

Notitie

Referentienummer

Datum
27 juni 2014

Kenmerk
335434

Betreft

BPRW-Toets Empelse Waard

1 Inleiding

Voor wateren in beheer bij het Rijk, heeft Rijkswaterstaat (RWS) een Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2010-2015 opgesteld (hierna BPRW). Om de doelen uit de Waterwet te bereiken en om te onderzoeken of de ecologische toestand geen negatief effect ondervindt van een ingreep, wordt een BPRW-toets uitgevoerd. In onderhavige notitie is de uitwerking opgenomen van de BPRW-toets voor de geplande ontwikkeling van de uiterwaarden bij Empelse Waard.

Voor een nadere toelichting en uitleg van de BPRW-toets verwijzen wij naar <http://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/emissiebeheer/vergunningen/toetsingskaders>.

2 Achtergrond planvoornemen

In 2000 zijn in Europees verband via de Kaderrichtlijn Water (KRW) bindende afspraken gemaakt om de waterkwaliteit in chemisch en ecologisch goede toestand terug te brengen. De EU-lidstaten hebben, naar aanleiding daarvan, een KRW-maatregelenpakket opgesteld. Rijkswaterstaat heeft van het toenmalige Ministerie van Verkeer & Waterstaat de opdracht gekregen de Nederlandse maatregelen, voor onder andere de Maas, uit te voeren. In het vigerende Beheerplan rijkswateren 2010 – 2015 is vastgelegd dat langs de Maas in Limburg, Noord-Brabant en Gelderland t/m 2027 circa 120 kilometer oever natuurlijk moet worden ingericht. Dat gebeurt zodanig dat andere hoofdfuncties van de rivier, zoals veiligheid, niet in het gedrang komen.

Het projectgebied is gelegen in de zuidelijke uiterwaard (linker oever) van de Benedenmaas (waterlichaam NL94_5) nabij Oud-Empel in de gemeente 's-Hertogenbosch, ter hoogte van rivierkilometer 218. Het gebied heeft een grootte van circa 10 hectare. De oostelijke zijde wordt begrensd door de oude veerstoep, de noordelijke zijde door de Maas en de zuidelijke zijde door de primaire waterkering (de Empelsedijk). In de huidige situatie bestaat het projectgebied grotendeels uit grasland. Aan de zuidwestzijde van het gebied bevindt zich een aantal bomen en struiken. In de Maasoever zijn op deze locatie geen kribben aangelegd. Wel is de oever van de Maas voorzien van een harde verdediging. Een impressie van het gebied in de huidige situatie is weergegeven in figuur 2.1 en 2.2.



Figuur 2.1 Topografische ligging en begrenzing van het plangebied



Figuur 2.2 Globale ligging gebied Empelse Waard (rode cirkel) in relatie tot de omgeving

3 Plangebied en voorgenomen activiteiten

3.1 Huidige situatie

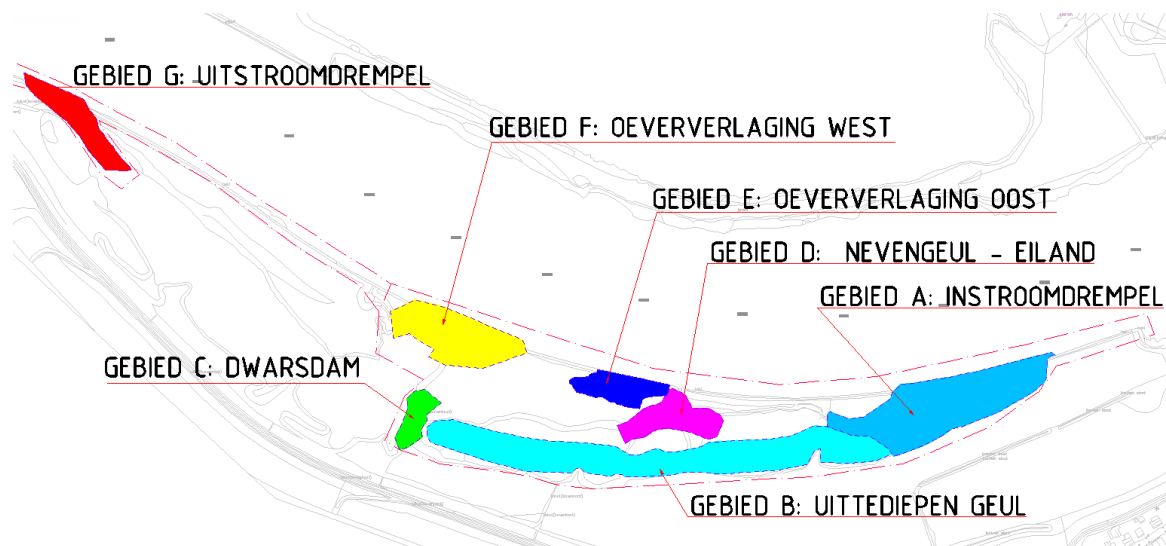
De Empelse Waard ligt in de gemeente 's-Hertogenbosch, nabij het knooppunt Empel. De Empelse Waard heeft momenteel een bestemming als natuur- en grasland. Het bestaat uit grasland, struiken en bomen en enkele bij normaal peil geïsoleerde strangen. Het terrestrische deel bevat geen waarden die relevant zijn voor de KRW.

