

Ruimtelijke onderbouwing

Dijkversterking



PROJECT Meanderende Maas

PLANUITWERKING

9 februari 2024

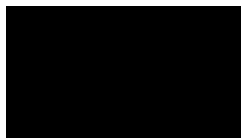
Project Planuitwerking Meanderende Maas
Opdrachtgever Stuurgroep Meanderende Maas

Document Ruimtelijke onderbouwing - Dijkversterking
Status Definitief 4.0
Datum 9 februari 2024
Referentie WSD.2.9/24-001.965
Referentie (MM) WSD.2.9-0077

Projectcode 124679-WSD.2.9
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 veelevoudigd 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

0	VOORWOORD	7
0.1	Inleiding	7
0.1.1	Over het project Meanderende Maas	7
0.1.2	Beschrijving van het projectgebied	8
0.2	Voorgeschiedenis project en te volgen procedures	9
0.3	Het voornemen	11
1	INLEIDING	14
1.1	Aanleiding	14
1.2	Ligging plangebied	14
1.3	Vigerend bestemmingsplan	15
1.4	Andere procedure(s) en gerelateerde projecten	31
1.5	Leeswijzer	31
2	BESCHRIJVING PLANGEBIED	32
2.1	Huidige situatie	32
2.1.1	Tuimeldijk	32
2.1.2	Moderne gronddijk	33
2.1.3	Binnendijks gebied	34
2.1.4	Buitendijks gebied	34
2.2	Toekomstige situatie	34
3	BELEIDSKADER	35
3.1	Rijksbeleid	35
3.1.1	Omgevingswet	35
3.1.2	Nationale Omgevingsvisie (NOVI)	35
3.1.3	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	36
3.1.4	Ladder voor duurzame verstedelijking	36
3.1.5	Nationaal Waterprogramma 2022-2027	37
3.1.6	Deltaprogramma 2022	38
3.2	Provinciaal beleid	38
3.2.1	Omgevingsvisie Noord-Brabant 2018	38
3.2.2	Omgevingsverordening	39

3.2.3	Interprovinciale structuurvisie Meanderende Maas	39
3.3	Gemeentelijk beleid	40
3.3.1	Structuurvisie Buitengebied Oss	40
4	MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN	41
4.1	M.e.r-(beoordelings)plicht	41
4.1.1	Samenvatting conclusies MER	42
4.2	Rivierkunde	46
4.2.1	Toetsingskader	46
4.2.2	Toetsing	47
4.2.3	Conclusie	48
4.3	Water	48
4.3.1	Toetsingskader	48
4.3.2	Toetsing	49
4.3.3	Conclusie	53
4.4	Bodem	53
4.4.1	Toetsingskader	54
4.4.2	Toetsing	54
4.4.3	Conclusie	55
4.5	Natuur	55
4.5.1	Toetsingskader	55
4.5.2	Toetsing	56
4.5.3	Conclusie	62
4.6	Landschap en cultuurhistorie	62
4.6.1	Toetsing	62
4.6.2	Conclusie	63
4.7	Archeologie	63
4.7.1	Toetsingskader	63
4.7.2	Toetsing	64
4.7.3	Conclusie	64
4.8	Woon- en leefklimaat	65
4.8.1	Verkeer	65
4.8.2	Geluid	66
4.8.3	Geluid en trillingen in de aanlegfase	68
4.8.4	Luchtkwaliteit	71
4.9	Externe veiligheid	72
4.9.1	Toetsingskader	73
4.9.2	Toetsing en conclusie	73
4.10	Kabels en leidingen	74
4.10.1	Wettelijke grondslag	74
4.10.2	Toetsing	74
4.10.3	Conclusie	75
4.11	Ontploffbare oorlogsresten (OO)	75

4.11.1	Toetsingskader	75
4.11.2	Toetsing	75
4.11.3	Conclusie	77
5	UITVOERBAARHEID	78
5.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	78
5.1.1	Vooroverleg	79
5.1.2	Zienswijzen	79
5.2	Economische uitvoerbaarheid	80
5.2.1	Financiering en grondverwerving	80
5.2.2	Schadevergoeding	81
	Laatste pagina	80

VOORWOORD

In dit voorwoord is een algemene projectbeschrijving van het gehele, integrale, project Meanderende Maas opgenomen. Deze beschrijving is opgenomen om inzicht te bieden in het hele project en welke werkzaamheden/activiteiten daartoe behoren. Niet alle werkzaamheden/activiteiten voor dit gehele project landen in de vergunningaanvraag (en daarmee voorliggende ruimtelijke onderbouwing) voor de dijkversterking. Vanaf hoofdstuk 1 is toegespitst op de werkzaamheden die voor deze ruimtelijke onderbouwing van belang zijn.

0.1 Inleiding

0.1.1 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 versterken, 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 0.2.

0.1.2 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 (zie afbeelding 01). 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.

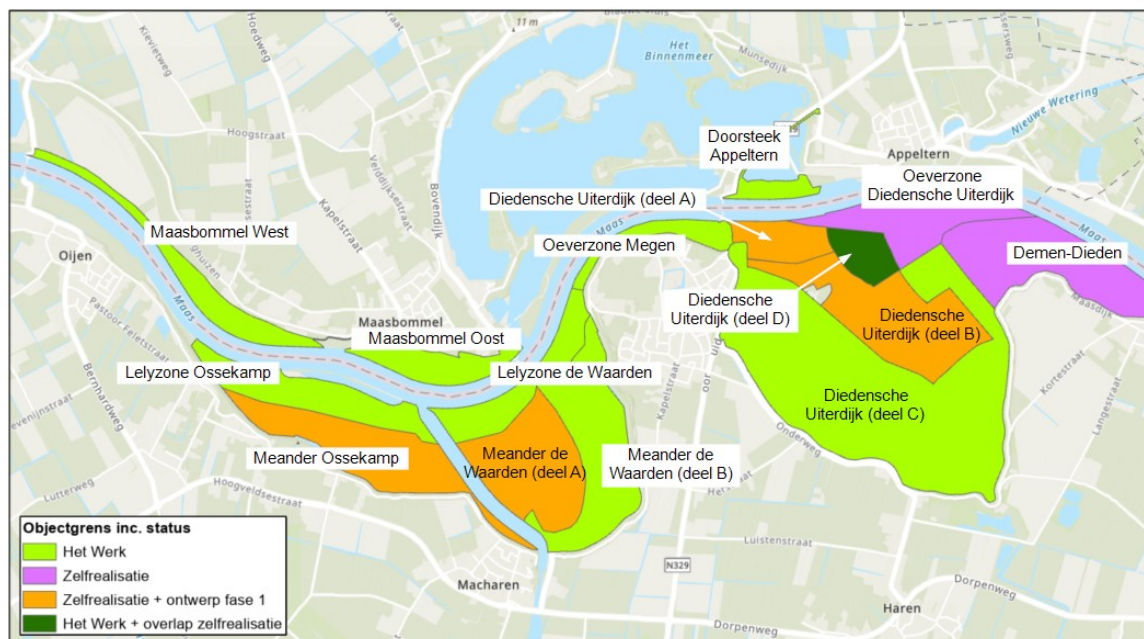
Het projectgebied heeft een omvang van circa 2.650 ha. Het dijktraject aan de Brabantse zijde heeft een lengte van 26,6 km (zie afbeelding 0.1)

Afbeelding 0.1 Projectgebied Meanderende Maas



In afbeelding 0.2 is in hoofdlijnen aangegeven waar maatregelen in de uiterwaarden zijn voorzien en door wie deze worden gerealiseerd.

Afbeelding 0.2 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. Dat is inclusief het doorlopen van de benodigde procedures voor bijvoorbeeld het verkrijgen van benodigde vergunningen. Het gaat binnen project Meanderende Maas om de kernen van de Ossekamp, De Waarden en een deel van de Diedensche Uiterdijk (oranje gebieden). De gebieden zijn nu nog in eigendom van particulieren. Voorliggend MER heeft betrekking op de dijkversterking en op de in oranje en groen aangeduide deelgebieden.

De Oeverzone Diedensche Uiterdijk en de uiterwaarden bij Demen Dieden, in eigendom van Natuurmonumenten, zijn ook zelfrealisatiegebieden. Hiervoor zijn de vergunningen al verleend en de verlaging van de uiterwaard, realisatie van (neven)geulen, in combinatie met kleiwinning zijn al in uitvoering. De ontwikkeling van deze gebieden is in dit MER als 'autonome ontwikkeling' beschouwd (zie paragraaf 5.3). In donkergroen is een gebiedje aangeduid dat onderdeel is van de Oeverzone Diedensche Uiterdijk (zelfrealisatie), waar het project Meanderende Maas maatregelen voorziet voor een goede aansluiting tussen de projecten (overlap).

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.

0.2 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 milieueffectrapport is [hier](#) te downloaden). 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 ontwerpbesluiten en vergunningen, en er is een MER 2e 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' worden gecoördineerd in procedure gebracht. Het gaat om:

- projectplan Waterwet voor de dijkversterking Ravenstein-Lith;
- projectplan Waterwet voor de rivierverruiming en KRW;
- herziening bestemmingsplan buitengebied Oss Meanderende Maas (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;
- vergunning Wet natuurbescherming voor beschermde gebieden (stikstof) (vervallen);
- omgevingsvergunningen kappen.

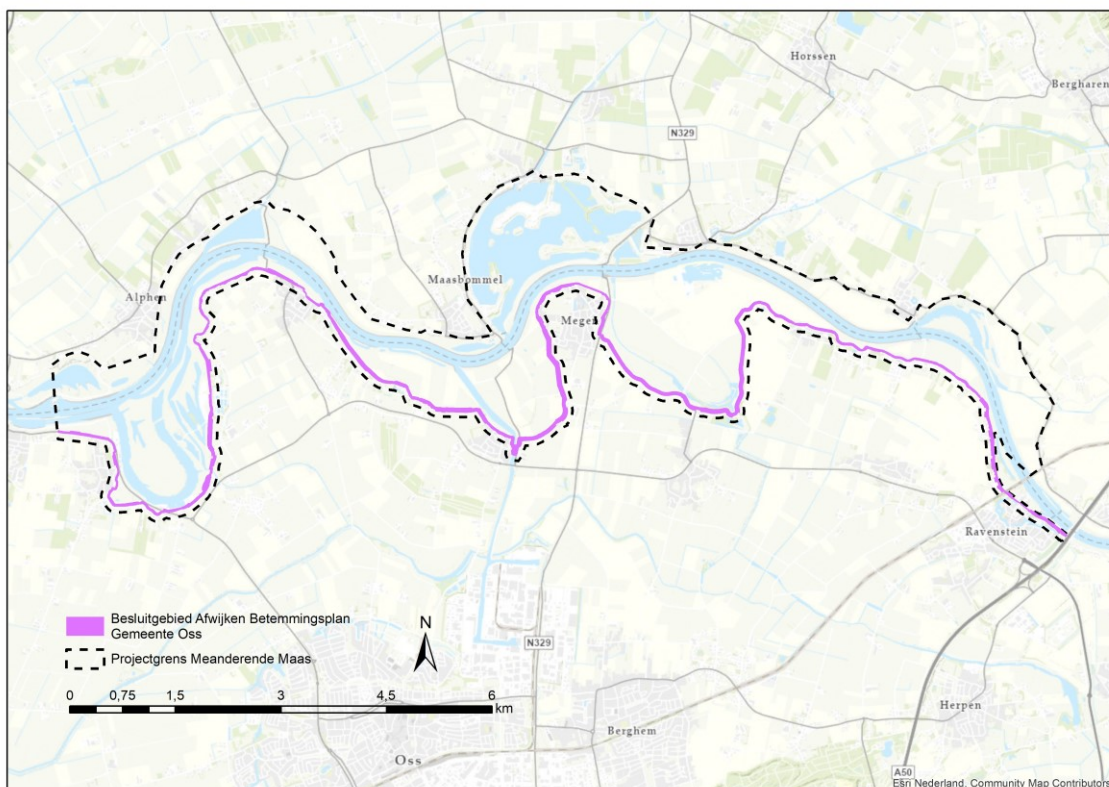
De ontwerpbesluiten/-vergunningen en het MER 2e fase hebben gelijktijdig ter inzage gelegen (gecoördineerde procedure). In de periode dat het MER en de ontwerpbesluiten/-vergunningen ter inzage lagen, is ook advies ingewonnen bij de Commissie voor de m.e.r., Op basis van de zienswijzen en adviezen is vervolgens van Nota van Antwoord opgesteld. Daarin is ook aangegeven welke wijzigingen naar aanleiding van zienswijzen en welke ambtshalve wijzigingen zijn doorgevoerd. Daarna worden de besluiten definitief 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 in de tweede helft van 2024.

Dit document betreft de toelichting behorende bij de aanvraag omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan.

Omgevingsvergunning voor dijkversterking

Voor de aanpassingen aan de dijk worden de afwijkingen van het bestemmingsplan geregeld in een omgevingsvergunning. Bevoegd gezag is de gemeente Oss.

Afbeelding 0.3 Plangebied herziening bestemmingsplan Oss



0.3 Het voornemen

In hoofdstuk 0.1 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. 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 dijkenlandschap 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:

- 1 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;
- 2 in de gebieden waar bebouwing aan de binnenzijde ontbreekt, veelal bij de grote meanderlobben, ligt een moderne gronddijk;
- 3 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 (Natuurnetwerk Brabant (NNB), Gelders Natuurnetwerk (GNN), Programmatische aanpak grote wateren (PAGW) en Kaderrichtlijn Water (KRW)) en leveren grond voor de dijkversterking. Er is ruimte voor recreatie door onder andere struinroutes, wandelpaden en een bevaarbare geul met kleine bootjes. 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:

Noord-Brabant en Gelderland

- 1 de Lelyzones ter hoogte van Ossekamp, De Waarden, Megen en Maasbommel worden met circa 1 meter verlaagd tot +5,4 m NAP. In deze zones worden geïsoleerde KRW-geulen gerealiseerd. Totaal wordt er in het projectgebied meer dan 9 km KRW-geul gerealiseerd;
- 2 de uiterwaarden in de deelgebieden zijn integraal verlaagd tot een zone van 70 m vanaf de dijk. Hierbij wordt reliëfvolgend afgegraven;
- 3 de oevers van de geulen worden natuurvriendelijk ingericht volgens de principes van NNB, GNN en KRW;
- 4 in elk deelgebied worden hoogwatervluchtplaatsen gecreëerd;
- 5 In het gebied worden diverse recreatieve voorzieningen en routenetwerken gerealiseerd: gebiedsentrees, struinpaden, wandelpaden, een uitkijktoren en vogelhutten (zie kaart bijlage II).

Noord-Brabant

- 1 ontwikkeling van 150 ha riviernatuur in de uiterwaard de Ossekamp en het eiland van De Waarden in het kader van de Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW);
- 2 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;
- 3 Diedensche Uiterdijk: De oude Maasloop wordt weer herkenbaar gemaakt door een aaneenschakeling van geulen, poelen en plassen. Rondom is ruimte voor rietmoeras;
- 4 de Waarden: de oude Maasloop wordt hersteld en bevaarbaar. Daarnaast wordt het gebied tot de veiligheidszone van de dijk reliëfvolgend afgegraven. Er is ruimte voor ooibosontwikkeling in de stroomluwe delen en recreatieve voorzieningen;
- 5 de inrichting van de uiterwaarden Diedensche Uiterdijk, Ossekamp en De Waarden bestaat uit rivier- en moerasnatuur, met in de stroomluwe delen ruimte voor bos. Er is in het totale projectgebied ruimte voor circa 90 ha ooibos en circa 50 ha rietmoeras.

Gelderland

- 1 bij Maasbommel West wordt een 1,5 km lange geïsoleerde KRW-geul gerealiseerd. Hier wordt ook een fietspad aangelegd;
- 2 rondom de huidige geïsoleerde KRW-geul in Maasbommel Oost wordt het maaiveld ontgraven tot 0,5 m boven stuwpeil (NAP +5,4 m);
- 3 bij Appelteren wordt het maaiveld van de oever aan de Gelderse zijde van de Maas nabij rivierkilometer 190 over een lengte van circa 400 m verlaagd tot een hoogte van NAP +5,4m. Deze drempelverlaging zorgt bij hoogwater voor een doorsteek waardoor het water gemakkelijker de Gouden Ham instroomt en voor meer bergingscapaciteit zorgt.

Afbeelding 0.4 Ruimtelijke inrichtingskaart definitief ontwerp Rivier. Een grotere kaart is te vinden in bijlage II



In het gebied worden daarnaast diverse recreatieve voorzieningen en routenetwerken gerealiseerd: gebiedsentrees, struinpaden, wandelpaden, uitkijktoren en vogelkijkhutten (zie kaart bijlage II). In bijlage III staat de ruimtelijke inrichtingskaart voor de dijkversterking.

Bovenstaand pakket maatregelen zorgt voor een forse bijdrage aan het streven naar substantiële waterstandsaling 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 bedraagt het grondverzet voor de dijk circa 1,3 miljoen m³ en voor de rivier 3,4 miljoen m³. 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 locaties voor tijdelijke grondopslag in de uiterwaarden ingericht.

In en vanuit het gebied zullen veel transporten van grond plaatsvinden. Een deel van de afgegraven grond wordt binnen het project toegepast (in de dijkversterking). De afzet van de grond gaat per schip, waarbij verlading plaats vindt met een drijvende laadbrug. Voor het lossen van damwanden kan een tijdelijke kade worden gebruikt met een aansluitend opslagterrein. Uitgangspunt is nu dat de damwanden per schip naar de haven van Oss worden vervoerd en vanaf de haven per vrachtwagencombinatie naar het werk vervoerd. Daarnaast worden binnen- en 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 5 jaar.

De bouwfaserings wordt trajectgewijs (als 'treintje') uitgevoerd, met als doel om de overlastperiode voor de omwonenden zo kort mogelijk te houden (maanden in plaats van jaren).

Einde van de algemene integrale projectbeschrijving. Verdere hoofdstukken gaan in op de werkzaamheden die relevant zijn/planologisch mogelijk worden gemaakt middels voorliggende ruimtelijke onderbouwing.

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

Eén van de doelen van het project Meanderende Maas is om de waterveiligheid in het gebied tussen Ravenstein en Lith te vergroten middels dijkversterking over een lengte van 26,6 km. Deze dijkversterking wordt mogelijk gemaakt middels een projectplan Waterwet. Voor een groot deel past de gebruiksfase van de dijk in het vigerend planologisch kader, maar op enkele punten wijkt deze af en past deze niet binnen het geldende bestemmingsplan.

Om de ontwikkeling planologisch mogelijk te maken wordt een omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan aangevraagd. Voorliggend rapport dient ter onderbouwing dat het voornemen in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening (artikel 2.1 lid c Wabo jo. artikel 2.12 lid 1 onder a en onder 3 Wabo).

1.2 Ligging plangebied

Op afbeelding 1.1 is een bovenaanzicht van de dijkversterking inclusief dijksecties en dijkvakken weergegeven. De dijk ligt tussen de A50 nabij Ravenstein (dijkpaal A645) en ter hoogte van het Stuw- en Sluizencomplex Lith (dijkpaal A645) in de gemeente Oss. De dijk is een primaire waterkering en is aangeduid als normtraject 36-3. De laatste 500 m van dit tracé valt onder dijktraject 36-4. (Het eindpunt van traject 36-3 is ter hoogte van dijkpaal A640, dit is circa 500 m voor Stuw- en Sluizencomplex Lith. Het eindpunt van tracé Ravenstein-Lith is ter hoogte van het Stuw- en Sluizencomplex Lith (dijkpaal A645).

De norm (ondergrens) van traject 36-3 is 1/10.000 en voor traject 36-4 is dit 1/3.000. Voor het gehele dijkontwerp (tracé Ravenstein-Lith) wordt echter uitgegaan van de norm van traject 36-3.

Afbeelding 1.1 Bovenaanzicht dijkversterking Meanderende Maas in dijksecties en dijkvakken



De dijk vormt een verbindings-as tussen de woonkernen van Ravenstein en Lith, dient als toeristisch-recreatieve hoofdroute en maakt op sommige plekken onderdeel uit van een historische (water)linie. Bij Ravenstein op de scheiding van dijkvak 1 en 2A ligt een spoorweg. In dijkvak 4 kruist de N329 de dijk.

1.3 Vigerend bestemmingsplan

De dijkversterking ligt binnen het plangebied van de volgende vastgestelde bestemmingsplannen:

- 1 bestemmingsplan Herinrichting uiterwaarden Demen – Dieden - 2021;
- 2 bestemmingsplan Buitengebied Oss - 2020;
- 3 bestemmingsplan Bierbrouwerij Oijen - 2020;
- 4 bestemmingsplan Twee Kernen - 2018;
- 5 bestemmingsplan Kasteel Oijen - 2017;
- 6 bestemmingsplan Kom Oijen - 2013;
- 7 bestemmingsplan Beschermd Stadsgezicht Ravenstein - 2013;
- 8 bestemmingsplan Negen kernen - 2012;
- 9 parapluplan Geitenhouderijen - 2019;
- 10 voorbereidingsbesluit huisvesting arbeidsmigranten Oss - 2022;
- 11 voorbereidingsbesluit hyperscale datacenters - 2022.

Geldende bestemmingen

Ter plaatse van het plangebied gelden de volgende bestemmingen:

- enkelbestemming 'Verkeer - Verblijf';
- enkelbestemming 'Verkeer';
- enkelbestemming 'Agrarisch met waarden - Landschap en natuur';
- enkelbestemming 'Agrarische met waarden - Landschap';
- enkelbestemming 'Natuur';
- enkelbestemming 'Water- Vaarweg';
- dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie historische kern';
- dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie hoog';
- dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie verwachtingswaarde middelhoog';
- dubbelbestemming 'Waarde - Beschermd stadsgezicht';
- dubbelbestemming 'Waterstaat - Stroomvoerend rivierbed';
- dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterbergend rivierbed';
- dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering'.

Daarnaast zijn de gebiedsaanduidingen 'geluidzone', 'geluidzone - industrie', 'overige zone - bebouwingsconcentratie', 'overige zone - dijkzone woningen', 'overige zone - gemengd landelijk gebied', 'overige zone - groenblauwe mantel', 'overige zone - inrichtingsplan', 'overige zone - oeverwal', 'overige zone - stads- en dorpsranden', 'overige zone - uiterwaarden', 'overige zone - beperking veehouderij', 'vrijwaringszone - dijk', 'vrijwaringszone - molenbiotoop', 'wetgevingszone - wijzigingsgebied 1' en 'wro-zone - wijzigingsgebied 3' van toepassing, evenals de functieaanduiding 'ligplaats'.

Afbeelding 1.2 Globale weergave plangebied en geldende (dubbel)bestemmingen en gebiedsaanduidingen (inclusief legenda)



Het initiatief is strijdig met de bestemmingsplannen 'Herinrichting uiterwaarden Demen - Dieden - 2021', 'Buitengebied Oss -2020', 'Twee Kernen - 2018' en 'Negen Kernen - 2012'. Het parapluplan en de voorbereidingsbesluiten bevatten geen relevante regels voor onderhavig planvoornemen. Met het plan en de besluiten zijn dan ook geen strijdigheden geconstateerd.

Toetsing

De activiteiten die voor de dijkversterking worden uitgevoerd en voor de gebruiksfase aan de vigerende bestemmingsplannen getoetst dienen te worden zijn:

- de versterking van de dijk;
- de realisatie van een vestingmuur (hierna te noemen: keermuur) in Ravenstein als onderdeel van de dijkversterking;
- de (half)verharde wegen die op de dijk liggen en (deels) verlegd worden en;
- de op- en afritten die mogelijk gemaakt worden.

Dijkversterking

Voor de dijkversterking zijn de volgende enkel-/dubbelbestemmingen en gebiedsaanduiding relevant voor de toetsing of het ontwerp hier wel of niet binnen past:

- de enkelbestemming 'Natuur';
- de enkelbestemming 'Agrarisch met waarden - landschap (en natuur)';
- de enkelbestemming 'verkeer - (verblijf)';
- de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering' en/of;

- de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - dijk'.

