veluwe, andere delen bij de Provincie Utrecht en weer andere delen bij Vereniging Natuurmonumenten. Dat geldt ook voor de natuurkernen.

De kwaliteit van het beheer en de natuur kan sterk verbeteren als het eigendom meer op basis van verantwoordelijkheden zou worden verdeeld, met als basis:

- | | |
|---|---|
| • Provincie Utrecht afdeling Mobiliteit | Beheer van de vaarweg de Eem, inclusief afgesneden rivierarmen en aanmeerplaatsen |
| • Waterschap Vallei en Veluwe | Beheer van de primaire en secundaire dijken met oevers |
| • Vereniging Natuurmonumenten | Beheer van de uiterwaarden inclusief de secundaire dijken binnen de uiterwaarden |

Om het beheer en dus de kwaliteit van de natuur te verbeteren zijn er twee verschillende opties:

Optie A Eigendom en beheer van de Provincie Utrecht blijft bij afdeling Mobiliteit

Eigendom buiten de vaarweg blijft van de Provincie Utrecht en wordt beheerd door de Afdeling Mobiliteit naar de doelstellingen van het Natuurnetwerk Nederland en Kaderrichtlijn water. Hiervoor zal de kennis opgebouwd

moeten worden bij de afdeling Mobiliteit en zal budget beschikbaar moeten worden gesteld vanuit de Provincie Utrecht. Voor dit beheer is momenteel geen ruimte binnen het reguliere budget. Bijkomend nadeel van deze optie is dat de Provincie Utrecht geen beheersubsidie kan verstrekken aan de eigen organisatie.

Optie B Vervreemden eigendom naar Waterschap Vallei en Veluwe en Vereniging Natuurmonumenten. Dat betekent dat de Provincie Utrecht het eigendom buiten de vaarweg zou kunnen vervreemden (verkopen) aan Waterschap Vallei en Veluwe en Vereniging Natuurmonumenten. Provincie Utrecht afdeling Mobiliteit kan zich dan volledig richten op zijn kerntaak van de vaarweg. Mobiliteit hoeft dan niet om extra budget te vragen voor het natuurbeheer en hoeft niet te investeren in kennis. Bijkomend voordeel is dat er dan wel beheersubsidies verstrekt kunnen worden aan Vereniging Natuurmonumenten. Dit laatste geldt echter niet voor Waterschap Vallei en Veluwe. Ook in deze optie blijft samenwerking en afstemming wel noodzakelijk.

Knelpunten

- Er is sprake van een sterk versnipperde eigendomssituatie, wat zorgt voor onduidelijke situaties in de beheerverantwoordelijkheid.
- De Afdeling Mobiliteit van de Provincie Utrecht heeft als prioriteit en belangrijkste expertise de instandhouding van de vaarweg. Voor het natuurbeheer hebben zij onvoldoende budget, capaciteit en specialistische natuurbeheerkennis om dit op de meest optimale manier uit te voeren.

Kansen

- Het eigendom van de Provincie Utrecht buiten de vaarweg kan worden vervreemd en worden belegd bij Waterschap Vallei en Veluwe en Vereniging Natuurmonumenten. Op basis van beleidsverantwoordelijkheden en kerntaken ontstaat dan meer duidelijkheid over de eigendoms- en beheersituatie. Dit is alleen een oplossing voor oevers en natuurkernen, niet voor open water.
- Beheer van natuuroevers, dijken en natuurkernen kan dan komen te liggen bij partijen, die gespecialiseerd zijn in dat beheer
- De Provincie Utrecht kan Vereniging Natuurmonumenten een beheersubsidie verstrekken voor het nieuwe eigendom en het Waterschap Vallei en Veluwe zou op basis van waterveiligheid en KRW mogelijk ook middelen kunnen inzetten voor het beheer.

Aanbevelingen

- Het eigendom van Provincie Utrecht buiten de vaarweg overdragen aan het Waterschap Vallei en Veluwe (oevers) en Vereniging Natuurmonumenten (oevers bij uiterwaarden en natuurkernen). Vereniging Natuurmonumenten kan in tegenstelling tot de Provincie Utrecht en het Waterschap Vallei en Veluwe wel een beheersubsidie ontvangen en, mits dit past binnen hun doelstellingen en capaciteitsplanning, met specialistische natuurbeheerkennis, optimaler beheer uitvoeren.

8.3 Kansen en knelpunten voor biotoopverbetering

In deze paragraaf komen alle langs de Eem voorkomende biotopen aan bod:

- De Eem tussen de damwanden
- Afgesneden rivierarmen
- Eemoevers
- Eemmonding
- Primaire, regionale en overige keringen
- Uiterwaarden van de Eem
- Natuurkernen (Ocriteiland, eiland bij gemaal Zeldert en de Grote Melm)

Per paragraaf wordt kort de huidige situatie benoemd, met daaronder de belangrijkste knelpunten, kansen en bijbehorende potentiële maatregelen.

8.3.1 Flora en fauna Eem tussen de damwanden

Huidige situatie

De scheepvaartfunctie is een gegeven met noodzaak voor baggeren van de Eem en oeverbescherming. Er komen veel rietvogels zoals blauwborst en rietzanger voor langs de Eem, in de uiterwaarden broeden tureluurs en grutto's maar ook soorten als ringslang, snoek, aal en rugstreeppad komen voor. De Eem binnen de damwanden heeft een functie voor vis en andere organismen om door te trekken richting de beken van de Gelderse Vallei. Openingen in de huidige damwanden zorgen voor leefgebied en uitwisseling van paai- en opgroeiplaatsen voor vissen, libellen en macrofauna. Voor in het water geraakt wild zijn speciale fauna-uittreedplaatsen. Echter zijn deze wild-uittreed plaatsen nog niet optimaal, door een beperkte zichtbaarheid en begeleidende vegetatie.

Vanuit de beken en het Valleikanaal worden nutriënten afkomstig uit de landbouw als gevolg van uitspoeling aangevoerd. Het effluentwater van de RWZI's wordt geloosd op de Eem (en het Valleikanaal) en stroomt dan naar het Eemmeer. Daarnaast lozen er nog enkele riool overstorten op de grachten van Amersfoort en vervolgens op de Eem

Knelpunten

- De Eem wordt voor de scheepvaart op een grotere diepte gehouden dan voor natuur wenselijk is.
- De waterkwaliteit wordt negatief beïnvloed door nutriënten afkomstig uit de landbouw en effluentwater van de RWZI's.

Kansen

- Bronnen die voor afname aan waterkwaliteit zorgen waar mogelijk verminderen.

Aanbevelingen

- Monitoren van de pilots met lagere oeverbescherming en, mits de resultaten de natuurwaarden behouden en verhogen, de resultaten toepassen op plekken waar dit mogelijk is.
- Voldoende openingen behouden in de damwanden met aandacht voor beheer van invasieve exoten. Openingen in de damwand kunnen ervoor zorgen dat invasieve exoten zoals grote waternavel zich in de oeverzone vestigen en gaan woekeren.
- Verlagen van de maximale vaarsnelheid van schepen, het aanbrengen van extra bebording en het frequenter toepassen van snelheidscontroles kan helpen om de golfwerking op de oevervegetatie te verminderen.

8.3.2 Afgesneden rivierarmen

Huidige situatie

Er zijn drie afgesneden rivierarmen, die zijn ontstaan toen de Eem voor de beroepsvaart is doorgetrokken: 't Ocrieteiland, Eiland Zeldert en de Grote Melm. Deze afgesneden rivierarmen zijn luwe plekken waar, door verminderde invloed van de scheepvaart en golfwerking, het slib uit de Eem op deze plaatsen bezinkt en dus als slibvang fungeert. De afgesneden rivierarmen kunnen biotopen bieden voor jonge vis en voor paaiplaatsbiotoop met ondergedoken- en drijvende waterplanten.

Omdat afdeling Mobiliteit van de Provincie Utrecht de afgesneden rivierarmen niet tot de vaargeul rekent is daar in het verleden niet gebaggerd en ook in het huidige nautische beheerplan is er geen rekening mee gehouden. De kans is groot dat de milieukwaliteit van de bagger niet goed is, Door de dikke baggerlaag kan onderwater- en drijvende watervegetatie niet of nauwelijks tot ontwikkeling komen. Er is nu (2024) sprake van achterstallig baggeronderhoud in deze afgesneden rivierarmen, waardoor er een dikke sliblaag aanwezig is die de waterkwaliteit negatief beïnvloed en zorgt voor snelle opwarming in de zomer en zuurstofarme situaties, die

de vestiging van (onder-)watervegetatie belemmert. Kiemende waterplanten hebben licht en zuurstof nodig om te kunnen groeien en zich duurzaam te kunnen vestigen in de waterbodem.

Knelpunten

Ophoping van dikke baggerlaag zorgt voor een slechte waterkwaliteit en vermindert de vestiging van ondergedoken waterplanten.

- Kans op slechte kwaliteit bagger en hoge kosten

Kansen

- Sliblaag baggeren en in reguliere onderhoudscyclus en baggerplan van de afdeling Mobiliteit van de Provincie Utrecht meenemen. In totaal bieden de oude rivierarmen kansen voor 4 ha aan ondergedoken watervegetaties in combinatie met moerasnatuur.

Aanbevelingen

- Zorg voor een goede monitoring van de ontwikkeling van de natuurdiversiteit.
- Breng in beeld welke bronnen de waterbodem/baggerkwaliteit negatief beïnvloeden en kijk welke maatregelen getroffen kunnen worden om te werken aan een goede water/bodem/baggerkwaliteit.

8.3.3 Eemoevers

Huidige situatie

Binnen het Nautisch Beheerplan zijn drie typen oever vastgesteld. Variant I heeft geen vrije ruimte achter de damwand, variant II heeft 1-10 m vrije ruimte tussen damwand en waterkering en variant III heeft meer dan 10 meter vrije ruimte tussen damwand en waterkering.

Er is nu veel onnatuurlijke dynamiek en erosie van de oevers. Dit heeft een grote negatieve invloed op de kansen voor planten en dieren. Oevers met grote rietkragen komen het meest voor. De variatie van oevers met een geleidelijke overgang van land naar water met diverse typen water- en oeervervegetatie ontbreekt. Ook vissen, die de Eem gebruiken als leefgebied en migratieroute, zouden gebaat zijn bij mogelijkheden om achter de damwanden in de oeverzones te komen. Daar zouden ze paai- en opgroeimogelijkheden hebben, voedsel kunnen vinden en beschutting tegen roofdieren kunnen zoeken.

De oever- en rietvegetatie past, door de huidige waterkwaliteit, bij een oeervervegetatie van voedselrijke omstandigheden. Het ideaalbeeld voor een oever zou bestaan uit delen met open water inclusief onderwater- en drijfbladvegetatie tot 0,70 m, waterriet overgaand in landriet en dan een diverse oeervervegetatie. Dood hout in de oeverzone, liggend in het water is als paaihabitatstructuur voor vissen, ei-afzetplek van libellen en ander macrofauna belangrijk. Voor vissen is de Eem in KRW termen nu niet op orde.

Actueel is ook de wens vanuit Provincie Utrecht om een ecologische verbinding te maken voor grondgebonden fauna en voor flora, via een andere watergang achter de industrie in de haven bij Baarn langs, aan de oostkant van de Eem. En er wordt gekeken naar een natuurvriendelijke oeverconstructie bij de Praamgracht en een eventuele bypass bij de Haarse Wetering.

Het peilbeheer in de Eem is nu:

- Winterpeil -40 cm NAP ondergrens en een gemiddelde van -33 cm NAP
- Opzet tot -10 cm NAP in periode 1 maart-31 maart
- Uitzakkend tot -20 cm NAP in de zomer

- Periode 15/8-31/8 mogelijkheid om peil te laten zakken tot -40 cm om rietgroei te bevorderen bij voldoende belangenafweging (RWS, 2018).

Exoten zoals grote waternavel, watercrassula, smalle waterpest, Amerikaanse rivierkreeften en diverse exotische grondels komen voor die negatieve invloed hebben op andere flora en fauna. De exotenbestrijding kan daarnaast door logistieke en procesmatige hobbels de razendsnelle ontwikkelingen van de soorten niet volgen. Hier zal samengewerkt moeten worden, zodat de verspreiding van exoten beheerbaar wordt en blijft nu en in de toekomst.

In 2024 is een eenjarig project gestart om de grote waternavel te bestrijden. Provincie Utrecht heeft middelen verstrekt en Waterschap Vallei en Veluwe voert dit met de afdeling Mobiliteit van de Provincie Utrecht en Vereniging Natuurmonumenten uit. Een meerjarig vervolg op basis van een Samenwerkingsovereenkomst is nu in voorbereiding.

De scheepvaart kan zorgen voor hek- en boeggolven, die erosie van de oevers kunnen veroorzaken. Damwanden tot boven de waterlijn zijn daarom noodzakelijk voor de bescherming van de oevers. Er wordt sinds 2024 (nulmeting-jaar) op drie plaatsen een pilot uitgevoerd om te werken met lagere oeverbescherming. Het onderzoek wordt uitgevoerd op verzoek van de roeivereniging, omdat zij ook last hebben van de golfslag. In deze pilot zal de ontwikkeling van de oevervegetatie ook geëvalueerd worden. De pilot loopt 5 jaar en er wordt op dit moment gewerkt aan een monitoringsplan.

Knelpunten

- Het beheer van de Eemoevers is niet optimaal, met name bij het provinciale eigendom. Te diepe delen worden niet opgevuld en riet en ruigte worden geklepeld vanaf het water. Riet en oevervegetatie buiten het bereik vanaf het water worden niet beheerd, terwijl dit juist wel noodzakelijk is. Waterriet hoeft niet gemaaid te worden, maar landriet wel.
- Een grote bedreiging is het voorkomen van de invasieve exoot grote waternavel, die zonder bestrijding hele oevers kan bedekken, waardoor andere soorten overgroeid raken.
- De scheepvaart zorgt voor hek-en boeggolven. Zonder voldoende bescherming met damwanden is de oevervegetatie sterk aan erosie onderhevig zijn



Figuur 28. Dode wilg in oeverzone omtrekken om KRW- soorten (macrofauna) leefgebied te bieden.

