

**SAMENVATTING MILIEUEFFECTRAPPORT
PLANSTUDIE ONTPOLDERING NOORDWAARD**

PROJECTBUREAU NOORDWAARD

RIJKSWATERSTAAT RUIMTE VOOR DE RIVIER

30 januari 2010

Deze versie vervangt de versie van d.d. 2 december 2009



INHOUD	BLAD	
1	INLEIDING	3
1.1	Plangebied Noordwaard	4
1.2	Projectdoelen ontpoldering Noordwaard	4
1.3	Zorgvuldige procedure	5
1.4	Over deze samenvatting	5
2	VAN PROJECTOPDRACHT NAAR ALTERNATIEVEN	7
2.1	Wensen vanuit de omgeving	7
2.2	Van projectopdracht en wensen naar alternatieven	7
3	DE ALTERNATIEVEN	11
3.1	Bouwstenen voor de alternatieven	11
3.2	De alternatieven	13
4	EFFECTEN VAN DE ALTERNATIEVEN	15
4.1	Behalen van de projectopdracht	15
4.2	Effecten op het milieu	15
5	MEEST MILIEUVRIENDELIJKE ALTERNATIEF EN VOORKEURSALTERNATIEF	21
5.1	Meest milieuvriendelijke alternatief (MMA)	21
5.2	Voorkeursalternatief (VKA)	21
6	MILIEUEFFECTEN TEN GEVOLGE VAN DE UITVOERING	23
6.1	Uitvoeringsalternatieven	23
6.2	Effecten van de uitvoeringsalternatieven op het milieu	24
7	OP WEG NAAR EEN BESLUIT	27

1 INLEIDING

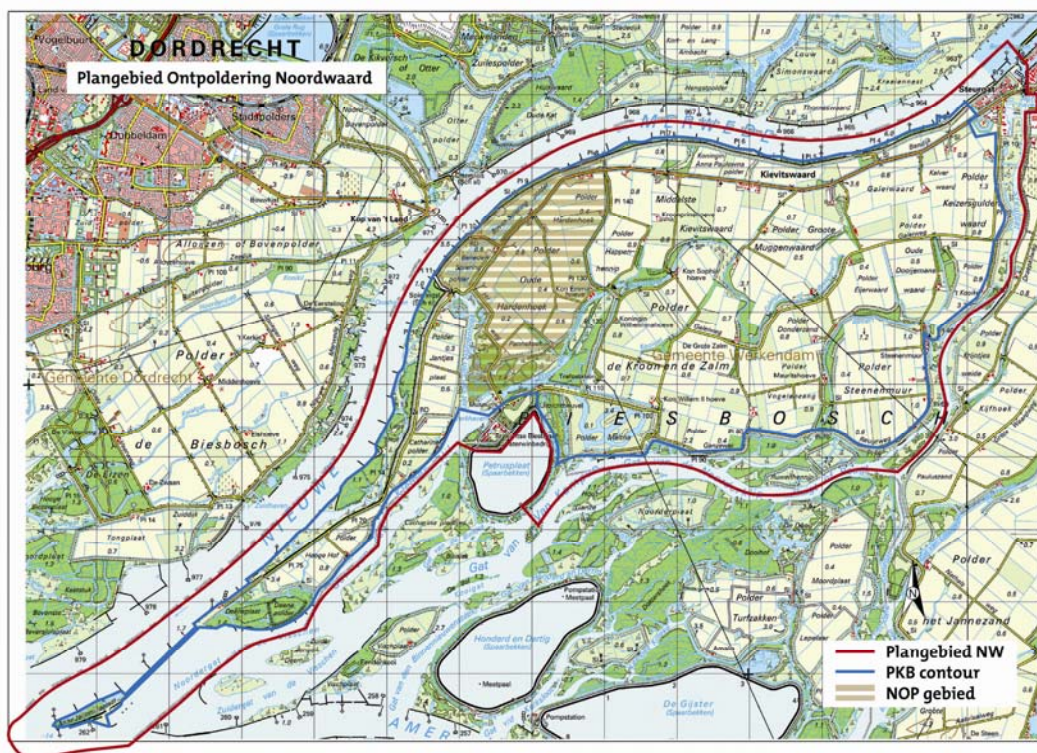
Voor u ligt de samenvatting van de uitkomsten van de milieueffectrapportage Planstudie ontpoldering Noordwaard. U kunt in dit document informatie vinden over de doelstellingen van het project, de totstandkoming en beschrijving van de alternatieven, het doelbereik van de alternatieven en de (milieu-) effecten van de alternatieven, inclusief het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) en het voorkeursalternatief (VKA) van het ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Rivieren meer ruimte om overstromingen te voorkomen

De dreigende overstromingen van 1993 en 1995 hebben aangetoond dat de bescherming van het rivierengebied tegen water voortdurend de aandacht vraagt. Het kabinet heeft daarom in december 2000 besloten om toekomstige hoge rivierafvoeren veilig naar zee af te voeren door rivieren meer ruimte te geven in plaats van alleen de dijken te verhogen. Hiervoor heeft de Eerste Kamer op 19 december 2006 ingestemd met de Planologische Kernbeslissing Ruimte voor de Rivier (PKB deel 3), waarna PKB deel 4 - het vastgestelde besluit - op 25 januari 2007 is uitgebracht.

Waterstandverlaging door ontpoldering Noordwaard

Eén van de voorgestelde maatregelen is 'Ontpoldering Noordwaard (meestromend)'. In de PKB is aangegeven, dat door het ontpolderen van de Noordwaard, een zeer forse verlaging van de waterstand bereikt wordt van 60 centimeter bij Werkendam en 30 centimeter bij Gorinchem. De Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat heeft besloten om Ontpoldering Noordwaard te benoemen tot koploperproject vooruitlopend op de inmiddels vastgestelde PKB.



Figuur 1.1 Plangebied

1.1 Plangebied Noordwaard

In Figuur 1.1 is het plangebied van het project Ontpoldering Noordwaard weergegeven.

Het plangebied is het gebied waar de voorgenomen ingreep plaatsvindt. Delen van het plangebied vallen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied de Biesbosch.

Het plangebied met polder Noordwaard ligt aan de zuidzijde van de Nieuwe Merwede tussen kilometer 963 en kilometer 971 en aan de noordzijde van de Brabantse Biesbosch. Het plangebied Noordwaard bestaat in het noordoostelijke deel uit de polders Oude Hardenhoek, Middelste Kievitswaard, Grote Muggenwaard, Steenenmuur, De Kroon en de Zalm en Maltha. Het westelijke deel bestaat uit de Hilpolders Jantjesplaat, Catharinapolder, Hooge Hof, Deeneplaat en Anna Jacominaplaat. In dit rapport wordt onder Noordwaard alle bovengenoemd polders verstaan.

Aan de zuidzijde van de Noordwaard ligt de Brabantse Biesbosch. In de huidige situatie heeft de Noordwaard hoofdzakelijk een landbouwkundige functie met zowel akkerbouw als veeteelt. Het gebied is 2050 hectare groot met 49 huizen en 26 boerderijen. Verschillende huizen en boerderijen in de Noordwaard zijn monumentaal. In de noordoostelijke hoek van de Noordwaard ligt een bedrijventerrein, een woonwijkje en fort Werkendam. Dit voormalige vestingwerk was het zuidelijke sluitstuk van de 19e eeuwse Nieuwe Hollandse Waterlinie. Tegenwoordig bestaat de Noordwaard uit landbouwpolders omsloten door de bossages rond krekken. De polders zijn relatief klein (ongeveer 1 à 2 km in doorsnede). Er is een grote afwisseling van open en besloten plekken en er zijn sterke contrasten tussen landbouw (ruime akkers), natuurlijke elementen (de krekken) en culturele elementen (terpen, kades en polders).

1.2 Projectdoelen ontpoldering Noordwaard

De doelstelling van de ontpoldering Noordwaard is concreet en puntsgewijs verwoord in de projectopdracht. De projectopdracht voor Noordwaard is de volgende:

De minimaal te bereiken waterstandverlaging, ten behoeve van de veiligheid, bedraagt 30 cm bij Gorinchem. Het taakstellend budget bedraagt ca. 295 miljoen euro.

Voor alle alternatieven en varianten moet aandacht geschonken worden aan het volgende:

- *de natuurlijke en landschappelijke herkenbaarheid van de Biesbosch behouden of zo mogelijk versterken; stelsel van krekken en polders, variatie van natuur en cultuur invloeden, doorwerking van getijdendynamiek;*
- *versterken van het Natura 2000-netwerk, aansluitend op het Nationaal Park De Biesbosch; intergetijdengebied;*
- *ruimte creëren voor compenserende of mitigerende maatregelen voor ganzengrasland. (Dit doel, voortgekomen als compensatiemaatregel bij andere Ruimte voor de Rivier projecten, is later komen te vervallen);*
- *mogelijkheden voor recreatief (mede)gebruik; vaarroutes in krekken, wandel- en fietsroutes, recreatief ondernemerschap;*
- *versterken van landschappelijke, ecologische en recreatieve relaties met overige delen van de Biesbosch;*
- *inpassen van het Fort Steurgat, voldoende recht doen aan de cultuurhistorische betekenis;*
- *toekomstvast: inrichting, exploitatie en beheer gericht op duurzame instandhouding van de genoemde doelstellingen. De projectopdracht geeft richting maar biedt tegelijkertijd ruimte voor de verschillende belangen die spelen in de Noordwaard.*

1.3 Zorgvuldige procedure

Er zijn verschillende mogelijkheden om door ontpoldering van de Noordwaard de beoogde waterstandsverlaging te behalen, met verschillende kosten en baten en verschillende effecten voor mens en milieu. Aangezien het Rijksinpassingsplan ontpoldering Noordwaard overeenkomstig het Besluit milieueffectrapportage 1994 (Besluit m.e.r.) een aantal m.e.r.-plichtige activiteiten bevat, wordt de m.e.r.-procedure doorlopen. Deze procedure bepaalt dat voorafgaand aan de besluitvorming, eerst een Milieueffectrapport (MER) wordt opgesteld.