Hierna worden deze bestemmingen en gebiedsaanduiding toegelicht met het oog op de werkzaamheden voor de dijkversterking:

Tabel 1.1 toetsing dijkversterking aan vigerende plannen

Bestemming/dubbelbestemming/gebiedsaanduiding	Maakt voor dijkversterking mogelijk	Conclusie
natuur	(voorzieningen voor) waterkering, waterhuishouding en watergebonden functies alsmede herstel, ontwikkeling en instandhouding van water en waterpartijen; met bijbehorende voorzieningen	de dijkversterking past binnen (voorzieningen voor) waterkering
agrarisch met waarden - landschap (en natuur)	(voorzieningen voor) waterkering en waterhuishouding alsmede herstel, ontwikkeling en instandhouding van watergangen, sloten en greppels, alsmede voor andere wateren met een kleinere oppervlakte dan 200 m ² ; met bijbehorende voorzieningen	de dijkversterking past binnen (voorzieningen voor) waterkering
verkeer - (verblijf)	water en waterhuishoudkundige voorzieningen; met bijbehorende voorzieningen	in de enkelbestemming verkeer - (verblijf) passen de werkzaamheden voor de dijkversterking niet. In het plangebied ligt de dubbelbestemming waterstaat - waterkering overal over de verkeersbestemming, waardoor de werkzaamheden alsnog mogelijk zijn en passen binnen het bestemmingsplan
waterstaat - waterkering	a voorzieningen voor de directe en indirecte kering van het water; b aanleg, instandhouding en/of bescherming van waterkeringen met bijbehorende voorzieningen	de werkzaamheden voor de dijkversterking passen binnen deze dubbelbestemming
vrijwaringszone - dijk	ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone - dijk' zijn de gronden mede bestemd voor het onderhoud, de instandhouding en de versterking van de aangrenzende primaire waterkering	de dijkversterking past binnen deze gebiedsaanduiding. Wel kan een omgevingsvergunningplicht gelden voor het uitvoeren van werken die geen bouwwerk zijn of van werkzaamheden

De dijkversterking past binnen de vigerende bestemmingsplannen.

Vestingmuur Ravenstein

Onderdeel van het plan is de aanleg van een keermuur bij Ravenstein. Hierop is het bestemmingsplan Beschermd stadsgezicht Ravenstein 2013 van toepassing. De betreffende gronden hebben de dubbelbestemming Waarde - Beschermd stadsgezicht. Artikel 22.1 luidt:

"De voor 'Waarde - Beschermd stadsgezicht' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud, het herstel en het versterken van;

- in algemene zin; de cultuurhistorische, natuurlijke, (historisch-)stedenbouwkundige en (historisch-)architectonische waarden zoals onder meer is aangegeven in de toelichting van het bestemmingsplan en de hierbij behorende bijlagen in het kader van het in 1977 aangewezen rijksbeschermd stadsgezicht Ravenstein in de zin van artikel 35 Monumentenwet 1988;*
- en in het bijzonder;*

1. *karakteristieke en/of cultuurhistorische elementen, zoals aangegeven op de kaart 'Ruimtelijke karakteristiek' in de bijlagen, ter plaatse van de aanduiding 'karakteristiek';*
2. *monumenten en hun directe omgeving, zoals aangegeven op de 'straatwandenkaarten' en de kaart 'Ruimtelijke karakteristiek' in de bijlagen.'*

De keuze voor een muur is het resultaat van zorgvuldige afweging en afstemming met de omgeving, de gemeente en de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). De ontwerpen van de muur zijn gepresenteerd aan de gecombineerde Monumentencommissie/Adviescommissie Ruimtelijke kwaliteit van de gemeente Oss. Deze heeft ingestemd met het voorstel op hoofdlijnen en wordt betrokken bij het vervolg.

Er is uitvoerig overleg geweest met ambtenaren van de RCE en op 1 februari 2024 heeft RCE een positief preadvies afgegeven aan de gemeente over de gekozen oplossing.

De hedendaagse kering past in de gelaagde ontwikkelingsgeschiedenis van de vesting, waarbij Ravenstein zijn aanvankelijke vestingwallen heeft vervangen door muren die steeds verder naar buiten zijn verlegd. De bestaande historische vestingwallen zijn namelijk niet meer zichtbaar, maar liggen deels onder de bestaande huizen en Maasdijkweg. Een stevig ruimtelijk contrast is wenselijk tussen de waterkering aan weerszijden van de rondelen en de waterkering tussen de rondelen om het unieke karakter van de rondelen te benadrukken. De keermuur sluit aan op beide rondelen zodat de rondelen niet deels ingepakt hoeven te worden in grond. Gezien het voorgaande staat het bestemmingsplan Beschermd dorpsgezicht Ravenstein de voorgenomen maatregel niet in de weg.

Ingevolge artikel 22.2.1 van dit bestemmingsplan is er een vergunningsplicht voor grondwerkzaamheden en het aanbrengen van oppervlakteverhardingen. Op basis van de Omgevingswet is in beschermde stadsgezichten altijd een omgevingsvergunning nodig voor bouwen. De benodigde vergunning maakt geen onderdeel uit van het de gecoördineerde besluitvorming, maar wordt in een later stadium aangevraagd en verleend. De omgeving wordt betrokken bij de nadere uitwerking.

(Half)verharde wegen/in- en afritten

De (half)verharde wegen en in- en afritten vallen binnen de volgende relevante vigerende bestemmingen: 'Natuur', 'Agrarisch met waarden - landschap (en natuur)', 'Verkeer - (verblijf)' en 'Waterstaat - Waterkering'.

Tabel 1.2 Toetsing verharde wegen/in- en afritten aan vigerende plannen

Bestemming/dubbele bestemming/gebiedsaanduiding	Maakt voor dijkversterking mogelijk	Conclusie
natuur	a wandel- en fietspaden en bestaande wegen; met bijbehorende voorzieningen	binnen de enkelbestemming 'Natuur' zijn bestaande wegen mogelijk. Voor voorliggend voornemen geldt dat een deel van de verharde wegen verlegd worden op plekken waar nu nog geen wegen liggen. De nieuw aan te leggen wegen passen daarom niet binnen de enkelbestemming 'Natuur'
agrarisch met waarden - landschap (en natuur)	a verkeer, uitsluitend in de vorm van 1 bestaande uitwegen en kunstwerken 2 onverharde wegen en paden 3 bestaande halfverharde wegen en paden met bijbehorende voorzieningen	binnen de enkelbestemming 'Agrarisch met waarden - landschap (en natuur)' zijn bestaande halfverharde wegen en paden mogelijk. Voor voorliggend voornemen geldt dat zowel half- als verharde wegen mogelijk gemaakt worden. Deze worden deels ook op plekken aangelegd waar nu nog geen wegen liggen. De nieuw aan te leggen verharde wegen passen daarom niet

Bestemming/dubbelbestemming/gebiedsaanduiding	Maakt voor dijkversterking mogelijk	Conclusie
		binnen de enkelbestemming 'Agrarisch met waarden - landschap (en natuur)'
verkeer - (verblijf)	a wegen en woonstraten met niet meer dan twee rijstroken; met bijbehorende voorzieningen.	de verharde wegen passen binnen de enkelbestemming 'Verkeer - (verblijf)'.
waterstaat - waterkering	a bestaande verhardingen; met bijbehorende voorzieningen	deze dubbelbestemming maakt enkel bestaande verhardingen mogelijk. Daar waar de (nieuwe) verharde wegen worden aangelegd, past dit niet binnen de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering'

Daar waar nieuwe verharde wegen worden aangelegd buiten de bestemming Verkeer - (verblijf) geldt dat dit niet past binnen de vigerende planologische kaders. Hieronder is middels afbeeldingen aangegeven waar de verharde wegen/in- en uitritten niet binnen de vigerende bestemmingsplannen passen. Waar nodig zijn afbeeldingen met tekst toegelicht. De lichtblauwe lijnen op onderstaande afbeeldingen geven de vigerende verkeersbestemming weer. De grijze lijnen betreffen de (half)verharde wegen in het ontwerp voor de dijkversterking. Daarnaast is in bijlage III de ruimtelijke inrichtingskaart opgenomen met het ontwerp, waar ook de ligging van de nieuwe wegen is opgenomen.

Dijkzone 1_4 en 1_3: halfverharde weg

Links van De Heus Voeders BV is een grasbetonnenstrook voorzien in de bestemming 'Agrarisch met waarden - Landschap en natuur' van het bestemmingsplan 'Beschermd stadsgezicht Ravenstein - 2013'. Hier zijn enkel onverharde wegen en paden mogelijk gemaakt.

Afbeelding 1.3 Dijkzone 1_4 en 1_3: halfverharde weg



Afbeelding 1.4 Dijkvak 2A_2 (en deels 2A_1): Verharde weg valt buiten verkeersbestemming en er is in de huidige situatie nog geen verharde weg op die locatie (lichtblauwe lijn betreft vigerende verkeersbestemming)

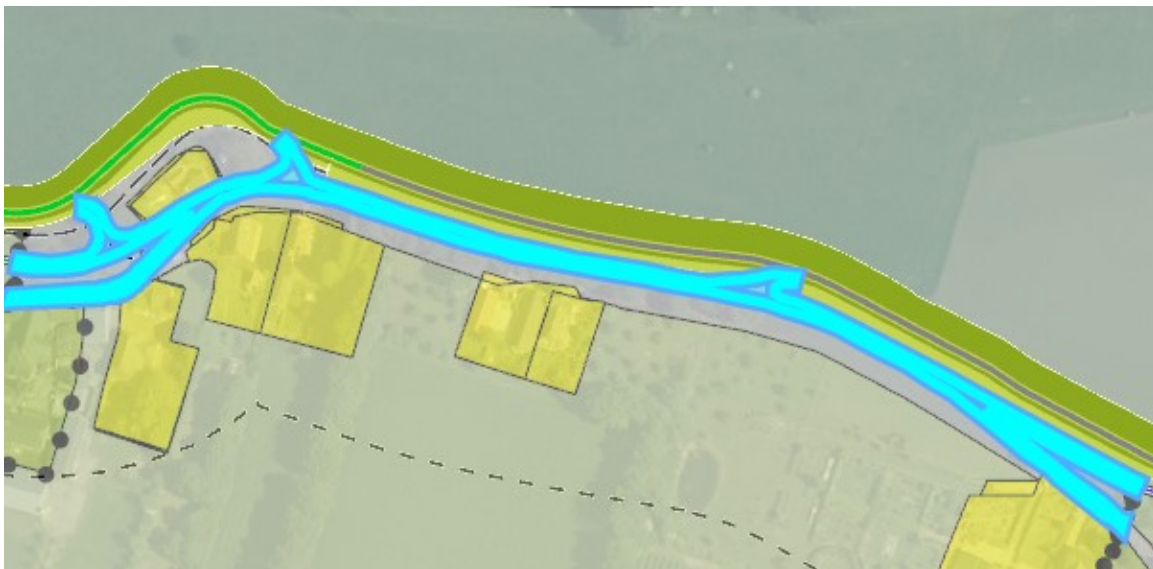


Afbeelding 1.5 Dijkvak 2B_1 en 2B_2: Verharde weg valt buiten verkeersbestemming en er is in de huidige situatie nog geen verharde weg op die locatie

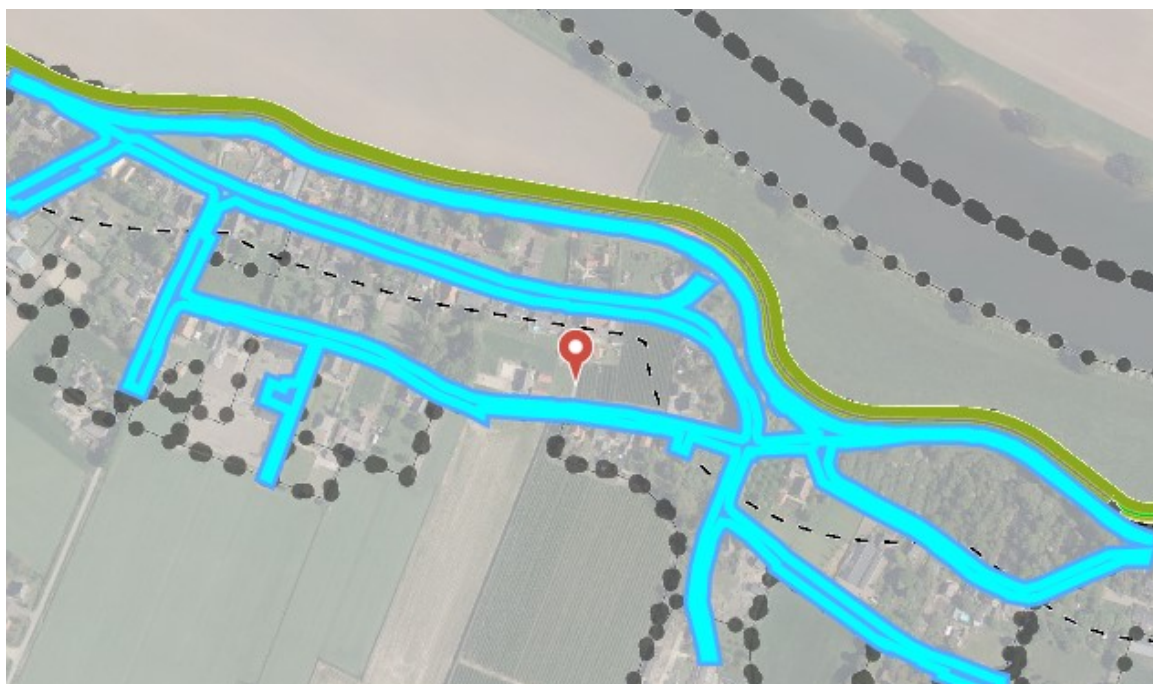




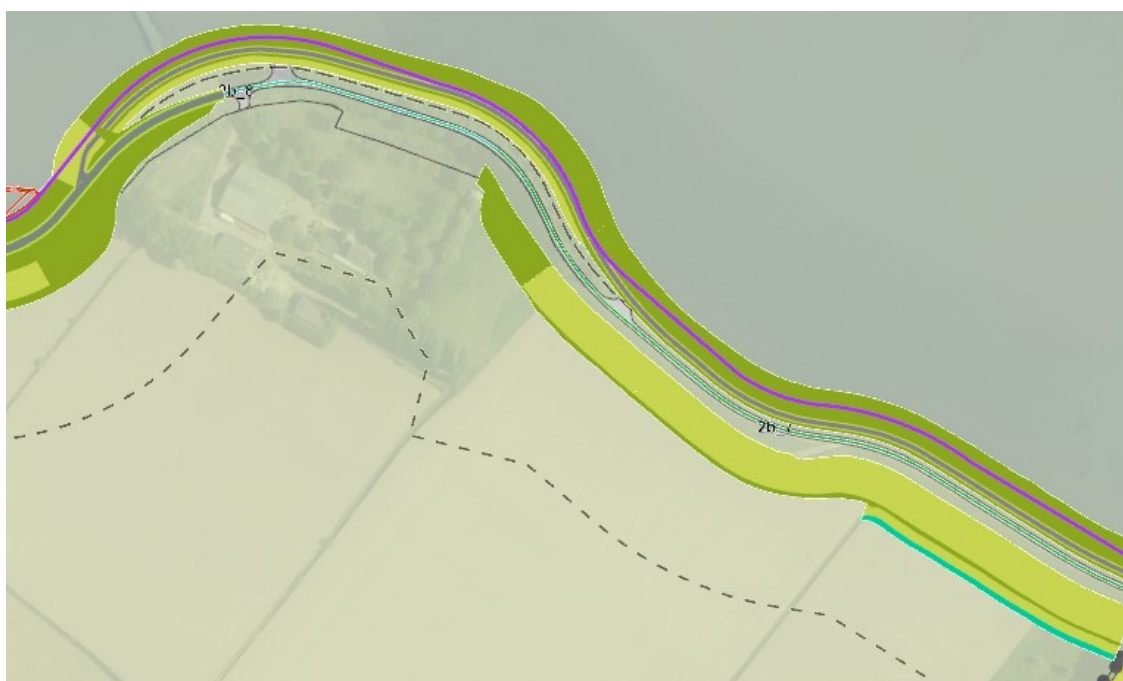
Afbeelding 1.6 Dijkvak 2B_3 en 2B_4: Verharde weg valt buiten verkeersbestemming en er is in de huidige situatie nog geen verharde weg op die locatie



Afbeelding 1.7 Dijkvak 2B_5 en 2B_6: deels buiten de bestemming verkeer en deels net naast een huidige weg buiten de bestemming verkeer



Afbeelding 1.8 Dijkvak 2B_7 en 2B_8: Nieuwe verharde weg valt buiten verkeersbestemming en er is in de huidige situatie nog geen verharde weg op die locatie



Afbeelding 1.9 Dijkvak 3_3: in de bocht kleine afwijking van bestemming verkeer - verblijf en ligt in huidige situatie nog geen verharde weg



Afbeelding 1.10 Dijkvak 4_2 en 4_3: Nieuwe verharde weg valt buiten verkeersbestemming en er is in de huidige situatie nog geen verharde weg op die locatie



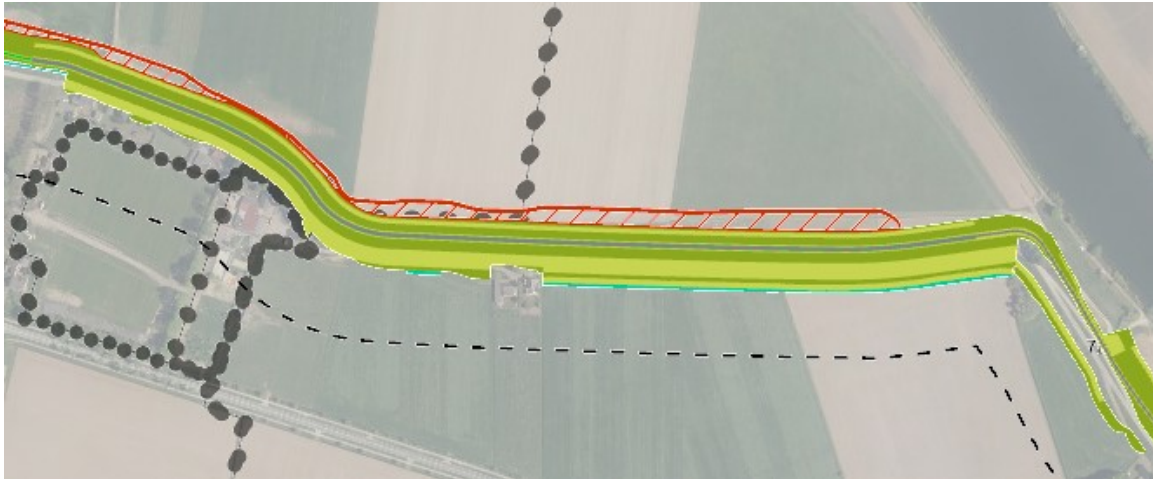
Afbeelding 1.11 Dijkzone 5B_1 en 5B_2: Nieuwe verharde weg valt buiten verkeersbestemming en er is in de huidige situatie nog geen verharde weg op die locatie



Afbeelding 1.12 Dijkzone 6_2 en 7A_1: verharde weg buiten verkeersbestemming en grotendeels geen verharde weg aanwezig in huidige situatie



Afbeelding 1.13 Dijkzone 7A_2 verharde weg is breder dan huidige verharde weg en valt buiten verkeersbestemming



Afbeelding 1.14 Dijkzone 7B_1 en 7B_2: verharde weg valt buiten verkeersbestemming en is in de huidige situatie niet aanwezig



Dijkzone 7A_3 - 7B_1: halfverharde weg

Vanaf Oijense Bovendijk nummer 31 gaat het asfalt weer over in grasbeton tot aan nr. 38 door de bestemmingen 'natuur' of 'agrarisch met waarden - landschap en natuur'. De dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering' geldt niet overal op deze route. Voornamelijk achter het kasteel van Oijen langs deels niet. Hier past de weg niet binnen het bestemmingsplan.

Afbeelding 1.15 Dijkzone 7A_3 - 7B_1: halfverharde weg



Afbeelding 1.16 Dijkzone 7B_1: (half)verharde weg buiten verkeersbestemming en in huidige situatie niet aanwezig



Dijkzone 8_2: halfverharde weg

Er wordt ook een grasbetonnenstrook aangelegd die de Veerstraat kruist. Hier geldt de bestemming 'natuur' en de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering'. Deze grasbetonnenstrook loopt door in het bestemmingsplan 'Kom Oijen - 2013', waar de bestemming 'Agrarisch met waarden - landschap en natuur' en de dubbelbestemming 'Waterstaat - waterkering' geldt.

Waar de grasbetonnenstrook weer samenkomt met de Oijense Bovendijk (ter hoogte van nr. 5) ligt al een deel grasbetonnenstrook. Het is echter niet duidelijk of deze strook doorloopt achter de huizen langs (zie afbeelding 1.18).

Afbeelding 1.17 Dijkzone 8_2: halfverharde weg



Afbeelding 1.18 Reeds aanwezige grasbetonnenstrook ter hoogte van Oijense Bovendijk 5, Oijen



Dijkzone 9B_1 en 9B_2: halfverharde weg

In het ontwerp van de dijkversterking buigt vanaf de Oijense Benedendijk ter hoogte van Parallelstraat 3, Oijen, de weg af. Dit gaat niet om een geasfalteerde weg, maar een weg van grasbeton en komt te liggen in de bestemming 'natuur' en dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering'.

Afbeelding 1.19 Dijkzone 9B_1 en 9B_2



Afbeelding 1.20 Dijkzone 9B_3: verharde weg naast huidige verharde weg buiten verkeersbestemming



Afbeelding 1.21 Dijkzone 9B_7: Verharde weg deels buiten verkeersbestemming



Afbeelding 1.22 Dijkzone 10_2 en 10_3 Verharde weg ligt buiten verkeersbestemming en in huidige situatie geen verharde weg aanwezig



Dijkzone 10_5

Ter hoogte van Lithoijense Dijk 16A tot aan Lithoijense Dijk 18 gaat -aan de andere kant van de bestemming 'verkeer'- de weg door in het bestemmingsplan 'Twee Kernen - 2018' en valt binnen de enkelbestemming 'Agrarisch met waarden - Landschap en natuur' en de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering'. Hier betreft het alleen geen asfalt, maar grasbeton. Beide bestemmingen maken bestaande (half)verharde wegen en paden mogelijk of onverharde wegen en paden.

Afbeelding 1.23 Dijkvak 10_5: halfverharde weg



Afbeelding 1.24 Dijkzone 10_5: Verharde weg ligt buiten verkeersbestemming en in huidige situatie geen verharde weg aanwezig



Conclusie

Voorgenomen ontwikkeling past voor wat betreft de (half)verharde wegen deels niet binnen de vigerende planologische kaders. De ontwikkeling kan planologisch mogelijk gemaakt worden middels een omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan. Voorliggend rapport dient ter onderbouwing dat het voornemen in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening (artikel 2.1 lid c Wabo jo. artikel 2.12 lid 1 onder a en onder 3 Wabo).

1.4 Andere procedure(s) en gerelateerde projecten

Het project Meanderende Maas is een integraal project, waarover diverse instanties een besluit moeten nemen. De dijkversterking, rivierverschuiving en gebiedsontwikkeling vallen binnen verschillende programma's/beleidskaders en kennen hun eigen doelen. Daarom worden er meerdere besluiten genomen door meerdere bevoegde gezagen, voorliggende ruimtelijke onderbouwing behorende bij de aanvraag omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan is één van die besluiten.

Op grond van artikel 5.8 Waterwet coördineert de provincie Noord-Brabant het verlenen van een aantal hoofdvergunningen dat nodig is voor de uitvoering van deze dijkversterkingsmaatregel. Dit betreft, naast de omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan gemeente Oss waarvoor deze ruimtelijke onderbouwing wordt opgesteld, de volgende vergunningen:

- projectplan Waterwet Dijkversterking (Waterschap Aa en Maas);
- omgevingsvergunning kappen (gemeente Oss);
- omgevingsvergunning bouwen (gemeente Oss);
- ontheffing Wet Natuurbescherming soorten (flora en fauna) (RVO).

Gedeputeerde Staten van beide provincies verzorgen gezamenlijk de coördinatie, waarbij Noord-Brabant optreedt als loket. Dit betekent in dit geval dat Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant de zienswijzen op het omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan verzamelen en de afhandeling daarvan coördineren.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 beschreef de aanleiding van het planvoornemen. Hoofdstuk 2 behelst de planbeschrijving. Hoofdstuk 3 is een beschrijving van de geldende relevante wet- en regelgeving. Hoofdstuk 4 gaat dieper in op de milieu- en omgevingsaspecten. Hoofdstuk 5 is het laatste hoofdstuk en betreft de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid.

Bij deze ruimtelijke onderbouwing zijn de volgende bijlagen opgenomen:

- I MER 2e fase en aanvulling MER;
- II Ruimtelijke inrichtingskaart rivier;
- III Ruimtelijke inrichtingskaart dijk;
- IV Analyse luchtkwaliteit;
- V Kaarten kabels & leidingen;
- VI Onderzoek NGE;
- VII Participatieverslag.

2

BESCHRIJVING PLANGEBIED

In dit hoofdstuk wordt het plangebied beschreven. Allereerst wordt ingegaan op de huidige situatie en vervolgens wordt ingegaan op de planbeschrijving.

