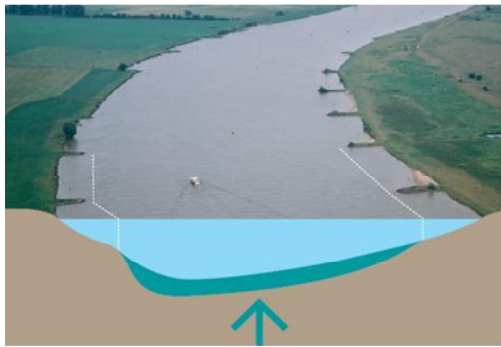




Zomerbedverlaging Beneden-IJssel

Start van de m.e.r.-procedure



Programmadirectie Ruimte voor de Rivier

maart 2012
definitief



Zomerbedverlaging Beneden-IJssel

Start van de m.e.r.-procedure

dossier : BA8401-102-103
registratienummer : MD-AF20120404
versie : 2.0

Programmadirectie Ruimte voor de Rivier

maart 2012
definitief

INHOUD**BLAD**

1	RUIMTE VOOR DE RIVIER MAATREGEL IN DE BENEDEN-IJSSEL	3
1.1	Aanleiding van het project: PKB Ruimte voor de Rivier	3
1.2	Doelstelling Zomerbedverlaging Beneden IJssel	4
1.3	De te nemen besluiten en m.e.r.-plicht	6
1.4	Procedure en vervolg procedure	7
1.5	Betrokken partijen en hun rol	8
1.6	Doel van dit document	9
2	DE ZOMERBEDVERLAGING	11
2.1	Beschrijving van het voornemen	11
2.2	Het proces tot nu toe	12
2.3	Onderbouwing van het voornemen	12
2.4	Alternatieven in de MER	21
3	DE REIKWIJDTE EN HET DETAILNIVEAU	23
3.1	Plangebied en studiegebied	23
3.2	Eisen en wensen vanuit regelgeving en beleid	25
3.3	Effecten vergeleken met referentiesituatie 2016	26
3.4	Toetsing aan doelbereik en milieueffecten	27
3.5	Gevoeligheidsanalyse	29
	COLOFON	31

BIJLAGEN

- 1 Onderzochte uiterwaarden en hun oordeel
- 2 Bronnen
- 3 Afkortingen en begrippen

DHV B.V.

1 RUIMTE VOOR DE RIVIER MAATREGEL IN DE BENEDEN-IJSSEL

Dit hoofdstuk gaat in op de aanleiding en doelstelling van het initiatief. Tevens geeft dit hoofdstuk een toelichting op de m.e.r.-procedure. Bij de procedure zijn verschillende partijen betrokken; waaronder de initiatiefnemer, het bevoegd gezag en verschillende adviseurs en bestuursorganen.

1.1 Aanleiding van het project: PKB Ruimte voor de Rivier

In de afgelopen eeuwen hebben de rivieren steeds minder ruimte gekregen. De rivieren liggen ingeklemd tussen steeds hogere dijken en achter die dijken wonen steeds meer mensen. Tegelijk is door bodemdaling het land achter de dijken lager komen te liggen. Ook regent het vaker en harder waardoor de rivieren steeds meer water moeten verwerken. De regering neemt daarom maatregelen om in de toekomst het rivierengebied beter te beschermen tegen overstromingen. De rivier krijgt op meer dan 30 plaatsen meer ruimte. Deze maatregelen vormen samen het programma Ruimte voor de Rivier en zijn vastgesteld in de Planologische Kernbeslissing Ruimte voor de Rivier (PKB Ruimte voor de Rivier, 2006). Een rijksprogramma dat samen met regionale overheden zorgt voor de veiligheid van circa vier miljoen Nederlanders. Naast veiliger wordt het rivierengebied ook mooier en aantrekkelijker gemaakt en biedt het meer ruimte aan natuur en recreatie.

De PKB Ruimte voor de Rivier heeft twee doelen:

- Het op het vereiste niveau brengen van de bescherming van het rivierengebied tegen overstromingen;
- Het leveren van een bijdrage aan het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit van het rivierengebied.

De veiligheidsdoelstelling is de hoofddoelstelling.

Ruimte voor de Rivier langs de IJssel

Langs de IJssel krijgt de rivier op 8 plaatsen meer ruimte. Onder andere door maatregelen als dijkterugleggingen, uiterwaardvergravingen en zomerbedverlaging wordt gezorgd voor droge voeten voor de mensen langs de IJssel. De locaties voor de projecten zijn zorgvuldig uitgekozen. Alle projecten houden met elkaar verband en zorgen samen voor de benodigde waterstanddaling. Er wordt de komende jaren hard gewerkt, zodat in 2015 alles gereed is.

Ruimte voor de rivier door de maatregel Zomerbedverlaging Beneden IJssel

De zomerbedverlaging Beneden IJssel is onderdeel van dit maatregelenpakket voor de korte termijn. Het zomerbed is de bedding van een rivier, die doorgaans door de rivier wordt gebruikt in de zomer wanneer er relatief weinig water door de rivier wordt afgevoerd. Het is het laagwaterbed tussen de zomerdijken, waarbij de uiterwaarden droog staan. Een zomerbedverlaging is het verdiepen van het zomerbed, zodat de rivier meer water kan afvoeren in situaties van hoogwater.



Figuur 1-1. Zomerbedverlaging Beneden IJssel.

1.2 Doelstelling Zomerbedverlaging Beneden IJssel

De doelstelling van de zomerbedverlaging zoals vermeld in de PKB, is aangepast naar aanleiding van onderzoek naar de milieueffecten. In deze paragraaf wordt deze verandering toegelicht.

1.2.1 Oorspronkelijke projectdoelstelling Zomerbedverlaging Beneden IJssel

Veiligheidsdoelstelling

De veiligheidsdoelstelling (taakstelling) voor de maatregel zomerbedverlaging is vastgelegd in de PKB Ruimte voor de Rivier. De taakstelling wordt in de PKB uitgedrukt als lokale waterstanddaling bij maatgevend hoogwater (MHW) bij Zwolle. Voor de zomerbedverlaging geldt een taakstellende waterstanddaling¹ van 41 cm bij Zwolle, (km979 – km980) en een bijbehorende waterstanddaling over het gehele traject van de zomerbedverlaging.

Oorspronkelijke doelstelling niet haalbaar

De scope van de oorspronkelijke zomerbedverlaging tussen Zwolle en Kampen, waarvoor in 2010 een m.e.r.-procedure is gestart, voorziet in de korte termijnopgave van een waterstands daling van 41 cm ter hoogte van Zwolle. De verdieping van het zomerbed over 22 km die daarvoor nodig was, bleek echter niet haalbaar. De effecten op natuur, grondwater en drinkwater bleken te groot te zijn om de verdieping uit te voeren. De Staatssecretaris van

¹ De veiligheidsdoelstelling (taakstelling) voor de maatregel zomerbedverlaging is vastgelegd in de PKB Ruimte voor de Rivier. De taakstelling wordt in de PKB uitgedrukt als lokale waterstanddaling bij maatgevend hoogwater (MHW) bij Zwolle. Voor de zomerbedverlaging is in de PKB een taakstellende waterstanddaling betekend van 29 cm bij Zwolle, (km979 – km980) en een bijbehorende waterstanddaling over het gehele traject van de zomerbedverlaging.

Na de publicatie van de PKB Ruimte voor de Rivier is er een verbeterd rivierkundig rekenmodel ontwikkeld op basis van voortschrijdende inzichten. Het huidige rekenmodel is dus anders dan het model dat gebruikt is voor het bepalen van de taakstelling in de PKB. Daarom is de taakstelling voor alle Ruimte voor de Riviermaatregelen omgezet in een werktaakstelling. De werktaakstelling is de doelstelling van het project. De PKB-taakstelling wordt hiermee niet vervangen, maar vertaald naar het nieuwe model. De werktaakstelling voor de zomerbedverlaging van de Beneden IJssel werd op basis van het nieuwe rekenmodel een waterstanddaling van 41 cm bij Zwolle bij maatgevend hoogwater, tussen km979 en 980.

Infrastructuur en Milieu geeft in een brief aan de Tweede Kamer het volgende aan: *“Tijdens de integrale IJsselanalyse (Ministerie IenM, 2011) is gebleken dat de zomerbedverlaging negatief uitwerkt op natuurwaarden in het Natura-2000 gebied en een daling van het grondwater veroorzaakt. Dit kan leiden tot verontreiniging van drinkwaterputten in de omgeving van Zwolle. Een oplossing zou kunnen liggen in het verkorten van het gedeelte waarin het zomerbed van de rivier verdiept wordt (7 km in plaats van 22 km) in combinatie met een versnelde aanleg van de inlaat van de bypass (onderdeel van IJsseldelta-Zuid). Aangezien een alternatief pakket aan maatregelen op een aantal punten nog vraagt om nadere informatie en nader inzicht, verwacht de staatssecretaris over de zomerbedverlaging en de bypass bij Kampen pas medio 2012 een besluit te kunnen nemen.”*² Naar aanleiding van de uitspraak van de staatssecretaris is een aangepaste doelstelling geformuleerd voor de maatregel zomerbedverlaging.

De m.e.r.-procedure die was gestart voor de zomerbedverlaging met een werktaakstelling van 41 cm waterstanddaling is daarom beëindigd.

1.2.2 Aangepaste doelstelling zomerbedverlaging

Met de brief aan de Tweede Kamer heeft de staatssecretaris aangegeven dat de korte zomerbedverlaging verder onderzocht moet worden, zodat medio 2012 een besluit genomen kan worden over de rivieropgave voor de Beneden IJssel. Belangrijke randvoorwaarde is dat de maatregelen geen onacceptabele effecten mogen hebben op grondwaterwinning voor drinkwater en voor natuur. Om de gehele PKB-werktaakstelling³ te realiseren wordt gezocht naar aanvullende maatregelen. Deze aanvullende maatregelen zijn geen onderdeel van dit project.

Aangepaste doelstelling

De aangepaste opgave van de Zomerbedverlaging van de Beneden IJssel is verwoord in onderstaande doelstelling (zie kader).

Aangepaste doelstelling Zomerbedverlaging Beneden IJssel

Een waterstandverlaging bij de maatgevende afvoer van minimaal 20 cm bij Zwolle door een zomerbedverlaging in de Beneden IJssel en het leveren van een bijdrage aan het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit in het projectgebied.

Met het vaststellen van de PKB is bepaald dat de maatregel in de Beneden IJssel een verlaging van het zomerbed zal zijn. Randvoorwaarde bij de aanpassing van de doelstelling is dat de zomerbedverlaging zonder onacceptabele effecten op drinkwaterwinning kan plaatsvinden. De bestuurlijke afweging heeft tenslotte geleid tot een zo groot mogelijke taakstelling zonder effecten op drinkwaterwinning, dit is een verlaging met een doelstelling van 20 cm.

Bij de invulling van de ruimtelijke kwaliteit wordt aangesloten bij de kwaliteiten van het gebied, dat onderdeel is van het Nationaal landschap IJsseldelta.

² Aanbiedingsbrief Staatssecretaris Atsma, betreffende de IJsselanalyse, kenmerk IENM/BSK 2011/143150, november 2011.

³ Waterstanddaling van 41 cm bij Zwolle bij maatgevend hoogwater, tussen km979 en 980.

