

# Hoogwaterbeschermingsprogramma

## **HWBP**

## **Handreiking verkenning**

## **versie 2**

Datum        Oktober 2017  
Status        definitief

N.B. Versie 2 is vastgesteld in september 2017 en verspreid. In oktober 2017 is bijlage 8.6 aangepast.

Voor u ligt de handreiking verkenning. Het betreft een update van de eerste versie uit 2014. In deze tweede versie zijn de ervaringen met de eerste handreiking, nieuwe kennis en ontwikkelingen rondom veiligheidsnormering, marktbenadering en omgevingswet verwerkt.

Ontwikkelingen gaan verder, waardoor inzichten en werkwijzen wijzigen en evolueren. De handreiking is daarom modulair opgezet zodat in de toekomst eenvoudig onderdelen kunnen worden geactualiseerd.

Deze handreiking is opgesteld door de programmadirectie HWBP met medewerking vanuit de verschillende HWBP communities.

## Colofon

Uitgave programmadirectie HWBP.

### *Auteurs en eindredactie*

Patrizia Bernardini (programmadirectie HWBP)  
Han Knoeff (Deltares / programmadirectie HWBP)

### *Mede-auteurs:*

Nicole Geurts van Kessel (RHDHV / TFDT)  
Gijs Ginneken (Waterschap Rijnland)  
Joost Frakking (programmadirectie HWBP)  
Ellen Tromp (Deltares / programmadirectie HWBP)  
Berthe Brouwer (Infram)  
Martijn de Koning (programmadirectie HWBP)  
Andre Bijl (programmadirectie HWBP)  
Fianne Lindenaar (TG)  
Anja de Wit (programmadirectie HWBP)

### *Begeleidingsgroep*

Frans van den Berg (waterschap Rivierenland)  
Joop de Bijl (waterschap Aa en Maas)  
Jordy van Dienst (trainee programmadirectie HWBP)  
Niek van der Sleen ((trainee programmadirectie HWBP)  
Gerdie Olde Olthof-Dijken (Hoogheemraadschap van Delfland)  
Gaby Schouten (Waterschap Hollandse Delta)  
Dick van der Kooij (waterschap Rivierenland)  
Tanja Heringa (Hoogheemraadschap Hollands  
Noorderkwartier)  
Margreet Krol (Waterschap Drents Overijsselse Delta)  
Jorg Willems (programmadirectie HWBP)  
Regina Havinga (programmadirectie HWBP)  
Jana Steenbergen-Kajabová (Sweco / TFDT)

### *Reviewers*

Kenrick Heijn (Waternet)  
Joyce Hoed (programmadirectie HWBP)  
Aline Nieuwenhuis (Waterschap Vallei en Veluwe)  
Astrid Kampinga (TFDT)  
Arjan Keuzenkamp (TFDT)  
Hans Stammes (TFDT)  
Martien Berk (TFDT)

### *Meelezers*

Merijn Bas (DGRW)  
Marco Taal (DGRW)  
Marloes Donkers (DGRW)  
Richard Jorissen (programmadirectie HWBP)

## INHOUD

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1	Aanleiding	5
1.2	De verkenning	6
1.3	Doel handreiking verkenning	6
1.4	Relatie met andere documenten	8
1.5	Leeswijzer.	10
<b>2</b>	<b>Context Verkenning project HWBP</b>	<b>11</b>
2.1	Inleiding	11
2.2	Randvoorwaarden vanuit omgeving en waterveiligheid	11
2.3	Beleidskader Keringbeheerder	12
2.4	Ondersteuning door HWBP programmadirectie	13
2.5	Fasering	14
2.6	Keringbeheerder centraal	16
<b>3</b>	<b>Overzicht verkenning</b>	<b>18</b>
3.1	Inleiding	18
3.2	Karakter van de verkenning: iteratief en interactief	18
3.3	Stap 1 Start: Opstellen plan van aanpak en verzamelen informatie	19
3.4	Stap 2 Analyse: van bouwstenen tot kansrijke oplossingsrichtingen (eerste zeef)	22
3.5	Stap 3 Beoordeling: nadere uitwerking en selectie voorkeursalternatief (tweede zeef)	26
3.6	Stap 4 -Besluit: voorlegging en vaststelling voorkeursalternatief (VKA)	27
3.7	Beslisinformatie en Onderdelen verkenning	28
<b>4</b>	<b>Besluitvorming en Participatie</b>	<b>30</b>
4.1	Inleiding	30
4.2	Besluitvorming	30
4.2.1	Rollen betrokken bestuursorganen	30
4.2.2	Uitdagingen in bestuurlijk proces	32
4.2.3	Meekoppelkansen en financiering	34
4.3	Wettelijke procedures	37
4.3.1	Ruimte voor sneller, beter en goedkoper	37
4.3.2	Omgevingswet	37
4.3.3	De m.e.r. procedure	39
4.3.4	Waterbesluit en waterregeling	40
4.3.5	Vergunningen en ontheffingen	41
4.4	Participatie en communicatie	44
4.4.1	Participatie	44
4.4.2	Communicatie	47
<b>5</b>	<b>Ontwerpen in de verkenningsfase</b>	<b>48</b>
5.1	Inleiding	48
5.2	Project scope	48
5.3	Van scope naar voorkeursalternatief	50
5.4	Problemanalyse	51

5.5	Bepaling uitgangspunten waterveiligheid	54	
5.6	Bepaling uitgangspunten opgave omgeving	55	
5.7	Dimensioneren verbetermaatregelen	57	
5.8	Datamanagement	58	
5.9	Afweegkader	60	
<b>6</b>	<b>Innovatie in HWBP Projecten</b>		<b>62</b>
6.1	Inleiding	62	
6.2	Technische en procesinnovaties	62	
6.3	Vervlechting van innovaties bij regulier dijkversterkingsproces	64	
6.3.1	Waarvoor innovaties toepassen?	64	
6.3.2	Inventarisatie innovaties	64	
6.3.3	Innovatie al dan niet (los)koppelen aan project	65	
6.4	Financiering van innovaties door het HWBP	66	
<b>7</b>	<b>Projectsturing</b>		<b>68</b>
7.1	Samenwerking met de markt en kennisinstellingen	68	
7.1.1	Inleiding	68	
7.1.2	Marktconsultatie	69	
7.1.3	Afweegkader marktbenadering	70	
7.1.4	Contractvormen	70	
7.1.5	Aanbesteding	71	
7.1.6	Voorbeelden van samenwerkingsvormen	72	
7.1.7	Samenwerking met de kennisinstellingen	73	
7.2	Projectbeheersing	73	
7.2.1	Inleiding	73	
7.2.2	Scopewijziging	74	
7.2.3	Kostenraming	74	
7.2.4	Planningsmanagement	75	
7.2.5	Risicomanagement	76	
7.2.6	Kwaliteitsborging	78	
7.2.7	Systems Engineering	79	
7.3	Projectorganisatie	80	
7.3.1	Projectteam	80	
7.3.2	Begeleiding	81	
7.4	Interactie met de programmadirectie	82	
<b>8</b>	<b>Bijlagen</b>		<b>84</b>
8.1	Bijlage: Voorbeeld van parallele verkenningen in het project TIWA	84	
8.2	Bijlage: Beschrijving Taken en verantwoordelijkheden IPM rolhouders	84	
8.3	Bijlage: Kerninstrumenten Omgevingswet	85	
8.4	Bijlage: Procedure M.e.r.	87	
8.5	Bijlage: Overzicht van conditioneringsaspecten	88	
8.6	Bijlage: Voorbeeld Matrix Haalbaarheid innovaties project 'Neder-Betuwe'	92	
8.7	Bijlage: Lessons learned HWBP295		

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De Waterwet schrijft voor dat beheerders van de primaire waterkeringen (een waterschap of Rijkswaterstaat) iedere twaalf jaar verslag moeten uitbrengen over de toestand van de primaire waterkeringen en moeten aangeven of deze voldoen aan de wettelijk gestelde eisen.

De Waterwet wordt een integraal onderdeel van de (in voorbereiding zijnde) Omgevingswet. Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet vervalt de Waterwet.

Als uit de beoordeling door een keringbeheerder blijkt dat het beschermingsniveau van een bepaald dijktraject onder de signaleringswaarde is gezakt, meldt de keringbeheerder dit aan de Minister van Infrastructuur en Milieu (IenM) en geeft hij aan welke verbetermaatregelen nodig zijn zodat uiterlijk in 2050 het gewenste beschermingsniveau wordt geboden dat is gekoppeld aan de ondergrens voor het betreffende dijktraject. Daarbij dient ook rekening gehouden te worden met urgentie, de ontwikkelingen vanuit ruimtelijke ordening, andere mogelijke meekoppelkansen, techniek en klimaat en de (mogelijke) bestuurlijke ambities inzake de functionaliteit van het systeem.

Verbetermaatregelen om weer te voldoen aan de gestelde veiligheidseisen zijn op veel verschillende schaalniveaus mogelijk. Onderscheid wordt gemaakt tussen maatregelen in beheer en onderhoud, preventieve maatregelen of gevolgbeperkende maatregelen. Preventieve maatregelen kunnen worden verdeeld in het vergroten van de sterkte van de waterkering (versterkingsmaatregel) of systeemgerichte maatregelen waarmee de belasting gereduceerd wordt (zoals bijvoorbeeld rivierverruiming, wijziging afvoerverdeling, instellen van andere meerpeilen). Met gevolgbeperkende maatregelen wordt de norm zodanig verlaagd dat hieraan wordt voldaan<sup>1</sup>.

Het ontwerp van een versterkingsmaatregel is niet alleen een oplossing voor een veiligheidsopgave volgend uit de wettelijke norm, maar moet ook voldoen aan andere wet- en regelgeving. Denk daarbij aan wetten en regels met betrekking tot natuur, cultuurhistorie, archeologie en landschap. Daarnaast moet rekening worden gehouden met inpassing van bestaande infrastructuur en bebouwing en moet een ontwerp voldoen aan allerlei maatschappelijke criteria, bijvoorbeeld het minimaliseren van maatschappelijke kosten en omgevingshinder tijdens de uitvoering. Verkend moet worden of met het verbeteren van de waterkerende functie andere functies in en rondom de kering kunnen worden versterkt. Tenslotte is het belangrijk om bij het kiezen van verbetermaatregelen de hele levenscyclus van de kering in beschouwing te nemen. Dit vraagt een iteratief ontwerpproces waarin het 'denken vanuit de dijk' gelijk op gaat met 'denken vanuit de omgeving'<sup>2</sup>.

1 In specifieke situaties, waarin preventieve maatregelen erg kostbaar of maatschappelijk zeer ingrijpend zijn, kan gekozen worden voor een zogenaamde slimme combinatie. Er worden dan maatregelen in de ruimtelijke inrichting (laag 2) of de rampenbeheersing (laag 3) genomen die samen met de bescherming die de primaire waterkering biedt, zorgen voor het gewenste beschermingsniveau. Voor dergelijke slimme combinaties worden afspraken vastgelegd in een (bestuurs)overeenkomst, ondertekend door alle betrokken partijen inclusief de Minister van IenM. Na de realisatie van een slimme combinatie zal via een wetswijziging de norm voor het betreffende dijktraject worden bijgesteld.

2 Zie ook advies Uitdam van de Deltacommissaris uit 27 juni 2017 en Handreiking landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteit.

Versterkingsmaatregelen kunnen als project worden aangemeld bij het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP)<sup>3</sup>.

Systeemgerichte en gevolgbeperkende maatregelen waarin veiligheidsopgave en oplossingsrichtingen op watersysteemniveau worden onderzocht kunnen als voorverkenningen binnen projecten worden opgenomen. In Project Overstijgende Verkenningen (POV) kunnen technische maatregelen, instrumentontwikkeling en procesverbeteringen worden onderzocht. Hierop wordt in hoofdstuk 6 nader ingegaan.

Na aanmelding en toelating van een project op het HWBP worden alle projecten geprioriteerd op urgentie en geprogrammeerd. Ieder jaar wordt een programma van projecten die in de daarop volgende jaren voor subsidie in aanmerking komen door de minister vastgesteld.

## 1.2 **De verkenning**

De uitvoering van een project (versterking van een primaire waterkering) kent een aantal fasen, die grotendeels overeenkomen met de indeling uit de MIRT4-systematiek (zie hoofdstuk 2):

- Initiatie (valt buiten de subsidieregeling van het HWBP);
- Verkenning (een voorverkenning als onderdeel van de Verkenning is mogelijk);
- Planuitwerking;
- Realisatie.

Het doel van de verkenning is het komen tot een vastgesteld voorkeursalternatief (VKA) dat recht doet aan de verschillende belangen. Daarbij spelen naast waterveiligheid, duurzaamheid, kosten en draagvlak in de omgeving ook uitvoerbaarheid en vergunbaarheid een belangrijke rol. Onderdeel van de verkenning is ook het opstellen van een strategie voor planuitwerking- en realisatiefase.

## 1.3 **Doel handreiking verkenning**

### ***Doelstelling***

Alle projecten binnen het HWBP starten met een verkenning en eindigen met de realisatie.

De handreiking helpt de keringbeheerder bij het maken van keuzen, gegeven onzekerheden, bij het inrichten en uitvoeren van een verkenning.

Daarnaast geeft de handreiking de samenhang van activiteiten gedurende de gehele verkenningsfase en een overzicht van bijbehorende beslisinformatie.

De handreiking bevat ook tips en suggesties als inspiratiebron om een beeld te geven van een mogelijke invulling van de activiteiten en daardoor hoe projectteams handen en voeten kunnen geven aan het sneller, goedkoper en slimmer realiseren van een project.

*Tip: De in deze handreiking beschreven manier van werken rondom beslisinformatie kan ook worden toegepast binnen de overige fasen, ervan uitgaande dat de beslisinformatie per fase niet verandert, het detailniveau wel.*

<sup>3</sup> Om als waterschap in aanmerking te komen voor subsidie voor het versterken van een waterkering is de voorwaarde dat het beschermingsniveau van de waterkering niet meer voldoet aan de signaleringswaarde en een versterkingsmaatregel op het Hoogwaterbeschermingsprogramma geprogrammeerd is.