De m.e.r.-procedure ging van start met de kennisgeving van de startnotitie op 27 april 2006. Het bevoegd gezag heeft op 10 augustus 2006 de richtlijnen vastgesteld. Hierin wordt aangegeven welke aspecten in het MER aan de orde moeten komen, met inachtneming van de wettelijke eisen voor een MER. Hierna is een Aanvullende Startnotitie (oktober 2007) opgesteld. Hierin is expliciet ingegaan op de milieuaspecten van het grondverzet (tijdens de uitvoeringsfase). Na inspraak, advies en bestuurlijk overleg heeft het bevoegd gezag zoals hierboven genoemd, op 8 februari 2008 de herziene en aangevulde richtlijnen voor het MER vastgesteld. Dit MER is opgesteld aan de hand van beide sets richtlijnen.

1.4 Over deze samenvatting

Het MER is een omvangrijk document. Hierin wordt de aanpak van de studie en de uitkomsten ervan uitgebreid beschreven en verantwoord. Dit is noodzakelijk omdat iedereen moet kunnen beoordelen of het onderzoek goed is aangepakt en de uitkomsten een goede basis vormen voor een weloverwogen besluit.

De belangrijkste onderwerpen in het MER over de ontpoldering Noordwaard zijn:

- Een analyse van mogelijke oplossingsrichtingen en het selectieproces van de alternatieven;
- Het beschrijven van de effecten van de alternatieven op het milieu en op basis van de resultaten de vorming van het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA);
- Het formuleren van het Voorkeursalternatief (VKA);
- Het beschrijven van de effecten die verwacht worden tijdens de uitvoering van het project.

Dat alles binnen de gestelde randvoorwaarden vanuit veiligheid, de doelen voor ruimtelijke kwaliteit en de wensen vanuit de omgeving.

Het MER is noodzakelijkerwijs een omvangrijk en vrij technisch document. Wilt u echter snel zicht krijgen op de hoofdlijnen, of eerst een overzicht verkrijgen voordat u zich in de details wilt verdiepen, dan kan deze samenvatting u daarbij helpen.

De samenvatting is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 worden de projectdoelen toegelicht waarna in hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de keuzes om te komen tot de alternatieven. Hoofdstuk 4 beschrijft vervolgens de alternatieven waarmee de projectdoelen bereikt kunnen worden.

Hoofdstuk 5 gaat in op de effecten van de verschillende alternatieven. Aangegeven is of de projectdoelen worden gehaald en welke effecten de alternatieven hebben op het milieu. Ook worden de alternatieven onderling vergeleken. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de effecten van de alternatieven. Op basis van de effectbeoordeling en effectvergelijking zijn het Meest milieuvriendelijk alternatief en het Voorkeursalternatief gedefinieerd.

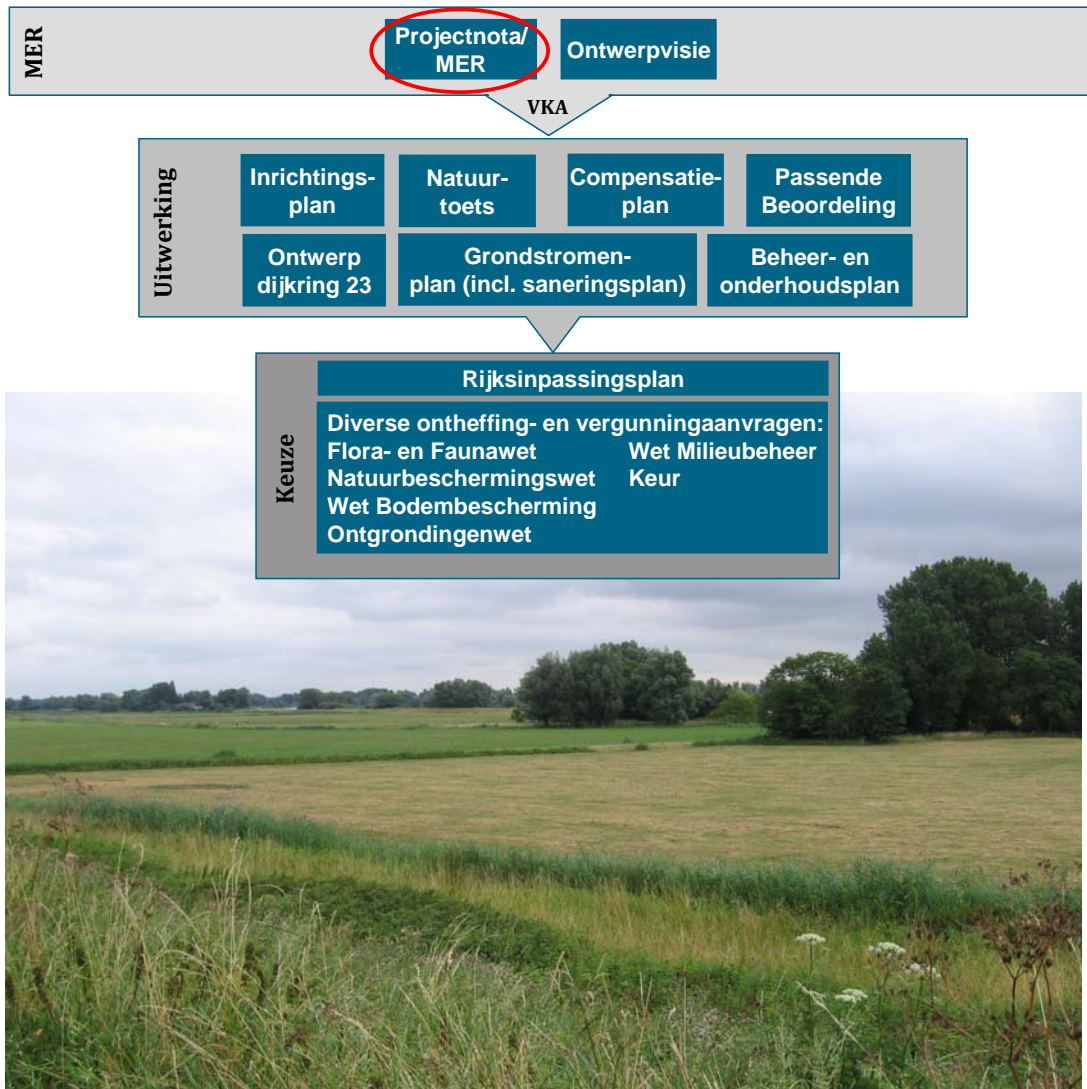
Naast de effecten die zullen optreden na uitvoering van de maatregelen van het uiteindelijk gekozen alternatief zullen tijdens de uitvoering tijdelijke effecten optreden als gevolg van de uitvoering. Hierop wordt in hoofdstuk 7 ingegaan.

Hoofdstuk 8 tot slot, biedt inzicht in de stappen die na het MER nodig zijn om het project uit te voeren.

De plaats van het MER in de Planstudie

Het ontwerpproces voor de Planstudie Ontpoldering Noordwaard heeft een aantal fasen doorlopen. De ontwikkeling van het ontwerpproces voor de Planstudie Ontpoldering Noordwaard in de tijd en de daarbij behorende producten is in onderstaande figuur weergegeven. Gestart is met een studie naar de verschillende mogelijke alternatieven (beschreven in het MER waarvan dit document de samenvatting is) en het opstellen van de Ontwerpvisie, te beschouwen als een door alle belanghebbenden gedragen en gewenst alternatief. Deze parallele ontwikkeling en afstemming resulteerde in 2007 in de selectie van het voorkeursalternatief (het VKA); een voorkeursalternatief dat op hoofdlijnen overeenkomt met de Ontwerpvisie.

Vervolgens is het voorkeursalternatief nader uitgewerkt in het inrichtingsplan. Tevens is het ontwerp van het inrichtingsplan voor verschillende aspecten, zoals dijken, grond, natuur en het beheer en onderhoud nader uitgewerkt in aparte producten. Deze producten zijn in nauwe wisselwerking met het inrichtingsplan opgesteld. Deze producten vormen samen met de MER en de ontwerpvisie de benodigde informatie en onderbouwing voor diverse vergunning- en ontheffingsaanvragen en voor het Rijksinpassingsplan.



2 VAN PROJECTOPDRACHT NAAR ALTERNATIEVEN

De projectdoelen zijn verwoord in de projectopdracht (zie paragraaf 1.3). De genoemde doelen zijn te onderscheiden in doelen die betrekking hebben op de veiligheid en doelen die betrekking hebben op de ruimtelijke kwaliteit. Daarnaast heeft de omgeving wensen geuit ten aanzien van de herinrichting van het gebied.

2.1 Wensen vanuit de omgeving

Naast de projectopdracht is het van belang dat zoveel mogelijk rekening gehouden wordt met de wensen en belangen van agrariërs, bewoners en andere bedrijven als het waterwinbedrijf. Daarom is er in het planproces naar gestreefd om zoveel mogelijk aan de volgende punten tegemoet te komen:

- Een duurzaam perspectief voor agrariërs binnen of buiten de polder waarbij zij zoveel als mogelijk gelijkwaardig behandeld worden ongeacht de ligging van hun bedrijf.
- De mogelijkheid om in de Noordwaard veilig te blijven wonen voor de huidige bewoners die dat willen (hoogwatervrije vluchtroutes, waterbestendige woningen). Nieuwe woonlocaties voor te herplaatsen woningen worden gezocht op plekken die van oudsher gebruikt worden voor bewoning. Daarnaast wordt gezocht naar locaties die aansluiten op vluchtroutes en nabij kreeksystemen om de leefkwaliteit te verhogen. De kreekruigen en dijklinten zijn aangewezen als plekken voor vervangende bebouwing.
- Zoveel mogelijk rekening houden met de infrastructuur en bereikbaarheid van het waterwinbedrijf.