Relatie met project IJsseldelta-Zuid

Parallel aan dit project wordt gewerkt aan de voorbereiding van het project IJsseldelta Zuid. De IJsseldelta Zuid is een apart project. Dat project wordt nu hereikt wegens de aangepaste doelstelling van de zomerbedverlaging. Als gevolg daarvan is nog geen besluit genomen over het project IJsseldelta Zuid. Wel is de intentie uitgesproken dat de uitvoering van beide projecten gecombineerd wordt. Tussen de projectteams van beide projecten vindt intensieve afstemming plaats. Voor beide projecten wordt een MER opgesteld, dit is een van de onderwerpen van de afstemming tussen deze projecten.

1.3 De te nemen besluiten en m.e.r.-plicht

Voor het project Zomerbedverlaging Beneden IJssel wordt een gecombineerde plan m.e.r./ project m.e.r.-procedure doorlopen, waarbij de uitgebreide procedure wordt gevolgd.

Het milieueffectrapport (MER) wordt opgesteld voor drie m.e.r.-(beoordelings)plichtige besluiten:

- projectplan Waterwet;
- een ontgrondingsvergunning;
- mogelijk een bestemmingsplanwijziging.

In onderstaande tekst wordt een toelichting gegeven op de keuze en de stappen tot nu toe.

Wat ging vooraf

De m.e.r.-procedure is in 2010 geïnitieerd op grond van het toenmalige Besluit m.e.r. voor de aanvraag van een ontgrondingsvergunning. Deze was nodig voor de winning en het afzetten van zand uit de zomerbedvergraving. Het project is zoals boven beschreven, zodanig veranderd, dat besloten is niet verder te gaan met de oude m.e.r.-procedure en een nieuwe te starten.

Projectplan Waterwet

In de Waterwet is bepaald dat bij de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege de beheerder een projectplan Waterwet dient te worden vastgesteld. In het projectplan is een beschrijving van het betrokken werk en de wijze waarop het wordt uitgevoerd opgenomen. Inclusief een beschrijving van de te treffen voorzieningen gericht op het ongedaan maken of beperken van de nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk.

Uit de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage, categorie D3.2, volgt dat een Projectplan Waterwet dat de activiteit "aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen, met inbegrip van primaire waterkeringen en rivierdijken" mogelijk maakt, een m.e.r.-beoordelingsplichtig besluit is.

In lijn met het verleden wordt ook voor deze verkorte zomerbedverlaging direct een MER gemaakt. De m.e.r.-plicht voor het Projectplan Waterwet is leidend voor de m.e.r.-procedure en het MER.

Ontgrondingsvergunning

In de Planologische Kernbeslissing is vastgesteld, dat om de hoogwaterveiligheid op het wettelijke vereiste niveau te brengen het peil van de Beneden IJssel (tijdens zogenaamde maatgevende omstandigheden) moet worden verlaagd door middel van een zomerbedverlaging. Bij de zomerbedverlaging komt een grote hoeveelheid zand vrij, dat kan

worden gebruikt in andere projecten. Het kabinet heeft in september 2009 aangegeven dat de uitvoering van de zomerbedverdieping gecombineerd kan worden met de hoogwatergeul van het project IJsseldelta-Zuid. In de periode 2013 – 2016 (fase 1 van IJsseldelta-Zuid) worden volgens de plannen onder andere de dijken van de hoogwatergeul aangelegd, zodat het mogelijk is om zand uit de zomerbedverdieping te gebruiken bij de aanleg van de dijken. Hierdoor heeft de riviermaatregel een tweede maatschappelijke functie gekregen, namelijk delfstoffenwinning. Voor deze delfstoffenwinning dient op grond van de Ontgrondingenwet een ontgrondingsvergunning te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag Inspectie Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

De winning van mineralen door afbaggering van de zee-, meer- of rivierbodem dan wel de wijziging of uitbreiding daarvan voor de zomerbedverlaging van de Beneden-IJssel staat in categorie D29.2 van het Besluit milieueffectrapportage. Voor de ontgrondingsvergunning die die activiteit mogelijk maakt, geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 50 hectare of meer en plaatsvindt in een gevoelig gebied zoals N2000- of EHS gebied.

In lijn met het verleden wordt ook voor deze verkorte zomerbedverlaging direct een MER gemaakt.

Bestemmingsplan

Indien sprake is van een bestemmingsplanwijziging geldt hiervoor een plan-m.e.r.-plicht, omdat het bestemmingsplan kaderstellend is voor het projectplan Waterwet, dat de activiteit genoemd in categorie D3.2 Besluit m.e.r. mogelijk maakt, en omdat een passende beoordeling gemaakt moet worden. Mogelijk is geen bestemmingsplanwijziging nodig, maar kan worden volstaan met een omgevingsvergunning.

Doelstelling van m.e.r.

De centrale doelstelling van de m.e.r.-procedure is het milieubelang een volwaardige plaats geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk belangrijke gevolgen voor het milieu. De procedure resulteert in een milieueffectrapport (MER) dat het bevoegd gezag daarvoor de benodigde informatie biedt. In dit geval zal het MER Zomerbedverlaging Beneden IJssel de nodige informatie bieden over de milieugevolgen van de zomerbedverlaging (tijdens en na realisatie), zodat het bevoegd gezag deze informatie kan meewegen in het besluit over vaststellen van het projectplan Waterwet, het verlenen van de ontgrondingsvergunning en eventueel wijzigen van het bestemmingsplan.

De uitgebreide m.e.r.-procedure

De m.e.r.-wetgeving kent een beperkte en een uitgebreide project-m.e.r.-procedure. Voor plan-m.e.r.-plichtige plannen geldt de plan-m.e.r.-procedure die nagenoeg gelijk is aan de uitgebreide project-m.e.r.-procedure. Daarnaast geldt de uitgebreide project-m.e.r.-procedure voor het Projectplan Waterwet en voor de Ontgrondingsvergunning in het geval een passende beoordeling gemaakt moet worden op grond van de Natuurbeschermingswet 1998. Daarom wordt voor dit project wordt de uitgebreide project-m.e.r.-procedure doorlopen.

1.4 Procedure en vervolg procedure

Ten behoeve van de besluitvorming over het projectplan Waterwet, de ontgrondingsvergunning en een eventuele bestemmingsplanwijziging wordt de uitgebreide m.e.r.-procedure doorlopen. Deze procedure bestaat uit verschillende stappen:

- **Openbare kennisgeving van de m.e.r.-procedure:** Het voornemen om een m.e.r.-plichtige activiteit te ondernemen en hiervoor de m.e.r.-procedure te doorlopen moet op een geschikte wijze door het bevoegd gezag openbaar worden aangekondigd.
- **Raadpleging en zienswijzen:** Het bevoegd gezag raadpleegt de adviseurs en andere bestuursorganen over de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen milieueffectrapport. Dit document ligt vanaf de bekendmaking door het bevoegd gezag vier weken ter inzage. Gedurende deze periode kan iedereen reageren op het voornemen. Ook geeft de landelijke onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) advies over de reikwijdte en het detailniveau voor het MER. Tenslotte beslist het bevoegd gezag welke reikwijdte en detailniveau aan het MER van de initiatiefnemer wordt gevraagd.
- **MER:** De initiatiefnemer stelt het milieueffectrapport op.
- **Kennisgeving, zienswijzen en advies Commissie m.e.r.:** Het bevoegd gezag geeft openbaar kennis van het MER. Het MER wordt ter inzage gelegd en een ieder wordt in de gelegenheid gesteld zienswijzen over het MER naar voren te brengen. Het bevoegd gezag wint advies in over de juistheid en compleetheid van het MER bij de Commissie m.e.r.
- **Besluit, motivering, bekendmaking en mededeling:** De besluiten worden vastgesteld door de bevoegd gezagsinstanties. In de besluiten wordt gemotiveerd op welke wijze rekening is gehouden met de inhoud van het MER. Van de besluiten wordt openbaar kennisgegeven en een exemplaar van de vastgestelde besluiten, inclusief MER, wordt aan degenen die bij de voorbereiding ervan hun zienswijze naar voren hebben gebracht of waren betrokken (Commissie m.e.r., adviseurs en bestuursorganen) toegezonden.
- **Evaluatie milieueffecten na uitvoering:** Het bevoegd gezag evalueert na realisatie van het voornemen de werkelijk optredende milieugevolgen zoals die beschreven zijn in het MER. Het bevoegd gezag neemt zo nodig aanvullende maatregelen om de gevolgen voor het milieu te beperken.

1.5 Betrokken partijen en hun rol

Bevoegd gezag - Rijkswaterstaat Oost- Nederland, Inspectie Leefomgeving en Transport en gemeenteraad Kampen

Het bevoegd gezag voor het Projectplan Waterwet is Rijkswaterstaat Oost-Nederland, voor de ontgrondingvergunning is dit de Inspectie Leefomgeving en Transport en voor de bestemmingsplanwijziging is dit de gemeenteraad van Kampen. Zij zijn allen ook bevoegd gezag voor de m.e.r.-procedure. Dit zijn de bestuursorganen die bevoegd zijn tot het voorbereiden dan wel het vaststellen van het besluit. Rijkswaterstaat Oost Nederland treedt namens de andere bevoegd gezagen op als coördinerend Bevoegd Gezag en is daarmee aanspreekpunt.

Initiatiefnemer - Rijkswaterstaat, Programmadirectie Ruimte voor de Rivier (PDR)

De initiatiefnemer is de partij die de activiteit, de zomerbedverlaging, wil ondernemen en een aanvraag voor een besluit indient bij het bevoegd gezag. Dit is Rijkswaterstaat, Programmadirectie Ruimte voor de Rivier (PDR).

Adviseurs en bestuursorganen

De partijen die bij de voorbereiding worden betrokken. Dit zijn:

- Provincie Overijssel
- Gemeente Hattem

- Gemeente Kampen
- Gemeente Zwolle
- Waterschap Groot Salland
- Waterschap Veluwe
- Staatsbosbeheer
- Provincie Gelderland
- Ministerie van Economie, Landbouw en Innovatie
- Inspectie Leefomgeving en Transport
- Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed



Figuur 1-2. De IJssel bij Kampen.

Commissie voor de milieueffectrapportage

De commissie voor de milieueffectrapportage (commissie m.e.r.) is een onafhankelijke commissie die advies geeft over de reikwijdte van het milieueffectrapport, het milieueffectrapport op juistheid en compleetheid toetst en daarover het bevoegd gezag adviseert.

Burgers en andere belanghebbenden

Een ieder mag inspreken op het bij de start van de m.e.r.-procedure gepubliceerde document en op het milieueffectrapport.

1.6 Doel van dit document

Dit document is opgesteld door de initiatiefnemer. Dit document is de basis waarmee het bevoegd gezag andere overheden raadpleegt over de beoogde inhoud van het MER. Het bevoegd gezag vraagt andere overheden en de commissie m.e.r. hun advies over de reikwijdte en detailniveau van het nog op te stellen MER. Deze vraag zal ook aan de klankbordgroep van het project Zomerbedverlaging Beneden IJssel gesteld worden.

Via de kennisgeving wordt het initiatief voor de m.e.r.-procedure formeel bekend gemaakt aan het publiek en kan het publiek zijn zienswijze indienen.

Het doel van dit document is drieledig:

- om informatie te verstrekken over de voorgenomen activiteit en hoe de locatiekeuze is gemaakt;
- om aan te geven welke milieueffecten in het milieueffectrapport in beeld worden gebracht en op welke manier.
- Uw reactie te vragen op de onderwerpen van het onderzoek die in de volgende fase worden uitgevoerd en de diepgang daarvan.