Kansen

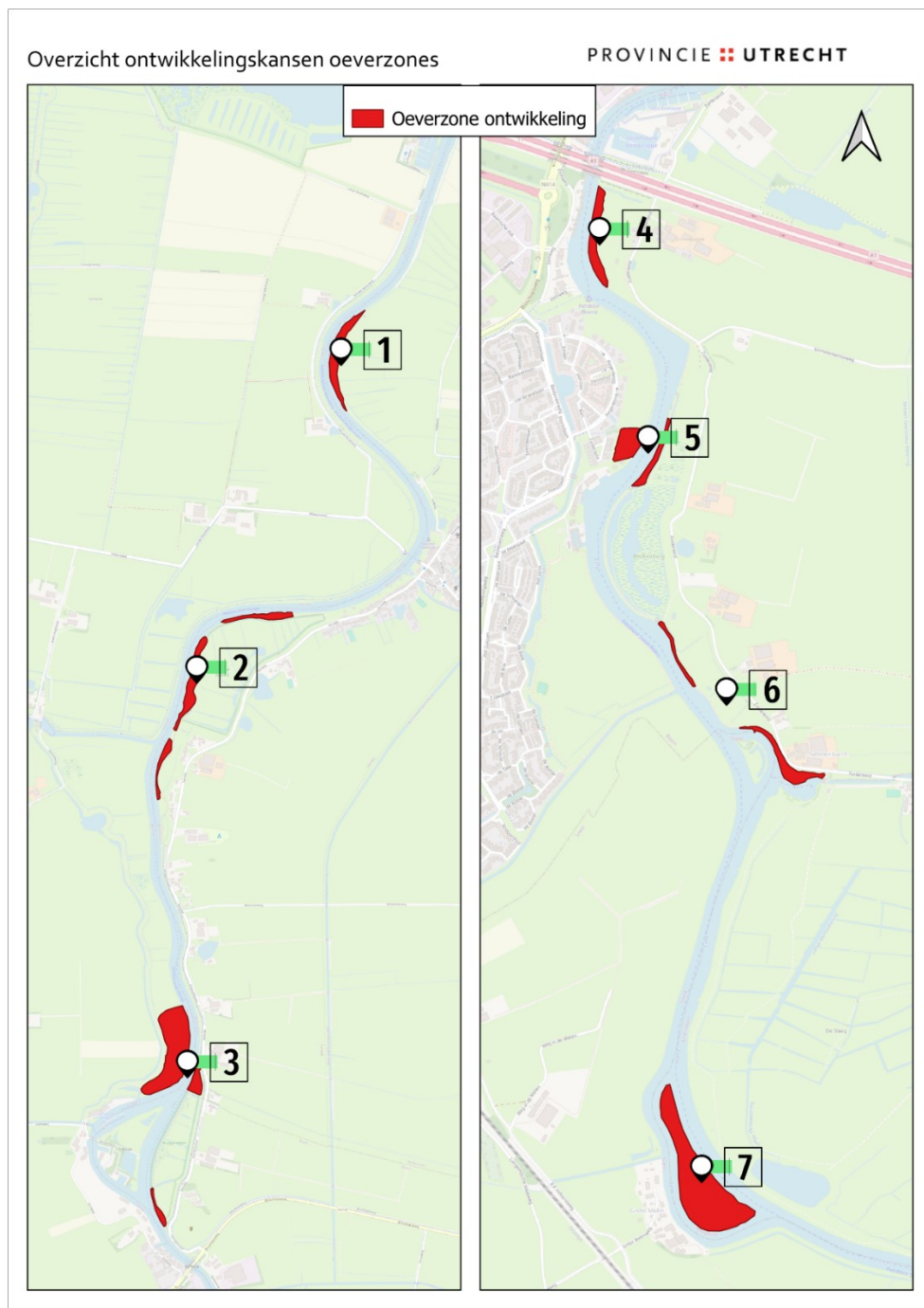
- Voorjaar maaibeheerbeurt uitvoeren met daarbij een hogere frequentie aan maaimomenten van oevers als die verruigd zijn
- Aanpassen beheer naar optimaal beheer met name op provinciale eigendom door machinegebruik, timing van beheer en frequentie van beheer aan te passen.
- Mogelijk vervreemden oevers op provinciaal eigendom naar Waterschap Vallei en Veluwe en Vereniging Natuurmonumenten



Figuur 29. Eemoever van de Slaag met potentie voor nevengeul en realiseren macrofauna-leefgebied voor KRW (ondergedoken hout).

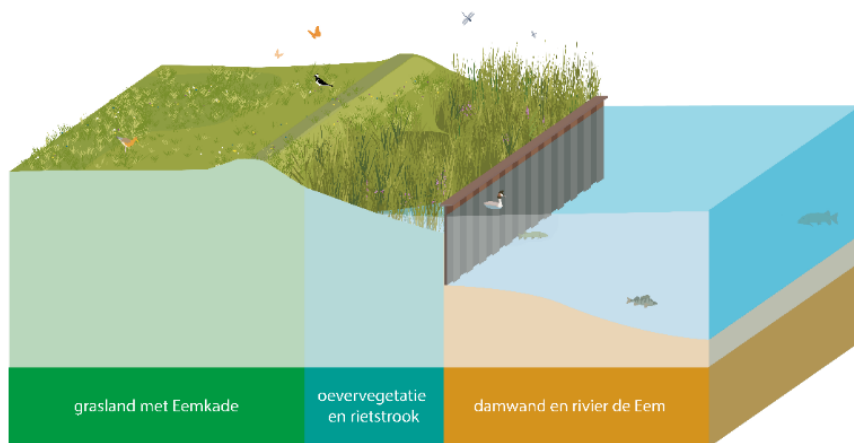
Aanbevelingen

- Door het plaatselijk meer ondiep maken van de oeverstroken kan riet zich makkelijker uitbreiden en kunnen ondergedoken waterplanten zich beter vestigen en ontwikkelen, zie ook Figuur 28 van een brede oever.
- Waterriet niet meer klepelen en "landriet" periodiek wel
- De nu aanwezige (50) vis - en faunapasseerplekken beter bruikbaar maken voor dieren door inheemse begeleidende aanplant aan te brengen en door witte coating aan te brengen op de damwandopeningen, voor in het water geraakte dieren.
- Aanbevolen wordt om monitoring uit te voeren om de ontwikkeling van de oeverzones te volgen.
- Er staan dode bomen in de oever. Door meer dood, in het water liggend hout aan te brengen in de oeverzone en in grotere open delen water langs de Eem kan belangrijk paai-, ei-afzet, opgroei- en schuilhabitat ontwikkeld worden voor o.a. vissen, libellen en andere macrofauna. Dit draagt mede bij aan de KRW-doelen.

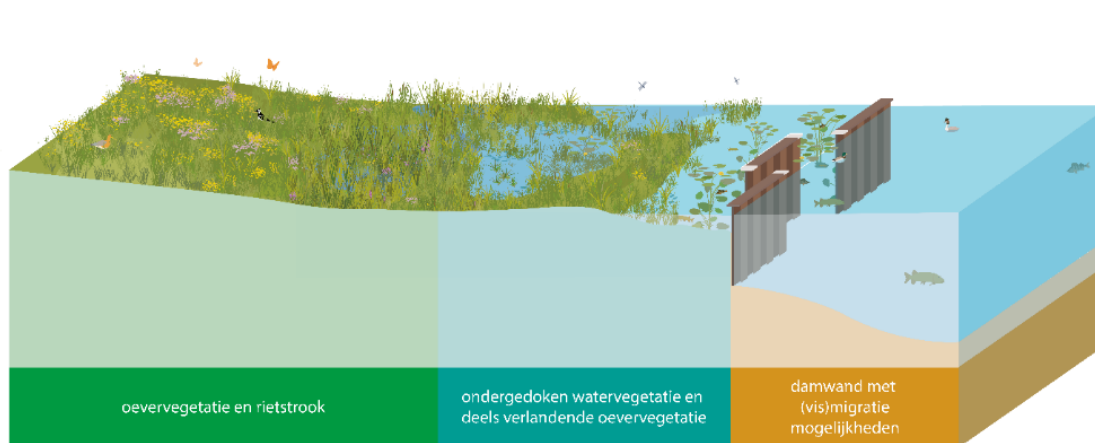


Figuur 30. Overzicht kansrijke locaties natuuroptimalisatie. Locatie 1 = Bekaaide maat ter hoogte van Eemdijk, Provincie Utrecht. Locatie 2 = oeverzone van Zwarte Noord, Vereniging Natuurmonumenten. Locatie 3 = Uiterdyken (west) en Bruggematen (oost), Vereniging Natuurmonumenten. Locatie 4= wenselijk als stapsteen na industrie bij Eembrugge voor flora en fauna, Provincie Utrecht locatie 5= deel uiterwaard Gemeente Baarn (west) en Wolkenberg (oost) Vereniging Natuurmonumenten 6= gemaal bij Zeldert, Provincie Utrecht en 7= Grote Melm, Vereniging Natuurmonumenten.

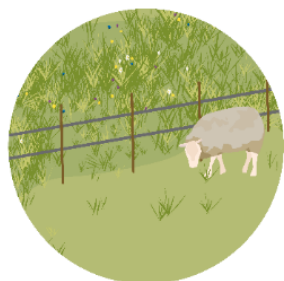
dwarsdoorsnede rivier de Eem - smalle oever



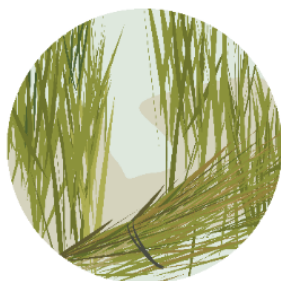
dwarsdoorsnede rivier de Eem - brede oever



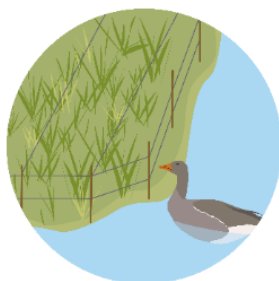
beheer- en inrichtingsmaatregelen



gefaseerd maaibeheer - maatwerk
begrazing met schaapskudde
grasland met Eemkade



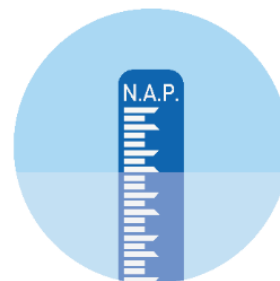
gefaseerd rietbeheer - afvoeren
oevervegetatie en rietstrook
deels verlandende oevervegetatie



gefaseerd oevervegetatie beheer
uitrusteren tegen watervogelvraat
rietstrook



gefaseerd oevervegetatie beheer
creëren van ondieptes
ondergedoken watervegetatie
deels verlandende oevervegetatie



natuurlijk waterpeil
ondergedoken watervegetatie
deels verlandende oevervegetatie
damwand en rivier de Eem



optimaliseren damwand
damwand met (vis)migratie
mogelijkheden

Figuur 28. Doorsnede Eem met smalle oever (links) en brede oever/ plasdras (rechts) gekoppeld aan aangepast beheer per biotoop, zoals benoemd in paragraaf 8.3.3.

8.3.4 Eemmonding

Huidige situatie

De ervaring van Provincie Utrecht op percelen van Staatsbosbeheer is dat met goed beheer het niveau van dynamisch moeras gehaald kan worden. Om dit te halen moeten de percelen een- tot tweejaarlijks beheerd worden, omdat anders de rietlanden te snel verruigen. In potentie leefgebied voor kleine karekiet, rietzanger, blauwborst en bruine kiekendief.

Knelpunten

- Beheer van een- tot tweejaarlijks maaien van rietland wordt niet consequent uitgevoerd, anders wordt het binnen drie jaar weer een vochtige ruigte waar de gewenste moerassoorten niet in voorkomen.

Kansen

- Het intensieve ontwikkelbeheer wordt voortgezet middels een project voor kwaliteitsverbetering. Met jaarlijks maaien in het najaar kan er een betere kwaliteit rietland ontstaan.

Aanbevelingen

- 3-jarig project met herstelbeheer door Staatsbosbeheer en Provincie Utrecht.

8.3.5 Primaire, regionale en overige keringen

Huidige situatie

Hieronder wordt per type kering een korte toelichting van de huidige situatie gegeven, waarna de knelpunten, kansen en aanbevelingen worden gedaan.

Primaire keringen

Sinds de dijkversterking zijn alle primaire dijken in eigendom van het Waterschap Vallei en Veluwe. In het dijkverbeteringsplan Eem is in een samenwerkingsovereenkomst tussen Provincie Utrecht, Waterschap Vallei en Veluwe en Vereniging Natuurmonumenten de afspraak vastgelegd, dat de primaire dijken ecologisch beheerd worden, als onderdeel van de compenserende maatregelen van de dijkversterking. De vegetatie op de dijken heeft zich inmiddels plaatselijk ontwikkeld tot een bloemrijke dijk. Bij voortzetting van het beheer kan de vegetatie zich verder ontwikkelen tot bijvoorbeeld een glanshaverhooilandvegetatie. Een kruidenrijke vegetatie op de dijken is veelal ook uit dijkveiligheid en erosiebestendigheid beter.

Het beheer van de primaire dijken bestaat uit 2 x jaar maaien en afvoeren en gebeurt in grote aaneengesloten stroken of lijnvormige blokken. Hierdoor zijn er periodes dat er voor insecten en vlinders weinig nectaraanbod en beschutting is over een grote lengte, door gebrek aan bloemrijke vegetatie. Waterschap Vallei en Veluwe en Provincie Utrecht willen kijken naar de mogelijkheden voor meer ruimtelijke variatie en fasering in het beheer om dit probleem op te lossen. De basis hiervoor is het uitvoeren van een flora- en vegetatieonderzoek met een doorvertaling naar het beheerplan, gericht op meer spreiding in de beheerfrequentie per dijkdeel daar waar dat vanuit het oogpunt van waterveiligheidskwaliteit van de dijkvegetatie mogelijk is.

