

Naar een toekomst-bestendig rivierengebied

Ontwerp Programma
Integraal Riviermanagement

Naar een toekomstbestendig rivierengebied

Ontwerp Programma Integraal Riviermanagement

Inhoudsopgave

Verklarende woordenlijst 4

Bestuurlijke samenvatting 5
Aanpak inrichting rivieren noodzakelijk 5
IRM creëert systeemkenmerken waardoor meervoudig gebruik mogelijk blijft 5
De beleidsdoelen, beleidskeuzes IRM en ruimtelijke consequenties 8
Aansturing en samenwerking 12
Relatie met andere programma's 12

1. Inleiding 13
1.1 Aanleiding voor het Programma IRM 13
1.2 De opgave 13
1.3 Samenwerking noodzakelijk om opgave te realiseren 14
1.4 Onderbouwing van het Programma IRM 14
1.5 Verankering en positie Programma IRM 15
1.6 Participatie 15
1.7 Leeswijzer 15

2. De opgave: een toekomstbestendig rivierengebied 16
2.1 Doorkijk naar 2100 16
2.2 Het perspectief tot 2050 17
2.3 Huidig beleid 18
2.4 Ontwikkelingen en knelpunten tot 2050 20
2.5 Opgave van IRM: systeemkenmerken realiseren voor toekomstbestendig rivierengebied 25
2.6 IRM-doelen voor het riviersysteem 25

3. Beleidskeuzes 26
3.1 Beleidskeuzes rivierbodemligging en sedimenthuishouding 26
3.2 Beleidskeuzes afvoer- en bergingscapaciteit 28
3.3 Ruimtelijke consequenties 29

4. De adaptieve aanpak van IRM 32
4.1 Adaptief door gefaseerde aanpak 32
4.2 Routekaart 33
4.3 Governance en samenwerking 36
4.4 Financiering 37

5. Bijlagen 38
5.1 Het plangebied 38
5.2 Ontwikkelingen toegespitst op de Rijn 39
5.3 Ontwikkelingen toegespitst op de Maas 40
5.4 Onderdelen routekaart eerste fase IRM 41
5.5 PlanMER 43
5.6 Toelichting op PAGW-opgave 46
5.7 Kader lopende projecten Maas en Rijn 47
5.8 Verantwoording paragraaf ruimtelijke consequenties 48
5.9 Participatie en opbouw kennis 49

Verklarende woordenlijst

Afvoercapaciteit	De hoeveelheid water die een rivier kan afvoeren (in m^3/s). Dit is een combinatie van het doorstroomprofiel (ruimte in het rivierbed in de breedte-, hoogte- en lengterichting) en het ruwheidsprofiel (de weerstand die het afstromende water ondervindt van de bodem, vegetatie en obstakels). Veranderingen daarin werken door in de afvoercapaciteit en beïnvloeden de waterstand bij hoogwater.
Bergingscapaciteit	Het volume water dat geborgen kan worden tussen het maaiveld (bovenkant van een terrein) of het stuwpeil (waterstand dat door inzet van een stuw in een rivier geregeld wordt) en het aanvaardbaar hoogste peil.
Binnendijks	Aan de landzijde van dijk met de door de dijken beschermde gebieden. Voor het Maasdal ook de hoger gelegen gebieden buiten het stroomgebied van de Maas.
Bodemerosie	Het proces van slijtage van de zomerbedbodem van de rivier waarbij sediment door het stromende water wordt verplaatst of geheel wordt meegevoerd waardoor de bodem daalt.
Buitendijks	Aan de kerende zijde van de dijk. Dat wil zeggen: de zijde waar het water van de rivier stroomt. Voor het Maasdal: het stroomgebied van de Maas.
Ecologische waterkwaliteit	Ecologische toestand van het oppervlaktewater, bestaande uit biologische kwaliteit, fysisch-chemische kwaliteit en normen voor overige relevante verontreinigende stoffen.
Gestuwde trajecten	Trajecten van de rivier waar de waterstand door stuwen wordt bepaald.
Hoofdwatersysteem	Watersystemen (rivieren, meren, delta, of kanalen) die in beheer zijn bij het Rijk.
Hydrodynamiek	Dynamiek in kwantiteit (duur, diepte en stromingscondities bij verschillende afvoerniveaus) en kwaliteit van het rivierwater en de daarin meegevoerde stoffen, waardoor flora en fauna beïnvloed worden.
Kunstwerken	Door mensen gemaakt, meestal niet voor bewoning bestemd bouwwerk voor infrastructuur of waterstaat. Denk aan: bruggen, gemalen, sluizen, stuwen.
Maaswerken	Programma waarin de hoogwaterveiligheid en bevaarbaarheid van de Maas is verbeterd met dijkversterkings- en rivierverruimingsprojecten.
Morfodynamiek	Veranderingen als gevolg van hydraulische krachten die worden uitgeoefend op sediment (erosie, transport en afzetting van sediment als gevolg van stroming van water, golfslag en wind).
Opslibbing	Het hoger worden van gronden door het achterblijven van slib na een overstroming.
Overstromings-risicobenadering	Benadering waarbij niet alleen naar de kans op overstroming wordt gekeken maar ook naar de gevolgen ervan.
Overstromingsvlakte	Het vlakke of nagenoeg vlakke land langs een rivier of beek dat bedekt is met water tijdens een hoogwater.
Plangebied	Het deel van het rivierengebied waar de opgaven voor IRM liggen en waar, op basis van de gebiedsuitwerkingen, maatregelen genomen kunnen worden voor die opgaven.
Regionale watersysteem	Watersystemen (kanalen en beken) of onderdelen daarvan die niet in beheer zijn bij het Rijk.
Reserveringsgebieden Besluit Kwaliteit Leefomgeving	Binnendijkse gebiedsreserveringen om ruimte voor water te waarborgen voor de lange termijn (voorheen Barro-reserveringen).
Sediment	Materiaal dat wordt getransporteerd door o.a. water. Voorbeelden zijn: grind, klei, zand, silt en lutum.
Stoomscenario	Een van de vier Deltascenario's (toekomstbeelden voor wonen, werken en het ruimtegebruik in 2050, in relatie tot mogelijke effecten van klimaatverandering in Nederland), naast de scenario's Druk, Warm en Rust.
Systeemwerkings-maatregelen	Systeemingrepen in de Maasvallei, bedoeld om de ruimte in het rivierbed en de topvervlakkingscapaciteit te behouden die verloren is gegaan door het vervallen van de overstroombaarheidseis van de primaire keringen in de Maasvallei.
Topvervlakking	Het vertragen van een hoogwatergolf en uitzakken van de top van een hoogwatergolf doordat deze via een breed winterbed langzaam afstroomt.
Zandvang	Plaatselijke verdieping in het rivierbed, waarin de rivier sediment achterlaat.
Zomerbed (vergelijkbaar met riviergeul)	Gedeelte van het rivierbed waarin altijd stromend water staat en dat doorgaans in gebruik is als vaarweg voor de scheepvaart.

Bestuurlijke samenvatting

Aanpak inrichting rivieren noodzakelijk

Aan het rivierengebied van de Maas en de Rijntakken wordt al eeuwen gesleuteld. Dijken, kribben, stuwen, sluizen en kanalen hebben ervoor gezorgd dat we veilig kunnen wonen, ondernemen en recreëren en dat de rivieren bevaarbaar blijven. De huidige inrichting van het rivierengebied veroorzaakt onder andere door een erosieve trend van de rivierbodem problemen voor verschillende rivierfuncties die door klimaatverandering worden versterkt. Vooruit kijken is noodzakelijk om de Maas en de Rijntakken als systeem blijvend goed te laten functioneren; een integrale aanpak is noodzakelijk.

Veel wensen en ambities zijn ontwikkeld via sectoraal beleid. Tot nu toe konden alle rivierfuncties op die manier gefaciliteerd worden. Het gevolg van alle aanpassingen in de loop der tijd is dat de rivieren steeds meer op een vaste plek in het landschap zijn komen te liggen, waardoor de natuurlijke dynamiek en ecologische kwaliteit verminderd zijn. In sommige delen van de rivier is hierdoor erosie en doorgaande bodemdaling ontstaan. Daarnaast zorgt klimaatverandering steeds vaker voor zeer warme, zeer natte en zeer droge perioden met extreem hoge of lage rivierafvoeren als gevolg. Deze ontwikkelingen hebben gevolgen voor de diverse rivierfuncties en kenmerken van de rivieren zoals waterafvoer, zoetwaterbeschikbaarheid en drinkwatervoorziening, bevaarbaarheid, goede condities voor natuur en ecologische waterkwaliteit en voor ruimtelijke kwaliteit.

De combinatie van de huidige rivierinrichting en de vaker voorkomende extreem hoge of lage afvoeren, leidt ertoe dat voor rivierfuncties de benodigde condities (systeemkenmerken) steeds vaker niet worden gehaald. Het gaat dan om waterstanden en afvoerverdelingen (bij hoge en lage rivierafvoeren), erosie en sedimenthuishouding. In droge periodes zijn er bijvoorbeeld problemen voor de scheepvaart op o.a. de Waal, onze belangrijkste vaarweg, terwijl er tegelijkertijd te weinig aanvoer van water is via de IJssel naar het IJsselmeergebied als zoetwaterbuffer. Andere voorbeelden zijn dat een grote natuuropgave om ruimte vraagt, er door rivierbodemdaling sprake is van verdroging in uiterwaarden en achterland en dat er een grote waterveiligheidsopgave ligt. Figuur 1 (*Ontwikkelingenkaart*) laat zien waar de gecombineerde opgaven in het rivierengebied optreden. Niet alles past en niets doen is daarom geen optie: keuzes én veranderingen zijn nodig. Van de partijen die verantwoordelijk zijn voor de inrichting en het beheer van het rivierengebied vragen de opgaven om keuzes en een integrale aanpak met maatregelen die niet op zichzelf staan maar onderdeel zijn van een logisch en samenhangend geheel.

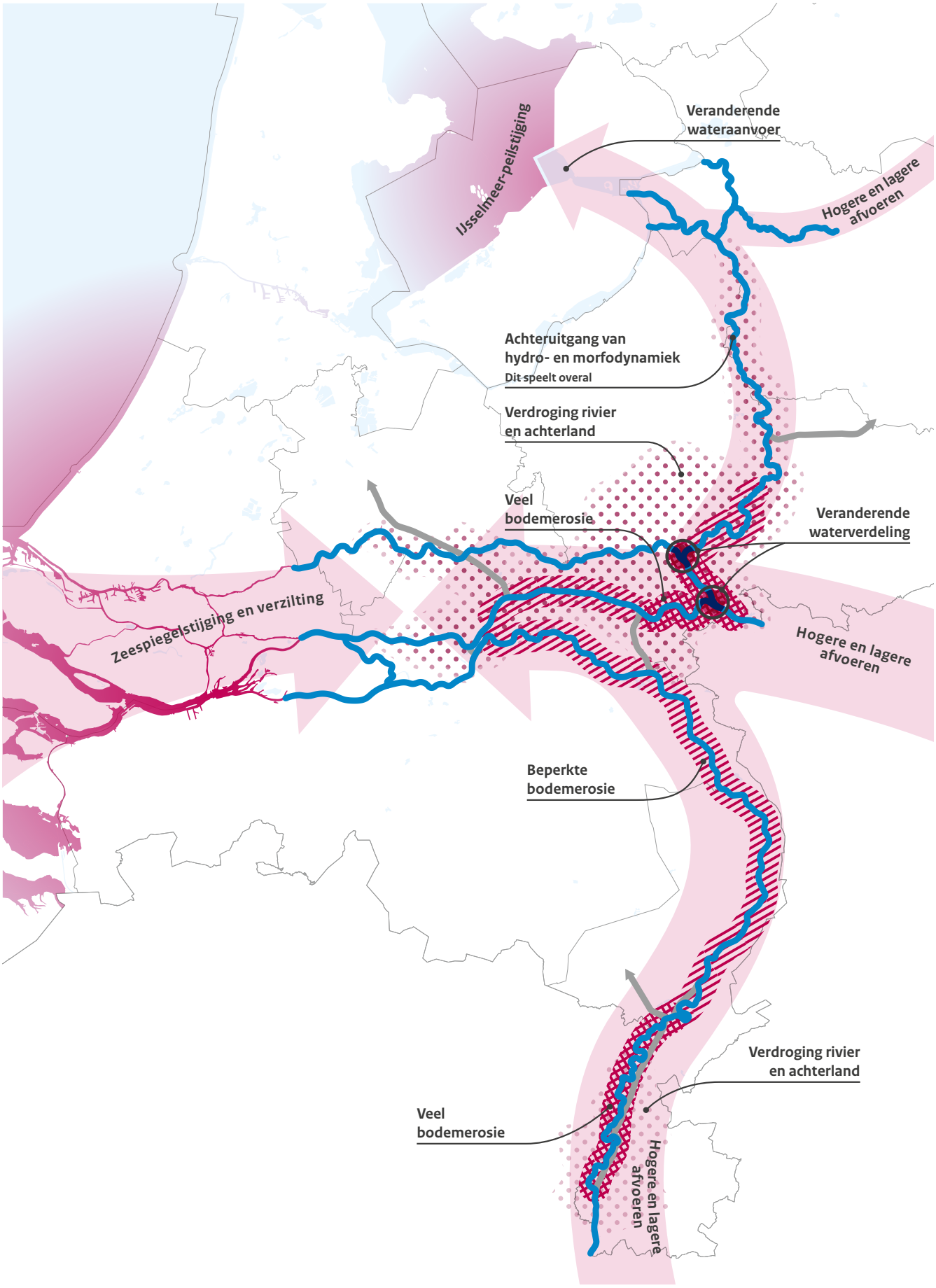
Met het Programma Integraal Riviermanagement (IRM) besluit het Rijk op basis van samenwerking met provincies en waterschappen in Deltaprogramma's Rijn en Maas, tot een nieuwe koers voor de inrichting en het beheer van de grote rivieren in Nederland. Het doel is de inrichting van de rivieren zo aan te passen dat zoveel mogelijk van de systeemkenmerken worden behaald. Indien dat niet haalbaar is binnen het programma IRM, zal agendering plaatsvinden bij sectorale programma's over eventuele (noodzakelijke) aanpassing van sectorale doelen.

IRM creëert systeemkenmerken waardoor meervoudig gebruik mogelijk blijft

De ambitie van het nieuwe rivierenbeleid is te komen tot een toekomstbestendig rivierengebied dat als systeem goed functioneert en meervoudig bruikbaar is.

Het beoogde, toekomstbestendige riviersysteem is het geheel van fysieke/fysische, chemische en biologische kenmerken, dat zichzelf hydro-morfologisch en ecologisch zoveel mogelijk op basis van natuurlijke processen in stand houdt. Doel van IRM is om systeemkenmerken te verbeteren om de rivierfuncties zoveel mogelijk te blijven faciliteren en in lijn te blijven met (internationale) wet- en regelgeving.

Figuur 1: Ontwikkelingenkaart



De vijf rivierfuncties waarop IRM zich richt zijn: (1) waterafvoer (ten behoeve van bescherming tegen overstromingen), (2) zoetwaterbeschikbaarheid en drinkwatervoorziening, (3) natuur en ecologische waterkwaliteit, (4) bevaarbaarheid en (5) regionale economische ontwikkeling en ruimtelijke kwaliteit. In fase 1 wordt uitwerking gegeven aan maatregelen met betrekking tot de afvoer- & bergingscapaciteit en de rivierbodemligging & sedimenthuishouding.

De opgave om de benodigde systeemkenmerken voor deze rivierfuncties te realiseren wordt zonder ingrepen steeds groter vanwege de bodemerosie en de klimaatverandering. Structurele maatregelen zijn daarom nodig. Het Programma IRM voorziet daarom in:

1. **Twee nieuwe beleidsdoelen** over de fysieke inrichting van het rivierengebied en **twee beleidskeuzes** die duidelijk maken op welke manier de doelen gerealiseerd worden. De beleidskeuzes zijn mede gebaseerd op beslisinformatie uit de plan milieu-effectrapportage (planMER) en de verdere uitwerking van de beleidskeuzes vindt plaats in afstemming met ruimtelijke beleidsprogramma's en met aan de rivier en het hoofdwatersysteem gerelateerde beleidsprogramma's. De (lopende) pilotprojecten zoals de Gelderse Poort, Vierwaarden, IJssel-Vechtdelta en Zuidelijk Maasdal leveren nu al een bijdrage aan het realiseren van deze beleidskeuzes.

2. **Inzicht in de ruimtelijke consequenties** van de beleidskeuzes. Duidelijk is dat het ruimtebeslag dat nodig is om alle functies in het hele rivierengebied te faciliteren groter is dan de huidige beschikbare ruimte buitendijks.

3. **Een adaptieve aanpak tot 2050**, die op basis van voortschrijdend inzicht over maatregelen en ontwikkelingen (zoals klimaatverandering en watervraag) periodiek wordt bijgesteld. De in oktober 2023 uitgebrachte nieuwe Klimaat- en Deltascenario's zijn daarbij belangrijke herijkingsdocumenten en worden gebruikt bij de verdere uitwerking van de beleidskeuzes in de komende jaren. Het programma IRM werkt met een zesjaarlijkse cyclus met actualisatie van de uitvoeringsstrategieën, parallel aan de herijking van de Deltabeslissingen.

4. **Een routekaart** waarin is opgenomen:
   a. Hoe de verdere uitwerking eruitziet van de samenhangende beleidskeuzes om de IRM-doelen te kunnen realiseren. Tussenresultaten kunnen onder andere opgenomen worden in de tweede herijking van het Deltaprogramma (in 2026). De routekaart geeft richting aan de werkzaamheden:
      - Fase 1 van IRM wordt afgerond met het vaststellen van uitvoeringsstrategieën voor de schaalniveaus: Rijntakken, Maas en het nationale schaalniveau.
      - Fase 2 van IRM betreft de uitvoering van de maatregelen zoals die in de uitvoeringsstrategieën zijn opgenomen.
   b. Een overzicht van de benodigde samenhangende inzichten en tussenresultaten. Opgebouwd uit onderzoeken, leerervaringen, projecten en activiteiten die bijdragen aan de twee beleidskeuzes.

De beleidsdoelen, beleidskeuzes IRM en ruimtelijke consequenties

Het Rijk besluit om voor het rivierengebied de volgende nieuwe beleidsdoelen na te streven:

1. Voor **rivierbodemligging en sedimenthuishouding**: een voldoende stabiele en beheerbare bodemligging van het zomerbed die bijdraagt aan herstel van de natuurlijke rivierdynamiek en zorgt voor een goede bevaarbaarheid en waterverdeling over Nederland bij lage rivierafvoeren.

2. Voor **afvoer- en bergingscapaciteit**: voldoende capaciteit om de hogere rivierafvoeren die in de loop van deze eeuw verwacht worden, op te vangen en om ruimtelijke ontwikkelingen, natuur, bodemligging en overige opgaven te faciliteren.

De **beleidskeuzes om het nieuwe doel voor rivierbodemligging en sedimenthuishouding** te realiseren zijn als volgt:

1. De meest urgente opgave is het stoppen van de erosie van de rivierbodem van de Maas en de Rijntakken. Aanvullend daarop, daar waar nodig en haalbaar voor de Rijntakken het weer omhoog brengen van de eroderende delen. Voor **Maas** en **Rijntakken** wordt daarbij ingezet op beëindigen van ontgrondingen in het zomerbed, tenzij een (zwaarwegend) algemeen belang zoals vaargeulverdieping zich daartegen verzet.

   In de Gemeenschappelijke Maas wordt aanvullend daarop ingezet op het toevoegen van sediment om verdere daling van de bodem in het rivierbed te stoppen.
   Voor de **Rijntakken** worden, naast het beëindigen van de ontgrondingen in het zomerbed, maatregelen uitgewerkt, onder andere het toevoegen van sediment in de eroderende trajecten om verdere daling van de rivierbodem te stoppen. Aanvullend op deze maatregelen wordt, waar dit nodig en haalbaar is, ingezet op het op termijn weer verhogen van de rivierbodem.

2. Om een duurzame sedimenthuishouding en een betere beheerbaarheid van de rivierbodem te bereiken, wordt zo veel mogelijk gebruikgemaakt van de natuurlijke morfodynamiek van de rivier. Het streven is dat het doorgaand sedimenttransport wordt behouden en de rivieren zodanig ingericht worden dat de baggerinspanning voor de instandhouding van de vaarweg zo beperkt mogelijk is. Concreet wordt ingezet op:
   a. Terugstorten van sediment dat voor vaarwegonderhoud wordt gebaggerd, op een locatie met voldoende diepte (mits de baggerspecie voldoende schoon is voor terugstorten in de rivier).
   b. Het stoppen met zomerbedverdiepingen en een onderzoek naar de langetermijn instandhouding van in het verleden aangebrachte zomerbedverdiepingen.
   c. Zodanige dimensionering van ingrepen in het winterbed dat deze bijdragen aan het beperken van bodemerosie.