Als u meer informatie wenst over de m.e.r. of over de plannen voor de zomerbedverlaging, kunt u zich wenden tot website: www.ruimtevoorderivier.nl.

2 DE ZOMERBEDVERLAGING

Dit hoofdstuk gaat in op de beschrijving van het initiatief en hoe deze tot stand gekomen is.

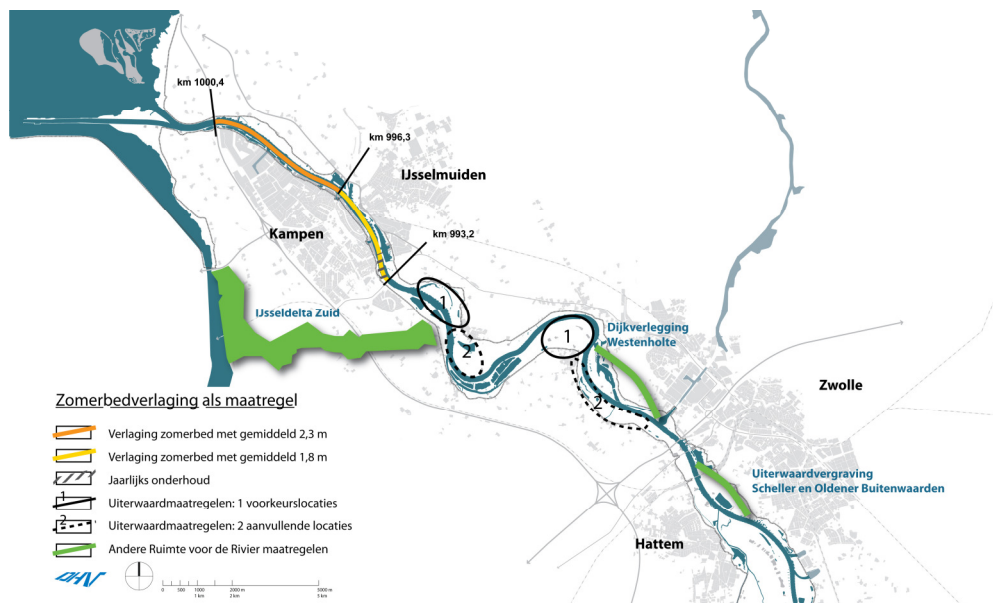
2.1 Beschrijving van het voornemen

Door de dubbele doelstelling uit de PKB Ruimte voor de Rivier, die ook geldt voor het project Zomerbedverlaging Beneden-IJssel (zie hoofdstuk 1), bestaat het project uit twee delen:

1. vergraving van het zomerbed;
2. uiterwaardmaatregelen voor natuur en verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit.

Vergraving van het zomerbed

Door de rivier te verdiepen wordt meer ruimte gecreëerd voor de afvoer van rivierwater. Bij hoogwater komt de waterstand minder hoog ten opzichte van de situatie nu en kan de rivier de vereiste waterhoeveelheid aan en kan aan de veiligheidseisen voldoen. Het zomerbed van de IJssel zal over een lengte van 7 km worden verlaagd, tussen de Molenbrug bij Kampen en Eilandbrug bij de monding van de IJssel. Het zomerbed wordt stroomafwaarts meer verlaagd dan stroomopwaarts. Het meest stroomopwaartse deel, de eerste stap, tussen km 993,2 – 996,3, wordt gemiddeld 1,8 m verlaagd (het gele deel in Figuur 2-1). De tweede stap, tussen km 996,3 en 1000,4 (net voor de Eilandbrug), wordt met gemiddeld 2,3 m verlaagd (oranje deel in de figuur). Figuur 2-1 toont de ligging van de maatregelen van de Zomerbedverlaging Beneden IJssel.



Figuur 2-1. Het Voornemen (Kaart van het voornemen, vergraving en uiterwaardmaatregelen. De cirkels geven de voorkeurslocaties (1) en de aanvullende locaties van de uiterwaarden waar de uiterwaardmaatregelen genomen kunnen worden.

Uiterwaardmaatregelen voor natuur en ruimtelijke kwaliteit

Het tweede onderdeel van het project bestaat uit uiterwaardmaatregelen ter behoud van beschermde natuur en die bijdragen aan het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit. Met deze tweede doelstelling uit de PKB wordt het rivierengebied economisch, ecologisch en landschappelijk versterkt. Behoud en ontwikkeling van beschermde natuurwaarden heeft daarbij bijzondere aandacht.⁴

De uiterwaardmaatregelen worden uitgewerkt in het cluster Zalkerbosch–Scherenwelle, mogelijk in combinatie met maatregelen in de naastgelegen rand van de Koppelerwaard en de uiterwaarden Aersoltweerde/Bentinckswelle.

Met deze maatregelen wordt onder andere extra ruimte en betere vestigingscondities voor natuur gecreëerd door aanpassing van het beheer, zoals het waterbeheer en (agrarisch) terreinbeheer. Hierbij zullen waar nodig zomerkaden en delen van de uiterwaard verlaagd worden. Daarnaast wordt een bijdrage geleverd aan de landschappelijke structuur en beleving van het gebied. Het gaat naar verwachting om plaatselijke ingrepen van beperkte omvang. In het MER zal de inrichting van de betreffende uiterwaarden en de exacte locatie verder uitgewerkt worden.

Tijd, wijze en ruimte van de uitvoering

Tijdens de uitvoering zal de rivierbodem van het zomerbed worden uitgegraven of opgezogen vanaf een schip. De wijze van uitvoering wordt aan de markt overgelaten en de bestemming van de vrijkomende grond is dus niet bekend. Uitgangspunt voor de m.e.r. is dat het vrijkomende materiaal direct per schip afgevoerd wordt naar de bestemming binnen een afstand van circa 50 km. Mogelijk zal voor kleinere partijen zand een (bestaande of nieuwe) overslag naar vrachtwagens worden gebruikt. Hoe de uiterwaardmaatregelen gemaakt worden wordt nog verder uitgewerkt.

2.2 Het proces tot nu toe

De aangepaste zomerbedverlaging Beneden IJssel is tot stand gekomen in overleg met partijen uit de omgeving. De initiatiefnemer was met dit project al geruime tijd in contact met andere overheden en partijen in het gebied. Het voornemen is met behulp van overleggen en workshops met de projectomgeving verder ontwikkeld. De overheden zijn vertegenwoordigd in een ambtelijke begeleidingsgroep, zij zijn betrokken bij de voorbereiding van het voornemen. Verschillende natuurbeheerders, waterschappen en de rivierbeheerder hebben actief meegedacht in de mogelijkheden en onmogelijkheden in het gebied. Belangengroepen, zoals recreatiebedrijven en de landbouw, zijn via een klankbordgroep steeds geïnformeerd.

2.3 Onderbouwing van het voornemen

In een MER moeten, naast de voorgenomen activiteit, alle redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven daarvoor worden beschreven. Deze alternatieven moeten met elkaar worden vergeleken op hun milieueffecten.

⁴ PKB, p. 9.

Er wordt alleen gesproken van een alternatief voor de voorgenomen activiteit als het alternatief voldoet aan de doelstelling. Door de dubbele doelstelling uit de PKB Ruimte voor de Rivier, die ook geldt voor het project Zomerbedverlaging Beneden-IJssel (zie hoofdstuk 1), bestaat het project uit twee onderdelen waarvoor alternatieven beschreven en vergeleken moeten worden:

1. vergraving van het zomerbed;
2. uiterwaardmaatregelen die bijdragen aan het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit.

Voor de vergraving van het zomerbed is het voornemen tot stand gekomen door optimalisatie van het ontgravingsprofiel. Daarbij is gebruik gemaakt van de kennis over de effecten van de oude zomerbedverlaging. In de volgende paragraaf wordt dit deel van het voornemen onderbouwd.

De locatie van de uiterwaardmaatregelen voor ruimtelijke kwaliteit is tot stand gekomen door het vergelijken van verschillende uiterwaarden op hun potentie voor doelbereik. In paragraaf 2.3.2 wordt deze selectie beschreven.

2.3.1 Vergraving van het zomerbed

In de PKB Ruimte voor de Rivier is bepaald dat in de Beneden IJssel een zomerbedverlaging moet komen.

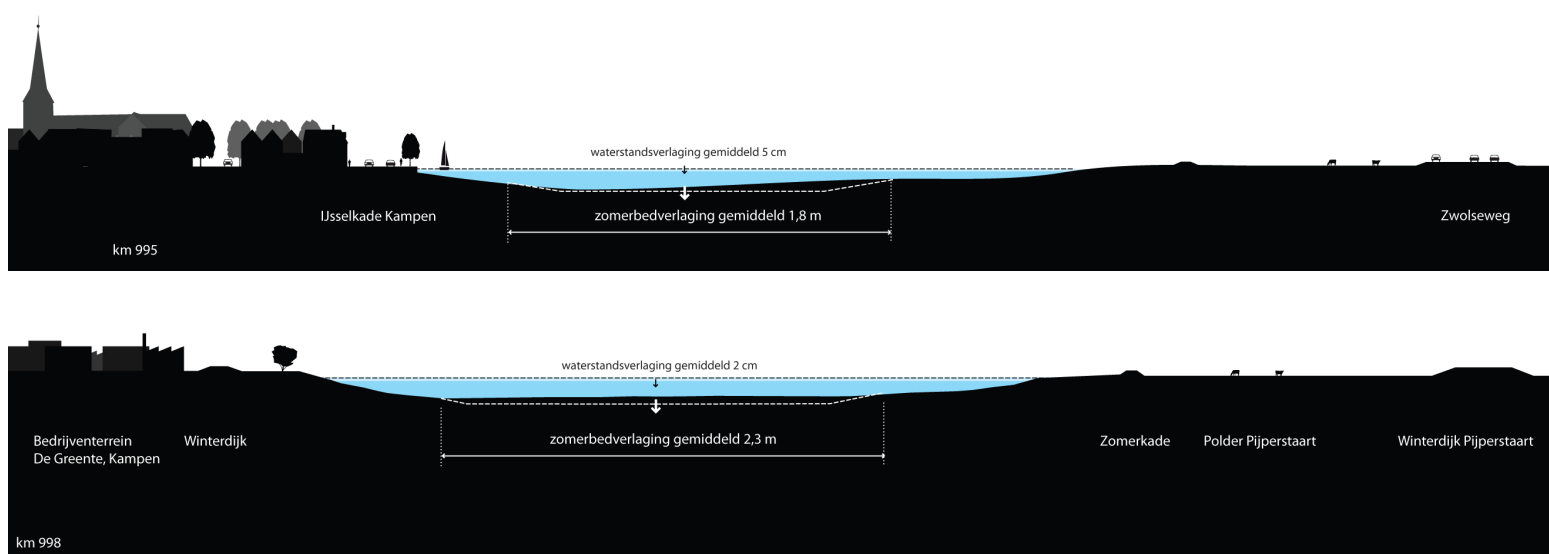
Een resultaat van onderzoeken van de vorige m.e.r. procedure is dat de effecten op de gemiddelde waterstanden door de zomerbedverlaging kleiner zijn bij een getrapte vergraving dan bij een vergraving met een diepte over de hele lengte (het PKB ontwerp). Ook in deze fase is gebruik gemaakt van deze methodiek, maar is de lengte van de vergraving nu korter en is de doelstelling voor waterstandsdeling bij hoogwater kleiner.