Voor de strangen in het studiegebied is een inventarisatie en een natuurtoets uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat de aanwezige natuurwaarden bestaan uit soorten van ondiepe stilstaande plassen. Hierin komen enkele bijzondere soorten voor zoals de Bittervoorn, de Glassnijder en de Vroege glazenmaker. Voor de Bittervoorn is geconstateerd dat het hier om enkele exemplaren gaat en niet om een zelfstandige populatie. In de nabijheid van het plangebied zijn geschiktere locaties voor deze soort en deze populatie wordt daarmee niet aangetast.

Deze strangen bevatten geen voor de KRW karakteristieke stroomminnende soorten maar alleen soorten uit begeleidende buitendijkse plassen. Juist voor de stroomminnende soorten schiet het waterlichaam van de Benedenmaas tekort. De meerwaarde van de plassen in de huidige situatie op de KRW beoordeling van de Benedenmaas is nagenoeg nihil.

3.2 Beschrijving en omvang van het project

In de Empelse waard wordt een periodiek meestromende nevengeul gerealiseerd, met een in- en uitstroombrempel. Op verschillende plekken wordt de oever verlaagd en de bestaande strangen worden op diepte gebracht (zie ook figuur 3.1). In de volgende paragrafen worden de ontwerpen van afzonderlijke onderdelen toegelicht.



Figuur 3.1 Overzichtskartaal deelgebieden van het ontwerp Empelse Waard

3.2.1 Gebied A: Instroomdrempel

Bij waterstanden die hoger zijn dan de instroomdrempel, zal de gehele nevengeul gaan meestromen. De kruin van de drempel komt op een hoogte van NAP +1,5 m, wat betekent dat de geul gemiddeld 20 dagen per jaar mee stroomt. Vanwege de relatief hogere stroomsnelheden zal afzetting van slib beperkt blijven en treedt slechts een geringe sedimentatie op. De kruin wordt 4 meter breed. Aan de zijde van de Maas zal het talud zijn huidige vorm behouden. Aan de geulzijde zal een talud van 1:20 worden gerealiseerd. De oeverbestorting aan de zijde van de Maas wordt gehandhaafd. Aan de geulzijde wordt oeververdediging geplaatst op de kruin en op

het talud (tot aan NAP 0,0 m). Deze bescherming zal worden uitgevoerd met stortsteen op een geotextiel met wiepen. Dit om erosie tijdens het overlopen van de drempel tegen te gaan

3.2.2 Gebied B: Oostelijke geul

De oostelijke geul wordt uitgebaggerd tot NAP -0,50 m met een breedte van 20 meter op de bodem. Aan weerszijden van de geul krijgt het talud onder water een helling van 1:3. Alleen bij de instroom is het talud onder water 1:12. Boven het ontwerpwaterpeil wordt het talud 1:3.

3.2.3 Gebied C: Dwarsdam

De bestaande dwarsdam wordt verlaagd tot NAP +1,20 m, zodat deze een drempel vormt tussen de twee delen van de geul. Deze drempel wordt circa 3 meter breed, met een lengte van 23 meter. Het talud aan de zuidzijde is 1:3 in verband met de waterkering, het talud aan de noordzijde is 1:5. De duiker in deze dam en de oude brug worden verwijderd.

3.2.4 Gebied D: Nevengeul – eiland

Nabij het bestaande beboste eiland in gebied D zal de huidige waterpartij worden uitgebreid zodat het water rondom het (nieuwe) eiland kan stromen. Hiervoor zal de bodem van de geul verdiept worden tot NAP 0,0 m. Enkel bomen en struiken zullen hiervoor gerooid worden. De geul zal een breedte van circa 10 meter krijgen. Ter plaatse van het nieuwe eiland ligt aan de Maas zijde een verlaging in de oever. Om te voorkomen dat de Maas door deze verlaging in verbinding komt met de nevengeul dient het gebied lokaal te worden opgehoogd tot op het maaiveldniveau van de omliggende oever (ca NAP 2,7 m).