2.2 Van projectopdracht en wensen naar alternatieven

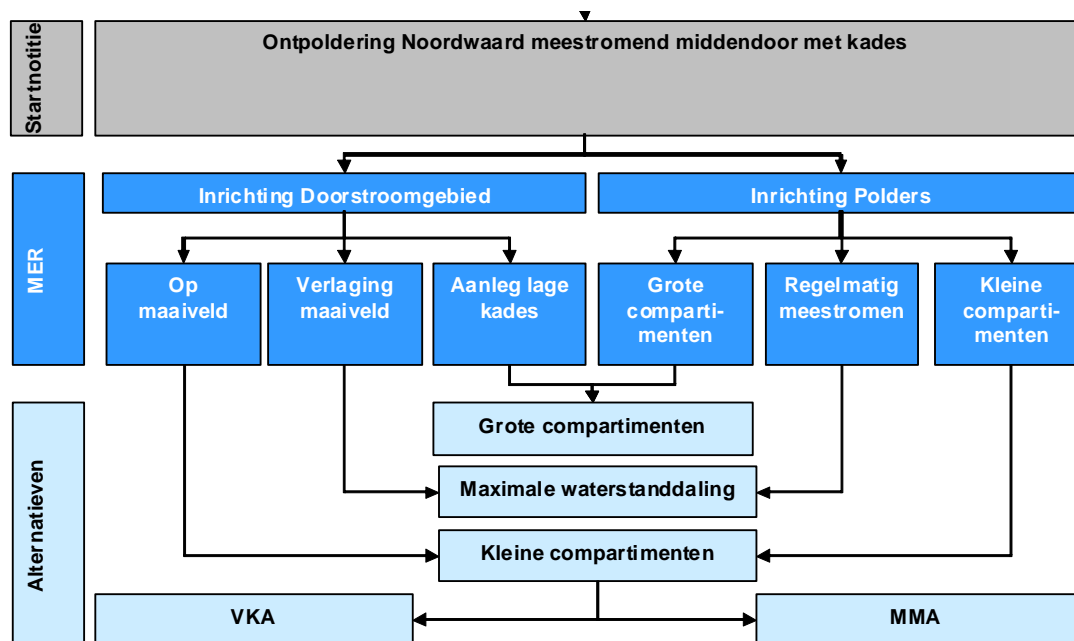
In de Startnotitie is, op basis van de studie 'Verkenning Noordwaard', gekozen voor de maatregel met kades waarbij het doorstroomgebied midden door polder Noordwaard ligt. In Figuur 2.1 is het selectieproces van de alternatieven overzichtelijk weergegeven. Voor de ontpoldering zijn op drie hoofdrichtingen voor de inrichting van het doorstroomgebied gedefinieerd en drie ten aanzien van het inrichten van de polders.

Voor de inrichting van de polders bestaan drie hoofdrichtingen:

- hoog bekade polders bestaande uit een beperkt aantal grote compartimenten die beperkt meestromen (circa 1x per 100 tot 1000 jaar);
- hoog bekade polders bestaande uit een aantal kleinere compartimenten die beperkt meestromen (circa 1x per 100 tot 1000 jaar);
- hoog bekade polders die regelmatig meestromen (circa 1x per 25 jaar). Deze inrichting van de polders biedt de grootste mogelijkheden voor de afvoer van water.

Voor de inrichting van het doorstroomgebied zijn eveneens drie hoofdrichtingen gedefinieerd:

- afvoer over maaiveld en daarbij de aanleg van lage kades in het doorstroomgebied, gericht op extensieve landbouw;
- afvoer over maaiveld zonder de lage kades;
- verlaging van het maaiveld, gericht op een maximale afvoer.

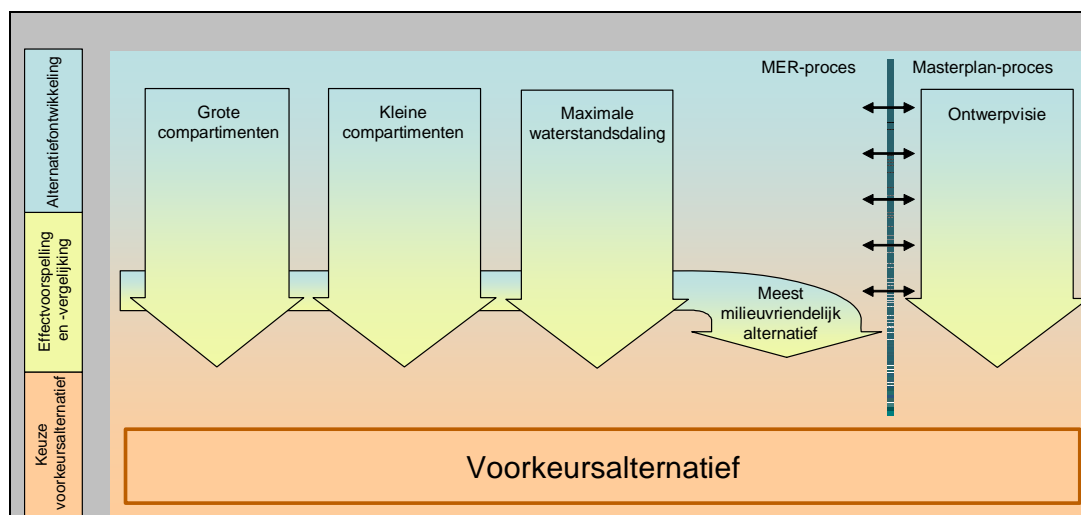


Figuur 2.1 Selectieproces van de alternatieven

Op basis van de doelen, randvoorwaarden en uitgangspunten (veiligheid en ruimtelijke kwaliteit) en de belangrijke functie landbouw, zijn uit de genoemde hoofdrichtingen vervolgens de volgende drie alternatieven onderscheiden:

- *Alternatief Grote compartimenten* heeft landbouw als uitgangspunt. Hier worden de kansen voor landbouwontwikkelingen optimaal benut. De insteek van dit alternatief brengt met zich mee dat de op zich ingrijpende maatregelen tegen zo minimaal mogelijke kosten kunnen worden uitgevoerd.
- *Alternatief Kleine compartimenten* is gericht op de oorspronkelijke structuur van het landschap met daarin ruime mogelijkheden voor recreatie en landschappelijke ontwikkelingen. Het alternatief is ingericht op een optimale ruimtelijke kwaliteit.
- *Alternatief Maximale waterstanddaling*: de naam van dit alternatief spreekt voor zich, hier wordt gezocht naar een Maximale waterstanddaling binnen de gestelde doelstellingen. Robuuste kreken en kansen voor waterrecreatie zijn kenmerken van dit alternatief.

De effecten van deze drie alternatieven op het milieu zijn vervolgens bepaald en aan de hand van deze resultaten is het Meest Milieuvriendelijke alternatief (MMA) opgesteld. Uiteindelijk is op basis van de effectbeschrijving en de Ontwerpvisie (zie kader Ontwerpvisie) het Voorkeursalternatief (VKA) voorgesteld. Het MMA en VKA komen in hoofdstuk 6 nog aan de orde. Alle alternatieven voldoen aan de doelen, randvoorwaarden en uitgangspunten gesteld aan de Ontpoldering Noordwaard en zijn realistisch.



Figuur 2.2 Samenhang tussen het MER-proces en het Ontwerpproces, met als resultaat een voorstel voor het voorkeursalternatief, schematisch weergegeven

Ontwerpvisie

Parallel aan het opstellen van het MER is in een intensief proces met de regio een alternatief ontwikkeld dat het best aansluit bij de wensen uit de omgeving, de Ontwerpvisie genoemd. In de Ontwerpvisie is invulling gegeven aan de inrichting, gebruik, exploitatie en beheer van het gebied.

De uitwerking van de Ontwerpvisie is een proces dat tot stand komt door middel van een interactief ontwerpproces met vertegenwoordigers van belangenorganisaties en overheden én met de bewoners en agrariërs uit het gebied. Tussen het MER en het ontwerpproces van de Ontwerpvisie heeft frequente uitwisseling van informatie en (voortschrijdend) inzicht en afstemming plaatsgevonden. Het opstellen van de Ontwerpvisie en het MER Ontpoldering Noordwaard hebben naast elkaar plaatsgevonden en elkaar verrijkt. De inzichten uit de basisonderzoeken voor het MER zijn waar noodzakelijk verwerkt in het ontwerp voor de Ontwerpvisie.

De Ontwerpvisie vormt een van de belangrijkste resultaten van het informele planproces. In principe kan gesteld worden dat de Ontwerpvisie het voorkeursalternatief is van de regio; de Ontwerpvisie geeft een plan voor de inrichting van de ontpolderde Noordwaard weer dat het beste aansluit bij de wensen van meerderheid van de betrokken instanties en van de agrariërs en bewoners. In het Rijksprojectbesluit is gekozen voor de Ontwerpvisie als het ontwerp voor het project Ontpoldering Noordwaard. Of deze inrichting ook de uiteindelijke inrichting is die gerealiseerd gaat worden hangt af van de politieke besluitvorming. Bij deze besluitvorming worden naast de wensen uit de omgeving en het draagvlak hiervoor ook andere afwegingen, waaronder die uitgewerkt in het MER, betrokken. Belangrijk daarbij is in hoeverre een plan voldoet aan de doelstellingen die zijn geformuleerd. Daarnaast spelen onder andere de kosten een belangrijke rol.

3 DE ALTERNATIEVEN

Zoals in hoofdstuk 2 beschreven zijn drie alternatieven in het MER onderzocht. Alle drie de alternatieven, Kleine compartimenten, Grote compartimenten en Maximale waterstanddaling zijn opgebouwd uit verschillende bouwstenen. Dit zijn de instroomopeningen, het doorstroomgebied, de polder- en kreekstructuur en de uitstroomopeningen. In dit hoofdstuk wordt per onderdeel, of bouwsteen, eerst algemeen ingegaan op het algemene ontwerp en vervolgens worden verschillen tussen de alternatieven toegelicht. In de tweede paragraaf wordt puntsgewijs de inrichting van ieder alternatief beschreven. In bijlage 11 van het MER zijn kaarten van de alternatieven opgenomen en in Figuur 3.1 is de zonering van de verschillende functies weergegeven.

3.1 Bouwstenen voor de alternatieven

Instroomopening

In alle drie de alternatieven wordt de dijk langs de Merwede over een lengte van ca. 2 km verlaagd en zijn vier openingen (bruggen) in de Banddijk ontworpen. Deze vormen de inlaat voor het water dat bij hoogwater van de Nieuwe Merwede in de Noordwaard moet stromen. Alle vier de openingen zijn tussen Fort Steurgat en de Kievitswaard gelegen. Uit een hydraulische gevoeligheidsanalyse blijkt dat het ontwerp en de locaties van de instroomopeningen vrijwel optimaal zijn.

Naast deze instroomopeningen wordt in het alternatief Kleine compartimenten, door aantakking van het Galeigat of Braspenning aan de Nieuwe Merwede een meestromende nevengeul in het gebied gecreëerd. Op deze wijze ontstaat rivierdynamiek in het intergetijdengebied van het doorstroomgebied.