Bij het bepalen van de locatie en het ontwerp van de vergraving ligt de nadruk op het beperken van ongewenste effecten op de omgeving (het grondwatersysteem en de natuur) en de drinkwaterwinning. Dit is gebeurd door de balans te zoeken tussen de verschillende factoren die het peil in de IJssel bepalen: waterstromen vanuit de rivier en vanuit het IJsselmeer. Het waterpeil van het IJsselmeer bepaalt de gemiddelde waterstand in de IJssel bij Kampen. Daar de rivierbodem vergraven heeft veel minder effect op de gemiddelde waterstand dan een vergraving bij Zwolle, waar het waterpeil door de rivieraanvoer van de IJssel wordt bepaald. Een vergraving bij Zwolle leidt daarom altijd tot een lagere waterstand op de IJssel. Door bij Kampen te graven zijn de negatieve effecten op het grondwatersysteem en overstroming van de uiterwaarden kleiner. Tijdens hoge rivierafvoeren geeft het profiel wel voldoende ruimte om het water af te voeren en zo de taakstelling te realiseren. Daarom vergraven we het zomerbed bij Kampen om de doelstelling te halen bij Zwolle.

Vervolgens is het ontwerp van de vergraving geoptimaliseerd. Door de diepte van de IJssel in twee stappen te verlagen, worden de (negatieve) effecten op de omgeving zo goed als mogelijk beperkt. Het zomerbed wordt stroomafwaarts meer verlaagd dan stroomopwaarts. Het meest stroomopwaartse deel, de eerste stap, tussen km 993,2 – 996,3, wordt gemiddeld 1,8 m verlaagd (het gele deel in Figuur 2-1). De tweede stap, tussen km 996,3 en 1000,4 (to net voor de Eilandbrug), wordt met gemiddeld 2,3 m verlaagd (oranje deel in de figuur). Het voordeel van deze variatie in diepte op deze locatie is dat tijdens gemiddelde en lage rivierafvoeren het peil in de IJssel minder sterk daalt dan bij een vergraving van het gehele

tracé op gelijke diepte. De oorzaak hiervan is de dempende werking van het IJsselmeerpeil op het peil in de IJssel bij Kampen.

De verwachting is dat in het algemeen de effecten op de grondwaterstand beperkt blijven tot het buitendijkse gebied, lokaal bij Kampen kan mogelijk wel een verhoging van de grondwaterstand optreden binnendijs. Figuur 2-2 geeft inzicht in de werking van de riviermaatregel.



Figuur 2-2 Werking van zomerbedverlaging bij gemiddelde waterstanden in IJssel, daaronder principeddoorsnede zomerbedverlaging

2.3.2 Afweging van locaties voor uiterwaardmaatregelen

Het tweede onderdeel van het project bestaat uit uiterwaardmaatregelen die bijdragen aan het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit. Voor de locatiekeuze van de uiterwaardmaatregelen zijn verschillende alternatieven met elkaar vergeleken.

Ruimtelijke kwaliteit: natuurlijke dynamiek, robuust systeem, beleefbare IJssel.

De vergraving van het zomerbed verandert de rivierdynamiek in de Beneden-IJssel. Een lager waterpeil tijdens verschillende rivierafvoeren zorgt voor een verandering in erosie en sedimentatiepatronen en in de frequentie en duur van overstromingen van de uiterwaarden. Dit beïnvloedt beschermde natuurwaarden langs de IJssel (Natura 2000-gebied). Het gebied waarop de vergraving van het zomerbed invloed heeft, ligt vanaf de stad Kampen tot aan de Herxeruitwaarden bij Windesheim. Met het project zomerbedverlaging wil de initiatiefnemer een positieve bijdrage leveren aan de ruimtelijke kwaliteit van dit gebied. Het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit kan door meer ruimte te geven aan natuurlijke dynamiek, waardoor bijzondere natuur- en landschapswaarden behouden blijven en versterkt worden. Daarbij is het zaak dat de landschappelijke en ecologische waarden ook beleefbaar worden gemaakt, door de recreatieve toegankelijkheid te vergroten. Vervolgens is de opgave om maatregelen zodanig in te passen dat ze voortbouwen op de kenmerken en kernkwaliteiten van het Nationaal Landschap van de IJsseldelta. (Visie Ruimtelijke Kwaliteit Zomerbedverlaging,

Bosch Slabbers, 2011, www.ijsseldelta.info). De kenmerken van het landschap hebben ook betrekking op gebruiksfuncties zoals wonen, landbouw, recreatie en scheepvaart. Uitgangspunt is een robuust riviersysteem waarin de bescherming van natuur is gewaarborgd. Daarom ligt de nadruk in de selectie van gebieden voor uiterwaardmaatregelen in de ontwikkeling van natuur.

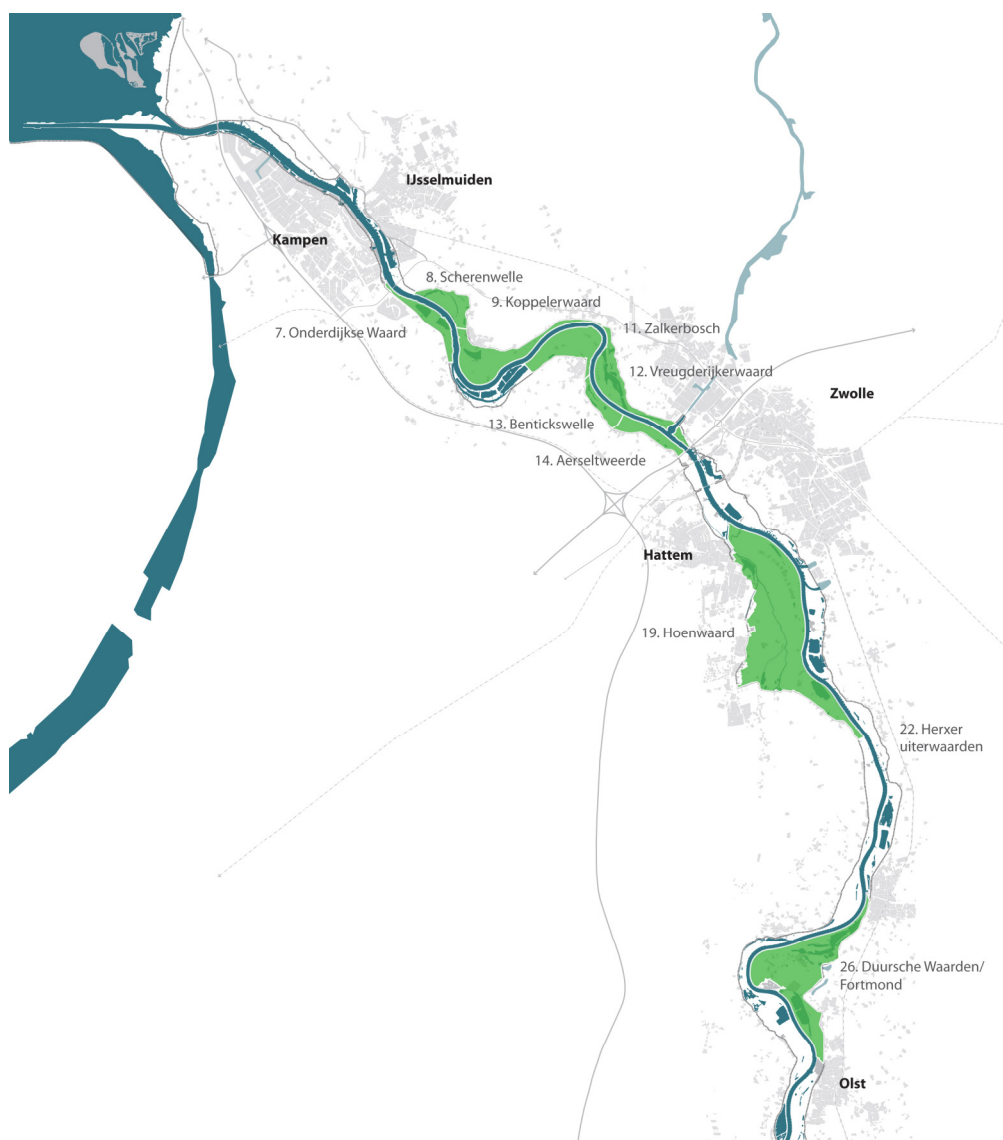
Eerste selectie op ontwikkeling van habitattypen

De veranderende rivierdynamiek leidt tot effecten op onder andere stroomdalgrasland, kievitsbloemhooiland, zachthout/hardhoutoibos, plas-dras situaties en (riet) moeras. Om de ecologie in het rivierengebied te versterken, met bijzondere aandacht voor beschermde natuurwaarden, is het nodig om voor de beschermde habitattypen stroomdalgrasland, hardhoutoibos en kievitsbloemhooiland in het Natura 2000-gebied "Uiterwaarden IJssel" extra ruimte te creëren. Daarom is onderzocht in welke uiterwaarden het mogelijk is om in ieder geval de hierboven genoemde habitattypen te ontwikkelen. Van de uiterwaarden van de IJssel tussen Cortenoever en de IJsselmonding is op basis van onderzoek en gesprekken met natuurbeheerders en lokale overheden een eerste selectie gemaakt van geschikte uiterwaarden. Dit zijn de volgende uiterwaarden langs de IJssel:

1. Onderdijkse Waard
2. Scherenwelle
3. Koppelerwaard
4. Zalkerbosch
5. Vreugderijkerwaard
6. Bentinckwelle/Aersoltweerde
7. Hoenwaard
8. Duursche Waarden/Fortmond

Verder dan de Duursche Waarden, de eerst stroomopwaarts gelegen uiterwaard van het effectgebied, is niet gekeken. Dan zou immers geen sprake meer zijn van samenhang tussen de twee onderdelen van het project.

De effecten op zachthoutoibos, plas-dras situaties en (riet) moeras kunnen grotendeels voorkomen worden door op locatie, (kleine) aanpassingen te doen, bijvoorbeeld door kleine aanpassingen in het waterbeheer. Deze aanpassingen zullen naar verwachting niet leiden tot functieverandering of beperkingen op bestaande functies.



Figuur 2-3. De 8 potentiële uiterwaarden voor uiterwaardmaatregelen.

Vergelijking van acht uiterwaarden, selectie van de voorkeur

Vervolgens zijn deze uiterwaarden getoetst op de volgende criteria:

Bijdrage aan verbetering ruimtelijke kwaliteit:

1. Bijdrage aan robuust riviersysteem door samenhang met bestaande natuur
2. Samenhang met zomerbedverlaging en liggend in effectgebied
3. Conditie voor cruciale habitattypen.

Haalbaar en uitvoerbaar

4. Eigendomsituatie en huidig gebruik
5. draagvlak,

6. bestemmingsplan en vergunbaarheid

Synergie met bestaande plannen

7. Synergie met bestaande plannen, zoals project Stroomlijn, IJsseldelta Zuid, lokale recreatieplannen

De volgende criteria bleken niet onderscheidend te zijn in de keuze van de locaties.

1. Milieufactoren zoals archeologie, wonen en werken,
2. Conditie voor scheepvaart en rivierkundige aspecten
3. Bestemmingsplancondities

De belangrijkste afwegingen worden hieronder toegelicht. In onderstaand schema worden de oordelen op de verschillende criteria weergegeven.

