

Ruimtelijke onderbouwing

Behorende bij aanvraag Omgevingsvergunning afwijking
bestemmingsplan Meanderende Maas
gemeente West Maas en Waal



PROJECT
Meanderende Maas

PLANUITWERKING

9 februari 2024

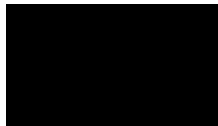
Project Planuitwerking Meanderende Maas
Opdrachtgever Meanderende Maas

Document Ruimtelijke onderbouwing
Status Definitief 2.0
Datum 9 februari 2024
Referentie WSD.2.10/24-001.967
Referentie (MM) WSD.2.10-0078

Projectcode 124679-WSD.2.10
Projectleider 
Projectdirecteur 

Auteur(s) 
Gecontroleerd door  , 
Goedgekeurd door 

Paraaf



Adres Ingenieursteam Meanderende Maas
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 71 52

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veelelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Over het project Meanderende Maas	5
1.2	Beschrijving van het projectgebied	5
1.3	Leeswijzer	7
2	VOORGESCHIEDENIS PROJECT EN TE VOLGEN PROCEDURES	8
3	HET VOORNEMEN	10
3.1	Projectbeschrijving op hoofdlijnen	10
3.2	Voorgenomen activiteiten	12
3.3	Relevante bestemmingsplannen en vergunningen	13
3.4	Aanleg geul Maasbommel-West	14
3.5	Aanleggen fietspad in uiterwaard	15
3.6	Maaiveldverlaging geul Maasbommel-Oost	16
3.7	Drempelverlaging Appeltern	18
3.8	Grondverzet	20
3.9	Samenvattend	21
4	BELEIDSKADER	23
4.1	Rijksbeleid	23
4.2	Provinciaal beleid	27
4.3	Waterschapsbeleid	29
4.4	Gemeentelijke beleid	30
5	MILIEUTHEMA'S	31
5.1	M.e.r.-(beoordelings) plicht	32
5.2	Rivierkunde	33
5.3	Water	33
5.4	Bodem	37

5.5	Natuur	39
5.6	Geluid	42
5.7	Luchtkwaliteit	43
5.8	Landschap	44
5.9	Cultuurhistorie	44
5.10	Archeologie	44
5.11	Ruimtelijke kwaliteit	46
5.12	Woon- en leefmilieu	46

6	UITVOERBAARHEID	52
----------	------------------------	-----------

6.1	Economische uitvoerbaarheid	52
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	53

Laatste pagina	54
--------------------------------	----

	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Inrichtingskaart	1
II	Legenda behorende bij inrichtingskaarten	1
III	Stappenplan grootschalig grondverzet	5
IV	Project MER - Meanderende Maas	
V	Legenda geomorfogenetische en archeologische potentie- en advieskaart	1
VI	Tekeningen kabels en leidingen	3
VII	Rapport ontplofbare oorlogsresten	107
VIII	Participatieverslag Meanderende Maas	38

INLEIDING

1.1 Over het project Meanderende Maas

Dijkversterking, rivierverruiming en gebiedsontwikkeling

Het project Meanderende Maas gaat de historische Maasdijk tussen vestingstadje Ravenstein en de stuw bij Lith aan de Brabantse zijde verbeteren, de Maas meer ruimte geven en het gebied ontwikkelen. Concrete aanleiding voor het project Meanderende Maas is dat de dijk aan Brabantse zijde van dit riviertraject niet voldoet aan de veiligheidsnormen. In het Hoogwaterbeschermingsprogramma is het dijktraject Ravenstein-Lith daarom opgenomen als één van de top 14 meest urgente dijktrajecten om te versterken. De Maasdijken aan de Gelderse zijde van dit traject hebben geen hoogte- en/of versterkingsopgave en aanpassingen aan de dijk zijn daarom niet aan de orde op dit moment. Het buitendijkse gebied aan de Gelderse zijde is wel onderdeel van het project.

Een combinatie van dijkversterking, rivierverruiming en gebiedsgerichte maatregelen draagt substantieel bij aan de waterveiligheid. Bovendien levert dit mogelijkheid tot samenwerking op met ambities en opgaven van de partners, bijvoorbeeld op het gebied van economie, recreatie en ecologie. De kracht zit in de combinatie van robuuste maatregelen dicht bij de Maas en het herstellen van de landschappelijke en natuurlijke betekenis van de oude natuurlijke meanders.

In het project werken waterschappen Aa en Maas en Rivierenland, provincies Noord-Brabant en Gelderland, gemeenten Oss, West Maas en Waal en Wijchen, Rijkswaterstaat, het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en Natuurmonumenten samen.

Integrale aanpak Meanderende Maas

Het project Meanderende Maas heeft als belangrijkste doel om de waterveiligheid in het gebied tussen Ravenstein en Lith te vergroten door dijkversterking over een lengte van 26,6 km en door waterstandsverlaging. Zo worden de 270.000 bewoners in de Regio Oss – Den Bosch en economische waarden beter beschermd tegen overstromingen. Daarnaast worden de gebiedskwaliteiten versterkt en de mogelijkheden voor gebiedsontwikkeling benut. Om dit te realiseren wordt een combinatie van dijkversterking, rivierverruiming en uiterwaardinrichting gerealiseerd.

Het project bevindt zich in de fase van planuitwerking, dit wordt nader toegelicht in hoofdstuk 2.

1.2 Beschrijving van het projectgebied

Noordelijk van de Maas ligt het projectgebied in de provincie Gelderland en de gemeente West Maas en Waal. Zuidelijk van de Maas is het projectgebied in de provincie Noord-Brabant en de gemeente Oss gelegen.

Het projectgebied begint waar de Maasdijk de A50 kruist bij Ravenstein en volgt de Maas tot de stuw bij Lith. Het bestaat uit de volgende onderdelen:

- de Maasdijk aan de Brabantse zijde van de A50 tot de stuw bij Lith met een beschermingszone die varieert van 60 tot 225 m;

- het buitendijkse gebied aan Brabantse zijde vanaf de Middelwaard tot aan de stuw bij Lith;
- het buitendijkse gebied aan Gelderse zijde vanaf de spoorbrug bij Ravenstein/Niftrik tot aan de stuw bij Alphen/Lith.

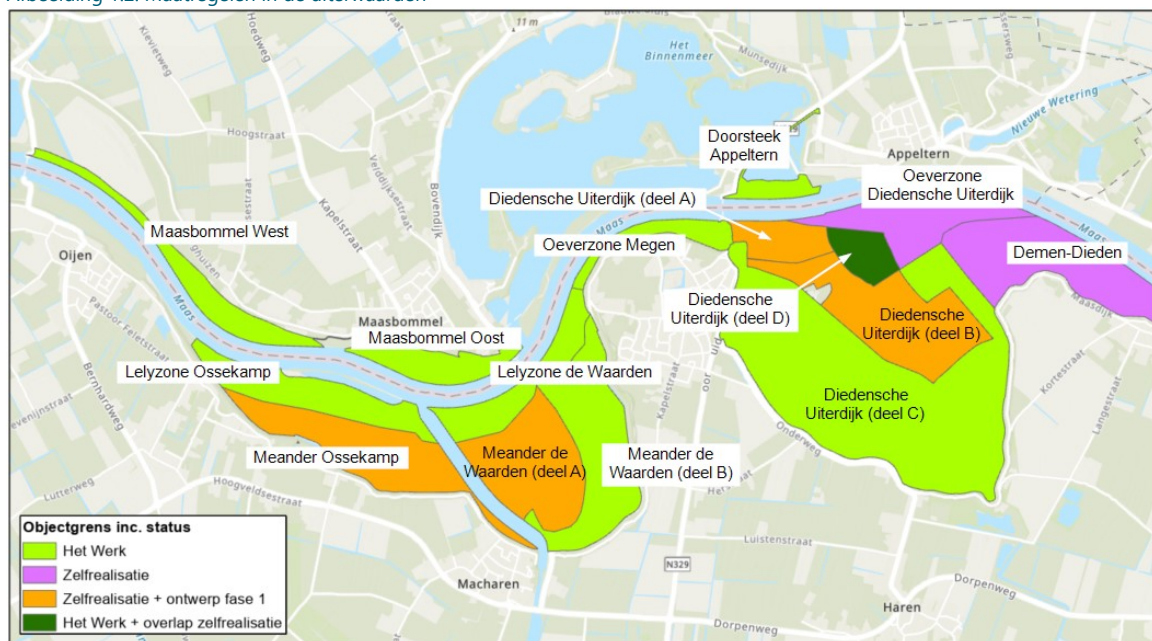
Het projectgebied heeft een omvang van circa 2.650 ha. Het dijktraject aan de Brabantse zijde heeft een lengte van 26,6 km (zie afbeelding 1.1)

Afbeelding 1.1 Projectgebied Meanderende Maas



In afbeelding 1.2 is in hoofdlijnen aangegeven waar maatregelen in de uiterwaarden zijn voorzien en door wie deze worden gerealiseerd. In hoofdstuk 2 wordt dit nader toegelicht.

Afbeelding 1.2. Maatregelen in de uiterwaarden



Bij de indeling van de deelgebieden is onderscheid gemaakt in 'het werk' en 'zelfrealisatie'. Het werk (lichtgroen) betreft de maatregelen die door het project worden gerealiseerd en waarvoor nu diverse besluiten en vergunningen worden voorbereid. Zelfrealisatie betekent dat de huidige eigenaar of een nieuwe eigenaar van de betreffende gebieden de maatregelen voor de natuurontwikkeling uit het ontwerp zal gaan uitvoeren. Er liggen geen zelfrealisatiegebieden op het grondgebied van de gemeente West Maas en Waal.

Op de website van Meanderende Maas (www.meanderendemaas.nl) is meer informatie beschikbaar over de aanleiding en voortgang van het project. De website bevat ook het laatste nieuws, veel gestelde vragen en achtergrondinformatie in de vorm kaarten, verslagen en rapporten.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het voortraject van het gehele project Meanderende Maas toegelicht, inclusief de te volgen procedures. Hoofdstuk 3 gaat in op het inhoudelijke voornemen en de doelstellingen van het project Meanderende Maas. In hoofdstuk 4 volgt de specifieke aanleiding voor deze omgevingsvergunning voor het fietspad, geul Maasbommel-West, maaiveldverlaging Geul Maasbommel-Oost en de drempelverlaging Appeltern. In dit hoofdstuk zijn de strijdigheden met vigerende bestemmingsplannen beschreven. In hoofdstuk 5 worden de voorgenomen ontwikkelingen nader toegelicht. Vervolgens wordt in hoofdstuk 6 het beleidskader van het Rijk, de provincie Gelderland, de regio en de gemeente West Maas en Waal toegelicht. In hoofdstuk 7 wordt ingegaan op de relevante milieuthema's. Tenslotte volgt in hoofdstuk 8 een beschrijving van de uitvoerbaarheid van het plan.

VOORGESCHIEDENIS PROJECT EN TE VOLGEN PROCEDURES

Het project Meanderende Maas volgt de MIRT-systematiek. Het MIRT staat voor Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport. Het MIRT is een investeringsprogramma van het Rijk. Het MIRT bevat projecten en programma's waarbij het Rijk samen met de regio werkt aan de ruimtelijke inrichting van Nederland. De gebiedsagenda voor dit omvangrijke project vormt hierbij een belangrijke onderlegger. De MIRT-systematiek kent drie fasen: de Verkenningfase, de Planuitwerkingsfase en de Realisatiefase. Het project bevindt zich nu in de planuitwerkingsfase. Onderstaand wordt ingegaan op de verkenning- en planuitwerkingsfase.

Vooruitlopend op de Omgevingswet is een uitgebreid participatietraject ingericht, waarbij in iedere fase afstemming met de omgeving heeft plaatsgevonden.

Verkenningfase

In 2017 is de verkenningfase van project Meanderende Maas gestart. Daarin is uit zes mogelijke alternatieven en uitwerking van twee kansrijke alternatieven een voorkeursalternatief samengesteld, dat voldoet om de waterveiligheid op orde te krijgen en daarnaast de kansen heeft ingevuld voor de integrale ontwikkeling van het winterbed van de rivier maar ook de ruimtelijke kwaliteitskaders langs en nabij het dijktraject. Ook is een milieueffectrapport 1^e fase (planMER) opgesteld. Het voorkeursalternatief is in nauwe samenwerking met het gebied uitgewerkt, heeft daardoor een breed draagvlak en past binnen de beschikbare budgetten van de tien partners. Daarom heeft de Stuurgroep Meanderende Maas het voorkeursalternatief, na consultatie bij de partners, in december 2019 vastgesteld. Het voorkeursalternatief is planologisch geborgd via een interprovinciale structuurvisie. De verkenningfase is afgesloten met het nemen van een voorkeursbeslissing door de minister van Infrastructuur en Waterstaat op 10 juli 2020.

Planuitwerkingsfase

Met de voorkeursbeslissing en de ondertekening van een bestuursovereenkomst is de volgende fase van het project Meanderende Maas ingegaan: de planuitwerking. In de planuitwerkingsfase is het voorkeursalternatief nader onderzocht en verder uitgewerkt tot Voorlopig Ontwerp (VO) en Definitief Ontwerp (DO). Dit DO is vertaald in een aantal ontwerp besluiten en vergunningen, en er is een MER 2^e fase (projectMER) opgesteld.

Het project Meanderende Maas is een integraal project, waarover diverse instanties een besluit moeten nemen. De dijkversterking, rivierverruiming en gebiedsontwikkeling vallen binnen verschillende programma's/ beleidskaders en kennen hun eigen doelen. Daarom worden er meerdere besluiten genomen door meerdere bevoegde gezagen. De hoofdbesluiten en -vergunningen worden gecoördineerd in procedure gebracht. Het gaat in ieder geval om:

- projectplan Waterwet voor de dijkversterking Ravenstein-Lith;
- projectplan Waterwet voor de rivierverruiming en KRW;
- herziening bestemmingsplan buitengebied Oss (deel uiterwaarden) en omgevingsvergunning afwijking bestemmingsplan buitengebied Oss (deel dijk);
- omgevingsvergunning afwijking bestemmingsplan gemeente West Maas en Waal;
- ontgrondingsvergunning provincie Noord-Brabant;
- ontgrondingsvergunning provincie Gelderland;
- watervergunningen voor werken in/aan of wijzigen van waterstaatswerken, niet geregeld in een projectplan;
- ontheffing Wet natuurbescherming voor overtreden verbodsbepalingen flora en fauna;
- omgevingsvergunningen kappen.

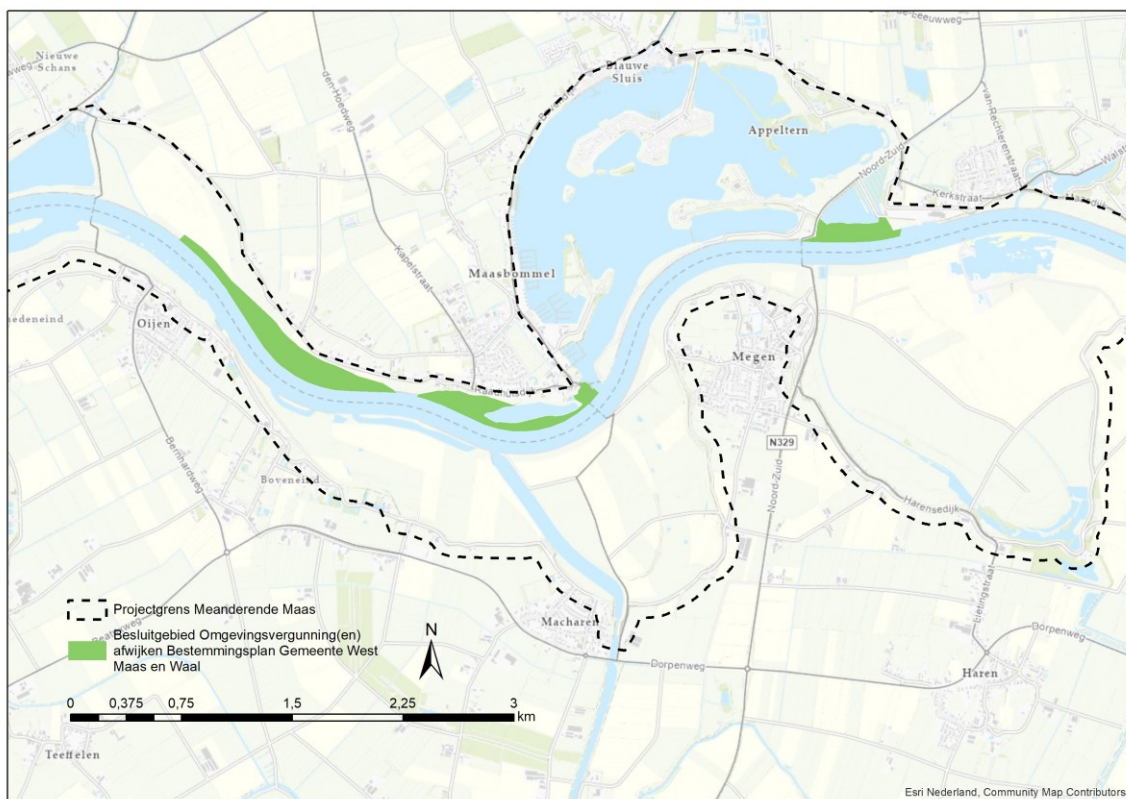
De ontwerpbesluiten/-vergunningen en het MER 2e fase liggen gelijktijdig ter inzage (gecoördineerde procedure). In de periode dat het MER en de ontwerpbesluiten/-vergunningen ter inzage liggen, wordt ook advies ingewonnen bij de Commissie voor de m.e.r. en de andere wettelijke adviseurs. De provincie Noord-Brabant is coördinerend bevoegd gezag voor de m.e.r.-procedure. Op basis van de zienswijzen en adviezen wordt vervolgens van Nota van Antwoord opgesteld. Daarna kunnen de besluiten definitief worden vastgesteld. Parallel daaraan wordt de realisatiefase voorbereid, waarin (onder andere) grondverwerving plaatsvindt en uitvoeringsvergunningen (bijvoorbeeld voor verlegging van kabels en leidingen) worden aangevraagd. De start van de uitvoering is voorzien begin 2024.

Dit document betreft de Omgevingsvergunning afwijking bestemmingsplan gemeente West Maas en Waal.

Omgevingsvergunning afwijking bestemmingsplan gemeente West Maas en Waal

De beoogde ingrepen aan de Gelderse kant van de Maas liggen in de gemeente West Maas en Waal. Hier-voor geldt een thematisch bestemmingsplan grootschalig grondverzet. Een omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan is vereist om de ingrepen mogelijk te maken. Bevoegd gezag is de gemeente West Maas en Waal. In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op de ingrepen binnen dit deel van het plangebied.

Afbeelding 2.1 Ligging besluitgebied omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan gemeente West Maas en Waal



HET VOORNEMEN

3.1 Projectbeschrijving op hoofdlijnen

In hoofdstuk 1 is aangegeven dat het project Meanderende Maas in meerdere besluiten wordt 'geregeld'. Om het betreffende deelbesluit in de context van overige besluiten te kunnen positioneren, leest u in dit hoofdstuk een beschrijving van het totale project Meanderende Maas. Gedetailleerde informatie is te vinden in de projectplannen Waterwet. De integrale aanpak van project Meanderende Maas maakt het mogelijk om te investeren in waterveiligheid en de kwaliteit van natuur en landschap, waardoor een ecologisch, economisch en sociaal vitaal gebied ontstaat. Het gebied vormt in de toekomst een karakteristiek en aantrekkelijk dijklandschap met de tuimel- en bomendijk bij de historische kernen, afgewisseld met een moderne gronddijk. In de uiterwaarden ligt de deels herstelde oude Maasloop geflankeerd door rietmoeras en ooibos.

Veilige en herkenbare dijken

Het ontwerp voor de dijk bestaat uit een afwisseling tussen tuimeldijk en moderne gronddijk, waarbij over een groot deel van het traject constructies noodzakelijk zijn. Een tuimeldijk is een dijk die aan de rivierzijde tegen de oude dijk aan ligt en is hoger dan een moderne gronddijk. Vaak ligt er een fietspad op de tuimeldijk. Een moderne gronddijk is een klassieke dijk met één weg erbovenop voor auto's, fietsers en wandelaars. Daarnaast kunnen in de dijk verschillende constructies aangebracht worden om falen te voorkomen. Het soort constructie dat aangebracht wordt is afhankelijk van de aanwezige ruimte en het soort faalmechanisme. Een voorbeeld van een constructie is een damwand om bijvoorbeeld piping of afschuiving te voorkomen.

Binnen het project Meanderende Maas zijn 11 dijksecties onderscheiden. Per sectie is het type dijk, het hoogtetekort en de maatregelen voor stabiliteit en piping bepaald. Daarbij zijn de volgende punten van toepassing:

- de tuimel- en bomendijk bevindt zich nabij de historische kernen. Het is logisch om voort te bouwen op deze bestaande situatie met tuimeldijken, waarmee de bestaande bomenstructuur behouden blijft;
- in de gebieden waar bebouwing aan de binnenzijde ontbreekt, veelal bij de grote meanderlobben, ligt een moderne gronddijk;
- vestingstad Ravenstein, als gezicht aan de Maas en onderdeel van de Zuiderwaterlinie, is een bijzondere plek met een bijzondere waterkering. De kademuur vergroot de herkenbaarheid van het vestingkarakter van Ravenstein door de scherpe grens te benadrukken van binnen- en buiten de vesting.

Winterbedmaatregelen en invulling van natuur- en ruimtelijke kwaliteitswaarden

De winterbedmaatregelen zorgen voor een substantiële waterstandsdeling, bieden compensatie van buitendijkse dijkversterking en beheerruimte voor natuur, dragen bij aan de versterking van natuur en landschap (Gelders Natuurnetwerk (GNN), Natuurnetwerk Brabant (NNB) en Kaderrichtlijn Water (KRW)) en leveren grond voor de dijkversterking. De natuur in de uiterwaarden aan de Brabantse zijde wordt ingericht volgens de natuurambitie van Natuurnetwerk Brabant; met rivier- en moeraslandschap met een breed en samenhangend scala aan natuurtypen, zoals stroomdalgrasland, rietmoeras, struweel, ooibos en open water, veelal in meanders en geulen.

In het ontwerp van de rivier zijn in hoofdlijnen de onderstaande maatregelen opgenomen:

Algemeen

- in de Lelyzones ter hoogte van Maasbommel West en Oost, Ossekamp, De Waarden en Megen wordt het maaiveld met circa 1 - 1,5 meter verlaagd. In deze zones worden ook geïsoleerde KRW-geulen gerealiseerd. Totaal wordt er in het projectgebied meer dan 9 km KRW-geul gerealiseerd;
- de uiterwaarden in de deelgebieden zijn integraal verlaagd tot een zekere afstand van de dijk. Hierbij wordt reliëfvolgend afgegraven;
- de oevers van de geulen worden natuurvriendelijk ingericht volgens de principes van GNN, NNB en KRW;
- in sommige deelgebieden worden hoogwatervluchtplaatsen voor vee en terpen voor das en bever gecreëerd;

Gelderland

- bij Maasbommel West wordt een 1,5 km lange geïsoleerde KRW-geul gerealiseerd. Hier wordt ook een fietspad aangelegd;
- rondom de huidige geïsoleerde KRW-geul in Maasbommel Oost wordt het maaiveld verlaagd;
- nabij Appeltern wordt een drempelverlaging gerealiseerd.