2.1 Huidige situatie

De dijk is samen met de rivier waarschijnlijk het belangrijkste landschapselement in het rivierengebied: hij keert water, vormt een verbindings-as tussen woonkernen, is een toeristisch-recreatieve hoofdroute, en is soms zelfs onderdeel van een historische (water)linie. De Maas heeft van oorsprong in deze regio sterk gemeanderd door de opstuwende werking van de rivier de Waal. Door de kanalisatie in de jaren 20-30 van de vorige eeuw, zijn de meanderbochten afgesneden en ontstonden grote uiterwaarden, hoger gelegen in het landschap, waardoor er vanaf de dijk lang niet altijd meer een visuele connectie met de rivier is. Tegelijkertijd is er een grote verscheidenheid aan plekken en 'bijzondere' trajecten: molens, waterwerken, keermuren, waterfronten, bomendijken, vestingwerken, kerken, tuimeldijken, overtuinen et cetera. In het verleden is bij eerdere dijkversterkingen ingespeeld op de grote landschappelijke verscheidenheid in het gebied. Er zijn zodoende in de basis 2 hoofddijktypen: tuimeldijk (2.1.1) en moderne dijk (2.1.2). Zeer markant zijn de bomen op de dijk, die een hoge landschappelijke en cultuurhistorische waarde vertegenwoordigen.

Afbeelding 2.1 De dijk als verbindings-as en landschapselement



2.1.1 Tuimeldijk

In het plangebied van de Meanderende Maas is de kronkeldijk bij oude kernen en op oeverwallen een veelvoorkomend dijktype (zie afbeelding 2.1). Markante kerktorens, een molen en vestingwerken zijn door de kronkeldijk als een kralensnoer met elkaar verbonden.

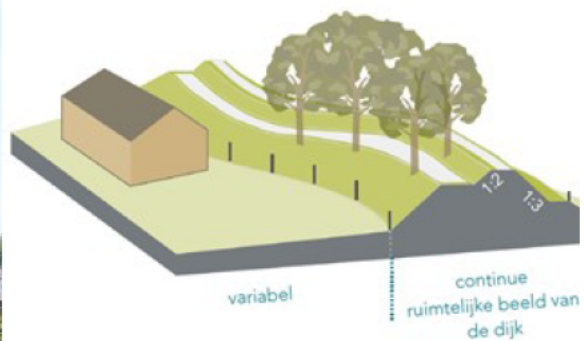
Bij de laatste dijkversterkingen aan het begin van de 21^e eeuw (naar aanleiding van het hoge water in 1993 en 1995) zijn deze markante gebouwen, maar ook de bomen op de dijk, op veel plekken ontzien en is de dijk om die reden aan de buitendijkse zijde versterkt met een tuimelkade. De kronkeldijk werd een tuimeldijk.

Bij verschillende historische kernen (onder andere Demen, Dieden, Ravenstein) is de dijkkrui nog steeds beplant met grote lindes, walnoten en essen. De tuimelkade ligt meestal gedeeltelijk onder de boomkroon, wat geborgenheid geeft als je op de tuimel staat en waardoor ook de dieptewerking van het landschap versterkt wordt. Op enkele locaties (Neerangel) zijn nieuwe bomen op de dijk geplant. Het realiseren van de tuimelkade op de dijk was aanleiding om de verkeerstromen op de dijk te scheiden. Op de tuimelkade ligt een pad dat gebruik wordt als fiets- en/of wandelpad.

Afbeelding 2.2 Tuimeldijk met notenbomen



Afbeelding 2.3 Kenmerkend profiel



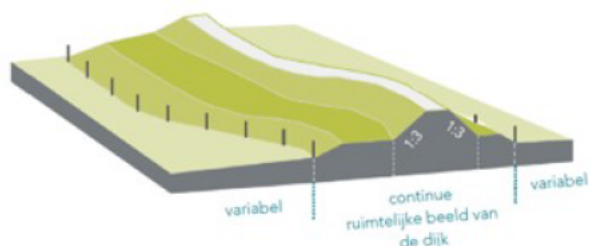
2.1.2 Moderne gronddijk

In het projectgebied zijn ook dijken 'rechtgetrokken' door kleine dijkbochten af te snijden (zie afbeelding 2.1). Dit is vaak in de open landschappen en langs recentere woonkernen gebeurd. Vaak zijn deze dijken voorzien van een brede weg op de kruin en een flauw talud. Op een enkele plek ligt er alleen een fietspad op de grond(dijk) (De Waarden). Deze moderne grond(dijk)en zijn veel toegepast aan de Gelderse zijde van de Maas, maar ook aan de Brabantse zijde zijn er verschillende tracés zo ingericht. Er staan bij dergelijke dijken geen bomenrijen op de dijk, wel staat er soms een boomgroep in een overhoek van een afsnijding.

Afbeelding 2.4 Moderne grond(dijk)



Afbeelding 2.5 Kenmerkend profiel



Het is opvallend dat langs de Maasdijk de grens tussen het openbaar en privédomein op verschillende locaties niet duidelijk is. Daar komt mede omdat de teen van de dijk niet altijd de erfgrans is. Soms loopt een privédomein tot door tot op het talud.

2.1.3 Binnendijks gebied

In het gebied van Meanderende Maas slingert de dijk door het landschap. Het gebied kent een aantal historische kernen met een rijke geschiedenis. De eerste bewoning in het gebied vond plaats op hoge oeverwallen of rivierduinen. Dorpen en stadjes die in het gebied op een rivierduin of hoge oeverwal liggen zijn: Megen, Macharen, Oijen, en Lithoijen. De dorps- of stadskernen (met een kerk als belangrijkste gebouw) liggen vaak achter de dijk, op het hoogste punt op de oeverwal. De overgang tussen dijk en dorpskern is veelal geleidelijk en het hoogteverschil is minder groot dan elders in het landschap. De cultuurhistorie van het gebied is hier duidelijk zichtbaar in de bebouwing.

Bij een aantal dorpen en stadjes aan de dijk zou je kunnen spreken van een 'waterfront' als er sprake is van openbare ruimte aan de dijk, met zicht op de Maas (bijvoorbeeld bij Ravenstein, Megen, en Oijen). Bij Ravenstein is het waterfront evident omdat hier sprake is van een vestingstad met verdedigingswerken. Daarnaast zijn er vele bijzondere gebouwen, al dan niet met cultuurhistorische waarde, zoals molens, kastelen, gemalen.

2.1.4 Buitendijks gebied

Het buitendijkse gebied kenmerkt zich door de gekanaliseerde Maas met bakenbomen en ruime uiterwaarden, waar ooit de oude meanders stroomden. Deze meanderbogen zijn quasi volledig gedempt en zijn nog te herkennen als laaggelegen zones in het landschap. Daarnaast hebben in de jaren '50 ruilverkavelingen in dit gebied geleid tot een -voor de landbouw- sterk verbeterde ontwatering, het vergroten van percelen en het verwijderen van Maasheggen en bomen. De uiterwaarden zijn nu hoofdzakelijk in gebruik als weiland met slechts beperkte infrastructurele voorzieningen en weinig bebouwing.

Intussen zijn delen van de uiterwaarden al ingericht als nieuw natuurgebied (zoals de Hemelrijkse waard en Middelwaard bij Ravenstein). Mede geïnspireerd door Plan Ooievaar is Natuurmonumenten vanaf medio jaren '90 begonnen met het verwerven van gronden langs dit traject van de Maas (project Meer Maas). Met Meanderende Maas wordt deze trend voortgezet en worden de uiterwaarden Diedensche Uiterdijk, De Waarden en Ossekamp ingericht als natuurgebied, waar diverse routestructuren het gebied ook voor extensieve recreatie toegankelijk maken.

2.2 Toekomstige situatie

Daar waar sprake is van een wegverhoging/-verlegging in het kader van de dijkversterking zijn in de eisen in acht genomen die gesteld zijn aan de breedte van openbare gemeentelijke wegen en de naastgelegen bermen (in relatie tot obstakelvrije zones, ruimte tussen weg en fietspad en inpassing van bermverharding). Er is vooral gekozen voor het handhaven/beperkt aanpassen van de huidige inrichting. Waar mogelijk zal worden aangestuurd op eisen vanuit Duurzaam Veilig Wegbeheer. Er is daarnaast ook ruimte gereserveerd voor het inpassen van aansluitingen (bochtstralen en hellingen) van wegen, op- en afritten en openbare parkeerzones.

BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk worden voor onderhavig plan relevante ruimtelijk beleid beschreven. Aangegeven wordt wat de relatie is tussen het plan en het beleid en getoetst wordt of het plan in overeenstemming is met het geldende beleid.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Omgevingswet

Naar verwachting treedt de Omgevingswet (Ow) op 1 januari 2023 in werking. De Omgevingswet betreft een wet die een verregaande vereenvoudiging van het stelsel van wetgeving voor de ontwikkeling en het beheer van de leefomgeving (omgevingsrecht) beoogt, door tientallen op dit moment vigerende wetten en honderden regels te bundelen in één nieuwe wet. De wet betekent een aanzienlijke inhoudelijke reductie van regels op het terrein van water, lucht, bodem, natuur, infrastructuur, gebouwen en cultureel erfgoed. Het overgangsrecht in de Invoeringswet Omgevingswet (IOW) en het Invoeringsbesluit Omgevingswet regelt de verhouding tussen nieuwe en bestaande regelgeving. Paragraaf 11.2 van de IOW bevat het overgangsrecht voor de kerninstrumenten van de Ow: de Omgevingsvisie, programma's, het omgevingsplan, de omgevingsverordening en waterschapsverordening, algemene rijksregels, de omgevingsvergunning, het projectbesluit en instructieregels. De uitwerking van het overgangsrecht kan overigens nog wijzigen in de parlementaire behandeling van het wetsvoorstel voor de Invoeringswet Omgevingswet.

Conclusie

De vergunningaanvraag inclusief voorliggende ruimtelijke onderbouwing zal worden ingediend voordat de omgevingswet in werking treedt. Daarom is niet getoetst aan de Omgevingswet.

3.1.2 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld. De NOVI vervangt de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De NOVI stelt een nieuwe aanpak voor: integraal, samen met andere overheden en maatschappelijke organisaties, en met meer regie vanuit het Rijk.

De NOVI beschrijft een toekomstperspectief met ambities. Daarnaast beschrijft de NOVI nationale belangen in de fysieke leefomgeving en de daaruit voortkomende opgaven. Die opgaven zijn in feite het verschil tussen de ambitie en de huidige situatie en verwachte ontwikkelingen. Waar de opgaven vragen om een geïntegreerde benadering, komen deze samen in vier prioriteiten:

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

Toetsing

Binnen prioriteit 1 is beleidskeuze 1.1 opgenomen, die ziet op een klimaatbestendig en waterrobuust Nederland in 2050. Voor het rivierengebied geldt dat er een grote en urgente waterveiligheidsopgave ligt,

die voortkomt uit de nieuwe normen voor waterveiligheid en door de door klimaatverandering toenemende rivierafvoeren. Deze opgave kan worden opgepakt door een combinatie van dijkversterking en rivierverruiming. De overheid betreft daar eveneens belangen bij van laagwater, waterkwaliteit, natuur, ecologie, scheepvaart en zoetwater en treft maatregelen die leiden tot een duurzaam functionerend rivierensysteem.

Hoewel voorliggende ruimtelijke onderbouwing enkel ziet op de dijkversterking, maakt dit -zoals beschreven in hoofdstuk 0- onderdeel uit van het project Meanderende Maas. Hieronder valt naast de dijkversterking ook rivierverruiming en natuurontwikkeling. Waterveiligheid wordt daarmee gecombineerd opgepakt, zoals beschreven in beleidskeuze 1.1.

Conclusie

Voorliggend voornemen sluit aan bij beleidskeuze 1.1 van prioriteit 1 en is niet strijdig met de NOVI.

3.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening bevestigt in juridische zin de kaderstellende uitspraken uit de NOVI ten aanzien van de daarin genoemde nationale belangen. Door de nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan de versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke drukte.

Toetsing

Nationaal belang 2.11 ziet op primaire waterkeringen buiten het kustfundament, waar deze dijkversterking onder valt. In het Barro zijn regels opgenomen met betrekking tot de bestemming van de primaire waterkering, de bijbehorende beschermingszone en overige gevallen. Voor een omgevingsvergunning afwijken van het bestemmingsplan zijn geen regels opgenomen.

Conclusie

Het Barro bevat geen relevante regels voor de omgevingsvergunningaanvraag en het voornemen is dus niet strijdig.

3.1.4 Ladder voor duurzame verstedelijking

De ladder voor duurzame verstedelijking is een instrument voor efficiënt ruimtegebruik. Op 1 juli 2017 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd, waarbij een nieuwe laddersystematiek geldt. Deze regeling staat beschreven in artikel 3.1.6 Bro. Het bevoegd gezag moet voldoen aan een motiveringsvereiste als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt via een bestemmingsplan, uitwerkings- of wijzigingsplan, of een omgevingsvergunning. Zo bevat een dergelijk plan een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het plan een ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in de behoefte kan worden voorzien.

De laddertoets moet worden uitgevoerd wanneer sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Een stedelijke ontwikkeling is in het Bro gedefinieerd als een 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Mede aan de hand van jurisprudentie is duidelijk welke ontwikkelingen al dan niet worden aangemerkt als (nieuwe) stedelijke ontwikkeling.

Toetsing

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 28 juni 2017 een overzichtsuitspraak (zaaknummer 201608869/1) gedaan over de zogenoemde ladder voor duurzame verstedelijking en wat onder een nieuwe stedelijke ontwikkeling valt¹. De overwegingen 1 tot en met 12.8 van deze uitspraak

¹ Te raadplegen op de website <https://www.raadvanstate.nl/@107931/201608869-1-r3>

bieden een overzicht op hoofdlijnen van de rechtspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak over de ladder voor duurzame verstedelijking. Een dijkversterking valt niet onder een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

Conclusie

Er is geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. De laddertoets is daarom niet doorlopen.

3.1.5 Nationaal Waterprogramma 2022-2027

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, rivierbodemerossie, de bevaarbaarheid van de rivieren en de versterking van de natuur. In de planperiode wordt het proces van de regionale voorkeursstrategieën van het Deltaprogramma Rivieren verder vormgegeven onder het programma IRM. 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.

Eén van de aspecten die behandeld wordt is waterveiligheid. Dit nationale belang van de NOVI is verder uitgewerkt in het NWP en ziet op het waarborgen van de waterveiligheid en de klimaatbestendigheid (inclusief vitale infrastructuur voor water en mobiliteit). De ambitie is om te zorgen dat Nederland de best beschermde delta ter wereld blijft. Om dit te bereiken zijn de volgende doelen gesteld:

- iedereen in Nederland die achter een primaire waterkering woont, heeft uiterlijk in 2050 ten minste een basisbeschermingsniveau van 1 op 100.000 per jaar. Dat wil zeggen dat de kans voor een individu om te overlijden als gevolg van een overstroming niet groter mag zijn dan 0,001 % per jaar;
- daarnaast wordt extra bescherming geboden op plaatsen waar kans is op:
 - grote groepen dodelijke slachtoffers;
 - en/of substantiële economische schade;
 - en/of ernstige schade door uitval van vitale en kwetsbare infrastructuur van nationaal belang.

Toetsing

Primaire waterkeringen bieden bescherming tegen overstromingen bij hoogwater vanuit zee, grote rivieren meren. In 2050 moeten al deze waterkeringen aan de wettelijke normen voldoen. De dijkversterking Meanderende Maas is in het NWP opgenomen als beleidsopgave waterveiligheid: beheren onderhouden en versterken primaire waterkering (zie afbeelding 3.1).

Afbeelding 3.1 Beleidsopgave waterveiligheid NWP



Het uitvoeren van de dijkversterking vóór 2050 draagt daarmee bij aan de doelen van het NWP en geeft uitvoering aan de beleidsopgave waterveiligheid.

Conclusie

Het voornemen draagt bij aan de uitvoering van het NWP.

3.1.6 Deltaprogramma 2022

In het Deltaprogramma 2022 (verder Deltaprogramma) staan drie deltaplannen met onderzoeken, maatregelen en voorzieningen voor de waterveiligheid, ruimtelijke adaptatie en zoetwatervoorziening in Nederland. Voor de dijkversterking is het onderwerp waterveiligheid van belang.

Het waterveiligheidsbeleid is erop gericht om het risico van overstromingen op het aanvaarde niveau te krijgen in 2050: een basisbeschermingsniveau voor iedereen en een economisch risico waarbij de kosten en baten tegen elkaar opwegen. Tussen nu en 2050 groeit de veiligheidssituatie geleidelijk naar het aanvaarde risiconiveau toe door primaire keringen die niet voldoen aan de nieuwe normen uit 2017 te versterken.

Toetsing

De programmering van maatregelen van de dijkversterking Ravenstein - Lith staat opgenomen in het Hoogwaterbeschermingsprogramma 2022-2027/2033. De realisatie van het project staat gepland voor 2023-2026. Het realiseren van de dijkversterking draagt bij aan de doelen van het Deltaprogramma.

Conclusie

Het voornemen is in overeenstemming met het Deltaprogramma.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant 2018

De omgevingsvisie geeft richting aan hoe de Brabantse leefomgeving er in 2050 uit moet komen te zien. De provincie zet voor de (middel)lange termijn onder andere in op goed wonen, werken en recreëren. Hierbij zet de provincie in op vier hoofdpunten:

- 1 werken aan de Brabantse energietransitie;
- 2 werken aan een klimaatproof Brabant;
- 3 werken aan de slimme netwerkstad;
- 4 werken aan een concurrerende, duurzame economie.

Deze hoofdpogaven staan niet op zichzelf, maar zijn verbonden. Dit is nodig om een goede basis voor wat betreft omgevingskwaliteit met een goede, veilige leefomgeving te behouden, wat wordt gezien als de basisopgave voor de hele provincie. De opgaven worden niet Brabantbreed opgepakt, maar er wordt gewerkt vanuit een gebiedsspecifieke benadering.

Toetsing

Het doel van de provincie Noord-Brabant voor 2050 is een klimaatbestendige provincie die waterrobuust is ingericht. De gevolgen van klimaatverandering zijn nu al te merken, zo is er frequentere schade aan land- en tuinbouw, is er sprake van verschuiving van klimaatzones en meer sprake van hittestress. De opgave langs de Maas leidt naar een robuust rivierlandschap. In het rivierengebied is de verwachting dat we in de toekomst hogere waterstanden moeten opvangen. De mogelijke gevolgen van overstromingen worden steeds groter, omdat het aantal inwoners en de economische waarden achter de dijk toenemen. Dijkversterkende maatregelen, zoals in voorliggend voornemen zijn voorzien, zijn nodig om de dijken voldoende stabiel te maken.

Conclusie

Voorliggend voornemen is in overeenstemming met de Omgevingsvisie Noord-Brabant.

3.2.2 Omgevingsverordening

De Interim omgevingsverordening vervangt zes provinciale verordeningen en is een eerste stap richting een omgevingsverordening die op grond van de Omgevingswet wordt vastgesteld en verplicht is voor provincies. Er zijn regels in opgenomen die betrekking hebben op milieu, natuur, ruimtelijke ordening, water, bodem en wegen.

De Omgevingsverordening is een doorvertaling van de omgevingsvisie in regels. Deze regels gaan onder andere over de volgende relevante onderwerpen voor het projectgebied:

- cultuurhistorisch en aardkundig waardevol gebied;
- Natuurnetwerk Brabant;
- rivierbed;
- groenblauwe mantel.

Toetsing

Deze onderwerpen komen bij de milieuaspecten in hoofdstuk 4 terug, waar ook aan de relevante regels wordt getoetst. Wat betreft het natuurnetwerk Brabant wordt verwezen naar paragraaf 4.5. Rivierkunde is nader onderzocht in paragraaf 4.2 en cultuurhistorie is beschreven in paragraaf 4.6. Voor elk aspect geldt dat deze de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet in de weg staan.

Conclusie

De omgevingsverordening staat uitvoerbaarheid van het voornemen niet in de weg.

3.2.3 Interprovinciale structuurvisie Meanderende Maas

De interprovinciale structuurvisie vormt een integraal planologisch beleidskader voor de Meanderende Maas en focust op dijkversterking, rivierverruiming en gebiedsontwikkeling. De interprovinciale structuurvisie is eveneens een bouwsteen voor de regionale Adaptieve Uitvoeringsstrategie Maas (AUM). De interprovinciale structuurvisie geeft op basis van het voorkeursalternatief – met concrete maatregelen – verder invulling aan beide omgevingsvisies. Een interprovinciale structuurvisie is een beleidsdocument dat in beginsel alleen het bevoegd gezag (i.c. beide provincies) bindt. De bestuurlijke samenwerking tussen de partners is er evenwel op gericht dat dit provinciale beleid doorwerkt naar lokaal beleid en regelgeving (zoals gemeentelijke

structuurvisies/omgevingsvisies, bestemmingsplannen/ omgevingsplannen) zodat uiteindelijk een compleet planologisch kader ontstaat voor vergunningverlening. Dit geldt in ieder geval voor het maatregelenpakket 2028:

- veilige en herkenbare dijken;
- winterbedmaatregelen;
- invulling van natuur- en kwaliteitswaarden;
- routestructuren, entrees en culturele hotspots;
- gezichten aan de Maas;
- herstel bakenbomen;
- toegang Burgemeester Delenkanaal;
- duurzaamheid.

Toetsing

Eén van de belangrijkste doelen van de interprovinciale structuurvisie is het vergroten van de waterveiligheid in combinatie met het versterken van de gebiedskwaliteiten in het gebied tussen Ravenstein en Lith. In de structuurvisie is deze dijk opgenomen als te versterken. Voorliggend voornemen geeft hier uitvoering aan.

Conclusie

Voorliggend voornemen is in overeenstemming met de interprovinciale structuurvisie Meanderende Maas.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Buitengebied Oss

De structuurvisie heeft als doel het bieden van een integrale visie op het buitengebied van de gemeente Oss. Natuur en landschapsbeleving heeft hierin een grote rol. Ook streeft de gemeente naar duurzame ontwikkeling, waarin veiligheid, energiegebruik en leefkwaliteit centraal staan.

Toetsing

De ondergrond in de gemeente Oss bestaat in het noorden uit een karakteristiek rivierengebied. De Maas bepaalt voor een groot deel de identiteit van het Osse landschap. De structuurvisie buitengebied Oss onderscheidt vijf hoofdbieden, waarvan de rivier met uiterwaarden er één van is. De uiterwaarden geven ruimte aan het water en waterberging in dit gebied geeft waterveiligheid voor bewoners en bedrijven achter de rivierdijken. De gemeente geeft aan dat de waterveiligheid op termijn in gevaar van komen door de toenemen afvoer van de Maas en problemen met de stabiliteit van sommige dijken.

In de structuurvisie zijn doelstellingen opgenomen, waaronder het bieden van ruimte voor waterveiligheid, -kwantiteit en -kwaliteit. Binnen het Deltaprogramma (beschreven in paragraaf 3.1.6) werkt de gemeente aan waterveiligheid en streeft daarbij naar een robuust maatregelenpakket, waaronder dijkversterkingsmaatregelen vallen. Voorliggend voornemen draagt bij aan de waterveiligheid en draagt bij aan het realiseren van het maatregelenpakket.

Conclusie

Voorliggend voornemen is in overeenstemming met de structuurvisie.

4

MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

In het kader van gemeentelijke besluitvorming dient bij een omgevingsvergunning afwijken van het bestemmingsplan door middel van een integrale ruimtelijke benadering nadrukkelijk rekening te worden gehouden met de consequenties van het plan voor de omgeving en omwonenden. Het bevoegd gezag is namelijk verantwoordelijk voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dit gebeurt in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'. Het beginsel van een goede ruimtelijke ordening is van toepassing voor alle ruimtelijke ontwikkelingen. De effecten op de leefomgeving worden in dit hoofdstuk door middel van de bespreking van diverse omgevingsaspecten in beeld gebracht en afgewogen, en hiermee wordt de uitvoerbaarheid van het voornemen aangetoond.

4.1 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 als nog 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 MER 1^e fase (planMER) is opgesteld voor de vastgestelde Interprovinciale Structuurvisie Meanderende Maas met de afweging en beoordeling van het voorkeursalternatief en andere kansrijke alternatieven (MER 1^e fase);
- een MER 2^e fase (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 4.1 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

Cat.	Activiteit	Drempel	Plan/besluit
D.3.2	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 hectare D. bij een terreinoppervlakte van 12,5 hectare 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 is 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 I hoofdstuk 3) is dit proces toegelicht.

4.1.1 Samenvatting conclusies MER

In het MER is het hele project Meanderende Maas beoordeeld (zie hiervoor bijlage I).

Effecten gebruiksfase

Tijdens het ontwerpproces in de planuitwerking is het ontwerp steeds aangepast op basis van bijvoorbeeld de ecologische en archeologische onderzoeken. Het gaat om ontwerpoptimalisaties of toevoegen van mitigerende/compenserende maatregelen. Deze maken dus al onderdeel uit van het ontwerp. Om die reden heeft het uiteindelijke ontwerp dat in dit MER is getoetst met name neutrale en positieve effecten in de gebruiksfase, bijvoorbeeld voor de waterkwaliteit, de natuur, het landschap, cultuurhistorie, de ruimtelijke kwaliteit en recreatie. Op enkele criteria blijven er, ook na optimalisatie van het ontwerp, (licht) negatieve effecten. Het gaat om: sedimentatie en erosie, archeologie, dwarsstroming, woon- en werkfunctie en landbouw. Voor deze (licht) negatieve effecten zijn geen verdere mitigerende maatregelen in het ontwerp mogelijk/nodig.). In tabel 4.2 zijn de samenvattende effecten van de gebruiksfase weergegeven.