DHV B.V.

	<i>Uiterwaard</i>	Onderdijkse waard	Scherenwelle (SW)	Koppelaarwaard (KW)	Zalkerbosch (ZB)	Vreugdenrijker- waard (VW)	AW / BW*	Hoerwaard	Duursche waarden
Bijdrage aan verbetering ruimtelijke kwaliteit	Bijdrage aan robuust riviersysteem door samenhang met bestaande cruciale habitattypen	Samenhang met SW	Kievitsbloem-hooiland aanwezig	samenhang met SW	hardhoutoobos aanwezig & samenhang VW & BW	stroomdalgrasland aanwezig	samenhang VW	hardhoutoobos aanwezig / samenhang Waarden Windesheim	hardhoutoobos aanwezig / samenhang Welsumer waarden
	Samenhang met zomerbedverlaging en in effectgebied	Effectgebied	Effectgebied	Effectgebied	Effectgebied	Effectgebied Verder af van vergraving	Effectgebied Verder af van vergraving	Minder effect Verder af van vergraving	Buiten effectgebied
	Conditie uitbreiding cruciale habitattypen	Stroomdalgrasland	Kievitsbloem-hooiland	Stroomdalgrasland	Hardhoutoobos / Stroomdalgrasland	Huidige natuurwaarden zijn hoog, daarom geen ruimte voor andere habitattypen	Stroomdalgrasland	Hardhoutoobos / Stroomdalgrasland / Kievitsbloem-hooiland	Hardhoutoobos / Stroomdalgrasland
Haalbaar en uitvoerbaar	Grondeigendoms-situatie en huidig gebruik	Passend binnen huidig gebruik	Grond-eigendom SBB / pacht	Grond-eigendom agrariër (reguliere bedrijfsvoering) en SBB / pacht	Grond-eigendom agrariërs deels agrarisch natuurbeheer), Kampen/pacht, SBB en BBL	Grond-eigendom Natuurmonumenten/ maatregelen niet gewenst NM	Grond-eigendom BBL & SBB en particulier (BW grotendeels natuur, AW overwegend landbouw)	Grond-eigendom bij verschillende agrariërs, natuurbeheerders	Grond-eigendom agrariërs, SBB

DHV B.V.

	<i>Uiterwaard</i>	Onderdijkse waard	Scherenwelle (SW)	Koppelerwaard (KW)	Zalkerbosch (ZB)	Vreugdenrijker- waard (VW)	AW / BW*	Hoerwaard	Duursche waarden
	Bestuurlijk draagvlak	beperkt	Aanwezig	aanwezig	aanwezig	afwezig	aanwezig	beperkt	neutraal
	vergunbaar / Habitatrichtlijn- gebied	geen habitatrichtlijn- gebied	habitatrichtlijn- gebied	Habitatrichtlijn- gebied	Habitatrichtlijn- gebied	Habitatrichtlijn- gebied	Geen habitatrichtlijn gebied	Habitatrichtlijn- gebied	Habitatrichtlijn- gebied
Synergie met bestaande plannen en programma's	Zoals KRW, Stroomlijn, Natuur en recreatieplannen, Ijsseldelta Zuid,	Geen synergie met de plannen voor Ijsseldelta- Zuid,	Natuur + recreatiepad: synergie	Geen plannen	Natuur + laarzenpad: Habitatrichtlijn ebied synergie	Dijkverlegging Westenholte Plan al gereed	Synergie met bestaande plannen inrichting ,	Hattermerpoort wel synergie/ Veesen- Wapenveld geen synergie.	
Conclusie		Geen synergie in natuurdoel met plan IJDZ, geen HRG	Voorkeursloca- tie Met Zalkerbosch	Aanvullend op zalkerbosch- Scherenwelle	Voorkeurslocati- e met Scherenwelle	Valt af, geen draagvlak en geen synergie met bestaande functie	aanvullend op Zalkerbosch- scherenwelle	Valt af, weinig draagvlak, buiten effectgebied	Valt af, buiten effectgebied, weinig samenhang met vergraving

De weging van het criterium voor de keuze is in kleur weergegeven: rood: zeer negatief, oranje: negatief, wit: neutraal, lichtgroen: positief en donkergroen: zeer positief.

AW / BW: is Aerseltwaard / Bentinckswelle, IJDZ: Ijsseldelta Zuid, HRG: habitatrichtlijngebied, SBB: Staatsbosbeheer, BBL: bureau beheer landbouwgronden

DHV B.V.

Een robuust riviersysteem ontstaat bij voldoende omvang en ruimtelijke samenhang tussen de gebieden zodat deze elkaar kunnen versterken. In enkele uiterwaarden hebben dynamische processen van de rivier vrijspel zoals de Vreugderijkerwaard, Bentinckswelle en Scherenwelle. Samen met Zalkerbosch herbergen deze gebieden belangrijke landschappelijke- en natuurwaarden. Wanneer deze uiterwaarden of nabijgelegen uiterwaarden in aansluiting op deze processen en waarden worden ontwikkeld, ontstaat er een samenhangend robuust systeem.

Naast samenhang in het riviersysteem is ook gekeken naar ruimtelijke samenhang met de zomerbedvergraving. Het beïnvloedingsgebied van de vergraving reikt tot aan de Herxeruiterwaarden. De grootste veranderingen vinden echter plaats ter hoogte van de uiterwaarden tussen Zwolle en Kampen. Dit gebied heeft een duidelijke relatie met de vergraving en heeft daardoor de voorkeur voor het realiseren van uiterwaardmaatregelen. Uiterwaarden buiten het effectgebied zoals Duursche waarden zijn minder voor de hand liggend.

In de uiterwaarden komen verschillende beschermde habitattypen voor die bij het riviersysteem van de IJssel horen. De habitattypen hardhoutoobos, stroomdalgrasland en Kievitsbloemhooilanden zijn vergeleken met andere typen gevoeliger voor de veranderingen door de zomerbedverlaging. Daarnaast vereisen ze specifieke condities voor hun standplaats die niet gemakkelijk aan te passen zijn. Daarom is bij het afwegen van geschikte locaties voor uiterwaardmaatregelen de eerste aandacht naar deze 'cruciale habitattypen' gegaan. Voor stroomdalgrasland en hardhoutoobos zijn hoge oeverwallen die regelmatig aanzanden geschikt. Deze komen met name voor in Zalkerbosch, Hoenwaard en Duursche Waarden. Kievitsbloemhooiland komen voor in zomerpolders die zo nu en dan overstromen. In Scherenwelle en de Hoenwaard zijn geschikte condities voor dit habitatype.

De vergraving van het zomerbed moet in 2015 zijn gerealiseerd, conform de doelstelling uit de PKB. Bij de locatiekeuze voor de uiterwaardmaatregelen is daarom gekeken in hoeverre het haalbaar is dat deze uiterwaardmaatregelen dan ook zijn uitgevoerd. Grondeigendom is daarbij heel bepalend. Wanneer gronden in het gebied in handen zijn van een overheidspartij of van een natuurbeschermer, vergroot dat de kansen op tijdige realisatie. In alle uiterwaarden is in meerdere of mindere mate sprake van verschillende beheerders.

Met de betrokken overheden is een inschatting gemaakt van mogelijk draagvlak voor uiterwaardmaatregelen op de betreffende locatie. De mate van draagvlak hangt o.a. af van de aantasting van bestaande functies en beheer.

Bij voorkeur worden de beschermde habitattypen ontwikkeld in reeds aangewezen habitatrictlijngebieden⁵. Vergunbaarheid op basis van overige wet- en regelgeving lijkt vooralsnog niet onderscheidend

⁵ Op dit moment wordt voor het Natura2000-gebied IJsseluiterwaarden volgens de natuurbeschermingswet getoetst of er effecten zijn op de instandhoudingsdoelstellingen (habitat en vogelrichtlijn) voor dit gebied als geheel. Nieuwe beleidsontwikkelingen kunnen er mogelijk toe leiden dat de instandhoudingsdoelstellingen voor de habitatrictlijn alleen van toepassing zijn op begrensd habitatrictlijn gebied (een deel van het N2000gebied IJsseluiterwaarden). In dat geval moet ook nieuw ontwikkelde natuur binnen habitatrictlijngebied gerealiseerd worden, om wettelijk te kunnen bijdragen aan het realiseren van de instandhoudingsdoelen.

In het gebied zijn naast de zomerbedverlaging meerdere andere plannen actueel. In de selectie van uiterwaardlocaties is gezocht naar synergie met die plannen. In Scherenwelle, Zalkerbosch en Aersoltweerde/Bentinckswelle kan door een samenhangende aanpak met de bestaande initiatieven en de inzet van de beheerders de ruimtelijke kwaliteit een extra impuls krijgen. Bestaande plannen in de Onderdijkse waard (Ijsseldelta Zuid) en Hoenwaard leveren minder synergie op met de uiterwaardmaatregelen en daarmee minder draagvlak van de omgeving.

Milieufactoren zoals archeologie, landbouw, wonen en werken, condities voor scheepvaart, rivierkundige aspecten en bijdrage aan de Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit IJssel zijn ook beschouwd. Deze thema's zijn van belang voor de verdere uitwerking van het voornemen maar in eerste instantie niet voldoende onderscheidend voor het maken van een locatiekeuze

In bijlage 1 is het resultaat van de afweging per uiterwaard beschreven.

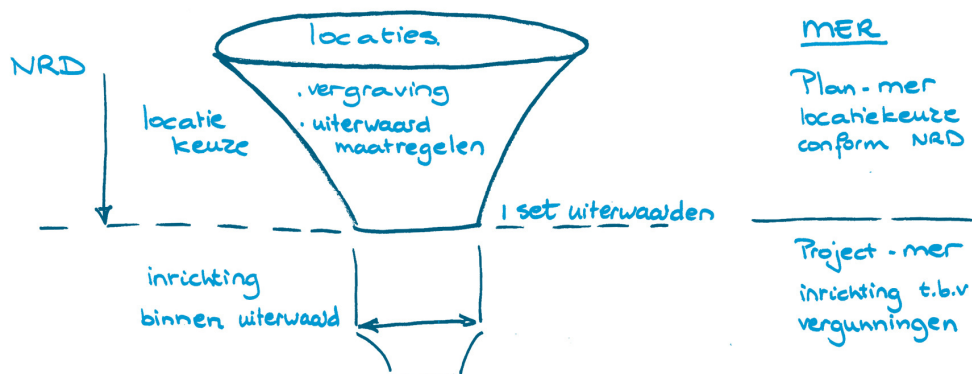
Conclusie

De combinatie Zalkerbosch–Scherenwelle is voor het realiseren van de natuurwaarden cruciaal. In deze gebieden kan aansluitend op bestaande natuurwaarden hardhoutoobos, stroomdalgrasland en kievitbloemhooiland met voldoende omvang worden ontwikkeld. Mogelijk in combinatie met maatregelen in de naastgelegen rand van de Koppelerwaard en de uiterwaarden Aersoltweerde/Bentinckswelle. In het Zalkerbosch en Scherenwelle is de bijdrage aan de ruimtelijke kwaliteit, de haalbaarheid en de synergie met andere plannen het grootst. In dit gebied kan goed aangesloten worden bij de bestaande natuurwaarden en wordt de diversiteit van het landschap versterkt. Door aan te sluiten bij lokale initiatieven zoals het aanleggen van een nieuw wandelpad wordt de toegankelijkheid en beleefbaarheid vergroot. In de planuitwerking wordt onderzocht op welke locaties (kleine) aanpassingen nodig en mogelijk zijn om natte natuurtypen te behouden op locatie, bijvoorbeeld door kleine aanpassingen in het waterbeheer. Mochten kansen voordoen waarbij binnen een uiterwaard de mitigatie van natte natuur geconcentreerd kan worden uitgevoerd, dan wordt dat in overweging genomen. Een dergelijke kans kan zich voordoen in Aersoltweerde/Bentinckswelle.