Regionale en overige keringen

Het eigendom van deze keringen ligt deels bij:

- Waterschap Vallei en Veluwe
- Vereniging Natuurmonumenten (Wolkenberg)
- Provincie Utrecht

Een deel van de keringen van Waterschap Vallei en Veluwe wordt begraasd met een schaapskudde, maar er is te weinig sturing op de timing van begrazing in het seizoen en de graasdruk per dijkdeel. Dit zorgt ervoor dat er lokaal verruiging op de dijken plaatsvindt en de vegetatie niet tot een kruidenrijke vegetatie kan ontwikkelen. Het Waterschap Vallei en Veluwe en de Provincie Utrecht zijn voornemens om een flora- en vegetatieonderzoek uit te laten voeren en op basis daarvan het beheer te verbeteren met als doel meer natuurkwaliteit. In de afweging zullen naast de biodiversiteitsaspecten ook de waterveiligheidskwaliteit van de dijkvegetatie en de beheerlasten meespelen.

Vereniging Natuurmonumenten heeft alleen de zomerdijk in de uiterwaard Wolkenberg in eigendom en beheer. De secundaire keringen in de overige uiterwaarden zijn eigendom van de Provincie Utrecht. Hier is de beheer-verantwoordelijkheid onduidelijk: duidelijke afspraken tussen Provincie Utrecht en Vereniging Natuurmonumenten zijn gewenst.

Provincie Utrecht is eigenaar van diverse zomerkades met name langs de uiterwaarden van Vereniging Natuurmonumenten, zoals Bruggematen, Zwarte Noord en Uiterdyken. Het beheer bestaat uit schapenbegrazing en geen maaibeheer. De schapen worden laat en massaal ingezet, waardoor er veel wordt vertrapt en verruiging optreedt. De aanpak die het Waterschap Vallei en Veluwe voor ogen heeft zou ook voor deze dijktrajecten kunnen gelden.

Ook is de Provincie Utrecht eigenaar van de zomerdijk tussen Eemdijk en de monding van de Eem. Hier wordt nu sinds 3 jaar ecologisch beheer gevoerd met input van de beleidsafdeling Natuur. Lokaal zijn er hierdoor wat successen geboekt als het gaat om voorkomen van kruiden in de vegetatie.

Door al deze verschillende eigendom situaties komt het er in de praktijk op neer dat het beheer en de monitoring van de voorkomende flora en fauna en de potenties van deze leefgebieden niet optimaal is. Dit is een knelpunt waardoor kansen voor natuurontwikkeling worden belemmerd.

Knelpunten

- Het ecologische beheer van maaien en afvoeren op de primaire keringen kan ruimtelijk gezien beter en kleinschaliger worden uitgevoerd. Doordat werkzaamheden over grote lengtes en oppervlaktes tegelijkertijd worden uitgevoerd, is het voedselaanbod en dekking voor vlinders en andere insecten relatief beperkt. Het gaat daarbij om meer dan 18 km en meer dan 20 ha.
- Het beheer op de regionale en overige keringen in eigendom van Waterschap Vallei en Veluwe en Provincie Utrecht bestaat de laatste jaren vooral uit schapenbegrazing en beperkt aanvullend maaibeheer. De start van de schapenbegrazing is veelal laat in het jaar, waardoor er veel hoge vegetatie wordt platgetrapt en de vegetatie verruigt. Beheer lijkt vooral praktisch bepaald en niet mede gericht op ecologische doelen.
- Eigendom van de regionale en overige keringen is zeer divers en daardoor qua beheerverantwoordelijkheid niet praktisch. Zo kan een uiterwaard in eigendom en beheer zijn van Vereniging Natuurmonumenten, maar de zomerdijk van de Provincie Utrecht.

Kansen

- Door op primaire keringen een flora- en vegetatieonderzoek door Waterschap Vallei en Veluwe uit te laten voeren, in samenwerking met Provincie Utrecht kan op basis van de vegetatie een meer aangepast ruimtelijk gefaseerd maaibeheer toegepast gaan worden, die de biodiversiteit kan vergroten.
- Ditzelfde geldt voor de regionale en overige keringen in eigendom van Waterschap Vallei en Veluwe en Provincie Utrecht. Op basis van de aangetroffen vegetatie kan een inschatting van de potentie gemaakt worden. Vervolgens kan er een bewustere keuze worden gemaakt met een hoger doelbereik voor de biodiversiteit, met daarbij de praktische haalbaarheid, waterveiligheidsaspecten van de dijkvegetatie en kosten in ogenschouw nemend.
- Als het eigendom minder versnipperd zou zijn, is er beter beheer mogelijk wat een betere natuurkwaliteit tot gevolg heeft.
- *Aanbevelingen*
- Zorg voor een flora- en vegetatieonderzoek voor zowel de primaire, regionale en overige keringen, afgestemd tussen Waterschap Vallei en Veluwe en Provincie Utrecht in 2025. De uitwerking daarvan kan plaatsvinden in het najaar 2025-voorjaar 2026 met nieuwe beheervoorstellen. Periodieke monitoring op de ontwikkelingen blijft daarbij nodig.
- Voor regionale keringen die in eigendom zijn van Provincie Utrecht en die geen deel uitmaken van de vaarwegfunctie, wordt aanbevolen om deze locaties te vervreemden (verkopen) aan Waterschap Vallei en Veluwe of Vereniging Natuurmonumenten. De overige keringen zouden ondergebracht kunnen worden bij aanliggende eigenaren of Waterschap Vallei en Veluwe.
- Onderzoek in overleg tussen de afdeling Mobiliteit en Natuur en Landschap om het eigendom van secundaire dijkjes, die niet nodig zijn voor de kerntaken van de vaarwegfunctie, te vervreemden.
- Verken mogelijkheden om beheergelden te realiseren voor dijkbeheer.
- Zorg voor een goede monitoring van de ontwikkeling van de diversiteit van natuur.
- Pas de nieuwste inzichten in exotenbeheer toe en ga meer samenwerken met gebiedspartijen. Grote waternavel, Japanse duizendknoop, reuzenberenklauw, reuzenbalsemien en distelsoorten worden al bestreden door de Provincie Utrecht in samenwerking met het Waterschap Vallei en Veluwe, maar verdere samenwerking met de andere gebiedspartijen is voor het beheer van deze soorten wenselijk.

8.3.6 Natuurwaarden uiterwaarden

Huidige situatie

Wolkenberg en Bruggematen zijn ingericht tijdens de dijkverbetering. Zwarte Noord en Uiterdyken zijn belangrijke weidevogelkernen en bieden leefgebied aan rietvogels zoals porseleinhoen en blauwborst en amfibieën als rugstreeppad.

In de kwaliteitstoets van Vereniging Natuurmonumenten¹³ (2023) staat dat in Wolkenberg en Bruggematen de graslandpercelen zich niet ontwikkelen zoals gehoopt en de natuurwaarde achter blijft. Daarnaast zijn grote waternavel en watercrassula aanwezig in het gebied en het is een uitdaging om deze te beheren. Voor Vereniging Natuurmonumenten is er vanuit de Provincie Utrecht een mogelijkheid om een kwaliteitsverbeterplan in te dienen en een investeringssubsidie aan te vragen.

¹³ Vereniging Natuurmonumenten, 2023, Kwaliteitstoets Eemland

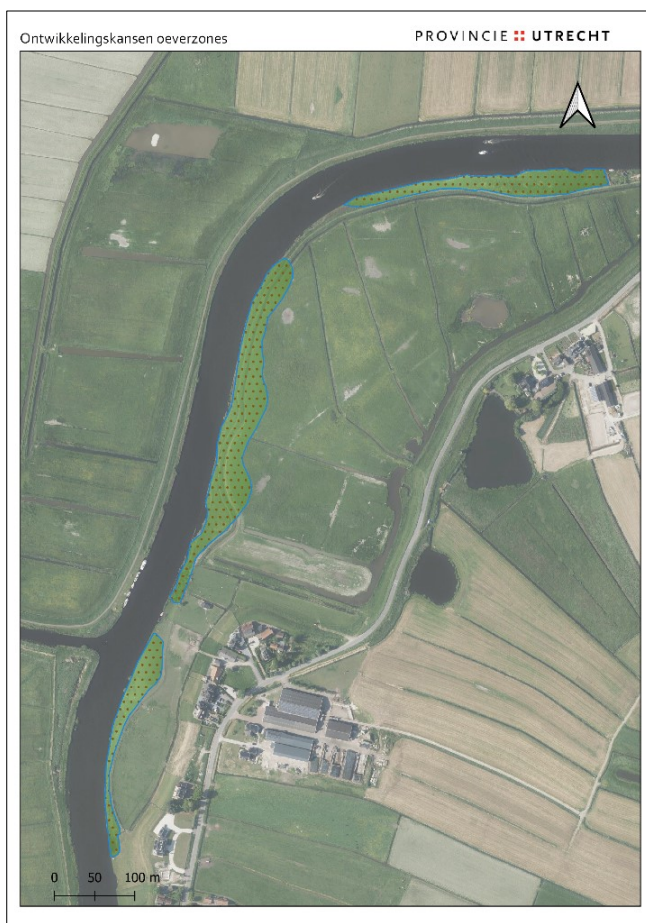
De uiterwaarden van Gemeente Baarn hebben nog niet de functie van natuur en zouden met inrichting kwalitatief sterk verbeterd kunnen worden. Dit geldt ook voor enkele andere particuliere percelen in Wolkenberg en ten zuiden van A1. Provincie Utrecht kan de gronden van particulieren aankopen of een waardedaling geven voor de functieverandering

Knelpunten

- De kwaliteit van de graslanden in Wolkenberg en Bruggematen blijven achter qua soortendiversiteit.
- Er is onduidelijkheid over het gebruik en het beheer van deze uiterwaardengraslanden van Gemeente Baarn. Vanwege de schaalgrootte en ligging, grenzend aan een bebouwd en voor dieren en planten slecht passeerbaar stuk van de Eem, is het goed hier te kiezen voor een natuurtype met bijbehorende sturing op beheer en gebruik. Te denken valt aan natuurtype kruiden- en faunairijk grasland of vochtig hooiland, met maai- en afvoerbeheer met aandacht voor exotenbeheersing.
- Er liggen enkele eigendommen van particulieren in de uiterwaarden; dit belemmert de optimalisatie van het verzilveren van kansen voor flora en fauna in de uiterwaarden

Kansen

- Vereniging Natuurmonumenten kan een kwaliteitsverbeterplan met bijbehorende investering aanvragen bij Provincie Utrecht voor de graslanden
- Particulieren kunnen een kwaliteitsverbeterplan met bijbehorende investering aanvragen bij Provincie Utrecht voor de graslanden
- Op de noordpunt van Uiterdyken staat een wilgengriend van Provincie Utrecht die enerzijds de weidevogeldoelstelling belemmert, maar anderzijds kansrijk kan zijn als locatie voor een flauwe land-oeverzone, zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** voor de smalle oever optie.
- In de Zwarte Noord zijn kansen om een brede oeverzone te realiseren, eventueel met nevengeul) zie groene gestippelde delen in onderstaande kaart).
- Er zijn twee nevengeulen gegraven, 1 klei-rijke in Wolkenberg en 1 zand-rijke op de grote Melm. Het kan kansrijk zijn om het beheer en de monitoring van de ontwikkeling van de nevengeul te optimaliseren.
- Aanleggen nieuwe nevengeul op de noordoever bij de Zwarte Noord en vervolgens monitoren van de ontwikkeling. Principes die gelden bij het aanleggen van een goede nevengeul, dienend aan de KRW-doelen zijn:
 1. Laat de keuze voor type geul en doelen afhangen van eigenschappen riviertak en locatie geul in de riviertak.
 2. Het "maken" van een geul voor alles (waterplanten, stroming minnende vis, alle typen macrofauna) is niet mogelijk, er is geen perfecte civiele compromisgeul. Denk daarom op landschapsschaal.
 3. Ga ervan uit dat de geul in successie gaat. Daarmee gaat deze geul niet slechter functioneren, maar dan wordt de geul alleen relevanter voor andere soorten (Deltares, 2010).



Figuur 29. Natuur-ontwikkelkansen Zwarte Noord in groen gestippelde kaders.

Aanbevelingen

- Contact leggen met Gemeente Baarn om kansen voor de functie natuur met recreatief medegebruik te realiseren en hier een gebiedsgericht inrichtingsplan voor te maken.
- Vereniging Natuurmonumenten kan een aanvraag/ investeringsplan indienen voor aantal uiterwaarden voor het optimaliseren van de kansen voor natuur.
- Oeverzone-optimalisatie door ondieptes te creëren en aanleggen van nevengeulen waar mogelijk (Zwarte Noord).

8.3.7 Natuurkernen

Huidige situatie

Er zijn een aantal natuurkernen in eigendom van de Provincie Utrecht, waaronder Ocrieteiland en het eiland bij gemaal Zeldert. Het beheer wordt gedaan door de afdeling Mobiliteit van de Provincie Utrecht. De Grote Melm is in beheer en eigendom van Vereniging Natuurmonumenten.

Knelpunten

- Versnippering van eigendom waardoor beheer en onderhoud niet op elkaar afgestemd is en daarmee suboptimaal voor ontwikkeling en behoud van biodiversiteit.
- De afdeling Mobiliteit van de Provincie Utrecht heeft als prioriteit de instandhouding van de vaarweg. Voor optimaal natuurbeheer van de natuurkernen hebben zij onvoldoende budget, capaciteit en specialistische natuurbeheerkennis.