Figuur 2: Opgave rivierbodemligging en sedimenthuishouding



De **beleidskeuzes om het nieuwe beleidsdoel voor afvoer- en bergingscapaciteit te realiseren** zijn als volgt:

1. De gewenste afvoer- en bergingscapaciteit wordt in fase 1 vastgesteld. Nader onderzoek moet uitwijzen wat vanuit de vijf rivierfuncties op de lange termijn de noodzakelijk en/of gewenste afvoer- en bergingscapaciteit van de rivieren is en met welke combinatie van ingrepen (dijkverhoging, binnen- en buitendijkse rivierverruiming) deze kan worden gerealiseerd. Het gaat om onderzoek naar:
   a. De maatschappelijk meest gewenste hoogwaterafvoerverdeling in de Rijntakken voor de lange(re) termijn en het daarbij horende regelbereik op de splitsingspunten.
   b. De effectiviteit van de systeemwerkingsmaatregelen in de Maasvallei (in overeenstemming met het advies van de Beleidstafel wateroverlast en hoogwater).
   c. De wijze waarop de gewenste afvoer- en bergingscapaciteit voor de IJssel-Vechtdelta het beste gerealiseerd kan worden. Rekening houdend met stormopzet vanuit het IJsselmeer.

2. Aanvullend op het huidige beleid, waarin afname van afvoer- en bergingscapaciteit gecompenseerd moet worden, wordt bij het opstellen van de uitvoeringsstrategieën en bij nieuwe projecten extra ingezet op het benutten van synergiekansen. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om natuurontwikkeling, ontzien van kwetsbare dijktrajecten en mogelijkheden om de erosieve kracht uit het systeem te halen en een voortgaande bodemerosie te verminderen of te stoppen.

De beleidskeuzes rivierbodemligging en sedimenthuishouding en afvoer- en bergingscapaciteit beogen ontwikkelingen het hoofd te bieden die in de *ontwikkelingenkaart* (figuur 1) zijn weergegeven. In figuur 2 (*Opgave rivierbodemligging en sedimenthuishouding*), is per traject de beleidskeuze weergegeven. In het splitsingspuntengebied is de opgave het grootst, hier is de bodem is daar het meeste gedaald.

Om tot deze beleidskeuzes te komen is beslisinformatie samengesteld in de vorm van een planMER, een Passende Beoordeling en een kengetallen kosten-batenanalyse (KKBA). Om de beleidskeuzes tot uitvoering te brengen is verdere uitwerking nodig die in fase 1 van IRM is voorzien[1].

De ruimtelijke consequenties van IRM

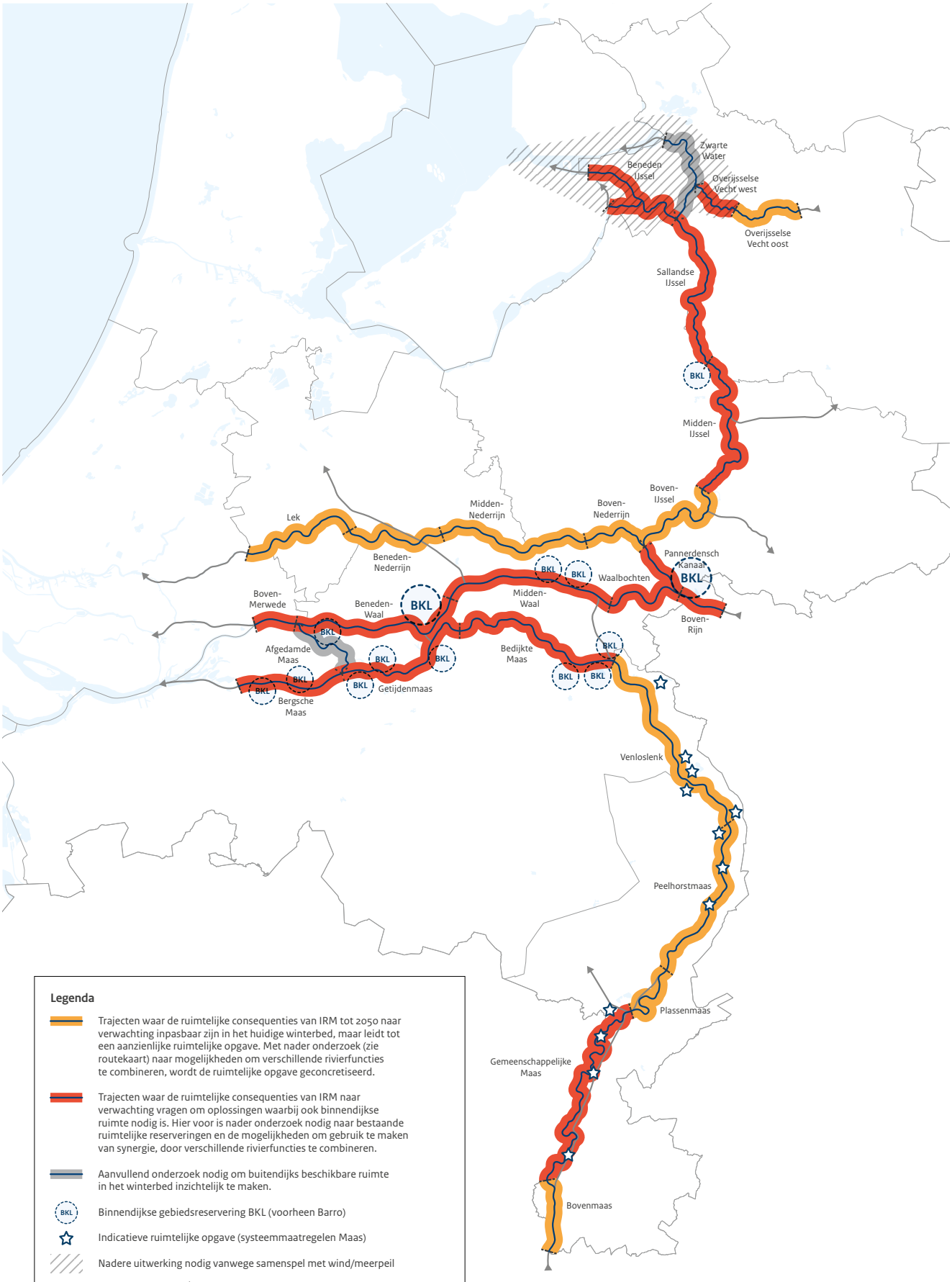
Realisatie van de twee beleidskeuzes kost ruimte. In de planperiode tot 2050 kan deze deels buitendijks gevonden worden (de huidige beschikbare ruimte tussen de dijken). Op een aantal riviertrajecten is echter ook binnendijkse ruimte nodig (landinwaarts van de dijken) om de rivierfuncties te kunnen blijven faciliteren. Ook is duidelijk dat wanneer we vooruitkijken naar 2100, de benodigde ruimte voor het riviersysteem voor de tijdshorizon 2100 groter is dan voor de horizon 2050. Daarom is het verstandig om naast de ruimte tot 2050 ook nu al extra ruimte te reserveren om misinvesteringen of beperkingen voor oplossingen te voorkomen. De ruimtelijke consequenties tot 2050 zijn weergegeven in figuur 3 (*Ruimtelijke consequenties van beleidskeuzes tot 2050*). Op deze kaart is te zien op welke riviertrajecten de benodigde buitendijkse ruimte weliswaar voldoet maar leidt tot een aanzienlijke ruimtelijke opgave (oranje). En waar naar verwachting op nader te bepalen locaties ook binnendijkse ruimte nodig is (rood).

De kaart is gebaseerd op het ruimtebeslag dat nodig is voor alle rivierfuncties bij elkaar opgeteld. De benodigde ruimte voor de rivierfuncties is nadrukkelijk nog niet gecombineerd/geconfronteerd met ruimtelijke consequenties van andere opgaven zoals verstedelijking en de energietransitie. Een dergelijke confrontatie vindt plaats in het kader van de actualisatie van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI), dat de nieuwe Nota Ruimte oplevert.

Uit de kaart blijkt duidelijk dat er een gezamenlijke verantwoordelijkheid ligt om een toekomstbestendig rivierengebied in te richten, zonder de effecten van die inrichting af te wentelen op de toekomst.

1 Deze uitwerking is noodzakelijk omdat nog nader onderzoek nodig is om te komen tot maatregelpakketten passend bij het voorkeursalternatief van de planMER ontbreekt.

Figuur 3: Ruimtelijke consequenties van beleidskeuzes tot 2050



Aansturing en samenwerking

De minister van Infrastructuur en Waterstaat stelt het Programma IRM vast in overeenstemming met de minister voor Natuur en Stikstof en de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. De minister van IenW is systeemverantwoordelijk voor rivieren en daarmee coördinerend minister voor IRM.

Vanwege de verschillende, soms tegenovergestelde of soms elkaar positief versterkende, effecten van oplossingen voor de verschillende sectorale doelen, is duidelijk dat het oplossen van knelpunten vanuit één functie niet effectief is. Het is daarom noodzakelijk de samenwerking tussen de partijen die de verschillende rivierfuncties 'vertegenwoordigen' te versterken. Deze noodzaak wordt nog eens extra aangezet doordat de oplossingen vaak in hetzelfde (deel)gebied gevonden moeten worden en dat sommige problemen voortvarend aangepakt moeten worden. Dat betekent dat er ook een samenwerkingsopgave in het Programma IRM besloten ligt. De huidige samenwerking en governance waarin de samenwerking tussen de verschillende partijen al is geborgd, wordt daarom in de komende jaren in principe voortgezet, met daarbij een programmaorganisatie waarmee interbestuurlijk kan worden samengewerkt aan verdere precisering van het beleid en het organiseren van de uitvoering.

De samenwerking vindt plaats op het nationale schaalniveau tussen de beleidsverantwoordelijken voor de verschillende sectorale programma's. Ook is er samenwerking tussen Rijk en regionale partijen. Hierbij gaat het vooral om het opzetten en uitvoeren van projecten waarmee systeemkenmerken worden gerealiseerd die zoveel mogelijk rivierfuncties bedienen en waarmee we tegelijkertijd aan onze (internationaalrechtelijke) verplichtingen voldoen.

De samenwerkingsopgave kan leiden tot doorontwikkeling van de samenwerking en governance. De governance wordt begin 2024 tegen het licht gehouden.

Relatie met andere programma's

Het uitgangspunt voor de relatie tussen IRM en andere programma's is dat partijen, via het Programma IRM werken aan het realiseren van de IRM-doelen en dat partijen daarnaast via (aan de verschillende rivierfuncties gerelateerde) sectorale programma's werken aan de beleidsdoelen van desbetreffende programma's. Dit geldt onder andere voor de Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW), het Hoogwaterbeschermingsprogramma, Deltaprogramma Zoetwater en ook voor gebiedsgerichte Deltaprogramma's. Binnen IRM onderzoekt het Rijk hoe het rivierengebied moet worden ingericht om enerzijds de rivier zo goed mogelijk te laten functioneren en anderzijds de beleidsdoelen vanuit de meer sectorale programma's te realiseren. Er vindt vanuit deze andere programma's geen overdracht plaats van taken of bevoegdheden aan de IRM-programmaorganisatie. Besluiten over sectorale doelen worden dus niet binnen IRM genomen, maar in de bestuurlijke platforms/stuurgroepen van de betreffende programma's waarbij ook de effecten op andere doelen in het rivierengebied worden betrokken door dit aan de voorkant te agenderen in IRM-verband. Wel kan het zo zijn dat vanuit IRM agendering plaatsvindt bij sectorale programma's over eventuele (noodzakelijke) aanpassing van sectorale doelen omdat doelen niet gelijktijdig realiseerbaar blijken te zijn en/of benodigde systeemkenmerken niet voldoende (tijdig) kunnen bijdragen aan de sectoraal gestelde doelen.

1. Inleiding

Het huidige Nederlandse rivierlandschap is na de laatste ijstijd (zo'n tienduizend jaar terug) ontstaan. De invloed van de mens op de rivieren begon in de Romeinse tijd en werd met elke ingreep groter. Met gereguleerde rivieren en afwaterende kanalen zijn kunstmatige riviersystemen gerealiseerd. De afgelopen decennia werd duidelijk dat we vanwege doorlopende menselijke ingrepen in het riviersysteem tegen de grenzen van onze rivieren aanlopen, verergerd door klimaatveranderingen. We krijgen steeds meer te maken met extreme wateroverlast én langere droogteperiodes en daardoor knelpunten in waterafvoer, voor scheepvaart en andere economische functies. De kwaliteit en de kwantiteit van het water en de natuur zijn onvoldoende op orde. Als het riviersysteem niet beter gaat functioneren dan zijn de effecten voor mens, natuur, economie en ruimte negatief en mogelijk zelfs bedreigend voor het welzijn en de welvaart in Nederland.

1.1 Aanleiding voor het Programma IRM

Om te zorgen voor een toekomstbestendig rivierengebied is nu actie nodig voor de korte (tot 2026) en de middellange termijn (2050, met een doorkijk naar 2100). Daarom werken Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten samen aan een veilig, bevaarbaar, watersysteem met voldoende natuur, een goede waterkwaliteit en ruimtelijke ontwikkeling. Deze rivierfuncties zijn niet los van elkaar te zien of op te lossen. De urgentie is groot doordat er nu al krapte is om alle rivierfuncties te faciliteren en omdat is geconstateerd dat de reeds vergevorderde rivierbodemerosie en klimaatverandering de opgave verder vergroten. De in oktober 2023 uitgebrachte update van de klimaatscenario's van het KNMI bevestigen deze urgentie. Daarvoor wordt het rivierengebied in z'n geheel bezien en worden uitdagingen samen en in samenhang aangepakt. Dat is de achterliggende gedachte van Integraal Riviermanagement (IRM). De reden om dit in een programma vast te leggen volgt logischerwijs uit de aankondiging van een Programma IRM in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Het Programma IRM heeft ruimtelijke consequenties en die worden naast andere rijksprogramma's gepositioneerd.

1.2 De opgave

De centrale opgave die wordt geadresseerd is het realiseren van een toekomstbestendig riviersysteem door keuzes over de systeemkenmerken te maken. Om deze systeemkenmerken te realiseren zijn aanpassingen nodig aan de inrichting van de rivier.

IRM richt zich op de rivierbodemligging en sedimenthuishouding en de afvoer- en bergingscapaciteit. Dit zijn belangrijke systeemkenmerken voor een toekomstbestendig en ecologisch gezond riviersysteem dat de vijf rivierfuncties en duurzaam gebruik kan blijven faciliteren. De vijf rivierfuncties waarop IRM zich richt, zijn: **(1) waterafvoer** (ten behoeve van bescherming tegen overstromingen), **(2) zoetwaterbeschikbaarheid en drinkwatervoorziening**, **(3) natuur en ecologische waterkwaliteit**, **(4) bevaarbaarheid** en **(5) regionale economische ontwikkeling en ruimtelijke kwaliteit**.

Een toekomstbestendig riviersysteem biedt voldoende ruimte aan natuurlijke processen. IRM streeft een goed functionerend riviersysteem na door te werken aan een inrichting van de rivieren waarmee deze zichzelf zoveel mogelijk hydro-morfologisch en ecologisch in stand houden.

Om de genoemde systeemkenmerken te realiseren worden in dit Programma IRM twee nieuwe beleidsdoelen vastgelegd. **Deze doelen leiden tot beleidskeuzes over deze systeemkenmerken en de inrichting van de rivieren, het betreft: (1) de rivierbodemligging en sedimenthuishouding en (2) de afvoer- en bergingscapaciteit.** In de uitwerking en uitvoering van IRM wordt extra aandacht besteed aan maatregelen die aan meerdere rivierfuncties een oplossing bieden (synergie). IRM zal ook inzichtelijk maken waar knelpunten zijn of ontstaan in relatie tot de (combinatie van) rivierfuncties. De planhorizon van het Programma IRM is 2050.

1.3 Samenwerking noodzakelijk om opgave te realiseren

Vanwege de verschillende, soms tegenovergestelde of soms elkaar positief versterkende effecten van oplossingen op de verschillende losse rivierfuncties, is duidelijk dat het oplossen van knelpunten vanuit een enkele rivierfunctie niet effectief is en soms contraproductief. Het is daarom noodzakelijk om de samenwerking tussen de partijen die de verschillende rivierfuncties 'vertegenwoordigen' te versterken.

Dat betekent dat het Programma IRM tot een samenwerkingsopgave leidt. Dit is een samenwerkingsopgave op het nationale schaalniveau tussen de beleidsverantwoordelijken voor de verschillende sectorale programma's. En het is een samenwerkingsopgave tussen Rijk en regionale partijen bij het formuleren en realiseren van projecten waarmee systeemkenmerken worden gerealiseerd om de rivierfuncties zo goed mogelijk te bedienen.

1.4 Onderbouwing van het Programma IRM

Om het verwachte doelbereik van de beleidskeuzes te kunnen beoordelen is een MilieuEffectRapportage (een planMER), een kengetallen kosten-batenanalyse (KKBA) en een Passende Beoordeling (PB) op hoofdlijnen opgesteld passend bij de fase van IRM waarin het programma is opgesteld. In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD, januari 2020) staan de kaders van de onderzoeken weergegeven.

In de planMER is informatie gegenereerd als onderbouwing voor de beleidskeuzes door drie onderzoeksalternatieven en een richtinggevend voorkeursalternatief te ontwikkelen en te beoordelen op doelbereik en (milieu)effecten. De Passende Beoordeling is opgesteld om mogelijke gevolgen van het richtinggevende voorkeursalternatief voor Natura 2000-gebieden in beeld te brengen. In deze documenten staan conclusies op hoofdlijnen en aanbevelingen voor het vervolg. Uit de planMER en de Passende Beoordeling blijkt dat het resultaat van de beoordeling van het doelbereik, de milieueffecten en de gevolgen voor Natura 2000-doelstellingen de uitvoerbaarheid van het richtinggevend voorkeursalternatief niet in de weg staan.

Bij het opstellen van de NRD was het uitgangspunt dat in het programma ook de locaties en type maatregelen om de beleidskeuzes te realiseren zouden worden vastgelegd. Na een herijking in 2022 is besloten om in het programma geen maatregelen op te nemen, omdat het niet haalbaar bleek om integrale maatregelpakketten voor het gehele rivierengebied samen te stellen en te onderzoeken. De onderbouwende beslisinformatie in de effectbeoordeling is wel op het niveau van concrete beleidsbeslissingen (centimeters bodemverhoging en waterstandsverlaging ten opzichte van de referentie) uitgevoerd. Het programma is uiteindelijk een meer richtinggevend, meer abstract besluit, als tussenstap naar een meer concreet besluit inclusief (type) maatregelen. De reden daarvoor is dat er meer onderzoek nodig is om te komen tot concrete beleidsbeslissingen en bijbehorende maatregelpakketten.

De richtinggevende stap die nu wordt gezet, inclusief het stoppen met ontgrondingen in het zomerbed en het toevoegen van sediment, past binnen de bandbreedte die onderzocht is in de planMER. Bij het maken van vervolgkeuzes is het richtinggevend voorkeursalternatief uit de planMER leidend en zal worden bezien in hoeverre een aanvullende milieubeoordeling noodzakelijk is op rivier- of riviertak-niveau. Daarbij zal tevens een passende procedure moeten worden vastgesteld, waarbij rekening gehouden wordt met de wettelijke eis dat samenhangende activiteiten ook in samenhang in een milieueffectrapportage beschouwd moeten worden.

Bij de uitwerking van beleidskeuzes wordt zo een 'vinger aan de pols' gehouden en aanvullend milieuonderzoek uitgevoerd indien nodig. Bij daadwerkelijke verkenning of planuitwerking van uitvoeringsmaatregelen wordt milieuinformatie betrokken zoals gebruikelijk.

Om ervoor te zorgen dat dit ook in de volgende fase op een juiste manier gebeurt zijn de hiervoor benodigde inspanningen verwerkt als uitwerking van de routekaart (zie hoofdstuk 4 voor de routekaart en bijlage 5.5 voor de aanbevelingen). De planMER is onderdeel van de terinzagelegging.

1.5 Verankering en positie Programma IRM

Het Programma IRM is gericht op het rivierengebied en is een vrijwillig programma gebaseerd op de Omgevingswet. Het programma brengt het functioneren van het riviersysteem van de Maas en de Rijntakken op verschillende ruimtelijke schaalniveaus (internationaal, nationaal en regionaal) bij elkaar zodat op gebiedsniveau kan worden bijgedragen aan het goed functioneren van het riviersysteem op nationaal en internationaal schaalniveau. Het programma is geschoeid op internationale regels, beleid en normen (bijvoorbeeld over scheepvaartklassen of waterkwaliteit), nationale regels en beleid (bijvoorbeeld de Waterwet en Omgevingswet, Natura 2000 en het Nationaal Waterprogramma). Het Programma IRM is een beleids- en uitvoeringsprogramma onder de Nationale Omgevingsvisie (NOVI)[2] en is gerelateerd aan de eerste belangrijke keuze in de NOVI[3]. De nationale ruimtelijke implicaties van de beleidskeuzes uit dit POW kunnen worden opgenomen in de actualisatie van de NOVI: de Nota Ruimte. De beleidsdoelen IRM worden tevens opgenomen in de actualisatie van het Nationaal Waterprogramma (NWP) waar het gehele waterbeleid in Nederland inzichtelijk wordt gemaakt. De minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) stelt het Programma IRM vast in overeenstemming met de minister voor Natuur en Stikstof (NenS) en de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK). De minister van IenW is systeemverantwoordelijk voor rivieren en daarmee coördinerend minister voor IRM.

1.6 Participatie

Voor zowel de Rijn- als Maasregio is, via de bestaande structuren en regioprocessen, afstemming gezocht over dit programma met lokale overheden en maatschappelijke organisaties uit het gebied. Hierdoor kan de identiteit van de gebieden worden versterkt en wordt recht gedaan aan de geformuleerde principes voor participatie in de Omgevingswet. In bijlage 5.9 is een verantwoording van de participatie bij de totstandkoming van dit programma opgenomen.