Doorstroomgebied

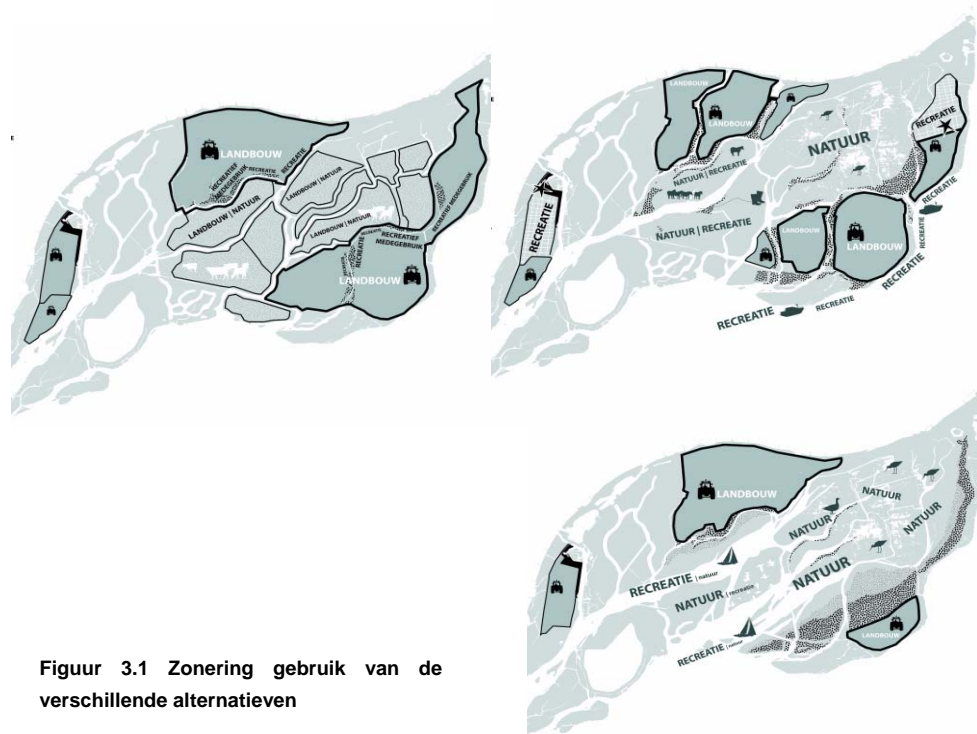
Het zogeheten doorstroomgebied staat minimaal enkele keren per jaar, vooral in de wintermaanden, onder water. In de overige delen van de Noordwaard gebeurt dat veel minder vaak. Indien het doorstroomgebied circa 1,5 kilometer breed is wordt (bij de huidige maaiveldligging) voldoende waterstanddaling bereikt. Om voldoende waterstandsverlagend effect te bereiken moet het rivierwater in de meest noordoostelijke hoek de Noordwaard instromen en in de meest zuidwestelijke hoek weer uitstromen.

De drie alternatieven hebben een verschillend doorstroomgebied (zie figuur 3.1), maar voldoen aan de veiligheidsdoelstelling van het project.

Bij het alternatief Grote compartimenten worden in het doorstroomgebied nieuwe krekken gegraven. Deze vormen de scheiding tussen de lage bekade polders. Het kreekpatroon heeft een boomstructuur, met smallere krekken bij de instroom en een verbreding in het uitstroomgebied. Het onbekade gedeelte van het doorstroomgebied is een intergetijdegebied met een lage dynamiek.

Bij het alternatief Kleine compartimenten worden robuuste krekken met brede oeverzones aangelegd. Daarnaast worden de kades zoals deze nu in het landschap zijn te herkennen weggehaald om voldoende doorstroming te creëren. Bestaande geulen worden verdiept en de krekken in het doorstroomgebied worden circa 200 meter breed. De hogere delen van het doorstroomgebied zijn in droge tijden geschikt voor extensieve landbouw met seizoensbegrazing.

Bij het alternatief Maximale waterstanddaling is een grootschalige verdieping van het doorstroomgebied voorzien. Er is hierbij vanuit hydraulisch en natuur oogpunt gekozen om lokaal te vergraven en de ontgraving vorm te geven met twee robuuste hoofdkrekken in het doorstroomgebied. Op stroomluwe en hoger gelegen delen, bijvoorbeeld tussen de twee krekken op een eiland, wordt geen grond ontgraven en wordt ruimte gecreëerd voor ooibossen. Ook zijn er in dit alternatief brede oeverzones gecreëerd zodat een intergetijdengebied langs de krekken kan ontstaan.



Figuur 3.1 Zoning gebruik van de verschillende alternatieven

Polders en kreken

Bij de alternatieven Kleine en Grote compartimenten worden de polder- en krekensstructuur zoveel mogelijk gehandhaafd. De alternatieven verschillen van elkaar door de inrichting van de polder. Er is onderscheid gemaakt in de zogenaamde hoog bekade en laag bekade polders. Bij het alternatief Grote compartimenten stromen de hoog bekade polders alleen bij extreem hoog water mee (kans is 1 maal per 1000 jaar), bij het alternatief Kleine compartimenten is dit afhankelijk van hydraulische effectiviteit 1/100 of 1/1000 jaar. Het alternatief Grote compartimenten kent grote landbouwpolders en gebruikt de lage bekade polders voor landbouw. De laag bekade polders kunnen ook geschikt gemaakt worden voor natuurontwikkeling door deze niet te bemalen. Het alternatief Kleine compartimenten omvat een zevental kleinere landbouwpolders die worden gescheiden van elkaar door nieuw te graven kreken. Het alternatief Maximale waterstanddaling handhaaft twee landbouwpolders aan de noord- en zuidzijde van het plangebied.

Uitstroomopeningen

Voor alle alternatieven zijn twee uitstroomopeningen toegepast. Deze zijn aan de oost- (polder Maltha en Gat van Van Kampen) en westzijde (nabij Biesbosch museum) van de Petrusplaat gelegen. Een derde van de afvoer gaat door de westelijke opening en tweederde door de oostelijke. Extra uitstroming door de westelijke opening leidt niet tot een extra verlaging. Vergroting van de oostelijke uitstroomopening verhoogt de opstuwing op de Bergse Maas en Amer. Het aanleggen van één opening in plaats van twee (zowel oostelijk als westelijk) vermindert het waterstandsverlagende effect.

3.2 De alternatieven

In deze paragraaf worden de alternatieven kort beschreven. Kaarten zijn opgenomen in bijlage 11 MER.

Grote compartimenten

Het alternatief Grote compartimenten wordt gekenmerkt door grote eenheden. Dit alternatief is zodanig uitgewerkt dat hierbij minimale kosten zijn gemoeid. De landbouwpolders aan de noord- en zuidzijde blijven gelijk aan de huidige situatie. In het doorstroomgebied wordt een deel van de oorspronkelijk in het gebied aanwezige kreken hersteld. Voor een deel komt de ligging van deze kreken overeen met de huidige situatie. Hierdoor blijft de polderstructuur van het landschap in het doorstroomgebied zichtbaar. Langs de kreken en bij de ontsluitingswegen is ruimte voor woningen en agrarische bedrijfsgebouwen. Tussen de laag bekade polders in het doorstroomgebied worden nieuwe kreken gegraven volgens een boomstructuur met smallere kreken bij de instroom en bredere kreken in het uitstroomgebied. Het onbekade gedeelte van het doorstroomgebied is een intergetijdengebied met een lage dynamiek. In deze laag bekade polders kan extensieve landbouw plaatsvinden. De laag bekade polders kunnen ook geschikt gemaakt worden voor natuurontwikkeling door deze niet te bemalen. De diepere delen van de polders staan dan langdurig onder water en er kan zich moerasontwikkeling voor doen. Er zullen zich diverse vogelsoorten in het gebied kunnen vestigen. Dit alternatief biedt beperkte mogelijkheden voor de verdere ontwikkeling van recreatie. Over de kades kunnen fiets- en wandelpaden lopen, terwijl de kreken de mogelijkheid bieden voor extensieve waterrecreatie.

Kleine compartimenten

Het alternatief Kleine compartimenten omvat een zevental kleinere landbouwpolders. Er worden verschillende nieuwe, brede kreken gegraven, hierbij wordt het historische krekenspatroon gevolgd. Hiermee wordt de natuurlijke waterhuishouding in natuurlijke staat teruggebracht. De kreken komen op maaiveld te liggen, de ontgraven grond wordt naast de kreken opgeworpen als oeverwallen. De kades in het doorstroomgebied die momenteel in het landschap herkenbaar zijn worden grotendeels verwijderd. De woningen en bedrijfsgebouwen die in dit alternatief moeten wijken, kunnen worden teruggebracht op kreekruggen en dijklinten die van oudsher bebouwd werden. De bestaande beplantingsstructuren worden zoveel mogelijk gehandhaafd. De hoog bekade landbouwpolders zijn geschikt voor akkerbouw of andere vormen van intensieve landbouw. De hogere delen van het doorstroomgebied zijn in droge tijden geschikt voor extensieve landbouw met seizoensbegrazing. Hiermee kan de landbouw in het gebied verbreed en meer gevarieerd van karakter worden. Het gebied kan zowel van uit het oosten als het westen ontsloten worden voor de recreatie. De oostelijke zijde biedt kansen voor verblijfsrecreatie en havenactiviteiten, terwijl de westelijke zijde meer gericht is op dagrecreatie en de beleving van het gebied, gekoppeld aan het Biesbosch-museum.

Maximale waterstanddaling

In het alternatief Maximale waterstanddaling blijven twee landbouwpolders gehandhaafd, één in het noorden en één in het zuidoosten van de Noordwaard. In het doorstroomgebied worden twee brede, robuuste kreken aangelegd, de overige kreken verdwijnen. De nieuwe kreken worden zo ruim gedimensioneerd, dat zij ruimte bieden aan de ontwikkeling van rietlanden en zacht- en hardhoutoobos op een reeks hoger gelegen eilanden. Er ontstaat zo een groot contrast tussen de open en dichte delen in het gebied. Door de ingrepen in het gebied zullen veel woningen moeten wijken. Vervangende bebouwing is voorzien op de hoog gelegen delen van de Noordwaard, dicht bij de bestaande centrale ontsluitingswegen. De landbouwpolders worden enkelvoudig ontsloten en krijgen hierdoor een wat geïsoleerde ligging. In het doorstroomgebied wordt geen landbouwkundig gebruik voorzien. De kreken bieden ruime kansen voor waterrecreatie. De kreken zijn bereikbaar voor middelgrote jachten en vormen een uitbreiding van het natte recreatieve netwerk dat momenteel in de Biesbosch aanwezig is.