2.4 Alternatieven in de MER

In de vorige paragrafen is beschreven wat het voornemen is en hoe de locatiekeuze voor dit voornemen tot stand is gekomen. Het MER kent straks een planMER deel en een projectMER deel. De onderbouwing van de locatiekeuze zal in het planMER deel van het MER herhaald worden. Het projectMER deel van het MER zal ingaan op de inrichting op locatie.

In het op te stellen MER ligt de focus op de inrichting van het voornemen, voor zowel de vergraving van het zomerbed als de inrichting van de uiterwaarden. De onderstaande figuur geeft die trechtering aan.



figuur 2-4 Trechtering, locatiekeuze en inrichting

Aansluitend op het beschrevene in de voorafgaande paragrafen zal in het planMER deel de locatie keuze worden onderbouwd, figuur 2-4 laat dit zien. Het advies van het bevoegd gezag gaat in op de locatiekeuze. Het project-MER deel zal zich richten op de inrichting en uitvoering van de vergraving en de uiterwaardmaatregelen.

Alternatieven voor beheer en onderhoud vergraving

De initiatiefnemer werkt de vergraving van het zomerbed verder uit naar een optimaal ontwerp. Voor de vergraving van het zomerbed zullen relevante alternatieven voor het beheer en onderhoud worden onderzocht. Daarbij wordt met een bandbreedte in uitvoeringswijzen rekening gehouden.

Alternatieven voor inrichting uiterwaarden

De hierboven geselecteerde uiterwaarden zijn het startpunt. Binnen deze gebieden zullen met alternatieven de mogelijke inrichting van de specifieke uiterwaarden onderzocht worden. Daarbij is de opgave om maatregelen zodanig in te passen dat ze de ruimtelijke kwaliteit verbeteren en voortbouwen op de kenmerken en kernkwaliteiten van het Nationaal Landschap van de IJsseldelta. Alternatieven worden alleen in studie genomen als ze wat betreft de grondeigendomssituatie en andere factoren ook daadwerkelijk uitvoerbaar zijn. In de inrichting van de uiterwaarden zijn vanuit de ruimtelijke kwaliteit de volgende factoren van belang: de verhouding met de bestaande landbouwactiviteiten, de robuustheid van de natuur, de kernkwaliteiten van het landschap en de toegankelijkheid van het gebied.

In het uitwerken van de uiterwaardmaatregelen ligt de nadruk op de bovengenoemde factoren. Daarbij is randvoorwaarde dat de rivier het water goed kan afvoeren en veilige en vlotte scheepvaart mogelijk blijft. Hoofdstuk 3 beschrijft de effecten die onderzocht worden in het MER.

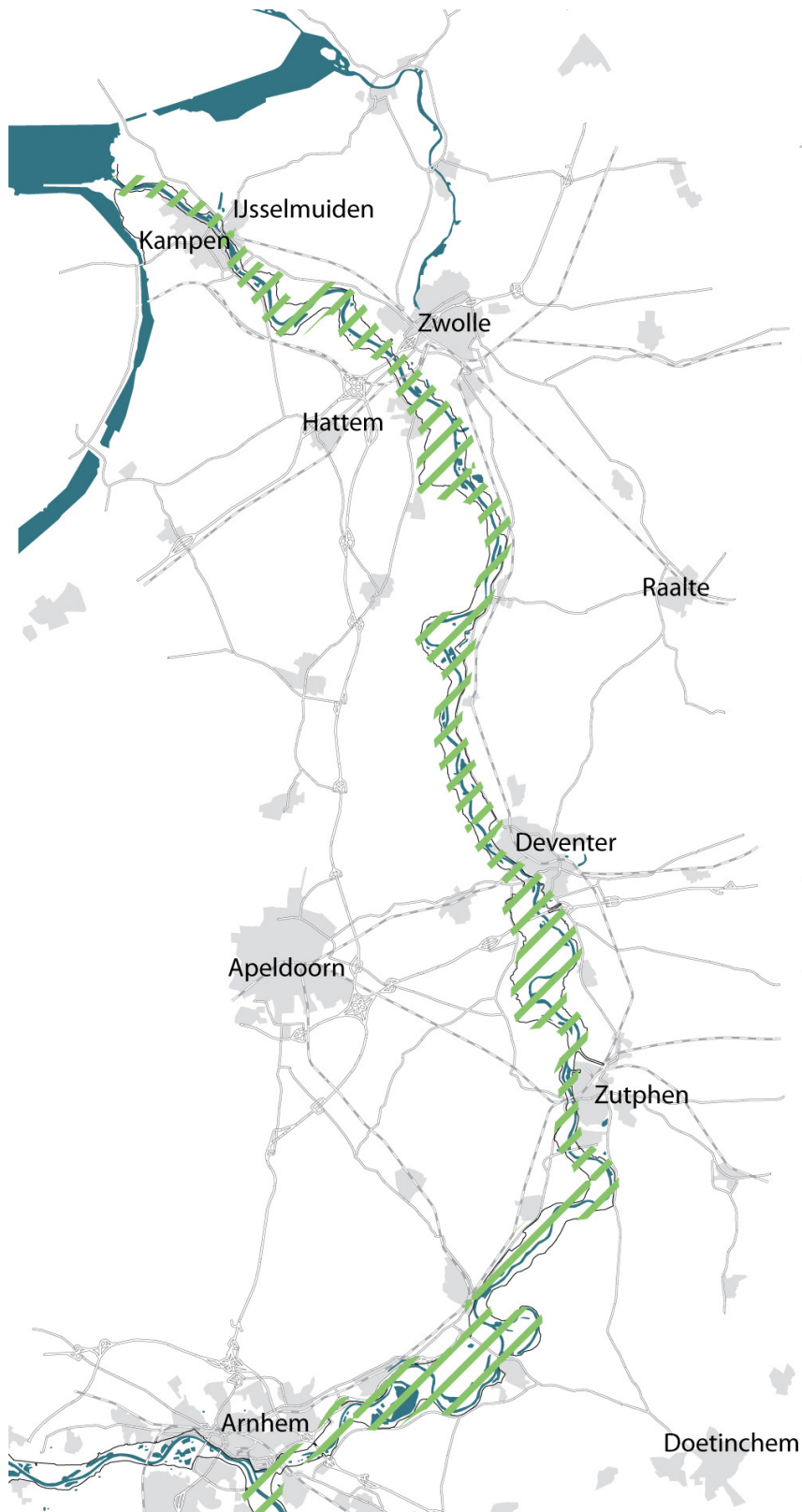
3 DE REIKWIJDTE EN HET DETAILNIVEAU

Om in beeld te kunnen brengen wat de gevolgen zijn van de zomerbedverlaging van de Beneden IJssel voor het milieu wordt het voornemen beoordeeld op doelbereik en op de effecten op het milieu. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het studiegebied, de autonome ontwikkeling en de referentiesituatie en het beoordelingskader.

3.1 Plangebied en studiegebied

Het te onderzoeken gebied wordt aangeduid met twee termen. Allereerst het **plangebied**, het gebied waarbinnen de geplande ontwikkelingen plaatsvinden. Op hoofdlijn bestaat het plangebied uit het zomerbed van de beneden IJssel tussen Kampen en de monding van de IJssel en de uiterwaarden van de IJssel tussen Olst en Kampen. Het plangebied is weergegeven op kaart en is gelijk aan het voornemen, zie *Figuur 2-1*.

Het **studiegebied** is het gebied waar de verschillende milieueffecten onderzocht worden. De grootte van het studiegebied verschilt per milieuthema en is afhankelijk van de aard, omvang en uitstraling van een milieueffect. In *Figuur 3-1* is het studiegebied voor de effecten op de waterstanden in de rivier aangegeven.



Figuur 3-1. Het studiegebied.

3.2 Eisen en wensen vanuit regelgeving en beleid

Vanuit regelgeving en beleid zijn diverse eisen en wensen relevant voor de locatiekeuze en inrichting van het voornemen. In de locatiekeuze is hiermee rekening gehouden. Voor de inrichting van het voornemen biedt de regelgeving en het beleid de basis voor het beoordelingskader. In de onderstaande tabel is het relevante kader weergegeven. Dit beleid is verwerkt in het beoordelingskader voor het projectvoornemen, waarbij meerdere beleidsdocumenten voor een criterium verwerkt kunnen zijn.

3-1 Relevante beleidskader

Beleidsniveau	Wettelijk kader	Toelichting
Europese regelgeving	Natura 2000 (Habitat- en Vogelrichtlijn)	Bescherming van de natuur in heel Europa. Bescherming van specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) voor het behoud van de biodiversiteit. De gebieden samen vormen een netwerk van natuurgebieden (Natura 2000). Uiterwaarden van de IJssel zijn aangewezen als vogelrichtlijngebied en aangemeld als habitatrictlijngebied. De Veluwe is vogel- en habitatrictlijngebied. Het Ketelmeer is vogelrichtlijngebied.
	Europees Kaderrichtlijn water	Algemene bescherming van de chemische en ecologische van alle wateren, bescherming van de grondwaterkwaliteit en –kwantiteit, alsmede de specifieke bescherming van soorten en habitats, drinkwaterbronnen en zwemwater.
	Verdrag van Malta	Regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen. Bij plannen voor ruimtelijke ontwikkelingen dient het belang van het archeologisch erfgoed te worden meegewogen.
Rijksbeleid	Nota Ruimte: Ruimte voor ontwikkeling (2006)	Ontwikkeling van de eigen regio mbt welk natuurgebied bijv. beschermd moet worden.
	Flora- en faunawet	
	Nota Belvedere (1999)	
	Monumentenwet 1988	
	Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz)	
	Waterwet	
	Rivierkundig beoordelingskader voor ingrepen in de Grote Rivieren (2009)	
	Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW) 2005	
	Waterregeling Richtlijn	Heeft betrekking op scheepvaartveiligheid

	Vaarwegen / Ruimte voor de vaarweg	
	Nota en Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke stoffen	Het voorkomen van beperkingen voor de scheepvaart door nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen
	Besluit lozingen buiten instellingen	Baggeren in oppervlaktewater
	Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	Toepassen van bagger, grond- en bouwstoffen
Regionaal beleid	Omgevingsvisie 2009 Overijssel	Beschrijft het beleid ten aanzien van landschap en cultuurhistorie. Ruimtelijke kwaliteit is één van de belangrijkste uitgangspunten. De IJssel is hét beeldmerk van de provincie. Verbeteren en in stand houden van de doorvaart voor recreatievaart.
	Rode Lijstsoorten	De provincies Gelderland en Overijssel hebben geen specifiek beleid ten behoeve van de bescherming van biotopen van Rode Lijstsoorten
	Provinciale Omgevingsverordening Overijssel 2009	
	EHS	
	Beleidsvisie Recreatietoerisme Nederland 2008-2012 (2008)	
	Uitvoeringsprogramma Vrijtijdseconomie (Gelderland)	Doel is het vergroten van de inkomsten uit toerisme en recreatie.
	Belvoir 3 Cultuurhistorisch beleid 2009-2012	In deze nota is vastgelegd hoe de provincie cultuurhistorische erfgoed wil bewaren en versterken
	Wro-agenda Provincie Gelderland (2008)	
Gemeentelijk beleid	Bestemmingsplan gemeenten	
Waterschap	Waterbeheerplan 2010-2015 Groot-Salland	
	Waterbeheerplan 2010-2015 Rijn en IJssel	
	Waterbeheerplan 2010-2015 Veluwe	

3.3 Effecten vergeleken met referentiesituatie 2016

In het MER worden de effecten van het voornemen bepaald voor het jaar 2016, het jaar waarin de vergraving van het zomerbed volledig moet zijn uitgevoerd. Vanaf 2016 zullen dus ook de effecten van het project Zomerbedverlaging Beneden IJssel gaan optreden. De effecten op o.a. natuur zullen niet direct optreden: het overstromen van de uiterwaarden

vermindert, maar dat leidt niet direct tot kwaliteitsverlies. Daar waar de effecten geleidelijk optreden zal dat ook worden beschreven in het MER.