Noord-Brabant

- Demen-Dieden en Oeverzone Diedensche Uiterdijk; de inhoud van dit deel is conform de plannen die Natuurmonumenten en haar partners voor dit gebied hebben voorbereid en aan het uitvoeren zijn;
- Diedensche Uiterdijk: De oude Maasloop wordt weer herkenbaar gemaakt door een aaneenschakeling van geulen, poelen en plassen. Rondom is ruimte voor rietmoeras;
- De Waarden: de oude Maasloop wordt hersteld en bevaarbaar. Daarnaast wordt het gebied tot de veiligheidszone van de dijk maaiveldvolgend afgegraven. Er is ruimte voor ooibosontwikkeling in de stroomluwe delen en recreatieve voorzieningen;
- de inrichting van de uiterwaarden Diedensche Uiterdijk, Ossekamp en De Waarden bestaat uit rivier- en moerasnatuur, met in de stroomluwe delen ruimte voor bos.

In het gebied worden daarnaast diverse recreatieve voorzieningen en routenetwerken gerealiseerd: gebiedsentrees, struinpaden, wandelpaden, uitkijktoren en vogelkijkhutten (zie kaart bijlage I).

Afbeelding 3.1 Ruimtelijke inrichtingskaart. Een grotere kaart is te vinden bij bijlage I



Bovenstaand pakket maatregelen zorgt voor een forse bijdrage aan het streven naar substantiële waterstandsdeling en draagt bij aan de doelen die voor het gebied zijn gesteld voor onder andere ruimtelijke kwaliteit, natuurontwikkeling en duurzaamheid.

Uitvoering van het project

Voor de dijkversterking en rivierverruiming wordt grond ontgraven en opgebracht. In totaal gaat het om 3.705.000 m³ te ontgraven materiaal waarvan 586.000 m³ in Gelderland en 3.119.000 m³ in Brabant. Het uitgangspunt is om zoveel mogelijk gebiedseigen grond te (her)gebruiken. De ontgraven grond wordt deels

in tijdelijke grondopslag geplaatst alvorens het via werkwegen richting een laad-loslocatie getransporteerd wordt. Hiervoor worden tijdelijke locaties grondopslag ingericht.

Vanuit het gebied zullen veel transporten plaatsvinden. Denk aan met name aan de grondstromen die het gebied verlaten. De afzet van de grond gaat per schip, waarbij verlading plaats vindt met een drijvende laadbrug. Daarnaast worden buitendijks bouwwegen aangelegd om de grond te vervoeren. Deze worden parallel aan de dijk gelegd, met korte oversteken over de dijk.

Het ontwerp wordt gefaseerd uitgevoerd. Na de vaststelling van het projectplan waterwet en het verkrijgen van de benodigde vergunningen, toestemmingen en ontheffingen starten de werkzaamheden, naar verwachting begin 2024. De werkzaamheden aan de dijk duren ruim 2 jaar en de werkzaamheden aan de rivier- en uiterwaard aan Brabantse zijde duren ruim 5 jaar, beide starten begin 2024. De werkzaamheden in het Gelderse zullen starten begin 2024 en duren naar verwachting 2 à 3 jaar.

3.2 Voorgenomen activiteiten

Onderdeel van het project Meanderende Maas zijn ontwikkelingen aan de noordelijke Maasoevers ter hoogte van Maasbommel en Appeltern (gemeente West Maas en Waal, provincie Gelderland). Deze ontwikkelingen dragen bij aan de algehele projectdoelstellingen om de waterveiligheid in het gebied tussen Ravenstein en Lith te vergroten door dijkversterking en door waterstandsverlaging. Daarnaast worden de gebiedskwaliteiten versterkt en de mogelijkheden voor gebiedsontwikkeling benut.

In het Gelderse deel (behorend bij gemeente West Maas en Waal) van het plangebied vinden de volgende activiteiten plaats:

- te realiseren Geul Maasbommel-West;
- aanleg fietspad in de uiterwaarden ter hoogte van de geul Maasbommel-West;
- maaiveldverlaging rondom Geul Maasbommel-Oost en de omgeving van de Veerweg;
- te realiseren drempelverlaging, nabij Appeltern.

In afbeelding 4.1 is de globale ligging van de locaties van deze activiteiten weergegeven.

Afbeelding 4.1 Geul Maasbommel-West (blauw ovaal), fietspad (groene pijl), maaiveldverlaging Maasbommel-Oost (paars ovaal) en drempelverlaging Appeltern (rood ovaal)



De rivier en uiterwaardmaatregelen worden gelijktijdig ontgraven met de versterking van de nabijgelegen dijksecties, in verband met de kleibehoeftes voor de versterking. Hierdoor bepaalt de dijkversterking in hoofdzaak de planning en de fasering van de rivier en uiterwaardmaatregelen. Materialen welke niet

gebruikt worden voor de dijkversterking worden gestort, verkocht of uitgewisseld met hoogwaardige keramische en/of dijkklei binnen een van de aanvullocaties binnen de grenzen van het project.

Uitgangspunt bij de voorgenomen activiteiten is dat de ontgravingsdiepte hoger ligt dan het stuwpeil van de Maas (4,9 m+NAP). Wat in principe inhoudt dat de ontgraving zich 'altijd' boven theoretisch stuwpeil van de Maas bevindt. Hierdoor zijn in normale omstandigheden geen aanvullende waterhuishoudingswerkzaamheden benodigd gedurende ontgravingswerkzaamheden. Naar verwachting kunnen alle vrijgekomen materialen in de ontgraving van de maaiveldverlaging direct worden toegepast in het project zelf.

De maaiveldverlagingen zullen met droog materieel ontgraven worden door middel van een hydraulische graafmachine. De hydraulische graafmachine zal werken in vakken waarbij in raaien van 5 tot 10 m in een werkgang wordt ontgraven. Het materiaal zal met droog grond verzet materieel getransporteerd worden naar de verwerkingslocatie (dijk, tijdelijke grondopslag of laad/loslocatie).

Bakenbomen

Bakenbomen zijn de herkenbare uiting van het kanaliseren van de Maas, van oudsher aangeplant als bakens voor scheepvaart. Ze bepalen voor een belangrijk deel de identiteit van deze rivier. Op locaties met maaiveldverlaging moeten de bestaande bomen actief verwijderd worden om de verlaging te kunnen uitvoeren. Op een nieuwe plek (tussen de huidige plekken) worden de bakenbomen opnieuw aangeplant. Door het behoud van deze bakenbomen blijft de gekanaliseerde Maas herkenbaar in het landschap en ontstaat een rustig en consistent landschapsbeeld. Het verwijderen van bakenbomen maakt geen onderdeel uit van deze omgevingsvergunning.

3.3 Relevante bestemmingsplannen en vergunningen

Het plangebied voor geul Maasbommel-Oost, geul Maasbommel-West en het fietspad is gelegen binnen het bestemmingsplan *Buitengebied West Maas en Waal*.

Daarnaast gelden meerdere correcties (2014 en 2016), thematische herzieningen (agrarisch, grootschalig grondverzet) en het specifieke bestemmingsplan voor Archeologie. Het plangebied voor de drempelverlaging Appeltern is gelegen binnen het bestemmingsplan *Gouden Ham/De Schans*.

Tevens gelden de thematische herzieningen (agrarisch, grootschalig grondverzet) en het specifieke bestemmingsplan voor Archeologie.

In tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van de bestemmingsplannen en de specifieke relevantie van deze bestemmingsplannen voor de voorgenomen ingrepen.

Tabel 4.1 Vigerende bestemmingsplannen fietspad, geul Maasbommel-West en maaiveldverlaging Maasbommel-Oost

Bestemmingsplan	Toelichting
buitengebied West Maas en Waal (onherroepelijk, vastgesteld 2014-07-09)	geldend bestemmingsplan
bestemmingsplan archeologie West Maas en Waal (onherroepelijk, vastgesteld 2015-12-03)	gemeentelijke archeologisch beleid
thematische herziening Grootschalig grondverzet (onherroepelijk, vastgesteld 2020-03-12)	verbod op grootschalig grondverzet
omgevingsvergunning Nevengeul Maasbommel (onherroepelijk, vastgesteld 2015-02-04)	omgevingsvergunning voor de realisatie van de nevengeul, is onderdeel van het huidige plangebied.
gouden Ham/De Schans (onherroepelijk, vastgesteld 2013-09-12)	geldend bestemmingsplan

3.4 Aanleg geul Maasbommel-West

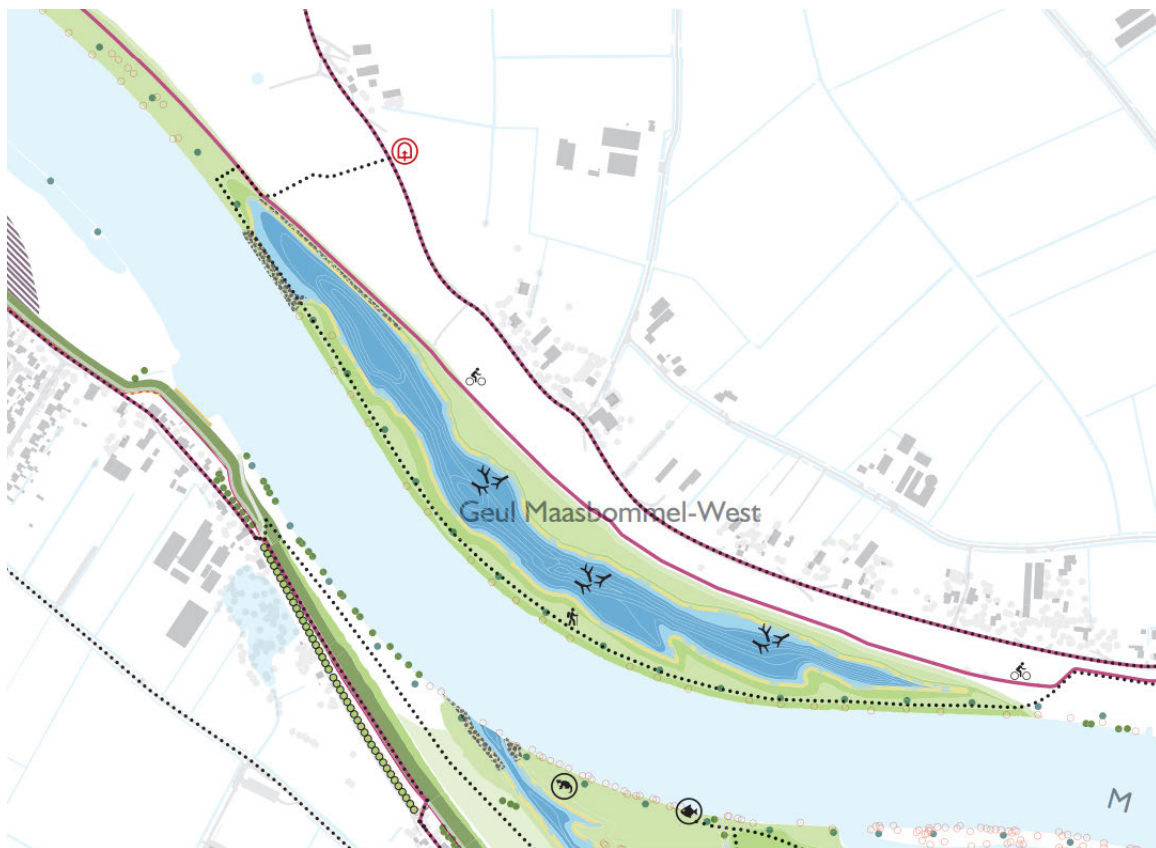
De geul Maasbommel-west is een maatregel die effectief bijdraagt aan het behalen van het doel tot waterstandverlaging. Daarnaast draagt de geul en inrichting ervan bij aan het behalen van de KRW-doelstellingen. De secundaire doelen zijn het inpassen en versterken van de cultuurhistorische, archeologische en aardkundige waarden in het gebied, en het streven naar een aantrekkelijk natuurgebied met recreatief medegebruik van bovenregionale betekenis en allure dat toegankelijk is voor wandelaars en fietsers. Tevens wordt binnen dit deel van het plangebied de begrenzing van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) gewijzigd. Netto vindt er een toename van het natuur areaal plaats waarbij tevens sprake is van een kwaliteitsverbetering. In paragraaf 6.4 wordt hier nader op ingegaan.

In Lelyzone Maasbommel West wordt het maaiveld ontgraven tot een 0,5 m boven stuwpeil (nieuwe maaiveld op + 5,40 m NAP). De lengte van de geul is circa 1,5 km. De as van de geul bovenstrooms heeft een bodemniveau van NAP+ 3,0 m en benedenstrooms NAP+ 2,8 m. Daartussen liggen nog 3 diepere refugia met bodemniveau op NAP+ 2,5 m. Het dwarsprofiel van de geul voorziet in variatie in waterdiepte. Dit laatste is gewenst vanwege de diversiteit in leefomgeving voor flora en fauna.

Kwelbeperkende maatregel

Door het terugbrengen van een kwelbeperkende laag met voldoende weerstand wordt de kwelstroom beperkt en worden effecten voorkomen. De kwelbeperkende laag heeft een weerstand van minimaal 30-50 dagen (minimaal 0,5 tot 1 m kleidikte categorie 1 klei, afhankelijk van de uitvoeringsmethode).

Afbeelding 4.2 Ontwerp Geul Maasbommel-West, in bijlage II is de legenda opgenomen

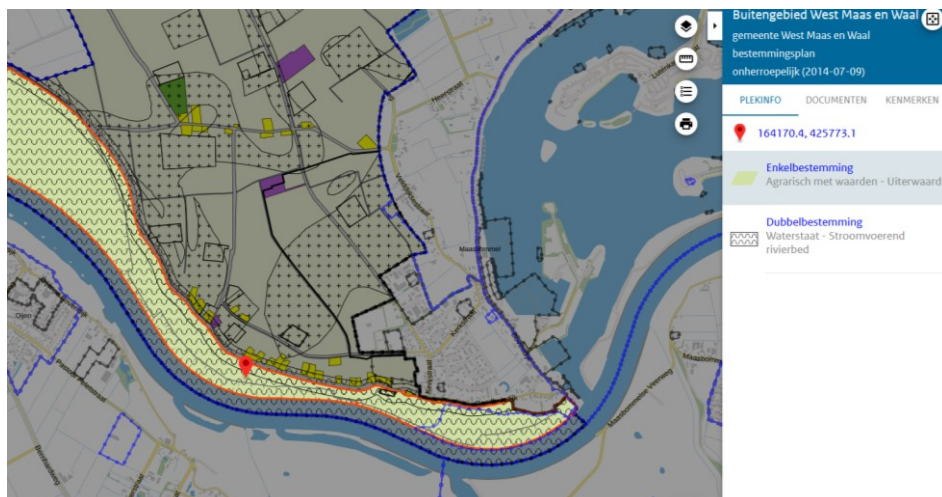


Vigerende bestemmingsplan

Ter hoogte van de geul Maasbommel-West gelden de bestemmingen:

- enkelbestemming 'Agrarisch met waarden – Uiterwaard';
- dubbelbestemming 'Waterstaat – stroomvoerend rivierbed';
- gebiedsaanduiding 'Ecologische hoofdstructuur'.

Afbeelding 4.3 Huidige bestemmingen (cf. Buitengebied West Maas en Waal) rond Geul Maasbommel-West en fietspad



Toetsing bestemmingsplan

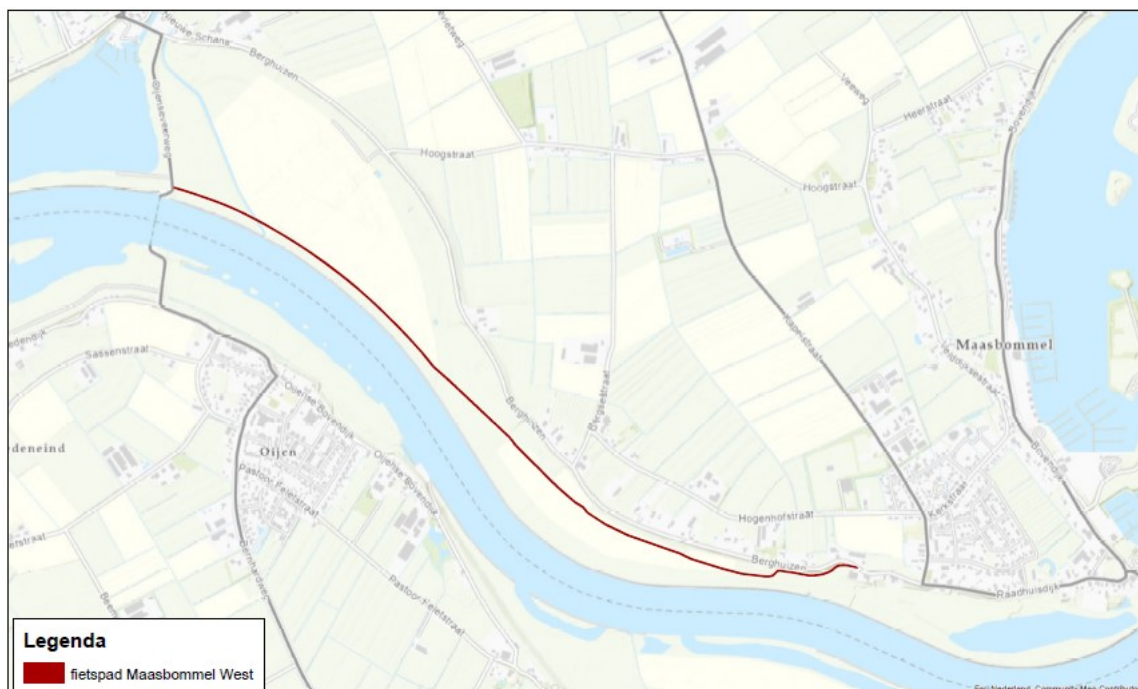
- de nieuwe natuurfunctie is strijdig met de bestemmingsomschrijving van de bestemming 'Agrarisch met waarden – Uiterwaard'.

Daarnaast geldt dat er ter plaatse van de geul een verbod van toepassing is ten aanzien van grootschalig grondverzet. De oppervlaktes en volumes om het maaiveld te verlagen overschrijden de grenswaarden van grondverzet zoals bepaald in de *Thematische herziening Grootschalig grondverzet* zodat een omgevingsvergunning nodig is. Toestemming voor het verlenen van deze omgevingsvergunning moet door het college van B&W worden gegeven. De gemeenteraad van West Maas en Waal heeft op 15 september 2022 haar principemedewerking verleend dat het project voldoet aan het stappenplan Grootschalig grondverzet. Hiermee geeft de raad indirect toestemming aan het college om de vergunning af te geven.

3.5 Aanleggen fietspad in uiterwaard

Nabij de geul wordt een meekoppelkans mogelijk gemaakt, namelijk het realiseren van een fietspad door de uiterwaard tussen Nieuwe Schans en Maasbommel. Doel van het fietspad is de ontbrekende schakel in de fietsverbinding tussen Maasbommel en Nieuwe Schans te realiseren. Op dit moment loopt de fietsverbinding langs de weg Berghuizen (richting Nieuwe Schans). In de beoogde situatie komt er via de uiterwaard een directe verbinding die aansluit op de Oijenseweg en het bestaande veer Alphen-Oijen. De globale ligging van het fietspad is weergegeven in afbeelding 4.4.

Afbeelding 4.4 Ontwerp van het beoogde fietspad (roodbruine lijn)



Vigerende bestemmingsplan

Ter hoogte van het **fietspad** gelden de bestemmingen:

- enkelbestemming 'Agrarisch met waarden – Uiterwaard';
- dubbelbestemming 'Waterstaat – stroomvoerend rivierbed';
- dubbelbestemming 'Waterstaat – Waterkering';
- gebiedsaanduiding 'Ecologische hoofdstructuur'.

Toetsing bestemmingsplan

Het fietspad past binnen de bestemmingsomschrijving 'extensief recreatief medegebruik', binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden – uiterwaard'. Wanneer het ontwerp en de ligging van het fietspad definitief zijn vastgesteld wordt hiervoor een reguliere omgevingsvergunning – activiteit aanleg, aangevraagd.

Binnen de dubbelbestemmingen 'Waterstaat – Waterkering' en 'Waterstaat – stroomvoerend rivierbed' zijn bouwwerken, maaiveldaanpassingen en aanleggen van gesloten oppervlakte verhardingen niet toegestaan. Het bestemmingsplan biedt hiervoor de mogelijkheid aan B&W om een vergunning te verlenen. De waterbeheerder moet hier eveneens - in de vorm van een watervergunning - mee instemmen (in dit geval Waterschap Rivierenland).

3.6 Maaiveldverlaging geul Maasbommel-Oost

Het gebied rond de bestaande KRW-geul bij Maasbommel wordt verlaagd naar NAP +5,4 m. Het gebied rond de veerweg wordt verlaagd naar hoogten variërend tussen NAP +5,4 m en NAP +5,7 m. De KRW-geul zelf blijft ongeroerd. Het maaiveld tussen de noordoever van de te behouden geul Maasbommel Oost en de bebouwing (en tuinen) langs de dijk blijft vanwege de stromingsluwe ligging ongeroerd. Het maaiveld wordt daar niet verlaagd, aangezien dit geen bijdrage levert aan de waterstandsverlaging. Het terrein rondom de Maasbommelse veerweg, in de oosthoek van het deelgebied wordt eveneens verlaagd naar NAP+ 5,4 m. De maaiveldverlaging levert een significante bijdrage aan de doelstelling voor waterstandsdeling en tevens voor het reduceren van de huidige dwarsstromingspiek. De veerweg (deel buiten de bebouwde kom) wordt eveneens verlaagd naar NAP +6,0 m.

Afbeelding 4.5 Ontwerp maaiveldverlaging Maasbommel-Oost, in bijlage II is de legenda opgenomen

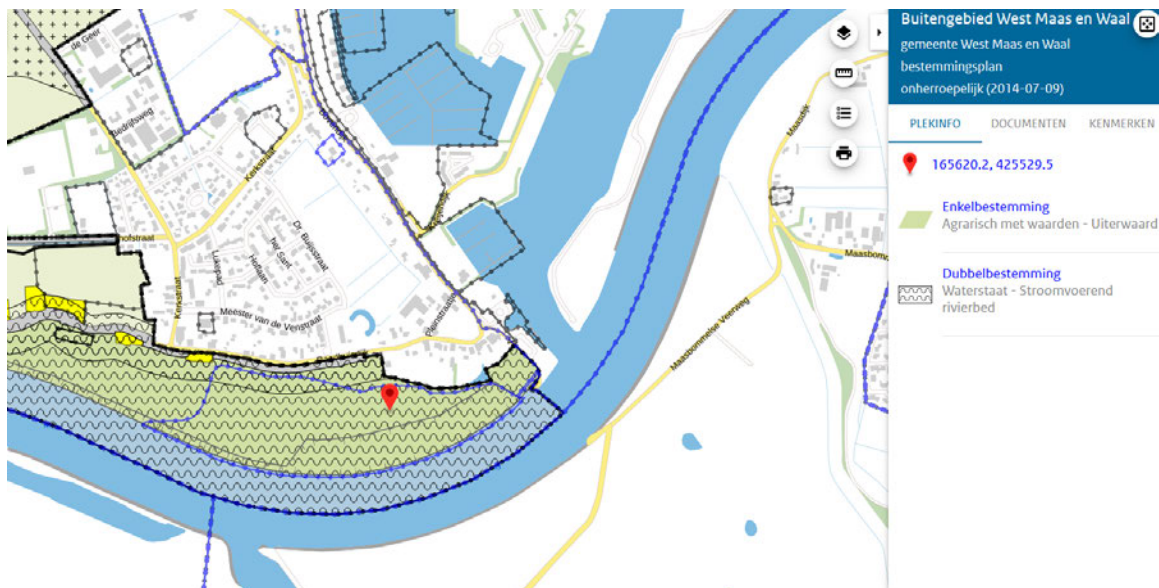


Vigerende bestemmingsplan

Ter hoogte van **Maasbommel-Oost** gelden de bestemmingen:

- natuurbestemming en geul gerealiseerd met Omgevingsvergunning Realisatie Nevengeul in 2015;
- bestemming recreatie-dagrecreatie.