3.2.5 Gebied E: Oeververlaging Oost

Door de oever tussen de Maas en de nevengeul te verlagen, zal er vaker overslag plaatsvinden. Dit zal de ontwikkeling van natuurvriendelijke oevers bevorderen. In gebied E zal het maaiveld verlaagd worden tot NAP +2,7 m, over een lengte van circa 75 meter. Wanneer lokaal het huidige maaiveldniveau lager is dan bovengenoemde maaiveldhoogtes, wordt het natuurlijke reliëf behouden. De oeverbestorting zal worden verwijderd over een lengte van 800 m, tot NAP +0,65 m van rkm 218,050 tot rkm 218,850.

3.2.6 Gebied F: Oeververlaging West

In gebied F zal het maaiveld worden verlaagd tot NAP +2,2 m. Het maaiveld rond de bakenboom zal behouden blijven. Tevens zal in de kruin van de boom de oeverbestorting behouden blijven. Op locaties waar het huidige maaiveldniveau lager is dan bovengenoemde hoogtes, wordt het natuurlijke reliëf behouden.

3.2.7 Gebied G: Uitstroombrempel

De uitstroombrempel zal een drempelhoogte krijgen van NAP +0,30 m. Hier bovenop zal oeverbestorting worden aangelegd en worden stapstenen geplaatst om de geul te kunnen oversteken. De aantakking van de westelijke geul met de Maas zorgt ervoor dat deze geul meebeweegt met de dagelijkse getijdendynamiek van de Maas. De breedte van de kruin wordt 3 meter. Het talud aan de Maaszijde, van uitstroombrempel naar de uitstroom komt op NAP -0,50 m en krijgt een talud van circa 1:3. Aan de geulzijde wordt het talud 1:5. De gehele drempel (kruin en talud) wordt verdedigd met oeverbestorting. De overgang van de drempel naar het maaiveld, zal met een steil talud van 1:2 worden gerealiseerd. De buitenoever blijft hierbij buiten de buiten beschermingszone van de dijk. De stapstenen moeten het mogelijk maken om over te kunnen steken door de geul. Er dient een aansluiting gemaakt te worden over het talud van de drempel naar de oever. Lokaal dient nagegaan te worden wat de gesteldheid van het land achter de drempel is. Mogelijk is dit drassig en dienen er extra stapstenen geplaatst te worden. De uitstroongeul, die de drempel met de huidige plas verbindt, zal worden uitgebaggerd tot NAP -0,50 m met een bodembreedte van 10 meter. Het onderwater talud wordt een steil talud van maximaal 1:2. De rest van deze westelijke plas is al op diepte. De uitstroongeul zal slechts

een geringe lengte hebben. Tussen deze geul en de plas kan, en mag, een diepteverschil aanwezig zijn.

3.3 *Uitvoering*

De uitvoering van het project zal enkele maanden in beslag nemen.

Het graven van de geul zal in isolement plaatsvinden. Dat wil zeggen dat de drempels naar de Maas pas op hoogte worden gebracht als de graafwerkzaamheden voor de geul klaar zijn. Hierdoor zal er dus gedurende de graafwerkzaamheden geen sprake zijn van uitwisseling met het watersysteem.

De afvoer van de klei tijdens de graafwerkzaamheden zal zoveel mogelijk via het water plaatsvinden. Minimaal 80% van het transport moet via het water plaatsvinden. Maximaal 20% van het transport mag dus over de weg plaatsvinden. Op dit moment is nog niet duidelijk naar welke locatie het vrijkomende materiaal wordt afgevoerd, dit is afhankelijk van de aannemer.

4 **Algemene effecten ingreep**

4.1 *Huidige natuurwaarden*

In de huidige situatie is het plangebied in gebruik als natuurlijk grasland, dat extensief wordt begraasd. De oevers van de Maas zijn in de huidige situatie voorzien van oeverbescherming. De oeverbescherming wordt over een totale lengte van 900 meter tot 9 cm boven stuwpeil verwijderd. Onder water blijft de oeverbescherming onaangeroerd.

In het plangebied liggen enkele geïsoleerde strangen. Deze strangen zijn door hun isolatie van beperkte meerwaarde voor stroomminnende soorten van het waterlichaam van de Benedenmaas omdat ze alleen ten tijde van zeer hoog water in open verbinding staan met de Maas. Hierdoor komen hier voornamelijk limnofiele (met een voorkeur voor stilstaand water) soorten voor uit ondiep plantenrijk water. Er komen wel enkele bijzondere soorten voor, maar deze komen incidenteel voor en niet in levensvatbare populaties. In de nabijheid buiten het plangebied komen wel grotere populaties van deze soorten voor.

4.2 *Effecten van de werkzaamheden*

4.2.1 *Vertroebeling, zwevende stof en verontreinigingen*

Tijdens de ontwikkeling van de uiterwaarden zal er gegraven worden. Tijdens uitvoering van de werkzaamheden blijft het plangebied zo lang mogelijk afgesloten van de Maas. Hierdoor wordt vertroebeling in de Maas tegengegaan. Verwacht wordt dat de graafwerkzaamheden alleen plaats vinden bij normale waterstanden en dat de verbindingen met de Maas als laatste op hoogte worden gebracht.