Tabel 4.2 Samenvattende beoordeling effecten gebruiksfase

Thema/criteria	Beoordeling	Bijzonderheden
Rivierkunde		

Thema/criteria	Beoorde- ling	Bijzonderheden
Inundatiefrequentie uiterwaarden	++	mitigatie niet noodzakelijk.
Stroombeeld uiterwaarden	++	mitigatie niet noodzakelijk.
Sedimentatie en erosie zomer- en winterbed	-	daar waar risico op erosie optreedt vanwege toename stroomsnelheid, zijn oeverversterkende maatregelen in het ontwerp opgenomen. Rivierverruiming gaat praktisch altijd gepaard met sedimentatie. Het is daarom onvermijdelijk om sedimentatie te veroorzaken. Dit is beoordeeld als licht negatief effect vanwege de toename in vaargeulonderhoud.
Water		
Grondwaterstand	0	doordat de grondwatereffecten buitendijks beperkt en lokaal zijn, worden geen effecten op de buitendijkse functies verwacht. Binnendijks is geen grondwaterstijging of daling aan de orde. Lokale effecten zullen zich beperken tot de directe omgeving van de dijk. In het op te stellen uitvoeringsontwerp wordt gekeken welke lokale maatregelen gewenst zijn om effecten verder te beperken.
Oppervlaktewatersysteem/peil	0	watgangen worden teruggebracht.
Kwaliteit grond- en oppervlaktewater	+	het omzetten van landbouwkundige gebruik naar natuurfuncties en het inrichten van nieuwe KRW-geulen draagt bij aan de (ecologische) waterkwaliteit.
Gerealiseerde KRW-maatregelen	++	er wordt ruim invulling gegeven aan meerdere KRW-maatregelen.
Bodem		
Verontreinigingen bodem en waterbodem	+	meerdere lokale (mogelijke) verontreinigingen zijn aanwezig. Deze dienen gesaneerd te worden waardoor de bodemkwaliteit verbetert.
Aardkundige waarden	0	de aardkundige waarden Diedensche Uiterdijk en Peelrandbreuk worden niet aangetast.
Maaiveld daling	0	de potentiële maaiveld daling is geanalyseerd op basis van de geohydrologische berekeningen en als klein en derhalve als neutraal effect beoordeeld.
Natuur		
Beschermde gebieden: Natuurnetwerk Noord-Brabant, Gelders Natuurnetwerk, ecologische verbindingzones	++	Met het ontwerp Meanderende Maas wordt circa 500 ha landbouwgebied, waarvan circa 460 hectare in Noord-Brabant en circa 40 hectare in Gelderland, met beperkte actuele waarden omgevormd naar hoogwaardige riviernatuur. Ruim 300 hectare hiervan betreft niet-gerealiseerde NNB- en GO-natuur. Rond de dijkversterking in het Brabantse deel en het nieuwe fietspad in het Gelderse deel was aanvankelijk sprake van oppervlakteverlies NNB en GNN/GO. Dit wordt gecompenseerd binnen het project.
Beschermde gebieden: Wet natuur-bescherming (houtopstanden)	++	op beperkte schaal is sprake van het verdwijnen van lijnvormige houtopstanden en kleine arealen bos en struweel. Herplant is deels opgenomen in het ontwerp. Netto neemt het areaal houtopstanden fors toe, met name door buitendijkse oobosontwikkeling. Bij de bakenbomen gaat het om een vervanging die vanwege de herplant uiteindelijk een neutraal effect heeft.
Beschermde gebieden: Wet natuur-bescherming (Natura 2000-gebieden)	++	er zijn geen directe of indirecte negatieve effecten voor Natura 2000-gebieden. De transformatie van landbouwgebieden naar natuurgebied leidt tot een afname van de stikstofdepositie, waar de natuur van profiteert.

Thema/criteria	Beoorde- ling	Bijzonderheden
Beschermde soorten: Wet natuurbescherming – das, roek en ransuil	0	Voor das, roek en ransuil is het effect is het effect neutraal. Op alle overige soorten heeft het project een (licht) positief effect.
Beschermde soorten: Wet natuurbescherming – grote modderkruiper en vleermuizen	+	
Beschermde soorten: Wet natuurbescherming – Overige soorten	++	
Landschap, cultuurhistorie en archeologie		
Beïnvloeding gebiedskarakteristiek, landschappelijke lijnen en elementen	++	het ontwerp draagt bij aan versterking gebied als rivier- en moeraslandschap. Landschappelijke lijnen worden behouden en versterkt. Beleving van landschap en karakteristieke elementen geoptimaliseerd.
Geografische waarden/structuren, bouwkundige waarden/objecten	++	de bestaande cultuurhistorische waarden worden behouden en/of versterkt door het ontwerp.
Archeologische waarden	--	Er is uitgebreid veldonderzoek uitgevoerd. In het ontwerp is zoveel mogelijk rekening gehouden met bekende en te verwachten archeologische waarden. Op locaties waar dat niet mogelijk is, worden de werkzaamheden onder archeologische begeleiding uitgevoerd. Het effect is beoordeeld als negatief.
Ruimtelijke kwaliteit		
Toetsing aan 'spelregels' beeldkwaliteitsplan en provinciale verordening	+	het ontwerp voldoet aan spelregels in het Ruimtelijk Kwaliteitsbeeld Meanderende Maas ¹ en draagt bij aan de ruimtelijke kwaliteit in gebied. Het ontwerp is in lijn met provinciale verordening en beleid ten aanzien van landschap en cultuurhistorie.
Woon- en leefmilieu		
Verkeer(sveiligheid) gebruiksfase	0	lokaal enige verbetering en verslechtering van bereikbaarheid en verkeersveiligheid in het gebied. Algehele beoordeling neutraal.
Geluidhinder (gebruiksfase)	0	geen sprake van toename van 1,5 dB of meer en dus geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.
Luchtkwaliteit	0	te verwaarlozen effect/toename omdat het project geen of nauwelijks verkeersaantrekkende werking heeft. De recreatieve voorzieningen zijn kleinschalig, met name gericht op lokale recreanten en verspreid over het gebied.
Externe veiligheid	0	geen belemmeringen voor de dijkversterkingen in het kader van externe veiligheid.
Scheepvaart		

¹ Het beeldkwaliteitsplan dat is opgesteld in een eerdere fase van het project is geactualiseerd en heeft de titel 'Ruimtelijk Kwaliteitsbeeld Meanderende Maas' gekregen.

Thema/criteria	Beoorde- ling	Bijzonderheden
Gebruiksfase: verandering bevaarbaarheid recreatievaart	+	verbetering voor kleinere ongemotoriseerde recreatievaart zoals elektrische sloepen en kano's.
Gebruiksfase: verandering bevaarbaarheid beroepsvaart	++	de invaaropening naar het Burgemeester Delenkanaal (en daarmee de haven van Oss) wordt beter toegankelijk.
Gebruiksfase: verandering nautische veiligheid	0	positieve effecten (scheiding vaarverkeer, verruimen aansluiten Burg. Delenkanaal) en negatieve effecten (oversteken Maas) resulteren in een neutraal effect.
Toekomstige fase: uitbreidbaarheid	0	geen harde constructies die de uitbreidbaarheid belemmeren.
Dwarsstroming op de Maas en Burgemeester Delenkanaal	--	op een aantal locaties ontstaan aan de rand van de vaargeul dwarsstromingen welke de norm uit het rivierkundig beoordelingskader overschrijden. Dit zal niet of nauwelijks hinder of extra veiligheidsrisico's voor de scheepvaart opleveren omdat de schepen meer in het midden van de vaargeul varen.
Beheer en onderhoud		
Inspecteerbaarheid, beheerbaarheid, veiligheidsbeoordeling	0	op sommige locaties treedt er een negatief effect op als gevolg van bijvoorbeeld extra constructies en kunstwerken en extra areaal te beheren natuur, terwijl er op andere locaties juist sprake is van een positief effect ten aanzien van de inspecteerbaarheid en beheerbaarheid als gevolg van taludverflauwing en daarmee de mogelijkheid tot machinaal beheer van de dijkwalen.
Ruimtegebruik		
Woon- en werkfunctie	-	Voor de realisatie van Meanderende Maas worden gronden van particulieren verworven. Het gaat dan niet om woningen of bedrijven maar bijvoorbeeld om een deel van een tuin of erf.
Landbouw	--	ten opzichte van de referentiesituatie gaat er na realisatie van het project Meanderende Maas 132 hectare landbouwgebied verloren. De betreffende landbouwpercelen liggen, met uitzondering van enkele percelen in de Lelyzones, in de zelfrealisatiegebieden, in 'nog te realiseren natuur'. Ten opzichte van de situatie waarin het Natuurnetwerk Brabant en Gelders Natuurnetwerk al volledig zou zijn gerealiseerd, gaat er slechts 2 hectare landbouwgebied verloren aan de Gelderse zijde.

Effecten aanlegfase

Daar waar er in de gebruiksfase met name positieve effecten zijn, zijn er tijdens de aanleg enkele (licht) negatieve effecten. Het gaat met name om hinder voor omwonenden door het plaatsen van een constructie of het aanbrengen van grond in de dijk. Daarnaast zijn er tijdelijke negatieve effecten op enkele beschermde soorten en is er bij de verruiming van de monding van het Burgemeester Delenkanaal hinder voor vaarweggebruikers. Om de negatieve effecten te beperken zijn er aanbevelingen gedaan voor het uitvoeringsplan en evaluatie- en/of monitoringsmaatregelen voorgesteld (zie paragraaf 9.4 van het MER). In tabel 4.3 is de beoordeling tijdelijke effecten opgenomen.

Tabel 4.3 Samenvattende beoordeling effecten tijdens aanleg

Criteria	Beoordeling effect aanleg	Bijzonderheden
Oppervlaktewatersysteem	0	in het ontwerp is een tijdelijke oplossing opgenomen voor het in stand houden van de afwatering van landbouwpercelen.
Kwaliteit grond- en oppervlaktewater	0	in de gebruiksfase en in de tijdelijke situatie zijn er minder landbouwpercelen en meer natuur en KRW-geulen dan nu. Echter blijven in de tijdelijke situatie nog op twee plekken landbouwpercelen in gebruik. Verbetering van de waterkwaliteit als gevolg van de KRW-maatregelen heeft daarnaast enige tijd nodig. Het positieve effect daarvan wordt daarom niet in de aanlegfase verwacht.
(Tijdelijke) geluidhinder en trillingsschade	--	meerdere bestemmingen binnen 60 meter van zwaardere constructieve werkzaamheden waarvoor mogelijk nadere (bron)maatregelen nodig zijn om schade (en te veel dagen geluidhinder) te voorkomen..
Luchtkwaliteit	0	de kleine toenames, voor NO ₂ bv maximaal 0,33 µg/m ³ , als gevolg van het project vallen ruim onder de niet-in-betekenende-mate grens van 1,2 µg/m ³ en leiden niet tot overschrijdingen van de grenswaarden uit Wet milieubeheer.
Verkeer(sveiligheid)	-	bereikbaarheid van bestemmingsverkeer binnen werkvak dient nog uitgewerkt te worden bij de verdere voorbereiding van de realisatie.
Rivierkunde	0	de tijdelijke opstuwing van de opslaglocaties valt weg tegen deze reeds in de realisatiefase bereikte waterstandsaling, waardoor er netto geen opstuwend effect is in de realisatiefase.
Natuur – beschermde gebieden	0	Vanwege de afstand tot Natura 2000-gebieden zijn geen directe effecten te verwachten. Er is geen sprake van toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden
Natuur – beschermde soorten	0 / - / --	voor steenmarter, steenuil, kerkuil, slechtvalk, sperwer en ooievaar zijn de tijdelijke effecten neutraal (0). Voor bever, das, kleine marterachtigen en buizerd zijn de effecten licht negatief (-). Voor vleermuizen, grote modderkruiper, ransuil, roek en poelkikker zijn de tijdelijke effecten negatief (--).
Scheepvaart: hinder voor vaarweggebruikers	-	de verruiming van de monding van het Burgemeester Delenkanaal heeft de grootste interactie met de scheepvaart gedurende de realisatiefase door bijv. tijdelijke versmalling van vaarweg. Tijdens de uitvoering is er overall slechts beperkt hinder voor de vaarweggebruikers.
Ruimtegebruik	-	tijdens de uitvoeringsfase worden er bouwwegen en tijdelijke grondopslaglocaties aangelegd. Deze liggen veelal op of vlak langs de dijk of de Maas. Dit houdt in dat er tijdelijk, in de jaren dat het project in uitvoering is, extra ruimtebeslag wordt gelegd op met name buitendijkse landbouwgronden en gronden die in gebruik zijn als weg of als talud van de dijk.

4.2 Rivierkunde

4.2.1 Toetsingskader

Het voornemen is getoetst aan criteria die genoemd zijn in het Rivierkundig beoordelingskader (RBK). Het RBK is een integraal onderdeel van het uitvoeringskader Waterwet en sluit aan op de Beleidslijn Grote Rivieren en de beheertaken van Rijkswaterstaat. Voor het voornemen wordt een projectplan Waterwet opgesteld, dit betekent dat de rivierkundige effecten getoetst dienen te worden aan het RBK. Hiertoe is voor het voornemen een onderzoek uitgevoerd naar:

- inundatiefrequentie uiterwaarden;
- stroombeeld uiterwaarden;

- sedimentatie en erosie zomer- en winterbed.

Het RBK maakt onderscheidt tussen riviersystemen in combinatie met de grenzen van de regionale organisatieonderdelen van Rijkswaterstaat. Het plangebied valt onder Maas (Rijkswaterstaat Zuid-Nederland). De Maas heeft een stroomvoerend en bergend regime.

Inundatiefrequentie

Als gevolg van een ingreep kan de frequentie van instromen van (delen van) de uiterwaard(en) veranderen. Een ingreep kan dan betekenen dat wegen of agrarische gronden in de uiterwaard vaker onder water komen te staan, waardoor (bedrijfs-) terreinen minder goed bereikbaar en bewerkbaar zijn. Minder vaak overstromen kan daarentegen nadelig zijn voor de natuur.

Stroombeeld

Door een ingreep kunnen stroomsnelheden en -richtingen in het gebied veranderen waardoor schade en hinder kan ontstaan aan bijvoorbeeld constructies of dijklichamen die vervolgens hersteld moeten worden (mitigatie). Het stroombeeld is daarom beoordeeld.

Sedimentatie en erosie zomer- en winterbed

Stroomsnelheden in de rivier variëren als gevolg van veranderingen in breedte, waterdiepte en de rivierafvoer. Ook beïnvloedt de afvoerverdeling tussen zomerbed en winterbed de stroomsnelheid. Deze afvoerverdeling verandert bijvoorbeeld door de aanleg van een nevengeul; er stroomt daardoor minder water door het zomerbed. Stroming in de rivier voert sediment (slib, zand, grind) mee. Op plekken waar een hoge stroomsnelheid is, wordt veel sediment meegevoerd. Daar waar de stroming lager is wordt juist weinig sediment getransporteerd. Het vermogen van de stroming om sediment mee te voeren wordt ook wel sedimenttransportcapaciteit genoemd. Op locaties in de rivier waar verschillen (gradiënten) zijn in de sedimenttransportcapaciteit, ontstaat erosie of sedimentatie. Simpelweg geldt; op een locatie waar meer sediment wordt aangevoerd dan afgevoerd ontstaat sedimentatie en wordt de rivier ondieper. Het omgekeerde geldt ook: als er minder sediment wordt aangevoerd dan afgevoerd ontstaat erosie. Het proces van erosie en sedimentatie beïnvloedt de waterdiepte, en omgekeerd beïnvloedt de waterdiepte het proces van sedimentatie en erosie. De feedback loop tussen deze verschillende processen gaat net zo lang door totdat sedimentaanvoer gelijk is aan sedimentafvoer; er is dan sprake van een evenwichtsbodemligging. Deze bodemligging, en dus de waterdiepte is van belang voor de scheepvaart.

Een inschatting van de morfologische effecten van de maatregelen is berekend op basis van WAQMORF¹. Het aantal cm aanzanding en de lengte hiervan wordt beoordeeld.

4.2.2 Toetsing

Inundatiefrequentie

De dijkversterking, met name (of: ook) de delen waar buitenwaartse versterking plaatsvindt, heeft een zeer gering waterstandseffect bij hoogwater. Dit leidt niet tot andere inundatiefrequenties in de omliggende uiterwaarden. Het heeft daarmee geen schade of hinder voor gebruikers van de uiterwaarden tot gevolg. De inundatiefrequentie op de fysieke locatie waar de dijk wordt versterkt wijzigt wel. Daar waar de dijk buitenwaarts versterkt wordt middels berm of talud zal dit deel minder vaak inunderen (het ligt hoger). Dit is een positief effect. De dijk moet ook niet inunderen.

Opstuwing

Bij extreem hoogwater is het effect van de buitenwaartse versterking minder dan 1 cm opstuwing op rkm 184. Dit wordt opgevangen binnen het projectplan Waterwet geulen en weerdverlaging waarover gelijktijdig

¹ WAQMORF geeft op basis van WAQUA resultaten een inschatting van het evenwichtseffect in bodemligging door een lokale ingreep, rekening houdend met een gemiddelde seizoensvariatie in de afvoer [ref: Sieben (2011). methodiek inschatting morfologische effecten in het zomerbed door lokale rivieringrepen (december 2011)].

en gecoördineerd besluitvorming plaatsvindt. Voor het integrale project Meanderende Maas (dijk + rivier) wordt een effect van 14 cm waterstandsdeling behaald.¹

Stroombeeld

Stroombeeld in vaarweg: Er is geen effect van de dijkversterking op de stroomsnelheden in de vaarweg. Pas bij extreem hoge afvoeren is er ter hoogte van de locaties waar buitenwaarts wordt versterkt mogelijk een lichte wijziging te zien in hogere stroomsnelheid, in orde van 0,05 m/s extra (inschatting).

Stroombeeld in uiterwaard: Bij normale afvoeren is er geen effect van de dijkversterking op de stroomsnelheden in de uiterwaard. Pas bij hogere afvoeren kan er bij de locaties waar buitenwaarts wordt versterkt een lokaal effect zijn in de orde van 0,1-0,3 m/s (inschatting) afhankelijk van de maat van de buitenwaartse verschuiving en de ruimte tot het zomerbed.

Sedimentatie

De dijkversterking heeft geen effect op de grootschalige morfologische effecten in zomerbed of uiterwaard. Het effect van de dijkversterking op de voor morfologie dominante afvoeren is dusdanig laag, dat er geen effect optreedt in het zomerbed. Ook heeft de versterking geen effect op morfologie zomerbed, de wijziging in stroomsnelheden in de uiterwaard zijn dermate gering dat dit niet leidt tot extra erosie of aanzanding.

4.2.3 Conclusie

De doelstelling van het project Meanderende Maas wordt met het integrale ontwerp bereikt. In het definitieve ontwerp zijn maatregelen opgenomen de oevers op gevoelige locaties te beschermen tegen erosie. Er zijn geen resterende compenserende of mitigerende maatregelen voor het aspect Rivierkunde.

4.3 Water

Water is een belangrijk onderdeel in de ruimtelijke planvorming. Het is daarom van belang dat water vroeg in het planproces wordt betrokken. Om dit te waarborgen is wet- en regelgeving opgesteld. De watertoets is een instrument om het waterbeleid en regelgeving te waarborgen in ruimtelijke plannen. De watertoets vormt een proces dat de initiatiefnemer en de waterbeheerder zo vroeg mogelijk met elkaar in gesprek brengt.

4.3.1 Toetsingskader

De watertoets is met ingang van 1 november 2003 wettelijk verplicht geworden voor bestemmingsplannen. Omdat het beleid van het waterschap niet rechtstreeks doorwerkt in het bestemmingsplan is in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) bepaald dat de gemeente vooroverleg naast vooroverleg met onder andere het waterschap (art. 3.1.1 Bro) staat ook expliciet beschreven dat de toelichting op het bestemmingsplan een beschrijving moet bevatten van de wijze waarop in het bestemmingsplan rekening is gehouden met de waterhuishouding (art. 3.1.6 b Bro). Voor de ruimtelijke onderbouwing is hetzelfde gedaan.

¹ Het project Meanderende Maas omvat een integrale set aan maatregelen die bijdragen aan de bestuurlijke doelstelling om 14 cm waterstandsdeling bij rivierkilometer (rkm) 184 te halen voor een groter geheel aan maatregelen. Die integrale set maatregelen bevat dijkversterkings- én rivierverruimingsmaatregelen waarvan de effecten zijn beoordeeld in het rapport Rivierkundige beoordeling Meanderende Maas. Met het geheel van deze totale set maatregelen in het Projectplan Waterwet Rivierverruiming en KRW, de parallel ingediende aanvraag Waterwetvergunning en alle zelfrealisatiegebieden wordt (bij een afvoer van 4.118 m³/s te Borgharen) de bestuurlijk afgesproken waterstandsdeling van 14,3 cm bij rkm 184 gehaald. Hiermee voldoet het ontwerp aan de bestuurlijke doelstelling van een waterstandsdeling van 14 cm.

4.3.2 Toetsing

Waterkwantiteit

Grondwater

Het geohydrologisch systeem en autonome ontwikkelingen

De ondergrond bestaat hoofdzakelijk uit een deklaag van kleiige rivierafzetting met daaronder zand. Deze zandlagen vormen het eerste watervoerende pakket. De Maas en oude meanders van de Maas doorsnijden de deklaag tot in het eerste watervoerende pakket. De grondwaterstroming is gericht op de Maas, ten zuiden van de Maas is de grondwaterstroming hierdoor overwegend noordwestelijk gericht. Ten noorden van de Maas is de grondwaterstroming overwegend zuidwestelijk gericht. De Maas is in dit gebied gestuurd op een peil van NAP +4,9m.

In het westelijke deel van het gebied liggen de maaiveldhoogtes lager dan in het oosten. Vanwege de lagere ligging in het westen is drainage aanwezig in stedelijk- en landbouwgebied. Hierdoor wordt de grondwaterstand lager gehouden dan de Maas en is in het zomerhalfjaar sprake van een infiltrerend effect van de Maas. In het oostelijke deel ligt het maaiveld hoger en heeft de Maas een drainerend effect. In het winterhalfjaar zijn grondwaterstanden hoger en heeft de Maas een neutraal effect. Er stroomt dus relatief weinig grondwater uit het achterliggende gebied van/naar de Maas.

De grondwaterstanden in het gebied langs de Maas worden sinds 2018 intensief bemeten. Uit de gemeten reeks tot nu toe is een duidelijke dynamiek tussen winter- en zomergrondwaterstanden te zien. Aan het einde van de winter zijn de grondwaterstanden op z'n hoogst, daarna zakken de grondwaterstanden tot ze aan het einde van de zomer op z'n laagst zijn. Dat past bij een systeem dat onder invloed staat van neerslag en verdamping. Daarmee is het aannemelijk dat het grondwatersysteem wordt gestuurd door het lokale binnendijkse watersysteem, en minder door het peil op de Maas.

Maatregelen die effect kunnen hebben op de grondwaterstand

In het project Meanderende Maas worden rivierverruimende en dijkversterkende maatregelen genomen die invloed kunnen hebben op de grondwaterstand in het projectgebied, namelijk vergravingen in de uiterwaarden voor het creëren van nevengeulen en voor natuur. Die kunnen als effect hebben dat de grondwaterdynamiek afneemt als gevolg van de afname in deklaagweerstand. De rivier krijgt dan een sterker dempend effect op de neerslag dynamiek.

Effectbepaling

De effecten van de maatregelen op het grondwatersysteem worden voor het hele projectgebied in beeld gebracht door kaarten van (zie onderstaande 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.

Effecten projectgebied in een gemiddelde situatie

Het effect op de freatische grondwaterstanden (het eerste grondwater dat je tegenkomt als je gaat graven is normaal gesproken het freatische grondwater) is beperkt omdat er relatief weinig weerstandreductie is van de deklaag. Het grootste deel van de afgravingen is relatief ondiep en vindt daardoor plaats in de onverzadigde zone (boven de gemiddelde grondwaterstand). Omdat de weerstand in deze zone op voorhand al laag is (door scheurvorming en bodenvorming) ontstaat door het afgraven van deze laag geen belangrijke weerstandsreductie. Op plekken waar diepere geulstructuren worden gerealiseerd, vindt de grootste weerstandsreductie plaats omdat de deklaag hier juist wel wordt afgegraven tot onder de gemiddelde grondwaterstand.

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.