Afbeelding 4.6 Huidige bestemmingen (cf. Buitengebied West Maas en Waal) rond Geul Maasbommel-Oost



Afbeelding 4.7 Huidige bestemmingen (cf. Gouden Ham/De Schans) rond veerstoept



Toetsing bestemmingsplan

- maaiveldverlaging past binnen de natuurbestemming conform de omgevingsvergunning;
- maaiveldverlaging, afhankelijk van ontwerp mogelijk strijdigheden bij veerstoept.

Daarnaast geldt dat er ter plaatse van de geul een verbod van toepassing is ten aanzien van grootschalig grondverzet. De oppervlaktes en volumes om het maaiveld te verlagen overschrijden de grenswaarden van grondverzet zoals bepaald in de *Thematische herziening Grootschalig grondverzet* zodat een omgevingsvergunning nodig is. Toestemming voor het verlenen van deze omgevingsvergunning moet door het college van B&W worden gegeven.

3.7 Drempelverlaging Appeltern

De drempel (oever) bij Appeltern wordt verlaagd tot NAP +5,4m. Door de verlaging stroomt er – bij extreem hoogwater - extra water richting de Gouden Ham. De huidige oever is begroeid met oobos, dit dient deels te worden gekapt. Daarmee wordt de situatie tegelijk in lijn gebracht met de vegetatie die is toegestaan volgens de vigerende vegetatielegger. De huidige watergang ten westen van de drempel wordt deels gedempt en er wordt een duiker aangebracht.

Langs de Maas komt een verharde oever met een talud (1:3) uitgevoerd in steenbestorting. Langs de plaszijde wordt een flauwe (1:7) grasbektele oever gerealiseerd. Om de drempelverlaging te realiseren wordt circa 39.000 m² ontgraven en circa 1.000 m² aangebracht om de taluds aan te vullen of te verflauwen. Afbeelding 4.8 toont het ontwerp op deze locatie.

Afbeelding 4.8 Ontwerp Drempelverlaging Appeltern, in bijlage II is de legenda opgenomen



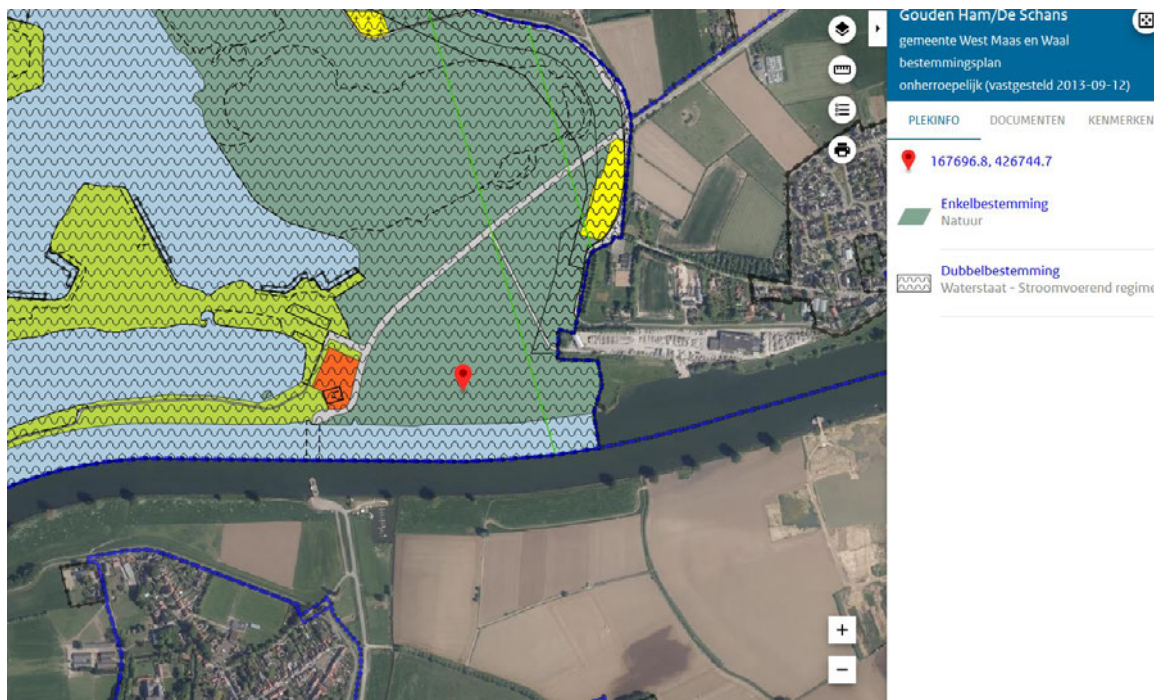
Vigerende bestemmingsplan

Ter hoogte van de **drempelverlaging Appeltern** gelden de bestemmingen:

- enkelbestemming 'Natuur';
- dubbelbestemming 'Waterstaat – stroomvoerend regime'.

In afbeelding 4.9 is een uitsnede van het bestemmingsplan weergegeven.

Afbeelding 4.9 Huidige bestemmingen (cf. Gouden Ham/De Schans) rond Appeltern



Toetsing bestemmingsplan

- de drempelverlaging is overeenkomstig met de bestaande natuurbestemming.

De oppervlaktes en volumes om de drempel te verlagen (circa 77.000 m³) overschrijden de grenswaarden van grondverzet zoals bepaald in de *Thematische herziening Grootschalig grondverzet* zodat een omgevingsvergunning nodig is. Toestemming voor het verlenen van deze omgevingsvergunning moet door het college van B&W worden gegeven.

3.8 Grondverzet

In hoofdzaak bestaan de rivier- en uiterwaardmaatregelen uit de aanleg van nevengeulen in de Lelyzones, het opengraven van oude Maas meanders, het verlagen van het maaiveld en de herinrichting van het gebied met bijvoorbeeld hoogwatervluchtplaatsen (HVP's). Met deze maatregelen wordt bijgedragen aan verschillende maatschappelijke doelen (hoogwaterveiligheid, natuurontwikkeling, waterkwaliteitsverbetering, versterken ruimtelijke kwaliteit).

De vrijkomende grond uit deze maatregelen wordt zo veel als mogelijk intern binnen het project hergebruikt.

Uitvoering van de ontgravingswerkzaamheden gaat zo veel als mogelijk aaneengesloten plaatsvinden. Een gedeelte van het overschot aan de Gelderse zijde gaat toegepast worden in de dijk aan de Brabantse zijde. Deze werkzaamheden zijn op het moment van schrijven aan elkaar gekoppeld in de planning. De overige grondoverschotten zijn in dit huidige stadium nog niet verder te concretiseren wat betreft het moment van uitvoeren, dit is afhankelijk van de grondmarkt op het moment van uitvoeren.

De kwaliteit van de bodem wordt vastgelegd in een waterbodemkwaliteitskaart, op moment van schrijven wordt deze afgestemd met Bevoegd Gezagen Rijkswaterstaat en Gemeente Oss. Een groot aandeel van de her te gebruiken grondstromen is grond in de klasse B/Industrie. Deze grondstromen worden, mits wettelijk toegestaan, hoogwaardig toegepast in de dijkversterking in het project Meanderende Maas (in ophogingen, verbredingen, klei-inpassingen, kwelbeperkende lagen). Ook wordt de vrijkomende toplaag en klasse B grond toegepast in hoogwatervluchtplaatsen. Uit het ontwerp is gebleken dat deze nuttige toepassingen

niet voldoende bergingsmogelijkheden bieden voor de vrijkomende, veelal voedselrijke, toplagen. Omwissellocaties (ook wel aanvullocaties genoemd) in het projectgebied (gelegen in het deel Noord-Brabant) bieden de mogelijkheid dit overschot aan grond eveneens binnen het project toe te passen en daarmee een duurzame oplossing te dienen. Het alternatief om deze (grote hoeveelheid) grond naar elders af te voeren is niet duurzaam. Met het bergen van de overtollige klasse B grond in deze aanvullocaties komt tegelijk hoogwaardige grond (keramische klei) vrij. De dimensionering van de omwissellocaties is zodanig dat het totaal aan klasse B grond dat vrijkomt in het project en niet nuttig kan worden toegepast, ook in het projectgebied geborgen kan worden. Met de ontgravingen die nodig zijn voor het realiseren van de maatregelen (rivierverruiming) komt ook klei vrij. Een deel van deze klei kan hoogwaardig worden toegepast in het project; deze klei wordt toegepast in de dijkversterking en bij het aanbrengen van kwelbeperkende lagen. Er komt méér (dijken)klei vrij dan in het project kan worden hergebruikt, het overschot wordt benut voor andere dijkprojecten (waaronder naastgelegen Cuijk-Ravenstein). De afzet van het overschot aan klei (na de ontgravingen ten behoeve van rivierverruiming, het hergebruik in het project én de omwisseling met de te bergen klasse B grond binnen het projectgebied) is tevens een noodzakelijke voorwaarde voor de financiële haalbaarheid (kostendekking) en daarmee uitvoering van het integrale project en het halen van de maatschappelijke doelen. De afvoer van slecht bruikbare grond naar putten wordt geminimaliseerd, maar eventuele overschotten worden afgevoerd. Niet toepasbare specie (vervuild boven de wettelijke norm) wordt afgevoerd naar een erkend verwerker.

Inzet van het project is optimale inzet van grondstromen. Het zo veel mogelijk in het gebied (ook per deelgebied) toepassen van vrijkomende grondstromen, leidt tot beperking van transportafstanden en het aantal handelingen en draagt daarmee bij aan de duurzaamheid en de beperking van hinder.

Voor het project wordt geen grond van buiten het project aangevoerd. Uitzondering betreft bouwstoffen (zoals cunetzand) ten behoeve van de aanleg van specifieke elementen (zoals een fietspad of een duiker).

Grondverzet Meanderende Maas en 'Thematische herziening Grootschalig grondverzet'

Het belangrijkste uitgangspunt is dat benodigde grond voor de dijkverbetering uit de rivierverruiming wordt verkregen. De strategie is erop gericht om de dijkverbetering altijd doorgang te laten vinden en koppeling te maken tussen een 'materiaal vragende' dijksectie met een 'materiaal leverende' riviermaatregel.

Het grondverzet van de Meanderende Maas heeft niet als doel de productie van bouwmaterialen of winning van bouw- of grondstoffen. Het is uitsluitend bedoeld voor de totstandkoming van het project Meanderende Maas. Een deel van het overschot aan grond, dat wordt ontgraven ten behoeve van de projectdoelen zal worden benut voor de keramische industrie en als dijkklei voor andere dijkversterkingsprojecten.

Het beoogde grondverzet valt daarmee niet onder de geest waarvoor de thematische herziening is opgesteld: het voorkomen van de aanvoer en toepassing van bodemstoffen, (verontreinigde) grond en baggerspecie vanuit binnen- en buitenland in de gemeente West Maas en Waal, en daarbij maatschappelijke onrust en bestuurlijke zorg over de kwaliteit van het woon- en leefmilieu in West Maas en Waal en de toekomstige ruimtelijke inrichting van de gemeente.

Voor het grondverzet in de gemeente West Maas en Waal is een principeverzoek opgesteld en ingediend bij de gemeenteraad. Dit principeverzoek wordt ondersteund door het Stappenplan Grootschalig Grondverzet (bijlage III). De uiteindelijke toestemming wordt door het college van B&W gegeven. De gemeenteraad van West Maas en Waal heeft op 15 september 2022 haar principemedewerking verleend dat het project voldoet aan het stappenplan Grootschalig grondverzet.

3.9 Samenvattend

Samenvattend zijn de volgende ingrepen strijdig met het bestemmingsplan:

- 1 het graven van de Geul Maasbommel-West past niet binnen de geldende bestemmingsomschrijving.

Aanvullend moeten vergunningen worden verleend door B&W voor:

- 1 het toepassen van grootschalig grondverzet voor realisatie van de Geul Maasbommel-West, de maaiveld verlaging ter plaatse van de Geul Maasbommel-Oost en de drempelverlaging Appeltern;
- 2 het aanleggen van verharding voor het fietspad binnen de dubbelbestemmingen 'Waterstaat – Waterkering' en 'Waterstaat – stroomvoerend rivierbed'. De waterbeheerder moet hier eveneens mee instemmen (in dit geval Waterschap Rivierenland).

BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk worden de beleidskaders van het Rijk, de provincie, de regio, het waterschap en de gemeente West Maas en Waal beschreven.

4.1 Rijksbeleid

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is de visie van de Rijksoverheid voor een duurzame fysieke leefomgeving en is één van de instrumenten¹ van de Omgevingswet. De NOVI biedt een langetermijnperspectief op de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland tot 2050. De NOVI staat voor volgende aanpak: integraal, samen met andere overheden en maatschappelijke organisaties, en met meer regie vanuit het Rijk. Met een zorgvuldige afweging van de verschillende belangen werden volgende prioriteiten opgenomen:

- 1 ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- 2 duurzaam economisch groeipotentieel;
- 3 sterke en gezonde steden en regio's;
- 4 toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

De Maas (en het projectgebied) is als 'Grote Rivier' een onderdeel van de Nationale Hoofdstructuur Leefomgeving. Het projectbesluit 'Dijkversterking Meanderende Maas Ravenstein - Lith' kan worden beschouwd als een uitvoering van volgende nationale belangen:

- nationaal belang 14: Waarborgen van de waterveiligheid en de klimaatbestendigheid (inclusief vitale infrastructuur voor water en mobiliteit).

Dit nationaal belang is verder gespecificeerd tot onder meer volgende concrete opgaven voor waterveiligheid, klimaatbestendigheid en waterrobuustheid:

- **het onderhouden, versterken en het reserveren van voldoende ruimte voor primaire keringen om overstromingen te voorkomen.** Het streven is dat in 2050 alle primaire keringen aan de nieuwe normen voldoen;
- het behouden en reserveren van voldoende ruimte voor de rivier en rivierverruimende maatregelen;
- het beperken van de gevolgen van overstromingen via een slimme ruimtelijke inrichting en goede rampenbeheersing.

Daarnaast vormen de overige nationale belangen belangrijke te bewaken randvoorwaarden in dit project:

- nationaal belang 2: Realiseren van een goede leefomgevingskwaliteit;
- nationaal belang 4: Waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving;
- nationaal belang 6: Waarborgen en realiseren van een veilig, robuust en duurzaam mobiliteitssysteem;
- nationaal belang 7: In stand houden en ontwikkelen van de hoofdinfrastructuur voor mobiliteit;
- nationaal belang 10: Beperken van klimaatverandering;

¹ De NOVI geldt als structuurvisie onder de huidige wetgeving, maar zal als omgevingsvisie gelden bij inwerkingtreding van de Omgevingswet.

- nationaal belang 19: Behouden en versterken van cultureel erfgoed en landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van (inter)nationaal belang;
- nationaal belang 20: Verbeteren en beschermen van natuur en biodiversiteit.

Het Rijk geeft aan de verschillende beleidskeuzes uit de NOVI uitwerking via onderstaande (bestaande en nieuwe) instrumenten en programma's.

Deltaprogramma

In het Deltaprogramma werken de verschillende overheden en andere organisaties samen om Nederland nu en in de toekomst te beschermen tegen overstromingen, een tekort aan zoetwater of de gevolgen van extreem weer. Elk jaar op Prinsjesdag krijgt het parlement het nieuwe Deltaprogramma. De plannen komen tot stand onder leiding van de Deltacommissaris. Hierin wordt onder meer gerapporteerd over de voortgang uitvoering deltabeslissing Waterveiligheid. Het project Meanderende Maas is onderdeel van een brede voorkeursstrategie voor de Maas, die op zijn beurt weer onderdeel is van het Nationale Deltaprogramma. In 2016 hebben Rijk en regio afspraken gemaakt over een eerste tranche urgente maatregelen in het 'Regionaal Voorstel Maas' om de waterveiligheid langs de Maas te verbeteren. De vereiste waterveiligheid komt in deze gebieden tot stand door de combinatie van rivierverruiming, dijkversterking en gebiedsontwikkeling. Het project Meanderende Maas is dan ook aangemerkt als één van de koploperprojecten uit het Deltaprogramma Maas waar door de regio en de minister - in het Bestuurlijk Overleg MIRT - is afgesproken een verkenning voor te starten.

In 2018 stelde de Stuurgroep Deltaprogramma Maas het Ruimtelijk Perspectief Maas (RPM) vast, dat de belangrijkste ruimtelijke en economische opgaven langs de Maas tot 2050 in beeld brengt. Het RPM geeft inzicht in de inpasbaarheid van hoogwaterbeschermingsmaatregelen. In het RPM staan vier deelgebieden centraal, waaronder de Meanderende Maas. Voor de Meanderende Maas is synergie gezocht tussen de kenmerken en kansen op zes centrale thema's: recreatie, economie, natuur, cultuurhistorie, dorpen en steden, natuur, DNA. Door rivierverruiming te combineren met oude landschapspatronen – denk aan meanders, kanalen en bakenbomen – en te zorgen voor een juiste balans tussen recreatief gebruik, natuurontwikkeling en landbouw ontstaat een samenhangend landschap met een grote recreatieve waarde voor bewoners en recreanten. Weerdvergravingen op basis van het Lely-profiel, dijkverhogingen van moderne dijken en hoogwater en/of nevengeulen op basis van landschappelijke structuren zijn maatregelen die goed aansluiten bij het geschetste toekomstperspectief.

Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP)

Het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) is een onderdeel van het Deltaprogramma, deelprogramma Waterveiligheid. De waterschappen en het Rijk stellen als alliantie gezamenlijk het Hoogwaterbeschermingsprogramma op. In het HWBP staan de maatregelen die nodig zijn om de primaire waterkeringen aan de wettelijke veiligheidsnorm te laten voldoen, nu en in de toekomst. De beheerder van het betreffende dijktraject voert de dijkverbetering uit. Het HWBP is een voortrollend programma met een programmering van zes jaar. Het programmadoel is om alle waterkeringen in 2050 aan de nieuwe norm te laten voldoen.

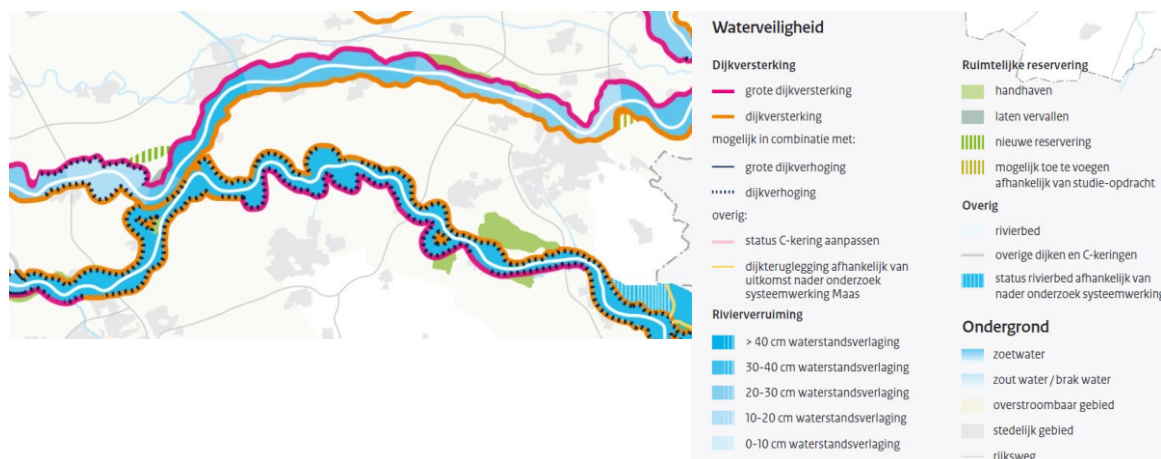
De dijkversterking Ravenstein Lith (code 13D) is opgenomen in de programmering maatregelen Hoogwaterbeschermingsprogramma 2022-2027/2033. De ruimtelijke reservering voor de verschillende dijkversterkende maatregelen worden middels dit besluit planologisch mogelijk voorzien.

Nationaal Waterplan 2016-2021 (NWP)

Het rijksbeleid dat voortvloeit uit het Deltaprogramma, is verankerd in het Nationaal Waterplan 2016-2021. Het Nationaal Waterplan (NWP) beschrijft het nationaal waterbeleid en -beheer. Hierin geeft het kabinet aan dat de waterveiligheid van het rivierengebied op twee pijlers berust: dijkversterking en rivierverruiming. Ook is het streven geformuleerd, dat in 2050 alle primaire waterkeringen aan de nieuwe veiligheidsnormen voldoen. Bij gebiedsgerichte uitwerkingen wordt aangesloten bij het MIRT en de betreffende gebiedsagenda's.

In de voorkeursstrategie waterveiligheid rivierengebied geldt aan Brabantse zijde van de maas een opgave voor 'grote dijkversterking' in combinatie met een dijkverhoging en rivierverruiming.

Afbeelding 4.1 Uitsnede kaart met voorkeursstrategie waterveiligheid rivierengebied



Bestuurlijk Overleg MIRT

Het MIRT staat voor het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport. In het MIRT zijn onder andere rijksprojecten en -programma's opgenomen, waarmee wordt gewerkt aan de bereikbaarheid, veiligheid en ruimtelijke inrichting van Nederland. Het MIRT gaat uit van een intensieve samenwerking tussen het Rijk, decentrale overheden (provincies, gemeenten, vervoerregio's, waterschappen), maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven. Waar opgaven elkaar raken, worden deze gezamenlijk opgepakt. Om dit bestuurlijk te faciliteren is er elk najaar een bestuurlijk overleg MIRT (BO MIRT) in de vijf MIRT-regio's.

Op 27 januari 2015 heeft de minister aan de stuurgroep Delta Maas gevraagd om voor de Maas tot een voorstel te komen van kansrijke rivierverruimende maatregelen, in samenhang met dijkversterkingen en startbesluiten voor een of meer MIRT2-Verkenningen.

Hierbij golden de voorwaarden dat het project:

- moet bijdragen aan de waterveiligheid en effectiviteit daarvan;
- kan rekenen op draagvlak en reële kansen biedt om op gebiedsniveau synergie te realiseren;
- kan rekenen op cofinanciering vanuit de regio en zicht heeft op financiering van het totale project.