<sup>4</sup> MIRT staat voor Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport.

### **Scope**

De handreiking heeft geen verplichtend karakter. De handreiking helpt (niet als checklist maar is bedoeld als hulpmiddel) bij het inrichten en uitvoeren van de verkenning.

Bij het opstellen van de handreiking is de omgevingswet als uitgangspunt genomen.

In het HWBP worden drie typen verkenningen op projectniveau onderscheiden; 1) versterking waterkering waarbij een goede landschappelijke inpassing altijd onderdeel is van de scope, 2) versterking waterkering met meekoppelkansen waarbij aanvullende doelstellingen van partners in de regio kunnen worden meegenomen bij de realisatie van de waterveiligheidsopgave en 3) versterking waterkering als onderdeel van een integrale gebiedsontwikkeling. De mogelijke financierbaarheid van de verschillende verkenningen wordt uitgewerkt in de HWBP factsheet "type verkenningen" (werktitel), in voorbereiding.

Deze handreiking ondersteunt alleen de eerste twee typen verkenningen op projectniveau. Om een project beter te kunnen definiëren kan ook een verkenning op systeem/traject niveau worden uitgevoerd, bijvoorbeeld een rivierverruiming maatregel of slimme combinatie. Er is sprake van een slimme combinatie als het afgesproken beschermingsniveau wordt geboden door de primaire waterkering in combinatie met ruimtelijke maatregelen en/of maatregelen op het terrein van de rampenbeheersing.

De verschillende verkenningen kunnen naast elkaar lopen. Wanneer dit het geval is moet interactie tussen de verkenningen worden georganiseerd. Zie bijlage 8.1 voor een voorbeeld.

### **Doelgroep**

De doelgroep van de handreiking verkenning zijn de IPM-rolhouders (zie Tabel 1), de ambtelijk opdrachtgever en de adviseurs die aan de gang gaan met de voorbereiding en uitvoering van het project. Als samenwerkingsmodel voor het uitvoeren van het project gaat het HWBP uit van het Integraal Projectmanagement Model (IPM). Het gebruik van IPM is geen eis maar bij projecten in het HWBP wel gebruikelijk. Voor het delen van kennis en ervaringen tussen de projecten heeft het HWBP communities georganiseerd rondom de rolhouders.

De handreiking kan ook worden gebruikt door reviewers en programmadirectie bij het adviseren van projecten en toetsen van aanvragen.

<b>Proces</b>	<b>Rol</b>
Projectmanagement: gericht op het borgen van kwaliteit, geld en tijd	Projectmanager: verantwoordelijk voor het boeken van een goed projectresultaat, rapporteren voortgang aan de interne opdrachtgever.
Risicobeheersing: gericht op het beheersen van de risico's die zich in het project (kunnen) voordoen	Manager projectbeheersing: verantwoordelijk voor het identificeren en beheersen van (mogelijke) risico's.
Omgevingsmanagement: om de relatie met de omgeving en stakeholders in balans te houden gedurende het project.	Omgevingsmanager: verantwoordelijk voor het contact met de omgeving (onder andere ophalen van de eisen en wensen), het vergunningenmanagement en de planologische inpassing van het project
Technisch management: om de (technische) risico's vanuit de organisatie, de projectorganisatie en de opdrachtgever te beheersen	Technisch manager: verantwoordelijk voor de technische en inhoudelijke inbreng in het project, het ontwerproces samen met de omgevingsmanager en uitvoeren van de diverse onderzoeken.
Contractmanagement: om de risico's die ontstaan tussen opdrachtgever en de markt te beheersen	Contractmanager: verantwoordelijk voor de contracten van de verschillende marktpartijen

Tabel 1: Het Integraal Projectmanagement model (IPM) kent 5 rollen welke zijn gekoppeld aan 5 processen. Verschillende rollen kunnen vervuld worden door een of meerdere personen. Iedere rol kan een eigen ondersteunend team hebben.

## **1.4 Relatie met andere documenten**

### **Regeling subsidie hoogwaterbescherming**

Voor het financieren van activiteiten door het HWBP is een financieringsregeling opgesteld. Deze bestaat uit:

- een subsidieregeling (deel A). De subsidieregeling is kaderstellend aan projecten die in het HWBP worden uitgevoerd. In de subsidieregeling worden door de minister nadere regels gesteld over subsidiabele kosten, de kostenraming, innovatie en voorfinanciering van versterkingsmaatregelen. De subsidieregeling regelt tevens procedurele aspecten.
- Een werkwijze bij het vaststellen van subsidiabele en niet subsidiabele kosten (deel B).
- Werkwijzer Hoogwaterbeschermingsprogramma (deel C). Dit deel gaat nader in op het toetsingsproces van subsidieaanvragen en op de kwaliteitsborging van producten en processen. Deze werkwijzer beschrijft rollen, verantwoordelijkheden en taken van de betrokkenen.



## **Handreikingen**

Handvatten voor het uitvoeren van projecten worden in verschillende handreikingen gegeven. Genoemd worden:

- De *Handreiking Professionaliseren projectteams* gaat in op de organisatorische uitvoering van de projecten waaronder het inrichten van projectteam en –organisatie.
- De *Handreiking Planuitwerking* heeft als doel om het projectteam te helpen met het zo goed mogelijk inrichten en uitvoeren van de planuitwerkingsfase.
- De *Handreiking Innovatie* beschrijft de verschillende ontwikkelfasen van innovaties en geeft een overzicht van kritische succesfactoren voor toepassing van innovaties in projecten.
- De *Handreiking Kunstwerken* geeft een stappenplan voor het uitvoeren van een veiligheidsanalyse en het bepalen van de globale veiligheidsscope voor kunstwerken.
- De *Handreiking Landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteit* gaat nader in op de positie van inpassing en kwaliteit binnen het Hoogwaterbeschermingsprogramma, de financieringsregeling, de procesmatige aanpak van inpassing en verschillende praktijkvoorbeelden.
- De *Handreiking Kabels en Leidingen* kan worden gebruikt als naslagwerk, inspiratiebron of verdiepende handreiking om het proces Kabels en Leidingen bij versterkingsprojecten van het HWBP te optimaliseren of beheersen.
- *Factsheet Lyfe Cycle Cost (LCC)* geeft handvatten voor het toepassen van LCC benadering in HWBP projecten.

## **Overig**

- Het *Ontwerpinstrumentarium 2014 (OI2014)* geeft aan op welke wijze hydraulische belastingen en veiligheidsfactoren voor het dimensioneren van waterkeringen kunnen worden bepaald.
- *Factsheets bij het Ontwerpinstrumentarium* beschrijven achtergronden en geven handvatten voor het maken van keuzes bij het Ontwerpinstrumentarium 2014
- *Technische rapporten en leidraden van het ENW*. Een geactualiseerde digitale versie van deze leidraden wordt verwacht op de Helpdesk Water.
- Door *Project Overstijgende Verkenningen* wordt aan verschillende handreikingen gewerkt.
- Door de Unie van Waterschappen wordt een *Handreiking trajectvisie (werktitel)* opgesteld. Deze bevat handvatten voor een weloverwogen grensbepaling van projecten voor het HWBP.
- *Factsheet "type verkenningen" (werktitel)*, in voorbereiding, beschrijft de subsidiering van verschillende type verkenningen.
- In opdracht van het HWBP wordt door de SBRCURnet een "*Handboek Uitvoering van dijken*" opgesteld waarin de Nederlandse kennis en ervaring van uitvoering van dijkversterking wordt vastgelegd.
- Notitie "*Duurzaamheid in het HWBP*", besproken in mei 2017 door de stuurgroep HWBP.
- "*Handelingsperspectief Geotechnisch Onderzoek*" is bedoeld om keringbeheerders handvatten te geven, om het voor hun HWBP projecten benodigde geotechnisch onderzoek te bepalen en uit te zetten, volgens een in de praktijk bewezen risicogestuurde aanpak.
- "*Lessons learned HWBP2*". In de afgelopen jaren zijn er veel dijkversterkingsprojecten uitgevoerd binnen het tweede Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP2). HWBP-2 vloeit voort uit de tweede toetsronde (2001-2006). Deze ervaringen zijn benoemd in bijlage 8.7.

De handreikingen en overige documenten zijn praktische hulpmiddelen en vrijblijvend te gebruiken.

De actuele versies van bovengenoemde documenten zijn te vinden op de website van het Hoogwaterbeschermingsprogramma.

## **1.5**

### **Leeswijzer.**

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 de context van de verkenning van een HWBP project beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft vervolgens welke processtappen de verkenning kent om te komen tot het VKA. De processtappen vormen een kapstok waaraan de meer thematische vervolghoofdstukken zijn opgehangen. Achtereenvolgens wordt ingegaan op besluitvorming en participatie (hoofdstuk 4), ontwerpen (hoofdstuk 5), het toepassen van Innovaties in HWBP projecten (Hoofdstuk 6) en projectsturing (hoofdstuk 7). Het document sluit af met bijlagen.

## 2 Context Verkenning project HWBP

### 2.1 Inleiding

Bij het inrichten en uitvoeren van een verkenning moeten door de keringbeheerder continu keuzes worden gemaakt. De keuzes worden bepaald door:

- randvoorwaarden vanuit omgeving en waterveiligheid;
- Het beleidskader van de keringbeheerder.

De programmadirectie van het HWBP ondersteunt de keringbeheerder bij het maken van keuzes.

### 2.2 Randvoorwaarden vanuit omgeving en waterveiligheid

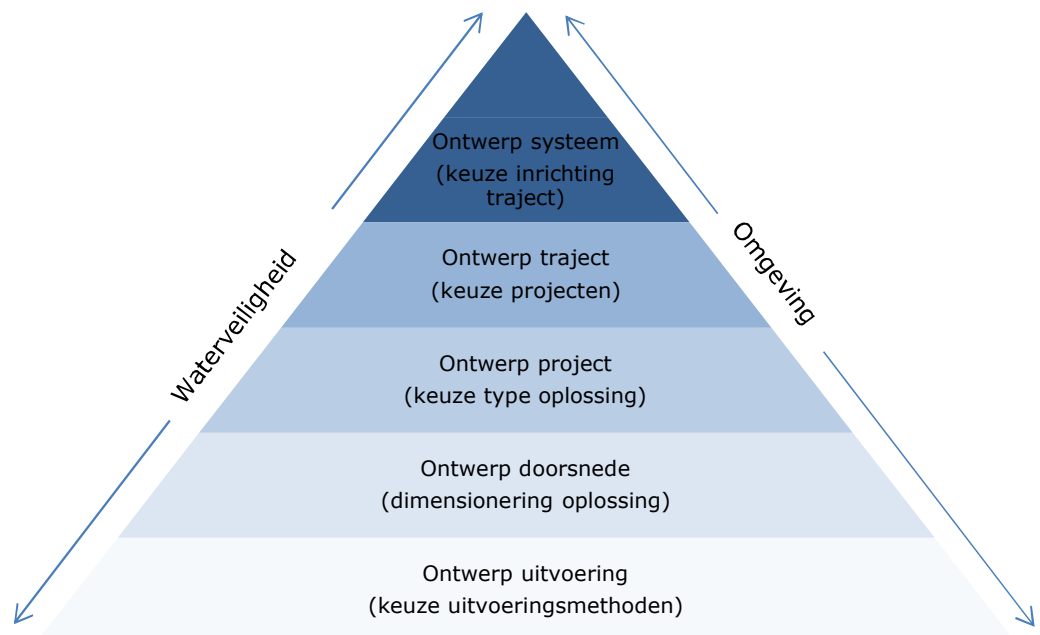
Sinds 1 januari 2017 zijn nieuwe waterveiligheidsnormen van kracht. Wanneer een kering niet aan de norm voldoet moet een maatregel worden genomen. Afgesproken is dat vanuit waterveiligheid alle dijktrajecten in 2050 op orde zijn, dat wil zeggen aan de norm (de ondergrens) voldoen.

In het ontwerpproces worden ideeën over de wijze waarop aan de normen kan worden voldaan uitgewerkt tot een concreet ontwerp. Daarbij gaat het 'denken vanuit de dijk' gelijk op met 'denken vanuit de omgeving'.

Het ontwerpproces vindt plaats op verschillende niveau's (zie Figuur 1)

1. systeem (keuze inrichting traject);
2. traject (keuze projecten);
3. project (keuze oplossing, zie ook hoofdstuk 3);
4. doorsnede (dimensioneren oplossing per vak);
5. uitvoering (keuze uitvoeringsmethode).

Daarbij wordt van grof naar fijn en iteratief gewerkt. Continu worden keuzes gemaakt en geëvalueerd.



Figuur 1 Ontwerpniveaus

De inrichting / het ontwerp op een hoger niveau bepaalt de randvoorwaarden voor het ontwerp op een lager niveau. Maatregelen en keuzen op systeemniveau bepalen hydraulische belastingen en geven de kaders voor ruimtelijke ontwikkeling op traject niveau en hebben invloed op de scope en planning van de projecten. De uitwerking van deze keuzes op regionaal/trajectniveau bepalen welke projecten worden aangemeld bij het HWBP. De keuzes op trajectniveau geven tegelijk de randvoorwaarden vanuit waterveiligheid (onder andere faalkansbegroting, lengte-effect) en omgeving (onder andere natuur, landschap en cultuur) voor type oplossingen en het dimensioneren en uitvoeren daarvan. De oplossingen worden vervolgens aan deze randvoorwaarden/eisen getoetst. Van de gekozen oplossing worden vervolgens eisen afgeleid die leiden tot ontwerpkeuzes op doorsnede en uitvoeringsniveau. Het geheel is een iteratief proces: een aantal stappen vooruit met bepaalde keuzes, en dan weer achteruit (keuzes loslaten en opnieuw beginnen).