- Exoten als Japanse duizendknoop, reuzenbalsemien en reuzenberenklauw verdringen inheemse soorten.
- Op het Ocriteiland en het eiland bij gemaal Zeldert zijn biotopen aanwezig met riet, struweel en rivier begeleidend bos. Een duidelijk eindbeeld ontbreekt voor natuur op deze twee eilanden en daardoor is er geen gericht beheer.
- Het eiland bij gemaal Zeldert is nu beperkt toegankelijk voor bezoekers. De biodiversiteit kan toenemen als het afgesloten wordt voor publiek. Er zijn nu ligplaatsen aanwezig en om het totaal aantal ligplaatsen gelijk te houden, en tegelijkertijd de kansen voor natuur optimaal te benutten, kan verkend worden of er alternatieve ligplaatsen geboden kunnen worden, bijvoorbeeld bij het Ocriteiland.

Kansen

- Door de land-water overgang op het eiland bij gemaal Zeldert zo geleidelijk mogelijk te maken (oostoever is meest kansrijk), kan hier een waardevolle oevervegetatie en onderwatervegetatie tot ontwikkeling komen. Plaatselijk zijn mogelijkheden om dood hout in de oever en het water aan te brengen. Beide kansen dragen bij aan de NNN en KRW-doelen (zie Figuur 30).
- Door minder schaduw op open water te laten komen door gefaseerd bomen en struiken af te zetten, kan het eiland deels gemaaid rietland worden. Op die manier draagt het eiland meer bij aan de vergroting van aanbod en meer variatie aan leefgebied voor rietvogels, libellen en vaatplanten langs de gehele Eem. Vochtig bos met productie heeft geen toegevoegde waarde voor de moerassoorten in en rondom de Eem. Een dynamisch moerastype of gemaaid rietland op korte afstand van de oeverzone van de Eem, sluit beter aan op leefgebied voor rietvogels, amfibieën en libellen dan (vochtig) bos.
- Op het **Ocriteiland** is de variatie aan riet en struweel waardevol. Het onbestemde stuk natuur kan voor de variatie aan biotopen geclassificeerd worden als gemaaid rietland (n05.02). Recreatief medegebruik en een eventuele uitbreiding hiervan met een duidelijke zonering is hier mogelijk.



Figuur 30. Eiland bij gemaal Zeldert met afgesneden rivierarm in huidige situatie.

Aanbevelingen

- Draag natuurkernen over aan een gecertificeerde natuurbeheerder zoals Vereniging Natuurmonumenten. Eilanden zijn kostbaar in onderhoud en reguliere beheersubsidies zijn hier mogelijk niet toereikend. Het verkennen van alternatieve financieringsbronnen kan wenselijk zijn.
- Verken de mogelijkheden voor gefaseerd kappen van moerasbos op het eiland bij gemaal Zeldert en het Ocrieteiland. Neem daarnaast zoveel mogelijk barrières in de overgang van land naar water in de oeverzone weg, zodat de vegetatieontwikkeling hier zo natuurlijk mogelijk kan verlopen. Gebruik een deel van de te kappen bomen om hout in de oeverzone en het water aan te brengen.
- Voer achterstallig beheer en onderhoud uit aan het dynamisch moeras en tref voorbereidingen om het nog niet aangemerkte natuurtype tot bijvoorbeeld gemaaid rietland te ontwikkelen.
- Draag zorg voor een beheer en onderhoudsplan voor alle eilanden in de Eem.

9 Conclusie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste conclusies getrokken en worden aanbevelingen gedaan voor maatregelen voor inrichting, beheer en monitoring. De aanbevelingen komen voort uit hoofdstuk 8.

9.1 Conclusie

Na de inventarisatie van voorkomende soorten en biotopen en een analyse van de kansen en knelpunten kan worden geconcludeerd dat er voor de natuur en de natuurwaarden nog diverse mogelijkheden zijn voor verbetering. Vooral in de Eemoevers zijn er nog veel kansen te verzilveren voor natuurbehoud en ontwikkeling. Daarnaast kunnen de Eemmonding, de natuurkernen met de bijbehorende afgesneden rivierarmen, (Ocriteiland, het eiland bij gemaal Zeldert), het uiterwaardengrasland van Gemeente Baarn en de dijken in potentie hogere biodiversiteit bevatten en daarmee beter voldoen aan de NNN en KRW-doelstellingen.

Een belangrijk punt is dat door gebrek aan kennis en budget het onderhoud van de oevers van de Eem door de provincie Utrecht momenteel niet optimaal is voor de natuurontwikkeling. Mogelijke oplossingen hiervoor zijn het zorgen voor voldoende kennis en budget voor beter provinciaal beheer of het overdragen van gronden die niet nodig zijn voor het beheer van de vaarweg aan een aangrenzende natuur beherende organisatie. Dat raakt direct ook aan het knelpunt van het versnipperde eigendom van de oevers langs de Eem. Ook dit kan worden opgelost door delen van de oevers die in eigendom zijn van de Provincie Utrecht en die niet nodig zijn voor het beheer van de vaarwaterweg over te dragen aan aangrenzende natuur beherende organisaties. Het overdragen van gronden lost dus direct de twee belangrijkste knelpunten op. Een ander belangrijk knelpunt is dat de afgesneden rivierarmen nog niet worden uitgebaggerd. Als deze afgesneden rivierarmen worden meegenomen in het reguliere baggeronderhoud van de Provincie Utrecht kan dit veel natuurwinst opleveren. Hiervoor is dan wel aanvullen budget nodig. Verder zijn er diverse maatregelen op het gebied van inrichting, beheer en monitoring die veel natuurwinst zouden kunnen opleveren. Hieronder worden aanbevelingen gedaan voor deze maatregelen.

9.2 Aanbevelingen: inrichting

Tijdens het opstellen van dit rapport zijn er diverse maatregelen geïdentificeerd waarbij, door op een zorgvuldige manier een afweging te maken op het gebied van inrichting, directe natuurwinst kan worden gehaald. Hieronder worden de belangrijkste aanbevelingen voor die maatregelen genoemd.

- Om de versturende effecten van de recreatievaart te verminderen, is het aan te bevelen dat er een zorgvuldige afweging gemaakt wordt en dat er getoetst wordt op de effecten voor natuur wanneer er sprake is van uitbreiding of verplaatsing van aanmeerplaatsen, (8.1.4)
- Om de versturende effecten van recreatief medegebruik te beperken is het aan te bevelen dat er een zorgvuldige afweging wordt gemaakt met aandacht voor en toetsing op de effecten op natuur bij wensen voor uitbreiding, verplaatsing en openstelling van wandel-en fietspaden langs de Eem en uiterwaarden (8.1.5)
- Om de waterkwaliteit te verbeteren in de rivierarmen is het voorstel om de afgesneden rivierarmen op diepte te houden door te baggeren. De afgesneden rivierarmen kunnen dan ook functioneren als slibvang voor de Eem zelf en kunnen om die reden onderdeel zijn van het nautisch beheerplan (8.3.2). Hierbij is het belangrijk om te kijken naar hoe de financiële stijging van de onderhoudskosten kan worden opgevangen.

- Om de natuurkwaliteit in de natuuroevers te optimaliseren is het aan te bevelen dat inrichtingsmaatregelen worden genomen zoals het plaatselijk verontdiepen, kleinschalig de top laag verwijderen van verruigde en droge oeverstroken en het aanbrengen dood hout (zie ook fFiguur 28, de brede oever). Waar mogelijk kunnen oevers worden verbreed, als daar de ruimte voor is en kostentechnisch uitvoerbaar. (8.3.3)
- Om (in het water geraakte) dieren goed te kunnen begeleiden om weer aan wal te kunnen is het aan te bevelen dat witte coating wordt aangebracht op de damwandingen en dat de bestaande en nieuwe vis- en faunapasseerplekken worden geoptimaliseerd door het aanbrengen van vegetatie en door hout in de oever. (8.3.3)
- Om de interesse voor een meer natuurlijke inrichting van ca 18 ha uiterwaard met recreatief medegebruik te peilen is het aan te bevelen dat de Provincie Utrecht contact opneemt met de gemeente Baarn. Voor overheden is alleen projectfinanciering mogelijk en geen beheersubsidie (8.3.6).
- Om de kansen voor functieverandering van landbouw naar natuur te verkennen is het aan te bevelen dat de Provincie Utrecht de particuliere eigenaren in de uiterwaarden benadert. Deze percelen zijn begrensd als Natuurnetwerk Nederland (8.3.6)
- Voor de kwaliteitsverbetering van bestaande natuur in de uiterwaarden van Vereniging Natuurmonumenten kunnen zijn een investeringsplan maken en ter subsidiëring voor herinrichting aan de Provincie Utrecht aanbieden. Het betreft dan de natuurgraslanden, de bestaande nevengeulen (Wolkenberg en Grote Melm) en eventueel een nieuwe nevengeul (Zwarte Noord). (8.3.6)

9.3 Aanbevelingen: beheer

- Door aangepast beheer op waterkeringen kan er meer voedselaanbod en dekking voor insecten en vlinders ontstaan, waardoor de biodiversiteit gedurende het hele seizoen toeneemt. Om dit te realiseren is het aan te bevelen dat Waterschap Vallei en Veluwe en Provincie Utrecht in 2025 een vegetatiekartering starten met als doel om het beheer van de primaire, regionale en overige keringen aan te passen met meer ruimtelijke spreiding in de tijd. Daarna kan vervolgens per dijkvak maatwerk geleverd worden wat betreft het maai- en afvoerbeheer en het (druk-)begrazingbeheer met de schaapskudde (8.1.2).
- Er is onvoldoende toezicht en handhaving op de beroeps- en recreatievaart op snelheid en overige verstoringseffecten. Om tot een betere aanpak en toezicht te komen is het aan te bevelen dat de Provincie Utrecht in overleg gaat met andere partijen. Daarnaast wordt aanbevolen om de bebording langs de Eem uit te breiden (in aantallen) en type gebods- en verbodsborden, met duidelijke voorschriften over vaarsnelheid. (8.1.4).
- Om het beheer van de provinciale eigendommen buiten de vaarweg te verbeteren, is het aan te bevelen dat er een keuze gemaakt wordt tussen twee opties. Bij de eerste optie blijft het beheer bij de afdeling Mobiliteit van de Provincie Utrecht. Deze optie vraagt om een kennisinvestering bij Mobiliteit en structureel budget voor natuurbeheer. Bij de tweede optie wordt het eigendom vervreemd aan Waterschap Vallei en Veluwe en Vereniging Natuurmonumenten, zijnde gecertificeerde natuurbeheerders. Bij deze optie is het mogelijk om beheersubsidies toe te kennen en is direct ook het knelpunt van versnipperd eigendom opgelost. (8.2)

- Om de waterkwaliteit te verbeteren in de rivierarmen en de Eem is het nodig om de afgesneden rivierarmen op diepte te houden door te baggeren. Dit baggeren moet meegenomen worden met het reguliere baggeronderhoud. De afgesneden rivierarmen functioneren ook als slibvang voor de Eem zelf en om die reden behoren ze onderdeel te zijn van het nautisch beheerplan (8.3.2)
- Voor het optimaliseren van het beheer van de natuuroevers met als streefbeeld delen open water, delen riet- en oevervegetatie en beperkte hoeveelheid houtige opslag is het aan te bevelen dat te diepe delen worden verondiept en de riet-en oevervegetatie in delen periodiek wordt gemaaid en afgevoerd (1 x 2-3 jaar). Waterriet hoort niet te worden gemaaid, maar de vochtige oeverzones wel (8.3.3).
- Om de exoot Grote Waternavel te bestrijden, is het aan te bevelen dat Waterschap Vallei en Veluwe, afdeling Mobiliteit van de Provincie Utrecht en Vereniging Natuurmonumenten de bestrijding de aankomende jaren voortzetten tot een beheerbaar niveau is bereikt. Een meerjarige aanpak is in voorbereiding en zal ter subsidiering aan de Provincie Utrecht worden aangeboden (8.3.3)
- Om op de rietpercelen van Staatsbosbeheer ten oosten van de Eemmonding dynamisch moeras te kunnen realiseren moeten de Provincie Utrecht en SBB een subsidieaanvraag voorbereiden voor ontwikkelbeheer gedurende 3 jaar. Na 3 jaar moet er dan worden geëvalueerd (8.3.4).
- Voor optimale natuurrealisatie rondom de Eem is het noodzakelijk om met de verschillende gebiedspartijen samen te blijven werken. Dit is in projectgroep ook als wens en noodzaak benoemd. Ook intern binnen Provincie Utrecht, Waterschap Vallei en Veluwe en overige partijen blijft afstemming nodig. Daarom lijkt één keer per jaar een voortgangsoverleg wenselijk.

9.4 Monitoring

- Het peilbeheer van de Eem is gerelateerd aan de zuidelijke randmeren, dat Natura 2000 gebied is en onder de verantwoordelijkheid van RWS valt. Provincie Utrecht en Waterschap Vallei en Veluwe zijn hierbij betrokken. Omdat het nieuwe peilbeheer kan zorgen voor een betere ontwikkeling van de riet- en oevervegetatie, is het aan te bevelen dat Provincie Utrecht en Waterschap Vallei en Veluwe toezien op het passende peilbeheer, met speciale aandacht voor waterrietontwikkeling (8.1.1).
- Er is op dit moment een pilot (2024 jaar van nulmeting) met verlaagde damwanden voorzien op drie plaatsen op het traject bij de Eemmonding. Om inzicht te krijgen in de effecten van de golfslagbewegingen van de scheep-recreatievaart op de oeverbegroeiing en rietontwikkeling ter plaatse van deze pilots met lagere oeverbescherming, is het aan te bevelen dat er voor minimaal 5 jaar wordt gemonitord. Bij de vervanging van damwanden in de periode 2025-2027 kan de proef met verlaagde damwandconstructies worden toegepast, Mits er een goede monitoring en evaluatie ter bescherming van de oevervegetatie plaatsvindt (8.3).
- Om optimale natuurontwikkeling te realiseren op de oevers van de Eem is het aan te bevelen dat het Waterschap Vallei en Veluwe monitort op KRW-doelen (8.3.3)
- Om het beheer door Waterschap Vallei en Veluwe en Provincie Utrecht te evalueren is het aan te bevelen dat de vegetatie op de primaire en overige keringen om de 3 jaar wordt gemonitord (8.1.2 en 8.3.5).
- Het is ook aan te bevelen dat er een reguliere verplichtte monitoring geldt voor ontvangers van een beheersubsidie vanuit de Subsidie SVNL van de Provincie Utrecht.