4 EFFECTEN VAN DE ALTERNATIEVEN

4.1 Behalen van de projectopdracht

De projectopdracht bestaat uit het op peil brengen van de veiligheid door het verlagen van de waterstand op de Merwede bij maatgevende omstandigheden. En het project moet een bijdrage leveren aan de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit van het rivierengebied.

Waterstandsverlaging van tenminste 30 cm bij Gorinchem

Om de veiligheid op peil te brengen moet het waterpeil bij maximale hoogwaterstanden bij Gorinchem met 30 cm verlaagd worden. De waterstandseffecten bij Gorinchem (km 955) zijn voor de alternatieven als volgt:

- Grote compartimenten: -0.33 m
- Kleine compartimenten: -0.34 m
- Maximale waterstanddaling -0.38 m

De drie alternatieven voldoen daarmee aan de hydraulische taakstelling bij Gorinchem.

Verbetering van de ruimtelijke kwaliteit

Alle drie de alternatieven voldoen aan de ruimtelijke uitgangspunten (zie paragraaf 1.2). De drie alternatieven dragen wel in verschillende mate bij aan het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit in het gebied.

Het alternatief Grote compartimenten behoudt het meeste van het cultuurlandschap dat momenteel in de Noordwaard aanwezig is. Alleen de nieuwe kreken dragen bij aan de versterking van het Natura 2000-netwerk. Er wordt weinig bijgedragen aan versterking van het recreatieve netwerk.

Het alternatief Maximale waterstanddaling geeft het gebied het karakter van een dynamisch riviersysteem, bijna robuuster dan de huidige Biesbosch. Het eigen karakter van het gebied verdwijnt. Er ontstaan goede kansen voor recreatief gebruik van het gebied.

Het alternatief Kleine compartimenten verbetert de ruimtelijke kwaliteit het meest, zowel ten aanzien van de gebruikswaarde en belevingswaarde als de toekomstwaarde. Het alternatief leidt tot een evenwichtige ontwikkeling van de gebruikswaarde van het gebied: er blijft landbouwkundig gebruik van het gebied mogelijk, maar ook natuur en recreatie kunnen verder ontwikkeld worden. Doordat het alternatief investeert in het herstel van de landschappelijke structuur en goed toegankelijk wordt gemaakt, neemt de belevingswaarde van het gebied toe. De toekomstwaarde is, evenals bij de andere alternatieven, afhankelijk van het type landgebruik en de beheerbaarheid daarvan.

4.2 Effecten op het milieu

In het schema op de volgende bladzijde zijn de gevolgen op het milieu van alle drie de alternatieven en het MMA naast elkaar gezet. De scores zijn ten opzichte van de referentie situatie¹. Vervolgens wordt per thema op hoofdpunten de verschillen tussen de drie alternatieven verklaard. Het MMA wordt besproken in hoofdstuk 5.

¹ De referentiesituatie is de autonome situatie zonder dat de maatregel Ontpoldering Noordwaard wordt uitgevoerd.

Naast de milieugevolgen worden ook de kosten per alternatief gegeven. Het taakstellend budget bedraagt ca. 295 miljoen euro. De alternatieven Grote en Kleine compartimenten voldoen aan dit taakstellend budget. Het alternatief Maximale waterstanddaling is niet uitvoerbaar binnen het taakstellend budget.

Tabel 4.1 Overzicht gevolgen op het milieu van de drie alternatieven en het MMA

Thema	Ref.	GC	KC	MWD	MMA
Veiligheid	0	+	+	+	+
Woon- en leefmilieu	0	-	-	-	-
Recreatie	0	+	++	+	++
Bodem en water	0	0	0	-	0
Natuur	0	+	++	+	++
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	0	0	+	-	0
Landbouw	0	0	-	-	-
Overige functies	0	0	0	-	0
Kosten (Miljoen euro)	0	233	257	407	257

+++	Zeer positief , sterke verbetering ten opzichte van de referentie (MCA score > 0,83)
++	Positief , aanzienlijke verbetering ten opzichte van de referentie (MCA score 0,495-0,83)
+	Matig positief , lichte verbetering ten opzichte van de referentie (MCA score 0,17-0,495)
0	Neutraal/geen tot beperkt effect (MCA score -0,17 - 0,17)
-	Matig negatief , lichte verslechtering ten opzichte van de referentie (MCA score -0,17 - -0,495)
--	Negatief , aanzienlijke verslechtering ten opzichte van de referentie (MCA score -0,495 - -0,83)
---	Zeer negatief , sterke verslechtering ten opzichte van de referentie (MCA score < -0,83)

Veiligheid

Alle alternatieven hebben een positief effect op de veiligheid zowel op de korte als op de lange termijn. Bovendien wordt de hydraulische taakstelling (minimaal 30 cm waterstandsverlaging bij Gorichem) behaald.

Door morfologische veranderingen in de Noordwaard zou het effect van de maatregelen kunnen afnemen. Sedimentatie onder zogenaamde maatgevende omstandigheden (hoogwater) wordt niet verwacht omdat stroomsnelheden dan te hoog zijn. Door getijdewerking in het gebied is sedimentatie wel mogelijk. Bij het alternatief Grote compartimenten is dat het minst omdat de stroming hier meer door de geulen plaatsvindt. Het gewijzigde Haringvlietregime (autonome ontwikkeling) heeft overigens geen invloed op de maatgevende omstandigheden, maar zal er wel voor zorgen dat de sedimentatiesnelheid van de geulen toeneemt ten opzichte van nu. Door een toenemende getijdесlag zal de sedimentatiesnelheid vergroten. Met name de intergetijdengebieden zijn gevoeliger voor sedimentatie en erosie. Gezien de inrichting van de alternatieven heeft dit vooral invloed op de alternatieven Kleine compartimenten en Maximale waterstanddaling. Behalve door erosie en sedimentatie kan de effectiviteit van de Noordwaard afnemen door ontwikkeling van ongewenste vegetatie. Om deze effecten tegen te gaan zijn beheersmaatregelen nodig. Dit wordt gezien als randvoorwaarde waaraan alle alternatieven te allen tijde dienen te voldoen.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Het alternatief Kleine compartimenten doet het meest recht aan de landschappelijke karakteristieken en kwaliteiten van het gebied. Bovendien sluit dit alternatief het beste aan bij het landschapsbeeld van 1905. Het landschapsbeeld van 1905 functioneert als streefbeeld voor de inrichting van de Noordwaard.

Het alternatief Maximale waterstanddaling heeft een grote negatieve impact op het landschap. Positief is echter dat het alternatief aansluit bij de rivierkarakteristiek van de Biesbosch. Het alternatief Grote compartimenten scoort het minst op landschappelijke kwaliteit

Het alternatief Maximale Waterstanddaling scoort duidelijk negatiever op archeologie en cultuurhistorie dan de overige twee varianten. Dit wordt veroorzaakt door de grote mate van versterking van het bodemprofiel en de aantasting van een aantal cultuurhistorische elementen.

Fort Steurgat en dijkkring 23

Als gevolg van de aanleg van het doorstroomgebied is de bescherming van het Fort Steurgat in het geding. Daarom is in het MER onderzocht op welke wijze het fort weer beschermd kan worden tegen hoogwater. Het fort maakt deel uit van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Op het forteiland is een aantal exclusieve woningen gerealiseerd.

Uit het onderzoek is gebleken dat een buitendijkse ligging van het fort weliswaar vanuit cultuurhistorisch oogpunt aantrekkelijk is, maar vanuit veiligheidsoptiek geen voordelen biedt: er kan onvoldoende veiligheid geboden worden en er moeten diverse woningen wijken. Er is daarom voor een binnendijkse ligging van het fort gekozen. De belangrijkste vervolgkeuzes betreffen dan de ligging van de dijk ten opzichte van het fort en het profiel van een dijk.

Bij de ligging van de dijk is overwogen of deze op enige afstand van het fort zou moeten liggen of juist strak tegen het fort aan. Er is gekozen voor het laatste. Een belangrijke reden hiervoor is de mogelijkheid die dit biedt tot het optimaliseren van



de instroomopening naar het doorstroomgebied. Daarnaast heeft ook vanuit cultuurhistorisch perspectief een dijk strak tegen het fort aan de voorkeur boven een dijk die een paar honderd meter van het fort af ligt. Ten aanzien van de keuze voor het profiel van de dijk zijn cultuurhistorische overwegingen en de belangen van de bewoners van belang. Een dijk met een stijl profiel past in cultuurhistorisch opzicht minder goed bij het fort. Een dijk met een flauw profiel levert een mooi ontwerpbeeld op, waarbij de dijk verder weg lijkt te liggen.

In het MER is bij de beschrijving van alle alternatieven uitgegaan van de variant dat het Fort binnendijks wordt gesitueerd met een dijk strak tegen het Fort aan. De voorkeur gaat hierbij uit naar een flauw talud. De inrichting wordt nader uitgewerkt in het Inrichtingsplan. Het talud van de dijk en de ontsluiting van het Steurgat wordt hier ook nader uitgewerkt.

In het MER is ook aandacht geschonken aan de verbetering van de bestaande dijk (als onderdeel van dijkkring 23) langs het Steurgat en de Bandijk. De keuze voor varianten die hierbij als realistisch worden beschouwd is onafhankelijk van de keuze voor de alternatieven voor de ontpoldering. Voor de Steurgatdijk is een drietal varianten bekeken waarbij vooral de ontsluiting van bebouwing belangrijk is. De voorkeur gaat uit naar een situatie waarbij de buitendijkse keermuur wordt vervangen door een damwand, het buitendijkse talud wordt afgegraven tot maaiveld, een doodlopende bestemmingsweg voor de industrie wordt gerealiseerd. De bestaande weg op de kruin wordt dan gehandhaafd voor het achterland.