*TIP: Denk na op welk niveau het project start. Wanneer de randvoorwaarden vanuit het traject nog onvoldoende duidelijk zijn, is wellicht het uitvoeren van een voorverkenning nodig.*

### 2.3

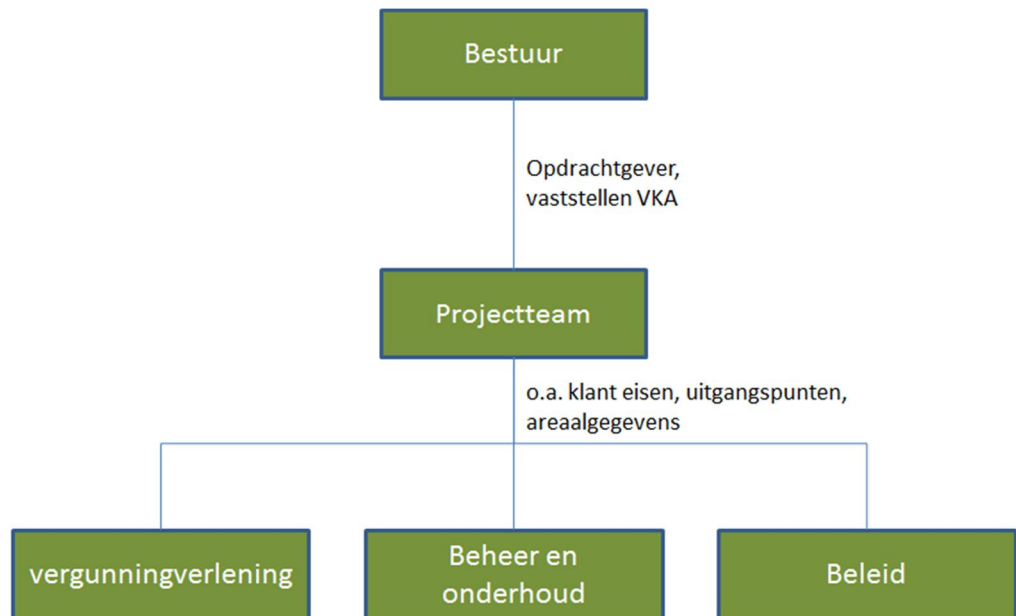
#### **Beleidskader Keringbeheerder**

De keringbeheerder is opdrachtgever van het versterkingsproject en stelt aan het eind van de verkenning het voorkeursalternatief vast. Het beleidskader (visie, doelen en strategieën) van de keringbeheerder omtrent o.a. veiligheid, innovatie, samenspel dijkversterking met andere maatregelen, beheer en onderhoud duurzaamheid en participatie vormt een belangrijke randvoorwaarde voor de aanpak van het versterkingsproject. Daarbij is informatie omtrent de verwachte ontwikkelingen, huidig en toekomstige beleid en in voorbereiding zijnde projecten relevant om een visie en strategieën rondom verbetermaatregelen te formuleren.

Met de mogelijke maatregelen en bijbehorende strategieën in beeld kan de keringbeheerder in gesprek met de interne (zie Figuur 2) en externe omgeving (overheden, belanghebbenden en markt). De dialoog met de omgeving (middels o.a. een zo compleet mogelijk overzicht in de eisen en wensen) moet leiden tot een compleet en verrijkt beeld van de strategieën ('het speelveld') om het overstromingsrisico te verkleinen en de eventueel bijbehorende opgaven mee te koppelen.

Vanuit de interne omgeving van het project worden o.a. de volgende vragen gesteld:

- Is de dijk straks goed beheerbaar?
- Is een goede LCC afweging gemaakt?
- Komt het ontwerp goed en herleidbaar de volgende beoordelingsronde door?
- Hoe wordt de omgevingskwaliteit in de beheerfase geborgd?



Figuur 2 Interne omgeving keringbeheerder

Dit, samen met de bestuurlijke besluitvorming bij het ontwerpproces, beïnvloedt de wijze waarop een keringbeheerder zijn dijkversterkingsprojecten zal inrichten.

## 2.4 Ondersteuning door HWBP programmadirectie

### ***De alliantie en Programmadoelen***

De alliantie van waterschappen en het Ministerie van Infrastructuur en Milieu voeren onder gezamenlijke verantwoordelijkheid in het HWBP dijkversterkingsmaatregelen uit om de primaire waterkeringen in 2050 aan de veiligheidsnorm te laten voldoen.

De alliantie van het HWBP heeft zichzelf een forse ambitie opgelegd om haar hoogwaterveiligheidsopgave slimmer, sneller en goedkoper en met draagvlak te realiseren.

Duurzaamheid wordt een vast onderdeel in het denken en handelen. Onder duurzaamheid wordt het totaal van ruimtelijke inpassing en meekoppeling, circulaire economie en klimaat & energie verstaan. In deze handreiking wordt alleen het speerpunt ruimtelijke inpassing en meekoppeling uitgewerkt.

De alliantie is, na de opstartfase van 3 jaar, beland in de (door)ontwikkelfase. De aandachtspunten in deze fase zijn vertaald naar de volgende doelen:

1. Volle kracht vooruit.
2. Altijd en in control.
3. Samen de schouders eronder.
4. Slimme en gedragen oplossingen.

Het gezamenlijke kennispotentieel van de alliantie benutten en kennisdelen tussen projecten in uitvoering is daarbij essentieel.

<sup>5</sup> Duurzaamheid wordt gedefinieerd als ruimtelijke inpassing en meekoppeling, circulaire economie en klimaat & energie, zoals vastgesteld in de stuurgroep HWBP in mei 2017

Het HWBP kent een voortrollende programmering. Dat biedt vrijheid om te werken met voortschrijdend inzicht. Het programma is dus geen optelsom van de projecten. Het is tweerichtingsverkeer tussen het programma van Rijk en waterschappen enerzijds, en de projecten van individuele beheerders anderzijds.

### **Programmadirectie**

De programmadirectie programmeert, verleent subsidie aan projecten en legt verantwoording af op programmaniveau. Daarnaast heeft de directie de taak het uitvoeren van projecten te faciliteren. Daartoe heeft de programmadirectie de volgende instrumenten:

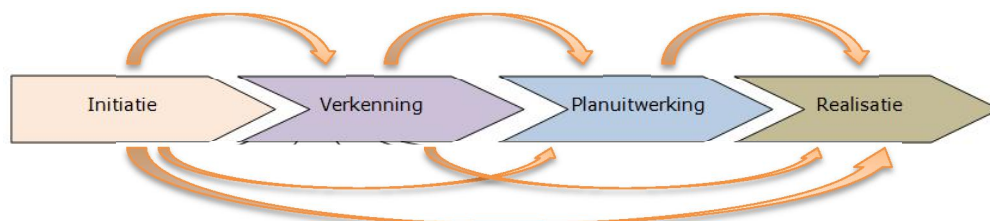
- het inzetten van regionale programmabegeleiders en projectbegeleiders;
- het beschikbaar stellen van de financiële middelen via toetsen en beschikken;
- het bevorderen van kennisuitwisseling en kennis opbouw (via communities, vakdagen, opleidingen, de projectoverstijgende verkenningen en trainingen);
- bemiddeling in benodigde capaciteit via het platform "de Dijkwerkers";
- het stimuleren en het inzetten van kennisontwikkeling en innovaties (technische, proces en sociale innovaties) ten nut van projecten in het programma, onder andere via de POV's;
- het ondersteunen van projecten met nieuwe kennis over de sterkte van en de belasting op de primaire waterkeringen door inzet van het Kennis Platform Risicobenadering (KPR)<sup>6</sup>;
- ondersteuning te bieden bij advies en review door een begeleidingsteam van collega-beheerders.

Vanuit de programmadirectie wordt gestimuleerd om slim samen te werken met de markt en de kennisinstituten (zie paragraaf 7.1) en te innoveren (zie hoofdstuk 6) om zo te komen tot snellere, goedkopere en gedragen projecten en de programmadoelen te realiseren.

## **2.5**

### **Fasering**

Om een project snel en effectief te voorbereiden en beheersbaar te houden (goed te plannen en de voortgang goed te monitoren) hanteert het HWBP een (MIRT-achtige) projectfasering met vier fasen: de Initiatiefase, de Verkenning, de Planuitwerking, de Realisatie (zie Figuur 3). In elke fase wordt vooruitgekeken naar alle volgende fasen. Keuzes die in de verschillende fasen worden gemaakt moeten geen belemmering zijn in latere fasen. Soms moeten in een fase al beheersmaatregelen worden genomen om risico's uit latere fasen te beheersen.



Figuur 3 Projectfasen

Toepassing van de fasering is flexibel. Dat betekent dat niet alle projecten alle fasen moeten doorlopen. Het samenvoegen ervan kan in sommige projecten een optie zijn (let wel op de voorwaarden vanuit de subsidieregeling).

Elke fase wordt afgesloten met een bestuurlijk besluit. Overgang naar een volgende fase vraagt een startbesluit. Er worden afspraken vastgelegd over

<sup>6</sup> Het streven is dat het KPR zichzelf op termijn overbodig maakt door de kennis over het toepassen van de overstromingskansbenadering over te dragen aan de beheerders.

(onder meer): scope, effecten, voortgang, planning, risico's en financiering. Gedurende de fasering worden de afspraken steeds concreter en gedetailleerder. In elke fase wordt vooruitgekeken naar activiteiten in de latere fasen en wordt verantwoording afgelegd over de afgeronde fase.

### **Initiatiefase**

De initiatie van een project betreft het opstellen van een 'trajectvisie' waarin de geografische grenzen en opgave vanuit waterveiligheid en ruimte van projecten worden gedefinieerd. Vanuit de 'trajectvisie' wordt de projectscope gedefinieerd.

In de trajectvisie wordt een keuze gemaakt of de veiligheidsopgave wordt opgelost met preventieve maatregelen op systeemniveau, gevolgbeperkende maatregelen op trajectniveau of via een versterkingsproject. Onder de voorwaarden uit de subsidieregeling kunnen maatregelen op systeem- of trajectniveau in een voorverkenning worden onderzocht.

Het doel van de initiatiefase is het inzichtelijk maken van aanleiding en urgentie van het project en het identificeren van potentiële meekoppelkansen (zoals wensen voor gebiedsontwikkeling en koppelingen met investeringsagenda's). Daarnaast wordt in de initiatiefase de basis gelegd voor de samenwerking tussen betrokken partijen. Het resultaat van de initiatiefase is een vastgelegde projectscope (ruimtelijk, geld en tijd) en gedefinieerde kaders en verwachtingen (doelen, uitgangspunten, definities, stakeholders en dergelijke).

De initiatiefase wordt afgesloten met het aanmelden van een versterkingsproject bij het HWBP.

### **Verkenning**

Na het opnemen van het project in het HWBP programma wordt de verkenning uitgevoerd. Het doel van de verkenning is het komen tot een vastgesteld voorkeursalternatief (VKA) dat recht doet aan de verschillende belangen. Daarbij spelen naast waterveiligheid, duurzaamheid, kosten en draagvlak in de omgeving ook uitvoerbaarheid vergunbaarheid en beheerbaarheid een belangrijke rol.

### **Planuitwerking**

Het gekozen alternatief wordt in de planuitwerking uitgewerkt tot het detailniveau dat nodig is voor de hoofdvergunningen. Het projectplan is één van de eindproducten van deze fase. De term projectplan is de vigerende term volgens de Waterwet. Als de Omgevingswet van kracht wordt, is projectbesluit de juiste term voor het vast te stellen plan. Het projectbesluit kan ook een (provinciaal of rijks) inpassingsplan zijn.

Afhankelijk van de gekozen contractstrategie wordt er tijdens de planuitwerking veelal gestart met de contractvoorbereiding voor de realisatiefase.

### **Realisatie**

Daarna start de realisatiefase met de voorbereiding van de uitvoering en de daadwerkelijke realisatie van de versterkingsmaatregel. Dit leidt er toe dat de kering daadwerkelijk weer aan de gestelde veiligheidsnorm voldoet. Na realisatie neemt de beheerder de waterkering in gebruik. In de verkenning is hierover afstemming nodig met de beheerder.

### **Voorverkenning, een tijdelijk fenomeen?**

Op het moment van schrijven van deze handreiking verkenning zijn veel projecten opgenomen in het HWBP op basis van afkeuring in de derde toetsronde (LRT3) geënt op de overschrijdingskansbenadering of op basis van VNK2 (veiligheid Nederland in kaart) resultaten.

Omdat de oordelen van LRT3 (en in mindere mate ook VNK2 resultaten) onvoldoende zeggen over de veiligheidssopgave volgens de

overstromingskansbenadering is er momenteel de mogelijkheid een voorverkenning uit te voeren. In de voorverkenning kan werk verricht worden om de veiligheidsopgave (de geografische scope afgeleid van de beschouwing per faalmechanisme) in beeld te brengen. In de subsidieregeling is aangegeven welke werkzaamheden in de voorverkenning subsidiabel zijn.