10 Bronnen

ATKB, 2024. KRW- visstand onderzoek Waterschap Vallei en Veluwe 2023

Aqualysis waterlaboratorium, 2020. Rapportage Hydrobiologisch onderzoek Onderdeel vegetatie Waterschap Vallei en Veluwe 2020

Aqualysis waterlaboratorium, 2020. Rapportage Hydrobiologisch onderzoek Onderdeel Macrofauna Waterschap Vallei en Veluwe 2020

Bij12 website met Index natuurtypen, geraadpleegd op 1 oktober 2024

<https://www.bij12.nl/onderwerp/natuursubsidies/index-natuur-en-landschap/natuurtypen/>.

Deltares, 2010. Grip op nevengeulen [eindrapportnevengeulen_0103vrws.pdf](#).

DHV, 2019. Inrichtingsbeeld voor de Eem, Water, natuur en mens verbonden.

[Emissieregistratie, 2024 https://data.emissieregistratie.nl/emissies/grafiek?s=snD1oDkQH](#)

Krijgsveld K., Klaassen B & Van der Winden J., 2022. Verstoring van vogels door recreatie. Literatuurstudie van verstoring gevoeligheid en overzicht van maatregelen. Deel 1 hoofdrapport & deel 2 soortbesprekingen. Uitgeverij Vogelbescherming Nederland, Zeist.

Liebrand C., Evers M., 2018. Protocol Grondonderzoek en bemestingsadvies voor grasbekledingen op dijken. <https://www.handreikinggrasbekleding.nl/sites/default/files/2023-10/Protocol-grondonderzoek-en-bemesting-op-dijken-20180320%20%281%29.pdf>.

Vereniging Natuurmonumenten, 2014. Natuurvisie Eemland, 2014-2032 2014.

Vereniging Natuurmonumenten, 2023, Kwaliteitstoets Eemland 2023

RHDHV, 2023. Nautisch beheerplan de Eem 2023-2032, 2023/ Strategische verkenning en programmering van maatregelen voor beheer en inrichting.

Provincie Utrecht, 2018. Beleidskader Wet natuurbescherming Provincie Utrecht natuurlijk waardevol. https://www.provincie-utrecht.nl/sites/default/files/2020-03/beleidsnota_wet_natuurbescherming%20%281%29.pdf.

Provincie Utrecht, 2023. Memorandum Input Eemvisie.

Rijkswaterstaat, 2018. Peilbesluit IJsselmeergebied <https://platformijsselmeergebied.nl/kennisartikel/peilbesluit-ijsselmeergebied/>.

Soortinformatie amfibieën, vissen en reptielen <https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/> geraadpleegd op 21 oktober 2024.

Soortinformatie dagvlinders, juffers en libellen <https://www.vlinderstichting.nl/libellen/> geraadpleegd op 21 oktober 2024.

Stowa, 2018. Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de kaderrichtlijn water 2021-2027, geraadpleegd op 30 oktober (blz. 177) https://www.stowa.nl/sites/default/files/assets/PUBLICATIES/Publicaties%202018/STOWA_2018-49-Maatlatten%20v2024%20DEF.pdf.

Provincie Utrecht, december 2026. Supplement Biodiversiteit, behorend bij de Natuurvisie Provincie Utrecht.

Provincie Utrecht, 2023. Concept Utrechts Programma Landelijk Gebied https://www.provincie-utrecht.nl/sites/default/files/2024-01/Concept_UPLG_5_juli_2023.pdf geraadpleegd op 30 oktober 2024.

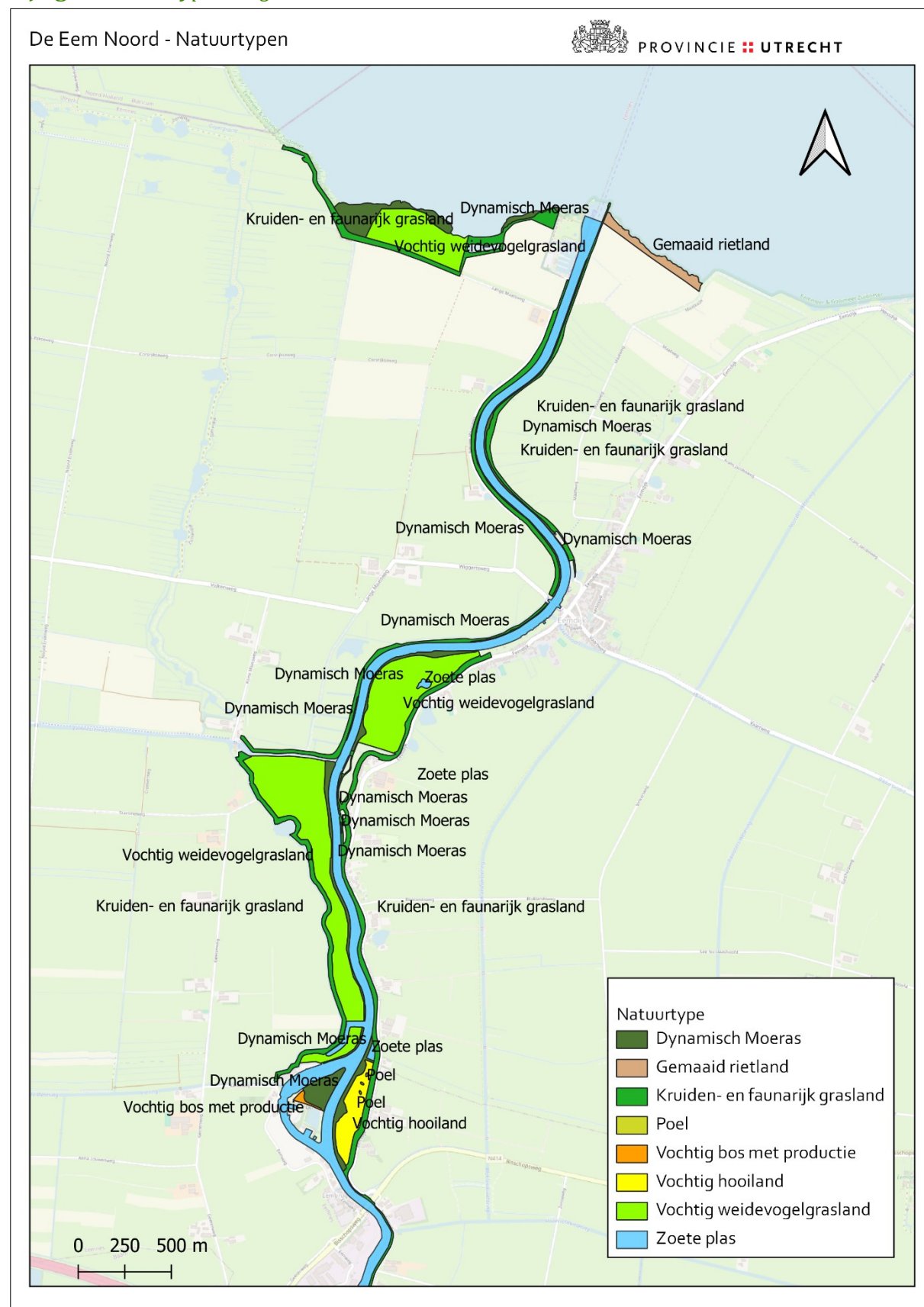
Provincie Utrecht, 2023. UPLG-koersnotitie. <https://www.stateninformatie.provincie-utrecht.nl/documenten/DEF-PU23-025-koersnotitie.pdf>.

Waterschap Vallei en Veluwe. Waterdoelen KRW-Waterschap Vallei en Veluwe <https://valleienveluwe.maps.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index.html?appid=1coacb95d8864a9e8320cd48386fd6f5> geraadpleegd op 18 oktober.

Van der Winden J. & Deuzeman S., 2023. Beschermingsproject grote karekiet 2023. Jaarrapport aantallen, broedsucces, habitatverbetering en dispersie. Rapport 2023-05, Jan van der Winden Ecology, Utrecht <https://www.vogelbescherming.nl/docs/f48bb74a-c380-43b3-bff4-1bb0d8ddd2b1.pdf>.

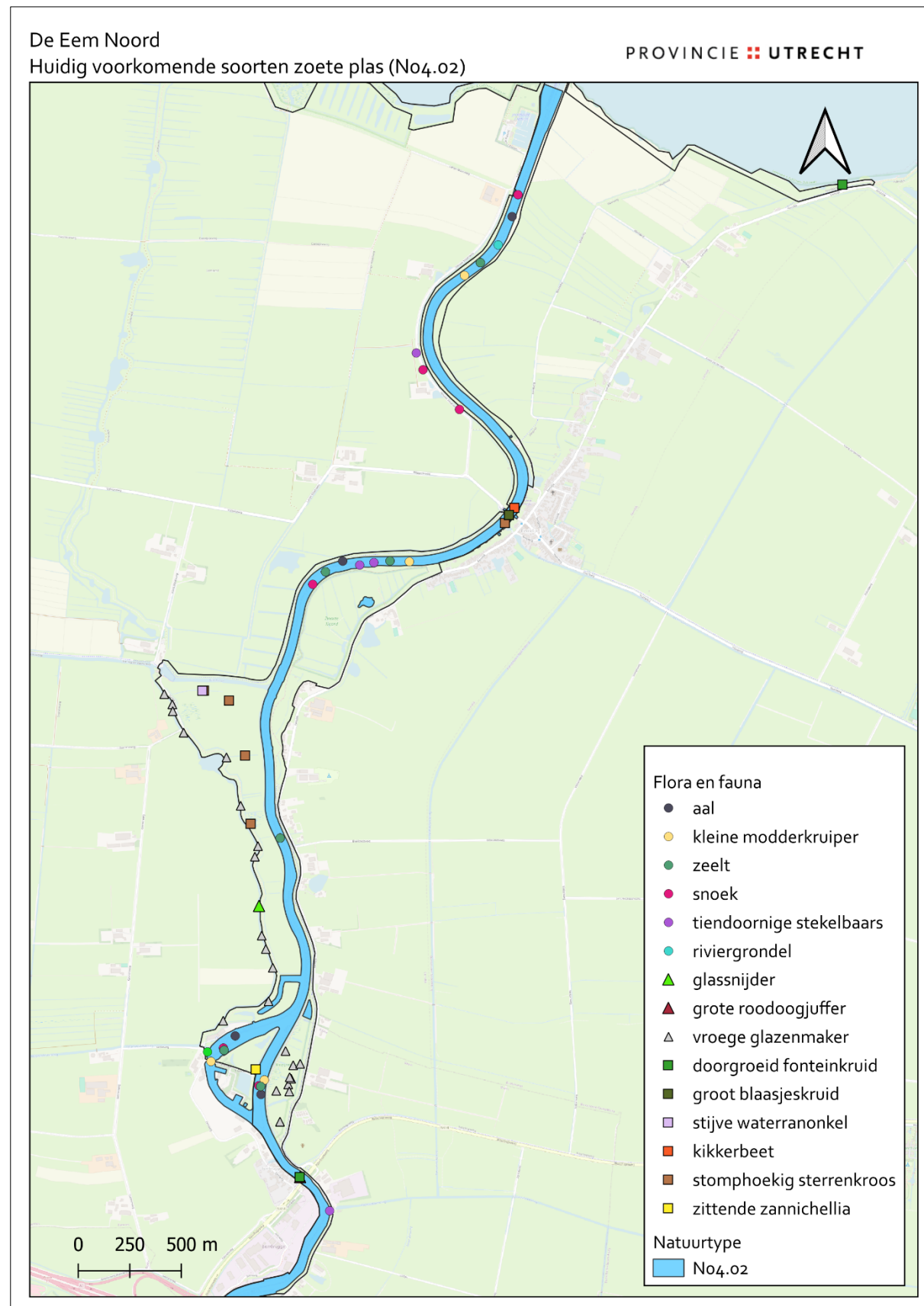
Vogelbescherming Nederland <https://www.vogelbescherming.nl/bescherming/juridische-bescherming/wet-en-regelgeving/wet-natuurbescherming> geraadpleegd op 30 oktober 2024.