Ontwerp-Nationaal Waterprogramma 2022-2027 (NWP)

Het Nationaal Waterprogramma (NWP) beschrijft het nationaal waterbeleid en -beheer. Het is een nadere invulling van de Nationale Omgevingsvisie op watergebied. Belangrijke onderdelen van het Nationaal Water Programma 2022-2027 zijn de stroomgebiedbeheerplannen, het overstromingsrisicobeheerplan en het Programma Noordzee. In het 'Rivierengebied' spelen uiteenlopende opgaven, waaronder een grootschalige versterking van de dijken, rivierbodemerrosie, de bevaarbaarheid van de rivieren en de versterking van de natuur.

Dit betreft onder andere de maatregelen die zijn voorbereid voor Maaswerken en Ruimte voor de Rivier en de 1^e projecten van het Deltaprogramma, waaronder het project Meanderende Maas.

Tijdens de planperiode wordt het proces van de regionale voorkeursstrategieën van het Deltaprogramma Rivieren verder vormgegeven onder het programma IRM.

Ontwerp-overstromingsrisicobeheerplan Maas 2022-2027

De Europese Richtlijn overstromingsrisico's vraagt landen om een overstromingsrisicobeheersplan op te stellen. Dit plan is een bijlage bij het nationaal waterprogramma.

In dit plan staan de doelen voor het beperken van de overstromingsrisico's in het stroomgebied van de Maas en de maatregelen om die doelen te bereiken. Doelen en maatregelen zijn toegespitst op gebieden waar het risico van overstromingen significant is of kan zijn.

Het projectbesluit dijkversterking is conform de aanwijzing in het kader van de Richtlijn overstromingsrisico's gelegen in type B: beschermd gebied langs een hoofdwatersysteem. Hier worden volgende maatregelen getroffen:

- maatregel 1: De toestand van de primaire waterkering beoordelen;
- maatregel 2: De normen voor primaire waterkeringen evalueren;
- **maatregel 3: Primaire waterkeringen op orde brengen;**
- maatregel 4: Primaire waterkeringen onderhouden;
- maatregel 5: De afvoer- en bergingscapaciteit van de grote rivieren behouden;
- maatregel 6: De hoogwaterstanden van de grote rivieren verlagen;
- maatregel 7: Het kustfundament in stand houden;
- maatregel 8: Ruimte voor de lange termijn reserveren.

Het project Meanderende Maas levert door dijkversterking maatregelen een bijdrage aan de hoogwaterveiligheid (maatregel 1, 2 en 3). Buiten het besluitgebied worden naar aanleiding van het integrale project Meanderende Maas ook rivierverruimende maatregelen gerealiseerd. Zo komt meer ruimte voor water langs rivieren ten goede aan zowel het overstromingsrisicobeheer als aan de kwaliteit van het watersysteem. Deze synergie leidt tot een robuuster, klimaatbestendiger systeem.

Ontwerp-Stroomgebiedbeheerplan Maas 2022-2027

Op grond van de Kaderrichtlijn Water worden iedere 6 jaar stroomgebiedbeheerplannen opgesteld. Dit ontwerp-stroomgebiedbeheerplan geeft een beschrijving van het stroomgebied Maas, de doelen voor de oppervlakte- en grondwaterlichamen en een samenvatting van de maatregelen die genomen gaan worden.

Programma Integraal Rivier Management (IRM)

Binnen Integraal Riviermanagement (IRM) werken regionale overheden en het Rijk vanuit één gezamenlijke visie samen aan een programma onder de Omgevingswet voor een veilig, bevaarbaar, vitaal en aantrekkelijk Maas- en Rijngebied. Het programma IRM zal beschrijven welke ingrepen nodig zijn in de periode tot 2050, met een doorkijk naar 2100. IRM is flexibel en zal elke zes jaar opnieuw naar de doelen kijken en zo nodig aanpassingen doen in de programmering en maatregelenpakketten.

Het IRM is nog in volle ontwikkeling. Er wordt stapsgewijs door middel van de diverse deelproducten toegewerkt naar een programma onder de Omgevingswet voor Integraal Riviermanagement. Enkele van de reeds afgewerkte deelproducten zijn bouwstenen voor een herijkte voorkeursstrategie voor de Maas. Dit zijn 'Beeld op de Rivieren' en de Adaptieve Uitvoeringsstrategie Maas 2020-2050.

Beeld op de Rivieren

De bouwsteen Beeld op de Rivieren agendeert de belangrijke vraagstukken vanuit een ruimtelijke visie op het riviersysteem en haar gebruiksfuncties.

Het project zoals uitgewerkt in voorliggend projectbesluit past binnen het streefbeeld van de 'Bedijkte Maas'.

Adaptieve Uitvoeringsstrategie Maas (AUM) 2020-2050

De bouwsteen Adaptieve Uitvoeringsstrategie Maas (AUM) 2020-2050 beschrijft pakketten met rivierverruimende maatregelen, die vooral langs de bedijkte Maas voor 2050 kunnen leiden tot lagere waterstanden bij hoogwater. Dit leidt tot een robuuster riviersysteem en daardoor hoeven dijken minder te worden opgehoogd. Boven- en benedenstrooms van de Meanderende Maas wordt dus op verschillende locaties aan rivierverruimende maatregelen gewerkt. Samen leiden ze tot minder hoge waterstanden bij piekafvoeren op de Maas, tot meerwaarde voor het gebied en synergie met andere opgaven.

In het najaar van 2019 is de Adaptieve Uitvoeringsstrategie Maas (AUM) door alle Maaspartners vastgesteld. De interprovinciale structuurvisie Meanderende Maas is daarmee in de AUM opgenomen, althans wat betreft het deel van de 'Bedijkte Maas' ter hoogte van het projectgebied.

4.2 Provinciaal beleid

Interprovinciale Structuurvisie Meanderende Maas

De Interprovinciale structuurvisie beschrijft de visie van de beide provincies op het ruimtelijk beleid en de hoofdlijnen van nieuwe ontwikkelingen voor het gebied vanaf de Brabantse dijk en de uiterwaarden tot aan de Gelderse dijk tussen de A50 bij Ravenstein en de stuw bij Lith. Het voorkeursalternatief is planologisch verankerd in deze interprovinciale structuurvisie.

Omgevingsvisie Gaaf Gelderland (provincie Gelderland)

In de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland staan vier doelen centraal:

‘Gezond en veilig. Dat = een gezonde leefomgeving, schone en frisse lucht, een schoon milieu, een niet vervuilde bodem, voldoende schoon en veilig (drink)water, bescherming van onze flora en fauna.

Dat = voorbereid zijn op klimaatverandering, zoals hitte, droogte, bosbranden en overstromingen.

En, dat = aandacht hebben voor verkeersveiligheid en veilige bedrijvigheid.

Schoon en welvarend. Dat = een dynamisch, duurzaam en aantrekkelijk woon-, werk- en ondernemersklimaat, goed bereikbaar en met een goed functionerende arbeidsmarkt en dito kennis- en onderwijsinstellingen. Maar dat = ook: het tegengaan van schadelijke uitstoot, afval en uitputting van grondstoffen. En: het investeren in nieuwe, alternatieve vormen van energie.’

Deze doelen moeten worden ingevuld over de volgende zeven ambitie-assen:

- **energietransitie**
 - in 2050 is Gelderland klimaatneutraal. Dit bereiken we door grootschalige besparing en opwekking uit verschillende duurzame bronnen van energie, zoals wind, zon, waterkracht, biomassa en bodemenergie. En we stimuleren innovatie en het uitrollen van bewezen technieken;
 - als tussendoel realiseren we in 2030 55 % broeikasgasreductie in Gelderland;
- **klimaatadaptatie**
 - in 2050 is Gelderland klimaatbestendig. We zijn goed voorbereid en toegerust op de gevolgen van klimaatverandering: wateroverlast, droogte, hittestress en overstromingsgevaar;
 - in 2020 hebben we samen met partners de risico's en kansen van het veranderend klimaat in beeld gebracht en strategieën opgesteld die leidraad zijn voor ons handelen;
- **circulaire economie**
 - wij willen de eerste afvalloze provincie van Nederland zijn. Afval bestaat niet meer; er zijn alleen nog grondstoffen die blijvend hun waarde behouden in onze schone industrie;
 - om dit te bereiken is in 2030 het gebruik van primaire grondstoffen in Gelderland met 50 % teruggebracht;
- **biodiversiteit**
 - in 2050 gaat het goed met de biodiversiteit in Gelderland. In Gelderland wordt natuur-inclusief gewerkt. Biodiversiteit wordt overal waar mogelijk versterkt en ingepast, óók buiten de specifiek als natuur aangewezen gebieden;
 - in 2030 is 75 % van de Europese doelen van de vogel- en habitatrichtlijn behaald;
- **bereikbaarheid**
 - in 2050 is de groei van de mobiliteit op een slimme manier opgevangen en verplaatsen mensen in Gelderland zich veilig, snel, betaalbaar en klimaatneutraal. Snel en veilig internet fungeert daarbij als alternatief voor fysieke verplaatsingen;
 - in 2050 is het netwerk voor goederenvervoer in Gelderland toegankelijk, duurzaam en klimaatneutraal;
 - in 2030 is al ons busvervoer zonder uitstoot en is 35 % van het totaal aantal verplaatsingen met de fiets;
- **vestigingsklimaat**
 - wij willen onze concurrerende positie binnen het internationale stedelijke netwerk van Amsterdam, Brussel en Keulen verder versterken. Om onderscheidend te blijven, halen we in 2050 maximaal profijt uit onze unieke combinatie van stedelijke en groene kwaliteiten;

- in 2050 zijn alle werklocaties in Gelderland duurzaam ingericht qua energie, klimaatbestendigheid en logistieke en productiestromen. We zijn koploper in Nederland;
- **woon- en leefomgeving**
 - Gelderland heeft een aanbod aan woningtypen en woonmilieus passend bij de diversiteit aan woningvraag; voor ieder een passende, duurzame woning. We benutten de bestaande bebouwde omgeving optimaal met voldoende ruimte voor klimaatadaptieve maatregelen;
 - alle nieuwbouw wordt aardgasloos aangelegd en zoveel mogelijk circulair gebouwd. In 2035 zijn alle (bestaande) wijken van het aardgas;
 - woningen in Gelderland zijn in 2050 klimaatneutraal.

Het project Meanderende Maas kan worden beschouwd als een uitvoering van de Gelderse ambities *Klimaatadaptatie, Circulaire economie, Biodiversiteit, Bereikbaarheid, Woon- en leefomgeving*.

Omgevingsverordening (provincie Gelderland)

De Omgevingsverordening is een van de instrumenten om de ambities uit de Omgevingsvisie te realiseren. Gelderland streeft naar het veiligstellen van de verscheidenheid (biodiversiteit) en kwaliteit van de Gelderse natuur, wat bijdraagt aan een prettige leef- en werkomgeving.

Gelders Natuurnetwerk (GNN)

Het beleid met betrekking tot het GNN is ten eerste gericht op de bescherming en het herstel van de aanwezige natuurwaarden, ten tweede op de ontwikkeling van nieuwe natuurwaarden. Met het vastleggen van de geometrische plaatsbepaling van het GNN en de verbeelding daarvan op de kaart Regels Natuur overeenkomstig het bepaalde in artikel 2.1.1 sub 10, geeft Gelderland uitvoering aan de op haar rustende verplichting om de EHS bij provinciale verordening aan te wijzen als bepaald in artikel 2.10.2, eerste lid, Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).

Groene Ontwikkelingszone (GO)

De GO bestaat uit alle gebieden met een andere bestemming dan natuur binnen de voormalige Gelderse EHS. Het beleid met betrekking tot de GO is gericht op het versterken van de ecologische samenhang door de aanleg van ecologische verbindingzones, waaronder landgrensoverschrijdende klimaatcorridors. De ontwikkelingsdoelstelling is tweeledig: ontwikkeling van functies in combinatie met versterking van de kernkwaliteiten natuur en landschap. In de GO worden natuur- en landschapselementen aangelegd ter verbetering van de migratiemogelijkheden voor planten en dieren.

Regionaal Waterprogramma 2021-2027 (provincie Gelderland)

In het Regionaal Waterprogramma 2021-2027 zijn de uitdagingen beschreven, waar de provincie naar toe wil werken en wat er concreet de komende op het gebied van water wordt bijgedragen aan de ambities uit de Omgevingsvisie en het coalitieakkoord.

In relatie tot Europese doelen is het waterprogramma bindend voor de waterschappen. Het werkt door als toetsingskader voor milieubelastende activiteiten die gevolgen kunnen hebben voor watersystemen en wateractiviteiten als bedoeld in de Omgevingswet. Dit waterprogramma houdt uiteraard rekening met de inhoudelijke thema's van het Nationaal waterprogramma (NWP) van het Rijk.

Op grond van artikel 4.4 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) legt dit Regionaal waterprogramma de maatschappelijke functies vast voor de betreffende regionale wateren en/of grondwater. Deze vastgelegde maatschappelijke functies spelen een rol bij de beoordeling van een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit die gevolgen kan hebben voor watersystemen (artikel 8.22 Bkl) of voor een wateractiviteit (artikel 8.84 Bkl). Het bevoegd gezag verleent de omgevingsvergunning alleen als de activiteit samengaat met de maatschappelijke functies die watersystemen vervullen.

De provincie wil dat er voldoende oppervlaktewater en grondwater van goede kwaliteit beschikbaar is voor een duurzaam, evenwichtig en eerlijk gebruik van water, en dat de verontreiniging van het grondwater afneemt.

Daarom zijn de volgende maatschappelijke functies vastgelegd:

- bescherming openbare drinkwatervoorziening (waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied, boringsvrije zone, koude-warmteopslagvrije zone, intrekgebieden en bescherming oppervlaktewater voor drinkwaterbereiding);
- bescherming andere (private) onttrekkingen voor menselijke consumptie;
- oppervlaktewaterlichamen;
- grondwaterlichamen KRW.

Vanwege de doelen voor biodiversiteit zijn de volgende maatschappelijke functies vastgelegd:

- natte landnatuur;
- beschermingszone natte landnatuur;
- ecologische verbindingzones;
- natuurwateren.

4.3 Waterschapsbeleid

Waterbeheerplan 2022-2027 Waterschap Rivierenland

‘Waterschap Rivierenland zorgt voor veilige dijken en een evenwichtig watersysteem’. Deze missie is het vertrekpunt voor alle activiteiten en projecten van Waterschap Rivierenland. Deze langetermijnvisie staat in de Watervisie 2050 en is in het WBP uitgewerkt met oplossingen, maatregelen en ideeën voor de korte termijn; een planperiode van zes jaar. Voor dit WBP is dat 2022-2027.

Het waterbeheerplan werkt de volgende thema's uit:

- beschermen tegen overstromingen;
- water eerlijk verdelen;
- voorbereiden op extreem weer;
- werken aan schoon water;
- bijdragen aan een fijne leefomgeving voor mens en natuur;
- toewerken naar klimaat- en energieneutraliteit;
- toewerken naar circulariteit.

Met name de thema's *Beschermen tegen overstromingen*, *Voorbereiden op extreem weer* en *Bijdragen aan een fijne leefomgeving voor mens en natuur* zijn relevant.

Beschermen tegen overstromingen

De ambitie voor de lange termijn voor het beschermen tegen overstromingen luidt als volgt:

‘De rivierdijken zijn robuust en zorgen voor veiligheid tegen overstromingen. Daarnaast zijn het landschapselementen die ruimte bieden aan natuur, recreatie en energieopwekking. Zo dragen ze bij aan de leefbaarheid in het gebied. (...)’ Naast bovengenoemde ambitie hebben we voor de lange termijn de volgende doelstellingen: In 2050 voldoen alle primaire waterkeringen aan de landelijke normen, zoals opgenomen in de Waterwet. (...).

Voorbereiden op extreem weer

Doelen planperiode 2022-2027:

- 1 in 2027 is het waterschap ten opzichte van 2019 beter voorbereid op en minder kwetsbaar voor de gevolgen van weersextremen;
- 2 inwoners zijn zich meer bewust dat klimaatverandering risico's met zich meebrengt en dat overlast niet altijd voor 100% is te voorkomen;
- 3 in 2027 zijn al onze medewerkers klimaatbewust en is 'klimaatinclusief denken' een vanzelfsprekend thema bij ons werk.

Bijdragen aan een fijne leefomgeving voor mens en natuur

De ambitie op lange termijn: We dragen graag bij aan een fijne leefomgeving. Een grote diversiteit aan planten en dieren versterkt de aantrekkelijkheid en de ecologische en economische veerkracht van het rivierengebied. Vanuit onze taken dragen we bij aan deze grote maatschappelijke opgave in Nederland. Met provincies, Rijkswaterstaat en natuurbeheerorganisaties zetten we ons in om de natuurwaarden te verbeteren van het Provinciale Natuurnetwerk en om de doelen in Natura 2000-gebieden te realiseren. Met inwoners en organisaties bespreken we mogelijkheden voor recreatie, natuur en beleving van het water in de leefomgeving. Waar het kan, faciliteren we verbeteringen.

Doelen planperiode 2022-2027: In 2027 is de biodiversiteit op eigen gronden vergroot ten opzichte van 2021.

4.4 Gemeentelijke beleid

Omgevingsvisie Buitengebied West Maas en Waal (gemeente West Maas en Waal)

In deze omgevingsvisie worden de zes belangrijkste thema's van het buitengebied besproken:

- agrarische bedrijvigheid;
- natuur en Landschap;
- water en Klimaatadaptatie;
- energietransitie;
- gezondheid;
- cultuurhistorie.

Voor Meanderende Maas zijn de thema's Natuur en Landschap, Water en Klimaatadaptatie relevant. Deze beschouwen we hier.

Natuur en Landschap;

Ambities en keuzes: Langs de Maasuitwaarden wordt een verweving voorgestaan van natuur en recreatie. Ook hier willen we de biodiversiteit vergroten en de kenmerkende bakenbomen langs de Maas behouden.

Water en Klimaatadaptatie

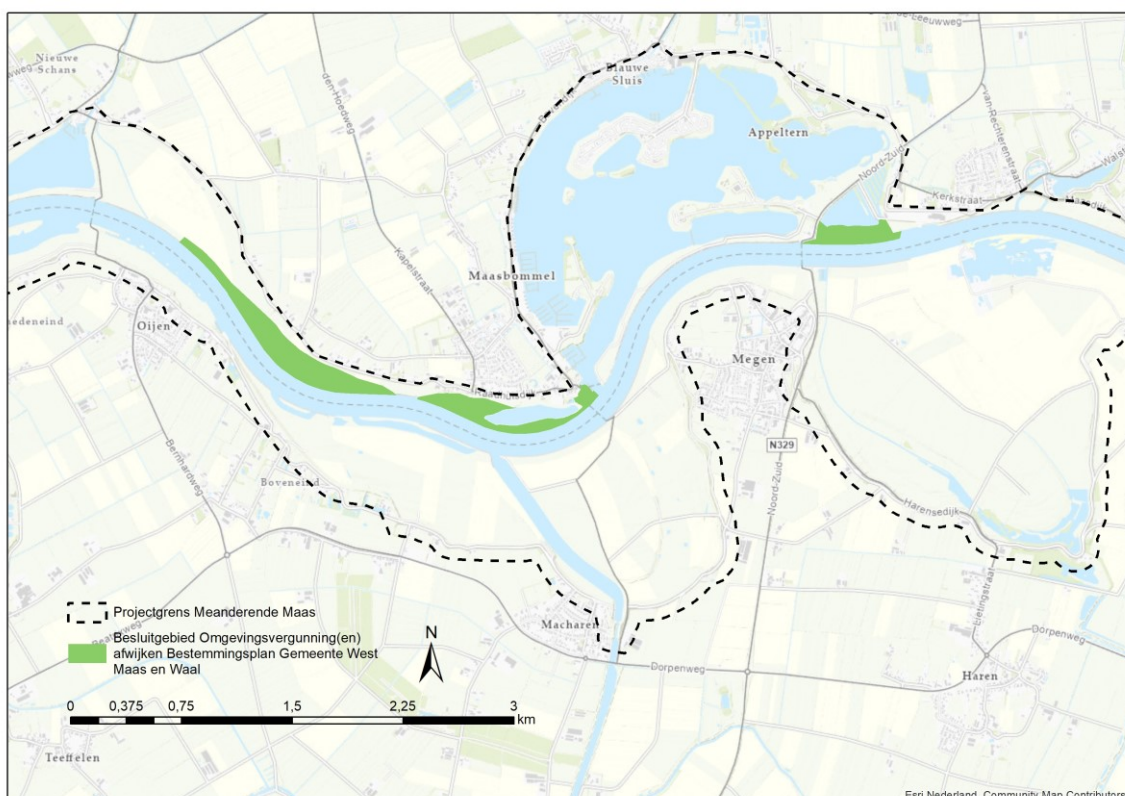
Ambities voor (natte) natuur: Samen met onze gebiedspartners, waaronder natuurorganisaties, stellen we een plan op over behoud en ontwikkeling van klimaatrobuuste (natte) natuur. Nieuwe plannen voor landschap en natuur in het buitengebied worden klimaatbestendig opgesteld. De (natte) natuur is in 2035 bestand tegen langdurige droogte en extreme regenval. Maatregelen die hiervoor nodig zijn, pakken wij samen met onze gebiedspartners op. Eén van de maatregelen is onderzoeken of het water uit de ontgron-dings-plassen kan worden ingezet ten behoeve van de natuur, recreatie en landbouw.

MILIEUTHEMA'S

Het project Meanderende Maas is een integraal project dat bestaat uit een combinatie van dijkversterking, rivierverruiming en gebiedsgerichte maatregelen. Hiervoor is onder meer een MER 2e fase Meanderende Maas opgesteld (bijlage IV). De besluitvorming over dit project vindt plaats in meerdere plannen: het Projectplan Waterwet Dijkversterking, het projectplan Waterwet Rivierverruiming en KRW, herziening bestemmingsplan buitengebied gemeente Oss, omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan gemeente West Maas en Waal, de ontgrondingsvergunning en overige vergunningen zoals de kapvergunning. In de onderstaande subparagrafen zijn de effecten van de eerste vijf besluiten opgenomen. Er is ingegaan op de effecten die relevant zijn / aan de orde zijn, in de meeste gevallen gaat het om (permanente) effecten in de gebruiksfase. Daar wanneer het gaat om effecten in de aanlegfase is dat met een subkopje benoemd.

In afbeelding 6.1 is nogmaals de ligging van het plangebied voor deze omgevingsvergunning weergegeven.

Afbeelding 6.1 Ligging plangebied omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan



5.1 M.e.r.-(beoordelings) plicht

De procedure voor milieueffectrapportage (m.e.r.) dient om het milieubelang bij plannen en besluiten een volwaardige plaats te geven. De procedure is geborgd in de Wet milieubeheer. Het doorlopen van een m.e.r.- bij plannen en/of besluiten is:

- verplicht als een activiteit (al dan niet voor een bepaald geval) is opgenomen in bijlage C van het Besluit m.e.r.;
- m.e.r.-beoordelingsplichtig als een activiteit is opgenomen in bijlage D.