Woon- en leefmilieu

Bij alle alternatieven moeten woningen worden verwijderd. Voor woningen die uiteindelijk in het gebied staan neemt de kans op wateroverlast toe. Daar staat tegenover dat de ruimtelijke kwaliteit en daarmee de beleving van de woonomgeving, bij alle alternatieven en met name bij Kleine compartimenten, toeneemt. De meeste (tijdelijke) hinder voor de bewoners zal afkomstig zijn van het grondverzet en transport bij aanleg. Het alternatief Maximale waterstandsverlaging, met het meeste grondverzet, kent een grote versturende werking gedurende lange tijd.

Bodem en water

De overall beoordeling voor bodem en water is voor Grote Compartimenten, Kleine Compartimenten en het MMA neutraal. Maximale waterstandsdeling scoort matig negatief. Voornamelijk als gevolg van de afname van landbouwactiviteiten en de verandering van de grondwaterstand in de landbouwgebieden scoort het alternatief Grote compartimenten neutraal en scoren de alternatieven Kleine compartimenten en Maximale waterstandsdeling matig positief voor het aspect grondwater. De veranderingen in de kwaliteit van het oppervlaktewater zijn naar verwachting beperkt. De mate van grondverzet wisselt per alternatief en is bij het alternatief Maximale waterstandsdeling erg groot. Als gevolg van slibafzetting en erosie scoren alle alternatieven matig negatief doordat voornamelijk in het doorstroomgebied zwevend stof in het gebied kan bezinken waarmee ook verontreinigingen aan het zwevend stof in het gebied afgezet kunnen worden. Erosie van enige omvang buiten het projectgebied wordt niet verwacht.

Natuur

De alternatieven hebben enerzijds negatieve effecten op bestaande natuur, maar bieden anderzijds kansen voor de ontwikkeling van nieuwe natuur. De negatieve effecten treden op ten aanzien van het behoud van bestaande waarden, zo worden er hectares bos verwijderd en ondervinden soorten hinder tijdens de aanlegfase. Door middel van compenserende en mitigerende maatregelen kunnen deze effecten verminderd of weggenomen worden, en blijkt tevens uit de toetsing dat het gebied juist waardevol is na herinrichting. Alle alternatieven scoren positief op de potenties van natuurontwikkeling en de robuustheid van de natuur. Ook sluiten ze aan op de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water. De bestaande en nieuwe natuur ondervindt plaatselijk verstoring als gevolg van recreatie. Het alternatief Kleine compartimenten scoort voor het thema natuur positiever dan de alternatieven Grote compartimenten en Maximale waterstandsdeling. Dit komt omdat het alternatief Kleine compartimenten de meeste potentie heeft voor natuurontwikkeling. Het alternatief scoort het hoogst gezien de oppervlaktes nieuwe natuur, de diversiteit door afwisseling van grotere en kleinere kreken, zachthoutoobos en gebied buiten de kades met seizoensbegrazing en de introductie van rivierdynamiek in dit alternatief.

Recreatie

Alle alternatieven bieden meer mogelijkheden voor recreatie dan in de huidige situatie mogelijk is. Zowel op het gebied van natte als droge en intensieve en extensieve recreatie vormen de alternatieven een verbetering met de referentiesituatie. Dit komt door de toename van het areaal water en dus de mogelijkheden voor recreatie in en bij het water, meer wandel- en fietsroutes, toename in verblijfsplaatsen en de toekomstmogelijkheden voor recreatie (inpassen van nieuwe recreatietrends).

Met name het alternatief Kleine compartimenten biedt door zijn structuur veel mogelijkheden voor de recreant. Het creëren van twee zogenaamde recreatieve poorten in dit alternatief draagt bij aan een optimale benutting van de recreatieve mogelijkheden van het gebied, op een zodanige wijze dat andere functies zo min mogelijk verstoring ondervinden. Ook het alternatief maximale waterstandsverlaging scoort goed door de goede mogelijkheden die worden geboden voor natte recreatie. Het alternatief Grote compartimenten scoort iets minder goed omdat hier geen toename van natuurrecreatie of toename van het aantal kilometers wandel- en fietsroutes zal plaatsvinden. Het aantal vaarbewegingen met de motorboten blijft ook gelijk.

Landbouw

Alle alternatieven hebben ingrijpende gevolgen voor de landbouw in het gebied. Het areaal landbouwgrond neemt af en de ruimtelijke structuur van de landbouw verandert ingrijpend. Het aantal landbouwbedrijven in het gebied neemt af. Deze effecten doen zich het sterkst voor bij het alternatief Maximale waterstanddaling en het minst bij het alternatief Grote compartimenten. In het doorstroomgebied ontstaan er vooral in het alternatief Kleine compartimenten mogelijkheden voor de verbreding van de landbouw.

Overige functies

Er zijn geen effecten te verwachten op de drinkwaterwinning, de scheepvaart en visserij. Voor kabels en leidingen geldt dat bij de uitvoering van alle alternatieven voor de hoogspanningsmasten voorzieningen moeten worden getroffen. Het alternatief Maximale waterstanddaling vraagt op dit aspect extra aandacht daar hier mogelijk ter plaatse van de hoogspanningsmasten natte zones worden gerealiseerd. Verder geldt voor alle alternatieven dat de hoge drukleiding (watertransportleiding) door het Gat van Lijnoorden extra aandacht vraagt. Mogelijk zijn maatregelen noodzakelijk ten behoeve van aanpassingen aan deze leiding. De hoge drukleidingen in de Catharinapolder beperken de mogelijkheden voor herinrichting van deze polder. Een eventuele ontpoldering (alternatief Maximale waterstanddaling) kan leiden tot hoge extra kosten vanwege deze leidingen.



5 MEEST MILIEUVRIENDELIJKE ALTERNATIEF EN VOORKEURSALTERNATIEF

5.1 Meest milieuvriendelijke alternatief (MMA)

Het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) is gericht op het optimaliseren van de effecten op het milieu in het algemeen en ruimtelijke kwaliteit in het bijzonder. De effectbeschrijving laat zien dat het alternatief Kleine compartimenten het meest gunstig scoort op ruimtelijke kwaliteit. Dit alternatief vormt daarom de basis voor het MMA. Het alternatief is verder geoptimaliseerd door elementen uit de andere alternatieven toe te voegen die gunstig zijn voor de ruimtelijke kwaliteit. De ontwikkelingsmogelijkheden van nieuwe natuurwaarden en het behoud van bestaande landschapecologische waarden zijn hierin bepalend geweest. Het doorstroomgebied wordt ingericht als intergetijdengebied door grotere brede geulen aan te leggen. Daarnaast worden opgaande vegetaties met bos en riet behouden en worden in stroomluwe delen in het noordoosten bos en rietvegetaties gecreëerd. Het MMA biedt ruimte in de agrarische sector voor degene die blijven. Er is gezien de inrichting van het doorstroomgebied ruimte voor verbreding van het landbouwkundig gebruik. In het MMA wordt uitgegaan van de aanleg van de twee recreatiepoorten in de Noordwaard, net als in het alternatief Kleine compartimenten. Deze poorten kunnen in het kader van het MMA verkleind worden. De effecten van het MMA komen in belangrijke mate overeen met die van het alternatief Kleine compartimenten. Alleen voor wat betreft natuur scoort het MMA iets gunstiger. Er ontstaan grotere aaneengesloten arealen natuur, met ruimte voor natuurlijke processen. Wel zal er in de hogere, niet bekaede delen van het doorstroomgebied een grotere beheersinspanning verricht moeten worden om opslag van wilgen te voorkomen. Een kaart van het MMA is opgenomen in bijlage 11 van het MER. Samengevat zijn bij het MMA de volgende elementen toegevoegd aan het alternatief Kleine compartimenten:

- Versterken Natura 2000-netwerk:
 - toevoegen van lage bekaede polders;
 - optimaliseren getijdendynamiek via grotere brede krekken vanuit het zuiden tot voorbij de Grote Zalm.
- Handhaving bestaande natuurwaarden:
 - deels creëren bos en rietvegetaties in stroomluwe delen in het noordoosten;
 - deels handhaven opgaande vegetaties (bos en riet) langs Gat van Lijnoorden en Gat van de Zalm.

5.2 Voorkeursalternatief (VKA)

In deze paragraaf wordt het voorkeursalternatief beschreven. Het Voorkeursalternatief is tot stand gekomen op basis van de conclusies die getrokken kunnen worden uit de effectbeschrijvingen en de vergelijking van de alternatieven uit het MER enerzijds (paragraaf 4.1) en de Ontwerpvisie (zie hoofdstuk 2) anderzijds. Het alternatief Kleine compartimenten sluit goed aan bij diverse belangen op het gebied van natuur (vergroting areaal getijdenkrekken en intergetijde zones), recreatie (vergroting vaarroutes en aantrekkelijke wandel- en fietspaden), cultuurhistorie (zichtbaar maken oorspronkelijk patroon waarop de cultuurhistorische relictten zijn gebaseerd), wonen (aantrekkelijke woonomgeving aan een (rustigere) doodlopende kreek) en landbouw (kansen voor verbreding en de mogelijkheid om bepaalde polders een lagere kans op overstroming te geven). Bovendien is het ontwerp toekomstvast; de hoofdstructuur behoudt zijn waarde bij een verandering van het landgebruik. Tot slot neemt in dit alternatief de belevingswaarde van het landschap het meeste toe door de grote afwisseling tussen natuurlijke krekken en open polders. Dit zijn de redenen waarom het alternatief Kleine compartimenten als basis is gebruikt voor de Ontwerpvisie en ook voor het Voorkeursalternatief.

Het Voorkeursalternatief gaat wat betreft de inrichting uit van de aanleg van kleinschalige landbouwpolders en maakt gebruik van de bestaande kreekstructuren net als in het alternatief Kleine compartimenten en het MMA. Om voldoende waterstandverlaging, getijdendynamiek en andere ruimtelijke kwaliteitsparameters te creëren wordt ook hier een aantal nieuwe kreek gegraven, gebaseerd op het historische kreekpatroon uit 1905. Ook wordt het Galeigat of Braspenning aangetakt aan de Nieuwe Merwede zodat een meestromende nevengeul ontstaat en het areaal intergetijdengebied verder zal toenemen. Wat betreft de inzet voor ruimtelijke kwaliteit komt deze voor een groot deel overeen met het alternatief Kleine compartimenten en het MMA. Ook in de Ontwerpvisie is het voorstel opgenomen voor investeringen in recreatie en de ontwikkeling van recreatieve poorten.