Bijlage 1. Natuurtypen langs rivier de Eem, verdeeld in Noord en Zuid





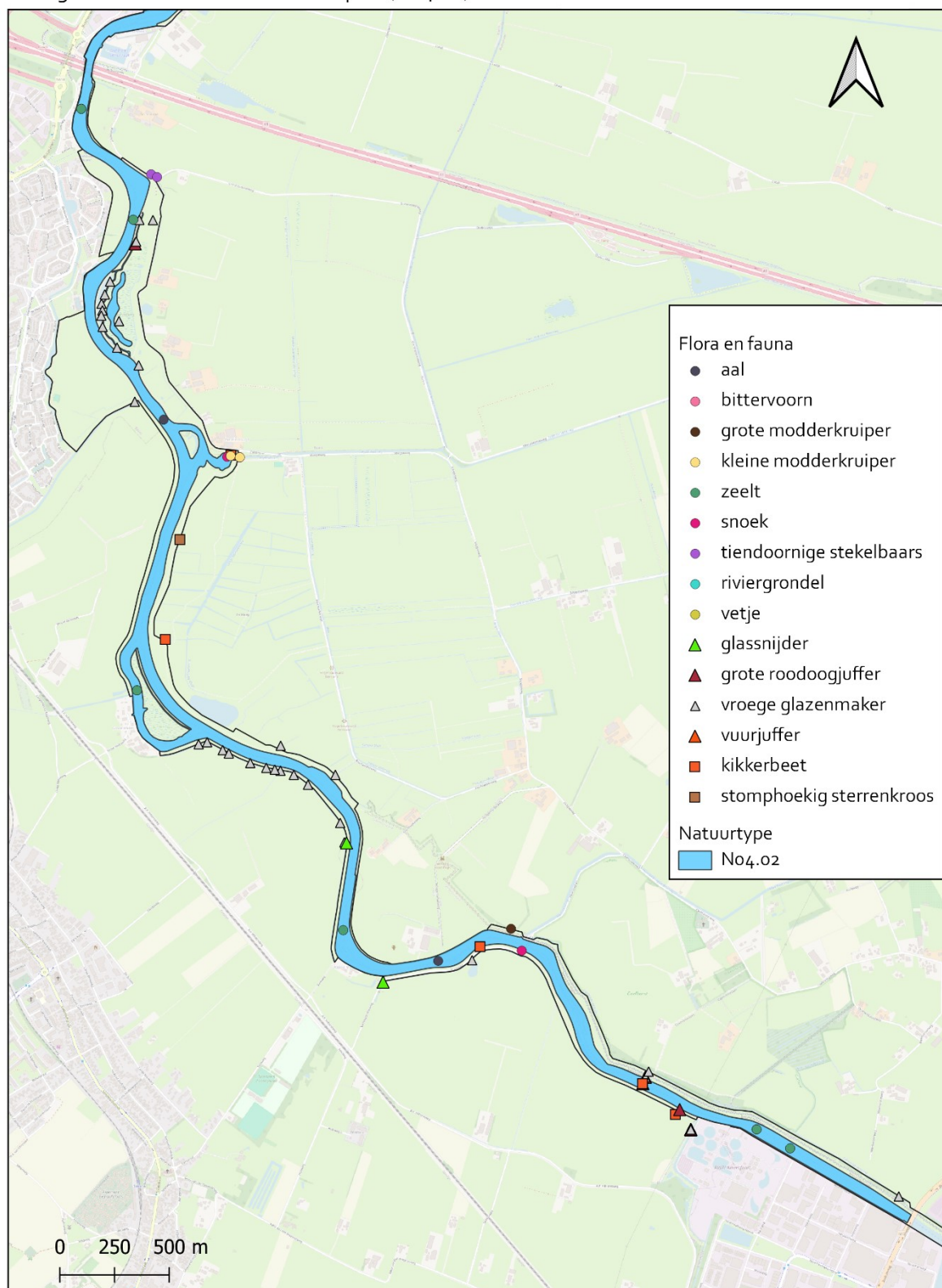
Bijlage 2. Soorten van Zoete plas (N04.02) in de Eem en de afgesloten rivierarmen



De Eem Zuid
Huidig voorkomende soorten zoete plas (No4.02)



PROVINCIE :: UTRECHT



Bijlage 3. Vochtig bos met productie huidig voorkomende soorten

De Eem Zuid

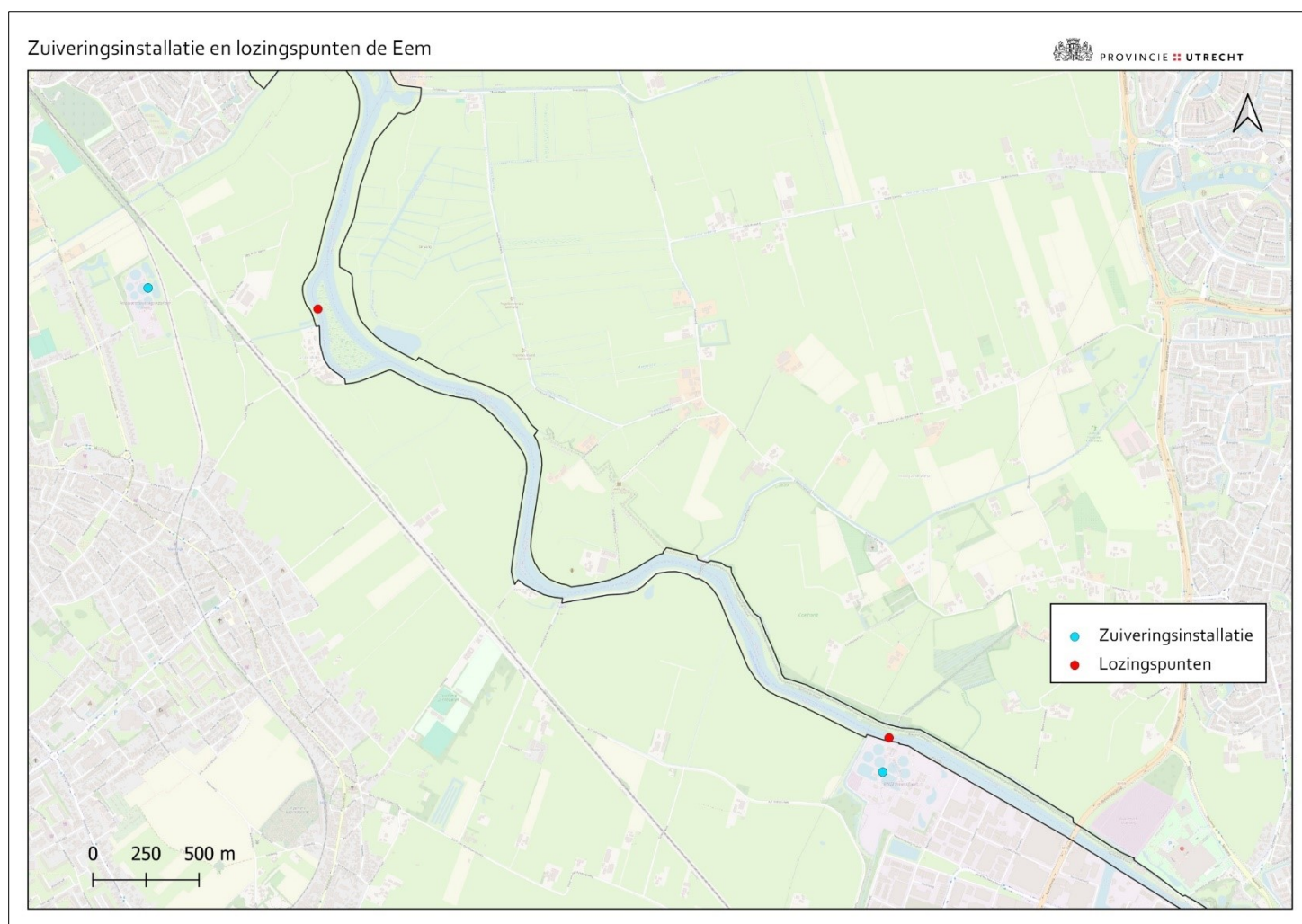
Huidig voorkomende soorten vochtig bos met productie
(N16.04)



PROVINCIE  UTRECHT



Bijlage 4. Locaties rioolwaterzuiveringen en lozingspunten op de Eem



Bijlage 5. Soorten van beek en bron en zoete plas

N04.02 Zoete plas	N03.01 Beek en Bron
brede waterpest	beekpunge
doorgroeid fonteinkruid	bittere veldkers
drijvende waterweegbree	doorgroeid fonteinkruid
drijvend fonteinkruid	drijvende waterweegbree
fijn hoornblad	duizendknoopfonteinkruid
fijne waterranonkel	gesteeld sterrenkroos
gesteeld sterrenkroos	gewone dotterbloem
glanzig fonteinkruid	glanzig fonteinkruid
groot blaasjeskruid	groot blaasjeskruid
groot nimfkruid	groot bronkruid
grote waterranonkel	grote waterranonkel
haaksterrenkroos	haaksterrenkroos
kikkerbeet	klimpopwaterranonkel
krabbenscheer	kransvederkruid
kransvederkruid	naaldwaterbies
langstengelig fonteinkruid	ongelijkbladig fonteinkruid
oeverkruid	paarbladig goudveil
ongelijkbladig fonteinkruid	puntig fonteinkruid
paarbladig fonteinkruid	plat fonteinkruid
plat fonteinkruid	rossig fonteinkruid
puntig fonteinkruid	smalle waterweegbree
rond sterrenkroos	teer vederkruid
rossig fonteinkruid	verspreidbladig goudveil
spits fonteinkruid	vloftende bies
stomp fonteinkruid	vloftende waterranonkel
stomphoekig sterrenkroos	waterviolier
stijve waterranonkel	witte waterkers
teer vederkruid	witte waterranonkel
watergentiaan	beekoeverlibel
waterviolier	blauwe breedscheenjuffer
zittende zannichellia	bosbeekjuffer
groene glazenmaker	bronslibel
plasrombout	gewone bronlibel
kanaaljuffer	weidebeekjuffer
bruine korenbout	zuidelijke oevelibel
glassnijder	beekrombout
gevekte witsnuitlibel	barbeel
grote roodoogjuffer	beekforel
viervlek	beekprik
vroege glazenmaker	bermpje
vuurjuffer	elrits
kwabaal	gestippelde alver
aal	kopvoorn
rivierdonderpad	kwabaal
snoek	rivierdonderpad
bittervoorn	riviergrondel
grote modderkruiper	rivierprik
kleine modderkruiper	serpeling
kroeskarper	sneep
riviergrondel	vlagzalm
ruisvoorn	winde
tiendoornige stekelbaars	
vetje	
zeelt	
19 soorten	7 soorten

*Groen gearceerd zijn de voorkomende soorten in de Eem volgens de beschikbaar gesteld NDFF-data door Provincie Utrecht.

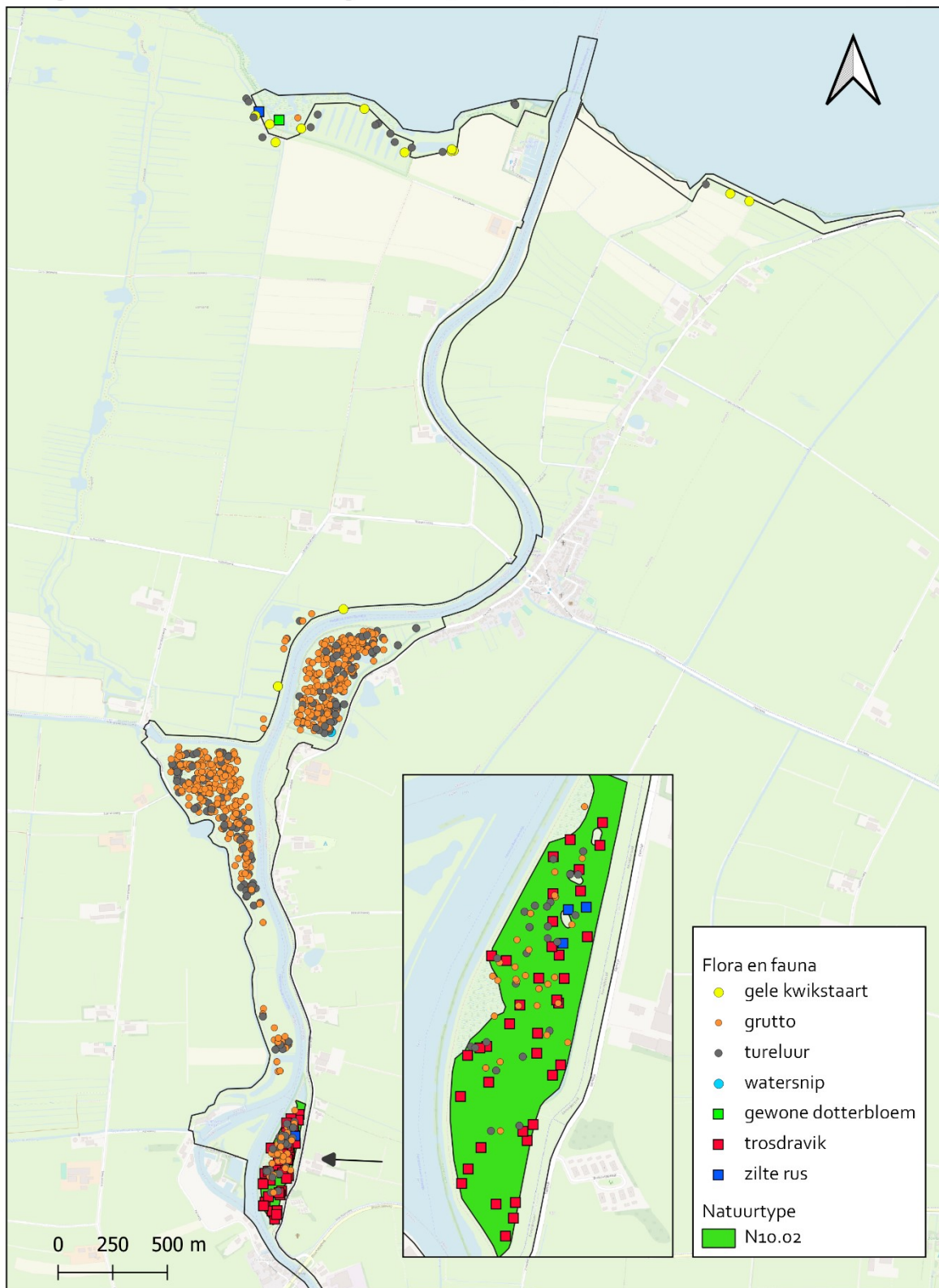
Bijlage 6. Vochtig Hooiland soorten, noord en zuid