Door de graafwerkzaamheden zullen de bestaande strangen worden belast met zwevend stof en door de verdieping zal een deel van de bestaande bodemgebonden ecologie verdwijnen. Omdat een deel van de strangen niet wordt vergraven kunnen deze delen voor plantensoorten en insecten als tijdelijke vluchtplaats dienen van waaruit de bodem weer geherkoloniseerd kan worden. Er zal zeker schade optreden aan de bestaande ecologie. Omdat daarnaast de geïsoleerde strangen in open verbinding komen te staan met de Maas en deels meestromend worden zal het toekomstige milieu voor sommige soorten minder geschikt worden en voor andere soorten zelfs ongeschikt. De soorten die schade ondervinden van het project zijn soorten die niet bijdragen aan de doelstellingen van de KRW voor dit watertype. Het gaat om kleine geïsoleerde populaties die de levensvatbaarheid van de populatie in de omgeving niet beïnvloeden. In nabijgelegen gebieden bevinden zich meer levensvatbare populaties van deze soorten. De doelstelling van deze maatregel is het geschikt maken van het gebied voor stroomminnende (rheofiele) soorten die meerwaarde hebben voor de KRW beoordeling. De werkzaamheden zullen dus een positieve uitwerking hebben op de KRW beoordeling.

4.2.2 Risico's van mogelijke verontreinigingen

Om in beeld te brengen welke verontreinigingen er in het plangebied aanwezig zijn, is er een (Verkennd) waterbodemonderzoek uitgevoerd. In onderstaande paragraaf zijn hiervan de resultaten opgenomen.

Waterbodemonderzoek Empelse Waard

In 2011 heeft Royal Haskoning een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd in de plassen en oevers van het projectgebied de Empelse Waard. Het doel van het onderzoek is om de milieuhygiënische kwaliteit van af te voeren grond/baggerspecie vast te stellen.

Verkennd waterbodemonderzoek plassen

Uit het onderzoek blijkt dat het aanwezige slib in de meest westelijk gelegen plas wordt geclassificeerd als 'Nooit Toepasbaar'. Dit slib mag niet in oppervlaktewater worden toegepast en dient onder saneringscondities (conform BRL SIKB 6000 en 7000) verwijderd te worden om vervolgens te worden afgevoerd naar bijvoorbeeld een baggerspeciedepot.

Het slib in de andere twee plassen wordt geclassificeerd als klasse B. Dit slib mag op een daarvoor geschikte toepassingslocatie worden toegepast conform het Besluit Bodemkwaliteit.

Verkennd waterbodemonderzoek oever

De aanwezige bodemlaag in de oevers wordt geclassificeerd als klasse A of B. De interventiewaarden worden niet overschreden. De bodemlaag is milieuhygiënisch geschikt als nieuwe oever en veroorzaakt geen significante belasting op het oppervlaktewater van de rivier de Maas. Na verwijdering van de oeverbekleding blijven bodemvreemde bijmengingen (minder dan 20%) in de oever aanwezig die geen beperkingen opleveren voor de beoogde functie van de oever. Het Besluit bodemkwaliteit is van toepassing voor de afvoer van het vrijkomende materiaal.

Bodemonderzoek – milieuhygiënische bodemkwaliteit

In 2009 is door DHV bv onderzoek uitgevoerd naar de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het plangebied. Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- De bovengrond van de uitstroom- en instroomopening is tot circa 1 meter diep geclassificeerd als klasse B. Van circa 1 meter tot 2 meter is sprake van een klasse A waterbodem. Plaatselijk is de kwaliteit ter plaatse van de instroomopening in deze laag klasse B. Onder deze laag bevindt zich bij de uitstroomopening een laag tot circa 2,9 meter diepte die als klasse B is geclassificeerd.
- De dam die de twee plassen van elkaar scheidt is geclassificeerd als klasse B waterbodem. Van 0,4 tot 1,4 meter is in 1 van de boorpunten de bodem als niet toepasbaar geclassificeerd. Van 1,4 tot 1,9 meter is de waterbodem geclassificeerd als klasse A. In twee boorpunten is sprake van een hoge concentratie aan metalen, in een boring is sprake van een waarde van lood boven de interventiewaarde voor waterbodem.
- De bovengrond (tot circa 1 meter) van de oever van de Maasdijk is geclassificeerd als klasse B. Van circa 1 tot 2 meter diep is sprake van een klasse A waterbodem.

Geconcludeerd kan worden dat de bodemkwaliteit ter plaatse van de Empelse Waard globaal ligt tussen klasse A en B en daarom (in principe) kan worden hergebruikt.