Zoals zichtbaar is in afbeeldingen 4.5 en 4.6 is het effect hiervan beperkt (5 tot 30 cm). Afbeelding 4.5 laat het verschil in GHG zien als gevolg van de maatregelen. De blauwe keurtinten geven een toename weer in de GHG, waar de kaart rood kleurt neemt de GHG af als gevolg van rivierverruimende en dijkversterkende maatregelen. Zoals eerder genoemd neemt de GHG af, dus is er in afbeelding 4.5 voornamelijk een aantal roodtinten te zien. Afbeelding 4.6 geeft eenzelfde weergave echter van het verschil in de GLG. Daarop is vooral toename in de GLG te zien met blauwtinten.

Buitendijkse effecten

Al deze aangegeven locaties liggen in het buitendijkse gedeelte van het plangebied is sprake van lokale verschillen in de grondwaterstand. De verschillen op de aangewezen locaties zijn beperkt, zij verschillen aan de Brabantse zijde van de Maas tussen de 5 en 20 centimeter en welke over het algemeen een verlaging van de grondwaterstand betreffen. De verlaging van de grondwaterstand is gerelateerd aan de toename van wegzijging door (gedeeltelijke) ontgraving van de deklaag.

De stijghoogteveranderingen in het watervoerend pakket zijn kleiner dan 5 cm en worden daarom niet gepresenteerd.

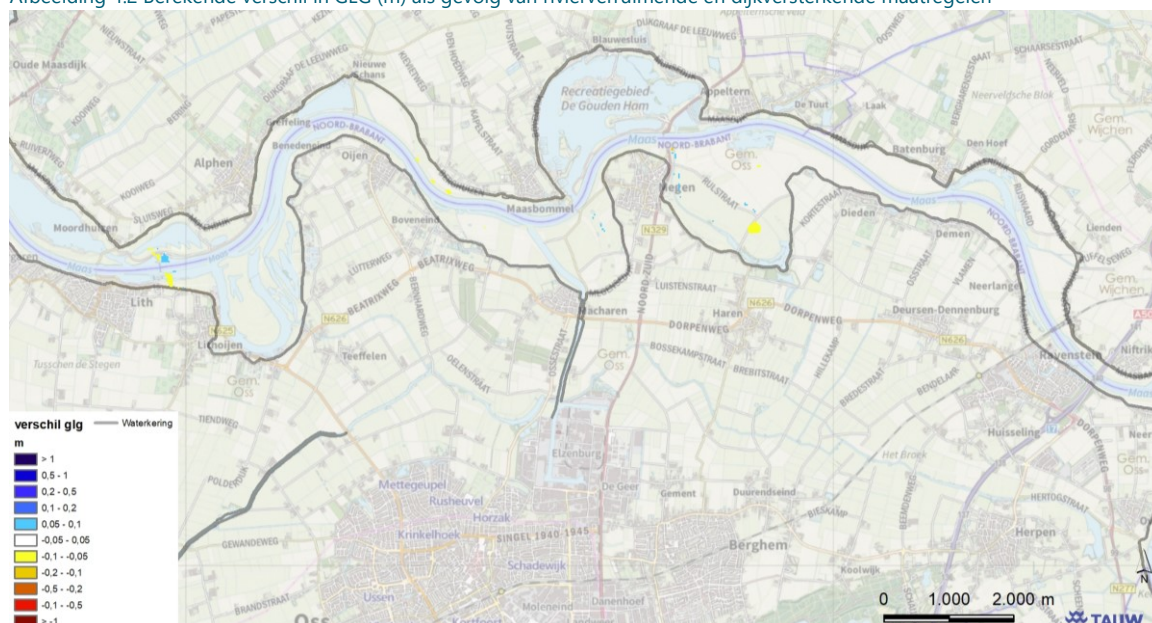
Binnendijkse effecten

Van de dijkversterkende maatregelen zijn met name de constructies relevant. Het effect hiervan is minimaal. Dit komt doordat de beoogde damwanden relatief ondiep zullen steken (4 tot 8 m in het zandpakket) in verhouding tot de grote dikte van het 1^e watervoerende pakket (20-50 m diep). Het plaatsen van damwanden heeft daarmee nauwelijks gevolgen voor het doorlaatvermogen van het watervoerend pakket, waardoor het effect van damwanden op binnendijkse grondwaterstanden verwaarloosbaar is.

Afbeelding 4.1 Berekende verschil in GHG (m) als gevolg van rivierverruimende en dijkversterkende maatregelen



Afbeelding 4.2 Berekende verschil in GLG (m) als gevolg van rivierverruimende en dijkversterkende maatregelen



De verschillen in bovenstaande afbeeldingen zijn te verklaren doordat de dynamiek van de grondwaterstand (in de deklaag) groter is dan de dynamiek van de stijghoogte in het watervoerend pakket. De stijghoogte wordt namelijk sterker gereguleerd door het relatief constante Maaspeil. Door het verschil in jaarlijkse dynamiek is in het winterhalfjaar vaker sprake van infiltratie naar het watervoerend pakket, terwijl in de zomer het beeld genuanceerder is en tijdelijk omslag naar kwel kan optreden.

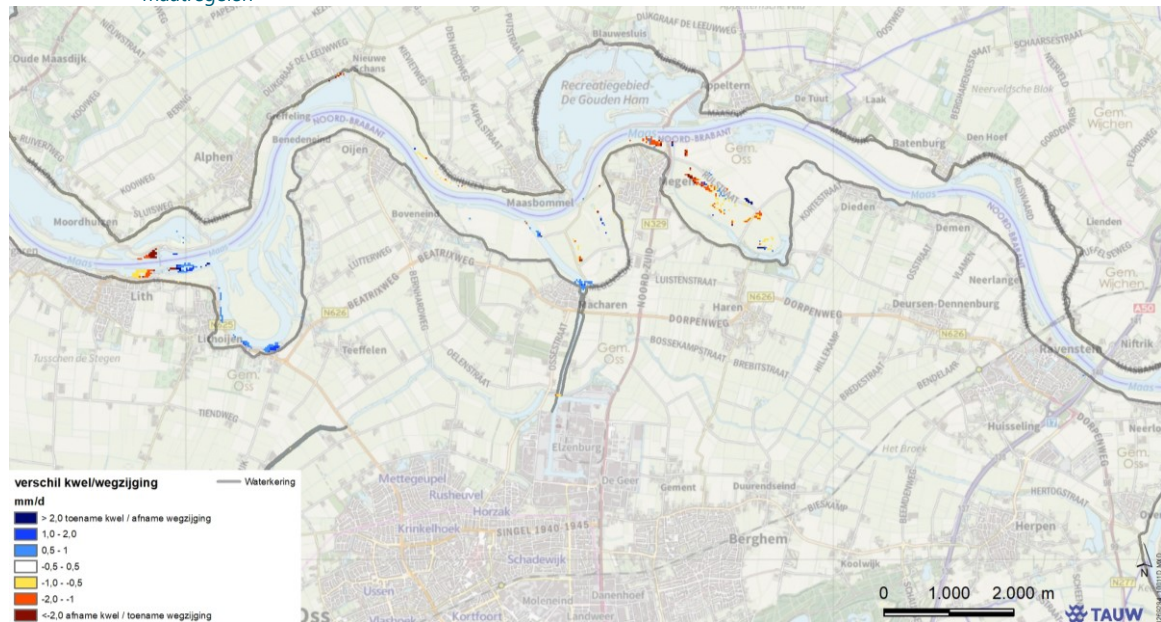
Naast het gevolg op de GHG en de GLG is ook berekend wat het gevolg is van de maatregelen op de gemiddelde kwel/wegzijging (mm/d). Afbeelding 4.7 laat het berekende verschil in gemiddelde kwel/wegzijging zien als gevolg van de maatregelen. Afbeelding 4.8 heeft de gevolgen van de maatregelen inzichtelijk gemaakt doormiddel van een klasse kaart. Op beide kaarten is kwel en wegzijging te zien. Kwel is het verschijnsel dat water, bijvoorbeeld onder de dijk door sijpelt en via de bodem omhoog komt. Dit komt door het pijl verschil tussen het water binnen en buiten de dijk. Tijdens hoogwater is kwel een normaal en bekend verschijnsel. Wegzijging is het tegenovergestelde principe, dit vindt vaak plaats in de zomer, wanneer het water ondergronds vanuit de polder richting de rivier stroomt. Door de lage waterstand op de rivier wordt het water onttrokken van het omliggende land.

Zoals te zien in de afbeeldingen 4.7 en 4.8, vinden de verschillen in toe- en afname buitendijks plaats. In het projectgebied is er een afname in de kwel in de Maas bij Stuwlith en vindt er een afname in wegzijging plaats in Hemelrijkse waard. Deze laatstgenoemde afname is vrij licht (tot 2 mm/d) en over het algemeen lokaal, met name rond vergravingen en waterpartijen. Daarnaast is er sprake van zowel toe- als afname in Lelyzone de Ossekamp en De Waarden van kwel en wegzijging, ook verandert enkele wegzijging in kwel. In de Diedensche Uiterdijk is op een aantal locaties sprake van toename in wegzijging. Op basis van deze gegevens en aangezien de verschillen buitendijks plaatsvinden, op plaatsen waar diepere geulstroken worden aangebracht, worden geen effecten van de maatregelen verwacht op de binnen en buitendijkse functies.

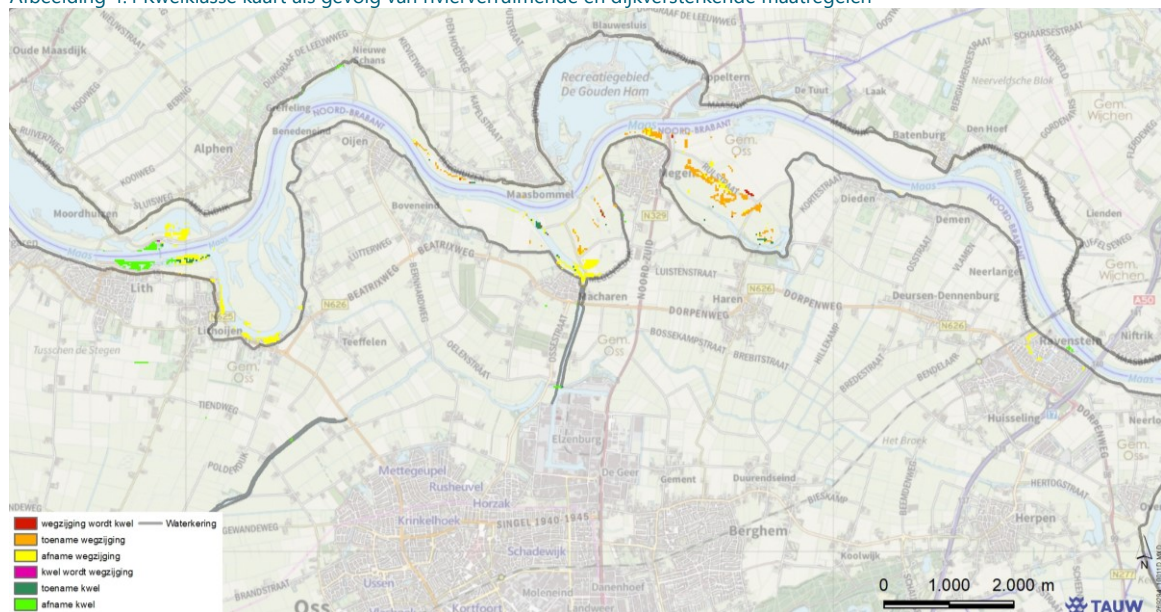
Het graven van nieuw oppervlaktewater zal leiden tot veranderingen in de waterhuishouding waarbij lokaal sprake kan zijn van meer wegzijging (zie afbeelding: Berekende verschil in gemiddelde kwel/wegzijging (mm/d) als gevolg van rivierverruimende en dijkversterkende maatregelen). In het gebied is sprake van kleine gebiedjes met zowel berekende vernatting als verdroging. De situatie verschilt ook met het jaargetijde. Een toename van wegzijging kan duiden op een iets hogere grondwaterstand en/of een iets lagere stijghoogte in het watervoerend pakket. Hieruit is geen eenduidige conclusie te trekken over verdroging. De afbeelding met de grondwaterstand geeft hier wel een beeld van. Als de kaarten op de bewuste plekken geen effecten op de grondwaterstand laten zien, wordt een neutraal effect verwacht

(minder dan 5 cm). Vanwege modelonzekerheid worden effecten kleiner dan 5 cm niet getoond (deze vallen binnen de bandbreedte van modelruis).

Afbeelding 4.3 Berekende verschil in gemiddelde kwel/wegzijing (mm/d) als gevolg van rivierverruimende en dijkversterkende maatregelen



Afbeelding 4.4 Kwelklasse kaart als gevolg van rivierverruimende en dijkversterkende maatregelen



Oppervlaktewater

Het buitendijkse watersysteem binnen het plangebied verandert. Dit wordt ingesteld op de deels nieuwe functie (natuur).

In de uiterwaarden liggen enkele watergangen welke worden gedempt dan wel aangepast. Het gaat om een leggerwatergang in de Diedensche Uiterdijk. Hier komt een systeem van geulen te liggen. Deze geulen hebben een andere functie en dit heeft effect op de ontwatering van het gebied. Ook in De Waarden wordt een watergang vervangen door een geul (paars in afbeelding 4.9). De huidige watergangen hebben als

functie de ontwatering van landbouwpercelen te regelen. De landbouwfunctie verdwijnt grotendeels in deze gebieden en wordt vervangen door natuur. De geulen passen bij deze nieuwe natuurfunctie. Voor de Diedensche Uiterdijk geldt dat er in de aanlegfase sprake is van een situatie waarbij een deel al natuur is en er geulen aanwezig zijn, maar dat er ook nog landbouw aanwezig is. Daarvoor blijft een deel van de bestaande watergang gehandhaafd. Deze wordt aangepast als tijdelijke afvoer richting de Maas (rode kader in afbeelding 4.9).

Voor de twee watergangen geldt specifiek:

- watergang in De Waarden. Deze watergang wordt grotendeels gedempt. Eén deel van de functie van de watergang verdwijnt door het verdwijnen van de agrarische percelen. Voor de bescherming van de waterkwaliteit van de nieuwe meander wordt er langs de resterende landbouwpercelen een greppel opgenomen om direct afstromend water op te vangen. Hiermee komt de nutriëntenbelasting niet in de nieuw aan te leggen meander;
- watergang De Vliet in de Diedensche Uiterdijk. Deze watergang wordt voor een deel vervangen door de nieuwe meander. Hiermee wordt de afvoerroute van het resterende deel van de watergang onderbroken. Om dit te ondervangen wordt de afvoerroute naar het noorden (om)gelegd. Dit betekent het tijdelijk verdiepen en verlengen van watergang De Vliet (deel ten noorden van Maasakkerstraat), zodat afwatering landbouwpercelen plaatsvindt richting het noorden, richting de Maas. Nabij de Maasakkerstraat blijft de watergang onvergraven (op NAP+4,8 m), en nabij de duiker in noordelijk deel wordt de watergang verdiept naar NAP+4,0 m. De watergang moet naar de Maas toe (benedenstrooms van instroom geul oeverzone DU) worden verlengd met bodemniveau op NAP+4,0 m. Bij een talud van 1:2,5 geeft dit 2,5 m extra ruimtebeslag aan weerszijden van de watergang. De watergang wordt aangetakt op de westelijk gelegen vinger. Middels een grondlichaam wordt vermengen van water met de overige twee vingers voorkomen.

Uitgangspunt is dat gedempte watergangen (elders) teruggebracht worden.

Afbeelding 4.5 Overzicht hoofdwatervangen (A) en kleinere watervangen (B)



4.3.3 Conclusie

Het aspect water staat het voornemen niet in de weg.

4.4 Bodem

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Met andere woorden: is de

milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geschikt voor de beoogde bestemming(en)/ functie(s)? Is er bodemverontreiniging is die de functiedoelen kan frustreren, levert dit gezondheidsrisico's, ecologische risico's of verspreidingsrisico's op en kan er tijdig iets aan gedaan worden? Uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem. Bovendien mag de bodemkwaliteit niet verslechteren door grondverzet (bijvoorbeeld graafwerkzaamheden). Dit is het zogenaamde stand still-beginsel.

4.4.1 Toetsingskader

In de Wet bodembescherming (Wbb) is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

4.4.2 Toetsing

Voor het aspect bodemkwaliteit is vooronderzoek¹ uitgevoerd en aanvullend conditionerend onderzoek².

Grondstromen en grondbalans

De grondconstructies bij de dijk betreffen ophogingen, binnen en buitenwaartse stabiliteitsbermen, pipingbermen, klei-inkassingen, buitenwaartse versterkingen middels herprofilering en bekledingen. Bij de rivierverruimingsmaatregelen treden grootschalige grondstromen op, waaronder klasse B materiaal, waarvoor maximale hergebruiksmogelijkheden binnen het project worden gezocht.

Tabel 4.4 Grondstromen - hergebruik binnen dijk

Herkomst ontgraving	Hoeveelheid leverantie aan dijk
doorsteek Appeltern	0
geul Maasbommel West	178.000
geul Maasbommel Oost	17.000
Lelyzone De Waarden	30.000
Lelyzone Ossekamp	144.000
oeverzone Megen	4.000
Diedensche Uiterdijk (Deel C)	266.000
Meander de Waarden (Deel B)	93.000

Toepasbaarheid grond

De dijk is destijds niet aangelegd als grootschalige bodemtoepassing (GBT). Het huidige toepassingskader voor de GBT bestaat namelijk sinds 2008 toen het Besluit bodemkwaliteit in werking trad. Uit onderzoek blijkt dat de kwaliteit van de aanwezige dijk vergelijkbaar is met de kwaliteit die wordt voorgeschreven voor een GBT. Op een enkele uitzondering na valt de deklaag in de kwaliteitsklasse Industrie en B. Er is geen duidelijk onderscheid te zien tussen de buitendijkse en binnendijkse deklaag. Het merendeel van de monsters uit de kern van het dijklichaam valt ook in de kwaliteitsklasse Industrie en B.

¹ Conditionerend onderzoek: bodem, bodemkwaliteit/verontreiniging en grondwater (Ingenieursteam Meanderende Maas, 1 juni 2018).

² Milieuhygiënische kwaliteit dijktraject Meanderende Maas (Ingenieursteam Meanderende Maas, 26 oktober 2021).

Het gebruik van grond in de klasse Industrie (en die voldoet aan de emissietoetswaarden) voor de dijkversterking sluit daarmee aan bij de kwaliteit van het reeds aanwezige materiaal. De toe te passen grond dient dan te voldoen aan de maximale waarden van de klasse Industrie en de emissietoetswaarden. De kwaliteit van de voorgeschreven afdeklaag (0,5 m dikte) dient te voldoen aan:

- buitendijks: de klasse van de grond op aangrenzend perceel (over het algemeen klasse A (vergelijkbaar met licht verontreinigd) of B (vergelijkbaar met matig verontreinigd);
- binnendijks: de toepassingseis op basis van de Nota bodembeheer en bodemkwaliteitskaart (overwegend klasse AW en plaatselijk klasse Industrie).

Verontreiniging

Het verontreinigingsbeeld komt nagenoeg overeen met het verontreinigingsbeeld in de bovengrond van de uiterwaarden zoals dat blijkt uit de (concept) waterbodemkwaliteitskaart. Op basis van de onderzoeksresultaten vermoeden wij dat vervanging en ophoging van de dijk met grond uit de uiterwaarden heeft plaatsgevonden (hetgeen heel gebruikelijk is/was). Het feit dat de deklaag van iets slechtere kwaliteit lijkt te zijn wordt vermoedelijk veroorzaakt door het gebruik van de dijk als weg. PFAS wordt in nagenoeg alle monsters van de deklaag aangetroffen in licht verhoogde gehalten (indicatief toepasbare grond). In de kern wordt in slechts enkele monsters PFAS aangetroffen in gehalten die de achtergrondwaarden net overschrijden. Beïnvloeding heeft ten aanzien van PFAS waarschijnlijk uitsluitend door depositie plaatsgevonden.

4.4.3 Conclusie

Het aspect bodem staat het voornemen niet in de weg.

4.5 Natuur

In de volgende paragrafen wordt ingegaan op de ruimtelijke aanvaardbaarheid van het ontwerp vanuit het oogpunt van natuur.

4.5.1 Toetsingskader

De Wet natuurbescherming regelt op hoofdlijnen drie zaken:

- 1 bescherming van planten- en diersoorten;
- 2 bescherming van de in het kader van Europees natuurbeleid aangewezen Natura 2000-gebieden;
- 3 bescherming van bos en houtopstanden.

Soortenbescherming

Ten aanzien van soortenbescherming maakt de Wet natuurbescherming onderscheid in drie categorieën:

- vogels: dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels zoals bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn;
- Habitatrichtlijnsoorten: dit zijn soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn;
- andere soorten: dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om een aantal zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten.

Voortplantingsplaatsen en rustplaatsen (inclusief functionele leefomgeving zoals foerageergebieden of vliegroutes) van beschermde soorten uit de eerste en tweede categorie mogen niet (opzettelijk) verstoord of vernietigd worden. Daarnaast mag geen enkele beschermde soort (opzettelijk) worden gedood of verwond. Bij vogels zijn daarnaast de nesten van belang. Er zijn vijf categorieën broedvogels waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn (categorie 1-4) of waarvan de nesten beschermd zijn als er

onvoldoende alternatieven zijn (categorie 5).

De categorie 'andere soorten' gaat om soorten die niet onder de Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn vallen. Deze soorten worden beschermd vanwege de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren beschermd moeten worden. De overige soorten uit deze bijlage worden om ecologische redenen beschermd. Hiermee wordt door Nederland uitvoering gegeven aan het Biodiversiteitsverdrag om de staat van instandhouding van dier- en plantsoorten te garanderen.

Gebiedsbescherming

Natura 2000

De Minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn).

Ten aanzien van gebiedsbescherming geldt dat de Wet natuurbescherming de bescherming van Natura 2000-gebieden regelt. Het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden nagenoeg gelijk blijft aan de bepalingen uit de voormalige Natuurbeschermingswet 1998. Voor beschermde natuurmonumenten geldt echter dat de beschermingsstatus van deze gebieden in de nieuwe wet is komen te vervallen. Toetsing aan (oude doelen van) beschermde natuurmonumenten is derhalve vanaf het moment van inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming niet meer noodzakelijk.

Natuurnetwerk Brabant

Het NNB, de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS), zorgt voor een aaneengesloten netwerk van natuurgebieden en natuurontwikkelingsgebieden die met elkaar verbonden worden door ecologische verbindingzones.

Houtopstanden

Het omhakken of rooien van bossen is niet zomaar toegestaan in de Wet natuurbescherming. Dit geldt ook bij het rooien of het verrichten van handelingen die de dood of ernstige beschadiging van bomen tot gevolg hebben. Hieronder valt ook beschadiging door vee.

Onder bos wordt verstaan:

- alleen bossen die buiten de 'bebouwde kom Boswet' liggen;
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are (1.000 m²);
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat.

De gemeente stelt de grenzen van de 'bebouwde kom Boswet' bij besluit vast. Deze grenzen kunnen afwijken van de 'bebouwde kom Verkeerswet'. Het besluit wordt door de provincie goedgekeurd.

4.5.2 Toetsing

Soortenbescherming

Gebruiksfase

Voor vrijwel alle kenmerkende soorten en soortgroepen zal het belang van het gebied op termijn sterk toenemen. Een uitzondering vormen de das en roek. 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).

Voor roek geldt dat nestbomen worden gekapt. Op lange termijn zal het foerageergebied van betere kwaliteit zijn en is er voldoende plek voor nestlocaties van roek.

Aanlegfase

Grondgebonden zoogdieren – bever

In de Diedensche Uiterdijk, De Waarden en De Ossenkamp zijn beverburchten en foerageergebied van de bever aanwezig. Tijdelijke verstoring van te behouden burchten kan optreden door de werkzaamheden. Ook een groot deel van de vegetatie welke onderdeel is van het foerageergebied blijft behouden in deze uiterwaarden, maar een deel verdwijnt bij de werkzaamheden.

De beverburchten in de Diedensche Uiterdijk, De Waarden, Lelyzone Ossekamp en Lelyzone Maasbommel blijven grotendeels behouden. In het zuidelijke territorium in de Diedensche Uiterdijk wordt een verblijfplaats waarschijnlijk aangetast. Burchten in steile oevers bij de kleiwinpunt in het noordelijke deel van de Diedensche Uiterdijk vallen buiten het werkgebied van Meanderende Maas. Dit geldt ook voor eventuele burchten in steile oevers bij de kleiwinpunt in het noordelijke deel van de Diedensche Uiterdijk. Bij het territorium aan de Ossekamp gaat een klein deel foerageergebied en één oeverhol verloren. Bij het territorium aan het Burgemeester Delenkanaal gaat slechts een klein deel van het foerageergebied verloren, de burchten blijven behouden. Het territorium op 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. Ondanks dat er geen compensatie van leefgebied kan plaatsvinden is een negatief effect op de staat van instandhouding, gezien de goede staat van instandhouding van de soort, uitgesloten.