1.7 Leeswijzer

Het Programma IRM beschrijft in hoofdstuk 2 uitgebreider de opgave waarvoor IRM oplossingen ontwikkelt. Na een korte beschrijving van de verre toekomst (doorkijk 2100) en de ontwikkelingen tot 2050 volgt daarna een beschouwing op de huidige knelpunten in de rivieren Rijn en Maas. Hoofdstuk 2 bevat ook de huidige beleidsdoelen en de samenhang met andere programma's en de opgave van IRM.

In hoofdstuk 3 worden de beleidskeuzes afzonderlijk beschreven en is er aandacht voor de ruimtelijke consequenties van de beleidskeuzes.

Met het Programma IRM wordt met de beleidsdoelen een nieuwe koers uitgezet, maar de exacte beleidskeuzes zijn nog niet helemaal bekend. Hoofdstuk 4 beschrijft daarom de programmatische, adaptieve aanpak met een routekaart om gaandeweg de keuzes te verhelderen en vast te leggen. De governance en samenwerking zijn ook in hoofdstuk 4 beschreven.

In de bijlagen zijn opgenomen: het plangebied, een gedetailleerdere analyse op specifiek de Maas en Rijn, gedetailleerde informatie over de inspanningen die onderdeel zijn van de routekaart en de aanbevelingen vanuit de planMER, toelichting op de PAGW-opgave (PAGW = Programmatische Aanpak Grote Wateren), informatie over de kaders voor lopende projecten Maas, onderbouwing van de paragraaf ruimtelijke consequenties, participatie en opgebouwde kennis.

2 Waarop ook de samenwerkingsprincipes in het POW IRM gebaseerd zijn (zie 4.3)

3 Een klimaatbestendige inrichting van Nederland. Dat betekent dat we Nederland zo inrichten dat ons land de klimaatveranderingen aankan. Daarvoor is nodig dat we functies meer in evenwicht met natuurlijke systemen (bodem en water) inpassen.

2. De opgave: een toekomst-bestendig rivierengebied

2.1 Doorkijk naar 2100

Het Programma IRM is gericht op de meest urgente opgaven en definieert de opgave tot 2050. Om te voorkomen dat de beleidskeuzes leiden tot insluiting van of obstakels voor mogelijke langetermijn-oplossingen is hieronder een kwalitatieve inschatting opgenomen van de ontwikkelingen tot 2100. Daarmee wordt zoveel mogelijk voorkomen dat er maatregelen worden genomen waar we later spijt van krijgen.

Volgens de klimaatscenario's van het IPCC en het KNMI zal het afvoerregime van de grote rivieren sterk veranderen. Daarbij hebben we ook rekening te houden met zeespiegelstijging en de keuzes om de delta op de langere termijn open te houden of af te sluiten. Het huidige riviersysteem heeft beperkingen in het opvangen van deze klimaatontwikkelingen en het faciliteren van alle (toekomstige) rivierfuncties[4]. Dit vraagt op termijn om keuzes over welke functies (zoals natuur, landbouw, scheepvaart, bedrijvigheid en woningbouw) waar mogelijk en gewenst zijn en ook waar niet.

Volgens de huidige inzichten worden de hoogwaterafvoeren van Rijn en Maas groter en treden hoogwaters frequenter op. Hoe snel dit zal gaan is nog onzeker. Laagwaterafvoeren worden frequenter en langduriger.

Het is noodzakelijk ruimte te reserveren, zodat ook in 2100 de verwachte toename van hoogwaterafvoer door een robuust riviersysteem kan worden gefaciliteerd. Voor het benedenrivierengebied is duidelijk dat ongeacht de keuzes die gemaakt worden voor omgang met de zeespiegelstijging er dijkverhogingen nodig zullen zijn[5]. Daarnaast weten we dat de ruimte in het winterbed van de Rijn en Maas op termijn onvoldoende is om stijgende afvoer vanwege klimaatverandering te kunnen afvoeren[6].

Het reserveren van ruimte voor de lange termijn vraagt om ruimtelijk beleid voor een brede zone in de Maasvallei en voor binnendijkse gebieden langs de Bedijkte Maas, de Waal, de Rijn en de IJssel. In de Maasvallei is rivierverruiming zeer lastig en moet met ruimtelijk beleid worden geanticipeerd op een breder rivierbed doordat stijgende waterstanden in een vallei zonder dijken leiden tot een breder wateroppervlak. Langs de genoemde bedijkte rivieren is op veel plaatsen meer ruimte voor de rivier nodig via dijkverleggingen, dijkverhoging of bijvoorbeeld nevengeulen langs de hoofdgeul van de rivier.

Voor deze opgave moet de afweging worden gemaakt waar functies aan weerszijden van de rivier, die latere dijkverleggingen uitsluiten (zoals wonen of industrie), moeten worden geweerd, maar verenigbare rivierfuncties die verleggingen niet uitsluiten (zoals landbouw of natuur) mogelijk kunnen zijn. Dit vraagt nu naar verwachting om meer transformatieve oplossingen (verbreding van het rivierbed) dan adaptieve oplossingen (dijkverhoging en nevengeulen). Verruiming is ondanks die onzekerheid vrijwel altijd zonder spijt. Zeker als daarbij de synergie met opgaven en ambities op het gebied van natuur, ruimtelijke kwaliteit en zoetwaterbeschikbaarheid wordt opgezocht.

4 Verschillende studies wijzen hierop, bijv. Nederland in 2120 van de WUR en Vier scenario's voor de inrichting van Nederland in 2050 van het Planbureau voor de Leefomgeving.

5 Kennisprogramma Zeespiegelstijging

6 Systeembeschouwing Rijn en Maas – onderzoek voor IRM (2022)

De onzekerheid van de ontwikkeling van de laagwaterafvoeren maakt een langetermijnplanning lastig. De rivierafvoeren worden deels beïnvloed door gebruik en ingrepen in het buitenland. Dit vraagt om intensivering van het overleg en van de samenwerking met de Rijn- en Maascommissie. En het vraagt, in samenspraak met het Deltaprogramma Zoetwater, op termijn om keuzes in het verdelingsvraagstuk van zoetwater.

Van de erosie van de rivierbodem weten we zeker dat deze in vrij afstromende delen van de rivieren leidt tot lagere rivierwaterstanden en verdroging van het riviersysteem en beperking van de vaardiepte. Om die ongewenste trend te keren is het verstandig op lange termijn de rivierbodemligging omhoog te krijgen, zodat de laagwaterstanden mee omhoog gaan en water zo lang mogelijk wordt vastgehouden in het winterbed, het zomerbed en de wijdere omgeving.

Het is duidelijk dat op termijn een andere balans in functies van de rivier nodig is. Daarbij zijn keuzes tussen en binnen rivierfuncties nodig. Het vergt ook aanpassing van het riviersysteem als geheel om de klimaatontwikkelingen en het gebruik te kunnen blijven faciliteren. Samenwerking met andere beleidsprogramma's en sectoren is onontbeerlijk, waarbij innovatie en aanpassing van rivierfuncties op termijn nodig is.

2.2 Het perspectief tot 2050

Ter voorbereiding op het Programma IRM zijn diverse rapporten opgesteld, waaronder de Systeembeschouwing en Beeld op de Rivieren. In Beeld op de Rivieren is een toekomstperspectief geschetst voor 2050 voor de rivierfuncties. Samengevat ziet dit perspectief er als volgt uit:

- Het splitsingspuntengebied van de Rijn is tegelijkertijd een natuurlijke hotspot (in het kader van de PAGW) en de regelkraan voor de verdeling van rivierwater bij hoog- en bij laagwater. Tevens is dit gebied onderdeel van de transportader vanaf de Rijnmond richting Duitsland.
- Vanaf de splitsingspunten vormt de IJssel de vrij afstomende zoetwaterader van Nederland die hand in hand gaat met natuurinclusieve landbouw en recreatie. De IJssel mondt vervolgens samen met de Vecht uit in de natte IJssel-Vechtdelta, die belangrijk uitloopgebied is voor regio Zwolle en waar de sponswerking van het regionaal watersysteem zorgt voor een evenwichtiger dynamiek in deze delta.
- De Nederrijn en de Lek vormen een gestuwde natuurlijke verbinding die belangrijk is voor de zoetwatervoorziening van West-Nederland en voor de (water)recreatie.
- De Waal vormt een dynamische transport- en natuurader die goed bevaarbaar is en waarin onder andere de verdroging van uiterwaarden is teruggedrongen omdat de rivierbodemligging is hersteld.
- De Maas in de Zuidelijke Maasvallei kenmerkt zich als een natuurlijke riviervallei waarin natuur en recreatie elkaar versterken. Het gestuwde noordelijke deel van de Maasvallei kenmerkt zich door verbeterde sponswerking van de zijbeken, extensieve landbouw en regionaal economische ontwikkeling. Het bedijkte deel van de Maas is een natuurlijk meanderende rivier die bijdraagt aan de zoetwatervoorziening in Zuidwest-Nederland, recreatieve uitloop vormt voor de Brabantse steden en een belangrijke transportfunctie vervult.

Om dit perspectief te realiseren stelt het Rijk in het Programma IRM twee nieuwe beleidsdoelen vast (rivierbodemligging en sedimenthuishouding en afvoer- en bergingscapaciteit) met daarvoor een aantal beleidskeuzes:

1. De beleidskeuze rivierbodemligging en sedimenthuishouding (paragraaf 3.1), waarmee:
   a. Een start wordt gemaakt met het stoppen van de rivierbodemerosie.
   b. Met aanvullend onderzoek kan worden bepaald in hoeverre de bodemligging kan worden verhoogd.
2. De beleidskeuze afvoer- en bergingscapaciteit (paragraaf 3.2), waarmee op basis van nader onderzoek (zie routekaart, paragraaf 4.2) een keuze kan worden gemaakt over de na te streven afvoercapaciteit binnen de bandbreedte van het voorkeursalternatief dat nu is onderzocht.

2.3 Huidig beleid

Door te werken aan het verbeteren van de systeemkenmerken van de rivieren draagt IRM bij aan het bereiken van huidige beleidsdoelen van verschillende rivierfuncties. In aansluiting op de Waterwet en het Nationaal Waterprogramma 2022-2027 (NWP) onderscheidt IRM vijf rivierfuncties. De huidige beleidsdoelen voor deze rivierfuncties laten zich als volgt samenvatten:

Voor de rivierafvoer bij hoogwater: een veilige afvoer en berging van hoogwater. Hiervoor zijn afspraken gemaakt over de maximale afvoer die verschillende riviertakken aan moeten kunnen. Waterkeringen, zoals dijken, dienen in 2050 te voldoen aan de normen voor waterveiligheid. Waterschappen en Rijkswaterstaat werken samen in het Hoogwaterbeschermingsprogramma om op tijd aan de normen te voldoen. Zowel dijkversterking als rivierverruiming kan ingezet worden om de normen te halen, waarbij de keuze hiervoor wordt bepaald op basis van een brede maatschappelijke kosten-baten-afweging.

> *Voor verschillende riviertakken is afgesproken welke hoeveelheid water zij veilig moeten kunnen afvoeren. Dit is vastgelegd in het NWP 2022-2027.*

Voor de zoetwaterbeschikbaarheid en drinkwatervoorziening is het doel een robuuste zoetwaterbeschikbaarheid in periodes van droogte en lage afvoeren door middel van een hoofdwatersysteem dat bestand is tegen een droogte die in 2050 gemiddeld eens per 20 jaar voorkomt in het Stoomscenario.

> *Binnen genoemde frequentie is er voldoende wateraanvoer naar de nationale zoetwaterbuffers en -zones in het hoofdwatersysteem, de kanalen, innamepunten voor drinkwaterwinning en het regionale watersysteem (inclusief het grondwatersysteem). Concreet houdt dit in:*
> - *Voor de Rijntakken: bij afnemende afvoeren wordt er zo lang mogelijk, tot een afvoer van 1.300 m^3/s te Lobith, minimaal 285 m^3/s via de IJssel en 30 m^3/s via de Nederrijn afgevoerd.*
> - *De afvoer van Waal, Lek en Maas wordt mede benut voor het tegengaan van verzilting in het westen van het land en de afvoer van de IJssel is mede nodig om verzilting bij de Afsluitdijk tegen te gaan.*

Voor natuur en ecologische waterkwaliteit is het doel een dynamisch riviersysteem met robuuste riviernatuur, waarmee ook de instandhouding van de in het kader van de Kaderrichtlijn Water (KRW) en Natura 2000 gerealiseerde of nog te realiseren doelen is geborgd.

> *Het natuurlijk riviersysteem wordt hersteld door het creëren van een samenhangend netwerk van natuurgebieden en verbindingszones, waarin typische rivierecotopen worden versterkt en uitgebreid. Deze doelstelling is vastgelegd in een streefbeeld PAGW waarbij ingezet wordt op herstel van de natuurlijke dynamiek van de rivieren (natuurlijke hydro- en morfodynamiek, een goede ecologische waterkwaliteit en voldoende ruimte voor natuur).*

Voor de bevaarbaarheid is het doel om de bevaarbaarheid te behouden voor de huidige scheepvaartklassen en het behouden en ontwikkelen van toegankelijke en bereikbare (overnachtings) havens en sluizen, zodat internationaal afgesproken scheepvaartcorridors in stand gehouden worden. Hiermee wordt bijgedragen aan de doelen van de Mobiliteitsvisie 2050[7] waarin wordt ingezet op het versterken van het goederenvervoer over spoor en water om het wegtransport te ontlasten, maar ook aan de doelen uit de Kamerbrief Toekomst binnenvaart[8] om de hoofdvaarwegen klimaatadaptief in stand te houden en in te richten, zodat zij geschikt zijn om de verwachte toekomstige economische groei en de beoogde modal shift te blijven faciliteren.

> *De huidige scheepvaartklassen op de rivieren, zoals nu vastgelegd in internationale afspraken, blijven faciliteren.*

7 www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/03/17/hoofdlijnennotitie-mobiliteitsvisie-2050

8 www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/11/30/toekomst-binnenvaart

Voor regionale economische ontwikkeling en ruimtelijke kwaliteit is het doel om ruimte te creëren voor en het stimuleren van regionale ontwikkelingen passend bij de kenmerken en identiteit van het gebied. Inzet is meervoudig en duurzaam gebruik van het riviersysteem met specifieke aandacht voor natuurinclusieve landbouw, riviergebonden bedrijvigheid, drinkwater(winning), bouwgrondstoffen en (water)recreatie. Nieuwe niet-rivierbonden activiteiten in de uiterwaarden worden conform de beleidsbrief Water en Bodem sturend niet meer toegestaan.

Samenhangen en samenwerking tussen programmatische aanpak IRM en andere beleids- en/of uitvoeringsprogramma's

Het Programma IRM geeft voor het rivierengebied invulling aan de beleidsbrief Water en Bodem sturend[9]. Daarmee levert het programma input aan de landelijke ruimtelijke puzzel die door het Rijk en regio gelegd wordt om de grote transitieopgaven klimaatadaptatie, energietransitie, de woningbouwopgave en de landbouwtransitie te kunnen inpassen.

Het realiseren van deze beleidskeuzes gebeurt met als doel om bij te dragen aan het realiseren van de beleidsdoelen en de opgaven van de vijf rivierfuncties. Hierdoor bestaat er op verschillende niveaus nauwe samenhang tussen hetgeen in te kader van de programmatische aanpak IRM gebeurt en hetgeen er binnen andere beleidsterreinen en uitvoeringsprogramma's gebeurt. Hieronder wordt deze samenhang beschreven:

Deltaprogramma (DP) – Vanwege de werking van het hoofdwatersysteem en vanwege de inhoudelijke samenhang hebben diverse thema's en gebieden van het Deltaprogramma (DP-IJsselmeergebied, DP-Rijnmond-Drechtsteden en Zuid-Westelijke Delta of DP-Zoetwater) een direct belang bij de formulering en uitwerking van de beleidskeuzes IRM. Er vindt elke zes jaar een herijking plaats van de deltabeslissingen en regionale strategieën. De eerstvolgende vindt plaats in 2026.

Deltaprogramma (DP) Zoetwater – Het doelbereik van maatregelen in het kader van IRM voor de afvoerverdeling bij lage rivierafvoeren en daarmee de bijdrage aan een robuuste zoetwaterbeschikbaarheid in periodes van droogte en lage afvoeren is nog niet duidelijk. Alternatieve maatregelen die het DP Zoetwater uitwerkt moeten daarom worden afgewogen tegen de resultaten die IRM oplevert.

Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW) – Het bijeenbrengen van de PAGW-opgaven – (natuur)ontwikkeling langs en in grote rivieren, IRM-opgaven en HWBP-opgaven vindt plaats in integrale gebiedsuitwerkingen. Het formuleren en uitwerken van deze integrale gebiedsontwikkelingen zijn onderdeel van de uitvoeringsstrategieën Rijn en Maas. In de eerste fase van de routekaart IRM zal onder andere in de PAGW pre-verkenning Gelderse poort geëxperimenteerd worden met het bijeenbrengen van de IRM en PAGW opgaven en gekeken worden welke procescondities hiervoor nodig zijn. Looptijd tot 2050.

Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) – Het bijeenbrengen van HWBP-opgaven – dijkversterkingstrajecten langs de rivieren – en IRM-opgaven en PAGW-opgaven vindt plaats in de integrale gebiedsuitwerkingen. Het formuleren en uitwerken van deze integrale gebiedsontwikkelingen zijn onderdeel van de uitvoeringsstrategieën Rijn en Maas. In de eerste fase van de routekaart IRMzal onder andere in de MIRT-verkenning Zuidelijk Maasdal geëxperimenteerd worden met het bijeenbrengen van waterveiligheidsopgaven met andere opgaven. Het HWBP heeft een looptijd tot 2050.

Kaderrichtlijn Water (KRW) – Vanwege de urgentie en het feit dat de besluitvorming reeds is afgerond zijn de eerste, tweede en derde tranche KRW-maatregelen een gegeven voor IRM. Eventuele vervolgmaatregelen voor de KRW die vallen binnen de gebiedsafbakening van IRM zouden wellicht onderdeel kunnen worden van integrale gebiedsontwikkelingen. De besluitvorming hierover is nog niet aan de orde en nog niet voorzien. De KRW heeft een looptijd tot en met 2027.

9 www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/11/25/water-en-bodem-sturend

De **PPLG's (Provinciaal Programma Landelijk Gebied),** als onderdelen van het **Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG)**, zijn nog in ontwikkeling. De gebiedsafbakening van IRM omvat de buitendijkse gebieden van de bovenstroomse delen van Rijntakken en Maas. Grote wateren (waaronder de grote rivieren) vallen buiten de scope van de PPLG's. Er zijn twee situatie waarbij de PPLG's en IRM elkaar in potentie kunnen raken:

1. Voor de realisatie van opgaven die deel uitmaken van het Programma IRM is wellicht fysieke ruimte binnendijks (zoals dijkverlegging) nodig. Het kan zijn dat voor deze binnendijkse ruimte ook een PPLG-opgave geldt. In dat geval zullen de betreffende bevoegde gezagen moeten besluiten tot integrale afweging van of de IRM-opgave en/of de PPLG-opgaven prevaleert of dat deze wellicht gecombineerd kunnen worden.
2. Voor de realisatie van een binnendijkse PPLG-opgave zijn wellicht interessante buitendijkse oplossingen mogelijk (zoals realisatie van natuurwaarden). De looptijd van de PPLG's is tot en met 2030.

Vervangen & Renoveren (V&R) stuwen Maas – Vanwege het naderen van de technische levensduur van de stuwen in de Maas, wordt de vernieuwingsopgave van de stuwen in een planfase uitgewerkt. In het regioadvies Stuwen Maas en de aanvullingen daarop is geconcludeerd dat het huidige systeem (het aantal stuwen en de locatie ervan) toekomstvast is en een systeemsprong zou leiden tot een minder klimaatrobuust systeem in de Maas. Afstemming vindt plaats om mogelijke doelstellingen van het Programma IRM voor het Maassysteem te kunnen combineren met de komende vernieuwingsopgave.