In de Ontwerpvisie zijn meerdere lage bekade polders opgenomen in het doorstroomgebied, in aantal iets minder dan in het alternatief Grote compartimenten. Een belangrijk motief hiervoor vormt het uitgangspunt (wens van de omgeving) om de huidige landbouwfunctie zoveel mogelijk te handhaven. In de Ontwerpvisie is ingezet op een landbouwkundige functie voor de polders de Kroon en de Zalm. Door middel van agrarisch beheer kan de vegetatie goed worden gestuurd. Daarnaast bieden een aantal lage bekade polders ten noordoosten hiervan de mogelijkheid tot extensieve begrazing, gericht op de ontwikkeling van natuurwaarden. Door het toelaten van vleesveehouderij in de zomerperiode kan de landbouw deels gehandhaafd blijven in het doorstroomgebied.

Uitgegaan wordt van het doorstroomgebied zoals bij het Kleine compartimenten alternatief waarbij de hoog bekade polders worden benut als aanvullende doorstroomcapaciteit onder extreme omstandigheden. Polders waarvoor deze functie op niet al te lange termijn aannemelijk is, krijgen een kadehoogte die overeenkomt met een overstromingskans van in eerste aanleg ongeveer 1/100 per jaar.

Voorgesteld wordt om de hoogte van de polders Binnen Kievitswaard en Kleine Zalm (Kleine compartimenten alternatief) en ook voor polder Vogelenzang te stellen op een overstromingskans van 1/100. De overige polders krijgen in eerste aanleg een overstromingskans van circa 1/1000 en dienen als stormpolder; zijnde piekberging tijdens extreme omstandigheden met vooral een lokaal effect.

De overige inrichting (de 2 uitstroomopeningen, verbrede geulen en dergelijke) worden op de maximale capaciteit gedimensioneerd. Daarmee wordt voorkomen dat in de toekomst bij een hogere maatgevende afvoer, kades en wegen moeten worden verlegd en bruggen worden verlengd. Daarmee is het Voorkeursalternatief een duurzame oplossing, die ook bij verder toenemende rivierwaterstanden voldoende ruimte biedt voor verlaging van de waterstand.



6 MILIEUEFFECTEN TEN GEVOLGE VAN DE UITVOERING

In de Startnotitie (april 2006) en de Richtlijnen voor het MER (augustus 2006) is vooral ingegaan op de ruimtelijke besluitvorming en niet specifiek op het grondverzet. De Richtlijnen voor het MER van augustus 2006 gaan daarom niet in op de informatie die het bevoegd gezag nodig heeft om mee te wegen in de besluitvorming over de Ontgrondingenvergunning en de Wet milieubeheervergunning. Daarom is in aanvulling op de Startnotitie en de Richtlijnen uit 2006 een Aanvullende Startnotitie en Aanvullende Richtlijnen opgesteld. In deze Aanvullende Startnotitie en Aanvullende Richtlijnen wordt expliciet ingegaan op de milieuaspecten van het grondverzet die worden onderzocht. In dit hoofdstuk worden de alternatieven en de milieueffecten van de uitvoering.

6.1 Uitvoeringsalternatieven

In de Aanvullende Startnotitie en de Aanvullende Richtlijnen is aangegeven dat de Ontgrondingenvergunning en een Wm-vergunning worden aangevraagd voor het Voorkeursalternatief. De informatie die ten behoeve van deze twee vergunningen noodzakelijk is richt zich specifiek op het Voorkeursalternatief.

Uitgangspunten en randvoorwaarden

Op dit moment is niet bekend hoe de uitvoering precies zal plaatsvinden. De aannemer zal keuzes maken omtrent werkvolgorde, materieel, fasering, etc. en daarmee de uitvoeringsduur bepalen, binnen de grenzen door opdrachtgever gesteld. Aangenomen mag worden dat op het moment van uitvoering het beschikbaar komen van de gronden bekend is. Momenteel is dat onbekend en daarmee een belangrijke onzekere factor ten aanzien van de werkvolgorde en uitvoeringsduur.

De uitvoering zal door de aannemer worden gebaseerd op een aantal randvoorwaarden en uitgangspunten. Denk daarbij aan het beschikbaar komen van (delen van) het gebied, toepasbaarheid van de grond, transportroutes en transportwijze, tussenopslag en in te zetten materieel. Daarbinnen kan de aannemer de uitvoering zo optimaal mogelijk organiseren. De randvoorwaarden en uitgangspunten bepalen het speelveld voor de uitvoering, de grenzen waarbinnen keuzevrijheden bestaan. De grenzen van het speelveld zijn weer van belang voor het bepalen van de effecten van de uitvoering. Door het onderzoeken van de hoekpunten van dit speelveld wordt de bandbreedte van de effecten op het woon- en leefmilieu bepaald.

Alternatieven en scenario's

Het beschikbaar komen van het gebied, de toepasbaarheid van de grond, de grondtransporten en de opslag in (tussen)depots zijn relevante aspecten die kunnen variëren in de uitvoering. De variatie kan onderscheiden worden in variatie als gevolg van een (opgelegde) ontwikkeling van buitenaf die de uitvoering beïnvloedt (een scenario) of variatie als gevolg van een keuze voor een bepaalde maatregel (een alternatief). De variatie resulteert in twee scenario's en twee alternatieven, deze zijn in onderstaande tabel weergegeven. Bij het functiebehoudende scenario blijft de huidige bewoning en de bedrijvigheid zo lang mogelijk functioneren. Bij het optimale uitvoeringsscenario wordt uitgegaan van amovering van woningen die niet behouden kunnen blijven en zijn alle gebieden beschikbaar bij aanvang van de werkzaamheden.

Tabel 6.1 Alternatieven en scenario's voor de uitvoering

Optimale grondbalans	Functiebehoudend scenario	Optimaal scenario
Meerdere depots	<ul style="list-style-type: none"> Huidige bewoning en bedrijvigheid blijven in het plangebied Uitvoering wordt gefaseerd Uitvoeringsperiode circa 5 jaar Ca. 2 miljoen transportkilometers binnen gebied 	<ul style="list-style-type: none"> Gehele gebied bij aanvang werk beschikbaar Uitvoeringsduur bepaald door in te zetten materieel (uitgangspunt 4 jaar) Grote planningsvrijheid voor de aannemer. Minder overlast voor bewoners (er blijven circa 14 clusters met woningen over) Ca. 2 miljoen km
Centraal depot	<ul style="list-style-type: none"> Huidige bewoning en bedrijvigheid blijven in het plangebied Uitvoering wordt gefaseerd Uitvoeringsperiode circa 5 jaar Ca. 2,5 miljoen transportkilometers binnen gebied 	<ul style="list-style-type: none"> Gehele gebied bij aanvang werk beschikbaar. Uitvoeringsduur bepaald door in te zetten materieel (uitgangspunt 4 jaar) Grote planningsvrijheid voor de aannemer Minder overlast voor bewoners (er blijven circa 14 clusters met woningen over). Ca. 2,5 miljoen km

Variant Hilpolders

Toepassen van grond afkomstig uit de Hilpolders in de Noordwaard betekent een behoorlijk aantal transportbewegingen langs Spieringsluis. Een mogelijkheid is het deel van de Hilpolders gescheiden uit te voeren van de rest van de Noordwaard. Door het loskoppelen van de Hilpolders wordt de aan- en afvoer van grond naar deze polders niet meer vanuit de Noordwaard via de Spieringsluis uitgevoerd, maar wordt de aan- en afvoer per schip geregeld. De hinder bij Spieringsluis kan dan beperkt worden.

6.2 Effecten van de uitvoeringsalternatieven op het milieu

De uitvoeringsalternatieven hebben invloed op de milieuaspecten geluid, trillingen en lucht. In Tabel 6.2 zijn de effectscores van de verschillende scenario's en de alternatieven weergegeven. In deze paragraaf wordt per milieuaspect de effecten beschreven.

Tabel 6.2 Milieueffecten van de uitvoering op de aspecten geluid, trillingen en lucht

Uitvoeringsfase	Functiebehoudend (Gefaseerd)		Optimaal (Niet-gefaseerd)	
	Meerdere depots 1a	Centraal depot 1b	Meerdere depots 2a	Centraal depot 2b
Geluid	-	-	-	-
Trillingen	0	0	0	0
Lucht	0	0	0	0

* Afhankelijk van het al dan niet gescheiden uitvoeren van de Hilpolders

Geluid

Alle alternatieven hebben een matig negatief effect op de geluidsbelasting van de (resterende) woningen. Echter bij een gefaseerde aanpak met meerdere depots is er sprake van de meest geluidsbelaste woningen. Bij de niet-gefaseerde aanpak met één centraal depot is sprake van de minste geluidsbelaste woningen. Dit komt omdat in dit scenario wordt uitgegaan van de amovering van woningen die niet behouden kunnen blijven. Daarnaast draagt het werken met één centraal depot, in vergelijking tot meerdere depots, het minst bij aan geluidsbelasting op woningen. Omdat op minder locaties in het gebied

gewerkt wordt. Overigens heeft de aannemer op veel plaatsen in het gebied behoorlijk wat speelruimte om lokaal de hinder zoveel mogelijk te beperken. Bijvoorbeeld ten aanzien van de exacte locatie van de tijdelijke gronddepots.

Trillingen

De uitvoeringsalternatieven hebben geen significante effecten op trillinghinder voor personen en er ontstaat geen risico op bebouwing als gevolg van de werkzaamheden. Bij het bepalen van hinder op personen wordt slechts beperkt rekening gehouden met de frequentie van het aantal bewegingen. Verwacht mag worden dat het aantal bewegingen in de referentiesituatie ten aanzien van het landbouwverkeer lager ligt dan het verkeer dat zal ontstaan voor de grondtransporten. Dit kan door individuen wel als negatief ervaren worden. Door het gescheiden uitvoeren van de Hilpolders zal er op de Spieringssluis minder overlast ontstaan.

Lucht

Bij de beoordeling van de luchtkwaliteit is bekeken of het voornemen realiseerbaar is binnen de eisen van de Wet luchtkwaliteit. Alle uitvoeringsalternatieven voldoen zowel binnen als buiten de inrichting aan de gestelde grenswaarden.