Conclusie voor KRW

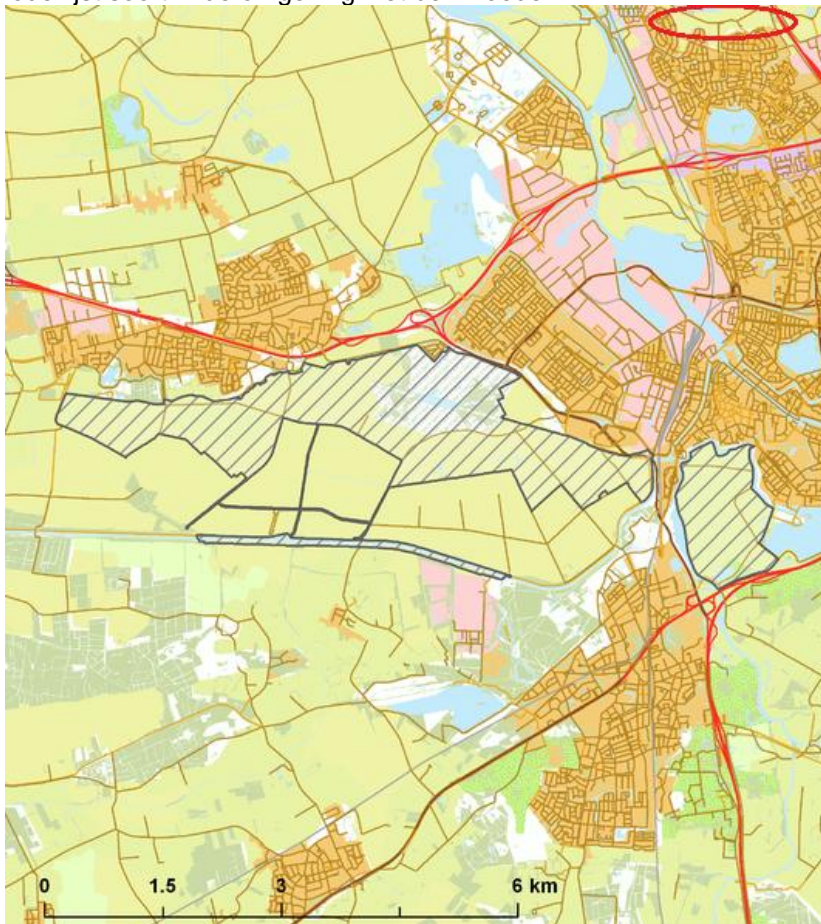
De bodemwerkzaamheden zullen afgesloten van de Maas worden uitgevoerd. Tijdens de werkzaamheden kunnen dus geen verontreinigingen in de Maas komen. Alleen tijdens het afgraven van de afsluitende dammen kan er enig materiaal in de Maas terecht komen, waardoor het water tijdelijk troebel wordt. Op deze locaties zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Er is dus geen sprake van verontreiniging van de Maas.

4.3 Eindfase

In de eindfase zal de nevengeul zijn gerealiseerd en zullen de oevers vrij zijn van bestortingen. De oevers van de Maas krijgen de mogelijkheid om vrij te eroderen waardoor de variatie die daardoor ontstaat de mogelijkheid biedt voor een gevarieerde ecologie. De bestaande levensgemeenschap zal door de combinatie van werkzaamheden en doorstroming verdwijnen. De huidige ecologie heeft echter een minimale meerwaarde voor de KRW doelen voor van de Benedenmaas. Voor de KRW beoordeling van de Benedenmaas heeft het verdwijnen van de huidige gemeenschap daarom geen gevolgen. Het gaat bovendien om kleine geïsoleerde populaties die de levensvatbaarheid van de populatie in de omgeving niet beïnvloeden. In de nieuwe situatie ontstaat een meestromende nevengeul, ontworpen voor stroomminnende soorten. Juist voor deze soorten scoort de huidige situatie van de Benedenmaas laag. De aanleg van een biotoop voor stroomminnende soorten zal een positief effect hebben op de KRW beoordeling van de Benedenmaas.

4.3.1 Natura2000

Het plangebied is niet gelegen in of in de directe nabijheid van een Natura2000 gebied. In onderstaande figuur zijn de dichtstbij gelegen Natura2000 gebieden weergegeven. Deze liggen op circa 6,5 kilometer. Er worden voor dit gebied geen negatieve effecten verwacht. Wel is de Bittervoorn aangetroffen. Het gaat hier om een kleine geïsoleerde niet levensvatbare populatie. Het verdwijnen van habitat voor deze dieren zal de goede staat van instandhouding van deze rode lijst soort in de omgeving niet beïnvloeden.