2.4 Ontwikkelingen en knelpunten tot 2050

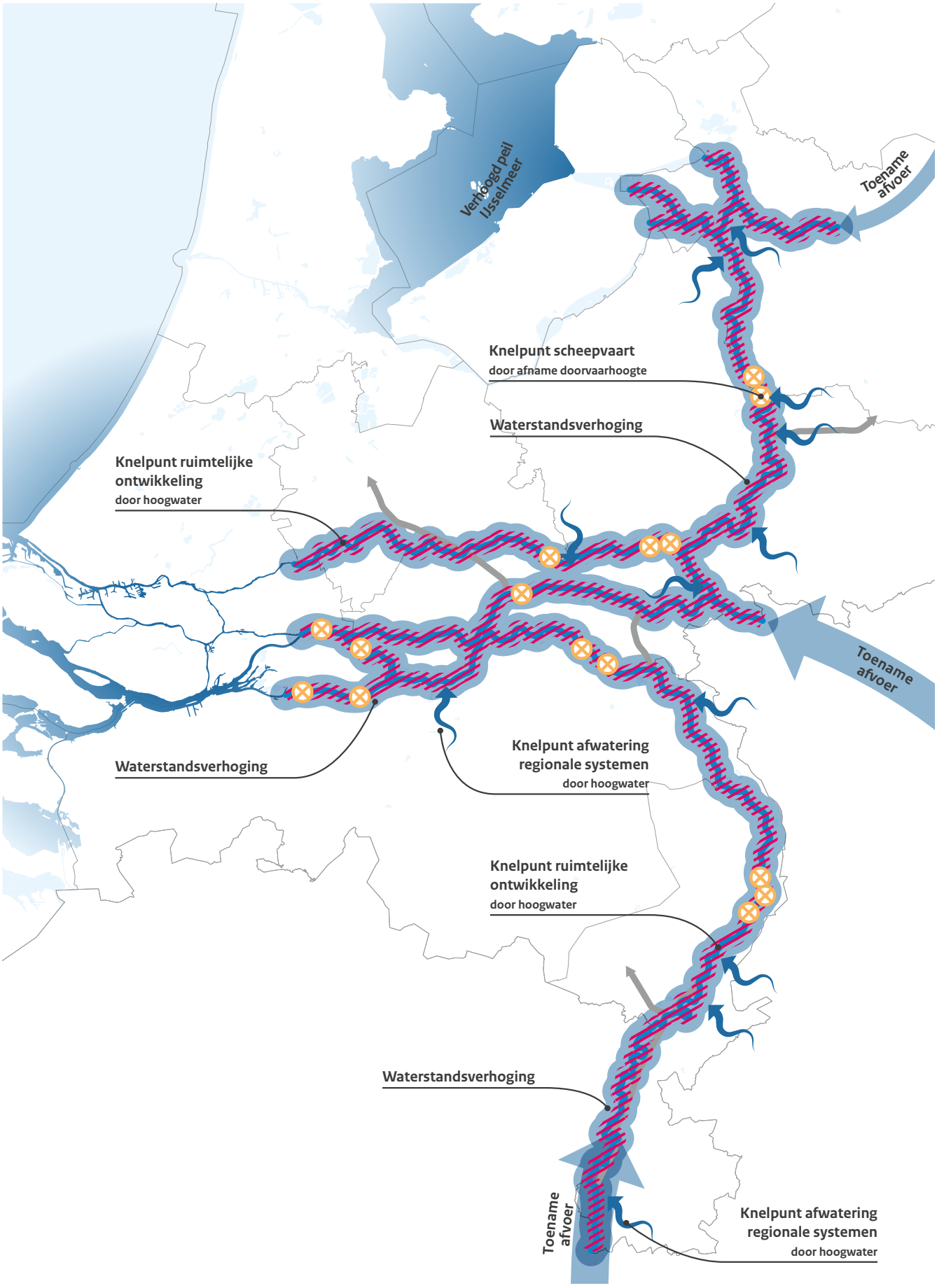
Door klimaatverandering hebben we steeds vaker te maken met extreme weersomstandigheden en de gevolgen daarvan. Steeds vaker hebben we te maken met zeer warme, zeer natte en zeer droge perioden en met de bijbehorende extreem hoge of juist heel lage rivierafvoeren. Maar er is meer aan de hand. In de afgelopen eeuwen is van alles gedaan om de rivieren te beteugelen om de rivieren bevaarbaar en het rivierengebied veilig bewoonbaar te houden. Hiervoor zijn constructies aangelegd, zoals dijken, kribben, strekdammen en stuwen. Deze maatregelen legden het rivierbed en de vaarweg vast. Ook zijn bochten in de rivier afgesneden en grote delen van de overstromingsvlakte bedijkt. Het regionale watersysteem is ook beteugeld, evenals bovenstroomse delen van stroomgebieden in Duitsland en België.

Sinds de 19e eeuw is er sprake van een forse afname van de overstroombare ruimte van de rivier. Door bedijking is de rivier in een steeds krapper keurslijf komen te liggen. Ook het gebruik van het buitendijkse gebied is in deze periode veranderd naar een intensievere vorm van grondgebruik voor met name de landbouw. Door de insnoering van de rivieren is er steeds minder natuurlijke hydro- en morfodynamiek in het rivierengebied, terwijl deze dynamiek juist zo belangrijk is voor de kwaliteit van de riviernatuur. Deze beide oorzaken, bewuste ingrepen en constructies en klimaatverandering, leiden tot problemen in het riviersysteem.

Hoogwater

Rivieren moeten (nog) hogere waterafvoer verwerken in tijden van zeer natte perioden. Het vaker optreden van hoge waterafvoeren op de rivier leidt tot risico's voor hoogwaterveiligheid langs zowel het hoofdwatersysteem als het regionale watersysteem. Bij het gelijktijdig optreden van hoge afvoeren op de rivieren en piekbuien kan het regionale watersysteem mogelijk onvoldoende afwateren op het hoofdwatersysteem. Daarnaast kunnen hogere waterstanden leiden tot knelpunten voor de scheepvaart. De hoogwaterstanden worden in de toekomst steeds verder landinwaarts mede door de zeespiegel bepaald. Dat betekent dat op meer plekken en verder landinwaarts het effect van de zeespiegel en het getij merkbaar is. Dit kan weer doorwerken op de bergingscapaciteit en de effectiviteit van eerder genomen rivierverruimingsmaatregelen. Waterstandstoename heeft zijn weerslag op rivierfuncties in het buitendijkse gebied. Het gaat dan om de tijdelijke beperkingen in de uiterwaarden voor landbouw en recreatie en een toename van schade en overlast voor buitendijkse bebouwing waarin gewoond en gewerkt wordt. In figuur 4 (*Gevolgenkaart hoge waterafvoeren*) is weergegeven op welke riviertrajecten de hierboven genoemde knelpunten zich voordoen.

Figuur 4: Gevolgenkaart hoge waterafvoeren



Figuur 5: Gevolgenkaart lage waterafvoeren



Laagwater

In perioden van grote droogte ontstaan lage afvoeren. Lagere afvoeren maken de rivier kwetsbaar voor verontreiniging en ze veroorzaken benedenstrooms een toenemende verzilting doordat er onvoldoende tegendruk is voor de zoutindringing (die door de zeespiegelstijging verder landinwaarts komt). Dit heeft gevolgen – kwantitatief en kwalitatief – voor de natuur en ecologische waterkwaliteit, zoetwaterbeschikbaarheid en de drinkwatervoorziening. Lage afvoeren zorgen in ongestuwde trajecten voor lage (grond)waterstanden, die kunnen leiden tot instabiliteit van kunstwerken en van funderingen van bebouwing.

Door het steeds meer vastleggen van de rivieren erodeert de rivierbodem. Door lokale versmallingen kunnen stroomversnellingen ontstaan die het effect van uitschuren (bodemerosie) versterken. De waterstand daalt in ongestuwde trajecten mee met de eroderende bodem. De bodem erodeert niet gelijkmatig, ook omdat er op sommige plaatsen harde lagen op de bodem aanwezig zijn. Hierdoor ontstaan er drempels waar de vaardiepte minder is en aflaaddiepte voor de scheepvaart beperkt wordt. Daarbij wordt de vaargeul door de bodemerosie ook smaller bij lage rivierafvoeren.

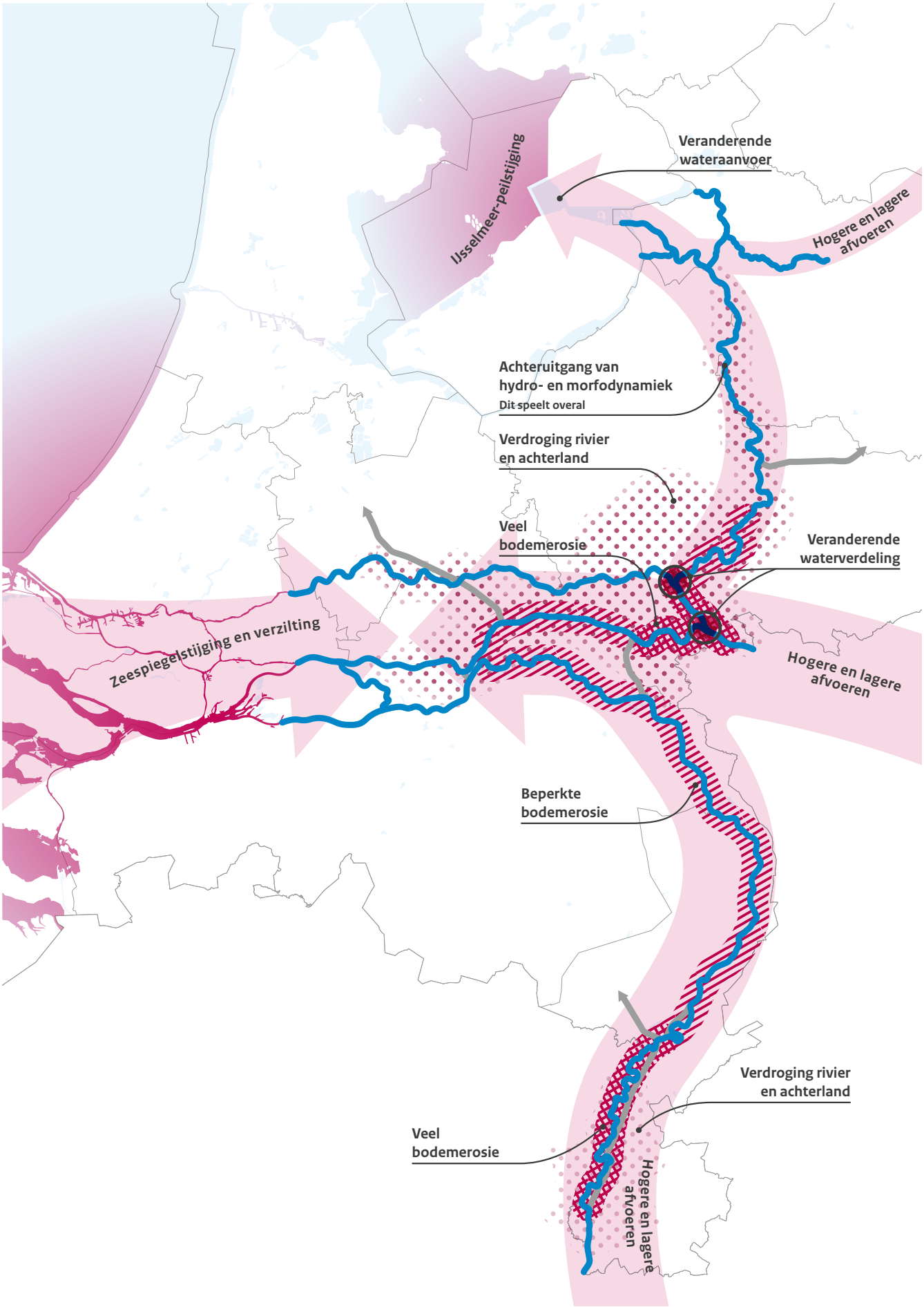
Rijn

Voor de Rijntakken speelt de afvoerverdeling bij hoge rivierafvoeren een belangrijke rol. De afgesproken verdeling bij extreem hoge afvoeren, waarbij de Nederrijn-Lek wordt ontzien, kan vooralsnog worden gerealiseerd conform afspraak met de huidige regelwerken. Of dat op lange termijn mogelijk blijft is de vraag (zie paragraaf 4.2: Routekaart). Bij lage rivierafvoeren veroorzaakt de ongelijke daling van de rivierbodem in de verschillende Rijntakken voor een verschuiving van de afvoer naar de Waal, ten koste van de andere takken. Dit heeft effect op de wateraanvoer naar het IJsselmeer en het regionale watersysteem. Via het stuwprogramma bij Driel lukt het steeds minder om de afvoerverdeling te realiseren zoals afgesproken. Maar er ontstaan ook knelpunten voor de scheepvaart. Het gaat dan om knelpunten door versmalling van de vaarweg en onderschrijding van minimale vaarwegdiepte in rivieren (vooral in de Rijntakken), (sluis)drempels voor de doorvaart naar de kanalen en havens (Amsterdam-Rijnkanaal, Twentekanaal, haven Deventer, vaarweg Oude IJssel), het vrij komen liggen van kabels en leidingen en de stabiliteit van oevers en kunstwerken. Lage waterstanden hebben ook effect op de natuur en ecologische waterkwaliteit. De kwaliteit van de riviernatuur is achteruitgegaan. Verdroging heeft negatieve gevolgen voor de kwaliteit van de uiterwaardennatuur. Verzilting speelt nu (nog) aan de benedenstroomse randen van het plangebied en kan effect hebben op de innamepunten voor drinkwater.

Maas

Voor de Maas is er bij hoge afvoeren een belangrijke relatie tussen de benodigde afvoercapaciteit van de Bedijkte Maas en de bergingscapaciteit in de Maasvallei. Omdat in het verleden veel ruimte aan de overstromingsvlakte is onttrokken, is het vermogen om afvoerpieken op te vangen afgenomen. Hoe dat vermogen zich ontwikkelt, is mede afhankelijk van de systeemmaatregelen in de Maas. Lage rivierwaterstanden leiden op de vrij afstromende rivieren tot knelpunten voor de scheepvaart. In de gestuwde rivieren lijken er tot 2050 beperkt knelpunten te ontstaan. Het proces van bodemerosie speelt in de Maas, maar heeft vooral gevolgen op de rivierfuncties in de vrij afstromende bovenstroomse delen van de Maas, met name de Gemeenschappelijke Maas. Lage rivierafvoeren op de Maas werken door in de aanvoer van zoetwater naar het regionale systeem. Dit speelt bij de wateraanvoer vanuit de (gestuwde) Maas naar grote delen van Noord-Brabant via de Limburgse en Brabantse kanalen. Lage waterstanden hebben effect op natuur en ecologische waterkwaliteit in de vrij afstromende riviertrajecten en minder langs de gestuwde riviertrajecten van de Maas. Lage stroomsnelheden, mede veroorzaakt door verbreding en verdiepingen, zorgen voor beperking van het sedimenttransport. Hierdoor worden voor de natuur belangrijke hydro- en morfodynamische processen verstoord en ontstaat beddingerosie.

Figuur 6: Ontwikkelingenkaart



2.5 Opgave van IRM: systeemkenmerken realiseren voor toekomstbestendig rivierengebied

Veel ambities en doelen voor de rivieren zijn ontwikkeld via sectoraal beleid met voor dat sectoraal beleid maximaal doelbereik. Zoals hiervoor is geschetst is de verwachting dat dit nu en in de toekomst in toenemende mate niet meer gefaciliteerd kan worden. Sommige (huidige) sectorale doelen kunnen strijdig met elkaar zijn omdat maatregelen voor de ene functie negatieve gevolgen kunnen hebben voor de andere rivierfunctie.

De opgave is om via (integrale uitwerking van) beleidskeuzes de systeemkenmerken van het riviergebied zodanig aan te passen dat de rivier ook in de toekomst als systeem goed functioneert bij hoog- én bij laagwater. De bijbehorende ambitie is:

Een toekomstbestendig rivierengebied dat als systeem goed functioneert en meervoudig bruikbaar is.

Toekomstbestendig, omdat er voor het riviersysteem wordt toegewerkt naar 2050 met een doorkijk met verwachte ontwikkelingen tot 2100 en vanuit het besef dat de ruimte niet onuitputtelijk is. Daarom wordt gekeken naar oplossingen die langdurig functioneel blijven (voorkomen van kapitaalvernietiging). Het is een **goed functionerend riviersysteem** als het uiteindelijk in staat is veranderingen te verwerken zonder dat het meteen tot extra maatregelen leidt. **Meervoudig bruikbaar**, doordat de beoogde doelen voor de vijf rivierfuncties (waterafvoer, zoetwaterbeschikbaarheid en drinkwatervoorziening, natuur en ecologische waterkwaliteit, bevaarbaarheid, en regionale economische ontwikkeling en ruimtelijke kwaliteit) zoveel mogelijk worden behaald door het functioneren van het systeem zelf (en dus maar beperkt middels ingrepen), waarbij beheer op een duurzame wijze georganiseerd en gerealiseerd kan worden. De ambitie is wel dat verdere achteruitgang op de rivierfuncties wordt voorkomen en dat behoud en versterking van de rivierfuncties wordt nagestreefd.

Het Programma IRM legt vast wat nodig is om het riviersysteem zo goed mogelijk te laten functioneren om daarmee ruimte te bieden aan de functies. Het programma legt op twee inhoudelijke onderwerpen doelen vast (zie paragraaf 2.6) en maakt daarin keuzes (paragrafen 3.1 en 3.2) om de ambitie van IRM te realiseren.

2.6 IRM-doelen voor het riviersysteem

Om de ambitie te bereiken kiest het Rijk voor twee nieuwe beleidsdoelen voor het rivierengebied. Gekoppeld aan het beheersen van effecten van het vaker voorkomen van laagwaterafvoeren is het beleidsdoel op **bodemligging en sedimenthuishouding**. Gekoppeld aan verminderen van effecten van grotere hoogwaterafvoeren is er een beleidsdoel geformuleerd voor **afvoer- en bergings-capaciteit**. Beide kunnen niet los van elkaar worden gezien. Specifiek beschreven zijn dit de beleidsdoelen:

Voor **rivierbodemligging en sedimenthuishouding**: een voldoende stabiele en beheerbare bodemligging van het zomerbed die bijdraagt aan herstel van de natuurlijke rivierdynamiek en zorgt voor een goede bevaarbaarheid en waterverdeling over Nederland bij lage rivierafvoeren.

Voor **afvoer- en bergingscapaciteit**: voldoende capaciteit om de hogere rivierafvoeren, die in de loop van deze eeuw verwacht worden, op te vangen en om ruimtelijke ontwikkelingen, natuur, bodemligging en overige opgaven te faciliteren.

3. Beleidskeuzes

Voor het realiseren van de beleidsdoelen van IRM legt het Rijk in het Programma IRM twee beleidskeuzes vast. Daarbij geven de ruimtelijke consequenties van de beleidskeuzes inzicht in de riviertrajecten waar richting 2050 knelpunten worden verwacht om alle rivierfuncties in het bestaande rivierbed te kunnen faciliteren.

3.1 Beleidskeuzes rivierbodemligging en sedimenthuishouding

De beleidskeuzes voor rivierbodemligging en sedimenthuishouding zijn als volgt:

1. Uit de onderzoeken is gebleken dat de meest urgente opgaven zijn: het stoppen van de erosie van de rivierbodem van Maas en Rijntakken en het waar nodig en haalbaar weer omhoog brengen van eroderende delen van de Rijntakken.
   a. Voor de **Maas bovenstrooms van Lith** en voor de Rijntakken is het stoppen van de bodemerosie cruciaal. Daartoe zal het Rijk ontgrondingen in het zomerbed zo snel mogelijk beëindigen, tenzij een (zwaarwegend) algemeen belang zoals vaargeulverdieping zich daartegen verzet.
   b. Voor de **Gemeenschappelijke Maas** moet aanvullend op het beëindigen van ontgrondingen ingezet worden op het toevoegen van sediment om verdere daling van de bodem in het rivierbed te stoppen.
   c. Voor het stoppen van de erosie in de **Rijntakken** worden aanvullend op het beëindigen van ontgrondingen in het zomerbed, maatregelen uitgewerkt (waar onder het toevoegen van sediment in de eroderende trajecten) vanwege de grootschalige opgave langs de Waal, Pannerdensch Kanaal en IJssel.
   d. Aanvullend wordt voor de **Rijntakken**, waar dit nodig en haalbaar is, ingezet op het op termijn weer verhogen van de rivierbodem. Ook hiervoor worden maatregelen nader uitgewerkt.

Het Rijk zal voor de lopende ontgrondingen in het zomerbed (zie 1a) bezien wanneer deze concreet gestopt kunnen worden.

Met deze beleidskeuzes wordt bijgedragen aan een betere verdeling van zoetwater over de riviertakken, betere systeemkenmerken voor natuur en landbouw en het oplossen van knelpunten voor de scheepvaart. De maatregelen zijn naar verwachting een mix van technisch/infrastructurele ingrepen, rivierverruiming en sedimentsuppleties en zullen in fase 1 van IRM worden uitgewerkt en beoordeeld op effecten (inclusief de concrete effecten op de benedenstroomse gebieden zoals het IJsselmeer en de Rijn-Maasmonding). Dit leidt tot de essentiële stap vanuit IRM: het opstellen van een aanpak voor rivierbodemzorg. De uitwerking wordt in samenwerking met de belanghebbenden opgepakt en gaat ook in op de verhoging van de rivierbodem die zal worden nagestreefd, in fase 1 wordt hierover een besluit genomen[10], waarbij de focus ligt op het doelbereik en de urgentie voor de vijf rivierfuncties.

In figuur 7 (*Opgave rivierbodemligging en sedimenthuishouding*), is weergegeven op welke trajecten de hierboven genoemde opgave voor de rivierbodem het grootst is (waar de rivierbodem het meest is gedaald).

10 Dit besluit richt zich op de invulling van het richtinggevend voorkeursalternatief uit de planMER.

Figuur 7: Opgave rivierbodemligging en sedimenthuishouding



2. Om een duurzame sedimenthuishouding en een betere beheerbaarheid van de rivierbodem te bereiken, wordt zo veel mogelijk gebruik gemaakt van de natuurlijke morfodynamiek van de rivier. **Het streven is dat het doorgaand sedimenttransport wordt behouden en de rivieren zodanig ingericht worden dat de baggerinspanning voor de instandhouding van de vaarweg zo beperkt mogelijk is.** Concreet wordt, naast gebiedsgerichte ingrepen en het beëindigen van ontgrondingen in het zomerbed, ingezet op:
   a. Terugstorten van sediment dat voor vaarwegonderhoud wordt gebaggerd, op een locatie met voldoende diepte (mits de baggerspecie voldoende schoon is voor terugstorten in de rivier).
   b. Het stoppen met zomerbedverdiepingen en een onderzoek naar de langetermijn instandhouding van in het verleden aangebrachte zomerbedverdiepingen.
   c. Zodanige dimensionering van ingrepen in het winterbed dat deze bijdragen aan het beperken van bodemerosie.