De effecten worden vergeleken met de situatie dat de zomerbedverlaging geen doorgang vindt. Dit noemen we de referentiesituatie. Dit is de situatie zoals het gebied er in 2016 uit ziet. In de periode tussen nu en 2016 worden verschillende besluiten uitgevoerd die maken dat het gebied er anders uit kan zien dan nu het geval is. Deze "autonome ontwikkelingen" worden in het MER beschreven. Autonome ontwikkelingen zijn ontwikkelingen waarover nu een besluit is genomen en die voor de effectbeschrijving van belang zijn. Wanneer het doelbereik en de effecten van de zomerbedverlaging worden bepaald wordt gecorrigeerd met de bekende autonome ontwikkelingen. Het gaat daarbij in ieder geval om ontwikkelingen aan de rivier zelf, zoals de Ruimte voor de riviermaatregelen Dijkverlegging Westenholte, uiterwaardvergraving Schelle en Oldeneler buitenwaarden. Verder de KRW-maatregelen aan de IJssel zoals beschreven in het Beheer en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW) en de wijzigingen in riviermorfologie door onderhoud, bodemdaling en het project Stroomlijn.

3.4 Toetsing aan doelbereik en milieueffecten

In het MER wordt getoetst of het initiatief de doelstellingen van het project bereikt.

De doelstellingen zijn het realiseren van de werktaakstelling hoogwaterveiligheid en het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit inclusief behoud van natuurwaarden. In paragraaf 2.3.2 worden de onderdelen van de ruimtelijke kwaliteit, zoals natuurlijke dynamiek, dynamisch landschap, beleefbaar landschap beschreven.

Verder worden in het MER de effecten van het voornemen in beeld gebracht. Dit gebeurt aan de hand van een beoordelingskader. Onderstaande tabel toont een voorstel van het beoordelingskader. Hierin zijn per thema de aspecten benoemd die van toepassing zijn bij een Projectplan Waterwet, een Ontgrondingsvergunning en een bestemmingsplan.

De basis voor het beoordelingskader is wet- en regelgeving voor verschillende milieuthema's en voorwaarden en ambities vanuit beleidsstukken.

Het detailniveau van de effectbeschrijving verschilt per thema. Het niveau wordt bepaald door de beschikbare informatie en de noodzaak om in dit stadium van de planvorming te toetsen. Ook zal er een verschil zijn in het detailniveau waarin de effecten van de twee type maatregelen worden getoetst, dit is afhankelijk van hoe bepalend een maatregel is voor het effect. Zo is bijvoorbeeld voor het effect op de grondwaterstand de invloed van de vergraving bepalend, deze wordt daarom kwantitatief bepaald met een model. De grondwatereffecten van de uiterwaardmaatregelen zijn veel kleiner, deze worden kwalitatief in de analyse meegenomen. In het MER wordt per thema aangescherpt welke aspecten en criteria van belang zijn.

Tabel 3-2 Beoordelingskader MER Inrichting zomerbedverlaging en uiterwaarden.

Doelbereik	Aspect	maatlat
Hoogwaterveiligheid	Effect op maatgevend hoge waterafvoeren	Kwantitatief
Ruimtelijke kwaliteit	Effect op landschap, cultuurhistorie, recreatie.	Kwalitatief,
Effecten	Aspect	maatlat
Rivier en veiligheid	Verandering in waterstanden en stroomsnelheid, inundatiefrequentie	Kwantitatief
	Verandering in riviermorfologie	kwantitatief
	Invloed op stabiliteit oevers, kunstwerken en waterkeringen	Kwantitatief
Scheepvaart	Invloed op veiligheid en vlotheid scheepvaart route IJssel, incl diepgang en effect op dwarsstromen, risico's gevaarlijk transport	Kwantitatief
Water, bodem en ondergrond	Verandering in grondwaterstand en kwel / infiltratiestromen	Kwantitatief
	Verandering in kwelstromen binnendijs	kwantitatief
	Verandering in oppervlaktewaterkwaliteit en kwantiteit	Kwantitatief
	Invloed op beschikbaarheid winbaar grondwater Engelse werk en Koppelerwaard	Kwantitatief
	Hoeveelheid en fysische kwaliteit vrijkomende delfstoffen	Kwantitatief
	Invloed op stabiliteit woningen	Kwalitatief
Landbouw	Invloed op landbouwactiviteiten	Kwalitatief
Ecologie	Invloed op algemene natuurwaarden	Kwalitatief
	Invloed op (instandhoudingsdoelen) Natura2000	Kwantitatief
	Invloed op beschermde soorten Flora- en faunawet	Kwantitatief
	Invloed op (wezenlijke kenmerken en waarden) Ecologische Hoofdstructuur	Kwalitatief
Duurzaamheid	Omvang beheerinspanning	Kwalitatief
	Hinder tijdens beheer op omgeving	kwalitatief
Tijdelijke effecten	Aspect	maatlat
Wonen en werken	Hinder tijdens de uitvoering van zomerbedverlaging (geluid, lucht, stof, trillingen)	Kwalitatief
	Hinder voor scheepvaart tijdens uitvoering	Kwalitatief
Bodem	Effecten van gronddepot op waterkwaliteit en ecologie	Kwalitatief

De beoordeling gebeurt op kwalitatieve of kwantitatieve wijze. Welk thema op welke wijze wordt beoordeeld is aangegeven in de tabel. Daarbij is:

- Kwalitatief expert judgement op basis van beschikbare data en analyses
- Kwantitatief beoordeling met cijfermatige onderbouwing

Wijze van scores

De positieve en negatieve effecten van het voornemen worden in het MER uitgedrukt aan de hand van een zogenaamde 5-puntsschaal, waarbij de volgende betekenis geldt:

++	een grote positieve invloed
+	een positieve invloed
0	geen invloed ten opzichte van de referentiesituatie 2016
-	een negatieve invloed
--	een grote negatieve invloed

De effecten worden gebundeld in een overzichtstabel waarin de scores worden weergegeven.

3.5 Gevoeligheidsanalyse

Bij de toetsing aan milieueffecten zoals in de vorige paragraaf beschreven geldt de autonome ontwikkeling als vast uitgangspunt. Dat wil tegelijkertijd zeggen dat het project IJsseldelta-Zuid niet wordt beschouwd als autonome ontwikkeling en dat ook een peilverhoging van het IJsselmeer niet tot de autonome ontwikkeling wordt gerekend. Voor deze situaties zal wel een gevoeligheidsanalyse worden uitgevoerd.

In het MER zullen de relevante effecten van het voornemen inzichtelijk worden gemaakt in het geval dat het project IJsseldelta-Zuid wel doorgaat en in het geval dat een peilstijging van het IJsselmeer doorgang vindt. In deze gevoeligheidsanalyses wordt dus rekening gehouden met ontwikkelingen die mogelijk in de omgeving van het project gaan plaatsvinden en die voorbereidt worden, maar waarover nog geen formeel besluit genomen is. Deze gevoeligheidsanalyses leveren informatie voor de toekomstbestendigheid van het voornemen.

Gevoeligheidsanalyse 1: IJsseldelta-Zuid

IJsseldelta-Zuid fase 1 wordt waarschijnlijk gerealiseerd tussen 2013 en 2016. Dat wil zeggen, de aanleg van de dijken t.b.v. de hoogwatergeul, de inrichting tussen de dijken, de recreatievaargeul, het deels verleggen van de IJsseldijk, de aanleg van een recreatieschutsluis en een inlaatwerk in de nieuwe IJsseldijk, de inrichting van de Onderdijksewaard, de aanleg van de Reevedam en een aantal aanpassingen aan de Roggebotsluis en omgeving. De werkzaamheden voor de aanleg zijn naar verwachting in 2016 afgerond.

Bij de zomerbedverlaging Beneden IJssel vrijkomende grond wordt in deze gevoeligheidsanalyse aan deze werken van de IJsseldelta-Zuid geleverd, voor zover dit toepasbaar is in fase 1. Schone grond wordt dus niet vermarkt, maar (voor zover qua fysische eigenschappen geschikt) gebruikt voor de hoogwatergeul Kampen (IJsseldelta-Zuid). De rest wordt vermarkt.

Dit betekent dat vrijkomende en bruikbare grond naar een doorgangsdepot wordt vervoerd. De effecten van het depot en het toepassen van de grond zijn onderdeel van het project IJsseldelta-Zuid. Uitgangspunt bij deze gevoeligheidsanalyse is het huidige peilregime van het IJsselmeer.

Voor het voornemen en de mogelijke varianten wordt het effect op doelbereik kwalitatief bepaald in de situatie met aanleg van de IJsseldelta-Zuid fase 1.

DHV B.V.

Voor deze gevoeligheidsanalyse worden de effecten op verandering in grondwaterstand en kwelstromen, ecologie en landbouw en de uitvoeringseffecten apart inzichtelijk gemaakt.

Gevoeligheidsanalyse 2: Peilverandering IJsselmeer

Als het IJsselmeerpeil in de toekomst verhoogd wordt (Deltacommissie, 2008), heeft dat gevolgen voor de waterstand in de IJssel bij Kampen en mogelijk voor de grondwaterstand. In Kampen speelt de vraag wat het effect van de zomerbedverlaging op de grondwaterstand zal zijn als het IJsselmeerpeil hoger is dan nu. Om die informatie te kunnen geven, zal in het MER de effecten van deze situatie voor de grondwatersituatie bij Kampen uitgewerkt worden. In het MER zal het effect op de grondwaterstand bij een peilstijging van 50 cm (tot 0,1 m +NAP) en 150 cm (tot 1,1 m +NAP) bepaald worden.

Voordat besloten wordt tot het opzetten van het IJsselmeerpeil zal eerst een milieueffectrapportage voor dit besluit opgesteld worden, waarbij de zomerbedverlaging uitgangspunt zal zijn.

COLOFON

Opdrachtgever : Programmadirectie Ruimte voor de Rivier
Project : Zomerbedverlaging Beneden-IJssel
Dossier : BA8401-102-103
Omvang rapport : 31 pagina's
Auteur : C. Melissen, M. Mul
Bijdrage :
Interne controle : P. Eijssen, J. Verheij
Projectleider : J. ter Hoeven
Projectmanager : J. Baltissen
Datum : 15 maart 2012

Naam/Paraaf :



DHV B.V.