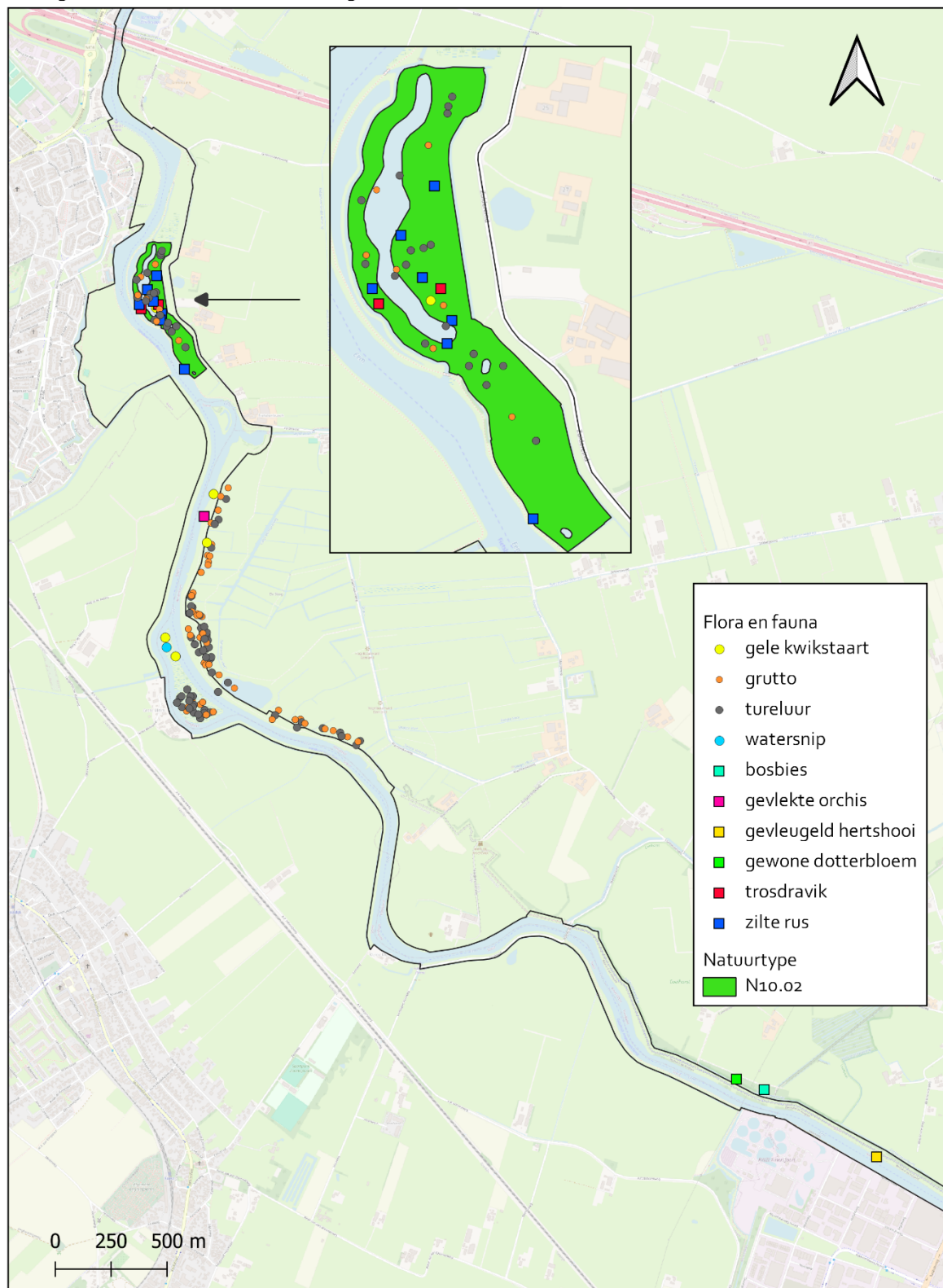
De Eem Noord

Huidig voorkomende soorten vochtig hooiland (N10.02)



PROVINCIE  UTRECHT





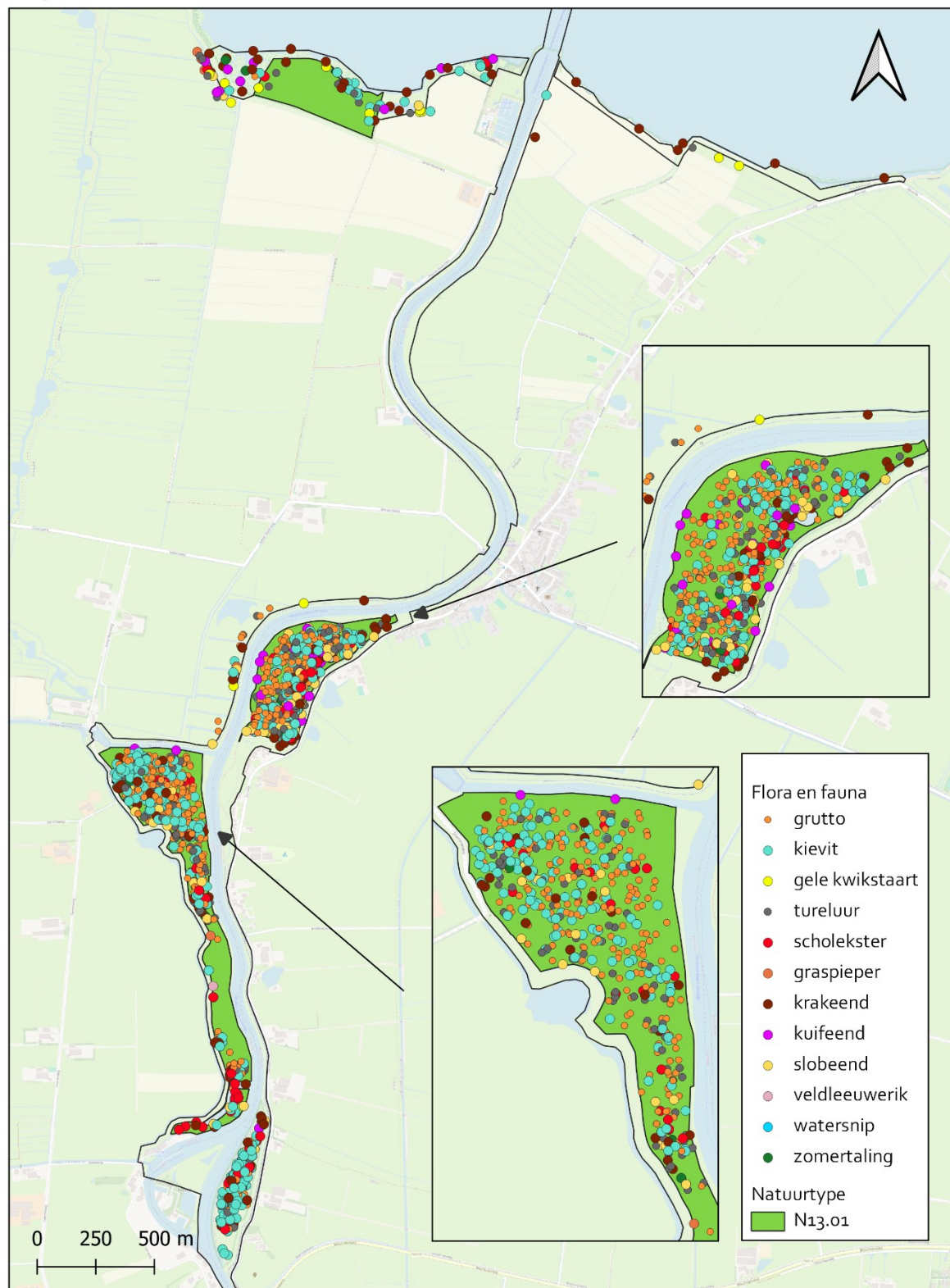
Bijlage 7. Vochtig weidevogelgraslandsoorten, Noord en Zuid

De Eem Noord

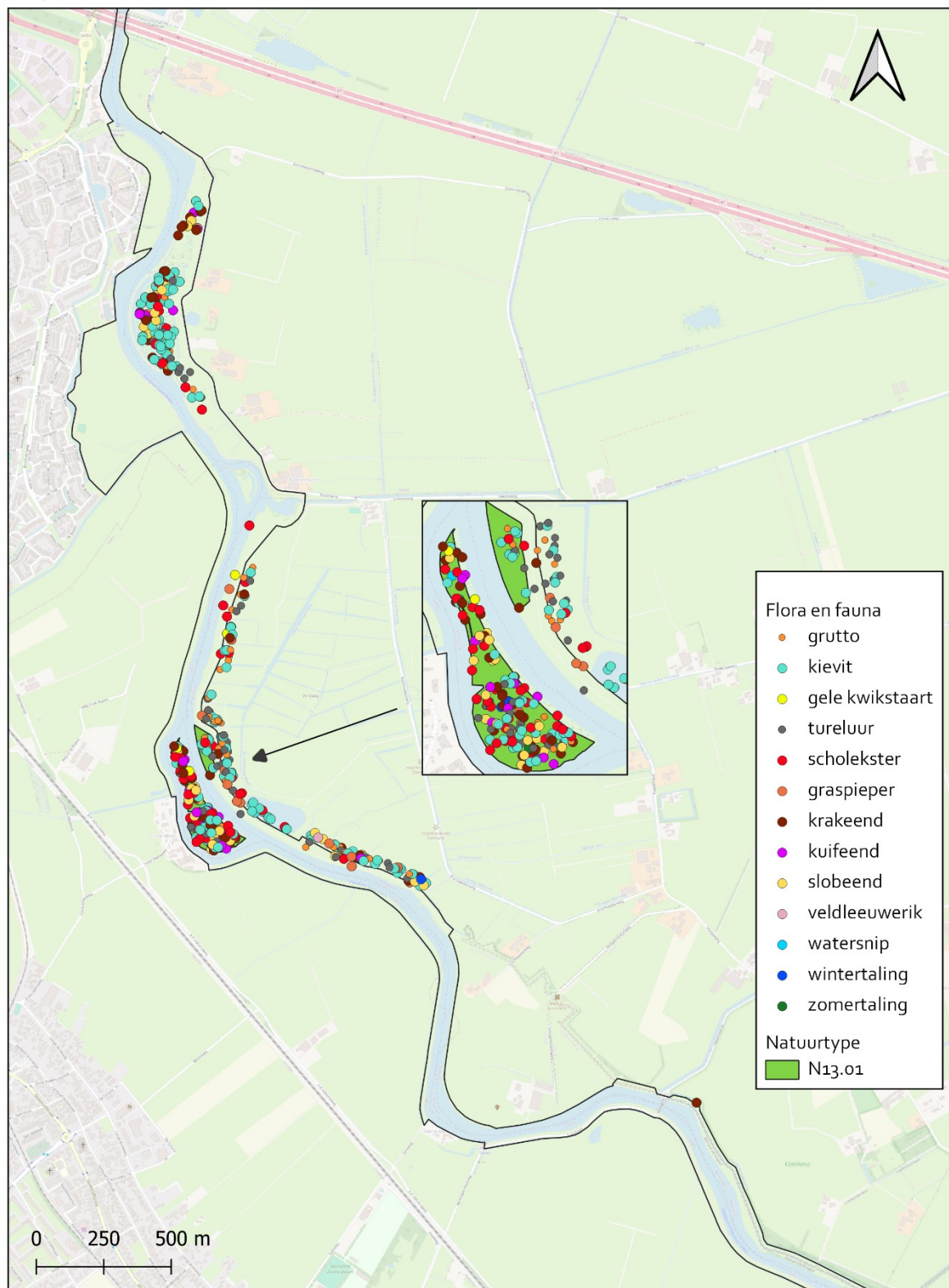
Huidig voorkomende soorten vochtige weidevogelgrasland
(N13.01)



PROVINCIE UTRECHT



De Eem Zuid
Huidig voorkomende soorten vochtige weidevogelgrasland
(N13.01)



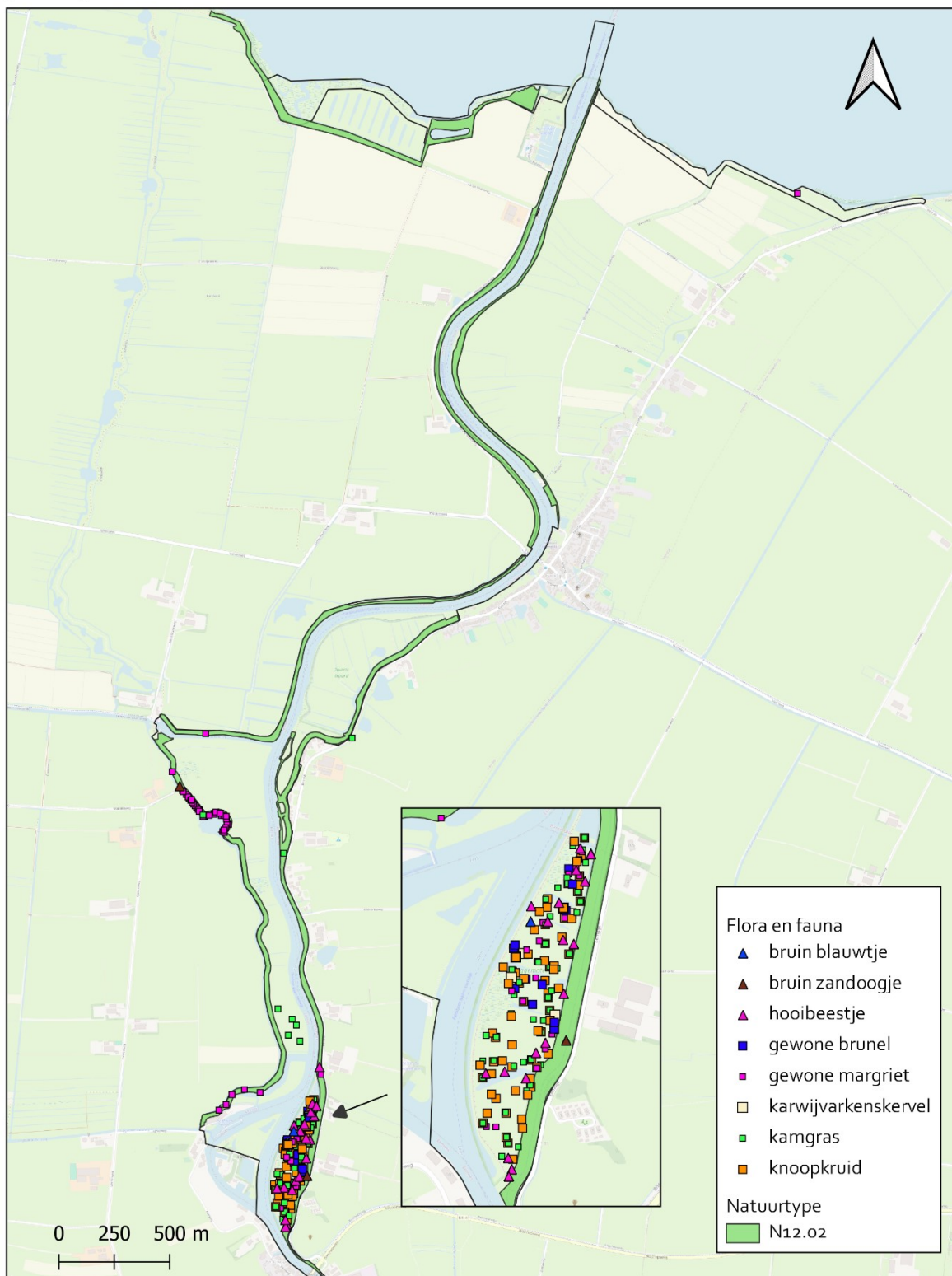
Bijlage 8. Kruiden- en faunairijk graslandsoorten, Noord en Zuid