Met deze beleidskeuzes wordt bijgedragen aan het verbeteren van de situatie voor de zoetwatervoorziening, drinkwaterinnamepunten, grondwaterstanden, natuur en bevaarbaarheid. Concreet gaat het om de aanvoer van water naar de IJssel, het IJsselmeer, de Twentekanalen, Brabantse kanalen en het regionale watersysteem.

3.2 Beleidskeuzes afvoer- en bergingscapaciteit

De beleidskeuzes afvoer- en bergingscapaciteit zijn als volgt:

1. **De gewenste afvoer- en bergingscapaciteit wordt aan het einde van fase 1 vastgesteld**[11]. Nader onderzoek moet uitwijzen wat vanuit de vijf rivierfuncties op de lange termijn de noodzakelijk en/of gewenste afvoer- en bergingscapaciteit van de rivieren is en met welke combinatie van ingrepen (dijkverhoging, binnen- en buitendijkse rivierverruiming) deze kan worden gerealiseerd. Het betreft onderzoek naar:
   a. In de Rijntakken wordt een voldoende robuust systeem nagestreefd om de afvoerverdeling ook op langere termijn te kunnen beheersen. Hiervoor is onderzoek nodig dat het Rijk samen met regionale partners uitvoert naar de maatschappelijk meest gewenste hoogwaterafvoerverdeling voor de lange(re) termijn en het daarbij horende regelbereik op de splitsingspunten. Waarbij in het onderzoek zowel naar de systeemkenmerken als naar de rivierfuncties wordt gekeken.
   b. Het Rijk voert samen met regionale partners onderzoek uit naar de effectiviteit van de systeemwerkingsmaatregelen in de Maasvallei (in overeenstemming met het advies van de Beleidstafel wateroverlast en hoogwater)
   c. Het Rijk voert samen met regionale partners onderzoek uit naar de wijze waarop de gewenste afvoer- en bergingscapaciteit voor de IJssel-Vechtdelta het beste gerealiseerd kan worden, rekening houdend met stormopzet vanuit het IJsselmeer.

2. Aanvullend op het huidige beleid waarin afname van afvoer- en bergingscapaciteit gecompenseerd moet worden, wordt bij het opstellen van uitvoeringsstrategieën en bij nieuwe projecten extra ingezet op het benutten van synergiekansen. Dit betreft bijvoorbeeld natuurontwikkeling, ontzien van kwetsbare dijktrajecten en mogelijkheden om de erosieve kracht uit het systeem te halen en een voortgaande bodemerosie te verminderen of te stoppen.

In de routekaart (paragraaf 4.2) wordt toegelicht hoe dat in samenhang met de andere onderwerpen wordt opgepakt inclusief het leren in pilots. De leerervaringen worden benut voor de uitvoeringsstrategieën.

11 Dit besluit richt zich op de invulling van het VKA richtinggevend voorkeursalternatief uit de planMER.

3.3 Ruimtelijke consequenties

De maatregelen die nodig zijn om de opgave te realiseren, zoals geschetst in hoofdstuk 4, kosten ruimte. De omvang van de benodigde ruimte is op basis van beschikbare informatie indicatief ingeschat. Onder andere de doorwerking van klimaatverandering en synergie tussen maatregelen ten behoeve van verschillende rivierfuncties zijn nog onvoldoende in beeld. Tegelijk laat de doorkijk naar 2100 zien dat ruimtelijke reserveringen noodzakelijk zijn om beperkingen voor langetermijn oplossingen of desinvesteringen te voorkomen. Door al vóór 2050 te investeren in rivierverruiming en natuur-ontwikkeling kunnen synergiemogelijkheden worden benut en wordt voorkomen dat de opgave na 2050 meer ruimte vraagt dan de beschikbare. Dat betekent dat nog niet bekend is of de huidige Reserveringsgebieden Besluit Kwaliteit Leefomgeving(voorheen genaamd Barro-reserveringen) voor rivierverruiming voldoende zijn.[12]

Integrale ruimtelijke afweging in het kader van de nieuwe Nota Ruimte

Het implementeren van de beleidskeuzes van IRM zal ruimtelijke consequenties hebben binnen de riviersystemen van Rijn en Maas en in de directe nabijheid daarvan. De consequenties betreffen zowel de huidige ruimte tussen de dijken (buitendijks), als ruimte die nu nog binnendijks is gelegen.
In paragraaf 1.6 is aangegeven dat nationale ruimtelijke implicaties van het Programma IRM worden gebruikt bij de integrale ruimtelijke afweging die gemaakt wordt in het kader van de actualisatie van de NOVI (de nieuwe Nota Ruimte). Dit betreft de huidige inzichten in het Programma IRM en de concretiseringen daarvan die nog worden uitgewerkt in fase 1 IRM (zie hiervoor de routekaart in paragraaf 4.2). Om tot deze ruimtelijke afweging te komen is nog een confrontatie nodig tussen de ruimte die nodig is voor de opgaven van IRM met andere opgaven met ruimtelijke consequenties, zoals de energietransitie en de verstedelijkingsopgave. Deze confrontatie vindt plaats in de processen van de Nota Ruimte. Het is van belang om ruimtelijke consequenties van keuzes voor het rivierengebied zo goed mogelijk mee te nemen in de integrale afweging in de Nota Ruimte. Daarom werkt het programma IRM in een quick scan toe naar een zo concreet mogelijke indicatie van ruimtelijke consequenties die in 2024 als input in de Nota Ruimte worden meegenomen. Provincies zijn op regionaal niveau verantwoordelijk voor ruimtelijke ordening en hebben hun rol bij de uitwerking van ruimtelijke voorstellen die in de nieuwe Nota Ruimte landen.

Ruimtelijke consequenties van de rivieropgaven

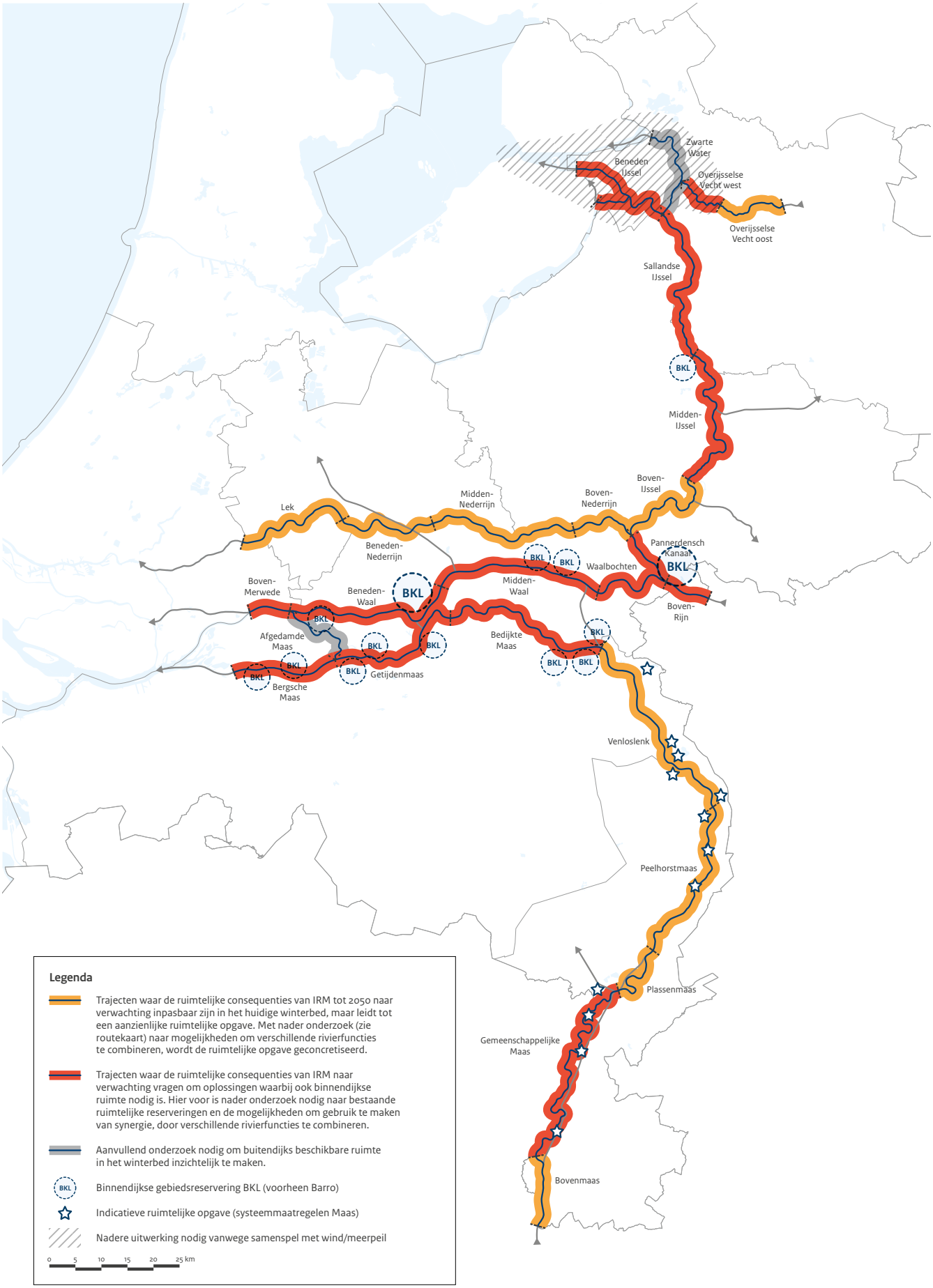
De in figuur 8 (*Ruimtelijke consequenties van beleidskeuzes tot 2050*) inzichtelijk gemaakte ruimtelijke consequenties zijn opgebouwd door de opgaven van de rivierfuncties bij elkaar op te tellen. Daarbij zijn de volgende opgaven meegenomen[13] (voor meer informatie over deze opgaven zie paragraaf 5.2 en 5.7 van de planMER):

- ruimte voor het opvangen van de klimaatopgave (waterstandsverhoging als gevolg van een hogere rivierafvoer) door middel van rivierverruiming;
- het streefbeeld voor natuur en ecologische waterkwaliteit, zowel het realiseren van de gewenste ecotopen als het compenseren van de waterstandsverhoging die het gevolg is van de ecotoopverandering (zie bijlage 5.6 voor een nadere toelichting op het streefbeeld van de PAGW);
- compensatie van het hoogwaterstandseffect van een verhoogde rivierbodemligging in het splitsingspuntengebied van de Rijntakken;
- het deel van de systeemopgave Maas dat nog moet worden gerealiseerd;
- compensatie van dijkversterkingen die aan de rivierzijde worden gerealiseerd en daardoor ruimte aan het rivierbed onttrekken;
- riviergebonden gebiedsontwikkelingen;
- beheerruimte ten behoeve van een robuust riviersysteem.

12 In het traject van de Maasvallei zijn er geen Reserveringsgebieden Besluit Kwaliteit Leefomgeving (voorheen genaamd Barro-reserveringen).

13 Er zijn op dit moment echter nog geen haalbare en maakbare maatregelpakketten uitgewerkt en beoordeeld, passend bij het in de planMER onderzochte voorkeursalternatief (VKA). Daarom wordt in dit programma een richting gekozen die in lijn is met het VKA. Bij de uitwerking is het VKA uit de planMER leidend, mochten vervolgbesluiten buiten het kader van het VKA liggen, dan is aanvullende milieueffectbeoordeling nodig.

Figuur 8: Ruimtelijke consequenties van beleidskeuzes tot 2050



Figuur 8 (*Ruimtelijke consequenties van beleidskeuzes tot 2050*) laat zien op welke trajecten de ruimtelijke consequenties van IRM tot 2050 buitendijks inpasbaar zijn of binnendijkse ruimte vragen. De binnendijkse ruimtevraag (in de kaart aangegeven met rood) is het meest urgent langs de Getijdenmaas, Bergsche Maas, Sallandse IJssel, Beneden-IJssel en het splitsingspuntengebied van de Rijntakken (met de ruimtelijke reservering Rijnstrangen) is deze opgave zo groot dat tot 2050 ook binnendijkse ruimte nodig kan zijn. Dit geldt ook, maar in mindere mate voor de overige trajecten van de IJssel en de Waal/Boven Merwede, de Gemeenschappelijke Maas en Bedijkte Maas en het benedenstroomse deel van de Overijsselse Vecht. Voor de oranje rivierdelen geldt dat de benodigde buitendijkse ruimte weliswaar voldoet maar leidt tot een aanzienlijke ruimtelijke opgave in het rivierbed. Het signaal dat van deze kaart uitgaat, is dat er een gezamenlijke verantwoordelijkheid ligt om een toekomstbestendig rivierengebied in te richten, zonder de effecten van die inrichting af te wentelen op de toekomst.

Nadere keuzes hierover worden in een integrale ruimtelijke afweging gemaakt, in nauwe samenwerking met de totstandkoming van de nieuwe Nota Ruimte.

Verdere uitwerking van ruimtelijke consequenties

Voor een meer precies inzicht in buiten- en binnendijkse ruimtelijke consequenties is een nadere uitwerking nodig vanwege eerdergenoemde (nog niet uitgewerkte) synergiemogelijkheden en het vertalen van de in oktober 2023 uitgebrachte update van de KNMI klimaatscenario's, naar gevolgen van de nieuwe afvoerstatistieken voor het rivierengebied. In fase 1 van IRM wordt verder gewerkt aan het concretiseren van de ruimtelijke consequenties en het bepalen van de noodzakelijke ruimtelijke reserveringen als gevolg van keuzes over de afvoer- en bergingscapaciteit en het concretiseren van de ruimtevraag van de rivierfuncties (zie de routekaart in paragraaf 4.2 voor verdere toelichting op de activiteiten die hiervoor worden ondernomen).

Naast de ruimtelijke consequenties van keuzes ten behoeve van de rivierfuncties zijn er andere ruimtelijke opgaven, zoals de verstedelijkings- en woningbouwopgave, aanleg van energiesystemen en -infrastructuur, die niet zijn meegenomen in de bovenstaande kaart. De integrale ruimtelijke afweging over al deze opgaven vindt plaats binnen de processen van de Nota Ruimte waarbij Water en Bodem Sturend een belangrijk uitgangspunt is. De uitwerking van de ruimtelijke consequenties van de rivierfuncties in fase 1 is toeleverend aan het proces van de Nota Ruimte. Daarnaast hebben alle provincies ruimtelijke voorstellen gedaan waarin een ruimtelijke vertaling is gemaakt van de opgaven in de fysieke leefomgeving. Deze ruimtelijke voorstellen liggen, samen met de keuzes die worden gemaakt in nationale programma's en de ontwikkelperspectieven van de NOVEX-gebieden, aan de basis van de nieuwe Nota Ruimte.

De ruimtelijke keuzes over het rivierengebied die in de Nota Ruimte worden gemaakt zijn vervolgens kaderstellend voor integrale gebiedsontwikkelingen binnen IRM. Vervolgens zijn gemeenten en provincies binnen deze integrale gebiedsontwikkelingen aanzet om de ruimtelijke afweging verder in te vullen.

4. De adaptieve aanpak van IRM

4.1 Adaptief door gefaseerde aanpak

Het Programma IRM voorziet in een adaptieve aanpak die voorziet in opeenvolgende fasen. Het resultaat van de eerste fase zijn uitvoeringsstrategieën voor Rijn, Maas en voor het nationale schaalniveau. In de tweede fase wordt gestart met de uitvoering van de strategieën. De aanpak is adaptief doordat de uitvoeringsstrategieën elke zes jaar herijkt worden.

De werkzaamheden voor de eerste fase worden vastgelegd in werkplannen die voor twee jaar worden opgesteld, inclusief een haalbare planning. In de werkplannen is ook de programmaorganisatie beschreven en de wijze waarop monitoring plaatsvindt.

De drie uitvoeringsstrategieën worden elk gezamenlijk door rijk en regio opgesteld en doen recht aan de verschillende ruimtelijke schaalniveaus.

Uitvoeringsstrategieën

De nationale uitvoeringsstrategie omvat op hoofdlijnen:

- Generieke strategieën voor rivierbodemzorg en sediment en voor bergings- en afvoercapaciteit.
- Een doorlopende kennisagenda voor het riviersysteem en de concretisering van beleidskeuzes.
- De activiteiten die nodig zijn voor de implementatie van het kader voor gebiedsgerichte samenwerking (financieringsarrangementen, spelregels, procedures).

De uitvoeringsstrategieën voor Maas en Rijn omvatten op hoofdlijnen:

- Een pakket van maatregelen op basis waarvan concrete projecten geprogrammeerd kunnen worden richting uitvoering, inclusief de benodigde financiering.
- Een beschrijving en kaartbeeld van de benodigde gebiedsuitwerkingen, projecten en eventuele andere activiteiten, die voortkomen uit de concretisering van de beleidskeuzes.
- Een concrete vertaling van het kader voor integraal en gebiedsgericht werken (financieringsarrangementen, spelregels, procedures) naar de gebiedsuitwerking, projecten en wijze van samenwerking binnen de uitvoeringsstrategieën voor Rijn en Maas.

Voor fase 1 van IRM is een routekaart met vijf sporen (zie paragraaf 4.2) opgesteld. De programmatische sturing is gericht op de volgordelijkheid van de te bereiken (tussen)resultaten per spoor, en tegelijkertijd op afhankelijkheden tussen de sporen. De eerste fase gaat met name over vergroten, verdiepen én integreren van (riviertechnische en proces-) kennis, om de benoemde beleidskeuzes verder uit te werken naar bijvoorbeeld maatregelpakketten en uitvoeringsstrategieën. En ook, indien mogelijk, het voortvarend aanpakken van specifieke, actuele problemen (bijvoorbeeld knelpunten ten aanzien van de rivierbodemligging). Resultaten van fase 1 leiden tot nadere uitwerking en indien nodig tot herijking (op onderdelen) van het Programma IRM. Er vindt afstemming plaats op de raakvlakken met andere nationale programma's, zoals de Nota Ruimte. Ook zullen (tussen)resultaten van IRM worden afgestemd met en ingevoegd in de (zesjaarlijkse) herijking van de deltabeslissingen en voorkeurstrategieën van het Deltaprogramma. De huidige governance wordt in de eerste fase in stand gehouden (zie paragraaf 4.3), wel wordt verkend hoe de governance verbeterd kan worden. Indien nodig kunnen projecten vanwege resultaten in fase 1 starten voordat een uitvoeringsstrategie vastgesteld is. In tabel 2 in bijlage 5.4 zijn de al lopende projecten opgenomen die nu ook al een bijdrage leveren aan IRM.

4.2 Routekaart

De basis voor de routekaart voor de eerste fase IRM waarop verder wordt gewerkt, zijn de systeembeschouwing voor de rivieren en een aantal aanvullende onderzoeken. Denk daarbij aan de doorvertaling van de in oktober 2023 gepubliceerde update van de klimaatscenario's naar het riviersysteem, de systeembeschouwing voor de IJssel-Vechtdelta (inclusief opstuwing vanuit Ketelmeer bij storm), stresstesten en evaluaties van de systeemmaatregelen Maas en de Beleidslijn Grote Rivieren. Ook de lessen uit de pilotprojecten IRM leveren nadere kennis en ervaring op over de kansen en belemmeringen bij gebiedsgericht samenwerken. Mede daarom is de voortzetting van de lopende projecten en pilots van groot belang om een betekenisvolle stap te zetten met gebiedsgericht samenwerken.