Maatregelen ten gunste van bevers zijn:

- aanbieden steile wanden buiten dijkzone (minimaal 50 cm waterdiepte ervoor);
- inrichten verstoringvrije zones om (potentiële) burchten en burchtlocaties;
- aanbieden verstoringvrije (geen mensen en honden) hoogwatervluchtplaatsen op geschikte locaties.

Door de inrichting van de uiterwaarden verdwijnen burchten en oeverholen. Ook bestaat de mogelijkheid dat tijdens de aanleg individuen worden verstoord of gedood. Dit is een overtreding van de Wet natuurbescherming (artikel 3.5 lid 1, 2 en 4). Hiervoor wordt ontheffing aangevraagd. Het doden van individuen wordt zoveel mogelijk voorkomen door de genoemde maatregelen.

Grondgebonden zoogdieren – das

De belangrijkste dassenburchten in de Diedensche Uiterdijk, De Waarden, De Ossekamp en bij Maasbommel blijven in het ontwerp behouden. Wel gaat minimaal één vluchtpijp in de Diedensche uiterdijk verloren tijdens de werkzaamheden. Een groot deel van het foerageergebied van das verdwijnt door het afgraven van de uiterwaarden, belangrijke delen worden behouden en er wordt gefaseerd gewerkt zodat er te allen tijde voldoende foerageergebied aanwezig is. Een deel van het huidige foerageergebied bestaat uit de locaties waar waterhoudende geulen worden aangelegd.

Een groot deel van de vegetatie (onder andere meidoorn, sleedoorn, mais), welke onderdeel is van het foerageergebied, gaat tijdelijk verloren in de Diedensche Uiterdijk, De Waarden en Maasbommel. Dit zorgt ook dat beschutting en geleidende elementen verdwijnen, die de das gebruikt bij het foerageren. Op locaties waar waterhoudende geulen worden aangelegd gaat permanent foerageergebied van de das verloren. 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, worden niet aangelegd om verstoring van dassen in de permanente situatie te voorkomen. Het verlies van de burcht bij Appeltern wordt gecompenseerd door de aanleg van een kunstburcht.

Voor das geldt dat een negatieve effect wordt voorkomen door de volgende maatregelen die in het ontwerp zijn opgenomen:

- versterken vegetatiestructuur rondom burchten;
- gedeeltelijk behoud van foerageergebied;
- gedeeltelijk behoud lijnvormige geleiding in landschap;

- aanbieden vergraafbare hogere gronden buiten dijkzone (hoogwatervluchtplaatsen);
- inrichten verstoringsvrije zones om (potentiële) burchten en burchtlocaties (met name voorkomen verstoring door honden en daarnaast wandelaars).

De effecten op het foerageergebied en het verwijderen van de burcht en vluchtpijp vormen een overtreding van artikel 3.10 lid 1b van de Wet natuurbescherming. Hier wordt een ontheffing voor aangevraagd.

Grondgebonden zoogdieren – kleine marterachtigen

Verspreid door het gehele plangebied is geschikt leefgebied aanwezig voor kleine marterachtigen; de bunzing, hermelijn en wezel. In dit geschikte leefgebied wordt aangenomen dat er verblijfplaatsen van deze soorten aanwezig zijn. Het gaat om locaties met dichte bosschages, struiken en takkenhopen/takkenrillen. De werkzaamheden hebben als effect dat er verblijfplaatsen van de kleine marterachtigen verloren gaan, ook gaat er foerageergebied van de kleine marterachtigen verloren. Dit zal tijdelijk minder prooien bevatten en van mindere kwaliteit zijn, omdat er gefaseerd wordt gewerkt zijn de effecten beperkt. Voor wat betreft de verblijfplaatsen van kleine marterachtigen is ook sprake van een tijdelijk licht negatief effect, er verdwijnen verblijfplaatsen door de werkzaamheden. Door het nemen van de volgende maatregelen kan aantasting van het leefgebied deels worden voorkomen, het gaat dan voornamelijk om gefaseerd werken:

- het rooien van struweel/bosschages wat potentieel onderdeel is van het leefgebied van marters vindt plaats buiten de kwetsbare periodes;
- ter compensatie van verblijfplaatsen van kleine marterachtigen worden, op de locaties waar compensatie nodig is, voorafgaand aan de ontwikkeling takkenrillen of-hopen gerealiseerd. Dit geldt slechts voor delen die verloren gaan en waar geen alternatief leefgebied in de buurt aanwezig blijft;
- takkenrillen worden opgebouwd uit natuurlijk materiaal (stammen, takken, bladeren), door deze op elkaar te stapelen. De onderlaag bestaat uit dikkere stammen (10-15 cm dikte) en (half ingegraven) wortelkluiten;
- het compenseren van leefgebied van kleine marterachtigen wordt uitgevoerd door het gefaseerd aanleggen van takkenrillen of hopen voorafgaand aan de werkzaamheden. Dit wordt leefgebied voor de kleine marters waar verblijfplaatsen kunnen voorkomen. Om deze takkenril of takkenhoop kan spontaan ruige vegetatie ontstaan die voldoende dekking biedt.

Essentieel leefgebied en verblijfplaatsen verdwijnen door de ontwikkeling. Dit is een overtreding van artikel 3.10 lid 1 onder b van de Wet natuurbescherming. Hiervoor wordt ontheffing aangevraagd.

Vleermuizen – alle soorten

Tijdelijk effecten zijn het verlies aan verblijfplaatsen en voedselbeschikbaarheid, vliegroutes en foerageergebied (met name voor gewone en ruige dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis). Door het nemen van de volgende maatregelen in het ontwerp wordt aantasting van verblijfplaatsen en verstoring van vleermuizen voorkomen.

- inpassen en behouden bomen met verblijfplaatsen;
- aanbieden alternatieve verblijfplaatsen (kasten, faunatoren);
- herplanten struweel/bomen als vliegroutes;
- permanent aanleggen van stapstenen ten behoeve van (essentiële) vliegroutes.

Het vernietigen van paarverblijfplaatsen en essentiële vliegroutes en foerageergebieden is een overtreding van de Wet natuurbescherming artikel 3.5 lid 2 en 4, hiervoor wordt ontheffing aangevraagd. Het doden van dieren wordt door het nemen van maatregelen voorkomen.

Vogels – Buizerd

Buizerd heeft vijf nesten in en nabij het plangebied. In de Diedensche Uiterdijk blijft in de uiterwaard één nest behouden en gaat één nest verloren. Van de vier te behouden nesten is het worst-case nodig om deze nesten voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te maken om verstoring gedurende het broedseizoen te voorkomen. Op lange termijn zal het foerageergebied van betere kwaliteit zijn, met meer prooidieren zoals muizen en bieden de oibossen nestlocaties.

Door de kap van bomen worden jaarrond beschermde nesten van buizerd vernietigd, het ongeschikt maken van nesten geldt als het tijdelijk niet functioneel zijn van een nest. Dit is een overtreding van, artikel 3.1, lid 2 en 4 van de Wet natuurbescherming. Hier wordt ontheffing voor aangevraagd. Door het nemen van bovenstaande maatregelen wordt een overtreding van andere verbodsbepalingen in relatie tot buizerds voorkomen.

Vogels – Ooievaar

Ooievaar heeft één nest in en drie nesten naast het plangebied. Tijdens de werkzaamheden wordt één nestlocatie (Maasbommel) mogelijk verstoord tijdens het broedseizoen. Door de volgende maatregelen in het ontwerp wordt aantasting en verstoring van nestlocaties voorkomen:

- afscherpende maatregelen bij verstoringseigenschappen verblijfplaatsen;
- buiten kwetsbare periode werken binnen een verstoringssafstand van het nest.

Op lange termijn zal het foerageergebied van betere kwaliteit zijn, met meer prooidieren zoals muizen en amfibieën.

Vogels - roek

Roek komt voor bij Lithoijen in een metakolonie bestaande uit drie subkolonies. Eén van deze subkolonies blijft behouden, twee van deze kolonies gaan verloren door de kap van de nestbomen. Er blijven in de omgeving voldoende potentiële nestlocaties over voor het voortbestaan van de metakolonie.

Het kappen van de nestbomen vormt een overtreding van artikel 3.1 lid 2 en 4 Wet natuurbescherming. Hiervoor wordt ontheffing aangevraagd.

Vogels - Ransuil

Op verschillende locaties worden bomen gekapt, met daarin nesten van ransuil. Een tijdelijk en permanent effect op het foerageergebied van ransuilen is uitgesloten, omdat er te allen tijde voldoende alternatief foerageergebied aanwezig is. Dit komt omdat de uitvoering van de werkzaamheden gefaseerd is. Hierdoor blijven grote delen van de uiterwaard per fase ongemoeid en krijgen reeds afgegraven delen de tijd om begroeid te raken. De fasering van de werkzaamheden wordt op een later moment, jaarlijks vastgelegd in een ecologisch werkprotocol.

Bij een aantal nesten van ransuil wordt er het worst-case in het broedseizoen binnen 70 meter van de nestlocatie gewerkt, het gaat om grondverzet, transport en het intrillen van damwanden. Hierbij raken mogelijk nesten van ransuil verstoord. Echter is het (indirect) doden van jongen uitgesloten.

De volgende maatregelen worden getroffen ten behoeve van de ransuil:

- het kappen van bosschages met nesten vindt plaats buiten het broedseizoen (dus in september t/m januari).

Door de kap van bomen worden 5 jaarrond beschermde nesten van ransuil vernietigd. Daarnaast wordt, in worst-case, mogelijk nesten van ransuil verstoord. Dit is een overtreding van de Wnb, artikel 3.1, lid 2 en 4 hiervoor wordt ontheffing aangevraagd. Door het nemen van bovenstaande maatregelen wordt een overtreding van andere verbodsbepalingen (verstoring door werkzaamheden) tot ransuilen voorkomen.

Vogels – Slechtvalk, sperwer, kerkuil, steenuil

Deze vogelsoorten hebben allemaal nesten in of nabij het plangebied. In het ontwerp worden deze nestlocaties niet aangetast. Verstoring van foerageergebied en nesten is uitgesloten. Daarmee is verstoring van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding uitgesloten. Er worden geen verbodsbepalingen van de Wnb overtreden.

Amfibieën – poelkikker

Er worden watergangen vergraven of gedempt, waardoor voortplantingshabitat verloren gaat. Ook worden de uiterwaarden en bosschages vergraven, waarbij individuen gedood kunnen worden. Maatregelen die getroffen worden zijn:

- de bestaande watergangen en poelen waar poelkikker in voorkomt worden in eerste instantie buiten het kwetsbare voortplantingsseizoen van poelkikker gedempt. Er kan worden gedempt in de periode van half september tot en met half maart;

- voor leefgebied (voortplantingswater) van poelkikkers dat wordt gedempt, wordt minstens één jaar van tevoren nieuw habitat gerealiseerd. Het nieuwe leefgebied heeft daardoor minstens één geheel groeiseizoen (maart tot en met oktober) om te ontwikkelen;
- indien het dempen van een watergang echt nodig is binnen de voortplantingsperiode, zijn aanvullende maatregelen nodig. Rondom het te dempen water wordt tussen 1 november en 28 februari een amfibieënscherm geplaatst om te voorkomen dat amfibieën in het voortplantingswater kunnen komen.

Bij werkzaamheden waar poelen, watergangen en hogere delen worden vergraven en werkzaamheden waarbij bosschages worden gerooid, kunnen individuen worden verstoord, gedood en gaat leefgebied verloren. Dit is een overtreding van artikel 3.5 lid 1, 2 en 4 Wet natuurbescherming. Hiervoor wordt ontheffing aangevraagd.

Vissen – grote modderkruiper

Voor grote modderkruiper geldt dat leefgebied (soms tijdelijk) wordt aangetast bij een deel van de oude watergang bij de Benedeneind in Ossenkamp, de poelen in De Waarden en de agrarische watergangen binnendijs aan de teen van de dijk ten zuidoosten van Megen én een teensloot binnendijs ten oosten van huis te Dieden. Hiervoor worden de volgende maatregelen getroffen:

- inrichten nieuw water als leefgebied buitendijs en binnendijs.
 - indien leefgebied (watergangen) van grote modderkruipers worden gedempt, wordt in principe voorafgaand nieuw habitat gerealiseerd, minstens één jaar van te voren. Het nieuwe leefgebied heeft daardoor minstens één geheel groeiseizoen (maart tot en met oktober) om te ontwikkelen;
- voorafgaand aan werkzaamheden en/of het dempen van (delen) van de watergangen met grote modderkruipers, worden de grote modderkruipers door een ter zake kundige ecoloog afgevangen en verplaatst naar nieuwe (of tijdelijke) leefgebieden. Dit gebeurt door de wateren indien nodig op te delen in compartimenten van 100 à 200 m, waarna de waterstand wordt verlaagd tot circa 15-20 cm. Hierna kunnen de grote modderkruipers worden afgevangen. Als laatste wordt de modder uit de watergang geschept en dun uitgespreid op het land en direct gecontroleerd op nog aanwezige grote modderkruipers;
- het afvangen gebeurt buiten de kwetsbare periode van grote modderkruiper, het afvangen kan worden uitgevoerd in de periode van september tot en met maart, mits er geen sprake is van vorst;
- als in de toekomst sloten waarin grote modderkruiper voorkomt geschoond moeten worden, dient dit gefaseerd in ruimte en tijd te gebeuren. Werk bijvoorbeeld 1 jaar slechts aan 1 zijde van de watergang, ontsie de laatste 15 m bij doodlopende watergangen en ontsie diepere delen met modder die als overwinteringslocatie dienen.

De in te richten permanente poelen en watergangen moeten aan onderstaande voorwaarden voldoen, voordat de grote modderkruipers worden overgeplaatst. De wateren:

- zijn binnendijs minimaal van dezelfde omvang en afmeting (en oeververloop) als in de huidige situatie;
- hebben een rijke oever- en onderwatervegetatie, met buitendijs verlandingszones met verlandingsvegetatie;
- hebben rijk begroeide, en zonbeschenen delen;
- hebben een sliblaag/goede modderbodem. Dit betekent een hardere bodem met een laag stevige modder van 10-30 cm dikte. Een deel van het slib uit de huidige locaties met grote modderkruipers wordt mee overgeheveld vanuit wateren die gedempt worden;
- hebben in het aansluitende watersysteem diepe delen (> 150 cm) die voldoende water houden van goede kwaliteit en niet bevroren voor winterperiode;
- zijn overstromingsarm, van belang is dat grote vissen geen stand kunnen houden in de watergang;
- in het beheer van de nieuwe wateren wordt niet grootschalig uniform geschoond of gebaggerd door elk jaar minimaal 1/3de van de wateren ongeschoond te laten. Dit dient te worden opgenomen in het beheerplan.

Binnendijs en buitendijs worden geschikte gebieden voor grote modderkruiper ingericht. De soort is daarnaast zeer afhankelijk van verbindingen tussen wateren om zich te kunnen verspreiden. Buitendijs kan dit resulteren in een toename van leefgebied voor deze soort, waarmee de effecten op de lange termijn licht positief zijn.

Bij werkzaamheden waar poelen en watergangen worden vergraven, kunnen individuen worden gedood en gaat leefgebied van grote modderkruipers verloren. Dit is een overtreding van artikel 3.10 lid 1a en 1b Wet natuurbescherming. Hiervoor wordt ontheffing aangevraagd.

Conclusie

Voor verschillende soorten worden in de aanlegfase verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden. Hiervoor wordt een ontheffing aangevraagd. Ten behoeve van deze aanvraag is een activiteitenplan opgesteld, met een nadere uitwerking van bovenstaande maatregelen.

Gebiedsbescherming

Natura 2000: gebruiksfase

Voor het integrale project Meanderende Maas is door de afstand (van minimaal 5 km) tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Rijntakken) geen sprake is van directe effecten. Ook externe effecten, door bijvoorbeeld licht of geluid, zijn niet aan de orde.

De stikstofemissie/-depositie ná realisatie van het project Meanderende Maas (in de 'gebruiksfase') neemt als gevolg van project Meanderende Maas af. Het gebied transformeert voor een groot deel van een agrarisch naar een natuur- en waterrijkgebied, met een versterkte dijk en verhoogde bescherming tegen hoogwater. In het Gelderse deel van het plangebied Meanderende Maas worden geulen gegraven, fiets- en wandelpaden en parkeerplaatsen aangelegd, maar geen voorzieningen gerealiseerd die een relevante verkeersaantrekkende werking hebben. Er worden geen wegen verbreed of opnieuw aangelegd.

Recentelijk zijn berekeningen uitgevoerd op basis van de meest actuele inzichten met de meest recente versie van de Aeries-calculator. De uitgevoerde berekeningen hebben aangetoond dat er per saldo sprake is van een afname van de stikstofdepositie op 4 Natura 2000 gebieden in de gebruiksfase. Het betreft de gebieden Rijntakken (afname 0,20 mol/ha/jr), Veluwe (afname 0,08 mol/ha/jr), Binnenveld (afname 0,02 mol/ha/jr) en Sint-Jansberg (afname 0,01 mol/ha/jr) (zie het MER).

Natura 2000: aanlegfase

Door de afstand (van minimaal 5 km) tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Rijntakken) is geen sprake van directe effecten en zijn ook externe effecten, door bijvoorbeeld licht of geluid, niet aan de orde. Alleen stikstofdepositie kan op deze afstand een relevant effect veroorzaken. In de aanlegfase is sprake van een tijdelijke toename van stikstofdepositie.. Als rekening wordt gehouden met de berekende afname vanwege het uit productie nemen van bemeste landbouwgronden ('intern salderen'), dan is er geen toename van stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden in de omgeving en daarmee ook geen significant negatieve effecten op de natuur. Uit de uitgevoerde

NNB

Aan de Noord-Brabantse zijde vindt de dijkversterking plaats, wat de grootste ruimtelijke ingreep binnen het NNB betreft. Door de verzwaring van de dijk verschuift deze in overwegend buitendijkse richting. Langs een groot deel van het dijktraject maakt het dijktralud ook onderdeel uit van het NNB. Op sommige plekken komt de versterkte dijk enkele meters in het NNB te liggen. In totaal gaat het om 5,4 hectare: 5,3 ha buitendijks en 0,1 hectare binnendijks. Dit wordt gecompenseerd door het toevoegen van de volgende nieuwe gebieden¹ aan het NNB:

- 1,5 ha natuur in de uiterwaarden Diedensche Uiterdijk en De Waarden ter plaatse van Maasakkerstraat, Hoogduinstraat en Tienmorgenstraat;
- 4,0 hectare op enkele locaties op het binnentalud.

Met deze wijziging is een herbegrenzing gemoeid, die per saldo leidt tot een kleine areaaltoename (0,1 hectare) van het NNB door de provincie Noord-Brabant. Hiervoor wordt gebruikt gemaakt van de saldobenadering.

¹ Deze gebieden maken in de referentiesituatie geen onderdeel uit van het NNB.

Daarnaast is er op 1,3 ha NNB-gebied door de binnenwaartse dijkversterking sprake van een kwaliteitswijziging, van 'N14.03 Haagbeuken- en essenbos' naar 'N12.01 Bloemdijk'. Ondanks de kwaliteitswijziging is er door het bestemmingsplan geen verlies van kwaliteitswaarden van het NNB als geheel. Dit komt omdat er binnen het totale project Meanderende Maas circa 90 ha hardhoutooibos (90 ha) en heggen (circa 750 m) worden gerealiseerd. Alsmede andere natuurbeheertypen welke kenmerkend zijn voor riviergebonden natuur. Dit betreft onder andere 'N01.03 Rivier- en moeraslandschap' en 'N12.01 Bloemdijk'. Hiermee is sprake van een netto verbetering van de kwaliteit en kwantiteit van het Natuur Netwerk Brabant als geheel. De te realiseren natuurwaarden zijn geborgd in dit bestemmingsplan.

Houtopstanden

Het beschermingsregime voor houtopstanden uit de Wnb heeft een puur kwantitatief karakter. Voor het integrale project Meanderende Maas geldt dat op beperkte schaal lijnvormige houtopstanden en kleine arealen bos en struweel verdwijnen. Daarnaast neemt het bosareaal met name buitendijks sterk toe in de vorm van natuurlijk ooibos met ook een grote ecologische meerwaarde. De noodzakelijke herplant wordt binnen het project gerealiseerd.

Uit populieren bestaande beplantingen langs (water)wegen, zoals de bakenbomen langs de Maas, vallen niet onder de Wnb-bescherming en deze blijven hier verder buiten beschouwing.

Op enkele plekken, zoals bij Ravenstein, worden bomen binnen de bebouwde kom gekapt, waardoor ook sprake is van een gemeentelijke kapvergunning. Hiervoor geldt vanuit de gemeente Oss een herplantplicht. Voor het kappen van kapvergunningplichtige bomen wordt een omgevingsvergunning aangevraagd bij de gemeente Oss. De herplant van bomen is zoveel geïntegreerd in het integrale ontwerp van Meanderende Maas. Open plekken op de nieuwe dijk worden, waar dit toegevoegde waarde heeft vanuit landschappelijke kwaliteit, opgevuld met bomen en op verschillende plekken in de uiterwaarden in het projectgebied worden de omstandigheden gecreëerd voor spontane ontwikkeling van ooibossen. Deze vergunning maakt deel uit van de gecoördineerde besluitvormingsprocedure.

4.5.3 Conclusie

Voor het overtreden van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming met betrekking tot soorten, wordt een ontheffing aangevraagd. Verloren NNB-gebied wordt gecompenseerd en voor te kappen bomen met een herplantplicht, worden bomen herplant. Door het treffen van de genoemde maatregelen staat het aspect natuur uitvoerbaarheid van het voornemen niet in de weg.

4.6 Landschap en cultuurhistorie

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet in de planvorming rekening worden gehouden met het aspect landschap. Hierbij gaat het onder andere om kenmerkende ruimtelijke patronen/ structuren, karakteristieke beplantingsvormen en gebruikte soorten, de ruimtelijke opbouw van bebouwing in een gebied en de natuurwaarden in de omgeving.

4.6.1 Toetsing

Nabij de historische kernen bevinden zich de tuimeldijken. Kort achter de dijk bevindt zich hier vaak bebouwing en op enkele plekken op de dijk karakteristieke bomenlanen. De oplossingen voor een veilige dijk voegen zich naar de typologie van de huidige dijk met afwisselingen van tuimel- en moderne gronddijken. Met de combinatie van een buitenwaartse versterking in grond en een constructie blijven deze landschappelijke kwaliteiten behouden. De oude kronkeldijken met bomen zijn versterkt als tuimeldijk, wat positief bijdraagt aan het cultuurhistorische karakter. Door het versterken van de moderne gronddijk op een sobere en doelmatige manier, blijft het groene en vierkante karakter behouden, wat bijdraagt aan de gebiedskarakteristiek van de dijken. Met buitendijkse klei-inkassing om piping tegen te gaan, worden enkel beperkte ingrepen

gedaan in het binnendijkse gebied. Dit draagt bij aan het behoud van het cultuurhistorisch gebruik en de cultuurhistorische waarden.

Ter hoogte van de uiterwaardlobben ligt de moderne gronddijk, een herkenbare dijk waar al het verkeer zich op de kruin bevindt. Deze dijk wordt zo versterkt dat het groene karakter behouden blijft, wat bijdraagt aan de gebiedskaracteristiek van het landschap en aan het cultuurhistorische karakter. Met het buitenwaarts versterken van de dijk op locaties met belangrijke waarden (bijvoorbeeld bebouwing) aan de binnenzijde van de dijk, wordt de as van de dijk verschoven (zoals in dijkvakken 2a_1, 5b_2, 7a_3, 9b_5/9b_6, 10_2 en 10_3). Hoewel op deze manier een goede ruimtelijke inpassing ontstaat, wordt afgeweken van de oorspronkelijke cultuurhistorische ligging van de dijk. Daar waar de dijk buitenwaarts versterkt wordt om boomstructuren te behouden, wordt de dijkruin verbreed (tot 8m breder), om de stabiliteits- en hoogteopgave te kunnen invullen (in dijkvakken: 2b_1, 2b_3, 2b_4, 2b_8)..

Bij het historische Waterfront van Ravenstein wordt de dijk versterkt door middel van een constructie en eigentijdse vestingmuur. Deze oplossing past bij het versterken van het cultuurhistorische karakter van deze vestingstad. In Megen is in het dijkontwerp aandacht voor de historische kloostermuur. De aanwezige historische landhuizen, kasteelruïnes (Batenburg), boerderijen, molens, kerken, kloosters, kapelletjes en sluizen blijven behouden.

4.6.2 Conclusie

In het ontwerp van de dijk is voortgebouwd op het huidige karakter van de dijk en zijn de zichtbare tijdslagen van de dijk behouden en versterkt. Het aspect staat de uitvoerbaarheid van het voornemen niet in de weg.