*TIP: In elke fase zijn meer gegevens nodig dan beschikbaar uit de voorgaande fase. Denk bij het verzamelen van gegevens na over informatiebehoefte in latere fasen*

*Voorbeeld 1.*

*Het kan zijn dat voor de keuze van het VKA het niet nodig is om te meten aan waterspanningen in dijken maar dat het voor de planuitwerking wel nodig is. Vaak is voor het verkrijgen van zinvolle gegevens een lange meetreeks nodig, liefst tijdens een hoog water situatie. In dat geval is het aan te raden zo vroeg mogelijk (onafhankelijk van de projectfase) te starten met inwinnen van deze gegevens.*

*Voorbeeld 2.*

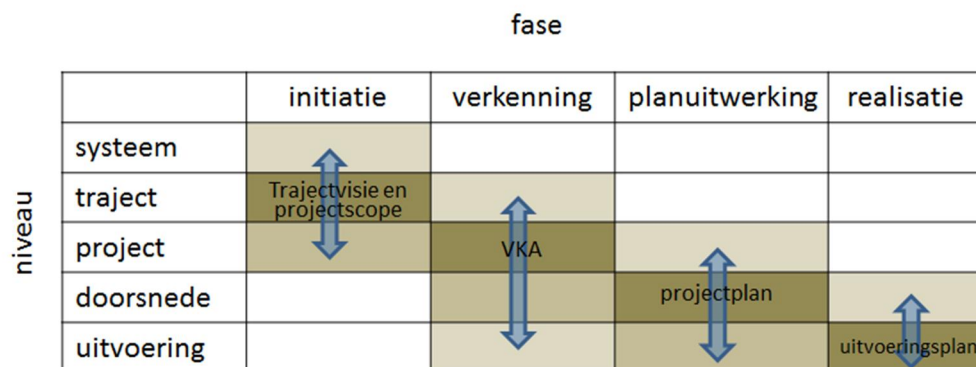
*Om tijdig te kunnen starten met de realisatie zal er al vanaf de start van het project moeten worden nagedacht op welke wijze de markt wordt benaderd en zal (bij een project waar de planuitwerking niet door de markt wordt gedaan) al tijdens de planuitwerking de marktbenadering moeten worden gestart.*

*In Bijlage 8.7 van deze handreiking zijn ervaringen en tips naar aanleiding van ervaringen in HWBP2 projecten opgenomen, daarbij zijn ook contactpersonen genoemd.*

*TIP: Tijdens de verkenning kan het noodzakelijk zijn dat activiteiten moeten worden uitgevoerd om projectrisico's van planuitwerking en realisatie te beheersen. Het betreft onder andere risico's rondom vastgoed en grondverwerving en het verleggen van kabels en leidingen. Daarnaast is het vaak nodig in de loop van de verkenning aanvullend geotechnisch en geohydrologisch onderzoek uit te voeren om gesteld te staan voor de volgende fase.*

## 2.6 Keringbeheerder centraal

De keringbeheerder maakt van grof naar fijn keuzes in het project vanuit zijn beleidskader en in afstemming met de omgeving. De samenhang tussen ontwerp-niveaus en projectfasen is in Figuur 4 weergegeven. In elke projectfase ligt de focus op een ander ontwerp-niveau (donkere cellen). In elke vervolgfase wordt op een gedetailleerder niveau ontworpen.



Figuur 4 Samenhang tussen ontwerp-niveaus en projectfasen



Eisen en ontwerp lopen parallel en iteratief op en worden steeds gedetailleerder. Zo evolueert het ontwerp gelijktijdig met de inrichting van het traject (vastgelegd in een trajectvisie) via definiëren van projectscope in de initiatiefase naar de oplossingsrichting in de verkenningsfase (vastgelegd in het VKA) naar inrichtingsplan in de planuitwerkingsfase (vastgelegd in het projectplan) en naar het uitvoeringsontwerp in de realisatiefase (vastgelegd in het uitvoeringsontwerp). In elke fase wordt teruggekeken en gecontroleerd of randvoorwaarden (waaronder ook eisen en wensen omgeving) - die vanuit de voorgaande fase zijn gedefinieerd - toepasbaar en actueel zijn. Tegelijkertijd wordt vooruitgekeken naar de consequenties van gemaakte keuzes voor volgende fasen. Het ontwerp verschiet daarbij van kleur: van strategisch via conceptueel naar concreet.

## 3 Overzicht verkenning

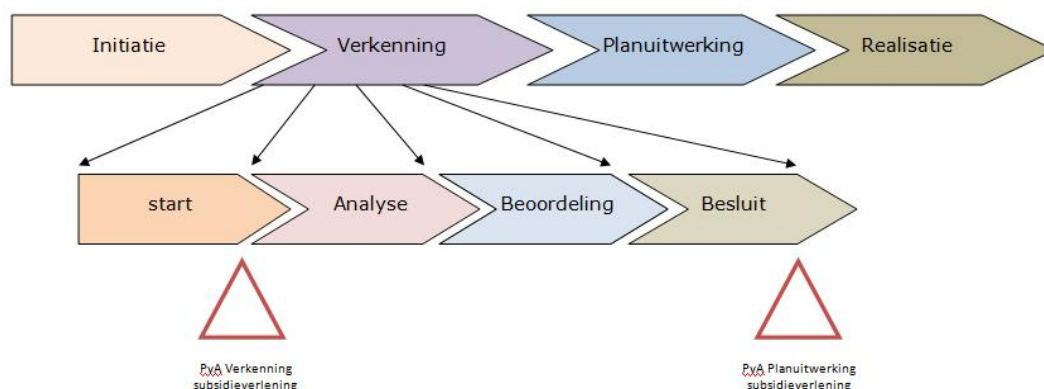
### 3.1 Inleiding

In de initiatiefase is de projectscope gedefinieerd. Het resultaat van de verkenning is een door de beheerder vastgesteld VKA dat gegeven de projectscope recht doet aan de verschillende belangen. Daarbij spelen naast waterveiligheid, duurzaamheid, kosten en draagvlak in de omgeving ook uitvoerbaarheid en vergunbaarheid een belangrijke rol. Bij het VKA hoort ook een strategie met plan van aanpak voor planuitwerking en realisatie.

Binnen de verkenningsfase worden vier stappen onderscheiden (zie Figuur 5):

- stap 1. Start: opstellen plan van aanpak en verzamelen informatie;
- stap 2. Analyse: van bouwstenen tot kansrijke oplossingsrichtingen (eerste zeef);
- stap 3. Beoordeling: nadere uitwerking en selectie voorkeursalternatief (tweede zeef);
- stap 4. Besluit: voorlegging en vaststelling voorkeursalternatief (VKA).

Bij de start én aan het eind van de verkenning wordt een Plan van aanpak opgesteld. Aan de hand hiervan wordt de hoogte van de subsidie voor de verkenning, respectievelijk de planuitwerking bepaald. Dit is in onderstaand schema weergegeven.



Figuur 5 Stappen in de verkenningsfase

Wettelijk en bestuursrechtelijk is er geen noodzaak het voorkeursalternatief (VKA) vast te stellen. Wanneer financiering bij het HWBP wordt aangevraagd geeft de subsidieregeling aan dat een voorkeursbeslissing wordt genomen. Deze beslissing vindt plaats door het vaststellen van het VKA door de beheerder. Het VKA is pas onherroepelijk na de ter inzagelegging van het projectplan (en m.e.r., milieueffectrapportage, indien het project m.e.r.-plichtig is) aan het einde van de fase van planuitwerking.

In dit hoofdstuk wordt het karakter en de processtappen van de verkenning beschreven.

### 3.2 Karakter van de verkenning: iteratief en interactief

Het karakter van de verkenning is een zoekproces met afweging. De verkenning wordt als een lineair proces in vier stappen weergegeven omwille van de duidelijkheid. In werkelijkheid kent een verkenning een meer interactief en iteratief proces. Bij het bepalen of beoordelen van oplossingsrichtingen (stap 2) kan bijvoorbeeld aanvullende informatie nodig zijn die niet in stap 1 is verzameld. Vanuit een oplossingsrichting in stap 2 moeten criteria in het afweegkader uit stap

1 mogelijk worden bijgesteld. Iteratie zit ook in het plan van aanpak van de Verkenning. Veranderingen van het afweegkader (zie paragraaf 5.9) kan een wijziging van werkzaamheden voor het plan van aanpak betekenen.

De verkenning vindt in een dynamische omgeving plaats. Interactie moet worden georganiseerd binnen het projectteam zelf, tussen het projectteam en de beheerorganisatie en met name in de publieksparticipatie. Deelname van burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties aan de voorbereiding van de besluitvorming heeft een belangrijke plaats in het planningsproces.

Het iteratieve en interactieve karakter vraagt om een flexibele invulling van de verkenning. Door onverwachte of onvoldoende onderkende gebeurtenissen verloopt het proces zelden zoals vooraf bedacht. Voorbeelden van dergelijke gebeurtenissen zijn:

- Een meekoppelkans biedt zicht formeel te laat aan maar wordt (bijvoorbeeld onder bestuurlijke druk) toch nog meegenomen.
- Technische inzichten wijzigen (bijvoorbeeld over de te hanteren hydraulische belastingen of de wijze waarop aan de sterkte van de waterkering gerekend kan of moet worden).
- Voor een betrouwbare dimensionering ontbreken gegevens of komen te laat in het proces beschikbaar (zoals geotechnische parameters grond of geohydrologische metingen).
- De omgeving komt laat in het proces met een eigen alternatief, ondanks passende betrokkenheid.
- Er komt pas laat in het proces duidelijkheid over toekomstige rivierverruimende maatregelen.
- Een bepaald alternatief blijkt te leiden tot een compensatie opgave in kader van de natuurwetgeving (wat een eigen project op zich kan zijn).

Wanneer een dergelijke gebeurtenis impact heeft op de keuze van het VKA dient deze te worden geanalyseerd en meegenomen in de verkenning. Zo nodig moet een stap terug gezet worden in het proces.

Het detailniveau van een alternatief wordt bepaald door:

- Vergelijkbaarheid van alternatieven in relatie tot afweegkader. Een alternatief dient zodanig te zijn uitgewerkt dat verdere uitwerking geen invloed heeft op de keuze van het voorkeursalternatief.
- Beheersing van risico's voor realisatie. Een alternatief dient zover te zijn uitgewerkt dat risico's voor realisatie van het project binnen tijd en budget beheersbaar zijn. Grondverwerving is bijvoorbeeld een activiteit die afhankelijk is van het ruimtebeslag van de versterkingsmaatregel. Wanneer grondverwerving een risico is om een project op tijd af te kunnen ronden, dient het ruimtebeslag voor het VKA nauwkeurig worden vastgesteld.

*TIP: Systems Engineering (SE) is een methode om op een gestructureerde en transparante manier projecten te realiseren. In elke projectfase worden de ontwerpkeuzes expliciet gemaakt en getoetst aan de eisen en wensen van gebruikers en belanghebbenden.*

### 3.3

#### **Stap 1 Start: Opstellen plan van aanpak en verzamelen informatie**

De start richt zich op de inrichting van het proces van de verkenning en omvat de volgende werkzaamheden:

- Bestuurlijke en publiekparticipatieproces inrichten;
- Plan van aanpak opstellen;
- Nader onderzoek uitvoeren;

- Opstellen omgevingskwaliteitskader;
- Afweegkader ontwikkelen.

Het op te leveren resultaat bestaat uit het Plan van aanpak verkenning.

### ***Bestuurlijke en publiekparticipatie proces inrichten***

Bij het inrichten van het proces is het van belang om te analyseren en bepalen welke partijen worden bestuurlijk betrokken en op welke wijze. Bijvoorbeeld:

- Hoe wordt de betrokkenheid van waterschap als beheerder bestuurlijk en ambtelijk georganiseerd?
- Hoe wordt de HWBP programmadirectie betrokken?
- Welke partijen worden bestuurlijk en ambtelijk betrokken?
- Welke werkgroepen worden benut of opgezet?

Daarnaast is het van belang om vorm te geven aan het participatie en communicatie proces met het publiek (welke partijen in klankbord, met welke personen/partijen overleggen), ofwel analyseren en bepalen hoe burgers, maatschappelijke organisaties en bestuurders (die niet direct betrokken zijn bij de verkenning) worden meegenomen in de problematiek en scope van de verkenning en het proces naar de vaststelling van het VKA. Hoofdstuk 4 gaat hierop verder in.

### ***Plan van aanpak opstellen***

Het doel van het plan van aanpak is het minimaliseren van het risico op kwaliteitsverlies, vertraging en budgetoverschrijding. Het projectplan beschrijft welke activiteiten op welke manier in de verkenning worden uitgevoerd zodat het project beheerst wordt m.b.t. kwaliteit, informatie, communicatie, geld, risico's, organisatie en tijd.

In het plan van aanpak moeten gemaakte keuzes zijn onderbouwd. Het plan van aanpak moet vertrouwen geven aan de Opdrachtgever (waterschap), HWBP-programmadirectie en mogelijke stakeholders, over de te volgen aanpak.

Wanneer vanuit de initiatiefase onvoldoende informatie aanwezig is, moet deze eerst worden verzameld, voordat het PVA geschreven wordt.

Om het PVA op te kunnen stellen is het nodig dat er al een beslissing is genomen over het al dan niet doorlopen van een m.e.r.-procedure. Dat maakt het noodzakelijk over aspecten die de m.e.r.-plichtigheid beïnvloeden afdoende gegevens beschikbaar te hebben en deze te hebben beoordeeld.

Daarna wordt het plan van aanpak voor de verkenning (PVA) geschreven, vastgesteld en afgestemd met de programmadirectie wat leidt tot de subsidiebeschikking voor de verkenningsfase.

### ***Nader onderzoek uitvoeren***

Bij de start van de verkenning zijn de resultaten van de beoordeling en ruimtelijke analyse en daaruit het beeld van de waterveiligheid en omgevingsopgave uit de initiatiefase bekend. In hoofdstuk 5 wordt beschreven welke informatie vanuit een goede veiligheidsanalyse en omgevingsanalyse nodig is bij de start van een verkenning.

Het doel van het nader onderzoek is het actualiseren en verzamelen van nieuwe gegevens en het analyseren daarvan om de scope aan te scherpen. Voorbeelden:

- Aanvullend veld en laboratorium onderzoek (geotechnisch en geohydrologisch).
- Onderzoek landschapshistorie (voorgaande versterkingen, ligging oude riviergeulen en crevasses, localiseren oude doorbraken).

Deze aanvullende gegevens kunnen nodig zijn omdat ze de noodzaak van een versterkingsmaatregel en/of de dimensies van de benodigde maatregel beïnvloeden. Daarmee heeft het invloed op het benodigd ruimtebeslag en kan het van grote invloed zijn op de keuze van het VKA op die locatie.

Naast de technische onderzoeken is dit ook het moment om conditionerende onderzoeken te verrichten om landschappelijke, natuur- en cultuurhistorische waarden inzichtelijk te maken. Deze onderwerpen zijn vaak ook sterk sturend voor de mogelijke oplossingsrichtingen.

### ***Opstellen omgevingskwaliteitskader***

In de verkenningsfase wordt een omgevingskwaliteitskader opgesteld waarin de ruimtelijke visie wordt vastgelegd en de basis gelegd wordt voor (uiteindelijk) een goede landschappelijke inpassing. De ruimtelijke visie heeft natuurlijk ook een belangrijke rol in het tot stand komen van de verschillende alternatieven die allemaal voldoende ruimtelijke kwaliteit in zich moeten hebben (geen achteruitgang door de dijkverbetering!) en voor de beoordeling van deze alternatieven. Zie verder Handreiking landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteit.