Figuur 3.2 Ligging Natura2000 gebied Moerputten, Bossche Broek en Vlijmens Ven (plangebied rood omcirkeld, Natura2000 gebied gearceerd) (bron: Natuurmonumenten)

4.3.2 EHS

Een deel van het plangebied maakt onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het betreft hier met name de oeverzone. Planrealisatie leidt tot ontwikkeling van nieuwe gevarieerde natuur en draagt daardoor bij aan een versteviging van de ontwikkeling van de EHS.



Figuur 3.3 Ecologische Hoofdstructuur (plangebied is rood omcirkeld) (bron: Verordening Ruimte Provincie Noord-Brabant 2014)

5 BPRW-toets

5.1 Deeltoets chemie

De deeltoets chemie wordt uitgevoerd om te toetsen of er risico's zijn te verwachten voor verontreinigingen die tijdens de werkzaamheden naar de Maas kunnen uitstromen. Bij normale waterstanden in de Maas is er tijdens de werkzaamheden geen uitwisseling mogelijk tussen de nevengeul en de Maas. Verwacht wordt dat de graafwerkzaamheden alleen plaats vinden bij normale waterstanden en dat de drempels voor de verbinding met de Maas als laatste op hoogte worden gebracht. Hierdoor vormen de effecten van de graafwerkzaamheden in de nevengeul geen risico voor waterkwaliteit van de Maas. Ook bij hogere waterstanden in de Maas gedurende de graafwerkzaamheden, zullen er geen risico's ontstaan voor de Maas omdat de geul dan nog steeds niet meestroomt. Alleen bij zeer hoge waterstanden stroomt de nevengeul in de aanlegfase mee, maar dan wordt er niet gewerkt. Door de beperkte stroomsnelheid in de nevengeul is er in de eindfase ook nauwelijks sprake zijn van erosie. Alleen de eerste hoogwatergolf na oplevering kan mogelijk enige erosie tot gevolg hebben. Op dat moment is het zwevend stof in de Maas dusdanig verhoogd dat deze extra vertroebeling verwaarloosbaar is.

Door het uit de bestorting halen van de oevers zal wel erosie optreden. De toetsing van effecten van het vrijkomend materiaal is opgenomen in een apart rapport “Maatregelen project KRW3; BPRW toets eroderend materiaal” (Grontmij 2014).

In de nevengeulen zullen naar verwachting lagere stroomsnelheden optreden dan in de Maas. Daarom zullen de nevengeulen netto bijdragen aan de bezinking van zwevend materiaal (een verbetering van de waterkwaliteit). Hierdoor is er sprake van een positieve bijdrage aan de kwaliteit. Omdat er tijdens de werkzaamheden geen uitwisseling van materiaal tussen de nevengeul en de Maas kan plaatsvinden is geen Emissie-/Immissietoets uitgevoerd.

5.2 *Algemene toets ecologie*

In de algemene ecologietoets wordt in eerste instantie gekeken naar de “globale” maatregel. Er wordt gekeken naar de locatie, staat de maatregel op de lijst met maatregelen die geen significant effect op de ecologische kwaliteit van het systeem hebben, of er alleen positieve effecten zijn of dat de maatregel effect heeft op al geplande of uitgevoerde KRW maatregelen.

Het tweede deel van de toets richt zich op de specifieke locatie, het watertype en de concrete effecten van de maatregelen op de ecologische kwaliteit van het watersysteem. Beide schema's behorend bij de toets zijn opgenomen in bijlage 1.

In navolgende paragrafen is de ecologische toetsing doorlopen. In de toelichting zijn de keuzes onderbouwd voor het plangebied.

5.2.1 Ecologische toets deel 1

Stap A: Vindt de ingreep plaats binnen de begrenzing van het waterlichaam of zijn er potentiële negatieve effecten tot in het waterlichaam?

Resultaat: Ja. Een gedeelte van het landareaal zal verdwijnen en opgenomen worden in het nat areaal. De werkzaamheden (vooral graven) en het meestromen van de Maas zorgen voor een dusdanige verstoring in de bestaande strangen dat de nu aanwezige natuurwaarden grotendeels zullen verdwijnen. Deze natuurwaarden zijn echter karakteristiek voor stilstaande plassen en niet voor stromend water. De ingreep is juist voordelig voor de stroomminnende soorten.

Stap B: Staat de ingreep op de lijst met ingrepen die in principe altijd zijn toegestaan (zie kader “Toegestane maatregelen”)?

Resultaat: Nee

Stap C: Heeft de ingreep enkel positieve effecten op de ecologische kwaliteit?

Resultaat: Nee, de werkzaamheden die zorgen dat landareaal verandert in nat areaal zorgen voor verstoring van de ecologie en zal levensgemeenschappen permanent veranderen.