In een beoordeling wordt getoetst of mogelijk belangrijke nadelige (milieu)gevolgen *kunnen* optreden. Indien met ja beantwoord, volgt alsnog de plicht om een m.e.r. te doorlopen. De m.e.r.-regeling maakt onderscheid in m.e.r. voor plannen zoals een structuurvisie of bestemmingsplan (plan-m.e.r.) en m.e.r. voor besluiten zoals vergunningen (project-m.e.r.). In de m.e.r.-procedure voor Meanderende Maas is daarom een gecombineerde plan- en project m.e.r. doorlopen, waarbij:

- een planMER is opgesteld voor de vastgestelde Interprovinciale Structuurvisie Meanderende Maas met de afweging en beoordeling van het voorkeursalternatief en andere kansrijke alternatieven (MER 1e fase);
- een projectMER voor verschillende besluiten/vergunningen in de planuitwerkingsfase (MER 2^e fase).

Verschiedende activiteiten die voor het project Meanderende Maas nodig zijn, staan opgenomen in de bijlage van het Besluit m.e.r. Onderstaande tabel geeft aan welke categorieën en activiteiten van belang zijn, welke drempel daarvoor staat en welk plan of besluit voor het project wordt opgesteld.

Tabel 6.1 M.e.r.-(beoordelings)plicht

Cat.	Activiteit	Drempel	Plan/besluit
D3.1	de aanleg, wijziging of uitbreiding van een binnenvaarweg	1 – kan worden bevaren door schepen met een laadvermogen van 900 ton of meer 2 - een oppervlakte heeft van 25 ha. of meer	Projectplan Waterwet
D3.2	de aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen, met inbegrip van primaire waterkeringen en rivierdijken	niet van toepassing	de goedkeuring van gedeputeerde staten van provincie Noord-Brabant op het projectplan Waterwet, of bij ontbreken daarvan, het projectplan Waterwet zelf
D9	een landinrichtingsproject dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan.	een functiewijziging met een oppervlakte van 125 hectare of meer van water, natuur, recreatie of landbouw	Bestemmingsplan
C/D16.1	C. de winning van oppervlaktedelfstoffen uit de landbodem D. de winning van oppervlaktedelfstoffen uit de landbodem	C. bij een terreinoppervlakte van meer dan 25 ha. D. bij een terreinoppervlakte van 12,5 ha. of meer	C. Bestemmingsplan en ontgrondingenvergunning D. Bestemmingsplan en ontgrondingenvergunning

Er geldt voor de vier activiteiten in ieder geval een m.e.r.-beoordelingsplicht. Het maakt daarvoor niet uit of de drempel gehaald wordt of niet. Vanwege de omvang van het hele project is er voor gekozen om direct een (project-)MER op te stellen. Er wordt één integraal MER gemaakt. Doordat een uitgebreide m.e.r.-procedure is gevolgd zijn de effecten reeds van bij het begin meegenomen in het ontwerp. In het MER (bijlage IV) is dit proces toegelicht.

In de navolgende paragrafen zijn de diverse milieuthema's nader beschouwd zoals die ook grotendeels in het MER zijn belicht.

5.2 Rivierkunde

Het project Meanderende Maas omvat een integrale set aan maatregelen om de bestuurlijke doelstelling van 14 cm waterstandsdeling bij rivierkm 184 te halen. Die integrale set bevat dijkversterkings- én rivierverruimingsmaatregelen waarvan de effecten zijn beoordeeld in het rapport Rivierkundige beoordeling Meanderende Maas. Met deze totale set maatregelen wordt (bij een afvoer van 4.118 m³/s te St. Pieter) een waterstandsdeling van 14,3 cm bij rivierkm 184 gerealiseerd. Hiermee voldoet het ontwerp aan de bestuurlijke doelstelling van een waterstandsdeling van 14 cm. Deze omgevingsvergunning omvat alleen de rivierverruimings- en natuurinrichtingsmaatregelen in de provincie Gelderland. Hieronder wordt daarop ingegaan. In bijlage IV is het MER toegevoegd waarin hier nader op wordt ingegaan.

Door het ontwerp verandert de inundatiefrequentie; het oppervlak dat minstens twee dagen per jaar overstroomt neemt toe en het oppervlak dat hoogstens één per vijf jaar of één per tien jaar overstroomt neemt af. Deze wijziging is passend bij de inrichting van het gebied tot natuurgebied met moeras- en rietland, natuurlijke meanders, poelen, plassen, ooibos en stroomdalgraslanden. Door de natuurlijke inrichting komt er weer wat meer stromingsdynamiek terug in de uiterwaarden. Dit is slechts relatief vanwege het gestuwde karakter van de Maas en de stromingsluwe ligging van de meanders. Meer stromingsdynamiek past bij de natuurlijke inrichting van het gebied.

De stroomsnelheden nemen in het overgrote deel van het projectgebied af. Lokaal neemt de stroomsnelheid significant toe op de drempel bij Appeltern, veerweg Maasbommel en in de aangelegde nevengeul tussen rkm 194,0-195,5 aan de Gelderse zijde van de Maas. Op deze aandachtslocaties wordt door middel van bodem- en oeverbescherming voorkomen dat er negatieve lokale erosie effecten ontstaan bij constructies als kribben, gebouwen, kaden, wegen en langs randen van plassen en geulen.

Eén van de doelen van het project is het behalen van een significante waterstandsdeling ten behoeve van hoogwaterveiligheid. Geulen dragen bij aan de waterstandsdeling (en dus ook aan de waterveiligheidsopgave). Een deel van de geulen heeft daarnaast ook een doelstelling vanuit de Kaderrichtlijn Water (KRW). Deze doelen zijn met het ontwerp behaald. Het neveneffect hiervan is dat er morfologische effecten optreden in het zomerbed. Rivierverruiming gaat praktisch altijd gepaard met sedimentatie. In het ontwerp is rekening gehouden met dit natuurlijk proces van sedimentatie/aanslibbing. De geulen zijn met voldoende waterdiepte ontworpen zodat grootschalig onderhoud niet nodig is binnen een periode van 25 tot 50 jaar. De gemiddelde geuldiepte van de geul Maasbommel West kan in een dergelijke periode met grofweg 0,5 m afnemen.

Conclusie

De hoofddoelstelling van het project is het vergroten van de waterberging en versterken van de dijken. Het ontwerp is op een dusdanige manier vormgegeven dat hier invulling aan wordt gegeven. De voorgenomen ontwikkeling is zodoende uitvoerbaar wat betreft rivierkunde.

5.3 Water

In de volgende paragrafen is de watertoets voor de gemeente West Maas en Waal opgenomen.

Voor de watertoets zijn de volgende aspecten beoordeeld:

- effecten op waterkwantiteit;
- grondwaterstand
- oppervlaktewatersysteem
- effecten op waterkwaliteit

De milieueffecten van het gehele project Meanderende Maas zijn opgenomen in het MER. Deze watertoets beschrijft de effecten op waterkwantiteit en waterkwaliteit die optreden in gemeente West Maas en Waal ten gevolge van de voorgenomen activiteiten en werkzaamheden beschreven in deze omgevingsvergunning.

Waterkwantiteit

Grondwaterstand

Alle relevante informatie over de ondergrond en geohydrologie is opgenomen in een grondwatermodel. Met het grondwatermodel is onderzocht of de grondwaterstroming en grondwaterstanden door de maatregelen kunnen veranderen en in welke mate en tot waar die effecten kunnen reiken (direct binnendijks of ook verder).

De effecten van de maatregelen op het grondwatersysteem zijn voor het hele projectgebied in beeld gebracht door kaarten van (zie volgende afbeeldingen):

- verandering van de gemiddeld hoogste grondwaterstanden (GHG);
- verandering van de gemiddeld laagste grondwaterstanden (GLG);
- verandering van kwel en wegzijging tussen het ondiepe grondwater in de deklaag en diepe grondwater in het watervoerend pakket.

Verandering van de GHG en/of GLG geven aanwijzingen voor vernatting of verdroging. Belangrijke toename van kwel of wegzijging kan relevant zijn voor natuur en voor de belasting van het binnendijkse watersysteem.

Binnen het project Meanderende Maas is gekeken naar effecten door vergravingen en aanleg van geulstructuren en naar effecten van de dijkversterkende maatregelen. Voor gemeente West Maas en Waal zijn de dijkversterkende maatregelen niet relevant; deze vinden alleen aan de zuidzijde van de Maas plaats en hebben geen invloed op de noordzijde van de Maas.

Wel is er sprake van vergravingen en de aanleg van een nieuwe geul. Bij bestaande maar uitgediepte geulen zal de dynamiek slechts beperkt afnemen. Daar waar ontgraving plaatsvindt op locaties waar nu geen geul ligt, neemt de dynamiek af omdat de verschillen tussen GLG en GHG uitdempen. Voor de stijghoogte in het watervoerend pakket heeft het doorsnijden van de deklaag potentieel wel significante gevolgen, maar dan specifiek voor een hoogwater situatie. De afname van de grondwaterdynamiek wordt veroorzaakt door de afname in deklaagweerstand, waardoor de freatische grondwaterstand hier meer het oppervlaktewaterpeil zal volgen.

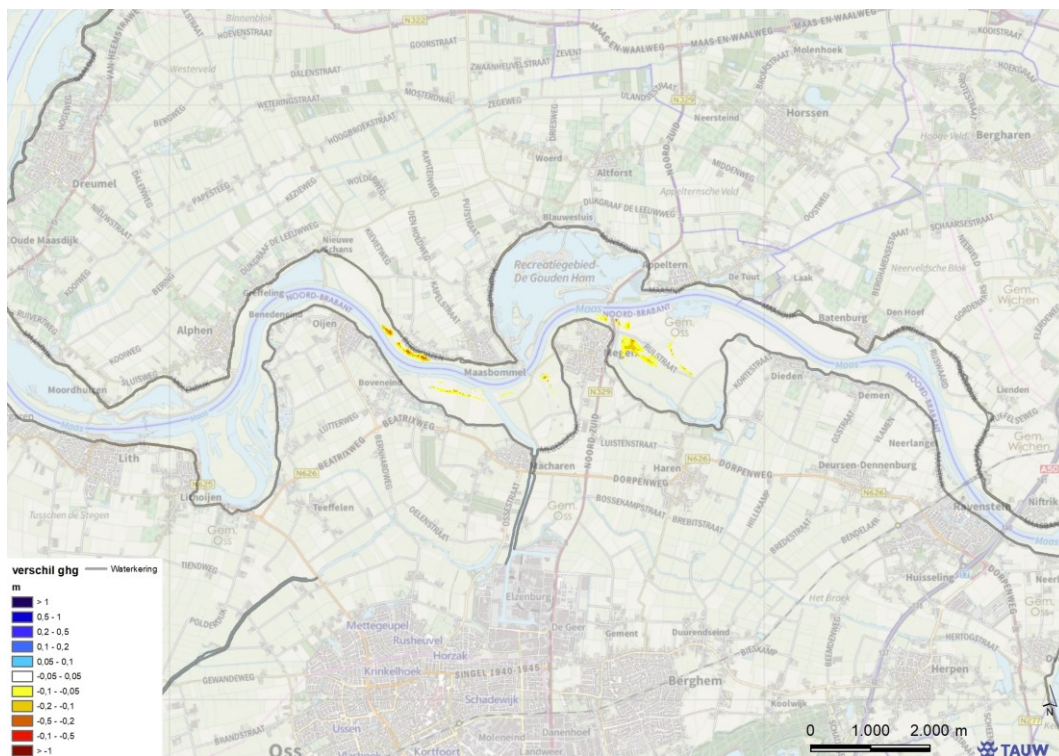
De geplande geul bij Maasbommel ligt binnen de invloedssfeer van de primaire kering. Daarom zijn voor deze locatie extra analyses gedaan in overleg met de keringbeheerder Waterschap Rivierenland. Daarbij bleek dat er zonder maatregelen een negatief effect op de waterveiligheid optreedt. Daarom is besloten dat na aanleg van de geul bij Maasbommel een extra kleilaag wordt aangebracht die 30 tot 50 dagen weerstand levert. Dit komt neer op een kleilaag van 50 cm – 1 meter. Dat is voldoende om de negatieve effecten van de geul bij Maasbommel op de waterveiligheid te voorkomen. Uit deze zelfde analyse bleek het effect van de geplande geul bij Maasbommel op het regionale watersysteem zeer klein is. Dit komt omdat de geul dicht bij het zomerbed van de rivier wordt gerealiseerd. De waterspanning van het watervoerende pakket in het gebied dichtbij het zomerbed en die van het rivierpeil liggen dicht bij elkaar. Daarom zal het aanbrengen van de geul niet resulteren in een sterke verandering, regionaal gezien, in de stroming richting het watervoerende pakket. Wel komt het rivierpeil dichterbij de dijk te liggen.

In onderstaande kaarten staan de effecten op de grondwaterstand (GHG en GLG) en kwel en wegzijging. Bij de geul nabij Maasbommel is te zien dat door het graven van de geul lokaal een verlaging optreedt van de GHG. De effecten zijn lokaal en zijn alleen buitendijks zichtbaar. Binnendijks is geen effect zichtbaar. De vergravingen voor de drempelverlaging bij Appelteren zijn zo beperkt dat er geen effecten zichtbaar zijn op de GHG en GLG.

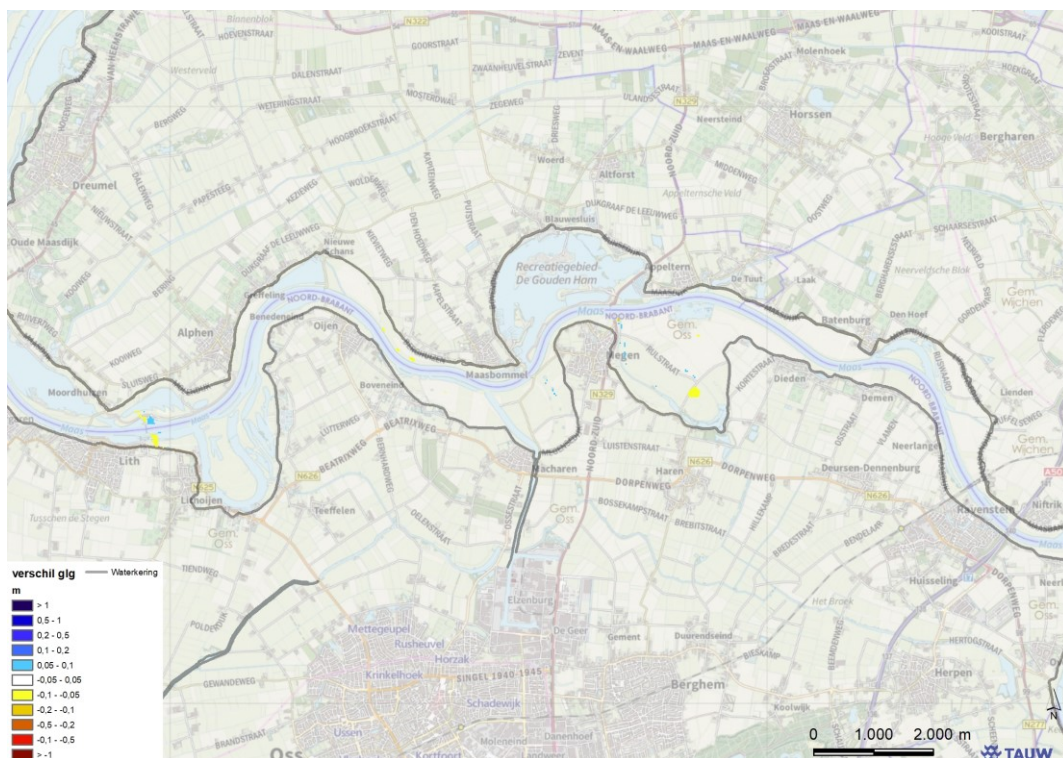
De effecten op de kwel- en wegzijgingsflux zijn ook beperkt. De effecten beperken zich ook hier ook primair tot het voorland en zijn zeer lokaal van aard. Om kwel te beperken ter plaatse van de geul Maasbommel-West wordt een kleilaag van 50 cm aangebracht met de bovenkant van de kleilaag op geulbodem op 2,5 m +NAP.

Er worden in Gelderland (en ook in Noord-Brabant) geen beperkingen voor de buiten- en binnendijkse functies verwacht.

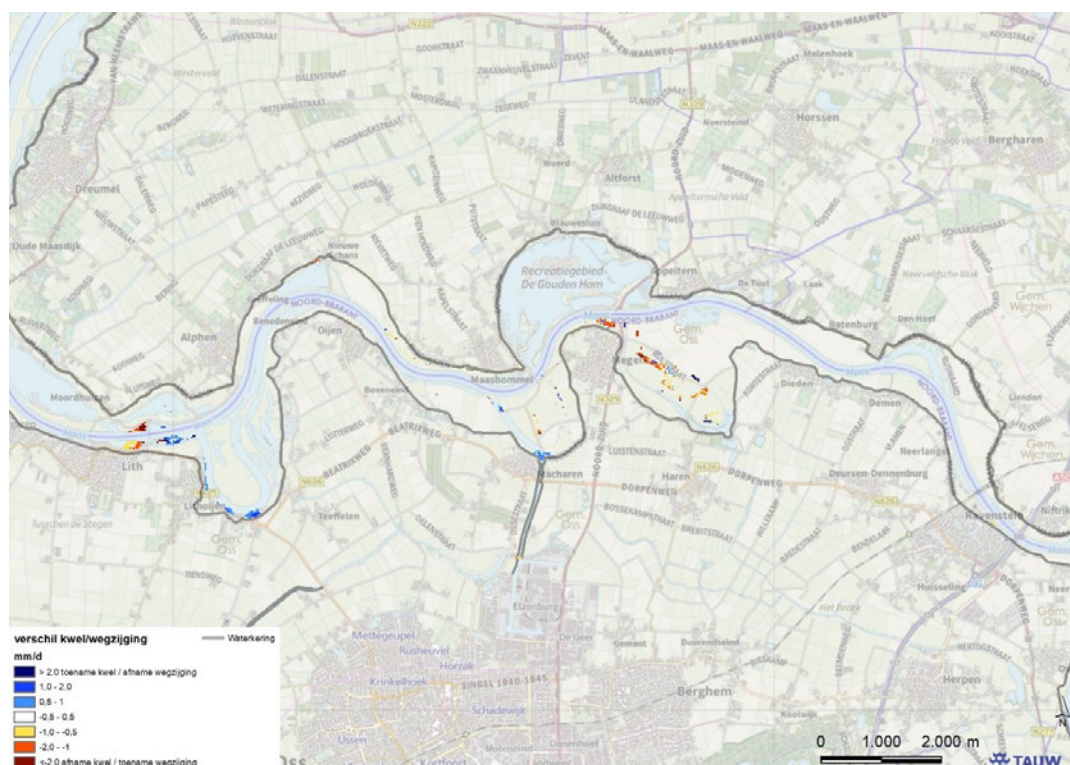
Afbeelding 6.2 Berekende verschil in GHG (m) als gevolg van rivierverruimende en dijkversterkende maatregelen



Afbeelding 6.3 Berekende verschil in GLG (m) als gevolg van rivierverruimende en dijkversterkende maatregelen



Abbeelding 6.4 Berekende verschil in gemiddelde kwel/wegzijing (mm/d) als gevolg van rivierverruimende en dijkversterkende maatregelen



Oppervlaktewatersysteem

Het oppervlaktewatersysteem bestaat uit een buitendijks watersysteem en een binnendijks watersysteem. Binnendijks vinden geen aanpassingen aan het watersysteem plaats. Het buitendijkse watersysteem binnen het plangebied verandert wel. Dit wordt ingesteld op de nieuwe functie (natuur).

Ter plaatse van Maasbommel-West wordt een nieuwe KRW-geul gerealiseerd, waarmee oppervlaktewater gerealiseerd wordt. In de referentiesituatie liggen er diverse perceelsloten op de plek waar de KRW-geul gerealiseerd zal worden. Deze perceelsloten, die als functie het ontwateren van de landbouwpercelen hadden, worden gedempt. Echter verdwijnt de landbouwfunctie in dit gebied en wordt vervangen door natuur. De aan te leggen KRW-geul past bij deze nieuwe natuurfunctie.

Ter plaatse van de Drempel Appeltern vindt geen demping van wateren plaats. Het oppervlaktewatersysteem blijft hiermee in stand. Wel wordt de drempel verlaagd. Hierdoor zal bij hoge afvoeren eerder water vanuit de Maas naar de Gouden Ham stromen. Dit draagt bij aan waterstandsdeling op de Maas.

Ter plaatse van Maasbommel-Oost vinden geen aanpassingen plaats in het buitendijkse watersysteem.

Bovenstaande ingrepen leiden gezamenlijk tot een waterstandsdeling op de Maas. Deze waterstandsdeling draagt bij aan waterveiligheid.

Waterkwaliteit

De nieuwe inrichting van de buitendijkse gebieden leidt op verschillende manieren tot veranderingen in de waterkwaliteit:

- 1 Het landbouwkundig gebruik van de buitendijkse gebieden stopt en daardoor worden deze niet meer bemest. Dit betekent daarnaast dat er geen sprake meer zal zijn van de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen. Dit is het geval ter plaatse van Maasbommel-West waar landbouwgrond wordt omgevormd tot natuur met een KRW-geul. Dit is positief voor de waterkwaliteit. De nieuwe functies in het gebied leiden hiermee tot een lagere belasting van het oppervlaktewater.

- 2 Het herinrichten van de uiterwaarden leidt tot nieuwe wateren. Dit is het geval ter plaatse van Maasbommel-West, hier wordt 1,5 km KRW-geul gerealiseerd. Vanuit het gestuwde karakter van dit riviertraject liggen er belangrijke kansen voor laagdynamische riviermoerassen en waterplantrijke/visrijke wateren, in de vorm van niet aangetakte boogmeanders en restgeulen. Op dit traject gaat het om grootschalige uitbreiding van leefgebied van alle niet-stroomminnende soorten. Het gaat hierbij om meanderende geulen welke niet meestromen met de rivier. De inrichting is dusdanig dat de geulen voor een groot deel gevoed worden door rivierkwel en alleen bij hogere rivierstanden ook direct door rivierwater. Door geen open verbinding met de rivier te hebben en hier een continue aanvoer van rivierwater toe te laten wordt de aanvoer van (eutroof) slib beperkt en wordt een betere waterkwaliteit nagestreefd. Voor het project is in intensief overleg met Rijkswaterstaat, als waterbeheerder van het KRW-waterlichaam Maas, bepaald wat de eisen zijn voor de te treffen KRW-maatregelen.

Doordat landbouwkundig gebruik wordt omgezet naar natuur en er nieuwe KRW-geulen worden ingericht, zorgt dit voor een betere (ecologische) waterkwaliteit. Dit geldt voor zowel grond- als oppervlaktewater.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het plan uitvoerbaar is wat betreft water. De waterveiligheid voor de Gemeente West Maas en Waal neemt toe, net als de waterkwaliteit. Daarnaast is het effect op grondwater minimaal en zeer lokaal. Het (buitendijkse) watersysteem wordt aangepast, maar past bij de nieuwe functie van het gebied.

5.4 Bodem

Relevant kader

De bodem moet geschikt zijn voor het beoogde gebruik op de locatie. Aangetoond moet worden wat voor gevolgen een eventuele bodemverontreiniging heeft voor de uitvoerbaarheid van het plan. Een nieuwe bestemming mag pas worden opgenomen als is aangetoond dat de bodem geschikt (of geschikt te maken) is voor de nieuwe of aangepaste bestemming. Wanneer (een deel van) de bodem in het plan verontreinigd is, moet worden aangetoond dat het plan, rekening houdend met de kosten van sanering, financieel uitvoerbaar is.