Foto uit rapport Zandmaas/Maasroute 1998. De Maaswerken.

7 OP WEG NAAR EEN BESLUIT

In de Planologische Kernbeslissing (PKB) Ruimte voor de Rivier is besloten voor het project "Ontpoldering Noordwaard" de Rijksprojectenprocedure te volgen, aangezien de ontpoldering een project van nationaal belang is met bovenlokale ruimtelijke effecten. Het doel hiervan is de besluitvorming te stroomlijnen, te coördineren en te versnellen. Deze procedure moest resulteren in een Rijksprojectbesluit dat bindend is voor streekplan en bestemmingsplan. Dat betekent dat concrete besluiten die in het Rijksprojectbesluit zijn neergelegd zonder meer in het bestemmingsplan moeten worden overgenomen.

Met de inwerkingtreding van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening in juli 2008 heeft het Rijk op basis van artikel 3.28 Wet ruimtelijke ordening (hierna: Wro) de mogelijkheid om, indien sprake is van een nationaal belang, voor de betreffende gronden met uitsluiting van de gemeenteraad een inpassingsplan vast te stellen. Met de inwerkingtreding van de nieuwe Wro is de Rijksprojectenprocedure voor dit project vervangen door de Rijksinpassingsplanprocedure om de ontpoldering van de Noordwaard juridisch planologisch mogelijk te maken.

Voor een besluit over het Rijksinpassingsplan is de projectminister in casu de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat in overeenstemming met de Minister van VROM bevoegd gezag. Om de uitvoering van het plan mogelijk te maken zijn verschillende vergunningen en andere bestuursrechtelijke toestemmingen nodig voordat daadwerkelijk de schop in de grond kan. Dit MER is tevens opgesteld voor de besluitvorming ten aanzien van de Ontgrondingenvergunning en de Wet milieubeheer vergunning. Voor de Ontgrondingenvergunning is Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant bevoegd gezag en voor de WM-vergunning is de gemeente Werkendam bevoegd gezag. Voor het nemen van deze besluiten bevordert de projectminister een gecoördineerde voorbereiding via de Rijkscoördinatieregeling. Deze regeling is bedoeld om bij grote projecten – zoals de ontpoldering van de Noordwaard – efficiënter besluiten te nemen zonder dat dit de rechtsbescherming van burgers aantast. De inspraak op de verschillende besluiten blijft bestaan, maar de inspraakmomenten worden meer gebundeld dan bij een gewone procedure.

Met het publiceren van dit MER en het ontwerp Rijksinpassingsplan zijn we nu bij het tweede inspraak/advies moment in de planning. Na publicatie van dit document volgt een inspraakronde voor burgers en belangengroepen. Ook overleggen de betrokken overheden met elkaar over dit document. Verder bekijkt de Commissie voor de milieueffectrapportage kritisch of de milieu-informatie in het MER klopt. Al met al is deze procedure erop gericht om de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat alle informatie (feiten én meningen) te geven die nodig zijn voor een verantwoord besluit.

Inspraak

Nu het MER gereed is, is het woord aan u. Tijdens een inspraakronde, die zes weken duurt, kunt u op het rapport reageren. Dat kan schriftelijk en desgewenst ook mondeling. Tijdens de inspraak staan de volgende vraag centraal:

- Bevat het MER voldoende informatie om een verantwoord besluit te kunnen nemen?

U kunt schriftelijk, per mail of mondeling reageren op het MER. Schriftelijke reacties op het MER moeten binnen een termijn van zes weken na bekendmaking van de ter inzage legging worden ingediend bij:

Expertisecentrum Publiekparticipatie
O.v.v.: MER Ontpoldering Noordwaard
Postbus 30316
2500 GH Den Haag

DHV B.V.
Arcadis
Haskoning

Uw inspraakreactie kunt u ook via internet versturen, via de website: www.centrumpp.nl. Als u dat wenst kunt u verzoeken om vertrouwelijk behandeling van uw gegevens. In het kader van de inspraak wordt ook een informatiebijeenkomst en hoorzitting georganiseerd onder leiding van een onafhankelijk voorzitter. Op de inspraakbijeenkomst en hoorzitting is het mogelijk nadere informatie te krijgen en/of een mondelinge inspraakreactie te geven.

Wat gebeurt er met uw reactie

De inspraakreacties spelen op verschillende manieren een rol bij de procedurestappen die na de inspraak volgen. Om te beginnen worden afschriften van alle reacties toegestuurd aan de onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage. De commissie m.e.r. neemt de reacties mee voor in hun toetsingsadvies over het MER, dat zij voorafgaand aan de besluitvorming aan het bevoegd gezag aanbieden. Verder zal het ministerie van V&W het MER en de reacties in hun besluitvorming betrekken.

Rijksinpassingsplan

Na publicatie van het MER en het ontwerp-Rijksinpassingsplan vindt op beide documenten gedurende 6 weken inspraak plaats. Over het MER wordt advies gevraagd aan de Commissie voor de m.e.r. en de Wettelijke Adviseurs.

De procedure voor het Rijksinpassingsplan bevat ook een regeling voor de besluiten die voor de uitvoering van het project nodig zijn, verder te noemen uitvoeringsbesluiten. Het gaat daarbij om het verlenen van vergunningen en andere bestuursrechtelijke toestemmingen voordat daadwerkelijk de schop in de grond kan. Deze besluiten worden gecoördineerd voorbereid. Dit betekent dat de belangrijkste ontwerpbesluiten op de vergunningen tegelijk worden gepubliceerd.

Beroep

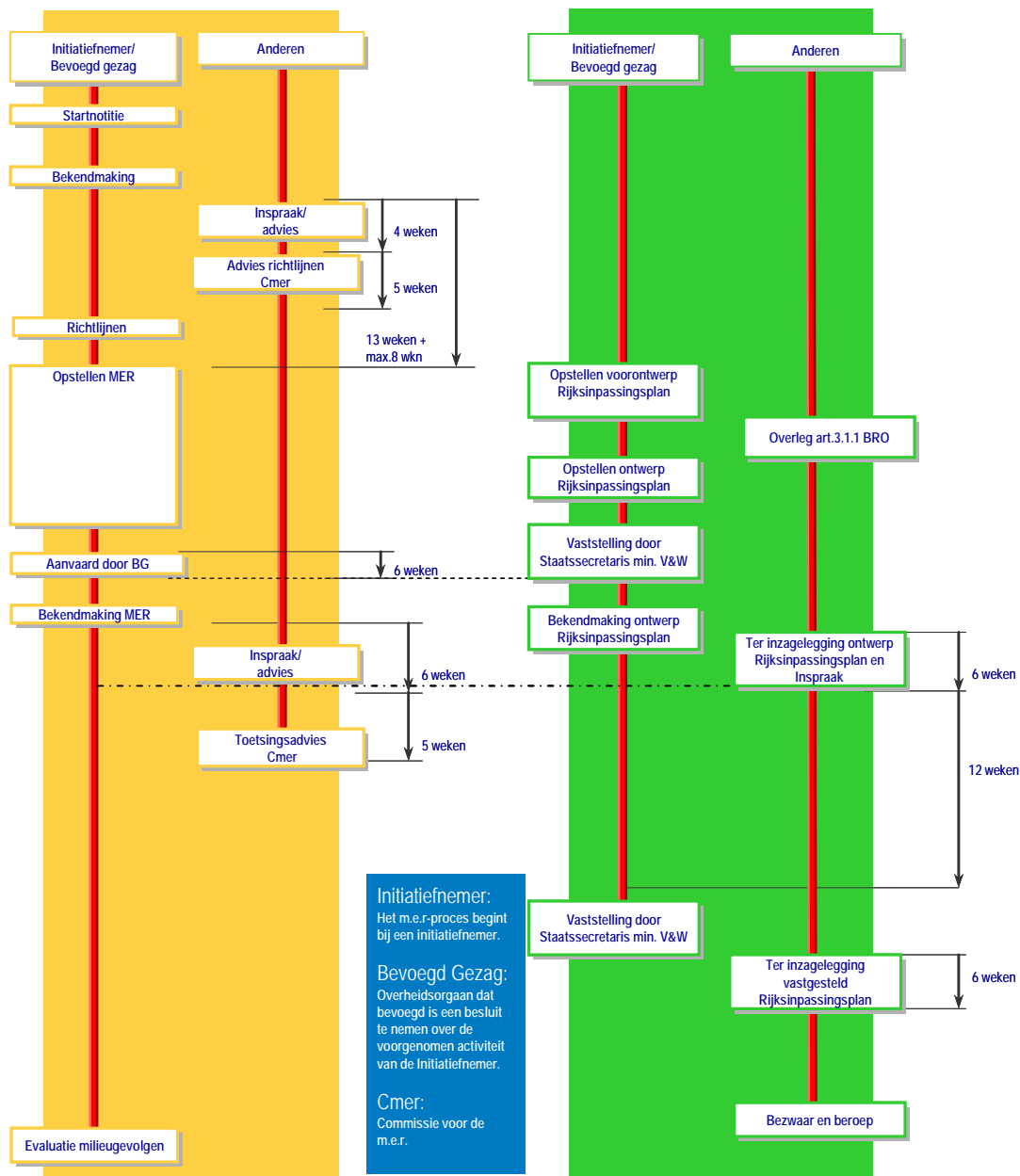
Tegen het besluit over het Rijksinpassingsplan kan een belanghebbende bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State beroep instellen. Deze beslist binnen zes maanden na ontvangst van het verweerschrift.

Aan de slag?

De Noordwaard moet uiterlijk in 2015 ontpolderd zijn. De uitvoering van het project is voorzien in de periode 2010 tot 2015.

Milieueffectrapportage (m.e.r.)

Rijksinpassingsplan



Figuur 7.1 Schema m.e.r.-procedure en koppeling aan Rijksprojectenprocedure

Planstudie
Ontpoldering
Noordwaard

Opgesteld door	Consortium Planstudie Ontpoldering Noordwaard: ARCADIS (penvoerder) en DHV en Royal Haskoning
Datum	30 januari 2010
In opdracht van	Projectbureau Noordwaard Rijkswaterstaat Ruimte voor de Rivier
Informatie	Postbus 556 3000 AN Rotterdam www.ruimtevoorderivier.nl/noordwaard
E-mail	noordwaard@rws.nl
Telefoon	010 - 402 66 60