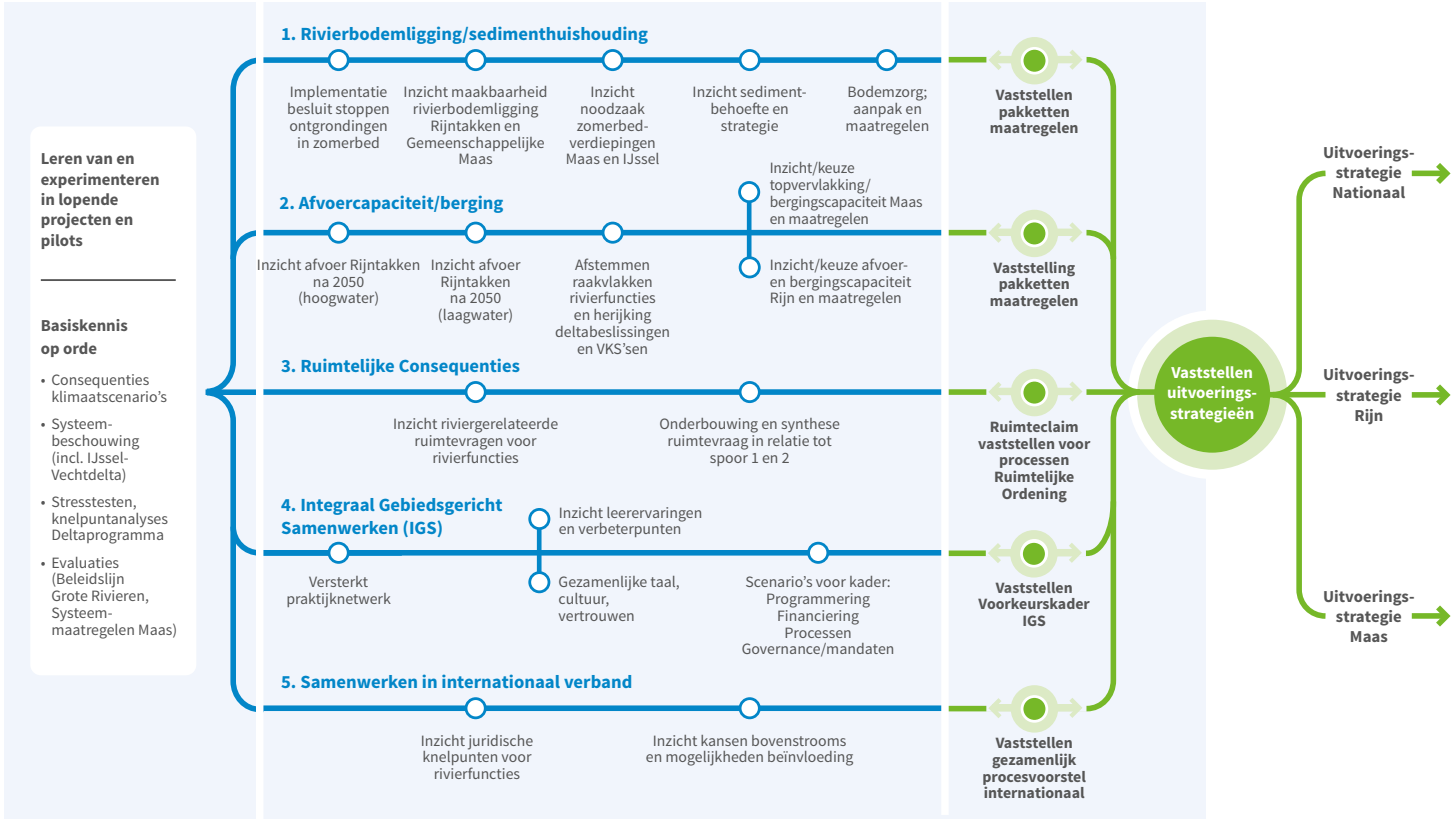
De eerste fase van IRM bestaat uit vijf sporen die onderling samenhangen, parallel aan elkaar worden doorlopen en waartussen (beslis)informatie uitgewisseld zal worden. Dit zijn: 1) rivierbodemligging en sedimenthuishouding, 2) afvoer- en bergingscapaciteit, 3) ruimtelijke consequenties, 4) integraal gebiedsgericht samenwerken en 5) samenwerken in internationaal verband. In deze sporen staat een aantal maatregelen die nu al kunnen worden uitgevoerd. De nadruk ligt echter met name op het creëren van inzichten op basis van onderzoek, het aanscherpen van de beleidskeuzes van het programma en het concretiseren van pakketten van maatregelen en werkwijzen. De vijf sporen zijn hieronder nader toegelicht:

1. Concretisering beleidskeuze rivierbodemligging en sedimenthuishouding
Dit spoor leidt tot pakketten van maatregelen inclusief benodigde financiering die door verschillende partijen in samenhang worden opgesteld en zoveel mogelijk bijdragen aan de vijf rivierfuncties. Deze pakketten zijn de basis voor de uitvoeringsstrategieën. Daarvoor zal ten eerste het besluit om ontgrondingen in het zomerbed te stoppen worden geïmplementeerd. Ten tweede wordt de maakbaarheid van de rivierbodemligging van de Rijntakken en de Gemeenschappelijke Maas, en de noodzaak van het in stand houden van zomerbedverdiepingen inzichtelijk gemaakt. Hierbij wordt ook een inschatting gemaakt van wat eventuele (neven)effecten op de vijf functies zijn. Ook wordt de sedimentbehoefte bepaald en een sedimentstrategie opgesteld. Tenslotte zal een aanpak voor rivierbodemzorg worden opgesteld en, indien mogelijk, een afweegkader voor de verdeling bij laagwater.

2. Concretisering beleidskeuze afvoer- en bergingscapaciteit
Dit spoor leidt tot pakketten van maatregelen, inclusief benodigde financiering, die door verschillende partijen in samenhang worden opgesteld en zoveel mogelijk bijdragen aan de vijf rivierfuncties. Deze pakketten zijn de basis voor de uitvoeringsstrategieën. Daarvoor wordt ten eerste inzichtelijk of en tot wanneer het beleid om bij hoogwater de Lek te ontzien houdbaar is. Daarnaast wordt inzicht geboden in de noodzaak en mogelijkheden om, zowel voor hoogwater als laagwatersituaties, de Waal te verruimen. Vervolgens wordt een inschatting gemaakt van wat de raakvlakken en afwegingen zijn voor mogelijke keuzes voor afvoer in relatie tot de vijf rivierfuncties. Daarna wordt een keuze voor de afvoerverdeling op de Rijn en een keuze voor de topvervlakking en bergingscapaciteit op de Maas voorgelegd, die zoveel mogelijk bijdragen aan de vijf rivierfuncties.

3. Concretisering ruimtelijke consequenties
Dit spoor leidt tot een concretisering van een ruimteclaim langs de rivieren die kan worden ingebracht in lopende ruimtelijke-ordenings-processen, waaronder de Nota Ruimte, van het Rijk en de provincies en gemeenten waar dat nodig is. Daarvoor is eerst inzichtelijk gemaakt wat de consequenties zijn van de klimaatscenario's voor de rivierafvoeren. Ten tweede wordt nader inzichtelijk gemaakt wat alle riviergerelateerde ruimtevragen zijn van de vijf rivierfuncties en hoe die gecombineerd kunnen worden (synergie), waarna een onderbouwde synthese van de ruimtevraag wordt gemaakt, waarbij rekening wordt gehouden en/of een afweging wordt gemaakt voor de vijf functies.

Figuur 9: Routekaart eerste fase IRM



4. Kader Integraal Gebiedsgericht Samenwerken

Dit spoor leidt tot een voorkeurskader: vernieuwde spelregels voor integraal gebiedsgericht samenwerken. De gezamenlijke overheden ontwikkelen dit spelregelkader voor zowel de integrale programmering in het rivierengebied, voor passende financieringsarrangementen en voor besluit- en verantwoordingsprocessen en de bijbehorende governance en mandaten. Als eerste stap om te komen tot integrale programmering worden de programmeringen van PAGW en IRM op elkaar afgestemd. Dit kader wordt vervolgens geïmplementeerd in de uitvoeringsstrategieën. Het praktijknetwerk IRM wordt benut om inzicht te geven in de verbeterpunten en mogelijke instrumenten voor verbeterde spelregels en ontstaat een gezamenlijke taal, werkcultuur en vertrouwen. Daarvoor wordt het praktijknetwerk IRM versterkt: met meer en nieuwe organisaties, die zich organiseren rondom verschillende vragen en procesinnovaties ten aanzien van programmering, procedures en financiering. Hierbij kijken we specifiek naar de IRM-pilotprojecten Gelderse Poort, Vierwaarden en Zuidelijk Maasdal en het onderzoek IJssel-Vechtdelta. Dit leidt tot varianten voor een nieuw spelregelkader Integraal Gebiedsgericht Samenwerken waaruit de partijen kunnen kiezen.

5. Samenwerken in internationaal verband

Dit spoor leidt tot gezamenlijk proces van agendering en beïnvloeding in internationaal verband. Daarvoor wordt in kaart gebracht wat mogelijke juridische knelpunten vanuit huidige en in de maak zijnde internationale (met name EU) -wet en -regelgeving zijn bij de concretisering van de beleidskeuzen voor bijvoorbeeld scheepvaart en natuur. Ten tweede wordt inzichtelijk gemaakt wat de kansen zijn voor Nederland van maatregelen bovenstrooms over de grens en hoe die kansen kunnen worden gerealiseerd.

Figuur 9 (*Routekaart eerste fase IRM*) laat binnen de sporen tussenresultaten zien. De snelheid waarmee deze tussenresultaten kunnen worden behaald wordt bepaald door onderzoek, samenwerking en onderlinge samenhang en het belang dat er aan gehecht wordt om het goed te doen. De routekaart is daarom geen planning en bevat geen jaartallen. De ontwikkelde kennis en informatie wordt zo snel mogelijk ter beschikking gesteld van nieuw te starten projecten, zodat deze kunnen profiteren van de laatste inzichten over (geactualiseerde) afwegingskaders.

De tussenresultaten worden bereikt op basis van activiteiten zoals onderzoeken (ook wanneer die buiten IRM geïnitieerd worden bijvoorbeeld bij de Kennisagenda Rivieren), analyses, studies en de ontwikkeling van programma's en kaders (zie bijlage 5.4). Bij de verdere uitwerking is het richtinggevend voorkeursalternatief uit de planMER leidend.

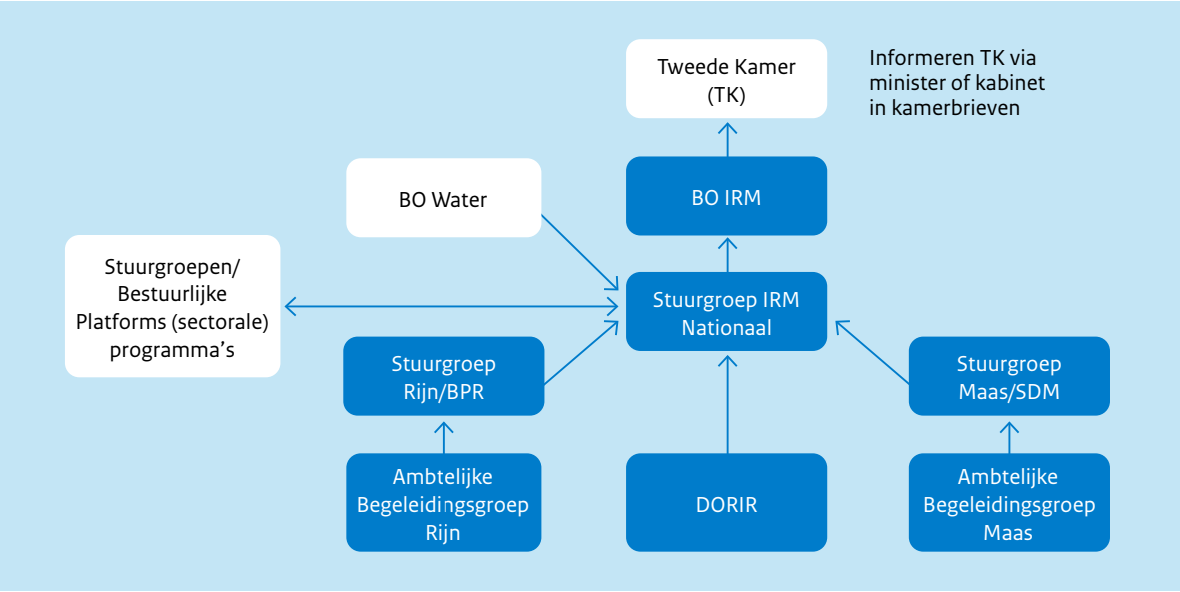
Wanneer de vervolgbesluiten buiten de kaders van de alternatieven uit de planMER liggen is een aanvullende milieueffectbeoordeling nodig. Daarbij zal tevens een passende procedure moeten worden vastgesteld, waarbij rekening gehouden wordt met de wettelijke eis dat samenhangende activiteiten ook in samenhang in een MER beschouwd moeten worden (zie bijlage 5.5). Binnen de eerste fase zal een eerste werkplan worden opgesteld met activiteiten voor 2024-2025.

4.3 Governance en samenwerking

Governance

Voor aansturing, begeleiding van en besluitvorming wordt voor de periode 2024-2026 gebruik gemaakt van de huidige governance en organisatiestructuur. Doorontwikkeling van governance en samenwerking is daarnaast ook onderdeel van de routekaart; de governance wordt begin 2024 tegen het licht gehouden. Voor dit programma zijn de ministers voor Natuur en Stikstof, voor Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en van Infrastructuur en Waterstaat bevoegd gezag. De minister van IenW is systeemverantwoordelijk voor rivieren en daarmee coördinerend minister voor IRM. Op nationaal niveau wordt het Bestuurlijk Overleg Water (BO Water) benut om voorgenomen besluiten in het kader van IRM die relevant zijn voor het functioneren van het hoofdwatersysteem, te bekrachtigen. Vervolgens neemt de minister van IenW een besluit in overeenstemming met de minister voor Natuur en Stikstof en de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

Figuur 10: Governance IRM



De Deltacommissaris en de directeur-generaal van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) zijn deelnemers aan het BO Water. De besluitvorming over IRM vindt plaats in het Bestuurlijk Overleg IRM (BO IRM). Behalve de ministers van IenW, NenS en BZK zijn gedeputeerden en dijkgraven als vertegenwoordigers van Rijn en Maas en de Deltacommissaris deelnemers aan het BO IRM. Alle betrokken directoraten-generaal van IenW, BZK en LNV, de Rijnvaartcommissaris, de Staf Deltacommissaris en afgevaardigden vanuit de Stuurgroep Deltaprogramma Rijn en Deltaprogramma Maas zijn deelnemers aan de Stuurgroep IRM (SG IRM). Indien kennisontwikkeling, het daaropvolgende beleidsproces of keuzeproces leidt tot verschillen van inzicht tussen het Deltaprogramma of andere programma's en IRM dan is het BO IRM de escalatielijn.

Voor de scope van het Programma IRM is het uitgangspunt dat partijen, buiten het realiseren van de systeemkenmerken, via hun (aan de verschillende rivierfuncties gerelateerde) sectorale programma's[14] hun eigen beleidsdoelen realiseren en/of afwegen. In het geval dat blijkt dat de gerealiseerde systeemkenmerken niet voldoende (kunnen) bijdragen aan genoemde doelen en/of niet gelijktijdig realiseerbaar zijn, dan vindt vanuit het programma IRM, in samenspraak met de betreffende (sectorale) programma's, agendering plaats over eventuele (noodzakelijke) aanpassing van sectorale doelen.

14 Zoals Programmatische Aanpak Grote Wateren, Hoogwaterbeschermingsprogramma, Deltaprogramma Zoetwater en verschillende andere programma's.

Deze agendering vindt plaats vanuit de Stuurgroep IRM bij de bestuurlijke platforms/stuurgroepen van de betreffende programma's, bijvoorbeeld de Deltaprogramma's Zoetwater, Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta, IJsselmeergebied, PAGW en scheepvaart. Indien nodig is het BO IRM de escalatielijn.

Samenwerking
Om vorm te geven aan een nieuwe manier van samenwerken waarmee bovenstaande uitdagingen worden opgelost, legt het Rijk in overeenstemming met regionale partners in dit programma de volgende principes voor samenwerking vast:

- Samenwerken vanuit gedeeld eigenaarschap voor het systeem én duidelijke eigen verantwoordelijkheden.
- Kaders en richting op systeemniveau, meer ruimte voor maatwerk en creatieve oplossingen op gebiedsniveau.
- Goede procescondities voor de gebiedsuitwerkingen.
- Systeemsolidariteit en verbinden van het riviersysteemniveau en gebiedsniveau.
- Respect voor elkaars opgaven en belangen.

4.4 Financiering

In de eerste fase van het Programma IRM wordt toegewerkt naar uitvoeringsstrategieën voor Rijn, Maas en voor het nationale niveau. In de tweede fase worden de strategieën uitgevoerd. Gedurende de eerste fase worden beslissingen over het beschikbaar stellen van budget voorbereid ten behoeve van besluitvorming voor de uitvoering van maatregelen in fase 2 (of indien noodzakelijk ook al in fase 1). De aanpak is adaptief doordat de uitvoeringsstrategieën elke zes jaar herijkt worden.

De werkzaamheden voor iedere fase worden vastgelegd in werkplannen die voor twee jaar worden opgesteld. Op de daarvoor bestemde begrotingsmomenten wordt hiervoor benodigd budget overgeheveld uit de daarvoor bestemde IRM-reserveringen in het Deltafonds en het Mobiliteitsfonds. Voor het Programma IRM bevat de begroting van het Deltafonds een uitvoeringsbudget (DF 1.02.01) en een reservering (DF 5.04); de begroting van het Mobiliteitsfonds bevat een reservering onder Robuuste Hoofdvaarwegen (MF 11.03) voor het aanpakken van bodemknelpunten voor de scheepvaart op grote rivieren vanwege de rivierbodemdalingsproblematiek. Genoemde middelen zijn randvoorwaardelijk voor de uitvoering van het programma. Zoals al gebruikelijk in de pilotprojecten is voor het realiseren van andere doelen dan Rijksdoelen of andere doelen dan van het Deltafonds en het Mobiliteitsfonds, cofinanciering vanuit andere partijen randvoorwaardelijk.

5. Bijlagen

5.1 Het plangebied
5.2 Ontwikkelingen toegespitst op de Rijn
5.3 Ontwikkelingen toegespitst op de Maas
5.4 Onderdelen routekaart eerste fase IRM
5.5 PlanMER
5.6 Toelichting op PAGW-opgave
5.7 Kader lopende projecten Maas en Rijn
5.8 Verantwoording paragraaf ruimtelijke consequenties
5.9 Participatie en opbouw kennis

De bijlagen starten met de beschrijving van het plangebied, dat ook als basis voor de planMER heeft gediend. Bijlagen 5.2 en 5.3 bieden gedetailleerdere informatie over de ontwikkelingen in de rivieren Maas en Rijn, als toelichting op de beschrijvingen in hoofdstuk 2. Bijlage 5.4 biedt meer inzicht in onderdelen van de routekaart uit hoofdstuk 4. Het beschrijft de basis van de routekaart (onderzoeken en projecten/pilots) en de inspanningen (onderzoeken, projecten, activiteiten) die moeten leiden tot tussenresultaten en uiteindelijk de besluiten over inhoud van de uitvoeringsstrategieën. Bijlage 5.5 beschrijft de aanbevelingen vanuit de planMER (input voor de routekaart). Bijlage 5.6 geeft inzicht in de PAGW-opgave. Bijlage 5.7 laat zien welke afspraken blijven bestaan voor Maas-projecten. Bijlage 5.8 geeft een verantwoording hoe de paragraaf over ruimtelijke consequenties tot stand is gekomen. En bijlage 5.9 beschrijft hoe onder meer andere overheden en maatschappelijke organisaties betrokken zijn geweest bij het opstellen van het programma en de onderliggende kennis.

5.1 Het plangebied

IRM werkt als programma vanuit **systeemdenken** en daarmee is het regionale systeem onlosmakelijk onderdeel van de riviersystemen Maas en Rijn. Het programma richt zich primair op het hoofdsysteem.

Het plangebied is desondanks scherper gedefinieerd. Het gaat over een specifiek deel van het hoofdwatersysteem: een deel van de Rijn en Maas. Dat wordt ook wel het plangebied genoemd. Het plangebied is het gebied waar de opgaven voor IRM liggen en waar, op basis van de gebiedsuitwerkingen, maatregelen genomen kunnen worden voor die opgaven. IRM richt zich op de riviersystemen Maas en Rijn en hun onderlinge samenhang. Zo vormen het Nederlandse deel van de volgende wateren het plangebied van IRM:

- De Maas vanaf de grens tot Geertruidenberg, inclusief de afgedamde Maas.
- De Boven-Rijn, Waal en Boven-Merwede vanaf de Nederlandse grens tot aan de splitsing van de Beneden-Merwede en Nieuwe Merwede bij Boven Hardinxveld-Werkendam.
- Het Bijlandsch en Pannerdensch Kanaal, de Nederrijn en Lek tot Schoonhoven.
- De IJssel en het Reevediep tot het Ketelmeer en Vossemeer.
- De Overijsselse Vecht vanaf Varsen tot het Zwarte Water.
- Het Zwarte Water vanaf de Keersluis Zwolle tot het Zwarte Meer.

Het programma richt zich dus primair op het hoofdsysteem, waarbij de invloed van het hoofdsysteem op het regionale systeem en andersom expliciet onderdeel zijn van de effectbeoordeling en daarmee van de gemaakte keuzes. Bij de uitwerking van het uitvoeringsprogramma's is de opdracht om vanuit het riviersysteem (Maas en/of Rijn) te ontwerpen en het regionale watersysteem en de kanalen in de afweging en effectbeoordeling te betrekken.

Met de geografische begrenzing in de breedte van het riviersysteem wordt pragmatisch omgegaan. In ieder geval bevat dit het zomerbed en het stroomvoerend en bergend winterbed en de (binnendijkse) Reserveringsgebieden Besluit Kwaliteit Leefomgeving (voorheen genaamd Barro-reserveringen).

Het beïnvloedingsgebied van IRM strekt zich verder uit dan het rivierengebied zelf en beslaat naast het regionale watersysteem en de kanalen ook het IJsselmeer (inclusief noordelijke provincies die van de zoetwatervoorraad afhankelijk zijn) en de Hoge Zandgronden (via het grondwater).

5.2 Ontwikkelingen toegespitst op de Rijn

Voor de Rijntakken speelt de afvoerverdeling bij hoge rivierafvoeren een belangrijke rol. De afgesproken verdeling bij extreem hoge afvoeren (16.000 - 18.000 m^3/s te Lobith), waarbij de Nederrijn-Lek wordt ontzien, kan vooralsnog worden gerealiseerd conform afspraak met de huidige regelwerken. Daarnaast speelt het vraagstuk van de topvervlakking in een internationale context. Omdat de afvoer van de Rijn in hoogwatersituaties wordt afgevlakt door lagere dijken in het Duitse grensgebied kunnen ingrepen in Duitsland (zoals dijkverhoging, rivierverruiming of aanleg van retentiegebieden) impact hebben op de hoogwaterafvoer van de Rijn. Het probleem van bodemerosie speelt met name in de Waalbochten, Midden-Waal, Pannerdensch Kanaal, Boven-IJssel en Midden-IJssel.