Project

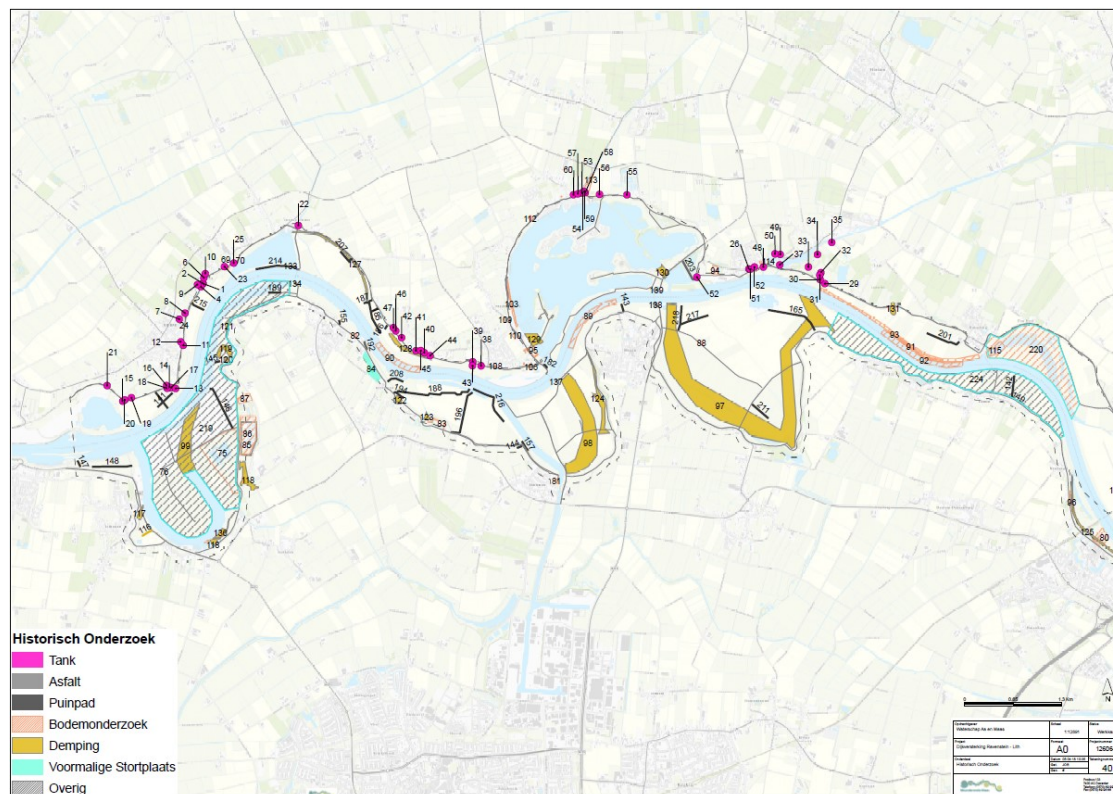
Tussen 2018 en 2022 zijn verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd, het gaat zowel om verkennend (bureau)onderzoek als om veldonderzoek, boringen en sonderingen. De resultaten van deze onderzoeken zijn opgenomen in de onderstaande rapporten:

- Ingenieursteam Meanderende Maas, juni 2018, Conditionerend onderzoek bodem bodemkwaliteit-verontreiniging en grondwater;
- Ingenieursteam Meanderende Maas, november 2020, Aanvulling conditionerend onderzoek: informatie milieu-hygiënische kwaliteit diverse deelgebieden nabij de Maas;
- Ingenieursteam Meanderende Maas, januari 2021, Aanvulling conditionerend onderzoek: geotechnisch onderzoek diverse deelgebieden nabij de Maas;
- Ingenieursteam Meanderende Maas, oktober 2021, Milieuhygiënische kwaliteit dijktraject Meanderende Maas.

Voor het gehele project wordt, gebaseerd op de kwaliteit zoals vastgesteld in bovenstaande onderzoeken, een waterbodemkwaliteitskaart opgesteld in verband met het te verrichten grondverzet binnen het gebied. Door te werken met een waterbodemkwaliteitskaart ontstaat voor het bevoegd gezag ook de garantie dat grond van eenzelfde en geschikte kwaliteit op de juiste locatie wordt toegepast.

Er is een aantal lokale sterke verontreinigingen aangetroffen. Een duidelijke oorzaak hiervoor ontbreekt. In onderstaande figuur is de globale ligging van deze verontreinigingen weergegeven. Deze plekken dienen nog afgeperkt te worden, waardoor de exacte omvang niet bekend is.

Afbeelding 6.51 Overzicht op bodemverontreiniging verdachte locaties



Gelderland

Voor het Gelderse deel geldt voor deze verontreinigingen dat op dit moment, in het kader van het project Meanderende Maas, alleen de bodemkwaliteit ter plaatse van de grootschalige dempingen is vastgesteld. De bodemkwaliteit ter plaatse van andere verdachte locaties is nog niet inzichtelijk gemaakt. In sommige gevallen was er wel al reeds een (verkenning) bodemonderzoek aanwezig. Voor meer informatie over de historische informatie wordt verwezen naar het uitgevoerde vooronderzoek.

Noord-Brabant en Gelderland

De kwaliteit van de bodem wordt vastgelegd in een waterbodemkwaliteitskaart, op moment van schrijven wordt deze afgestemd met de bevoegde gezagen, Rijkswaterstaat en Gemeente Oss. Ten behoeve van het opstellen van deze kaart zijn aanvullende onderzoeken uitgevoerd. Deze onderzoeken zijn voor deze procedure buiten beschouwing gelaten, daar dit onderdeel wordt van de waterbodemkwaliteitskaart die nog niet gereed is. Gebieden welke het gehele jaar onder water staan, zijn niet opgenomen op de waterbodemkwaliteitskaart.

Verder wordt een grondstromenplan opgesteld. Dit plan wordt, voorafgaand aan de werkzaamheden, ter goedkeuring voorgelegd aan de gemeente West Maas en Waal.

De verwachting is dat alleen grond wordt toegepast met een herkomst vanuit het projectgebied, waarbij uiteraard rekening wordt gehouden met de kwaliteit van de te ontvangen en toe te passen grond. Wanneer onvoldoende grond van de juiste kwaliteit beschikbaar is, wordt een geringe hoeveelheid geschikte grond aangevoerd. Dit is mogelijk aan de orde bij realisatie van het zandcunet van het fietspad. Hiervoor wordt rivierzand vanuit het project gebruikt. Wanneer dit onvoldoende blijkt, wordt dit aangevuld met zand van buiten het plangebied.

Conclusie

De te ontgronden grond wordt toegepast binnen het plangebied, waarbij grondverzet plaatsvindt aan de hand van een waterbodemkwaliteitskaart. Het plan is daarmee uitvoerbaar vanuit het thema bodem.

5.5 Natuur

Wettelijk kader

De Nederlandse natuurbescherming is wettelijk verankerd in de Wet natuurbescherming (Wnb). De wet heeft betrekking op onder andere beschermde soorten, beschermde natuurgebieden en houtopstanden. Bij bestemmingsplanwijzigingen moet worden beoordeeld welke effecten die wijziging kan hebben op beschermde soorten, gebieden en bosopstanden, hoe die effecten kunnen worden beperkt en in hoeverre voor de mogelijk gemaakte activiteiten een ontheffing/vergunning nodig is.

Project

Beschermde gebieden (Wnb)

Door de afstand (van minimaal 5 kilometer) tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Rijntakken) is geen sprake van directe effecten. Ook externe effecten, door bijvoorbeeld licht of geluid, niet aan de orde.

De stikstofemissie/-depositie ná realisatie (in de 'gebruiksfase') neemt af. Het gebied transformeert voor een groot deel van een agrarisch naar een natuur- en waterrijk gebied. Er is sprake van een positief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Tijdens de aanlegfase is er wel sprake van een tijdelijke en zeer geringe toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Rijntakken. Significante effecten zijn echter uitgesloten. Er wordt een vergunning gebiedsbescherming Wet natuurbescherming aangevraagd waarin dit nader onderbouwd wordt.

Beschermde gebieden (GNN, GO)

Grote delen van het Maasdal zijn al geruime tijd in agrarisch gebruik dat langdurig echter een vrij extensief karakter had en nog veel ruimte bood voor natuurwaarden. Vanaf circa 1930 werden veel riviermeanders afgesneden en ook werd het landbouwkundig gebruik van de uiterwaarden sterk geïntensiveerd en verdwenen landschapselementen zoals bosjes, moerasjes en heggen. Tenslotte verdwenen ook veel bloemrijke (stroombal) graslanden op zandige plekken in de uiterwaarden en op zandige dijkhellingen.

In het ontwerp wordt uitgegaan van grootschalige natuurontwikkeling, waarbij reliëf en overstromingsdynamiek de basis vormen voor de ontwikkeling van kenmerkende riviernatuur in de vorm van extensieve graslanden en moeras en opgaande vegetaties zoals ooibos. Ook krijgen nevengeulen, geulen en meanders een prominente plek, zowel langs de Maas als in de uiterwaarden. Daarmee ontstaat een grote variatie aan natte milieus met bijbehorende plantengroei en dierenwereld.

De (neven)geulen en meanders worden voor het overgrote deel niet direct aangesloten op de Maas en ze zijn deels wel en deels niet bevaarbaar. Verder is er deels ruimte voor recreatie en natuurbeleving, maar ontstaan ook rustige gebieden zonder verstoringinvloed.

Zowel door de schaal als de samenhang van de natuurontwikkeling ontstaat langs dit deel van de Maas een robuust en samenhangend natuurgebied met goede mogelijkheden voor typische vegetaties van het rivierengebied, moeras- en watervogels, zoogdieren zoals bever, otter en vleermuizen, maar bijvoorbeeld ook voor vissen en insecten. In het ontwerp is ten opzichte van het VKA een groter oppervlak hardhoutooibos (30 ha extra, in ontwerp 90 ha) en rietmoeras (20 ha extra, in ontwerp 50 ha) opgenomen.

Het project Meanderende Maas is grotendeels in en rondom het Natuurnetwerk Nederland gelegen. Een andere belangrijke component van het project betreft de omvorming van uiterwaarden naar (dynamische) riviernatuur. Er wordt daarbij ook invulling gegeven aan de realisatie van kernkwaliteiten en wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland. De beoogde ontwikkeling kan voor wat betreft de dijkversterking en realisatie van een fietspad tot een afname van het Natuurnetwerk leiden. Gezien de ontwikkelingen per deelgebied verschillen, en het beleid dat per provincie verschilt, wordt in onderstaande paragrafen per provincie de invloed van het project op het Natuurnetwerk Nederland omschreven.

In Gelderland is het Natuurnetwerk Nederland geborgd in het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO).

Er is aan de Gelderse zijde in het deelgebied Maasbommel-West en Oost sprake van een toename van verharding van circa 0,5 ha (lengte fietspad door GNN/GO circa 1.300 meter, breedte 3,5 meter) in het GNN en GO als gevolg van de realisatie van het fietspad, welke beschouwd kan worden als oppervlakteverlies. Deze loopt grotendeels door het Gelders Natuurnetwerk en voor een klein deel door de Groene Ontwikkelingszone. Binnen Maasbommel-West wordt een nevengeul gerealiseerd op gronden welke op dit moment nog geen onderdeel uitmaken van het Gelders Natuurnetwerk of de Groene Ontwikkelingszone. De oppervlakte van deze nevengeul buiten GNN/GO bedraagt circa 3,6 hectare.

Deze nevengeul is bedoeld als maatregel ten behoeve van het realiseren van KRW doelstellingen, maar draagt ook bij aan de kernkwaliteiten van het Gelders Natuurnetwerk, zoals het realiseren van leefgebied voor kamsalamander en het dynamisch rivierlandschap. De geul is grotendeels buiten het Gelders Natuurnetwerk gelegen, maar door de realisatie zal het areaal natuur binnen het deelgebied Maasbommel netto juist toenemen. Door deze nevengeul ook planologisch te bestemmen als Gelders Natuurnetwerk is er netto sprake van een toename van oppervlak van het Gelders Natuurnetwerk. Daarnaast voorziet het voornemen in de realisatie van de kernkwaliteiten van het Gelders Natuurnetwerk, waardoor er ook sprake is van een kwaliteitstoename.

In het deelgebied Appeltern zijn geen maatregelen beoogd die van negatieve invloed zijn op het oppervlak Gelders Natuurnetwerk. De beoogde maatregelen zijn met name gericht op verbetering van de waterkwaliteit. De beoogde activiteiten hebben in dit deelgebied geen wezenlijke positieve of negatieve invloed op het Gelders Natuurnetwerk, aangezien zowel de huidige als toekomstige natuurdoeltypen bijdragen aan het realiseren van de kernkwaliteiten. In dit deelgebied is dus geen sprake van oppervlakte- of kwaliteitsverlies.

Beschermde soorten

Ten zuidenwesten van Maasbommel zijn beverburchten, dassenburchten en -foerageergebied en een ooievaarsnest aanwezig. Ook zijn er nesten van ransuil en steenuil bekend in de directe omgeving van het plangebied. Ten zuidwesten van Appeltern liggen meerdere beverburchten, dassenburchten en wordt het gebied door bevers en dassen gebruikt als foerageergebied. Voor vrijwel alle kenmerkende soorten en soortgroepen zal het belang van het gebied op termijn sterk toenemen. Een uitzondering vormt de das. Voor das geldt dat een negatieve effect wordt voorkomen door de volgende maatregelen die in het ontwerp zijn opgenomen.

- aanleg hoogwatervluchtplaatsen;
- versterken vegetatiestructuur rondom burchten;
- gedeeltelijk behoud van foerageergebied;
- aanplant vruchtdragende bomen en struiken;
- gedeeltelijk behoud lijnvormige geleiding in landschap;
- aanbieden vergaafbare hogere gronden buiten dijkzone (hoogwatervluchtplaatsen);
- inrichten verstoringsvrije zones om (potentiële) burchten en burchtlocaties (met name voorkomen verstoring door honden en daarnaast wandelaars).

Hieronder zijn de effecten op beschermde soorten per deelgebied beschreven. In (één of meerdere) Gelderse deelgebieden zijn de volgende soorten (die opgenomen zijn in het MER) niet aanwezig: steenmarter, vleermuizen, grote modderkruiper, alpenwatersalamander, kamsalamander, heikikker, poelkikker, rugstreeppad, buizerd, roek, sperwer en slechtvalk. Soorten die wel aanwezig zijn in (één of meerdere) Gelderse deelgebieden zijn: bever, das, kleiner marterachtigen, ransuil, steenuil, kerkuil en ooievaar.

Maasbommel-Oost

Tussen Maasbommel-Oost en Maasbommel-West blijft een deel van het maaiveld in de Lelyzone op de huidige hoogte om de aanwezige dassenburchten langs de rivier te behouden. Echter is een deel van het foerageergebied van de das een stuk minder aantrekkelijk gedurende werkzaamheden en de onbegroeide periode erna. Belangrijke delen worden wel behouden en er wordt gefaseerd gewerkt (in zowel Maasbommel-West als Oost) zodat er te allen tijde voldoende foerageergebied aanwezig is.

Voor kleine marterachtigen wordt in overeenstemming met de bevoegde gezagen (provincie Gelderland en RVO) aangenomen dat deze aanwezig zijn wanneer er geschikt habitat aanwezig is. Bij Maasbommel-Oost is

dit het geval bij verschillende struwelen. Bij de kap van struwelen worden deze buiten de kwetsbare periode gekapt en zo nodig gecompenseerd door de aanleg van takkenrillen.

De beverburcht in de Maasbommel-Oost blijft behouden.

Maasbommel-West

Tussen Maasbommel-Oost en Maasbommel-West blijft een deel van het maaiveld in de Lelyzone op de huidige hoogte om de aanwezige dassenburchten langs de rivier te behouden. De realisatie van de waterhoudende geul in Maasbommel-West zorgt voor een permanente afname in foerageergebied. Deze wordt gecompenseerd door gefaseerd te werken, in Maasbommel-Oost is tegen de tijd van het realiseren van de geul weer voldoende functioneel foerageergebied. Zo is er te allen tijde voldoende foerageergebied aanwezig voor de das.

In Maasbommel-West komt bever niet voor. Hij heeft hier geen burchten of essentieel foerageergebied.

In de uiterwaard van Maasbommel-West staat een bezette nestpaal van ooievaar. De nestpaal blijft behouden tijdens de werkzaamheden. Het nest wordt tijdens de werkzaamheden ontzien gedurende het broedseizoen van ooievaar. Hier wordt een verstoringsvrije zone aangehouden om verstoring van het nest te voorkomen.

Voor kleine marterachtigen wordt in overeenstemming met de bevoegde gezagen (provincie Gelderland en RVO) aangenomen dat deze aanwezig zijn wanneer er geschikt habitat aanwezig is. Bij Maasbommel-West is dit het geval bij verschillende struwelen. Bij de kap van struwelen worden deze buiten de kwetsbare periode gekapt en zo nodig gecompenseerd door de aanleg van takkenrillen.

In de omgeving van Maasbommel-West zijn verschillende territoria van ransuil, steenuil en kerkuil bekend. Deze territoria bevinden zich grotendeels buiten de invloedssfeer van de ontwikkeling. Een nestencontrole wijst uit dat een aantal nesten binnen de invloedssfeer zich niet in de te kappen bomen bevinden. Verstoring van te behouden nesten kan niet helemaal voorkomen worden, echter is het (indirect) doden van jongen uitgesloten.

Appeltern

De verlaging bij Appeltern heeft tot effect dat de belangrijkste burchten en essentieel foerageergebied van het dassenterritorium ter plaatse verloren gaan. Recreatieve activiteiten zoals wandelpaden en fietspaden kunnen zorgen voor verstoring van dassen in de permanente situatie en worden daarom niet gerealiseerd.

Voor het verlies van de dassenburcht wordt voorafgaand gecompenseerd door het aanleggen van een kunstburcht. De tijdelijke route naar het foerageergebied van de das (langs de N329) wordt veilig gemaakt met een dassen werend raster om verkeersslachtoffers te voorkomen. Voor de tijdelijke afname van foerageergebied wordt monitoring toegepast en bijgevoerd.

Het territorium van de Bever op het schiereiland bij Appeltern gaat volledig verloren. Doordat geschikt leefgebied in de omgeving al bezet is door andere bevers, is het moeilijk om voor dit territorium alternatief leefgebied te zoeken in de directe omgeving. Een permanente indringing van een andere bever zorgt voor conflict. Voor de compensatie van het foerageergebied van bever zijn daarnaast drie alternatieven bekeken: het aanleggen van circa 800 meter oeverlijn met houtige vegetatie erlangs, het aanleggen van watergang met houtige vegetatie in de uiterwaard en het aanleggen van extra rabatten in het water ten noorden van het schiereiland. Uit de beschouwing van deze alternatieven blijkt dat er een te hoog opstuwend effect van het water is door het aanleggen van rabattenbossen of een geul met begroeide oevers. Hiermee wordt het effect van de maatregel op het schiereiland (verwijderen bos en verlagen maaiveld) tenietgedaan. Ook op andere locaties langs de oever van de Maas binnen het werkgebied heeft het aanbrengen van houtige vegetatie een te groot opstuwend effect, het aanleggen van houtige vegetatie is daarnaast in strijd met de vegetatielegger van Rijkswaterstaat.

Voor kleine marterachtigen wordt in overeenstemming met de bevoegde gezagen (provincie Gelderland en RVO) aangenomen dat deze aanwezig zijn wanneer er geschikt habitat aanwezig is. Bij Appeltern is dit het

geval bij verschillende struwelen. Bij de kap van struwelen worden deze buiten de kwetsbare periode gekapt en zo nodig gecompenseerd door de aanleg van takkenrillen.

Uit de onderzoeken blijkt dat het nodig is om voor het project Meanderende Maas ontheffing aan te vragen voor het overtreden van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Er wordt ontheffing aangevraagd voor de werkzaamheden. De ontheffingsaanvraag is onderdeel van de gecoördineerde procedure, net als deze aanvraag ontgrondingsvergunning.

5.6 Geluid

Wettelijk kader

Bij het opstellen van een ruimtelijk plan dient het aspect geluid beoordeeld te worden. Bij het aspect geluid gaat het om het ruimtelijk mogelijk maken van geluidsbron (zoals wijzigingen aan een weg, spoorweg of industrie) enerzijds, en aan bestemmingen die een zekere mate van rust nodig hebben (zoals woningen, scholen en ziekenhuizen) anderzijds.

Ruimtelijke plannen moeten voldoen aan de wet- en regelgeving die is opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh), de Wet milieubeheer (Wm) en onderliggende besluiten en regelingen.

De Wet geluidhinder is van toepassing bij de aanleg en/of wijziging van de volgende geluidsbronnen:

- gezoneerde bedrijventerreinen;
- spoorwegen (geen hoofdspoorwegen);
- wegen (hoofdwegen én 30 km wegen of woonerven).

Voor de hier voorziene planvorming is geen van deze geluidbronnen relevant. In de eindsituatie van het voornemen vinden tenslotte geen activiteiten plaats die geluid produceren. Het gebied is namelijk ingericht als natuurgebied met recreatief medegebruik.

Echter, tijdens de aanlegfase vindt geluidproductie plaats als gevolg van met name transport, grondwerk in de uiterwaarden en laden en lossen van materiaal. Dit kan hinder veroorzaken. Om de mate van hinder inzichtelijk te maken, is een berekening uitgevoerd. Onderstaand is dit nader toegelicht.

Project aanlegfase

De activiteiten die naar verwachting het hoogste geluidniveau bij de geluidgevoelige bestemmingen zullen produceren zijn grondverzet, laad- en loswerkzaamheden en transportbewegingen. In tabel 6.2 zijn de contourafstanden weergegeven voor de activiteiten grondwerk, transport en laden- en lossen op een hoogte van 1,5 meter in de dagperiode. Uitgangspunt is dat de activiteiten niet gelijktijdig op dezelfde locatie plaatsvinden.

De berekende contourafstanden zijn te hanteren voor het gehele werkgebied, omdat over het gehele gebied vergelijkbare werkzaamheden plaatsvinden onder dezelfde bedrijfsomstandigheden. Woningen en overige geluidgevoelige bestemmingen die zich binnen een afstand van 60 meter van het laad- en loss punt bevinden, kunnen hinder ondervinden gedurende de aanleg. Getracht wordt deze periode zo kort mogelijk te laten zijn.

Tabel 6.2 Contourafstanden $L_{A,r,LT}$ in de dagperiode

Activiteit	≤60 dB(A) onbeperkt	65 dB(A) 50 dagen	70 dB(A) 30 dagen	75 dB(A) 15 dagen	80 dB(A) 5 dagen
grondwerk (uiterwaarden en depot)	45	25	10	<10	<10
transport	20	10	<10	<10	<10
laden / lossen	60	40	25	15	10

NB: contourafstand gemeten vanaf de rand van het werkgebied of vanaf de puntbronnen

Geconcludeerd wordt dat het plan uitvoerbaar is wat betreft geluid. Desondanks kan er sprake zijn van enige mate van geluidhinder tijdens de aanlegfase.