### ***Afweegkader ontwikkelen***

Het afweegkader is een belangrijk hulpmiddel om de gevolgen / effecten van plannen op transparante wijze te beoordelen en om te komen tot een weloverwogen keuze. Het afweegkader bevat de aspecten en de toetsingscriteria waaraan de oplossingsrichtingen/alternatieven worden getoetst. Het afweegkader geeft aan welke gevolgen/effecten bepaald worden met betrekking tot o.a. milieuonderzoeken, kosten-batenanalyse, kostenraming en op welke wijze dit gebeurt. Paragraaf 5.9 gaat hierop verder in.

### ***Resultaat: Het plan van aanpak***

Een plan van aanpak voor de verkenning volgt uit de visie van de keringbeheerder op de kering en de uitgewerkte probleemanalyse in de initiatiefase. De visie van de keringbeheerder heeft daarbij niet alleen betrekking op inhoud maar ook op de wijze waarop een versterkingsproject wordt georganiseerd en uitgevoerd.

Het plan van aanpak is verplicht vanuit de HWBP subsidieregeling. Een plan van aanpak bestaat uit de volgende onderdelen:

- Een samenvatting van de resultaten uit de initiatiefase: een beschrijving van de 'trajectvisie' waarin de geografische grenzen en opgave vanuit waterveiligheid en ruimte van projecten worden gedefinieerd.
- Uitgewerkt probleemanalyse voor de verkenning (zie hoofdstuk 5).
- Uitgangspuntennotitie (uitgangspunten voor alle onderzoeken en ontwerpen). Zie hoofdstuk 5.
- Het proces- en besluitvormingsplan (betreft processturing van verkenning tot en met realisatie). Zie hoofdstuk 4.
- Het participatieplan (inclusief stakeholderanalyse). Zie hoofdstuk 4.
- Omgaan met innovaties (zie hoofdstuk 6).
- Projectorganisatie en projectbeheersing (zie hoofdstuk 7):
  - projectgroep (rollen, taken, verantwoordelijkheden, bevoegdheden teamleden, rol stuurgroep/bestuurlijk overleg);
  - capaciteit en middelen;
  - projectinkoopstrategie (strategie, inkoop en contracten, identificatie marktbetrokkenheid o.a. mogelijkheden vervlechting);
  - beheersplan (beheersing van financiën, planning, risico's, kansen en beheersmaatregelen, documentenbeheer, wijzigingenbeheer);
  - activiteitenplan (planning: de te ondernemen inhoudelijke projectactiviteiten, uitgezet in de tijd).

In de subsidieregeling worden een aantal extra voorwaarden gesteld aan het plan van aanpak.

*TIP: Ontwikkel het afweegkader voordat de effecten van de oplossingsrichtingen zijn opgesteld en geanalyseerd. Op deze manier wordt voorkomen dat de opgestelde oplossingsrichtingen/alternatieven en hun effecten het afweegkader beïnvloeden.*

*TIP: Verder denken in het proces en zaken vastleggen. Het afweegkader werkt door in de volgende stappen van de verkenning en in de planuitwerkingsfase. Het is dan ook belangrijk om bij het maken van de keuzes alvast verder te denken in het planproces. Door nu zaken vast te leggen in het afweegkader, wordt de continuïteit daarvan gewaarborgd. Het is van belang dat alle partijen vertrouwen hebben dat de juiste informatie en parameters beoordeeld worden.*

*TIP: Omdat de wijze van marktbenadering in de vervolgfases van invloed is op de in de verkenning uit te voeren werkzaamheden én op de afstemming met de omgeving, moet in het PVA aandacht zijn voor de marktbenadering. In elk geval moet duidelijk zijn of de planuitwerking door de markt in combinatie met de realisatie ("vervlechting") of door de beheerder wordt uitgevoerd. Zie verder hoofdstuk 7.*

*TIP: Het is aan te raden voor het opstellen van het PVA al een inventarisatie te maken van mogelijk toe te passen innovaties omdat het meenemen van innovaties impact kan hebben op te verrichten werkzaamheden in de verkenning en de doorlooptijd van de verkenning (en vervolgfases). Zie verder hoofdstuk 6.*

*TIP: Werk vanaf de start van de verkenning aan het projectteam en de relatie met de HWBP programmadirectie. Het Plan van aanpak, het voorkeursalternatief en het plan van aanpak voor de planuitwerkingsfase worden door de HWBP programmadirectie getoetst.*

*TIP: Doe literatuuronderzoek en ga naar buiten: de inventarisatie van aanwezige waarden en belangen kan waarschijnlijk op basis van literatuuronderzoek en kennis die al bij het waterschap – of een andere beheerder - aanwezig is. Bezoek ook de projectlocatie en spreek met bewoners. Op kaart ziet het er altijd anders uit dan in het echt.*

### **3.4 Stap 2 Analyse: van bouwstenen tot kansrijke oplossingsrichtingen (eerste zeef)**

Het doel van de analyse is motiveren waarom de alternatieven die in de verkenning onderzocht gaan worden de meest kansrijke oplossingsrichtingen zijn. Hier begint het ontwerpen.

Vanuit de probleemanalyse en beeld van de opgave wordt een inventarisatie gemaakt van alle mogelijke oplossingsrichtingen binnen de gegeven randvoorwaarden en uitgangspunten<sup>7</sup>.

Oplossingsrichtingen worden geïnventariseerd, ook buiten de fysieke scope van de als project aangemelde strekking, bijvoorbeeld maatregelen in het watersysteem voor zover niet onderzocht voor de trajectvisie. Naast maatregelen aan de fysieke waterkering zelf moeten ook gedacht worden aan maatregelen vanuit een ander

<sup>7</sup> Bij toepassing van System Engineering j worden in stap 2 de klanteisen (KES) door vertaald in systeemeisen (SES) en wordt inzichtelijk gemaakt of deze gehonoreerd kunnen worden.

beheer. Al de oplossingsrichtingen worden gezeefd zodat de beste overblijven, de eerste zeef in de verkenning.

Projectgroep, specialisten van de diverse betrokken overheden en stakeholders verkennen de opgave, ontwikkelen oplossingsrichtingen en beoordelen deze, waarbij participatie van maatschappelijke partijen en publiek plaatsvindt en afstemming geschiedt met bestuurders. Op deze manier wordt draagvlak verkregen en wordt het risico op het later aandragen van een ander alternatief vanuit de omgeving gemitigeerd (zie ook hoofdstuk 4).

Door niet vanaf het begin te richten op één oplossing wordt voorkomen dat een betere oplossingsrichting over het hoofd wordt gezien ('lock in'), en zijn er alternatieven voorhanden als een eerder ontwikkelde oplossingsrichting afvalt.

De analyse betreft de eerste ontwerpronde en omvat de volgende werkzaamheden:

- Identificeren bouwstenen en bepalen kansrijke bouwstenen;
- Samenstellen oplossingsrichtingen en bepalen kansrijke oplossingsrichtingen.

Dit resulteert in een bestuurlijk afgestemde keuze voor een "top 3" van kansrijke oplossingsrichtingen: "zeef 1" die beschreven is in de notitie kansrijke oplossingsrichtingen.

### ***Identificeren bouwstenen en bepalen kansrijke bouwstenen***

De eerste stap bij het ontwerpproces is de te versterken strekking op te delen in vakken met soortgelijke kenmerken (qua probleem, geometrie, omgeving) en maatwerklocaties waar de situatie en of belangen sterk afwijken van de rest van de strekking los te benoemen en te beschouwen. Bij een maatwerklocatie valt te denken aan een enkel pand in een verder landelijke strekking, een knelpunt met grote boven- of ondergrondse infrastructuur of een vanuit landschap, natuur of cultuurhistorie waardevolle locatie.

Voor elk vak worden mogelijke bouwstenen geïdentificeerd (zie figuur 6). Een bouwsteen is een technische mogelijke manier om de kering te verbeteren. Naast het op te lossen faalmechanisme, zijn gebiedskenmerken en de opbouw van de ondergrond belangrijke input voor het bepalen van de mogelijke bouwstenen.

De bouwstenen worden vervolgens beoordeeld. Dit is een eerste beoordeling op hoofdpunten. Dit zijn:

- Lost de bouwsteen het technische probleem in voldoende mate op.
- De eisen en wensen van de stakeholders;
- De mogelijkheden om de bouwstenen te beheren en onderhouden
- Technische haalbaarheid: het moet wel mogelijk zijn om deze bouwsteen in het beschouwde gebied te realiseren
- Voldoen aan de criteria van de subsidie: dit betekent dat de bouwsteen voor het gebied sober en doelmatig moet zijn.

Dit resulteert in kansrijke bouwstenen.

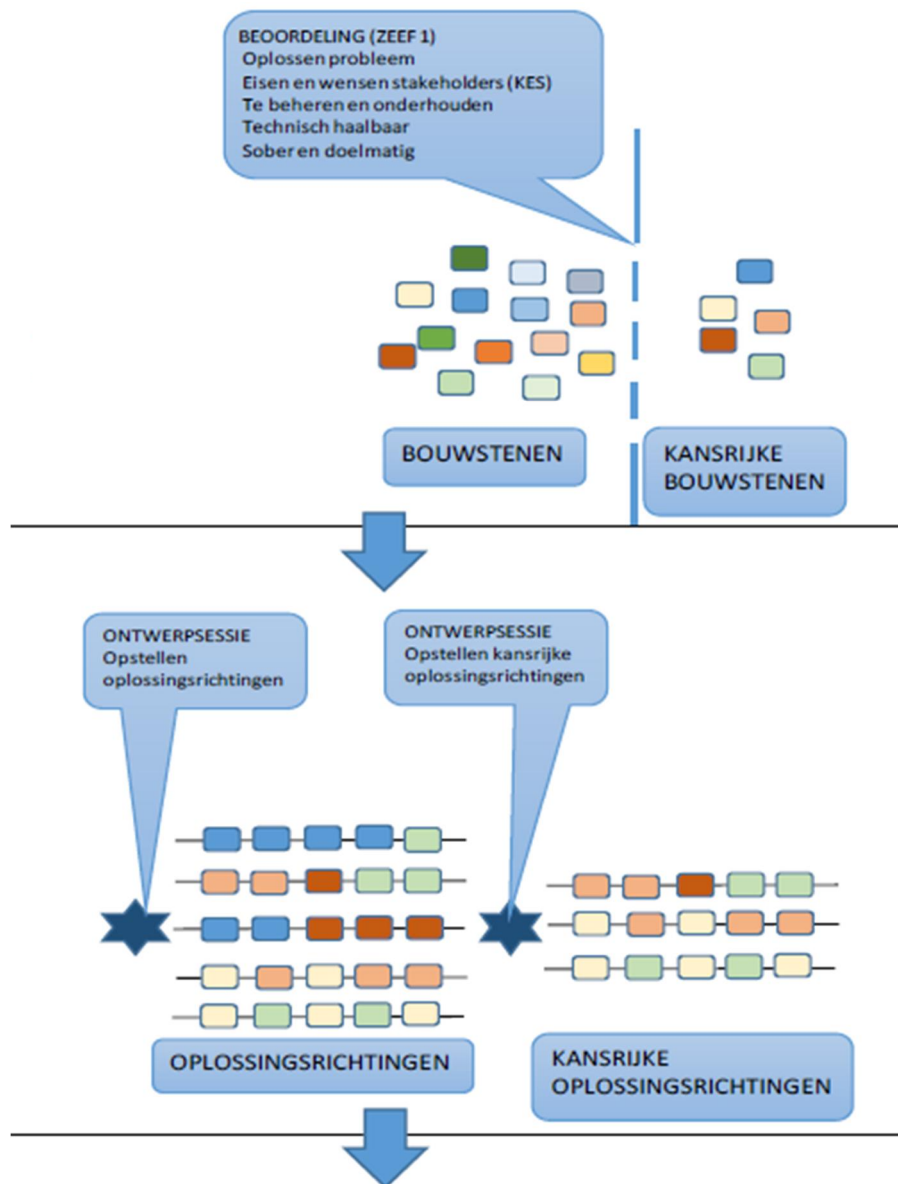
### ***Samenstellen oplossingsrichtingen en bepalen kansrijke oplossingsrichtingen***

De kansrijke bouwstenen worden gecombineerd tot verschillende mogelijke oplossingsrichtingen voor de te versterken strekking (zie figuur 6). Het gaat hierbij om een integraal ontwerpproces waarbij de oplossingsrichtingen worden gevormd op basis van onder andere technische, beheer, financiële, ruimtelijke aspecten.

Uit de mogelijke oplossingsrichtingen worden vervolgens de kansrijke oplossingsrichtingen geselecteerd (zie figuur 6). De focus van de beoordeling richt zich niet op het bepalen van effecten in detail (het gaat hier dus om een inschatting). Het doel van de eerste zeef is de totale bandbreedte van mogelijke oplossingsrichtingen inzichtelijk te maken en uit het totale scala van oplossingen de meest kansrijke te kiezen: "van mogelijke oplossingen naar ca. drie kansrijke alternatieven". Bij deze selectie gaat het in de eerste plaats om:

- Voldoet aan doelbereik: norm waterveiligheid & binnen toelaatbare planning;
- Geen onoverkomelijke belemmeringen: juridisch, bestuurlijk, beheer;
- Meerwaarde, bijvoorbeeld duurzaamheid
- HWBP subsidiabiliteitscriteria: sober en doelmatig (voor overige functies moeten alternatieve financieringsbronnen beschikbaar zijn).

De meest kansrijke oplossingsrichtingen worden vervolgens in stap 3 verder uitgewerkt. Dat betekent ook dat gemotiveerd richtingen afvallen, die verder niet onderzocht worden in de verkenning.