Bij lage rivierafvoeren speelt de ongelijke daling van de rivierbodem in het splitsingspuntengebied. De waterverdeling tussen Waal, Nederrijn-Lek en IJssel verandert door de daling bij lage afvoeren. Doordat de bodem van de Waal sneller zakt dan de bodem van het Pannerdensch Kanaal en de Boven-IJssel stroomt er meer water via de Waal ten koste van de afvoer over de IJssel en Nederrijn. Dit betekent een lagere wateraanvoer naar het IJsselmeer en het regionale watersysteem. Het lukt steeds minder om via het stuwprogramma bij Driel de afvoer die past bij een voldoende klimaatrobuuste watervoorziening van het IJsselmeer en Oost-Nederland in stand te houden. Voor de scheepvaart is deze waterverdeling op de drukbevaren Waal juist wel gunstig. Ook is de Nederrijn tegenwoordig veel langer gestuwd dan vroeger, met gevolgen voor de stroomsnelheid en waterkwaliteit. De daling van de rivierbodem is ook binnen de trajecten niet gelijkmatig. Waar in de rivier harde lagen aanwezig zijn daalt de bodem niet. De bodem eromheen daalt wel, waardoor de harde lagen drempels in de rivier worden die de bevaarbaarheid bij lage afvoer beperken. Deze drempelwerking zorgt er tevens voor dat de bevaarbaarheid ook wordt beperkt bij mediane afvoeren, doordat schepen minder diep kunnen afladen dan wanneer er geen obstakels zijn.

De Rijn is veruit de belangrijkste verkeersader voor de scheepvaart. Beperkingen voor de scheepvaart hebben gevolgen voor de transportkosten, de concurrentiepositie van Nederland en de positie van de scheepvaart in de modal split. Op diverse plekken zijn nu al problemen of worden deze verwacht als niet ingegrepen wordt. Het gaat dan om knelpunten door versmalling van de vaarweg en onderschrijding van minimale vaarwegdiepte in rivieren (vooral Rijntakken), (sluis)drempels voor de doorvaart naar de kanalen en havens (Amsterdam-Rijnkanaal, Twentekanaal, haven Deventer, vaarweg Oude IJssel), het vrij komen liggen van kabels en leidingen en de stabiliteit van oevers en kunstwerken.

De belangrijkste diepteknelpunten voor de scheepvaart op de corridor Rotterdam-Genua (Rhine-Alpinecorridor) bevinden zich op de Boven-Waal ter plaatse van een leidingenstraat bij Hulhuizen/Gendt, de bodemkribben ter hoogte van Erlecom, de vaste laag ter hoogte van Nijmegen en op de Beneden-Waal ter plaatse van Ophemert, de vaste laag Sint Andries en bij Haaften. Deze zes knelpunten zorgen samen voor meer dan 90% van de dieptebeperkingen op de corridor Rotterdam-Duitsland. Op de Nederrijn-Lek leveren lage waterstanden lokale ondiepten op bij Arnhem en Nieuwegein (Klaphek) beperkingen op voor de scheepvaart. Op de IJssel zijn er vooral diepteknelpunten voor de scheepvaart aanwezig ter plaatse van de sterk gekromde bochten in de Boven-IJssel en Midden-IJssel (Velp, De Steeg, Havikerwaard, Doesburg, Gorssel, Deventer) en de Vreugderijkerwaard bij Zwolle en ze leiden op de Boven-IJssel inmiddels regelmatig tot vaarbeperkingen, zoals het tijdelijk instellen van eenrichtingsverkeer.

Lage waterstanden hebben ook effect op de natuur en ecologische waterkwaliteit. De Nederrijn is voor het grootste deel gestuwd voor de scheepvaart en waterverdeling bij lagere afvoeren. De IJssel en Waal zijn beide vrij afstromende rivieren, waarbij de Waal nog de hoogste natuurlijke dynamiek heeft. De kwaliteit van de riviernatuur is achteruitgegaan. Verdroging heeft negatieve gevolgen voor de kwaliteit van de uiterwaardennatuur. Zo vallen door verdroging in combinatie met bodemerosie bijvoorbeeld nevengeulen droog die in het kader van de Kaderrichtlijn Water zijn aangelegd (vooral Boven-Waal en IJssel) en zakt de grondwaterstand. Hierdoor is sprake van verdroging van de nattere riviernatuur (overstromingsgraslanden, rietmoerassen).

Verzilting speelt voornamelijk op de benedenstroomse delen van de Lek ten westen van Schoonhoven (buiten het plangebied). Die grens kan door zeespiegelstijging en lagere rivierafvoeren verder naar het oosten opschuiven. Dit heeft invloed op de innamepunten waaronder die voor de drinkwatervoorziening in West-Nederland. Door lagere rivierafvoer kan ook verzilting bij de Afsluitdijk voorkomen, omdat het inkomende zoute zeewater (via de ondergrond of als gevolg van schutten) onvoldoende afgevoerd kan worden. Dit kan gevolgen hebben voor innamepunten van drinkwatervoorziening (Andijk) en wateraanvoer naar Noord-Nederland.

De sedimenthuishouding in de Rijntakken wordt beïnvloed door menselijke ingrepen. De verdieping van het zomerbed voor de verlaging van hoogwaterstanden in de Beneden-IJssel werkt als zandvang. Ook de vele diepe plassen die door de zand- en grindwinning zijn ontstaan, kunnen werken als zandvang. In de gestuwde trajecten van Nederrijn-Lek en Overijsselse Vecht zorgen de stuwen een groot deel van de tijd voor lage stroomsnelheden en beperking van het doorgaande sedimenttransport. In de uiterwaarden zien we een proces van geleidelijk opslibben, wat door de bedijking en insnoering van de rivieren is versterkt. Het hoogteverschil tussen uiterwaard en zomerbed wordt hierdoor steeds groter, waardoor de hydro- en morfodynamiek afneemt. Er vindt steeds minder uitwisseling van sediment (zand en grind) en water plaats tussen het zomerbed en de uiterwaarden.

5.3 Ontwikkelingen toegespitst op de Maas

Voor de Maas is er bij hoge afvoeren een belangrijke relatie tussen de benodigde afvoercapaciteit van de Bedijkte Maas en de bergingscapaciteit in de Maasvallei. De bergingscapaciteit is afhankelijk van de breedte en inrichting van de overstromingsvlakte. Het bepaalt de vorm (hoogte) en verplaatsingssnelheid van afvoergolven door de rivier. Bij veel berging wordt de afvoerpiek verlaagd (topvervlakking). Omdat in het verleden veel ruimte aan de overstromingsvlakte is onttrokken is de topvervlakkingscapaciteit afgenomen; en omdat kades in de Maasvallei die tot voor kort verplicht overstroombaar waren, de status primaire waterkering hebben gekregen en worden versterkt, staat de topvervlakkingscapaciteit onder druk. Daarom zijn afspraken gemaakt over systeemwerkingsmaatregelen, waarmee de gevolgen van de aanleg en versterking van kades in de Maasvallei op de afvoer- en bergingscapaciteit van de Maas gedeeltelijk gecompenseerd worden. Bij hoge afvoeren is er kortdurend wel sprake van sterke erosie en sedimentatie, waarbij ook schade kan optreden aan constructies en kabels en leidingen.

Lage rivierwaterstanden leiden op de vrij afstromende rivieren tot knelpunten voor de scheepvaart. In de gestuwde rivieren lijken er tot 2050 beperkt knelpunten te ontstaan. Door het gestuwde karakter van een groot deel van de Maas is er op de Maas geen sprake van lokale ondiepten voor de scheepvaart; er zijn wel problemen met beperkt schutdebiet en lange wachttijden bij het schutten.

Het proces van bodemerosie speelt ook in de Maas, maar heeft vooral gevolgen op de rivierfuncties in de vrij afstromende bovenstroomse delen van de Maas, met name de Gemeenschappelijke Maas. In de gestuwde trajecten heeft een dalende bodem nauwelijks effect op de zoetwatervoorziening, verdroging en de scheepvaart, omdat er sprake is van een vast stuwpeil. Wel kunnen er problemen ontstaan door het vrij komen liggen van kabels en leidingen en de stabiliteit van kunstwerken en oevers.

Lage rivierafvoeren op het hoofdwatersysteem werken door in de aanvoer van zoetwater. Dit speelt bij de wateraanvoer vanuit de (gestuwde) Maas naar grote delen van Noord-Brabant via de Limburgse en Brabantse kanalen. Dit is ook aan de orde voor wat betreft de inname van Maaswater ten behoeve van de drinkwaterbereiding. Extra complicerend is dat bij lage afvoeren ook de waterkwaliteit (verontreinigingen/blauwalgen) sterk verslechterd en verdere beperkingen voor drinkwater met zich meebrengt. Specifiek voor de Gemeenschappelijke Maas speelt de waterverdelingsvraag tussen het gestuwde, Julianakanaal en het ongestuwde deel van de Maas.

Bij de benedenstroomse delen van de Maas speelt verzilting. Op natuur en ecologische waterkwaliteit hebben lage waterstanden ook effect op de vrij afstromende riviertrajecten en minder langs de gestuwde riviertrajecten van de Maas. Op gestuwde trajecten is er in drogere periodes (verdroging) wel een grotere kans op algenbloei, zuurstofloosheid en hittestress bij vissen en macrofauna. Het zomerbed van de Maas is grotendeels gestuwd en sterk verbreed en verdiept voor de scheepvaart en waterveiligheid, waardoor

de stroomsnelheden laag en de hydro- en morfodynamiek beperkt zijn. Weerden en uiterwaarden overstromen nauwelijks meer, waardoor deze grotendeels ongeschikt zijn geworden voor soorten en habitats (zoals ooibossen) die afhankelijk zijn van inundatie.

In de Maas komt nauwelijks sediment (zand en grind) meer het land binnen (eigenlijk alleen nog zwevend slib). Het zomerbed van de Maas is zo ruim bemeten (door verdieping en verbreding) dat de stroomsnelheden relatief gering blijven en er geen grootschalige sedimentverplaatsingen meer optreden onder normale omstandigheden. De verdiepingen van het zomerbed voor de verlaging van waterstanden bij hoge waterafvoer, aangebracht vanwege de Maaswerken hebben de natuurlijke sedimenthuishouding verder verstoord, omdat de verdiepte delen als zandvang werken en doorgaand sedimenttransport verhinderen. Ook de vele diepe plassen die door de zand- en grindwinning zijn ontstaan, kunnen werken als zandvang. In de gestuwde trajecten van Maas, zorgen de stuwen in combinatie met de afvoer en het dwarsprofiel een groot deel van de tijd voor lage stroomsnelheden en beperking van het doorgaande sedimenttransport. Hierdoor worden voor de natuur belangrijke hydro- en morfodynamische processen verstoord.

5.4 Onderdelen routekaart eerste fase IRM

De basis van de routekaart eerste fase bestaat ten eerste uit onderzoeken die generieke systeemkennis van de rivieren opleveren. Daarnaast zijn de lessen en leerervaringen uit de lopende projecten en pilots van groot belang voor de routekaart. Deze zijn in tabel 2 vermeld. Tenslotte zijn in de derde tabel de beoogde onderzoeken en activiteiten opgenomen die nodig zijn om de (tussen)resultaten in de routekaart voor de vijf sporen te bereiken, zodat de uitvoeringsstrategieën kunnen worden opgesteld. In een werkplan worden de benodigde onderzoeken en activiteiten, de onderlinge verbanden en een haalbare planning verder uitgewerkt.

Tabel 1: benodigde onderzoeken voor de kennisbasis van de routekaart eerste fase IRM

Aantal projecten
Doorvertaling consequenties klimaat- en deltascenario's 2024 op afvoer en bergingscapaciteit, rivierbodemligging en afvoerverdeling
Systeembeschouwing voor de IJssel-Vechtdelta inclusief opstuwing vanuit Ketelmeer bij storm
Input van onderzoeken stresstesten vanuit klimaatbestendige netwerken hoofdwatersysteem en hoofdvaarwegennetwerk
Evaluatie systeemmaatregelen Maas
Evaluatie Beleidslijn Grote Rivieren

Tabel 2: lopende projecten en pilots van belang voor de routekaart eerste fase IRM

Lopende projecten en pilots	
Grensmaas Maasvallei (PAGW-hotspot)	Werkendam
Zuidelijk Maasdal	Havikerwaard, Breimerwaard, Fraterwaard, Oldenburgerwaard
Verlagen dam Lateraalkanaal bij Roermond	Paddenpol
Vierwaarden	Midden-Waal: Willemspolder en Gouverneurspolder
Baarlo-Hout-Blerick (systeemwerkingsmaatregel)	Gelderse Poort
Oeffelt	Droogte IJsselvallei
Well (systeemwerkingsmaatregel)	Veilige Vecht
Arcen (systeemwerkingsmaatregel)	Suppletieproject Midden-Waal
Lob van Gennep (systeemwerkingsmaatregel)	Suppletieproject Gemeenschappelijke Maas
Thorn-Wessem (systeemwerkingsmaatregel)	Meanderende Maas
Alem en fort Sint Andries	IJssel-Vechtdelta: Ketelpolder, Ketelmeer/Zwartemeer en Hoenwaard
Hoogwaterveiligheid 's Hertogenbosch Crèvecoeur	

Tabel 3: beoogde onderzoeken en activiteiten voor de routekaart eerste fase IRM

Beoogde onderzoeken en activiteiten in de vijf sporen
Rivierbodemligging en sedimenthuishouding
Aanpassen regelgeving en contracten om ontgrondingen in het zomerbed te stoppen
Onderzoek voor riviersedimentstrategie
Onderzoek noodzaak instandhouding zomerbedverdiepingen in Maas en IJssel
Uitwerken beleidskeuzes rivierbodemligging (maakbaarheid) directoraat-generaal Water en Bodem (DGWB) van het ministerie van IenW
Ontwikkelen aanpak bodemzorg DGWB en maatregelen
Afvoer- en bergingscapaciteit
Onderzoek afvoerverdeling Rijntakken bij hoge afvoeren na 2050 ('Lek ontzien')
Onderzoek afvoerverdeling Rijntakken bij lage afvoeren na 2050
Uitkomsten onderzoek afvoer (laagwater) afstemmen met herijking deltabeslissingen Zoetwater en IJsselmeer en voorkeursstrategieën gebieden
Onderbouwing keuzes voor afvoer- en bergingscapaciteit Rijn en maatregelen
Onderbouwing keuzes voor topvervlakking/bergingscapaciteit Maas en maatregelen
Ruimtelijke consequenties
Quick scan benodigde ruimte (onder andere voor Barro-reserveringen)
Nadere uitwerking benodigde binnendijkse ruimte vanuit ruimteclaims functies riviersysteem (bodemligging en afvoer, PAGW, scheepvaart, zoetwater, ruimtelijke ontwikkelingen (Beeld op de Rivieren 2.0))
Synthese en onderbouwing ruimteclaim
Integraal en Gebiedsgericht Samenwerken (spelregelkader)
Versterken en verbreden praktijknetwerk IRM
Verbeterpunten analyseren uit leerervaringen pilots en projecten
Scenario's ontwikkelen voor spelregelkader: integrale programmering, financieringsarrangementen, besluitvormings- en verantwoordingsprocedures, governance en mandaten
Oefenen met stappen ter programmering integrale verkenning en nieuw kader in een aantal projecten
Onderbouwing voorkeurskader Integraal en gebiedsgericht samenwerking
Samenwerking in internationaal verband
Juridische analyse knelpunten in internationale (vooral Europese) wet- en regelgeving
Instellen werkgroep internationaal en ontwikkelen/uitvoeren strategie voor kansen bovenstrooms en beïnvloeding

5.5 PlanMER

In de planMER IRM zijn drie onderzoeksalternatieven beoordeeld op doelbereik en (milieu)effecten om de beleidskeuzes voor bodemligging en sedimenthuishouding en afvoer- en bergingscapaciteit te onderbouwen. Er is een richtinggevend voorkeursalternatief bepaald waarin de beleidskeuze voor de bodemligging is opgenomen, het gehele PAGW-streefbeeld wordt gerealiseerd en de afvoercapaciteit zodanig vergroot dat alle (traject)opgaven gerealiseerd kunnen worden. Dit planMER ligt samen met het ontwerp Programma IRM ter visie.

In de planMER is een aantal adviezen voor het vervolg van IRM opgenomen. Deze adviezen zijn onderdeel van de routekaart of worden bij de uitwerking daarvan meegenomen.

Uitvoerbaarheid

Het (richtinggevend) VKA biedt veel kansen om aan de doelen te voldoen, maar vraagt ook om veel ruimte, met name op een aantal riviertrajecten langs de Waal, IJssel en de Maas. Het gaat daarbij om benodigde ruimte voor grootschalige rivierverruiming, waaronder meerdere binnendijkse ingrepen (zie areaal aangeduid in figuur 6, *Ontwikkelingenkaart*). Er is nader onderzoek nodig om te bepalen of er voldoende ruimte beschikbaar is. Ook is er nadere uitwerking nodig om ter hoogte van de PAGW-hotspots (Biesbosch, IJssel-Vechtdelta, Gelderse Poort en Gemeenschappelijke Maas) te bepalen wat de ruimtelijke impact is van de opgave voor natuur en waterkwaliteit en of deze buitendijks past.

Het richtinggevende voorkeursalternatief (VKA) is in principe technisch maakbaar. Er kan immers worden geput uit een set aan eerder geïmplementeerde maatregelen (bijvoorbeeld vanuit de programma's als Ruimte voor de Rivier, Maaswerken, Kaderrichtlijn Water (KRW), Natura 2000, Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) en Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW)). Actief en grootschalig rivierbodembeheer is echter iets nieuws. Dat is nog niet eerder zo omvangrijk en grootschalig gedaan. Hiervoor is kennis en innovatie nodig ook met betrekking tot uitvoerbaarheid en maakbaarheid. Daarnaast hebben de ingrepen mogelijk negatieve milieueffecten op bestaande waarden en functies (bijvoorbeeld op cultuurhistorisch waardevolle landschappen, landbouwgebied of woonfuncties). Het (richtinggevend) VKA genereert voor alle gecombineerde opgaven richting 2050 en deels met doorkijk naar 2100 tussen de 4,4 en 13,3 miljard euro aan kosten (zie kengetallen kosten-batenanalyse (KKBA)). Het is daarmee dan ook de vraag in hoeverre het in deze mate uitvoerbaar is op alle trajecten. Dit is onderwerp van nader onderzoek. Het behoort tot de mogelijkheden om op trajecten waar de ruimte té beperkt is voor de opgaven een keuze te maken welke opgaven prioriteit hebben en/of om een deel van de klimaatopgave op te vangen met dijkverhoging.

Aanbevelingen voor vervolg

Tijdens het proces van nadere uitwerking van beleidskeuzes en de voorbereiding van maatregelen in de regio, kunnen mogelijkheden voor optimalisatie en mitigatie aan de orde komen. Dan worden pas de precieze maatregelen bekend en is het mogelijk om vast te stellen wat eventuele effecten zijn. Op dat moment kunnen de benoemde kansen voor milieu worden verzilverd, en waar nodig maatregelen worden bepaald om eventuele risico's te mitigeren. Er wordt aanbevolen om bij uitwerking van beleidskeuzes de doelen ook gebiedsspecifiek te maken. Hierna zijn achtereenvolgens de belangrijkste mogelijkheden voor optimalisatie en te mitigeren risico's toegelicht.

Kansen voor optimalisatie doelbereik

In de komende jaren zal duidelijkheid ontstaan over de invulling van de nationale en regionale urgente opgaven, waarna duidelijkheid zal ontstaan over eventuele gevolgen die dit heeft voor het doelbereik. De volgende kansen voor optimalisatie liggen het meest voor de hand:

- In de Rijntakken is de afvoerverdeling bij hoogwater belangrijk voor de hoogwaterstanden. Bij een voortzetting van het beleid "Lek ontzien" voor een afvoer bij Lobith van 17.000 m^3/s blijven de hoogwaterstanden langs de Nederrijn-Lek met het (richtinggevend) VKA ongewijzigd. Voor de uitvoerbaarheid van dit beleid is het van belang dat de regelwerken bij de splitsingspunten voldoende regelbereik hebben. Doordat in het (richtinggevend) VKA is voorzien dat er maatregelen worden getroffen om de hogere bodemligging te compenseren, verandert de afvoerverdeling niet ten opzichte van de referentiesituatie en behouden de regelwerken voldoende regelbereik. Tijdens de realisatiefase is het voldoen aan de beleidsmatige afvoerverdeling een belangrijk aandachtspunt.

- Er liggen ook kansen voor meer sectorale maatregelen. Bijvoorbeeld het creëren van extra aanvoer- en regelmogelijkheden voor de zoetwatervoorziening naar nationale zoetwaterbuffers en dan in het bijzonder het IJsselmeer.
- Voor de vaarwegfunctie is het belangrijk dat minimaal de internationaal overeengekomen vaargeuldimensies bij OLR worden instandgehouden. Hierbij zijn lokale optimalisaties mogelijk door frequente en kritische knelpunten weg te nemen.
- Kansen voor het optimaliseren van het doelbereik liggen ook in de uitwerking van de beleidskeuzes in maatregelen. Bijvoorbeeld, het vergroten van de afvoercapaciteit en een hogere bodemligging kunnen (deels) gerealiseerd worden door het langsdammen- of meergeulenconcept. Dit geeft kansen voor de bevaarbaarheid bij laagwater, lagere hoogwaterstanden en het creëren van ruimte voor natuurlijke hydro- en morfodynamiek in de oeverzone.