5.7 Luchtkwaliteit

Wettelijk kader luchtkwaliteit

Uit de 'Wet luchtkwaliteit' (hoofdstuk 5 titel 2 van de Wet milieubeheer) volgt dat een milieuvergunning voor een project of activiteit vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit verleend kan worden, indien aangetoond is dat in ieder geval aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- de grenswaarden voor luchtkwaliteit worden niet overschreden (zie tabel 1);
- indien de grenswaarden wel worden overschreden: de luchtkwaliteit verslechtert niet door de voorgenomen activiteit of er vindt per saldo, inclusief eventuele maatregelen, een verbetering van de luchtkwaliteit plaats;
- de voorgenomen ontwikkeling draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging. De grens voor niet in betekende mate is 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM10. Dit komt overeen met een maximale toename van de jaargemiddelde concentratie NO₂ en PM10 van 1,2 µg/m³;
- de voorgenomen ontwikkeling is opgenomen in het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit).

Project

De stoffen/componenten die in een regulier luchtkwaliteitsonderzoek worden beschouwd zijn fijn stof (PM10, PM2,5) en stikstofdioxide (NO₂). Voor deze stoffen is er momenteel vrijwel nergens in Nederland meer sprake van overschrijdingen van de wettelijke grenswaarden. Alleen binnen de inrichtingsgrens van industriële sites of van megastallen kunnen grenswaarden overschreden worden. Op deze locaties hoeft echter niet aan de grenswaarden te worden getoetst.

Aanlegfase

Voor het project Meanderende Maas geldt dat de wettelijke grenswaarden voor luchtkwaliteit tijdens aanlegfase **niet** overschreden zullen worden. De werkzaamheden betreffen met name graafwerkzaamheden en de afvoer van grond met vrachtwagens en schepen. De werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode van circa 2023 t/m 2029. In het stikstofdepositie-onderzoek behorend bij het MER voor Meanderende Maas is berekend dat tijdens de gehele aanlegfase over een periode van circa 7 jaar ongeveer 35 ton NO_x zal vrijkomen. De hoeveelheid PM10 en PM2,5 emissie zal vele malen lager liggen. Ten behoeve van het MER is een indicatieve berekening uitgevoerd met de stikstofemissies. Resultaat hiervan is een zeer geringe planbijdrage van minder dan 1 µg NO₂/m³. De NO₂ achtergrondconcentraties in het modelgebied bedragen voor het zichtjaar 2023 ongeveer 11 tot maximaal 13 µg/m³. Het totale concentratieniveau van 11 à 13 µg/m³ plus de geringe planbijdrage ligt zeer ruim onder de wettelijke grenswaarde van 40 µg/m³.

Ook voor PM10 en PM2,5 liggen de achtergrondconcentraties in het modelgebied zeer ruim onder de wettelijke grenswaarden. Voor PM10 bedraagt de maximale achtergrondconcentratie 16 µg/m³ en voor PM2,5 is dit 9 µg/m³. De grenswaarden zijn respectievelijk 40 µg/m³ en 25 µg/m³.

Gebruiksfase

Na realisatie van de werkzaamheden (de gebruiksfase) is de toename van het verkeer als gevolg van de uitvoering van het project, zoals in het verkeersonderzoek aangegeven verwaarloosbaar. In het stikstofdepositie-onderzoek voor Meanderende Maas is berekend dat dit maximaal 22 kg per jaar extra NO_x emissies tot gevolg zal hebben. Dit is een verwaarloosbare toename ten opzichte van de 35.000 kg NO_x die vrijkomt tijdens de aanlegfase. De concentraties NO₂, PM10 en PM2,5 zijn voor de gebruiksfase niet berekend. Voor de aanlegfase is de NO₂ concentratie wel berekend, namelijk 0,33 µg NO₂/m³ op 50 meter afstand¹ van de oppervlaktebron (zie paragraaf 8.5). Gezien het type en aantal voertuigen dat in de aanlegfase wordt ingezet, zullen de concentraties NO₂, PM10 en PM2,5 net als de NO_x-concentraties in de

¹ Relevante toetslocaties bevinden zich op tenminste 50 meter afstand van de in te zetten (mobiele) werktuigen.

gebruiksfase vele malen (factor 1.500) lager zijn dan in de aanlegfase. De conclusie dat de aanlegfase in ruime mate voldoet aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit geldt daarmee ook voor de gebruiksfase.

Geconcludeerd wordt dat het plan uitvoerbaar is wat betreft luchtkwaliteit.

5.8 Landschap

Er is vooral sprake van positieve effecten. Het aanzetten van de steilranden in de Lelyzone draagt positief bij aan het benadrukken van de morfologie en het microreliëf. Het toevoegen van verschillende geulen bij Maasbommel West en Maasbommel Oost waarin de dynamiek van de rivier de ruimte krijgt, versterkt de landschappelijke eenheden van de gebiedskarakteristiek. Daarnaast is er ook een beperkt negatief effect, namelijk het verdwijnen van de beplanting bij de drempel Appeltern. Per saldo is sprake van een versterking van de gebiedskarakteristiek, landschappelijke lijnen en elementen van de huidige dijk en uiterwaarden.

5.9 Cultuurhistorie

Er is sprake van een versterking van de cultuurhistorische/geografische waarden en structuren, bouwkundige waarden/ objecten van de uiterwaarden. In de Lelyzones heeft het ontwerp positieve effecten op de herkenbaarheid van de steilrand, geomorfologische structuur bij de drempel van Appeltern en de bakenbomen die duurzaam op enkele plaatsen worden vervangen.

5.10 Archeologie

Voorafgaand aan het vaststellen van een ruimtelijke plan dient inzicht te zijn verkregen in bekende en te verwachten archeologische waarden in het projectgebied en omgeving, en wat de aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden zijn en of deze een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

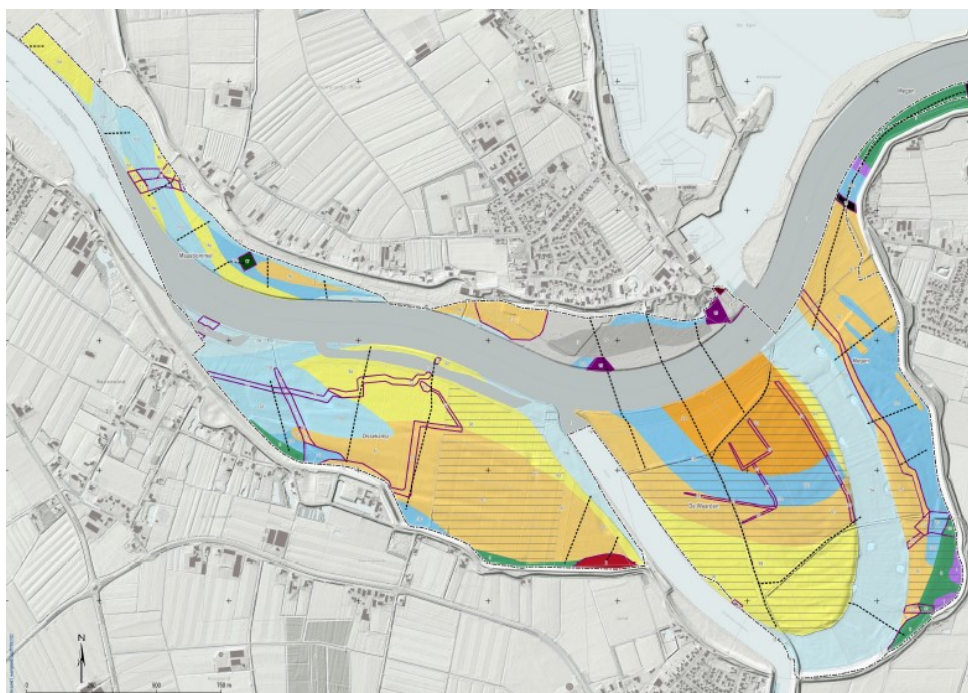
Wettelijk kader

De bescherming van archeologisch en cultureel erfgoed in Nederland is vastgelegd in de Erfgoedwet, die op 1 juli 2016 in werking is getreden. De Erfgoedwet is in de plaats gekomen van zes wetten en regelingen op het gebied van cultureel erfgoed, waaronder de Monumentenwet 1988. De Erfgoedwet regelt onder andere de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem. Bij ingrepen waarbij de ondergrond wordt geroerd, dient te worden aangetoond dat de eventueel aanwezige archeologische waarden niet worden aangetast. Archeologisch onderzoek zal moeten worden uitgevoerd indien er sprake is van een hoge trefkans of indien het projectgebied niet is gekarteerd.

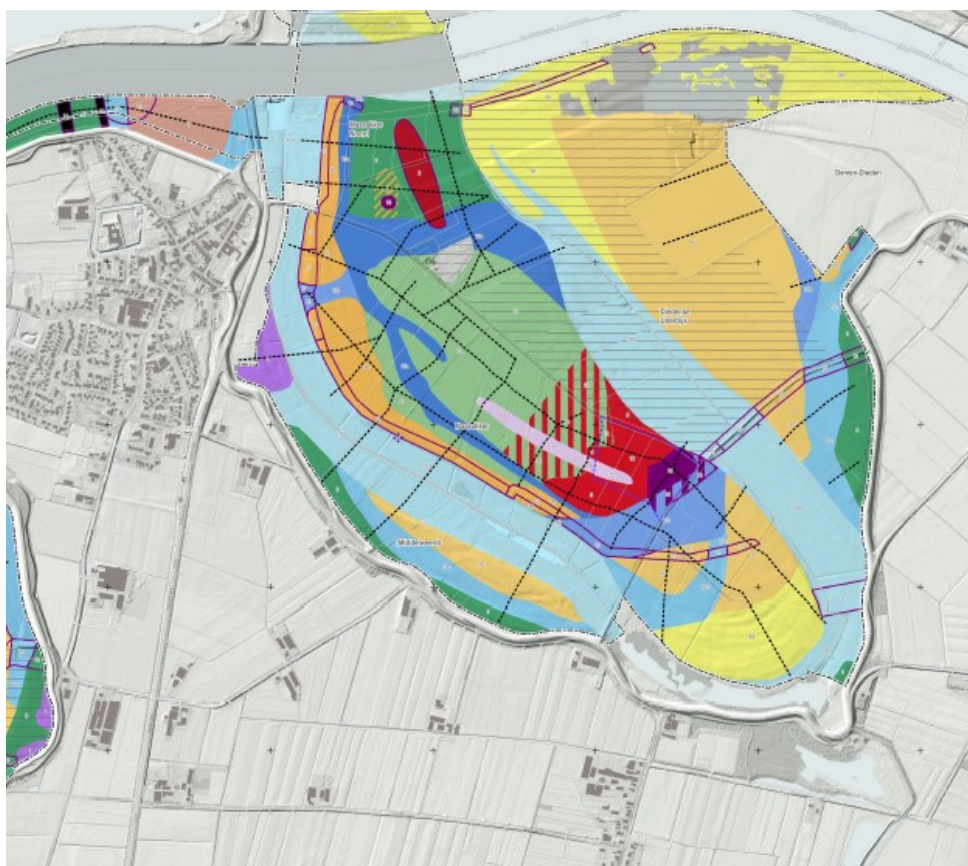
Project

In het kader van het project is door RAAP een archeologisch onderzoek verricht. De resultaten van deze studie zijn vertaald in het MER. In dit archeologisch onderzoek zijn in hoofdlijnen vijf geomorfogenetische zones onderscheiden binnen het plangebied: geulen, kronkelwaarden met ruggen en geulen, oevers, komachtige gebieden en 'oud land'. Het onderzoek heeft geleid tot een archeologische verwachtingswaardekaart.

Afbeelding 6.6 Archeologische waarden en verwachtingen in westelijk deel van het plangebied, uitsnede van geomorfogenetische en archeologische potentie- en advieskaart (RAAP, 2022) (legenda is opgenomen in bijlage V)



Afbeelding 6.7 Archeologische waarden en verwachtingen in het oostelijk deel van het plangebied, uitsnede van geomorfogenetische en archeologische potentie- en advieskaart (RAAP, 2022) (legenda is opgenomen in bijlage V)



Deelgebied Maasbommel

In het midden van deelgebied Maasbommel is er kans op het aantreffen van sporen van landbouwkundig gebruik. Verder ligt er een strook met jonge geulafzettingen waar watergerelateerde resten aangetroffen kunnen worden. In het westelijk deel van deelgebied Maasbommel is kans op het aantreffen van scheepsresten in het beddingzand en in geulafzettingen is de kans op het aantreffen van archeologische resten gerelateerd aan de natte context. Daarnaast zijn er resten te verwachten van landbouwkundig gebruik. In het gebied is een sluisje en 'moated site' (omgracht terrein, nummer 17 op afbeelding 6.6) aangetroffen en worden op basis van het vooronderzoek mogelijk resten van een veerweg of veerstoep verwacht. Aanvullend is een proefsleuven onderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is in het deelgebied Maasbommel West daadwerkelijk een sluisje gevonden. Door het maaiveld daar in tact te laten, blijft dit sluisje in situ behouden.

Vanwege de waterstandsdalingsdoelstelling van het project, is het niet mogelijk gebleken om het ontwerp aan te passen aan de archeologische waarden ter plaatse van het moated site. Deze vindplaats is waarderend onderzocht middels proefsleuven, waarna door het bevoegd gezag is besloten dat de locatie zodanig waardevol is dat deze ex situ behouden moet worden. Er zal een opgraving conform de KNA uitgevoerd worden voordat hier het werk gerealiseerd wordt.

Deelgebied Appeltern

Hier is kans op scheepsresten in beddingzand en jonge geulafzettingen. Een groot deel is verstoord door de (huidige) waterloop van de Maas.

Omdat het gebied altijd zeer dynamisch is geweest met zich steeds verleggende geulen is over grote arealen is het onmogelijk om waterbodem archeologie te vermijden in het ontwerp. Er is een Programma van Eisen voor archeologische begeleiding met het bevoegd gezag overeengekomen om hier middels begeleiding toch zo goed mogelijk grip op te houden. Als er vondsten gedaan worden, zal het werk (de fasering) aangepast worden zodat de vondst onderzocht en eventueel behouden kan worden.

Hoewel alle bekende land-archeologische vindplaatsen worden ontzien of ex situ worden behouden indien van waarde, kan in bepaalde gebieden toch niet uitgesloten worden dat nog landgebonden archeologische vindplaatsen tevoorschijn komen tijdens de werkzaamheden. Daarom zijn in het Programma van Eisen voor archeologische begeleiding ook voor die gebieden en lagen afspraken opgenomen.

Geconcludeerd wordt dat het plan uitvoerbaar is wat betreft archeologie.

5.11 Ruimtelijke kwaliteit

Met het oorspronkelijke (geomorfologisch) landschap als basis, is een groot, aantrekkelijk natuurgebied ontwikkeld en daarmee is een grote bijdrage geleverd aan ruimtelijke kwaliteit. De uitgangspunten waarop het ontwerp is gebaseerd zorgen voor een goede ruimtelijke kwaliteit. De wandelpaden en fietspaden die aansluiten op bestaande routes, de rolstoelpaden zonder steile hellingen en drempels en de ingepaste gebiedsentrees aan de dijk dragen bij aan de gebruikswaarde en belevingswaarde van het gebied. Het ontwerp voldoet aan spelregels in BKP en draagt bij aan ruimtelijke kwaliteit in gebied. Het ontwerp is in lijn met provinciale verordening en beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit.

5.12 Woon- en leefmilieu

Externe veiligheid

Voor externe veiligheid dienen risicobronnen in het plangebied en in de omgeving ervan in kaart gebracht te worden en getoetst te worden aan de risicomaten plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als gevolg van een ongewoon voorval bij de risicobron. Het GR is de cumulatieve kans dat per jaar tenminste tien mensen slachtoffer worden van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het project leidt niet tot veranderingen bij de risicobronnen en er worden ook geen risicobronnen toegevoegd, er is ook geen verandering van het aantal transporten met gevaarlijke stoffen over de basisnetroutes. Daarnaast leidt de beoogde situatie niet tot een toename of afname van de populatiedichtheid in het gebied. Hiermee blijven de risico's in de vorm van het PR en GR onveranderd ten opzichte van de referentiesituatie. Derhalve zijn er geen belemmeringen voor de dijkversterkingen in het kader van externe veiligheid.

Conclusie

Het plan is uitvoerbaar wat betreft externe veiligheid.

Kabels en leidingen

Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen en verbindingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden. De leidingen en verbindingen zijn te verdelen in drie typen:

- 1 buisleidingen met een externe veiligheidszone;
- 2 bovengrondse hoogspanningslijnen;
- 3 overige leidingen.

De eerste twee type leidingen zijn in ieder geval planologisch relevant. Voor de overige leidingen bepaalt bevoegd gezag of deze planologisch relevant zijn.

Voorbeelden van planologisch relevante leidingen zijn leidingen waarin de navolgende producten worden vervoerd:

- gas, olie, olieproducten, chemische producten, vaste stoffen en goederen;
- aardgas met een diameter groter of gelijk aan 18 inch;
- defensiebrandstoffen;
- warmte en afvalwater, ruwwater of halffabricaat voor de drink- en industriewatervoorziening met een diameter groter of gelijk aan 18 inch.

Er is in de planuitwerking een inventarisatie uitgevoerd van kabels en leidingen omdat er grondroerende werkzaamheden worden uitgevoerd, waarbij mogelijk kabels en leidingen dienen te worden verlegd of omgelegd. De inventarisatie van de aanwezige kabels en leidingen is uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een KLIC-melding. Deze melding bij het bevoegd gezag geeft voor het doelgebied weer welke kabels en leidingen er aanwezig zijn in het gebied en wie de eigenaar is van deze kabels of leidingen.

De cruciale leidingen zijn geïnventariseerd en weergegeven op de kaarten in bijlage VI. In de uiterwaarden zijn enkele kabels en leidingen aanwezig. Deze kabels en leidingen worden zoveel mogelijk teruggelegd op hun huidige locaties. Daar waar de uiterwaard verlaagd wordt, worden de kabels en leidingen verlegd naar een positie waar deze goed bereikbaar blijven voor onderhoud en bij eventuele calamiteiten.

Tijdens de planuitwerking is een voorkeurstracé opgesteld voor kabels en leidingen waarbij rekening is gehouden met de functie, het nieuwe ontwerp van de uiterwaarden en beheerbaarheid voor de netbeheerders. De verdere uitwerking van het voorkeurstracé wordt in nauwe samenwerking tussen de opdrachtnemer van het werk en kabel- en leidingbeheerders opgepakt.

De kabels en leidingen worden tegelijk met de werkzaamheden in de uiterwaarden verlegd. De aannemer van de uiterwaardvergraving stemt hiertoe de uit te voeren werkzaamheden af met de (aannemers van de) leidingbeheerders. De leidingbeheerders verzorgen zo nodig aanvullend noodzakelijke toestemmingen, meldingen of vergunningen.

Conclusie

Het plan is uitvoerbaar voor het onderdeel kabels en leidingen.

Ontplobbare Oorlogsresten

In de volgende paragrafen wordt ingegaan op de mogelijke aanwezigheid van ontplobbare oorlogsresten in het projectgebied en de gevolgen hiervan op voorgenomen ontwikkeling.

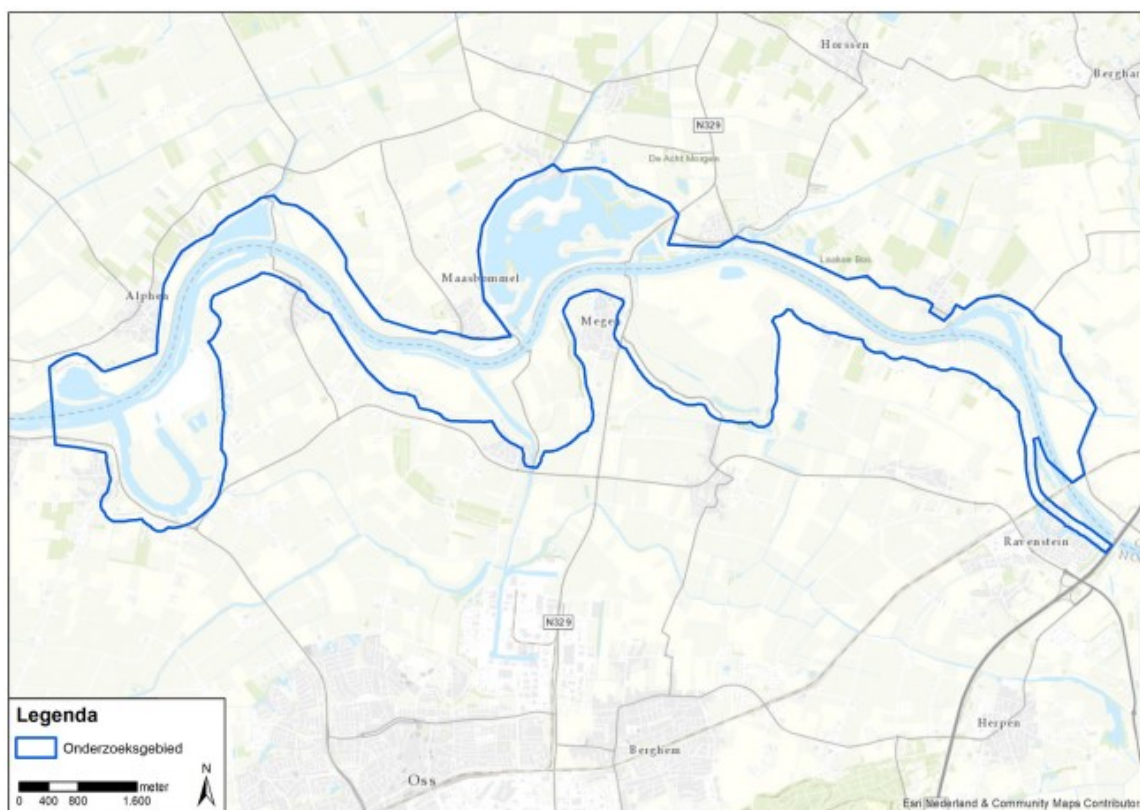
Toetsingskader

Na de Tweede Wereldoorlog zijn op diverse plekken in Nederland ontplofbare oorlogsresten (hierna: OO voorheen: niet gesprongen explosieven) achtergebleven. De OO vormen een risico op het moment dat in de nabijheid van deze explosieven activiteiten in de bodem worden uitgevoerd, zoals graven. Voorafgaand aan deze bodemroerende werkzaamheden dient de aanwezigheid van OO uitgesloten te worden of dienen eventuele OO verwijderd te worden.

Toetsing

In een vooronderzoek (bijlage VII) zijn verdachte locaties binnen het projectgebied (zie afbeelding 6.8 voor het onderzoeksgebied) in beeld gebracht.