De Eem Noord

Huidig voorkomende soorten kruiden- en faunairijk grasland
(N12.02)



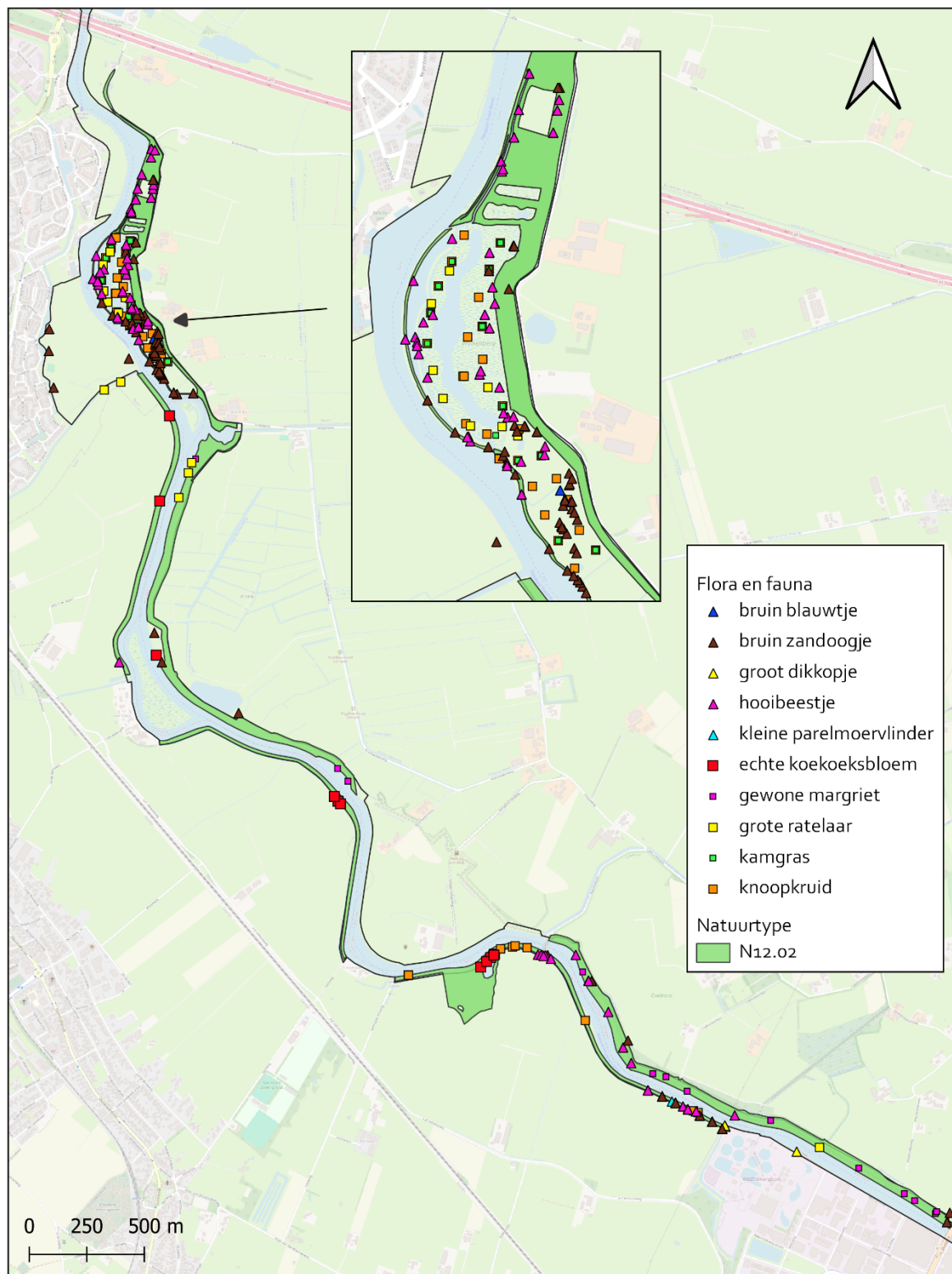
PROVINCIE UTRECHT



De Eem Zuid
Huidig voorkomende soorten kruiden- en faunarijk grasland
(N12.02)



PROVINCIE ■ ■ UTRECHT



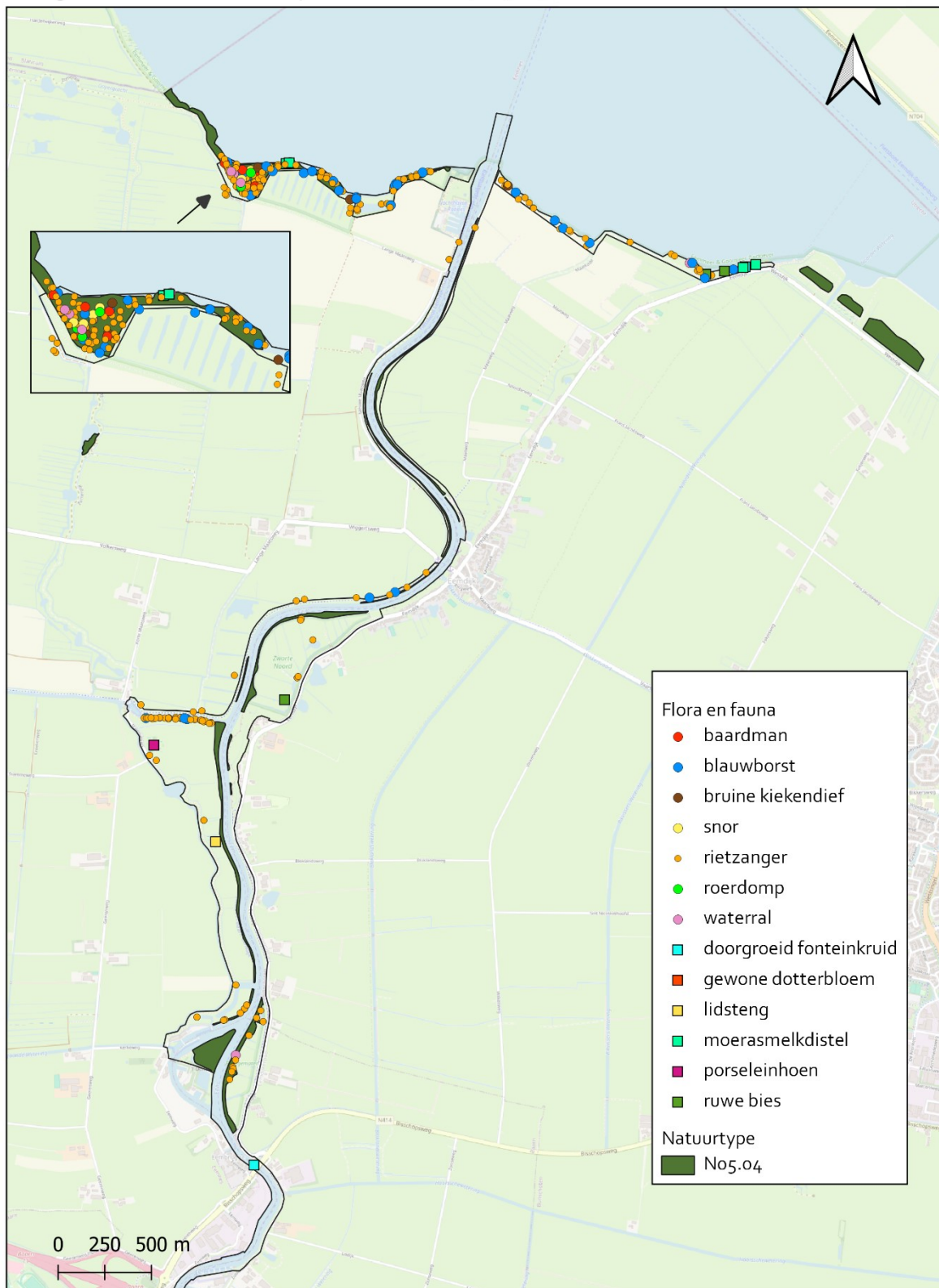
Bijlage 9. Soorten van dynamisch moeras, noord en zuid

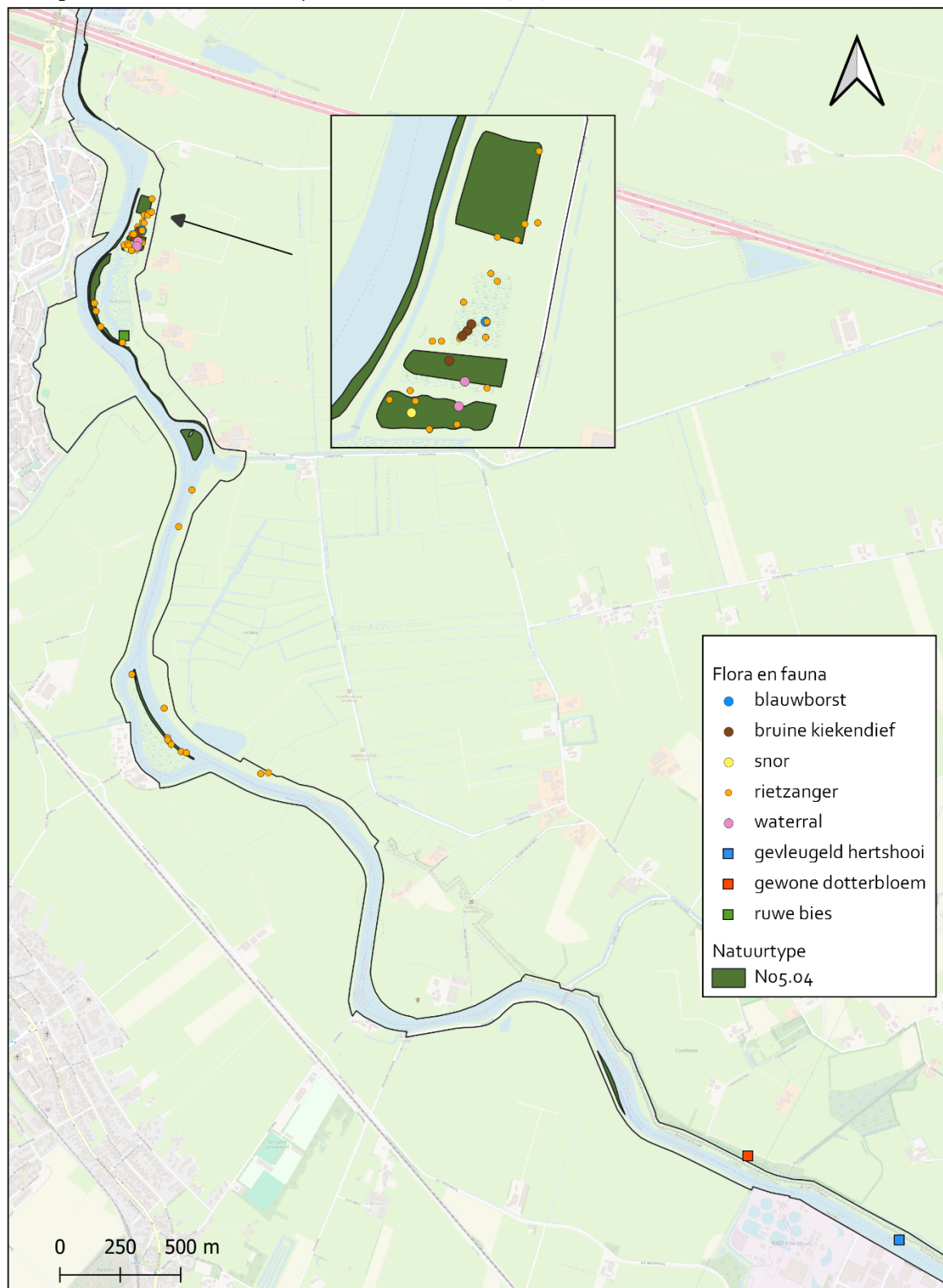
De Eem Noord

Huidig voorkomende soorten dynamisch moeras (No5.04)



PROVINCIE  UTRECHT





Bijlage 10. Soorten van gemaaid rietland, noord en zuid

De Eem Noord

Huidig voorkomende soorten gemaaid rietland (No5.02)



PROVINCIE  UTRECHT