Kansen voor optimalisatie en mitigatie van risico's voor het milieu

Bij de uitwerking van nationale en regionale urgente opgaven doen zich verschillende mogelijkheden voor optimalisatie voor ten gunste van het milieu. De volgende kansen voor optimalisatie en eventueel te mitigeren risico's zullen bij vervolgbesluiten nadrukkelijk moeten worden afgewogen:

Natuur:

- **Aandachtspunten voor vervolgbesluiten**: Het beleid uit het Programma IRM is nog niet zo concreet uitgewerkt dat de effecten al volledig in beeld gebracht kunnen worden. Uit de Passende Beoordeling zijn wel aandachtspunten voor vervolgbesluiten naar voren gekomen. Deze aandachtspunten leiden niet tot conflicterende doelen waardoor beleidsaanpassing van IRM nodig zou zijn, maar moeten in de vervolgfase ook niet uit beeld raken. Het gaat om de volgende aandachtspunten:

  - Grootschalige herinrichting van het rivierengebied gaat ten koste van landbouwgronden wat met name in de Rijntakken tot gevolg zal hebben dat de draagkracht voor grasetende watervogels zal veranderen. Bij de nadere uitwerking van dit beleid in integrale gebiedsontwikkelingen moet hier aandacht voor zijn, waarbij ook binnendijkse gebieden die buiten de Natura 2000-begrenzing vallen betrokken moeten worden. Grasetende watervogels zijn immers gebonden aan voedselrijke graslanden, maar dergelijke foerageergebieden zijn ook buiten het rivierengebied aanwezig.
  - Grootschalige herinrichting heeft ook tot gevolg van de rivier meer invloed krijgt in de uiterwaarden waardoor de rivierdynamiek zal toenemen. Vanuit PAGW is ook het doel om deze laagdynamische hotspots te behouden en verder te versterken en is daarmee belangrijk voor de samenhang. De aandacht moet dan ook vooral gaan naar de kleinere en tussenliggende laagdynamische gebieden. Soorten als kamsalamander en grote modderkruiper komen hier bijvoorbeeld voor. Bij de verdere uitwerking van de rivierverruiming moet er aandacht zijn voor voldoende laagdynamische milieus die zowel onderling als met binnendijkse gebieden verbonden zijn.

Dat maatregelen ten behoeve van een ecologisch robuust riviersysteem ook negatieve gevolgen hebben voor bepaalde Natura 2000-doelen wordt in het kader van PAGW ook onderkend en hiervoor is aandacht in het Natuurwinstplan, in de Nadere Uitwerking Rivierengebied (NURG) en de verdere uitwerking van dit beleid.

- **Aandachtspunten voor aanlegfase**: Ook voor de aanlegfase zijn risico's voorzien voor natuur, met name wanneer maatregelen op grote schaal en tegelijkertijd worden uitgevoerd. In de praktijk zal dit niet zo snel aan de orde zijn omdat de gevolgen tijdelijk zijn en de uitwerking van het beleid en de uiteindelijke uitvoering gefaseerd zal plaatsvinden. Het gaat om de volgende aandachtspunten:

  - De maatregelen om het zomerbed te verhogen vinden vooral plaats door middel van suppleties in de hoofdstroom van de rivieren. Dit is het leefgebied van habitatrichtlijnsoorten als zeeprik, rivierprik, elft en zalm. Het is van belang om bij uitvoering van de suppleties te voorkomen dat op te grote schaal sprake is van verstoring of andere vorm van aantasting van dit leefgebied.
  - Geluid, licht en menselijke aanwezigheid zijn vormen van verstoring die optreden tijdens de uitvoering van de werkzaamheden en die gevolgen kunnen hebben voor verstoringsgevoelige soorten als vogels. In hoeverre er sprake is van negatieve gevolgen is geheel afhankelijk van de wijze van uitvoering en de periode van uitvoering. Ook het tegelijkertijd uitvoeren van verschillende werkzaamheden in het rivierengebied kan hierbij een rol spelen, met name als alternatieve

leefgebieden niet voldoende beschikbaar zijn en als soorten geen ruimte hebben om hun leefgebied tijdens de werkzaamheden tijdelijk te ontvluchten.
- Rivierverruimende maatregelen die mogelijk onderdeel zijn van de uitwerking van het programma IRM zullen (ook) plaatsvinden op landbouwgronden. Het stopzetten van het landbouwkundig gebruik leidt tot een permanente afname van stikstofdepositie. Naar verwachting is deze permanente afname ruim voldoende om de gevolgen van tijdelijke en beperkte toename door de inzet van materieel op te heffen.

Landschap en cultuurhistorie
- Afhankelijk van de exacte locatiekeuzes en wijze van inrichting en uitvoering van concrete maatregelen (zoals bijvoorbeeld rivierverruiming of zandsuppleties) kunnen archeologische waarden in de bodem worden bedreigd. De Monumentenwet – die doorwerkt naar de Wet ruimtelijke ordening en de Wet milieubeheer – stelt dat bij planvorming moet worden aangegeven hoe met archeologische waarden en verwachtingswaarden moet worden omgegaan. Uitgangspunt is dat archeologische waarden behouden blijven of dat maatregelen worden getroffen om archeologische waarden (ter plaatse) te conserveren. Daarom is voor concrete plan- en projectbesluiten archeologisch vooronderzoek voorgeschreven op basis van de Wet op de archeologische monumentenzorg. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij alle concrete vervolgbesluiten.
- Het is belangrijk om cultuurhistorie, archeologie en landschap zo vroeg mogelijk mee te nemen in het ontwerpproces. Op deze wijze kunnen risico's op negatieve effecten beperkt worden, dan wel positieve effecten op deze waarden ontstaan.

Nautische veiligheid:
- Rivierverruiming kan substantiële negatieve effecten hebben op de vaarwegfunctie in de vorm van aanzanding van de vaargeul en/of te hoge dwarsstroomsnelheden. Bij het concreter uitwerken van maatregelen dient dit meegenomen te worden.

Stabiliteit oevers en kunstwerken:
- Als er rivierverruimende maatregelen getroffen worden, dan dient rekening gehouden te worden met de beschermingszone die waterschappen minimaal hanteren. De in het voorland aanwezige weerstand is benodigd voor de waterveiligheid (piping). Graven in deze zone is in principe niet toegestaan, omdat daar de waterveiligheidsopgaven groter kunnen worden. Rivierverruiming in de vorm van geulen kunnen daarnaast ook bijdragen aan drainerende werking van de gebieden binnendijks en zijn om die reden af te raden, als daar in het ontwerp niet rekening mee gehouden wordt.

Wonen en werken:
- Bij de nadere uitwerking van binnen- en buitendijkse rivierverruimende maatregelen en de realisatie van de PAGW is het belangrijk om rekening te houden met de ruimte voor wonen en werken. Naast ruimtebeslag zijn hierbij ook indirecte effecten, zoals grondwaterstanden en visuele impact van belang.

Landbouw:
- De rivierverruimende maatregelen en de realisatie van de PAGW-opgave kan ten koste gaan van agrarisch gebied. Om de impact op de landbouw te beperken kan gezocht worden naar meer natuur-inclusieve vormen van landbouw, die gepaard kunnen gaan met goede kansen voor natuur en landschap.

Energie en grondstofgebruik:
- Gezien de grote opgave en de benodigde onderhoudsinspaning is het energie- en grondstoffengebruik groot. Het ministerie van IenW heeft de ambitie uitgesproken om in uiterlijk 2030 volledig klimaatneutraal te zijn en circulair te werken. Dit betekent 100% CO_2-reductie, hoogwaardig hergebruik van materialen en halvering van het gebruik van primaire grondstoffen. Om het energie- en grondstoffengebruik te beperken is het belangrijk hier zo veel als mogelijk invulling aan te geven.

Bij de verdere uitwerking van de te maken keuzes en besluiten is het richtinggevend voorkeursalternatief uit de planMER leidend. Wanneer de vervolgbesluiten buiten de kaders van de alternatieven uit de planMER liggen is een aanvullende milieueffectbeoordeling nodig. Daarbij zal tevens een passende procedure moeten worden vastgesteld, waarbij rekening gehouden wordt met de wettelijke eis dat samenhangende activiteiten ook in samenhang in een MER beschouwd moeten worden.

5.6 Toelichting op PAGW-opgave

De basis voor de uitwerking van een robuust en veerkrachtig ecologisch riviersysteem voor het rivierengebied is de Ecologische Systeemopgave PAGW-Rivieren. Binnen deze opgave is prioritair de realisatie van vier kerngebieden (hotspots) die onderling via de rivieren en met hun binnendijkse omgeving zijn verbonden via corridors en stapstenen (zie figuur 11). De essentie is dat door het realiseren van deze vier kerngebieden flinke stappen gezet kunnen worden in het realiseren van een robuust en veerkrachtig rivier-ecosysteem kan ontstaan dat tegen een stootje kan, ruimte biedt voor verantwoord economisch gebruik van de rivieren en (klimaat)extremen kan opvangen.

Figuur 11: Ecologische systeemopgave PAGW-rivieren (2021)



De hotspots en stapstenen voor de systeemopgave (of rivieropgave) vallen deels samen met gebieden waar sprake is van een opgave voor de rivierbodemligging en de afvoercapaciteit. Door al vóór 2050 te investeren in de ecologische systeemopgave binnen de beschikbare ruimte. Synergievoordelen spelen zich af op een aantal vlakken: rivierverruiming draagt bij aan het verminderen van de erosieve kracht van de rivier en daarmee het tegengaan van verdere bodemerosie, maar is ook een belangrijke maatregel voor het verdere ecologisch goed kunnen functioneren van het riviersysteem. Als eerste stap om te komen tot integrale programmering worden de programmeringen van PAGW en IRM op elkaar afgestemd.

5.7 Kader lopende projecten Maas en Rijn

Onderstaande reeds gemaakte afspraken over lopende projecten langs de Maas en de Rijn blijven onder dit programma van kracht.

Tabel 4: overzicht projecten Maas

Overzicht projecten 2023			
Project/Dossier	MIRT-fase indien van toepassing	Waterstandsdaling ja/nee/ hoeveel?	Aanleiding Project/waterstandsdaling
Verkenningen			
Zuidelijk Maasdal (Maastricht)	Verkenning	Wordt onderzocht in de verkenningsfase (startdocument)	IRM-pilot; Uit het MIRT-onderzoek volgt grote potentie voor combinatie rivierverruiming en dijkversterking
Vierwaarden	Verkenning	5 cm ten opzichte van kritieke flessenhals, namelijk brug in Venlo (Startbeslissing)	IRM-pilot;Systeemwerkingsmaatregel, het doel is ten dele compenseren van waterstandsverhoging als gevolg van vervallen 'overstroombaarheidseis
Planuitwerkingsfase			
Thorn Wessem	Planuitwerkingsfase		
Baarlo-Hout-Blerick	Planuitwerkingsfase	86 ha en circa 4 cm (Programma BHB/ voorkeursbeslissing)	Systeemwerkingsmaatregel, het doel is ten dele compenseren van waterstandsverhoging als gevolg van vervallen 'overstroombaarheidseis
Oeffelt	Planuitwerkingsfase	20 cm (BOK Planuitwerkingsfase)	Volgt uit Regionaal Voorstel Maas
Well	Planuitwerkingsfase	17 cm (BOK Planuitwerkingsfase)	Volgt uit optimalisatie uit de verkenningsfase. Systeemwerkingsmaatregel, het doel is ten dele compenseren van waterstandsverhoging als gevolg van vervallen 'overstroombaarheidseis
Arcen	Planuitwerkingsfase	1 a 2 cm (BOK Planuitwerkingsfase)	Systeemwerkingsmaatregel, het doel is ten dele compenseren van waterstandsverhoging als gevolg van vervallen 'overstroombaarheidseis
Lob van Gennep	Planuitwerkingsfase	Gemiddeld 7 cm Waterstandsverlaging (planMER)	Systeemwerkingsmaatregel, het doel is ten dele compenseren van waterstandsverhoging als gevolg van vervallen 'overstroombaarheidseis
Meanderende Maas	Planuitwerkingsfase	11 cm (BOK)	Volgt uit Regionaal Voorstel Maas

Tabel 5: overzicht projecten Rijn

Overzicht projecten 2023			
Planuitwerkingsfase			
Paddenpol	Planuitwerkingsfase	Voorkeursalternatief (VKA): • 3,6 cm waterstandsdaling bij hoge afvoer • 2,3 cm bij een extreem hoge afvoer	IRM-pilot
Rivierklimaatpark IJsselpoort		Waterstandsdaling (Voorkeursalternatief/ Samenwerkings-overeenkomst): • 10 cm op korte termijn • -20 cm op langere termijn	

5.8 Verantwoording paragraaf ruimtelijke consequenties

Het realiseren van alle riviergeboden opgaven leiden tot een bepaald ruimtebeslag en/of tot waterstandsverhoging die gecompenseerd moet worden. Om de vraag te beantwoorden of het realiseren van de IRM-opgaven tot 2050 passen binnen het huidige rivierbed of dat op bepaalde plekken er binnendijkse ruimte gezocht moet gaan worden, is figuur 4 (*Gevolgenkaart hoge waterafvoeren*) opgesteld. Dit kaartbeeld is daarmee agenderend.

Dit kaartbeeld is opgebouwd door de onderstaande opgaven veroorzaakte waterstandsverhogingen bij elkaar op te tellen:

- De opgave voor natuur en ecologische waterkwaliteit. Het compenseren van de waterstandsverhoging die het gevolg is van de ecotoopverandering (2 – 25 cm);
- Compensatie van het hoogwaterstandseffect van een verhoogde rivierbodemligging in het splitsingspuntengebied van de Rijntakken (3 – 14 cm);
- Het deel van de systeemopgave Maas dat nog moet worden gerealiseerd (0 – 7 cm);
- Ruimte voor het opvangen van de klimaatopgave (waterstandsverhoging als gevolg van een hogere rivierafvoer) door middel van rivierverruiming (15 – 40 cm);
- Compensatie van dijkversterkingen die aan de rivierzijde worden gerealiseerd en daardoor ruimte aan het rivierbed onttrekken (2 cm);
- Riviergebonden gebiedsontwikkelingen (0 – 2 cm);
- Beheerruimte ten behoeve van een robuust riviersysteem (1 – 5 cm).

Hoeveel ruimte het kost om centimeters waterstandsverlaging te realiseren verschilt per riviertraject. Op basis van expert judgement is per riviertraject bepaald of bovenstaande optelsom van waterstands-verhogingen gecompenseerd kan worden binnen het bestaande rivierbed of dat hiervoor binnendijkse ruimte nodig zal zijn.

Een aandachtspunt bij dit kaartbeeld is dat de ruimtevraag van de diverse opgaven zelf niet kwantitatief gemaakt zijn en zijn ingetekend. Bijvoorbeeld, het realiseren van de PAGW-opgaven in een viertal hotspots zal ruimte vragen. Dit kan buitendijks of binnendijks op diverse manieren gerealiseerd worden door middel van functieverandering van bestaand landgebruik. Echter hierover is op dit moment nog te weinig bekend om dit al kwantitatief op te nemen in het kaartbeeld. In riviertrajecten waar dit speelt, is dit wel kwalitatief in de beoordeling meegenomen.

5.9 Participatie en opbouw kennis

Maatschappelijke organisaties en andere overheden zijn zoveel mogelijk betrokken via bestaande overlegstructuren van o.a. het Deltaprogramma. Daarnaast is ook op onderstaande momenten het gesprek gevoerd over het programma:

- Onder andere voor het Beeld op de Rivieren (BoR, 2021) zijn tijdens meerdere kleinschalige werksessies met betrokkenen en belangenvertegenwoordigers kennis, belangen, wensen en ideeën opgehaald, besproken en geïntegreerd.
- Het onderzoeksrapport Systeembeschouwing Rijn en Maas (2022). Het rapport is gemaakt in opdracht van IRM en geschreven door rivierdeskundigen van overheden en kennisinstellingen. Ook is gebruik gemaakt van eerdere studies en onderzoeken naar de rivieren.
- Ecologische systeemopgave.

Naast de kleinschalige werksessies, zijn andere programmabrede bijeenkomsten georganiseerd:

- Startbijeenkomst begin 2020 in Fort Lent aan de Waal: ruim 200 vertegenwoordigers van overheden, belangenorganisaties, gebiedspartijen, bedrijven en kennisinstellingen kwamen die dag bijeen om ideeën, wensen en verwachtingen uit te wisselen.
- Online Bouwplaats (www.bouwplaatsirm.nl) gelanceerd in het najaar van 2020 en geactualiseerd in 2021. Centrale plaats voor informatievoorziening.
- Digitale nieuwsbrief IRM waarin ruim 800 abonnees (grotendeels professionals) op de hoogte gehouden worden van ontwikkelingen.
- Digitale Bouwdag in november 2020, waar overheidspartners en belangenvertegenwoordigers o.a. reflecteerden op het Beeld op de Rivieren.
- Sessies Deltacongres 2020, 2021, 2022 en 2023: voor bij het Deltaprogramma betrokken ambtenaren en bestuurders.
- Webinars na stuurgroep voor betrokkenen: waarin het programmateam IRM terug- en vooruitblikte.
- Informatie- en netwerkbijeenkomst april 2022, Watermuseum Arnhem: waarvoor 100 ambtelijk en maatschappelijk betrokkenen uitgenodigd waren om ze bij te praten over de herijking en gezamenlijk vooruitkeken.
- Praktijknetwerkdagen (2022 en 2023) voor trekkers van de IRM-pilots.
- Brede bijeenkomst 14 december 2022.
- Informatiebijeenkomst 7 juni 2023.
- Rijk-regiosessie 31 augustus 2023.
- Bespreking met gerelateerde programma's: Bestuurlijk Platform Zoetwater, Beleidsplatform Waterveiligheid, Gebiedsoverleg Zuidwestelijke Delta, Bestuurlijk Platform IJsselmeergebied (bestuurlijk), Directeurenoverleg Rijnmond-Drechtsteden, Stuurgroep PAGW en Programmadirectie HWBP (ambtelijk) – najaar 2023.

Het programmateam IRM verzorgde toelichtingen of organiseerde reflectie bij bestaande overleggen van onder andere de taakgroepen van de Vereniging Nederlandse Riviergemeenten.

De bestaande ambtelijke en bestuurlijke overlegstructuren van de Deltaprogramma's Maas en Rijn zijn benut voor toelichting en reflectie. Dit is ook op uitnodiging gebeurd bij de Klankbordgroep Maas en Adviesgroep Rijn waarin maatschappelijke vertegenwoordigers deelnemen.

Bouwstenen

Er is veel gedaan om de toekomst van de rivieren beter in beeld te krijgen. De informatie uit deze bouwstenen heeft geholpen om dit programma scherper te maken, maar is geen integraal onderdeel van het programma. De beleidskeuzes in dit programma zijn hetgeen waarover het Rijk een besluit heeft genomen. Op de volgende pagina is een overzicht opgenomen.

Notitie Reikwijdte en Detailniveau (januari 2020)
In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) voor het programma IRM is de reikwijdte van de opdracht beschreven, het programmagebied en de mee te nemen beleidsdoelen. Ook is het detailniveau van het (milieu)onderzoek bepaald. De NRD is in 2020 voorgelegd aan de onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage en gepubliceerd voor inspraak van belanghebbenden. Advies van de commissie (april 2020), zienswijzen en eventuele aanpassingen van de NRD zijn vastgelegd in de reactienota (oktober 2020, inclusief overzicht zienswijzen).

Beeld op de Rivieren (BoR, juni 2021)
In het Beeld op de Rivieren is gezamenlijk het gewenste ontwikkelperspectief voor de toekomst bepaald (2050 met doorkijk naar 2100). Door dit breder en in de juiste samenhang te bezien, is een richtinggevend perspectief ontwikkeld per riviertak.

Notitie realistische beleidsopties (NRB, juli 2021) en notitie Systeemknoppen (februari 2022)
Bodemligging & sedimenthuishouding en afvoer- & bergingscapaciteit zijn bepalende 'systeemknoppen' voor vele functies van het rivierengebied. Met het onderzoek in de NRB is onderzocht wat realistische instellingen zijn voor die beide keuzes. De NRB is een belangrijke bouwsteen geweest voor het bepalen van de alternatieven die in het plan-MER en de KKBA zijn onderzocht op doelbereik, (milieu)effecten en kosten en baten.

Systeembeschouwing Rijn en Maas (juli 2022)
De Systeembeschouwing Rijn en Maas is een onderzoeksrapport dat beschrijft hoe onze rivieren zich ontwikkelen en schetst mogelijke oplossingen om het riviersysteem toekomstbestendig te maken. Dankzij de Systeembeschouwing is meer kennis ontwikkeld over hoe onze rivieren als systeem werken en welke keuzen gemaakt moeten maken om dat systeem toekomstbestendig te maken.

Colofon

Het Ontwerp Programma Integraal Riviermanagement is een uitgave van de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat (IenW, coördinerend), Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) en Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) in samenwerking met de Deltaprogramma's Maas en Rijn, Rijkswaterstaat en de staf Deltacommissaris.

Redactie: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

December 2023