Stap D: Heeft de ingreep een negatief effect op de omvang van een geplande of al uitgevoerde KRW-maatregel?

Resultaat: Nee, tijdens de werkzaamheden zal er geen uitwisseling plaatsvinden met de Maas. Na oplevering kan echter plaatselijk erosie optreden in de oevers en bij hogere waterstanden in de nevengeul. De invloed hiervan op reeds gerealiseerde projecten is echter gering omdat het water sowieso troebel is bij hogere afvoeren van de Maas of valt binnen de natuurlijke variatie. Na afronding zal het areaal geschikt habitat voor stroomminnende soorten uitbreiden en dat van reeds gerealiseerde projecten robuuster maken.

Conclusie uit Deel 1 “toetsingskader algemeen”: Voor het doorlopen van dit toetsingskader is het watertype relevant. Het is noodzakelijk om ook Deel 2 van de ecologische toetsing uit te voeren.

Kader 2: Activiteiten van ondergeschikt belang

1. Vergunningvrije activiteiten van ondergeschikt ecologisch belang zijn voor alle wateren behalve de Noordzee:

- a. het voor een periode van ten hoogste zes maanden plaatsen en opslaan van bouwwerken, bouwborden, materiaal en materieel om een werk of onderhoud te kunnen uitvoeren in, op, boven, over of onder een oppervlaktewaterlichaam of een bijbehorend kunstwerk en mits de activiteit niet plaatsvindt in een ecologisch kwetsbaar gebied, zoals een kwelder of een mosselbank;
- b. evenementen die niet langer duren dan drie maanden en mits de activiteit niet plaatsvindt in een ecologisch kwetsbaar gebied, zoals een kwelder of een mosselbank;
- c. het plaatsen van een in- of uitstroomvoorziening, mits de in- of uitstroomsnelheid maximaal 0,3 m/s bedraagt, het niet tot schade aan vissen kan leiden en geen belemmering vormt voor de vismigratie;
- d. het plaatsen van een steiger, vlonder of aanmeervoorziening, inclusief de bijbehorende voorzieningen, voor zover deze gelegen zijn buiten de vaarweg en bestemd zijn voor niet-bedrijfsmatig gebruik, dan wel naar aard en omvang vergelijkbaar overig gebruik en mits de activiteit niet plaatsvindt in een ecologisch kwetsbaar gebied, zoals een kwelder of een mosselbank;
- e. het plaatsen van informatieborden, informatiezuilen, reclameborden, reclamezuilen, sport- en speeltoestellen, gedenktekens, kunstobjecten of in aard en omvang hiermee vergelijkbare objecten, waarvoor geen of een beperkte fundering vereist is en mits de activiteit niet plaatsvindt in een ecologisch kwetsbaar gebied, zoals een kwelder of een mosselbank;
- f. terreinophogingen van minder dan 50 m³ per kadastraal perceel, en mits de activiteit niet plaatsvindt in een ecologisch kwetsbaar gebied, zoals een kwelder of een mosselbank;
- g. het plaatsen van visfinken of visnetten, mits deze niet geplaatst worden in de onmiddellijke nabijheid van een vispassage of nevengeul;
- h. het uitvoeren van onderhoud en vervanging van bestaande objecten door objecten van vergelijkbare aard en omvang en op dezelfde locatie;
- i. het gelijkvloers op het maaiveldniveau aanbrengen van verhardingen en recreatieve voorzieningen, niet zijnde een bouwwerk en mits de activiteit niet plaatsvindt in een ecologisch kwetsbaar gebied, zoals een kwelder of een mosselbank;
- j. het plaatsen van kabels en leidingen mits:
 1. deze geen intrinsiek gevaarlijke stoffen transporteren;
 2. deze niet liggen, parallel of als kruising, in de veiligheidszone van een primaire of secundaire waterkering, een kunstwerk of een vaarweg, of
 3. deze niet aangelegd worden middels boring, waarbij lagen met verschillende stijghoogtes worden doorkruist en
 4. deze niet worden aangelegd in een ecologisch kwetsbaar gebied, zoals een kwelder of een mosselbank;
- k. onderzoeken die niet langer duren dan zes maanden en mits de activiteit niet plaatsvindt in een ecologisch kwetsbaar gebied, zoals een kwelder of een mosselbank;
- l. andere activiteiten die vanwege de aard, beperkte omvang of korte duur naar het oordeel van de beheerder geen nadelige invloed hebben op het waterstaatkundige beheer en mits de activiteit niet plaatsvindt in een ecologisch kwetsbaar gebied, zoals een kwelder of een mosselbank.

Onderdelen 1d, 1e en 1g, zijn niet van toepassing op kanalen.

5.2.2 Ecologische toets deel 2

Stap 2-Ia: Vindt de ingreep plaats binnen de invloedssfeer van elementen van de maatlatten? Of zijn er uitstralende effecten richting deze zone?