Figuur 6 Van bouwstenen naar kansrijke oplossingsrichtingen



## **Resultaat**

Als resultaat wordt een notitie keuze kansrijke alternatieven opgesteld. Deze handreiking adviseert de volgende onderdelen:

- Overzicht ontwikkelde oplossingsrichtingen in woord en beeld
- Kwalitatief overzicht van:
  - oplossend vermogen van de oplossingsrichtingen;
  - financieel economisch ontwikkelingspotentieel (kosten, baten, budget);
  - globale gevolgen (focus op mogelijke onoverkomelijke belemmeringen);
  - draagvlak (burgers, maatschappelijke organisatie, bedrijven, belanghebbende bestuurders en betrokken bestuurders).
- 'Top 3'-kansrijke alternatieven in woord en beeld.
- Motivering van waarom bepaalde mogelijke oplossingsrichtingen zijn afgevallen.

In hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op het ontwerpen: ontwikkelen en beoordelen van oplossingsrichtingen/alternatieven.

*TIP: Voorkom dijkdenken. Denk ook na over maatregelen die belasting reduceren of betrouwbaarheid vergroten door maatregelen in beheer en onderhoud.*

*TIP: Verder denken in het proces en zaken vastleggen. Het afweegkader werkt door in de volgende stappen van de verkenning en in de planuitwerkingsfase. Het is dan ook belangrijk om bij het maken van de keuzes alvast verder te denken in het planproces. Door nu zaken vast te leggen in het afweegkader, wordt de continuïteit daarvan gewaarborgd. Het is van belang dat alle partijen vertrouwen hebben dat de juiste informatie en parameters beoordeeld worden.*

*TIP: Onderzoek de volledige ontwerpruimte om zeker te zijn dat oplossingsrichtingen niet over het hoofd worden gezien om te minimaliseren de kans dat op een later moment in het planproces alsnog alternatieven worden aangedragen, wat dan vertraging betekent.*

*TIP: Ga het gesprek aan met bewoners, betrokken bestuursorganen, bedrijven en belangengroepen die in het projectgebied actief om zeker te zijn dat er geen mogelijke oplossingsrichtingen worden vergeten en irreële oplossingsrichtingen onderbouwd kunnen worden afgeschreven. Zij hebben soms verrassende inzichten of ideeën. De inzet van ontwerpers en werkateliers kan hierbij helpen. Betrek dus naast de civieltechnisch ontwerpers, bijvoorbeeld ook planologen, stedenbouwkundigen, landschapsarchitecten of cultuurhistorici. Zij zijn in staat om verbindingen te leggen door schalen (tijd en ruimte) en sectoren heen. Ze ondersteunen daarmee het proces met alle belanghebbenden door belangen, opgaven en oplossingen rond het project in beeld te brengen en bespreekbaar te maken.*

*TIP: Maak een goede analyse: als de analyse van mogelijke oplossingsrichtingen naar kansrijke oplossingsrichtingen niet goed gebeurt, kunnen teveel oplossingsrichtingen worden meegenomen naar de beoordeling. Daar is dan een onnodig zware onderzoeklast.*

*TIP: Zoek voor innovatie oplossingen in deze fase contact met de POV's (zie hoofdstuk 6).*

*TIP: Door voortschrijdend inzicht, maatschappelijke en bestuurlijke discussies en issues die in de eerste zeef naar voren zijn gekomen, kan het wenselijk zijn om de uitgangspuntennotitie en het afweegkader aan te passen.*

*TIP: Schenk voldoende aandacht aan het grondverzet en de mogelijkheden van een gesloten grondbalans. Bij de keuze van het VKA kan de hoeveelheid overtollige grond sterk worden beperkt. Dit verlaagt de uitvoeringskosten en het risico op meerkosten voor het afvoeren van overtollige grond. Zorg dat de juiste deskundigheid aan tafel is.*

*TIP: Keuze dijkvakken. Maak zo snel mogelijk een eerste vakindeling (gebaseerd op de o.a. richting van de dijk, aan-afwezigheid van het voorland, bodemopbouw, landschapskarakteristiek), verbeeld deze in een kaart en zorg voor duidelijke referentie voor begin en eind van de dijkvakken (bijvoorbeeld dijkpaal referentie). Zie voorbeeld hieronder.*

Voorbeeld:

Dijkvaknummer RDM	dijkvak lengte [m]	Van dijkpaal	Tot dijkpaal	Grondopbouwtype	landschap	motivatie
1	475	TG010	TG014+75	B D van TG12+50 tot 14+20 A van TG14+20	Landelijke oeverwaarddijk	zelfde dijkrichting, vergelijkbare situatie voor en achter de waterkering, wel twee verschillende delen met grondopbouw - op te lossen in ontwerp met mogelijke diversificatie van de afmetingen constructies
2	315	TG014+75	TG017+90	A	Dorpsdijk	wijziging van de dijkrichting tov voorgaandevak en meer bebouwing aan de binnendijkzijde gecombineerd met de significante verandering in het grondprofiel
3	485	TG017+90	TG022+75	A tot TG18+20 B tot TG22+40 C	Landelijke oeverwaarddijk	wel een zelfde dijkrichting als voorgaande sectie, echter wel een significante verandering in de ondergrond, waardoor de afzonderlijke beschouwing van de vak, tevens afwijkend representatief profiel van het vak er voor en erna
4	425	TG022+75	TG027	C tot TG26+95 B	Landelijke oeverwaarddijk	verandering van de dijkrichting ten opzichte van de voorgaande sectie
5	430	TG027	TG031+30	B tot TG30+80 C	Landelijke oeverwaarddijk	aanvang van de nieuwe vak gekozen net voor de significante verandering van de dijkrichting en afzonderlijke situatie van de vak gekozen o.a. vanwege buitendijks liggende steenfabriek en verandering in de grondopbouw
6	470	TG031+30	TG036	C tot TG35+95 B	Landelijke Oeverwaarddijk	aanvang van de nieuwe vak gekozen bij de verandering van de grondopbouw voorbij de steenfabriek waar ook voorland vrij is
7	150	TG036	TG037+75	B	Dorpsdijk	wel zelfde richting van de dijk, wel verandering van de grondopbouw en verandering van de situatie van gebruik is met lintbebouwing tevens de breedte van het voorland is doorslaggevend voor de keuze van de lengte van de vak

### 3.5 **Stap 3** Beoordeling: nadere uitwerking en selectie voorkeursalternatief (tweede zeef)

In deze stap staan de uitwerking van kansrijke oplossingsrichtingen tot een voorkeursalternatief en beoordeling centraal (zie figuur 7). Bij de beoordeling wordt gebruikt gemaakt van onder meer de volgende instrumenten:

- SSK-kostenraming
- Life cycle cost (LCC)
- Kosteneffectiviteitsanalyse (KEA)
- Omgevingswijzer

- Business case voor innovatie
- Milieueffectrapportage (m.e.r.)

De omgeving wordt betrokken bij de vergelijking van de alternatieven.

De stap beoordeling omvat de volgende werkzaamheden:

- nadere uitwerken van de kansrijke oplossingsrichtingen en van de effecten;
- selectie van het voorkeursalternatief.

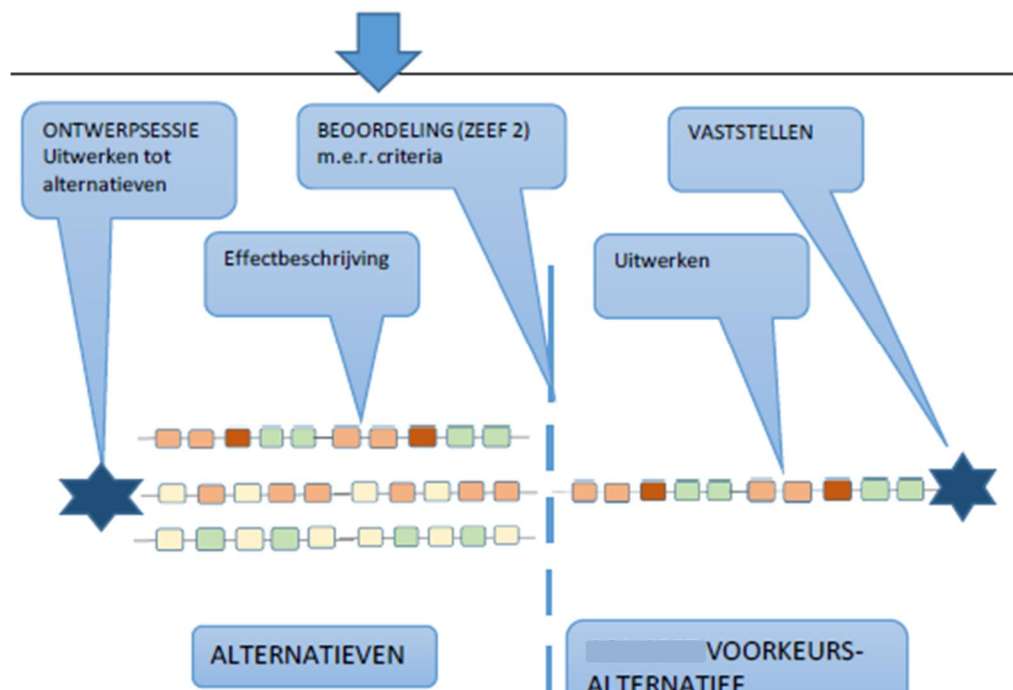
### ***Nadere uitwerken van de kansrijke oplossingsrichtingen en van de effecten***

De kansrijke oplossingsrichtingen worden verder uitgewerkt (bepalen afmetingen) tot alternatieven voor versterking van de dijk. Van deze alternatieven worden de effecten beschreven en kosten voor aanleg en beheer bepaald. Het gaat hierbij om alle mogelijke effecten zoals technische haalbaarheid, kosten, natuur, milieu, recreatie, ruimtelijke kwaliteit, hinder, enz. Het globaal effectenonderzoek in zeef 2 geeft een objectieve onderbouwing van de te verwachten effecten van de verschillende alternatieven. Op deze manier worden de ruimtelijke, financiële en programmatische consequenties van alternatieve keuzes zichtbaar gemaakt.

Op basis van de beschreven effecten en de kosten wordt een afweging gemaakt en een voorkeur bepaald voor een alternatief.

### ***Selectie van het voorkeursalternatief***

Wanneer alle informatie is verzameld over de verschillende alternatieven is het aan de bestuurders om tot een voorkeur te komen. Het is een proces van formele en informele overleggen en afstemmen. Er wordt nog niet definitief gekozen voor een voorkeursalternatief, maar er wordt wel bepaald welk alternatief de voorkeur heeft. Ook kan een consultatie van de omgeving plaatsvinden.



Figuur 7 Van kansrijke oplossingsrichtingen (zie ook figuur 6) naar voorkeursalternatief

## **3.6**

### **Stap 4 -Besluit: voorlegging en vaststelling voorkeursalternatief (VKA)**

De besluitvorming is de afronding van de verkenning. De keuze voor het voorkeursalternatief wordt in deze fase gemaakt. De besluitvormingsfase heeft een sterk politiek-bestuurlijk karakter waarbij een breed gedragen voorkeursbeslissing centraal staat om te kunnen komen tot een stabiele planuitwerking.

Bij het vaststellen van het voorkeursalternatief wordt ook besloten over de financiering, de formeel te volgen procedures voor de planuitwerking en het Plan van aanpak voor de planuitwerking.

### **Het resultaat**

De resultaten van de verkenning worden beschreven in het eindrapport verkenning. Onderdelen van het eindrapport zijn:

- beschrijving van het voorkeursalternatief, inclusief de motivering op hoofdlijnen;
- een planning;
- een kostenraming;
- de belangrijkste risico's;
- bijlagen ter onderbouwing van het voorkeursalternatief. De bijlagen moeten geschikt zijn om verantwoording af te leggen over de keuze van het VKA. De afweging tussen de kansrijke alternatieven moet herleidbaar zijn, ook moet aantoonbaar zijn vastgelegd dat het VKA leidt tot een afdoende veilige waterkering;
- eventuele samenwerkingsovereenkomst of bestuursovereenkomst voor afspraken met partners over meekoppelkansen.

Voor de onderdelen waarvoor subsidie bij het HWBP wordt aangevraagd moet rekening worden gehouden met de werkwijzer Deel C. Hierin is immers aangegeven aan waarop de resultaten van de verkenning worden getoetst en aan welke informatie gedacht kan worden ter ondersteuning van de besluitvorming. Als bepaalde informatie niet relevant is voor de keuze van het voorkeursalternatief, kan dit met onderbouwing in het eindrapport worden vermeld.

Voor de subsidieverlening dient ook het plan van aanpak voor de planuitwerkingsfase opgesteld te worden. Dit plan van aanpak bevat veelal dezelfde onderdelen als het Plan van aanpak dat is opgesteld voor de verkenning, maar dan gericht op de planuitwerking met een doorkijk naar de realisatie. Eén van de sturende elementen voor de aanpak van de planuitwerking is de marktstrategie.

Voor de planuitwerkingsfase is een aparte handreiking beschikbaar (zie ook paragraaf 1.4).

### **3.7 Beslisinformatie en Onderdelen verkenning**

Informatie is nodig voor het maken van keuzes in de verschillende stappen van de verkenning. De onderwerpen veranderen niet in de fasen van een project wel het detailniveau, vanuit globaal en indicatief in de initiatiefase naar exact en gedetailleerd in de realisatie fase.

Om de beslisinformatie in de verkenning te verkrijgen dienen een aantal activiteiten te worden georganiseerd. Onderscheid wordt gemaakt in activiteiten rondom besluitvorming en participatie, ontwerpen, projectsturing en innovatie in HWBP projecten. Deze onderdelen lopen door alle processtappen van de verkenning (start, analyse, beoordeling en besluit) heen.

In tabel 2 is een niet uitputtende opsomming gegeven van onderwerpen waarover informatie nodig is. Hierin wordt aangegeven welke informatie door middel van welke bouwsteen onderbouwd wordt en welke IPM rol houder hiervoor verantwoordelijk is. Uit de tabel wordt duidelijk dat alle rolhouders bij alle onderdelen van de verkenning betrokken zijn.