*Laan 1914 nr. 35
3818 EX Amersfoort
Postbus 1132
3800 BC Amersfoort
T (033) 468 20 00
F (033) 468 28 01
E info@dhv.com
www.dhv.nl*

BIJLAGE 1 Onderzochte uiterwaarden en hun oordeel

Per uiterwaard zijn de kansen en bedreigingen onderzocht.

De **Onderdijkse Waard** ligt op het knikpunt van de vergraving waardoor effecten op de waterstandsdeling het sterkst zijn. Ligging nabij Kampen en relatie met natuur in Scherenwelle en de Welle biedt kansen voor ruimtelijke kwaliteit. Deze uiterwaard is echter ook onderdeel van het project IJsseldelta Zuid. Draagvlak voor wijzigingen in het bestaande inrichtingsplan van de IJsseldelta Zuid is beperkt. De Onderdijkse waard kan geen bijdrage leveren aan natuurwaarden omdat de onderdijkse waard in de inrichting voor de IJsseldelta-Zuid niet de juiste condities biedt voor natuurwaarden die de zomerbedverlaging nodig heeft.

Scherenwelle bevat veel natuurwaarden waaronder kietvitabloemhooiland. De waard heeft ook een agrarische functie. Met de juiste inrichtings- en beheermaatregelen is er veel potentie voor uitbreiding van een van de 'cruciale habitattypen' kievitsbloemhooiland. De grond is in eigendom van Staatsbosbeheer (deels pacht) waardoor afspraken over aanpassing van het beheer met agrariërs nodig zijn.

Het bestaande inrichtingsplan (o.a. natuurontwikkeling en recreatiepad) dat al in een gevorderd stadium van uitvoering is biedt kansen voor synergie maar behoeft tevens aandacht. De locatie in het effectgebied, nabij andere natuurgebieden biedt voldoende mogelijkheden voor de ontwikkeling van robuust riviersysteem in samenhang met de zomerbedvergraving. Scherenwelle is de enige uiterwaard in het effectgebied met potentie voor Kievitsbloemhooiland.

De **Koppelerwaard** heeft potentie voor verschillende habitattypen waaronder stroomdalgrasland op de oeverwal langs de IJssel. De bestaande natuurplas (open water) biedt kansen voor uitbreiding van natte natuur. Naast natuur zijn er kansen voor het meer beleefbaar maken van de waard en bijdrage aan landschappelijke kenmerken zoals reliëf en cultuurhistorie. Een ander voordeel van deze locatie is de ruimtelijke samenhang met andere natuurwaarden en de nabijheid tot de zomerbedverlaging.

Het grondeigendom van Staatsbosbeheer in het benedenstroomse deel biedt aanknopingspunten voor ontwikkeling. Het bovenstroomse deel van de Koppelerwaard heeft een agrarische functie met een reguliere bedrijfsvoering en is in eigendom van een particuliere ondernemer. De haalbaarheid voor uiterwaardmaatregelen is daardoor mede afhankelijk van de mogelijkheden voor grondverwerving of –ruil.

Het **Zalkerbosch** ligt in een dynamische bocht van de IJssel waardoor er een bijzonder patroon van hoge oeverwallen en laagtes is ontstaan. Op de buitenste oeverwallen vindt nog steeds aanzanding plaats. In de uiterwaard ligt het gewaardeerde Zalkerbosch met habitattype hardhoutoibos, daarbuiten heeft de waard een agrarische functie. Door het verloop in gradiënten en de dynamiek is er veel potentie voor verschillende natuur waaronder hardhoutoibos en stroomdalgrasland op oeverwallen (eventueel in combinatie met beoogde KRW oeveraanpassing) en natte natuur in lagere delen. De ligging naast Vreugderijkerwaard en Bentickswelle biedt de mogelijkheid tot het creëren van een robuust en samenhangend systeem.

Het bestaande landschaps- en recreatieplan en de grondpositie van de gemeente Kampen, Staatsbosbeheer en BBL bieden aanknopingspunten voor een samenhangende aanpak waarin alle betrokken functies (natuur, landbouw, recreatie, landschap) integraal kunnen worden betrokken.

De **Vreugderijkerwaard** heeft hoge natuur- en landschappelijke waarden. Dit is de belangrijkste locatie langs de IJssel met stroomdalgraslanden. Door de reeds optimale inrichting biedt de uiterwaard zelf geen kansen voor verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit. Wel kan de Vreugderijkerwaard onderdeel vormen van een groter systeem in samenhang met onder andere maatregelen in het Zalkerbosch. Met

Natuurmonumenten, als beheerder wordt overlegd om te zorgen dat het pakket van uiterwaardmaatregelen voor dit project optimaal aansluit bij de beoogde ontwikkeling van de Vreugderijkerwaard en vice versa.

Bentinckswelle bestaat uit voornamelijk uit natuur, **Aersoltweerd** heeft een agrarische functie. Het merendeel van de gronden liggen laag waardoor er potentie is voor verbetering en uitbreiding van het areaal plas-dras. Langs een deel van de oever van Aersoltweerd zijn mogelijkheden voor de ontwikkeling van stroomdalgrasland. Staatsbosbeheer heeft een substantieel areaal in eigendom en beheer en BBL is actief in deze uiterwaard. Deze ontwikkeling zou in aanvulling op maatregelen in het Zalkerbosch een extra bijdrage kunnen leveren aan de versterking van dit deel van de IJssel op "systeemniveau".

De Hoenwaard is een gevarieerd landschap met bijzondere geomorfologische waarden door ligging op de gradiënt van hoog (stuwwal Veluwe) naar laag (IJssel). Op de hogere plekken liggen een paar waardevolle hardhoutoibossen. De lager delen zijn meer open en in agrarisch gebruik.

De waard ligt verder van de zomerbedvergraving af waardoor het riviersysteem en daarmee natuurwaarden nauwelijks veranderen. Door de ligging is samenhang met de vergraving minder vanzelfsprekend. Wel is dit gebied door zijn omvang en landschappelijke variatie geschikt voor verschillende habitattypen.

In het zuidelijk deel van de Hoenwaard zijn de standplaatsfactoren voor een drietal locaties geschikt voor hardhoutoibos. Belangrijk aandachtspunt is de maatschappelijke en politieke weerstand tegen extra bos in –het zuiden van- de Hoenwaard, waar tegelijkertijd voor de aangrenzende hoogwatergeul hoge begroeiing juist heeft moeten wijken. Langs het zomerbed biedt de Hoenwaard mogelijkheden voor uitbreiding van stroomdalgrasland; bij voorkeur in combinatie met de beoogde KRW oeveraanpassing. Daarnaast is er potentie voor kievitsbloemhooiland en plas-drasnatuur. Voor uitbreiding van natuur zal grond verworven moeten worden en nieuwe beheersovereenkomsten worden afgesloten, waarbij de lokale voorkeur uitgaat naar particulier natuurbeheer. Synergie is mogelijk met de plannen voor de ecologische verbinding Hattemerpoort-Windesheim en het integraal ontwikkelingsbeeld en het EHS beleid van de provincie voor de Hoenwaard.

Duursche Waarden/Fortmond ligt in een dynamische bocht van de IJssel. In een groot deel van de waard is natuur ontwikkeld waaronder hardhoutoibos. De hogere gronden bieden mogelijkheden voor een uitbreiding van het areaal hardhoutoibos en stroomdalgrasland. Hierbij is grondverwerving aan de orde, waarvoor zich mogelijkheden lijken aan te dienen. De ligging verder bovenstrooms zorgt ervoor dat deze waard niet beïnvloed wordt door de zomerbedvergraving. Hierdoor is de samenhang met de vergraving zeer beperkt.

De uiterwaardmaatregelen in de hierboven behandelde uiterwaarden hebben op basis van de verwachtingswaardenkaart geen effect op eventuele archeologische waarden. Verder moeten de uiterwaardmaatregelen zo ontwikkeld worden dat ze geen of minimaal effect hebben op de mate waarin het winterbed het water kan afvoeren. Mogelijke effecten van de maatregelen op grondwaterstanden zijn dusdanig dat zij geen factor zijn geweest in de keuze van de locaties.

Bij de locatiekeuze is voor alle locaties rekening gehouden met de eisen vanuit het **rivierbeheer** (scheepvaart, hydraulische ruwheid (**Stroomlijn**), met name in de stroombanen) en met de eisen vanuit peilbeheer en keringenbeheer. Dat heeft niet geleid tot het definitief afvallen van locaties wel tot aandachtspunten en procesafspraken voor de volgende stap, het maken van een inrichtingsschets.

BIJLAGE 2 Bronnen

- Beheer- en ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2010-2015. Rijkswaterstaat, 2009
- Beleidsnota IJsselmeergebied 2009-2015. Ministeries van V&W, VROM en LNV, 2009
- Besluit-MER IJsseldelta-Zuid. Oranjewoud, 2009
- Brief aan de Tweede Kamer 31 710, nr.15 Deltaprogramma, 23 maart 2010
- Samenwerken met water, advies Deltacommissie, 2008
- Nationaal Waterplan 2009-2015. Ministeries van V&W, VROM en LNV, 2009
- Omgevingsvisie Overijssel. Provincie Overijssel, 2009
- PKB Ruimte voor de Rivier, deel 4, 2006
- www.nlijsseldelta.nl
- www.lnv.nl
- www.overijssel.nl
- www.ruimtevoorderivier.nl
- Brief aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal, van de staatssecretaris van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, kenmerk IENM/BSK 2011/143150, november 2011

BIJLAGE 3 Afkortingen en begrippen

- AMvB Algemene Maatregel van Bestuur
- BPRW Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren
- hoogwatergeul Bedijkt gebied, dat aftakt van een rivier om een deel van het water via een andere route af te voeren
- krib Korte stenen dam in de rivierbedding, haaks op de zomerkade, die het stroomprofiel van de rivier beperkt
- KRW Kaderrichtlijn Water, Europese richtlijn die voorschrijft dat de waterkwaliteit van de Europese wateren vanaf 2015 aan bepaalde eisen moet voldoen
- maatgevende afvoer De maximale hoeveelheid water die een rivier moet kunnen afvoeren zonder dat het achterland overstroomt
- MHW Maatgevende hoogwaterstand, een statistisch bepaalde waterstand in de rivier, behorend bij een bepaald veiligheidsniveau en de daarbij horende maatgevende afvoer
- m.e.r. (procedure voor) Milieueffectrapportage
- MER Milieueffectrapport
- Natura 2000 Europees netwerk van beschermde natuurgebieden
- Nb-wet Natuurbeschermingswet
- NURG Nadere Uitwerking voor het Rivieren Gebied
- ontgrondingvergunning Vergunning ingevolge de Ontgrondingenwet
- PDR Programmadirectie Ruimte voor de Rivier
- PKB Planologische Kernbeslissing
- riviermorfologie Vorm van de rivier
- strangen Nevengeul van een rivier binnen een uiterwaard
- uiterwaard Overloopgebied tussen een winterdijk en het zomerbed langs een rivier
- Wm Wet milieubeheer
- Waterbeheer 21e eeuw Het Nederlandse waterbeleid met betrekking tot veiligheid, wateroverlast en watertekort
- zomerbed Bedding van een rivier, die doorgaans door de rivier wordt gebruikt in de zomer wanneer er relatief weinig water door de rivier wordt afgevoerd
- zomerbedverlaging Het verlagen van de bodem van het zomerbed door afgraving