Resultaat: Ja, er vinden graafwerkzaamheden plaats in bestaande strangen in het uiterwaardengebied. De nu aanwezige natuurwaarden zullen hierdoor wijzigen. Limnofiele (stilstaand water en planten minnende) soorten zullen worden vervangen door stroomminnende (rheofiele) soorten. In de directe nabijheid zijn al relevante populaties van limnofiele soorten aanwezig terwijl de rheofiele soorten nog niet voldoen. De maatregelen hebben effecten op alle biologische deelmaatlatten. De effecten op de overige deelmaatlatten zijn nihil.

Stap 2-Ib: Beslaat de ingreep $\geq 1\%$ van het ecologisch relevante areaal?

Resultaat: Nee, Het oppervlak van het plangebied bedraagt circa 5 ha in het waterlichaam Benedenmaas. Dit waterlichaam heeft een oppervlak van 4.200 ha.

Stap 2-Ic: Heeft de ingreep effect op $\geq 1\%$ van het ecologisch relevant areaal?

Resultaat: 1% van het ecologische relevante areaal is 42 ha. Het oppervlak van het plangebied is 5 ha.

Er wordt verwacht dat er geen uitstroom van zwevend stof naar de Maas zal zijn voordat de eindsituatie in de te graven geul is bereikt. Het effect op de Maas is dan nihil. Ook bij het afgraven van de afsluitende dammen is de uitstroom van zwevend stof en/of verontreinigen nihil. Hierbij blijft wat betreft chemie het beïnvloede areaal $<< 1\%$.

Voor de ecologie wordt alleen voor de bestaande strangen de ecologie vervangen. Het ecologisch relevante areaal voor limnofiele soorten in de Benedenmaas is beperkt, maar omdat de bestaande strangen beperkte populaties bevatten en zeker geen kernpopulaties wegen deze plassen zeer beperkt mee. Concluderend is het negatief effect op limnofiele soorten kleiner dan 1%.

De positieve uitstraling van het gebied voor rheofiele soorten is naar verwachting groter dan 1% omdat veel migrerende soorten positief worden beïnvloed door het creëren van extra areaal voor rheofiele soorten.

Stap 2-II: Heeft de ingreep effect op de (watertype afhankelijke) stuurvariabelen en maatlatten?

Resultaat: Mogelijk vindt er geringe opwerveling van zwevend stof plaats. Doorzicht is een van de stuurvariabelen van de Benedenmaas maar de tijdelijke effecten zullen veel kleiner zijn dan de natuurlijke variatie in zwevend stof en doorzicht. Netto zal deze stuurvariabele niet significant worden beïnvloed.

Daarnaast wordt het geschikte areaal voor rheofiele soorten vergroot. Dit beïnvloedt de stuurvariabelen juist positief.

Stap 2-III: Wordt het negatieve effect van de ingreep voldoende gecompenseerd of gemitigeerd door maatregelen? (Tevens conclusie)

Het negatieve effect van de vergraving in de vorm van sliblozing heeft effect op doorzicht en zwevend stofgehalte in de nieuwe nevengeul. Gedurende de werkzaamheden zal er geen verbinding zijn met de Maas. Compensatie of mitigatie is dus niet aan de orde.

De bestaande limnofiele natuurwaarden in de strangen zal verdwijnen. Omdat het hier geen belangrijke populaties betreft heeft het verdwijnen van deze populaties geen effect op de ecologische toestand van de Benedenmaas. Compensatie of mitigatie is dus niet aan de orde.

6 Conclusies

Uit de uitgevoerde BPRW toetsing blijkt dat de effecten van de voorgenomen werkzaamheden voor de realisatie van de nevengeul geen risico's vormen voor het waterlichaam Benedenmaas. Omdat er tijdens de realisatie geen verbinding is met de Maas zal er geen (verontreinigd) bodemmateriaal naar de Maas stromen. Het is daarom niet nodig geweest een Immissie-Emissietoets uit te voeren.

Op ecologisch vlak verandert er het een en ander. Landareaal met haar eigen levensgemeenschappen verdwijnt. Dit wordt ingeruild voor levensgemeenschappen die afhankelijk zijn van een natte omgeving. Ook de aanwezige limnofiele (stilstaand water en planten minnende) levensgemeenschappen in de bestaande strangen zal verdwijnen. Het betreft kleine ondergeschikte populaties voor het waterlichaam Benedenmaas. Daarom zullen deze maatregelen voor de limnofiele soorten geen invloed hebben. Omdat er juist extra areaal geschikt gemaakt wordt voor rheofiele (stroomminnende) doelsoorten is er alleen een positief effect. Compensatie of mitigatie zijn niet aan de orde.

Bijlage 1 Toetsingsschema's