4.7 Archeologie

Voorafgaand aan het vaststellen van de ruimtelijke onderbouwing dient inzicht te zijn verkregen in bekende en te verwachten archeologische waarden in het plangebied 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. Het aspect archeologie, alsook een referentiesituatie en beoordeling van de effecten is opgenomen in hoofdstuk 8.6 van het MER. Hieronder staat de belangrijkste informatie voor de dijkmaatregelen voor dit aspect opgenomen.

4.7.1 Toetsingskader

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. Onderdelen van de Monumentenwet, die van toepassing waren op de fysieke leefomgeving gaan naar de Omgevingswet, die naar verwachting in 2021 van kracht wordt. Voor deze onderdelen is daartoe in de Erfgoedwet voor de periode 2016-2021 een overgangsregeling opgenomen.

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 plangebied niet is gekarteerd.

4.7.2 Toetsing

In deze paragraaf zijn de effecten en maatregelen per type ingreep beschreven.

Ophogingen en verbredingen

Het ontwerp van de dijk bestaat naar zijn aard voor een groot deel uit ophogingen. In deze omgeving (geen veen in de ondergrond) leiden die niet tot zodanige zettingen dat deze archeologische waarden in gevaar brengen. Bij ophogingen is vaak ook sprake van het aanleggen van cunetten van wisselende diepte. Deze leiden niet tot schade aan de archeologie. De diepere cunetten liggen altijd buitendijks op plaatsen waar tuimeldijken of bermen worden aangelegd. Daar is ook altijd sprake van een relatief jonge afzetting die pas is gesedimenteerd na het aanleggen van de eerste dijk in de 14^e eeuw.

Damwanden

Op heel wat locaties worden damwanden in de kruin of op andere plaatsen in de taluds van de dijk geplaatst. De damwanden zullen op sommige plaatsen mogelijk archeologisch relevante plekken doorsnijden. De directe effecten van de damwanden op de archeologische waarden die zij doorsnijden zijn niet in beeld te brengen zonder dat daarmee meer schade aan die waarden wordt gedaan dan de damwand zelf. Ook de relatief oppervlakkige graafwerkzaamheden ten behoeve van het plaatsen van de damwanden raken geen archeologisch relevante lagen. Meestal komen de damwanden namelijk ergens in de kruin of het buitentalud. De dijk is in de jaren 30 en in de jaren 2000 aanzienlijk opgehoogd. Op enkele plaatsen zijn damwanden in het binnentalud geprojecteerd, maar niet op het maaiveld.

Klei-inkassingen en sloten

Op heel wat locaties worden klei-inkassingen toegepast, deze komen tegen de buitenteen van de dijk te liggen. Ze steken minimaal tot 3,9 m + NAP (1 meter onder het stuwpeil). Met klei-inkassingen worden duurdere pipingmaatregelen zoals damwanden voorkomen, en wordt ook gebruikshinder van binnendijkse pipingbermen vermeden. Nieuw te graven sloten liggen meestal binnendijks en zijn nodig om het watersysteem langs de nieuwe bredere dijk in stand te houden.

Voor beide elementen geldt, dat ze archeologisch relevante lagen kunnen doorsnijden. De locaties worden archeologisch onderzocht middels boringen, en waar nodig ook middels proefsleuven. Met het bevoegd gezag is een Programma van Eisen overeen gekomen voor het onderzoeken van de relevante locaties. waar op basis van het proefsleuven-onderzoek wordt besloten tot behoud, zal gekozen worden voor behoud ex situ, middels een opgraving conform KNA.

Afgravingen dijktaaluds

Op een aantal locaties wordt de dijk enkele meters verlegd (meestal buitenwaarts). In sommige gevallen leidt dat tot een erg breed dijklichaam. Dat is gezien vanuit ruimtelijke kwaliteit niet wenselijk. Daarom wordt de dijk hier deels afgegraven. Bij die afgravingen bestaat de kans, dat deze oude pakketten/lagen in de dijk doorsnijden. Voor deze locaties is met het bevoegd gezag een programma van eisen overeengekomen om te beoordelen of oude dijkelementen geraakt worden. De afgraving zal hier onder begeleiding (opgraving) plaatsvinden conform KNA.

4.7.3 Conclusie

Waar mogelijk is het ontwerp aangepast en wordt minder diep gegraven om de kans op het verstoren van archeologische resten te beperken. Voor locaties waar de kans bestaat op het doorsnijden van archeologische waarden is een programma van eisen vastgesteld met vervolgonderzoek. Op basis van dit vervolgonderzoek wordt besloten tot behoud of behoud ex situ, middels een opgraving conform KNA. Daarmee staat het aspect archeologie de uitvoerbaarheid van voorliggend projectplan niet in de weg.

4.8 Woon- en leefklimaat

4.8.1 Verkeer

Met de voorgenomen ontwikkeling kunnen wijzigingen optreden in het (scheepvaart)verkeerspatroon. In deze paragraaf worden deze effecten nader toegelicht.

De dijk is van oudsher een belangrijke ontsluitingsweg voor alle woningen, buurtschappen en dorpen aan de Maas. Aan Brabantse kant is deze ontsluiting voor autoverkeer minder belangrijk, dankzij de parallelstructuur in het kommengebied (Dorpenweg).

De dijk wordt naast de lokale ontsluiting gebruikt als 'scenic-route' en recreatieve ruggengraat. De dijk is in de afgelopen decennia uitgegroeid tot een belangrijke as voor recreanten: motorrijders, wielrenners, toerfietzers, wandelaars et cetera. Met name op zondagen en in de zomer wordt met name het verkeer door motoren op de dijk als storend ervaren door bewoners die langs de dijk en in de aanliggende kernen wonen.

Voor een deel worden verkeersstromen al gescheiden bij:

- 1 Ravenstein tot voorbij Dieden;
- 2 Haren tot Megen ook mogelijkheid om ten zuiden van de dijk parallel te fietsen;
- 3 rondom Megen;
- 4 zuidwesten van Megen op de dijk tot aan Hoogduinsestraat alleen fietspad;
- 5 Megensedijk vanaf Hoogduinsestraat tot aan Macharen ook verboden voor doorgaand autoverkeer (alleen bestemmingsverkeer);
- 6 vanaf Macharen eerste deel ook nog gescheiden (daarna gemengd verkeer op de dijk);
- 7 bij de Lithoijense dijk ligt een stuk parallelstructuur Batterijstraat.

Verderop bij Lithoijen ligt de provinciale weg N625 op de dijk. Dit is een aanzienlijk bredere asfaltweg, waarbij fietsverkeer vlakbij het water en de Maximasluizen nog een mogelijke route heeft.

Toetsing

Met het project worden de uiterwaarden toegankelijker en aantrekkelijker gemaakt voor extensieve recreatie; gericht op fietsen, wandelen en recreatief varen. Dit zal naar verwachting ook voor een toename van dit type recreatieverkeer op de dijk leiden. Dit kan een negatief effect hebben op de verkeersveiligheid door de toename van langzaam verkeer op dijktrajecten waar zij de weg delen of kruisen met gemotoriseerd verkeer. Echter, dit zorgt ook voor een lagere gemiddelde snelheid op de dijk, wat juist een positief is voor de verkeersveiligheid.

Er worden geen infrastructurele voorzieningen gerealiseerd die een relevante aantrekkende werking hebben op autoverkeer. Wel kan een beperkte toename verwacht worden door recreatieve bezoekers die met de auto naar het gebied rijden. Op een beperkt aantal locaties worden parkeerplaatsen toegevoegd. Dit zorgt ervoor dat de routes richting de parkeerterreinen korter worden en autoverkeer minder lang over de dijk hoeft te rijden. De verwachting is daarom dat er geen effect is op de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid op de dijk.

Conclusie

Samengevat zorgen de ontwikkelingen voor een beperkte verslechtering van de autobereikbaarheid door het verdwijnen van twee wegen in de uiterwaard. Voor recreatief fiets- en wandelverkeer betreffen de meeste wijzigingen enkel verplaatsen van verbindingen. Daarnaast worden ook enkele fietsverbindingen toegevoegd waardoor de bereikbaarheid voor het fietsverkeer verbeterd. Ook op het gebied van verkeersveiligheid zijn de verwachte effecten beperkt. In het ontwerp wordt aandacht besteed aan de aansluiting van de nieuwe fiets- en wandelverbindingen op bestaande infrastructuur met gemotoriseerd verkeer. Op de nieuwe autoluwe trajecten zal de verkeersveiligheid juist verbeteren doordat langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer gescheiden is.

Het aspect verkeer staat de uitvoerbaarheid van het voornemen niet in de weg.

4.8.2 Geluid

Bij het opstellen van de ruimtelijke onderbouwing 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.

Toetsingskader

Wet geluidhinder

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).

Wegverkeer

De Wet geluidhinder geeft voor nieuw aan te leggen wegen en reconstructies van bestaande wegen afzonderlijke toetsingskaders en grenswaarden. Uitgangspunt is de geluidszone langs een weg. De breedte van de geluidszone hangt af van de aard van de weg.

De Wet geluidhinder is niet van toepassing op alle situaties. De onderstaande tabel geeft een wettelijk kader van wegverkeerslawaaï.

Tabel 4.5 Wettelijk kader wegverkeerslawaaï

	Aanleg/ wijziging weg	Bouwen langs een weg
hoofdweg (op geluidplafondkaart)	Wet milieubeheer Hoofdstuk 11 Geluid	Wet geluidhinder Hoofdstuk VI Zones langs wegen
andere weg (geen 30 km)	Wet geluidhinder Hoofdstuk VI. Zones langs wegen	Wet geluidhinder Hoofdstuk VI. Zones langs wegen
30 km/u-weg en woonerf	Wet ruimtelijke ordening en Wabo	Wet ruimtelijke ordening en Wabo

De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor nieuwe situaties als een nieuwe weg of woning. Een akoestisch onderzoek is noodzakelijk als een overschrijding dreigt van de voorkeursgrenswaarde (art. 76a Wgh). Indien niet wordt voldaan aan deze voorkeursgrenswaarde dan is - onder voorwaarden - een hogere waarde toelaatbaar. Met een hogere waarde wijkt het bevoegd gezag af van de voorkeursgrenswaarde (streefwaarde) tot de hoogst toelaatbare waarde.

Tabel 4.6 Maximale ontheffingswaarde woning

Categorie woning	Maximale ontheffingswaarde Aanwezige weg	Aanwezige auto(snel)weg
woning	in stedelijk gebied 63 dB (art. 83 lid 2 Wgh) in buitenstedelijk gebied 53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)	in buitenstedelijk1 gebied 53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

¹ Voor woningen in een zone van een autosnelweg geldt altijd het beschermingsniveau voor buitenstedelijk gebied. Ook als de woningen binnen de bebouwde kom liggen. Dit volgt uit de definitie van stedelijk- en buitenstedelijk gebied in de Wgh.

Categorie woning	Maximale ontheffingswaarde Aanwezige weg	Aanwezige auto(snel)weg
agrarische woning ¹	in buitenstedelijk gebied 58 dB (art. 83 lid 4 Wgh)	in buitenstedelijk ¹ gebied 58 dB (art. 83 lid 4 Wgh)
vervangende nieuwbouw ²	in stedelijk gebied 68 dB (art. 83 lid 5 Wgh) buiten de bebouwde kom 58 dB (art. 83 lid 7 Wgh)	binnen de bebouwde kom 63 dB (art. 83 lid 6 Wgh) buiten de bebouwde kom 58 dB (art. 83 lid 7 Wgh)

Tabel 4.7 Maximale ontheffingswaarde andere geluidsgevoelige gebouwen

Andere geluidsgevoelige gebouwen	Hoogst toelaatbare waarde
gebouwen in buitenstedelijk gebied	53 dB (art. 3.2 lid 2 Bgh)
gebouwen in stedelijk gebied	63 dB (art. 3.2 lid 1 Bgh)
geluidsgevoelige terreinen	53 dB (art. 3.2 lid 1 Bgh)

Indien een weg wordt gereconstrueerd dan geldt het uitgangspunt dat de geluidsbelasting bij voorkeur niet significant toeneemt ten opzichte van de huidige waarde. Een akoestisch onderzoek moet worden ingesteld als verwacht wordt dat vanwege de te reconstrueren weg het geluid in de toekomst met 2 dB of meer kan toenemen. Als er sprake is van een dergelijke toename dan dient eerst te worden onderzocht of de toename met geluidmaatregelen kan worden beperkt. Als dat niet mogelijk is, dan kan een hogere waarde procedure worden gevolgd.

Ter informatie moet worden vermeld dat het geluid wat veroorzaakt wordt door motoren op de dijkwegen niet tot de beoordeling van de akoestische situatie binnen dit dijkversterkingsproject behoort. Dit komt omdat binnen de algemene beoordeling (binnen de Wet geluidhinder) van akoestische effecten van wegaanpassingen de specifieke hinder van motoren niet wordt meegenomen. Daarnaast heeft de dijkversterking geen invloed op de eventuele hinder van motoren en is daarmee geen specifiek onderdeel van de uit te voeren beoordeling.

Toetsing

De beoordeling van de akoestische effecten behoeven enkel te worden uitgevoerd op locaties waar de weg daadwerkelijk fysiek wordt gewijzigd. Dat wil zeggen daar waar de wegas wordt verschoven / verlegd. Afbeelding 4.4 toont deze locaties binnen het gehele tracé van het projectgebied. Deze zijn met een rode lijn aangegeven. Voor de overige locaties langs het tracé vinden geen relevante fysieke wegaanpassingen plaats. De realisatie of aanpassingen van fietspaden blijven in het kader van geluid buiten beschouwing.

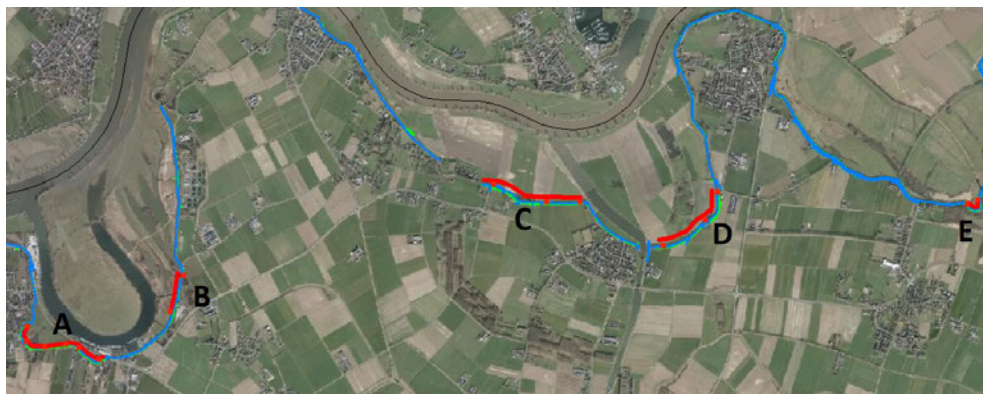
Bij de beoordeling van het akoestisch effect zijn er geen berekeningen uitgevoerd. De aan te passen weggedeelten worden voornamelijk door lokaal verkeer gebruikt worden. Voor de te beoordelen wegvakken is middels indicatieve metingen (door de gemeente Oss) aangetoond dat de verkeersintensiteit van de relevante wegvakken zeer beperkt is (conform verkeersstellingen circa 600 motorvoertuigen per weekdag). Binnen het verkeersonderzoek is aangegeven dat de autonome groei en de toename van het verkeer als gevolg van de uitvoering van het project verwaarloosbaar is, waardoor het verschil in geluidsbelasting op de nabijgelegen woningen alleen veroorzaakt zou kunnen worden als gevolg van de verschuiving van de as van de weg (zie paragraaf 7.8.4 van het MER).

¹ Ter plaatse noodzakelijk vanwege de uitoefening van een agrarisch bedrijf.

² Vervangende nieuwbouw (nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen). Voor vervangende nieuwbouw gelden de aanvullende eisen dat vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur óf een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

Doordat de verkeersintensiteiten laag zijn en de wegas (geluidbron) verder van de te beoordelen woningen komt te liggen en de toekomstige situatie daarmee voldoet aan de beoordelingscriteria uit de Wet geluidhinder.

Afbeelding 4.6 overzicht locaties (dijk) waar sprake is van een relevante verschuiving van de wegas



Conclusie

Het ontwerp van de aan te passen weg langs het gehele tracé is er mede op gebaseerd om de afstand van de te wijzigen weg tot woningen te vergroten. Op alle relevante locaties wordt de afstand van de gewijzigde weg tot de woningen groter dan in de bestaande situatie, waardoor de geluidsbelasting in de toekomstige situatie eerder afneemt dan toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie. Hierdoor kan worden geconcludeerd dat binnen dit dijkversterkingsproject geen sprake is van toename van 1,5 dB of meer en dus geen sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Het aspect geluid staat het voornemen niet in de weg.

4.8.3 Geluid en trillingen in de aanlegfase

Geluid aanlegfase

De activiteiten die naar verwachting het hoogste geluidniveau bij de geluidgevoelige bestemmingen zullen produceren zijn grondverzet, laad- en loswerkzaamheden, transportbewegingen en het inbrengen van damwanden (duwen of trillen). In tabel 4.8 zijn de contourafstanden weergegeven voor de activiteiten duwen, groundbewerking en laden- en lossen op een hoogte van 1,5 m 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

Tabel 4.8 Contourafstanden $L_{A_{r,LT}}$ in de dagperiode

Activiteit	≤ 60 onbeperkt	65 dB(A) 50 dgn	70 dB(A) 30 dgn	75 dB(A) 15 dgn	80 dB(A) 5 dgn
grondwerk langs de dijk	45	25	10	<10	<10
transport	20	10	<10	<10	<10
laden / lossen	60	40	25	15	10
intrillen damwanden	240	150	95	65	40
duwen / drukken damwanden	55	35	25	15	<10
Silent piler	40	25	15	<10	<10

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

Bij het intrillen van damwanden wordt gedurende de dagperiode tussen het werkterrein en de eerste 40 m een geluidniveau berekend van boven de 80 dB(A). Geluidniveaus van meer dan 80 dB(A) zijn in principe niet toegestaan conform het Bouwbesluit. Door het intrillen te vervangen door het duwen wordt de contourafstand van 80 dB(A) teruggebracht van 40 tot <10 m.

Meerdere gebouwen/woningen liggen dicht op de dijk binnen de hindercontouren. Afhankelijk van de belasting worden werkzaamheden voor een bepaald aantal dagen acceptabel beschouwd, bijvoorbeeld 70 dB(A) voor 30 dagen, hinder kan echter wel optreden. Door het toepassen van duwen in plaats van trillen in de kernen blijven meerdere woningen wel buiten de 80 dB(A) contour, echter liggen er ook buiten de kernen (waar trillen het uitgangspunt is) verschillende woningen binnen die contour. Hier moet voor de uitvoering gedetailleerd naar worden gekeken en acceptabele oplossingen voor worden gezocht, meer dan 80 dB(A) is in beginsel niet toegestaan.

Trillingen in aanlegfase

Er is voor het project Meanderende Maas een trillingenonderzoek uitgevoerd (zie bijlage XIII van het MER). Voor de verschillende trillingssituaties is in een trillingenonderzoek de kritische afstand bepaald, deze is gedefinieerd als de afstand waar het verwachte trillingsniveau gelijk is aan de vastgestelde grenswaarde tabel.

Voor de toetsing zijn ook gebouwkenmerken van belang (zie tabel 4.9): gebouwcategorie, de bouwkundige staat en de monumentale status van het gebouw.

Uit de tabel is af te lezen dat voor scenario 1, bij een gebouw van categorie 1 schade niet kan worden uitgesloten als de trillingsbron binnen 16 m van het gebouw staat. Voor gebouwen van categorie 2 geldt hiervoor een afstand van 44 m. Als de afstand tussen de trillingsbron en het bouwwerk groter is dan 62 m kan naar verwachting schade in alle situaties worden uitgesloten. Tussen de 16 en de 61 m moet aan de hand van het type en de staat van het bouwwerk bekeken worden wat het risico is op schade en of een trillingsarme methode nodig is om schade te voorkomen. Voor de andere twee scenario's geldt dezelfde redenering.

Tabel 4.9 Verwachte kritische afstand bij intrillen van damwanden in drie maatgevende scenario's

Situatie	kritische afstand (m) scenario 1	kritische afstand (m) scenario 2	kritische afstand (m) scenario 3
gebouwcategorie 1, goede bouwkundige staat	16	9	16
gebouwcategorie 2, goede bouwkundige staat	44	32	46
gebouwcategorie 2, slechte bouwkundige staat en/of monument	62	49	66

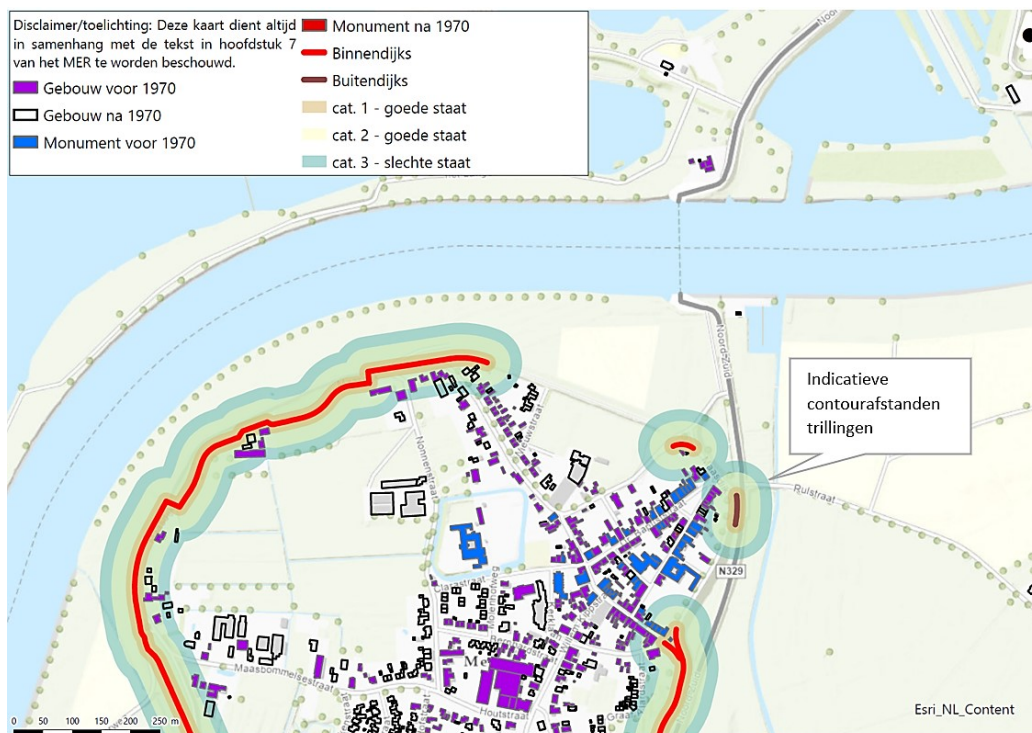
Tabel 4.10 Overzicht gebouwcategorieën

Gebouwcategorie 1	Gebouwcategorie 2
- onderdelen van de draagconstructie, indien deze bestaan uit gewapend beton of hout - onderdelen van een bouwwerk, die geen deel uitmaken van de draagconstructie (bijvoorbeeld scheidingsconstructies), indien deze bestaan uit gewapend beton of hout - draagconstructies van bouwwerken, geen gebouw zijnde, welke bestaan uit metselwerk, zoals pijlers van viaducten, kademuren en dergelijke	- onderdelen van de draagconstructie van een gebouw, indien deze bestaan uit metselwerk - onderdelen van een gebouw, die niet tot de draagconstructie behoren, zoals scheidingsconstructies, welke bestaan uit niet-gewapend beton, metselwerk of uit brosse steenachtige materialen

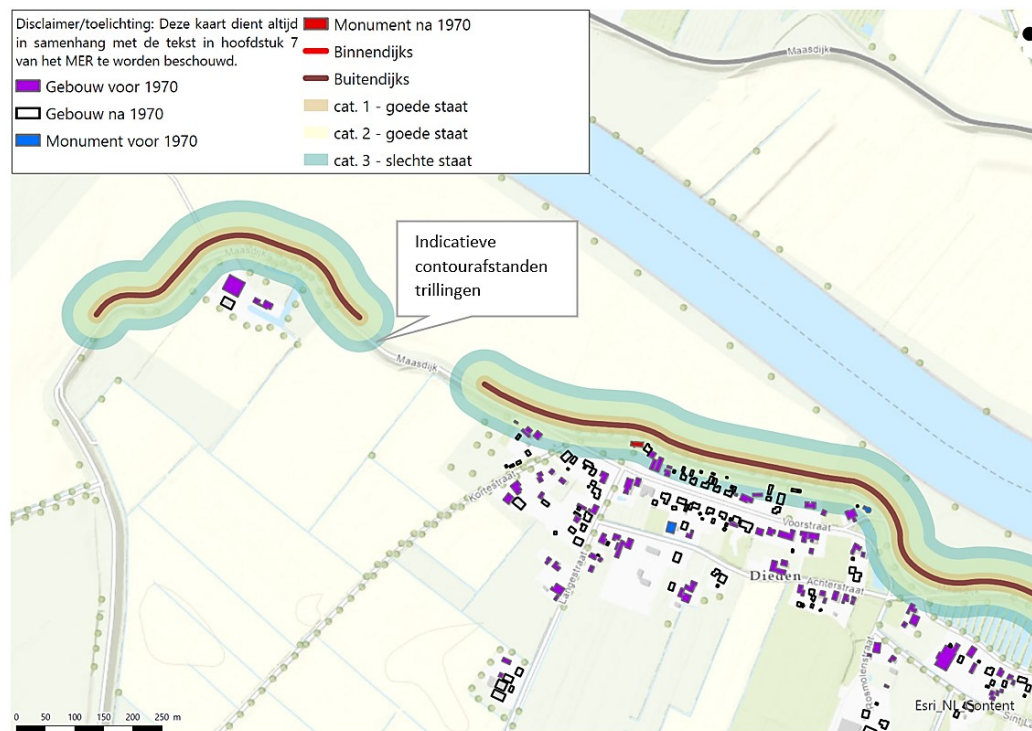
Op de contourenkaarten is te zien dat vooral voor de categorie 2 gebouwen (metselwerk) er verschillende woningen binnen de risicocontour kunnen komen te liggen. Dit geldt niet alleen voor de kernen, maar ook juist buiten de kernen. Voor verschillende woningen zal voor de uitvoering nader onderzoek moeten plaatsvinden om schade te voorkomen en is het nodig om mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld lagere slagkracht) of andere uitvoeringswijzen (zoals duwen) in te zetten. In de uitvoeringsvoorbereiding worden later

gedetailleerde locatiespecifieke trillingsberekeningen uitgevoerd. Indien nodig, worden maatregelen getroffen om trillingschade te beperken of voorkomen.