Afbeelding 6.8 Onderzoeksgebied OO



Op basis van geraadpleegde bronnen, de beoordeling en evaluatie van de indicaties is vastgesteld dat het onderzoeksgebied is getroffen door oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog, waardoor OO in/op de (water)bodem kunnen zijn achtergebleven. Het gaat om:

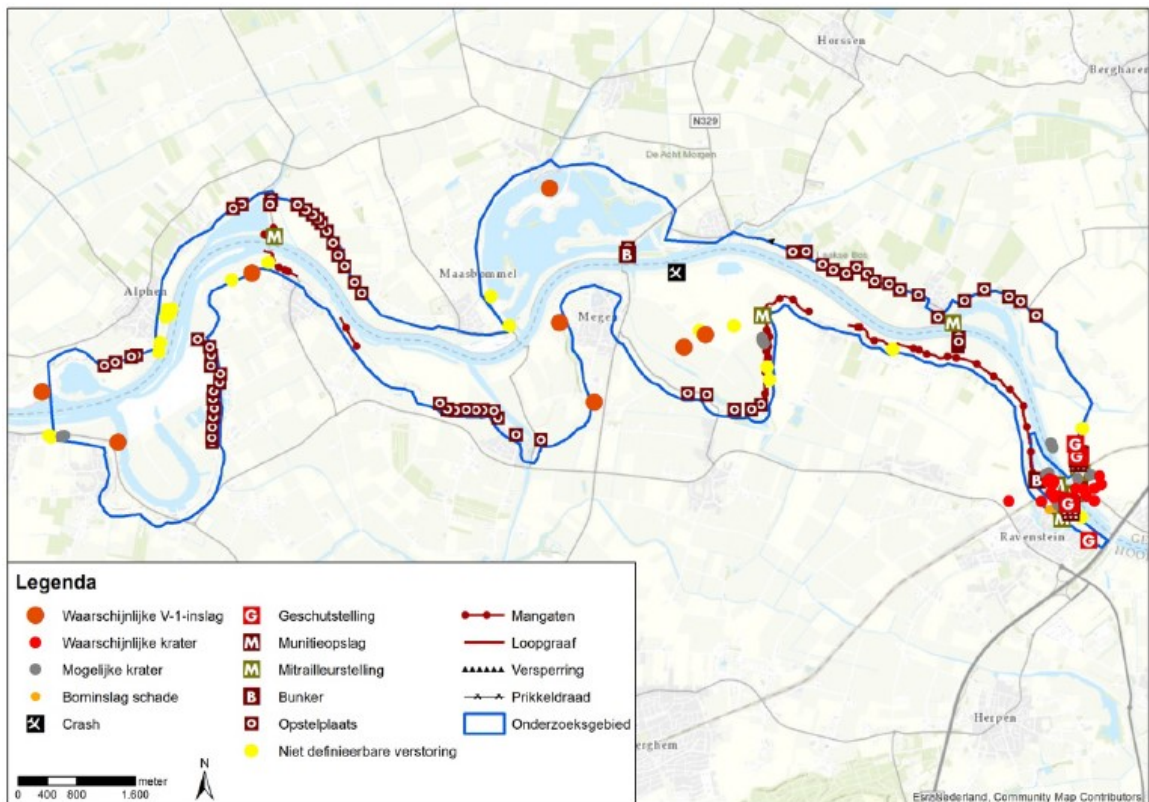
- Amerikaans bombardement op de spoorbrug bij Ravenstein op 1 september 1944;
- crash Britse Short Stirling bij Megen op 21 september 1944;
- Duitse militaire aanwezigheid in de vorm van stellingen en munitieopslagplaatsen;
- neerkomen van Duitse V.1's in de laatste maanden van de oorlog.

Op basis van deze data zijn onderstaande inventarisatiekaarten opgesteld.

Afbeelding 6.9 Inventarisatiekaart met indicaties uit historische bronnen



Afbeelding 6.10 Inventarisatiekaart met indicaties bekend uit luchtfotoanalyse



Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is het onderzoeksgebied gedeeltelijke verdacht op OO. Uit deze indicatie blijken de OO te bestaan uit: (kleinkaliber)munitie(toebehoren), granaat en V.1 kraters. Het advies met betrekking tot de aanwezigheid van OO en de uit te voeren werkzaamheden is als volgt:

- *Onverdachte gebieden en V.1 kraters:* in deze gebieden kunnen de voorgenomen werkzaamheden plaatsvinden zonder dat er vervolgstappen in de explosievenopsporing noodzakelijk zijn. Werkzaamheden hoeven niet onder begeleiding te worden uitgevoerd. Hetzelfde geldt ook voor gebieden die zijn aangemerkt rondom V.1 kraters;
- *Verdachte gebieden:* de werkzaamheden die plaatsvinden op of boven het maaiveld kunnen plaatsvinden zonder vervolgstappen.

Voor werkzaamheden die in de bodem plaatsvinden zijn wel vervolgstappen nodig. Hiervoor zijn een aantal mogelijkheden:

- voor gebieden die niet verdacht zijn op afwerpmunitie geldt het advies om een oppervlakedetectieonderzoek uit te voeren op locaties waar daadwerkelijke grondroerende ingrepen worden uitgevoerd om aanwezig OO op te sporen;
- voor gebieden die afwerpmunitie verdacht zijn geldt het advies om middels sonderingen de weerstand van de bodem vast te stellen, om het verdachte gebied verticaal af te bakenen.

Voor het vervolgonderzoek (oppervlakedetectie) wordt een projectplan OO opgesteld, aan de hand waarvan het vervolgonderzoek gaat plaatsvinden. Het projectplan OO wordt bij het bevoegd gezag aangeboden. Door het volgen van deze adviezen staat het aspect OO het voornemen niet in de weg.

Conclusie

Het plan is uitvoerbaar wat betreft OO.

Scheepvaart

De benodigde aanpassingen hebben voor de beroepsscheepvaart geen effect voor toekomstige uitbreidbaarheid. In het ontwerp zijn geen technische 'harde' (lees: betonnen) constructies rond/langs in de vaarweg voorzien, die eventuele toekomstige uitbreidingen van de vaarweg bemoeilijken.

Uit de beoordeling van de dwarsstroming volgt dat op de Maas op 4 locaties de dwarsstromingscriteria uit het RBK (rivierkundig beoordelingskader) worden overschreden waarbij de dwarsstroomsnelheid toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie. Deze locaties zijn:

- RKM 186,0 linkeroever (maatregel valt onder autonoom project Natuurontwikkeling Demen-Dieden - geen onderdeel van ontwerpscope Meanderende Maas);
- RKM 190,3 beide oevers (Appeltern en Uitstroom meander Diedensche Uiterdijk);
- RKM 194,3 Gelderse oever (Instroom Geul Maasbommel West);
- RKM 195,5 Gelderse oever (Uitstroom Geul Maasbommel West).

Bij RKM 190,3 neemt de dwarsstroomsnelheid toe met 0,2 m/s ten opzichten van de referentiesituatie. Echter zal dit niet of nauwelijks hinder of extra veiligheidsrisico's voor de scheepvaart opleveren, aangezien de scheepvaart meer richting het centrum van het zomerbed vaart (Bron: Rivierkundige beoordeling). Vanaf de rand van het zomerbed gezien nemen de dwarsstromingseffecten erg snel af in de richting van de vaarweg. De dwarsstroming is wel meegegeven als aandachtspunt aan de beheerorganisatie.

Duurzaamheid

Vanuit duurzaamheidsoogpunt is bij de start van project Meanderende Maas het belangrijke besluit genomen om het een integraal project te laten zijn met zowel dijkversterking, rivierverruiming als gebiedsontwikkeling als doel. Dit besluit biedt kansen om grond uit de rivierverruiming (gebiedseigen grond) te gebruiken voor de dijkversterking. Dit zorgt dat grond van minder ver hoeft te worden aangevoerd en beperkt daarmee de CO₂-uitstoot. In het definitieve ontwerp zijn in vergelijking met het voorkeursalternatief (en voorlopig ontwerp) in de dijksecties Diedensche Uiterdijk, De Waarden, Ossekamp en Hemelrijkse Waard op een aantal locaties klei-inkassingen opgenomen in plaats van de pipingbermen of (stalen/kunststof) heaveschermen. Dit maakt dat de klei uit de rivierverruiming in het gebied kan worden toegepast en niet hoeft te worden afgevoerd.

Tevens is geïnvesteerd in het ontwikkelen van een nieuwe/innovatieve geohydrologische aanpak voor piping (GAP). Deze aanpak is toegepast bij het ontwerp en zorgt voor een grote materiaalbesparing doordat bermen en schermen onderbouwd kleiner zijn ontworpen. In termen van circulariteit dus een grotere bijdrage op stap R1 van de circulariteitsladder¹ 'Afzien van producten (of producten intensiever gebruiken)'.

¹ Hiermee wordt de R-ladder met strategieën van circulariteit bedoeld, zie [R-ladder - strategieën van circulariteit \(rvo.nl\)](https://www.rvo.nl/nl/onderwerpen/circulariteit/strategieen).

UITVOERBAARHEID

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Het project Meanderende Maas Ravenstein Lith zoals deze is vertaald in de Interprovinciale structuurvisie (IPSV) kent meerdere samenhangende onderdelen. De basis wordt gevormd door de waterveiligheidsopgaven middels een dijkversterking, de opgaven voor waterstandsdeling via rivierverruiming, waterkwaliteitsverbeteringen via de realisatie van zogenaamde KRW-geulen. Door de samenhang van deze projectonderdelen in de uitvoering ontstaat synergie wat de betaalbaarheid ten goede komt. Deze samenhang is tevens een voorwaarde voor de financiële haalbaarheid van het integrale project.

Dijkversterkingsproject Ravenstein-Lith is onderdeel van het landelijke Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). In dit programma werken de 21 waterschappen en Rijkswaterstaat gezamenlijk aan de versterking van de primaire waterkeringen in Nederland. In deze alliantie zijn onder andere afspraken gemaakt over de verdeling van kosten en de toedeling van risico's. Waterschappen maken gedurende de planuitwerking plannen en maken vooraf aan de uitvoering een inschatting van het benodigde budget. Dit budget is vervolgens taakstellend waarbij het risico op budgetoverschrijdingen bij de waterschappen ligt. De bekostiging van het HWBP programma wordt verdeeld tussen de waterschappen en Rijkswaterstaat. Een dijkversterkingsproject vraagt vervolgens budget aan waarvan 90% wordt gesubsidieerd vanuit het HWBP. De resterende 10% betreft een projectspecifieke eigen bijdrage van het waterschap. In elk project wordt onderscheid gemaakt tussen subsidiabele kosten en niet subsidiabele kosten. Na goedkeuring van de plannen door het dagelijks bestuur van het waterschap, beoordeelt het HWBP de ingediende subsidieaanvraag. De financiële uitvoerbaarheid van de dijkversterking Ravenstein-Lith kent door de subsidiabele kosten een grote mate van zekerheid. In de begroting van het waterschap wordt rekening gehouden met de projectspecifieke eigen bijdrage van het waterschap. Zodoende is ook deze 10% eigen bijdrage geborgd.

Door gebruik te maken van gebiedseigen grond wordt een bijdrage geleverd aan duurzaamheid (minimale transportafstanden, beperken CO₂-uitstoot) en de beperking van hinder voor de omgeving. Ook heeft dit een positief effect op de kosten van de levering van grond en klei. De mogelijke voordelen die dit heeft zal benut worden om de waterveiligheidsopgave en de inpassing mede te bekostigen.

Voor de rivierverruimingsonderdelen (ten behoeve van de realisatie waterstandsdeling) heeft het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een reservering opgenomen in de Rijksbegroting. Het Waterschap Aa en Maas zal een bijdrage ontvangen voor het uitvoeren van deze werkzaamheden van het Ministerie. Rijkswaterstaat coördineert en ziet toe op de uitvoering van deze bijdrage namens het Ministerie.

Voor de KRW onderdelen van het project zal het waterschap een bijdrage ontvangen van het KRW programma. Dit is een programma met als doel de verbetering van de waterkwaliteit, van het Ministerie van IenW wat uitgevoerd wordt door Rijkswaterstaat. Rijkswaterstaat heeft bestuurlijk de toezegging gedaan voor een bijdrage en heeft dit bedrag daarvoor in het uitvoeringsprogramma KRW in de Rijksbegroting gereserveerd.

Voor de financiële haalbaarheid (bekostiging) van de uitvoering van het integrale project is het nodig dat een deel van de vrijkomende grond (klei) – naast hoogwaardige toepassing in ondermeer de dijkversterking

en hoogwatervluchtplaatsen waar de eigenaar een vergoeding voor krijgt – door partijen commercieel wordt vermarkt, voor andere dijkenprojecten en voor de keramische markt. Een ander deel van de kosten wordt gedragen door de subsidieregeling van de provincie Noord-Brabant via het Groen Ontwikkelfonds Brabant (GOB). Dit betreft een subsidie waarbij een deel van de taxatiewaarde wordt vergoed indien grond omgezet wordt naar natuur. Gemeenten Oss, West Maas en Waal en Wijchen dragen bij aan de verdere inrichting van het gebied door onder andere middelen te verstrekken voor fietspaden, behoud en herstel van historische waarden in het gebied en andere maatregelen die een economische impuls geven.

Het totaal aan afspraken wordt vastgelegd in een bestuursovereenkomst voor de realisatie. Deze overeenkomst zal bij de start van de volgende fase gesloten worden. Daarmee wordt het project uitvoerbaar geacht.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Tijdens de planstudie heeft regelmatig afstemming en overleg plaatsgevonden met verschillende belanghebbende partijen. Het gaat hier niet alleen om partijen die een formele rol hebben in de besluitvorming, maar ook om partijen die specifieke belangen in de omgeving vertegenwoordigen.

Participatie en afstemming met belanghebbenden

Het project Meanderende Maas heeft een grote impact op de omgeving en daarom is er al van bij de verkenning veel aandacht besteed aan het omgevingsproces, met proactieve communicatie en participatie. Tegelijkertijd heeft het proces de aanwezige kennis en ideeën uit het gebied gemobiliseerd en benut om inzicht, begrip, draagvlak en meerwaarde te creëren onder stakeholders in het projectgebied, zoals bewoners, dorpsraden en ondernemers. Ook zijn stakeholders van de samenwerkende partijen (de betrokken overheden), zoals bestuurders en ambtenaren, actief betrokken in het proces.

Gedurende het ontwerpproces (van start verkenning tot einde planuitwerking) zijn belanghebbenden en belangstellenden op verschillende manieren en in diverse werkvormen actief betrokken bij het proces én geïnformeerd, onder meer op de volgende wijzen:

- in 16 *werkplaatsen* is met een vaste groep van circa 40 bewoners en belanghebbenden uit het gebied in de vorm van co-creatie gewerkt aan het ontwerp. Kennis over en wensen uit het gebied zijn opgehaald en in de afwegingen meegenomen;
- in diverse *dijktafels* (ronde april 2019, maart 2021 en mei 2022) zijn alle dijkbewoners en eigenaren meegenomen in de ontwerpstappen voor de dijk en zijn reacties/wensen opgehaald;
- in deelgebiedsessies (juli 2020, december 2021) zijn voor direct betrokkenen specifieke deelgebieden/onderdelen van het plan (Ravenstein, Appeltern-Maasbommel, De Waarden en Macharen-Ooijen) de nadere ontwerpen toegelicht en besproken;
- via informatiebijeenkomsten (rondes in mei 2017, juni en oktober 2018, juni en oktober 2019, februari/maart 2020, mei 2021, juni 2022), inloopmomenten en nieuwsbrieven zijn mensen in het gebied zowel aan de Brabantse als Gelderse zijde gedurende de gehele planstudie geïnformeerd over inhoud, proces en procedure en zijn vragen beantwoord;
- via 1-op-1 gesprekken met individuele of georganiseerde belanghebbenden (onder andere grondeigenaren, dijkbewoners, belangenverenigingen) zijn voorkeuren, zorgpunten, vragen en adviezen opgehaald en besproken;
- gedurende de planstudie heeft een klankbordgroep (bestaande uit 10 deelnemers, samengesteld vanuit verschillende relevante belangen) het project geadviseerd over het te volgen proces; o.m. of de verschillende belangen in het gebied goed worden meegenomen;
- op de projectwebsite www.meanderendemaas.nl is gedurende de planstudie steeds de meest relevante en actuele informatie gedeeld en openbaar gemaakt.

Naast deze participatie zijn er in de verkenningsfase ook formele inspraakmogelijkheden geweest. Een ieder is in de gelegenheid gesteld (december 2018) om een zienswijze in te dienen op het voornemen om een interprovinciale structuurvisie op te stellen en op de reikwijdte en detailniveau van de op te stellen Milieueffectrapportage (MER). Vervolgens (februari-maart 2020) was inbreng van zienswijzen mogelijk op de

ontwerp interprovinciale structuurvisie. Voor de formele inspraakmogelijkheden in de planuitwerking; zie 'terinzagelegging projectprocedure'.

Werken in de geest van de omgevingswet

De datum van inwerkingtreding van de Omgevingswet is gedurende dit project een aantal keer vertraagd (van 1 januari 2021, naar 1 juli 2022, naar 1 januari 2023, naar 1 januari 2024). Planproducten worden conform huidige wetgeving opgesteld, maar met de wijze waarop de planstudie is aangepakt, is feitelijk al 'in de geest van de Omgevingswet' gewerkt. Al in de Verkenning zijn alternatieven ontworpen vanuit een integrale benadering van de fysieke leefomgeving, in nauwe samenspraak met relevante gebiedspartners én samen met de omgeving. Via participatie (zie hiervoor) en omgevingsmanagement is, naast de formele inspraakmomenten, nadrukkelijk invulling gegeven aan een vroegtijdige participatie.

Voor een nadere toelichting van het participatietraject wordt verwezen naar 'Participatieverslag Meanderende Maas' (zie bijlage VIII).

Bijlage(n)

De bijlagen die niet opgenomen zijn in dit document zijn separaat bijgevoegd.



BIJLAGE: INRICHTINGSKAART



BIJLAGE: LEGENDA BEHORENDE BIJ INRICHTINGSKAARTEN





BIJLAGE: STAPPENPLAN GROOTSCHALIG GRONDVERZET

IV

BIJLAGE: PROJECT MER - MEANDERENDE MAAS



BIJLAGE: LEGENDA GEOMORFOGENETISCHE EN ARCHEOLOGISCHE POTENTIE- EN ADVIESKAART

Plangebied Meanderende Maas
Geomorfogenetische en archeologische potentie- en advieskaart
RAAP-rapport 5772, kaartbijlage 2 (versie 28-9-2022), schaal 1:10.000



legenda

geomorfogenese en daaraan gekoppelde archeologische verwachting

1 overslag/doorbraak (wiel), zonder archeologische verwachting

"oud land"

2 oeverwal met sporen van prehistorische bewoning

3 oud kornachtig gebied met kans op perifere resten gerelateerd aan nabijgelegen bewoning

4 ge-erodeerde zone (chute) in oud kornachtig gebied, met kans op sporen gerelateerd aan huisplaats

kronkelwaard

5 oeverwal met sporen van middeleeuwse bewoning (huis Maasakker) en mogelijke voorgangers

6a kornzone met kans op sporen van landbouwkundig gebruik

6b kornzone in periferie huis Maasakker met kans op sporen van landbouwkundig gebruik

7 middeleeuwse oeverwal met kans op sporen van landbouwkundig gebruik en economische activiteiten

8 door chute geleerde oeverwal, met lage verwachting

kronkelwaard met ruggen en geulen

9a oudst (?late prehistorie?) met kans op land- en watergerelateerde archeologische resten

↓ 9b idem

↓ 9c idem

↓ 9d idem

9d jongst (nieuwe tijd) met kans op watergerelateerde archeologische resten

geul

10a oudst (?late prehistorie?) met kans op watergerelateerde archeologische resten

↓ 10b idem

↓ 10c idem

↓ 10d idem

10e jongst (nieuwe tijd) idem

vindplaats

11 Rijksmonument slachtofferblikseminslag

13 vindplaats en/of historisch relict

12 begrenzing AMK-terrein huis Maasakker

14 historische weg (resten bewaard in bovengrond)

15 huisplaats uit de middeleeuwen - nieuwe tijd

16 geulzone huisplaats met hoge kans op watergerelateerde archeologische resten

17 moated site

overig

18 reeds onderzocht

19 waterverstoord, zonder archeologische verwachting

grens onderzoeksgebied

uitgevoerde boormaal

geen veldwerk uitgevoerd: interpretatie op basis van bestaande bronnen en extrapolatie velddata

advies

1 meldingsplicht cf. Erfgoedwet 2016

2 behoud in of ex situ, incl. 70 cm buffer boven hoogste archeologisch niveau (zie kaartbijlage 3). Voor de adviezen ten aanzien van eventuele diepere niveaus zie bijlage 6.

3 waarderend archeologisch onderzoek cf. KNA indien 30 cm buffer boven niveau (zie kaartbijlage 3) wordt geroerd. Voor de adviezen ten aanzien van eventuele diepere niveaus zie bijlage 6.

4 waarderend archeologisch onderzoek cf. KNA indien maaiveld wordt geroerd

5 behoud in of ex situ vanaf maaiveld. Voor de adviezen ten aanzien van eventuele diepere niveaus zie bijlage 6.

6a archeologische begeleiding land- en watergebonden archeologie cf. KNA indien 30 cm buffer boven niveau (zie kaartbijlage 3) wordt geroerd. Voor de adviezen ten aanzien van eventuele diepere niveaus zie bijlage 6.

6b waarderend archeologisch onderzoek cf. KNA. Voor de adviezen ten aanzien van eventuele diepere niveaus zie bijlage 6.

7 volg advies reeds uitgevoerd waarderend archeologisch onderzoek cf. KNA (Ruijters, 2022). Voor de adviezen ten aanzien van eventuele diepere niveaus zie bijlage 6.

8 meldingsplicht cf. Erfgoedwet 2016

9a waarderend archeologisch onderzoek cf. KNA indien 30 cm buffer boven niveau (zie kaartbijlage 3) wordt geroerd. Voor de adviezen ten aanzien van eventuele diepere niveaus zie bijlage 6.

9b archeologische begeleiding land- en watergebonden archeologie cf. KNA indien niveau (zie kaartbijlage 3) wordt geroerd

9c idem (zie 9b); N.B. 9c-d (Diedense Uiterdijk) alleen met betrekking tot watergebonden archeologie

9d meldingsplicht cf. Erfgoedwet 2016

10a archeologische begeleiding watergebonden archeologie cf. KNA indien niveau (zie kaartbijlage 3) wordt geroerd

10b idem (zie 10a)

10c idem (zie 10a)

10d idem (zie 10a)

10e meldingsplicht cf. Erfgoedwet 2016

advies

11 behoud in situ. Voor de adviezen ten aanzien van eventuele diepere niveaus zie bijlage 6.

12 begrenzing inmiddels verijnd, advies cf. verijning

13 waarderend onderzoek (cf. P4E). Voor de adviezen ten aanzien van eventuele diepere niveaus zie bijlage 6.

14 meldingsplicht cf. Erfgoedwet 2016. Voor de adviezen ten aanzien van eventuele diepere niveaus zie bijlage 6.

15 behoud in of ex situ vanaf maaiveld. Voor de adviezen ten aanzien van eventuele diepere niveaus zie bijlage 6.

16 behoud in of ex situ, incl. 30 cm buffer boven archeologisch niveau (zie kaartbijlage 3). Voor de adviezen ten aanzien van eventuele diepere niveaus zie bijlage 6.

17 behoud in of ex situ vanaf maaiveld. Voor de adviezen ten aanzien van eventuele diepere niveaus zie bijlage 6.

18 volg selectiebesluit betreffende onderzoek

19 meldingsplicht cf. Erfgoedwet 2016

VI

BIJLAGE: TEKENINGEN KABELS EN LEIDINGEN

VII

BIJLAGE: RAPPORT ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

VIII

BIJLAGE: PARTICIPATIEVERSLAG MEANDERENDE MAAS