Onderdeel	Beslisinformatie	IPM rolhouder
Ontwerpen (hoofdstuk 6)	Aanleiding, probleem, urgentie, opgave	PM, TM, OM
	Scope en afbakening	PM PB (OM, CM, TM)
	Conditionering	OM, TM
	Realisatietermijn	PB, TM
	Exploitatie en beheer / onderhoud	OM, TM, CM
	Realisatiekosten	PB, PM
Participatie & besluitvorming (hoofdstuk 5)	Belangen & verantwoordelijkheden van de betrokken partijen	OM, PM
	Meekoppelkansen	OM, TM
	Participatievorm	OM, PM
	Bijdrage partijen	CM, OM, PB
	Wettelijke procedures	OM, CM
Projectsturing (hoofdstuk 7)	Kwaliteitsborging	PM, TM
	Aanbestedingsstrategie	CM PM (OM, TM, PB)
	Planning, fasering en mijlpalen	PM, PB, TM
	Plan van aanpak volgende fase, inclusief personele capaciteit	PM, TM, OM, CM, PB
	Organisatie / rolverdeling vervolg	PM
	Risicoanalyse en -beheersing	CM, PB, TM, OM, PB
Innovatie in HWBP projecten (hoofdstuk 4)	Technische- en procesinnovatie	PM, TM
	Kritische succesfactoren	PM, TM, OM, CM, PB

Tabel 2 Beslisinformatie

## 4 Besluitvorming en Participatie

### 4.1 Inleiding

De verkenningfase is de meest politiek-bestuurlijke fase van het gehele proces waar ook de omgeving een belangrijke rol heeft. De keuzeruimte is nog het grootst. In deze fase worden alle mogelijke oplossingsrichtingen met de bijbehorende alternatieven onderzocht die ertoe leiden dat een kering weer voldoet aan de norm. De trechtering naar een voorkeursalternatief (VKA) vergt keuzes op basis van een afweging van belangen, waarvoor uiteindelijk het bestuur van een waterschap verantwoordelijk is. Deze keuzes worden genomen in overleg met belanghebbenden, zoals bewoners, gemeenten en provincies. In de verkenning gaat de aandacht uit naar het verkrijgen van maximaal draagvlak bij beheerders en direct belanghebbenden.

Om een stabiele planuitwerking mogelijk te maken is het van belang dat de bestuurders een eenduidige keuze voor een maatschappelijk gedragen voorkeursalternatief maken. Bij het vaststellen van het voorkeursalternatief wordt besloten over de financiering, de formeel te volgen procedures voor de planuitwerking en het Plan van aanpak voor de planuitwerking.

Naast de besluitvorming rond het VKA speelt ook de besluitvorming rond de wettelijke, publieksrechtelijke procedures. In de verkenningfase wordt hier een belangrijke start voor gemaakt. In de weg naar het voorkeursalternatief vindt omgevingsparticipatie en -communicatie plaats.

*TIP: Ervaringen rondom Besluitvorming en participatie uit HWBP2 zijn benoemd in de bijlage 8.7 'Lessons Learned HWBP2' onder het thema omgeving en communicatie.*

### 4.2 Besluitvorming

#### 4.2.1 Rollen betrokken bestuursorganen

Aan de start van het project wordt de basis gelegd voor de samenwerking met alle partijen.

Van belang bij het betrekken van bestuursorganen is om in beeld te hebben (via omgevingsanalyse of de omgevingswijzer), welke partijen moeten betrokken worden en vanuit welke rol. De Omgevingswijzer helpt om op een systematische wijze de duurzaamheid van opgaves en projecten in een gebied inzichtelijk te maken. Het faciliteert een gestructureerde discussie en helpt een gezamenlijk probleemperspectief in een gebied te ontwikkelen. Zowel de sociale, ecologische als economische duurzaamheid (people, planet en profit) komt aan bod.

De keringbeheerder is initiatiefnemer en opdrachtgever van het project en stelt het voorkeursalternatief vast met onderbouwende stukken. Daarbij formuleert de keringbeheerder acceptatie-eisen om na uitvoering van het project de kering in beheer te nemen. (zie paragraaf 2.3)

Provincies hebben een rol als gebiedsregisseur en zijn vaak nauw betrokken vanwege de ruimtelijke relevantie en/of hun rol als bevoegd gezag (zoals m.e.r. procedure) of hun leidende rol in een gecoördineerde procedure. Met de Omgevingswet is hun rol nog belangrijker. Soms is het zo dat een provincie aanvankelijk geen grote rol ziet, maar vanwege meekoppelkansen alsnog een grotere betrokkenheid wenst.

Gemeenten waarbinnen een maatregel effect heeft, zijn betrokken op grond van hun eigen bevoegdheid. Dit is bijvoorbeeld vanuit de Omgevingswet als vergunningverlener, maar ook bijvoorbeeld als wegbeheerder of vanuit zorgplicht voor bijvoorbeeld grondwater.

Rijkswaterstaat wordt als watersysteembeheerder ook in het bestuurlijk proces betrokken. Zeker voor dijkversterkingen langs de rivieren heeft Rijkswaterstaat een belangrijke rol, omdat bij buitenwaartse versterkingen soms compensatie aan de orde is.

In de verkenningsfase is dus sprake van betrokkenheid van verschillende overheidslagen, ieder met een eigen verantwoordelijkheid. In de verkenning stemmen deze overheden de belangen zodanig op elkaar af dat de volgende fase (planuitwerking) met een eenduidige basis kan aanvangen met een bestuurlijk gedragen voorkeursalternatief. Dit vergt tijdige afstemming en heldere afspraken over het vervolproces eventueel vast te leggen in een samenwerkings-overeenkomst of bestuursovereenkomst.

### **Inrichting ABG en BBG**

Een ambtelijke en bestuurlijke begeleidingsgroep (ABG en BBG) van gemeente, waterschap, provincie en rijk kan worden ingericht om op gezette momenten in de verkenning afstemming te organiseren. Kernpunt van gesprek zal zijn het recht doen aan de verschillende belangen van alle partners. Een ABG en BBG hebben een adviserende rol aan de beheerder over de trechtering en keuzes van het voorkeursalternatief. Voor de ambtelijke begeleidingsgroep is het belangrijk om vertegenwoordigers te vragen die de ambtelijke organisatie vertegenwoordigen en hun bestuur informeren. Voor eenvoudigere projecten is dit minder noodzakelijk. Als een project groot is, kan het effectief zijn om voor de procedures en vergunningen een aparte werkgroep in te richten met vertegenwoordigers van dezelfde overheden.

*TIP: Beschouw de verkenning als een voorloper van de planuitwerkingsfase waarin de mede-overheden een bepalende rol hebben in de procedures. Als je de afstemming en advisering in de verkenning onvoldoende aandacht geeft, kan dit tot vertraging in de planuitwerking leiden.*

*TIP: Maak een analyse vooraf van de partijen die je in een ABG en BBG wilt hebben en met welke belangen en mandaat deze partijen aan tafel zitten.*

### **Escalatiestructuur**

In een dynamisch proces is het handig om te schakelen op verschillende niveaus.

*TIP: Breng bij de start in beeld hoe de escalatieladder in het project er uit ziet binnen de eigen organisatie en die bij andere overheden en leg deze bestuurlijk vast.*

### **Betrekken Algemeen Bestuur**

Ieder van de betrokken bestuursorganen is verantwoordelijk voor instemming van de eigen volksvertegenwoordigers. Het dagelijks bestuur van een waterschap is verantwoordelijk voor het voorleggen van voorstel voor het voorkeursalternatief ter besluitvorming aan het algemeen bestuur.

Vertraging in bestuurlijke besluitvorming staat vaak hoog in het risicodossier.

*TIP Betrek het algemeen bestuur en/of bestuurscommissies van de keringbeheerder tijdig bij de opgave, het afwegingsproces, de alternatieven en tenslotte het voorkeursalternatief. Dit voorkomt verrassingen over en weer en bevordert draagvlak voordat het besluit wordt voorgelegd. Daarbij gaat het om de inhoudelijke, maatschappelijke, bestuurlijke en financiële aspecten.*

### **Publieke samenwerkingsverbanden**

Betrokkenheid van publieke samenwerkingsverbanden (gemeenschappelijke regelingen, havenschappen, recreatieschappen e.d.) kunnen meerwaarde leveren voor het proces, maar ook de complexiteit verdubbelen.

*TIP: Weeg tijdig af of er sprake is van meerwaarde en of deze verbanden worden uitgenodigd in de verkenningfase en in welke rol, bijvoorbeeld adviseur van de bestuurlijke begeleidingsgroep. Maak deze afweging samen met de betreffende publieke partijen. Leg de samenwerkingsafspraken vast.*

### **Daadkracht en enthousiasme**

In het ene project loopt de besluitvorming soepeler dan in het andere project. Naast de inhoud en het proces is een belangrijke succesfactor de daadkracht en enthousiasme van betrokken managers en bestuurders. Zeker ten aanzien van meekoppelkansen bepaalt de houding en gedrag mede het succes van het project.

*TIP: Peil voorafgaande aan start verkenning de daadkracht en enthousiasme van het IPM-team in een soort assessment/reflectiemoment en bespreek hoe/waar/door wie deze wordt gemobiliseerd.*

#### 4.2.2 *Uitdagingen in bestuurlijk proces*

Het proces van de verkenning verloopt vaak dynamisch, omdat het speelveld nog groot is en een groot aantal partijen betrokken divergeert het proces eerst voordat het convergeert.

In deze paragraaf worden een aantal uitdagingen geschetst en succesfactoren in het proces.

### **Rollen en belangen expliciet**

Een gemeente, waterschap, provincie of Rijkswaterstaat hebben vaak meerdere rollen in een project. Ook spelen er soms belangen in het kader van meekoppelkansen. Hierdoor kan het lastig zijn om het afstemmingsproces met een andere overheid soepel te doorlopen.

*TIP: Zorg daarom voor de juiste mensen en vertegenwoordigers aan tafel en maak rollen en belangen en mandaat expliciet.*

*TIP: Als een project ruimtelijk ingrijpend is of ruimtelijk veel kansen biedt, is te overwegen om een Kwaliteitsteam te installeren. Een Kwaliteitsteam bestaat uit onafhankelijke experts en adviseert het bestuur op een aantal cruciale momenten in het ontwerpproces over de kwaliteit van het ontwerp in zijn omgeving. Een kwaliteitsteam dat de positie krijgt om binnen de scope, maar over het project in zijn omgeving te adviseren, kan een belangrijke rol spelen in het versoepelen van het bestuurlijk besluitvormingsproces. Momenteel wordt in een aantal HWBP-projecten gewerkt aan het instellen van een dergelijk team onder de naam Omgevingskwaliteitsteam.*

### **Onderhandeling**

Ondanks dat het bestuurlijke proces stapsgewijs in de planning staat, speelt het politieke karakter van de verkenning soms ook op.

*TIP: Houd er rekening mee dat belangen en bevoegdheden soms door elkaar kunnen lopen als er onderhandeld wordt en houd korte lijnen met je eigen bestuur hierover.*



### **Financiering en risico's**

Besluiten over het voorkeursalternatief en financiering worden genomen aan het einde van de verkenning. Voor bestuurders zijn de financiering en de risico's juist de primaire zorg vanaf de start.

*TIP: Het helpt om bestuurders in de organisatie mee te nemen in de kosten en risico's gedurende het project.*

*TIP: Door al direct vanaf de start te werken met bandbreedtes en een goed risicodossier kunnen bestuurders vanaf het begin goed worden meegenomen.*

### **Conflicterende belangen**

In de loop van het ontwerpproces worden het ruimtebeslag en impact concreter. Ook wordt dan duidelijk of er sprake is van conflicterende belangen in de keuze naar een VKA.

*TIP: Leg een totaaloverzicht van de belangenafweging en conflicterende belangen tijdig op de tafel van bestuurders, om te voorkomen dat dit tot discussie en vertraging binnen het projectteam leidt.*

### **Inplannen ambtelijke en bestuurlijke besluitvorming**

Het bestuurlijk proces heeft vaak meerdere lagen en neemt vaak een belangrijk deel van de planning in, ook kan deze kritisch en afhankelijk zijn van de bestuurlijke agenda's.

*TIP: Zorg daarom voor een tijdige planning waarin de ambtelijke en bestuurlijke momenten gepland zijn en communiceer deze.*

### **Beslisinformatie**

Bestuurders staan vaak verder af van het project, ze zijn niet altijd op de hoogte, maar willen wel gevoed worden met de juiste inhoud.

*TIP: Overzichtelijk beslisinformatie voor het voorkeursalternatief helpt hierbij, niet alleen op het einde maar ook tussentijds.*

*TIP: Ga na welke informatie nodig is om bestuurders tijdig te laten beslissen.*

*TIP: Leg vast op welke momenten (welke documenten) bestuurders worden betrokken en hoe (besluitvorming, kennisneming etc).*

### **Onzekerheden in de scope**

Afhankelijk van de complexiteit van het project, technisch en qua omgeving zijn er onzekerheden in het project. Onzekerheden leiden vaak tot vertraging.

*TIP: Door onzekerheden behapbaar te maken en te vertalen in scenario's, kansen, risico's, kan het project door.*

### **Niet of wel snel trechteren**

De aard van een verkenning is dat op basis van globale informatie snel getrechterd kan worden, tegelijkertijd weten we dat als het gaat om ruimtelijke inpassing er meer detailniveau nodig is voordat geselecteerd kan worden. Om planprocedures soepel te doorlopen en de omgeving en bestuurders goed mee te nemen, is het belangrijk om een zorgvuldige afweging op te stellen. Te snel trechteren kan leiden tot onzorgvuldigheid en soms ook tot vermindering draagvlak van de omgeving die het niet kan volgen. De uitdaging daarbij is om ook weer niet te lang te veel ballen in de lucht te houden en de onderzoekslast niet onnodig groot te maken. Ook is het van belang om juridisch/procedureel goed

te borgen hoe meekoppelkansen worden meegenomen in het project. Een getrapte trechtering houdt focus op prioriteiten en kiezen op hoofdlijnen.

### **Lijn op orde**

Steeds als er afwegingen en keuzes worden gemaakt in het project is het van belang dat 'de lijn' op orde is. Dit betekent dat uitlegbaar is waarom: waarom het project, waarom worden keuzes gemaakt. De 'lijn op orde' is van belang om juridische procedures te voorkomen, maar ook van belang voor politiek, bestuur, bevoegd gezag, omgeving, contractering, meekoppelkansen en pers.