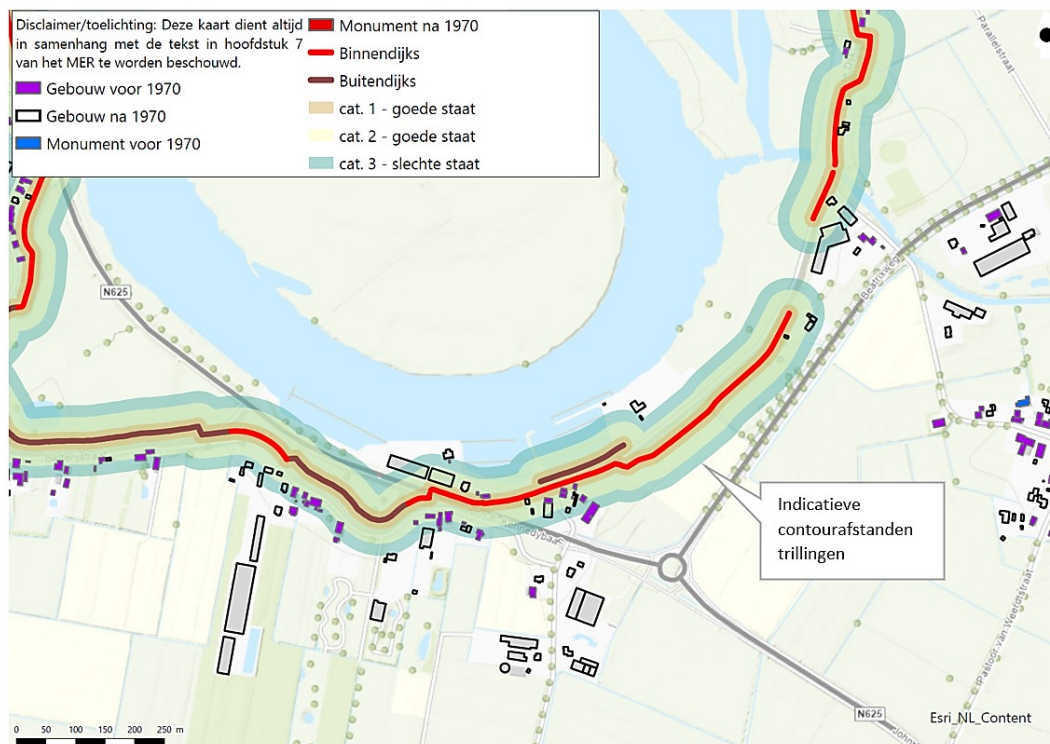
Afbeelding 4.7 Indicatieve contouarafstanden trillingen op voorbeeldlocaties (bij het intrillen van damwanden)



Afbeelding 4.8 Indicatieve contouarafstanden trillingen op voorbeeldlocaties (bij het intrillen van damwanden)



Afbeelding 4.9 Indicatieve contouarafstanden trillingen op voorbeeldlocaties (bij het intrillen van damwanden)



Conclusie

Het aspect trilling staat het voornemen niet in de weg.

4.8.4 Luchtkwaliteit

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. In de Wet milieubeheer (verder: Wm) zijn eisen opgenomen waaraan de luchtkwaliteit in de buitenlucht moet voldoen. Hierbij is onderscheid gemaakt in grenswaarden waaraan nu moet worden voldaan en grenswaarden waaraan in de toekomst moet worden voldaan. De meest kritieke stoffen zijn stikstofdioxide en fijnstof. Voor andere in de Wm genoemde stoffen, wordt in Nederland, behoudens bijzondere situaties, overal voldaan aan de vereisten.

Op grond van artikel 5.16 Wm stelt de gemeenteraad alleen een ruimtelijk plan vast wanneer aannemelijk is gemaakt dat:

- het plan niet leidt tot het overschrijden van de in de wet genoemde grenswaarden, of;
- de luchtkwaliteit als gevolg van het vergunde plan per saldo verbeterd of ten minste gelijk blijft, of bij een beperkte toename, door een met de ontwikkeling samenhangende maatregel of effect, per saldo verbeterd, of;
- het plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een stof waarvoor in de wet grenswaarden zijn opgenomen, of;
- de ontwikkeling is opgenomen of past in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

Toetsingskader

Titel 5.2 van de Wet milieubeheer geeft aan wanneer een (luchtvervuilend) project toelaatbaar is. Het bevoegde bestuursorgaan moet dan aannemelijk maken, dat het project aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden voldoet:

- een project is opgenomen in, of past binnen, het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een regionaal programma van maatregelen;
- een project draagt alleen 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging de grens voor NIBM is 3 % van de grenswaarde voor de jaargemiddeld NO_2 en PM_{10} . Dit komt overeen met een maximale toename van de jaargemiddelde concentratie van $1,2 \text{ microgram/m}^3$;

- een project leidt per niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.

De Wet milieubeheer (Wm) geeft grenswaarden voor de concentraties van onder andere stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}). Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient getoetst te worden of de ontwikkeling ervoor zorgt dat grenswaarden worden overschreden. Deze grenswaarden liggen voor zowel NO₂ als PM₁₀ op een jaargemiddelde van 40 microgram(µg)/m³. Voor PM_{2,5} is de grenswaarde 25 µg/m³.

Om te kunnen beoordelen of de grenswaarden gesteld in de Wm worden overschreden, moeten de achtergrondconcentraties (wat zijn de concentraties zonder de ontwikkeling) en de verwachte bijdrage van het project (hoeveel komt er qua concentraties bij) worden onderzocht.

Toetsing

De volledige toetsing is te vinden in bijlage IV. In deze paragraaf zijn enkel de uitkomsten en conclusies voor de gebruiksfase opgenomen.

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 (zie paragraaf 4.8.1), verwaarloosbaar.

Stikstofdioxide (NO₂)

De NO₂ achtergrondconcentraties in het gebied bedragen voor het zichtjaar 2023 ongeveer 11 à 13 µg/m³. Het totale concentratieniveau van 11 à 13 µg/m³ ligt zeer ruim onder de wettelijke grenswaarde van 40 µg/m³. In het stikstofdepositie-onderzoek voor Meanderende Maas is berekend dat dit maximaal 22 kg jaar extra NO_x emissies tot gevolg zal hebben. Deze toename is verwaarloosbaar en draagt niet in betekende mate bij.

Fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5})

Ook voor PM₁₀ en PM_{2,5} liggen de achtergrondconcentraties in het gebied zeer ruim onder de wettelijke grenswaarden 40 µg/m³ en 25 µg/m³ met maximale achtergrondconcentraties van 16 µg/m³ respectievelijk 9 µg/m³. De toename van fijn stof (voor zowel PM₁₀ en PM_{2,5}) is nog lager dan de toename stikstofdioxide. Ook hier geldt dus dat de toename verwaarloosbaar is en niet in betekende mate bijdraagt.

Conclusie

Er wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden van de Wm, ook draagt het project niet 'in betekende mate' bij. Het aspect luchtkwaliteit staat het voornemen niet in de weg.

4.9 Externe veiligheid

Het transport, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen brengen risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke lading vrij kan komen. De discipline externe veiligheid houdt zich bezig met het beheersen van de hieraan verbonden risico's voor mensen die zich in de nabijheid van gevaarlijke stoffen bevinden. Daarnaast horen bij externe veiligheid de risico's volgend uit het in werking hebben van windturbines en luchthavens.

Het Nederlandse externe veiligheidsbeleid is gericht op de bescherming van individuen die zich bevinden in beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten¹. Deze twee soorten (kwetsbare) objecten worden ook wel de risico-ontvangers genoemd. In het kader van het vaststellen van nieuwe ruimtelijke plannen zoals een omgevingsvergunning afwijken van het bestemmingsplan moet worden getoetst of het realiseren van het plan een onacceptabel externe veiligheidsrisico oplevert. Bij de toetsing moet gekeken worden naar twee soorten risico's, plaatsgebonden risico en groepsrisico.

¹ In artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen is de definitie opgenomen van kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten.

In deze paragraaf wordt eerst het toetsingskader beschreven met de daarbij behorende definities van het plaatsgebonden en groepsrisico. Daarna komen de risicobronnen die zich in het gebied bevinden aan de orde en is getoetst aan de geldende wet- en regelgeving.

4.9.1 Toetsingskader

Externe veiligheid betreft de beheersing van de risico's en gaat om het gebruik, de opslag, de productie en het transport van gevaarlijke stoffen. De gevaarlijke stoffen kennen twee verschillende bronnen:

- stationaire bronnen, zoals een fabriek of een LPG-vulpunt;
- mobiele bronnen, zoals transport van gevaarlijke stoffen over wegen en door leidingen.

Voor inrichtingen (bedrijven) zijn het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' (Bevi) en de 'Regeling externe veiligheid inrichtingen' (Revi) van belang. In het Besluit externe veiligheid inrichtingen wordt externe veiligheid omschreven als 'de kans om buiten een inrichting te overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen de inrichting waar een gevaarlijke stof bij betrokken is'.

De richtlijnen voor buisleidingen zijn weergegeven in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), als ook de bijbehorende regeling (Revb).

Voor transport is de 'Wet vervoer gevaarlijke stoffen' van belang. Daarnaast is er een aantal besluiten en regelingen vastgesteld waarin het beleid verder uitgewerkt is, waaronder het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Bij externe veiligheid wordt een onderscheid gemaakt tussen een plaatsgebonden risico en een groepsrisico.

Het plaatsgebonden risico is de kans dat een persoon, die zich gedurende een jaar onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per bedrijf vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen die kans 10^{-5} (één op 100.000) en een contour waarbinnen deze kans 10^{-6} (één op 1.000.000) bedraagt. Binnen deze contour mogen in ieder geval geen kwetsbare objecten (onder andere scholen, gebouwen waar zich veel mensen bevinden en gebouwen waar zich minder zelfredzame personen kunnen bevinden) aanwezig zijn of geprojecteerd worden.

Het groepsrisico is de kans dat een groep personen binnen een bepaald gebied overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico. Voor de contour van het groepsrisico geldt in ieder geval dat het niet wenselijk is om hier kwetsbare bestemmingen toe te staan. Het streven moet zijn om het aantal personen binnen het invloed gebied onder de oriëntatiewaarde en waar mogelijk zo laag mogelijk te houden.

4.9.2 Toetsing en conclusie

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 aanpassen van de dijken 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 huidige situatie. Derhalve zijn er geen belemmeringen voor de dijkversterkingen in het kader van externe veiligheid.

4.10 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.

4.10.1 Wettelijke grondslag

Voor elk van de drie typen leidingen en verbindingen is het wettelijk gezien anders geregeld:

- 1 voor buisleidingen geldt een wettelijke verplichting. Voor buisleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van belang;
- 2 voor bovengrondse hoogspanningsleidingen geldt een advies van het Rijk. Hoe omgegaan moet worden met bovengrondse hoogspanningslijnen bij ruimtelijke plannen heeft het rijk aangegeven in haar 'Advies met betrekking tot hoogspanningslijnen' uit 2005 met kenmerk SAS/2005183118;
- 3 voor de overige leidingen bepaalt bevoegd gezag of deze planologisch relevant zijn. Gewone nutsleidingen zijn meestal niet relevant. Maar voor sommige leidingen is het toch wenselijk deze in het bestemmingsplan op te nemen. Bijvoorbeeld omdat ze van groot maatschappelijk belang zijn en er grote problemen ontstaan als de leiding niet meer werkt.

4.10.2 Toetsing

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.

Het dijktracé tussen Ravenstein en Lith kent kabels en leidingen die in of nabij de dijk aanwezig zijn. De kabels en leidingen zijn geïnventariseerd en weergegeven op de kaarten in bijlage V. Het gaat om kabels en leidingen die nodig zijn om de vele woningen in/nabij de dijk te voorzien van gas, water, licht en data en de distributieleidingen om daar te komen. Daarnaast is er sprake van een persleiding van de rioolwaterzuivering in Oijen die de dijk op twee locaties kruist en 1 locatie waar deze leiding de buitenteen van de dijk nadert. Er zijn geen planologisch relevante kabels en leidingen aanwezig.

Veel van deze kabels en leidingen moeten worden verlegd omdat kabels en leidingen van invloed kunnen zijn op de faalkanseis van de waterkering, in de weg liggen om werkzaamheden te kunnen uitvoeren of omdat vanuit leidingbeheer eisen gesteld worden. Er is een voorkeurstracé opgesteld voor kabels en leidingen waarbij rekening is gehouden met de functie (aansluiting van huizen), het nieuw ontwerpen dijkprofiel en beheerbaarheid voor de netbeheerders. Om de huizen te kunnen blijven aansluiten is ervoor gekozen om het voorkeurstracé in het nieuwe dijkprofiel te positioneren. De verdere detailuitwerking van het

voorkeustracé en eventuele lokale inpassing in het dijkontwerp dient te voldoen aan de regels van de keur en wordt in nauwe samenwerking met het waterschap opgepakt.

Aangezien de te verleggen kabels en leidingen grotendeels deel uitmaken van het integrale ontwerp, worden de kabels en leidingen in samenhang met de ingreep aan de dijk verlegd. De Opdrachtnemer van de dijkverbetering stemt hiertoe de uit te voeren werkzaamheden af met de leidingbeheerders. De kabel- en leidingbeheerders verzorgen zo nodig aanvullend noodzakelijke toestemmingen, meldingen of vergunningen. Voor zover de nieuwe kabels en leidingen niet (kunnen) worden gelegd/verlegd in gronden die eigendom zijn van het Waterschap, maken de betreffende beheerders in beginsel zelf afspraken over verlegging met derden.

4.10.3 Conclusie

Her zijn geen planologisch relevante kabels en leidingen aanwezig ter plaatse van de te verleggen. Het aspect kabels en leidingen staat uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet in de weg.

4.11 Ontplobbare oorlogsresten (OO)

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

4.11.1 Toetsingskader

Na de Tweede Wereldoorlog zijn op diverse plekken in Nederland ontplobbare 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.

4.11.2 Toetsing

In een vooronderzoek (bijlage VI) zijn verdachte locaties binnen het projectgebied (zie afbeelding 4.8 voor het onderzoeksgebied) in beeld gebracht.

Afbeelding 4.10 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:

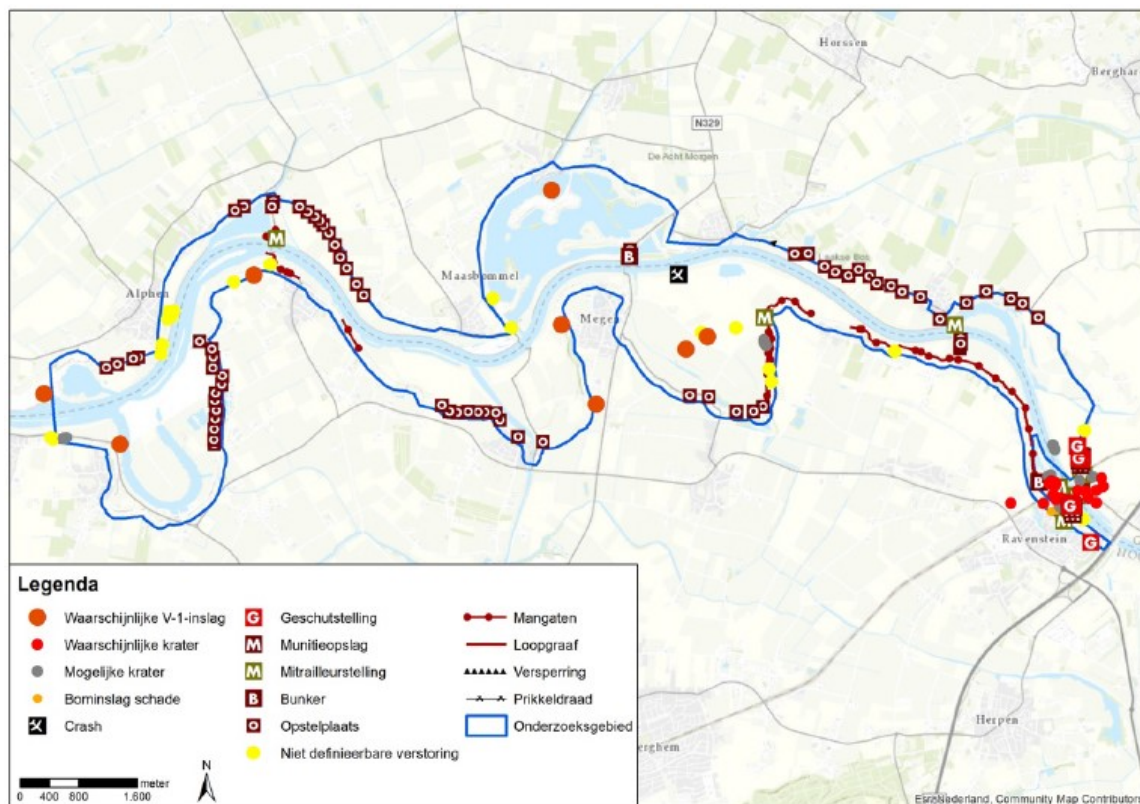
- Amerikaans bombardement op de spoorbrug bij Ravenstein op 1 september 1944;
- crash Britse Short Stirling bij Megen op 21 september 1944;
- Duitse militaire aanwezigheid in de vorm van stellingen en munitieopslagplaatsen;
- neerkomen van Duitse V.1's in de laatste maanden van de oorlog.

Op basis van deze data zijn onderstaande inventarisatiekaarten opgesteld.

Afbeelding 4.11 Inventarisatiekaart met indicaties uit historische bronnen



Afbeelding 4.12 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 aanwezige 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.

4.11.3 Conclusie

Door het volgen van de adviezen staat het aspect OO het voornemen niet in de weg.

UITVOERBAARHEID

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de maatschappelijke uitvoerbaarheid en economische uitvoerbaarheid van het plan.

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Op grond van artikel 2.27 van de Wabo wijst het Besluit omgevingsrecht of een bijzondere wet categorieën van gevallen aan, waarvoor geldt dat een omgevingsvergunning niet wordt verleend dan nadat een daarbij aangewezen bestuursorgaan heeft verklaard dat het daartegen geen bedenkingen heeft. Burgemeester en wethouders mogen een omgevingsvergunning - nu de aanvraag betrekking heeft op een activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c, van de Wabo waarbij met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3, van de Wabo wordt afgeweken van het bestemmingsplan - pas verlenen nadat de gemeenteraad heeft verklaard daartegen geen bedenkingen te hebben (artikel 6.5, eerste lid van het Bor).

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), inloophmomenten 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 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). 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 VII).

5.1.1 Vooroverleg

Het bevoegd gezag is op grond van artikel 6.18 Bor verplicht tijdens de voorbereiding van een omgevingsvergunning die wordt verleend met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3 Wabo, overleg te plegen met de gebruikelijke overlegpartners in het kader van de ruimtelijke ordening, waaronder het waterschap en de provincie.

Waterschap Aa en Maas werkt in het Hoogwaterbeschermingsprogramma samen met Rijkswaterstaat, het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, provincie Noord Brabant en Gelderland, waterschap Rivierenland en de gemeenten West Maas en Waal, Oss, Wijchen en Natuurmonumenten. Om het programma en de daartoe behorende projecten voortvarend en beheerst voor te bereiden en te realiseren is een bestuurlijke Stuurgroep Meanderende Maas ingericht waarin voornoemde partijen zijn vertegenwoordigd.

Daarnaast is er een ambtelijk werkgroep ingericht waar de voortgang werd besproken en de aan te vragen besluiten zijn besproken.

5.1.2 Zienswijzen en vaststelling

De omgevingsvergunning kent een proceduredtijd van zes maanden, waarna het college de omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan kan vaststellen. De omgevingsvergunning heeft van 17 augustus tot 27 september 2023 ter inzage gelegen, als onderdeel van een gecoördineerde besluitvormingsprocedure. De zienswijzen hebben geleid tot aanpassing van deze ruimtelijke onderbouwing en deze wordt door de gemeente Oss betrokken bij de vaststelling van de omgevingsvergunning.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

5.2.1 Financiering en grondverwerving

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 door middel van 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 subsidiale 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 Milieu (IenW) 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 o.m. 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 rond de zomer van 2023 gesloten worden. Daarmee wordt het project uitvoerbaar geacht.

5.2.2 Schadevergoeding

Bij de voorbereiding van het project is onderzoek gedaan naar de gevolgen van het project voor omwonenden of bedrijven. Er worden bij de uitvoering voldoende voorzorgmaatregelen genomen om deze schade te voorkomen. Echter schade kan nooit helemaal worden uitgesloten. Het kan hierbij gaan om twee typen schade:

- 1 schade als gevolg van het door het de Minister rechtmatig genomen besluit tot vaststelling van een Projectplan die voor degene die schade leidt, ook wel de benadeelde genoemd, uitgaat boven het normale maatschappelijke risico. Voor deze schade kan door de benadeelde bij de minister een verzoek om schadevergoeding (nadeelcompensatie) worden ingediend;
- 2 schade als gevolg van de uitvoering van het projectplan waardoor bij het eigendom van een derde schade optreedt. Als een derde meent dat van deze schade sprake is kan daarvoor een verzoek om schadevergoeding worden ingediend.

Nadeelcompensatie

Voor eventueel financieel nadeel dat onverhoopt ontstaat als gevolg van de rechtmatige uitvoering van het projectplan kan een benadeelde een verzoek om schadevergoeding indienen als bedoeld in artikel 7.14 van de Waterwet. Dit artikel bepaalt dat aan degene die als gevolg van de rechtmatige uitoefening van een taak of bevoegdheid in het kader van het waterbeheer schade lijdt of zal lijden, op zijn verzoek door het betrokken bestuursorgaan een vergoeding wordt toegekend, voor zover de schade redelijkerwijze niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en voor zover de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd. Het verzoek tot vergoeding van de schade bevat een motivering en een onderbouwing van de hoogte van de gevraagde schadevergoeding. Geen beroep op de regeling van artikel 7.14 Waterwet staat open ten aanzien van bouw- of aanlegsschade die door onrechtmatig handelen is veroorzaakt. Voor die schade kan een afzonderlijk verzoek worden ingediend bij de Minister van Infrastructuur en Waterstaat.

Op de website van Rijkswaterstaat wordt over het aanvragen van nadeelcompensatie meer gedetailleerde informatie gegeven.

Planschade

Voor de rivierverruiming en KRW-maatregelen wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Planschade is de schade die ontstaat ten gevolge van de inwerkingtreding van dit nieuwe bestemmingsplan. Er is dan sprake van een zogenaamd schadeveroorzakend overheidsbesluit. Planschade kan bestaan uit waardedaling van gronden en opstallen of inkomensderving. Tot op zekere hoogte wordt planschade geacht tot het maatschappelijk risico te behoren en komt planschade niet voor vergoeding in aanmerking voor zover deze voorzienbaar is.

De mogelijkheid tot vergoeding van planschade is geregeld in afdeling 6.1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Op grond van artikel 7.16 Waterwet blijft afdeling 6.1 van de Wro evenwel buiten toepassing, omdat een belanghebbende voor schade als het gevolg van het Projectplan Rivier +KRW een beroep kan doen op een schadevergoeding als bedoeld in artikel 7.14 lid 1 Waterwet (nadeelcompensatie).