*TIP: Zie tips en advies in document "Lijn op Orde" (in voorbereiding).*

#### 4.2.3 *Meekoppelkansen en financiering*

Een versterkingsmaatregel biedt kansen om 'werk met werk' te maken of andere gebiedsopgaven gelijktijdig met de versterking uit te voeren. In de omgeving van het project kunnen zich gebiedsontwikkelingen voordoen die interfereren met het project of hierin makkelijk kunnen worden meegenomen. Het kan hierbij gaan om initiatieven van de keringbeheerder zelf, maar ook om die van andere partijen.

### **Meekoppelkansen vroegtijdig in beeld**

Het is van groot belang om meekoppelkansen vroegtijdig te identificeren, deels om te voorkomen dat deze vertragend zijn op de doorlooptijd van de verkenningsfase, deels om in de afweging van alternatieven een juiste rol te spelen.

Door in de initiatiefase al voor de start van de verkenning een goede analyse te maken van het gebiedsbeleid in de omgeving van de kering kunnen kansen of belemmeringen worden geïdentificeerd. Een belangrijke basis kan worden gevonden in de lange termijn voorkeursstrategie die gebiedspartijen samen hebben opgesteld in het Deltaprogramma. Ook de omgevingsvisies van provincies en gemeenten zullen een belangrijke bron vormen voor een beeld van ambities, kansen en randvoorwaarden vanuit andere opgaven. De praktijk is dat ondanks een goede analyse aan de start, kansen zich ook gedurende het project blijven voordoen.

*TIP: Wees je ervan bewust dat het tijd kost bij mede overheden om financiering rond te krijgen en het bewustzijn en inzicht ontstaat in het project. Sein daarom zo vroeg mogelijk de mede overheden in om te beginnen met nadenken.*

### **Meekoppelen of inpassen**

Uit de geïdentificeerde meekoppelkansen maakt het projectteam een eerste integrale afweging, waarbij voor elke meekoppelkans een keuze gemaakt kan worden uit één van de drie onderstaande opties;

- a. Meekoppelen: ontwikkeling wordt onderdeel van dijkversterkingsproces, integrale aanpak en ontwerp, co-productie en - financiering o.b.v. samenwerkingsovereenkomst, aan elkaar verbonden;
- b. Inpassen: de (snel verwachte) uitkomst van de ontwikkeling wordt opgenomen in het Projectplan dijkversterking, realisatie van locatie-specifieke maatregelen of voorzieningen;
- c. Adaptieve houding aannemen; bij het maken van het Projectplan dijkversterking wordt ingespeeld op deze verwachte ontwikkelingen, realisatie van de ontwikkeling moet mogelijk blijven, ruimte scheppen.

### **Bestuurlijke verantwoordelijkheid**

Idealiter zijn meekoppelkansen bij de start van het project in beeld en worden afspraken bestuurlijk vastgelegd. De praktijk is dat dit vaak een langer proces is,

dit hangt mede af van hoeveel ruimte er wordt gegeven door het projectteam om de win-win van meekoppelkansen nader te onderzoeken.  
Van overheden aan tafel mag aan de start van het project verwacht worden dat zij weten wat hun ambitie en belang is bij meekoppelkansen.  
Bij private ontwikkelingen ligt dit vaak anders, daarbij zijn tijdige zakelijke afspraken over randvoorwaarden en mogelijkheden van belang.

*TIP: Leg de bestuurlijke verantwoordelijkheid daar neer waar deze hoort en spreek verwachtingen helder uit.*

*TIP: Regulier overleg tussen bestuurders van de keringbeheerder met gemeenten, provincies kunnen worden benut om deze verantwoordelijkheid te bekrachtigen.*

### **Afstemming subsidieregeling HWBP**

Voor de subsidieregeling HWBP geldt dat de waterveiligheidsopgave leidend is en er geen sprake mag zijn verhoging van de kosten als gevolg van het koppelen van andere initiatieven die niet primair bijdrage aan het oplossen van de waterveiligheidsopgave. Het in beeld hebben van de synergievoordelen in meerwaarde en kosten is daarbij belangrijk.

*TIP: Deel het voornemen om andere ontwikkelingen in het projectgebied aan de versterking te koppelen tijdig met het HWBP en bespreek de relatie met de subsidieregeling. Dat voorkomt discussies over de scope, de planning en de kostendeling.*

### **Navolgbare afweging meekoppelkansen**

Om bestuurlijke besluitvorming over meekoppelkansen te faciliteren is het belangrijk dat de afweging van meekoppelkansen navolgbaar is.

*TIP: Zorg voor een transparant afweegkader, waarin de meerwaarde, kosten, planning en risico's goed worden geanalyseerd en afgewogen. Een dergelijke afweging kan de basis vormen voor (bestuurlijke) afspraken. Ook voorkomt een navolgbare afweging problemen later in de procedures.*

*TIP: Een stroomdiagram of stappenplan helpt om intern de keringbeheerder of richting omgeving duidelijk te maken hoe met meekoppelkansen wordt omgegaan.*

*TIP: Voorkom dat eigen bestuurders keuzes maken over meekoppelkansen die conflicteren met bestaande beleid van de keringbeheerder. Houd hierover korte lijnen.*

*TIP: Door in de verkenning in de ruimtelijke visie (ook wel omgevingskwaliteitskader genoemd) zoveel mogelijk al te benoemen wat meekoppelkansen zijn en wat tot de ruimtelijke inpassing van het dijkontwerp behoort, wordt hierin helderheid geschapen en ook inzichtelijk gemaakt in hoeverre meekoppelkansen al dan niet verweven zijn met de ruimtelijke inpassing van het dijkontwerp.*

### **Vastlegging afspraken**

Gesprekken over meekoppelkansen geven nieuwe inzichten gedurende de rit en lopen vaak over langere tijd. Gedurende het project ontstaan nieuwe inzichten en kunnen afspraken wijzigen en discussies ontstaan. Om de partijen te kunnen blijven aanspreken is het belangrijk om afspraken, doelstellingen en ambities vast te leggen, bijvoorbeeld in een Samenwerkingsovereenkomst (SOK).

*TIP: Organiseer gedurende de verkenning regelmatig bestuurlijk overleg over het project om de bestuurders op de hoogte te houden over de voortgang van het project. Leg eventuele discussiepunten tijdig in het bestuurlijk overleg voor om discussies achteraf te voorkomen. Zorg dat de afspraken over meekoppelen, inclusief risico allocatie, raming (passend bij de afgesproken risico allocatie), de verdeling van de kosten en planning aan het einde van de verkenning op bestuurlijk niveau worden vastgelegd.*

*TIP: Leg afspraken gedurende het project vast, bijvoorbeeld in een Samenwerkingsovereenkomst en KES (klant eisen specificatie).*

*TIP: Maak afspraken over de raakvlakken tussen de verschillende initiatieven, de planning en de kostenverdeling tussen de betrokken partijen. Richt de projectbeheersing zo in dat deze verdeling ook administratief zichtbaar is.*

*TIP: De SOK kan ook op trajectniveau worden afgesloten voordat een project wordt opgestart.*

Het is logisch dat de planning sturend is in het project, tegelijkertijd kan het wegstrepen van meekoppelkansen of gebiedsontwikkeling vanwege de planning een dooddoener zijn waarbij maatschappelijke kansen gemist worden en het project uiteindelijk in de vertraging gaat door gebrek aan draagvlak, moeizame besluitvorming en Raad van State-procedures . Soms worden meekoppelkansen pas echt duidelijk als er eerste ontwerpen zijn gemaakt. Vervolgens hebben andere overheden vaak via de gemeenteraad of provinciale staten goedkeuring nodig, dit kost tijd.

Meekoppelkansen die bepalend zijn voor de alternatieven en voorkeursalternatief moeten in beeld zijn voor het opstellen en de selectie van kansrijke oplossingsrichtingen. Voor inpassing in het ontwerp van meekoppelkansen is soms ruimte tot en met het projectplan. Tot slot zijn er ook meekoppelkansen die win-win opleveren met een gelijktijdige uitvoering, zodat er meer ruimte is om tot die tijd parallel op te kunnen trekken.

*TIP: Probeer in de planning flexibiliteit in te bouwen als concreet is dat een meekoppelkansen meerwaarde kunnen leveren. Bijvoorbeeld door slim om te gaan met procedures en ontwerpuitgangspunten.*

*TIP: Wanneer nog niet duidelijk is of een meekoppelkans meegaat kan vaak ook gewerkt worden met varianten of scenario's om zo het project door te laten gaan.*

*TIP: Het benoemen van een meekoppelkans kan een beheersmaatregel zijn voor bepaalde risico's zodat je bijvoorbeeld geringe vertraging accepteert om later in het proces grotere vertraging tegen te gaan.*

#### *Voorbeeld meekoppelkansen*

*Bij het Waterschap Vallei en Veluwe is voor een stuk van de dijkversterking de planuitwerking gedaan door de gemeente Spakenburg. Bij een gebiedsontwikkeling (aanleg nieuwe haven) is een stuk dijk op een nieuw tracé ontworpen en aangelegd. Een veelvoorkomend ander voorbeeld is de aanleg van fietspaden op de dijk gefinancierd door derden (veelal provincie of gemeente).*

#### MEER INFORMATIE

- HWBP Factsheet Meekoppelen en Uitwisselen
- HWBP Factsheet "type verkenningen" (In ontwikkeling)

## 4.3 Wettelijke procedures

### 4.3.1 Ruimte voor sneller, beter en goedkoper

Het detailniveau van de onderbouwing van de procedures en vergunningen heeft een belangrijke relatie met de keuze voor de marktbenaderingsstrategie. Het is belangrijk om voldoende ruimte te houden in de procedures en vergunningen zodat de (uitvoerende) markt tot optimale ontwerp en uitvoering kan komen met kostenbesparingen, vergroting meerwaarde en/of versnelling.

### 4.3.2 Omgevingswet

#### Inwerkingtreding Omgevingswet

Wanneer de Omgevingswet in werking treedt, moeten de werkzaamheden in het kader van het verbeteren van een primaire waterkering aan de vereisten van deze wet voldoen. Het moment waarop de wet in werking treedt staat echter nog niet vast. Belangrijk om te realiseren dat projecten, gedurende de looptijd van de verkenning geconfronteerd kunnen worden met nieuwe wet- en regelgeving en veranderend juridisch instrumentarium.

*TIP: Geadviseerd wordt om gedurende de verkenning op de hoogte te blijven van de stand van zaken rondom de Omgevingswet.*



Figuur 8 Omgevingswet

#### Doelstelling Omgevingswet

Al enkele jaren is het Rijk bezig met een omvangrijke stelselherziening in het omgevingsrecht. Integrale besluitvorming in het Omgevingsrecht en alles helder en duidelijk in 1 Omgevingswet. De wet bundelt 26 bestaande wetten voor onder meer bouwen, milieu, water, ruimtelijke ordening en natuur. De Omgevingswet moet het werken in de leefomgeving eenvoudiger en beter maken. Met de Omgevingswet wil het Rijk:

- de verschillende plannen voor ruimtelijke ordening, milieu en natuur beter op elkaar afstemmen;
- duurzame projecten stimuleren;
- gemeenten, provincies en waterschappen meer ruimte geven. Zo kunnen zij hun omgevingsbeleid afstemmen op hun eigen behoeften en doelstellingen.

In de Omgevingswet is de doelstelling van de wet als volgt omschreven. Deze wet is, met het oog op duurzame ontwikkeling, gericht op het in onderlinge samenhang:

- a. bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit, en
- b. doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke functies.

De voor waterbeheerders bekende Waterwet als ook de Wet op Ruimtelijke ordening gaan volledig op in de Omgevingswet.

### **Veiligheidsnormen onder de Omgevingswet**

De waterveiligheidsnormen zoals de waterbeheerders die vanuit het verleden kennen hebben onder de Omgevingswet de status van Omgevingswaarden. Een omgevingswaarde bepaalt voor de fysieke leefomgeving of een onderdeel daarvan:

- a. de gewenste staat of kwaliteit,
- b. de toelaatbare belasting door activiteiten,
- c. de toelaatbare concentratie of depositie van stoffen.

De Omgevingswet heeft zes kerninstrumenten (zie ook bijlage 8.3) gedefinieerd. Dit zijn:

1. Omgevingsvisie
2. Programma
3. Algemene rijksregels
4. Decentrale regelgeving
5. Omgevingsvergunning
6. Projectbesluit

Ieder van de zes kerninstrumenten onder de Omgevingswet kent een specifieke bedoeling en reikwijdte. Het ondersteunt de beheerders bij het verbeteren van de primaire waterkering. Het goed kennen, benutten en/of inzetten van deze zes kerninstrumenten is bijzonder belangrijk.

*TIP: Het is aan te bevelen om al vroeg in het verkenningsproces een strategie te ontwikkelen op de inzet van deze zes kerninstrumenten. In bijlage 8.3 bij deze handreiking is nader ingegaan op de zes kerninstrumenten en hoe deze ingezet kunnen worden ten behoeve van de verbetering van de primaire waterkeringen.*

*TIP: De waterschappen en het HWBP ontwikkelen een format projectbesluit specifiek voor dijkverbeteringsprojecten. Dit is een handig vertrekpunt voor het opstellen van het eigen projectbesluit. Begin vroegtijdig in het proces een strategie uit te werken t.a.v. de invulling van het projectbesluit en neem hierin de bevoegde gezagen vroegtijdig mee.*

*TIP: Zorg dat de landschappelijke inpassing aansluit bij beleid /kaders/uitgangspunten van de bestuursorganen die verantwoordelijk zijn voor de ruimtelijke ordening. Van belang hier is ook de goedkeuringsbevoegdheid van de provincie, deze ziet met name op de ruimtelijke consequenties en de landschappelijke, natuurlijke en culturele waarden.*

### **Integrale besluitvorming**

Belangrijk om te realiseren is dat met de Omgevingswet gestreefd wordt naar integrale besluitvorming. Overheden werken samen om de kwaliteit van de leefomgeving te verbeteren of te beschermen. Omgevingswaarden kennen een gelijke status en via integrale besluitvorming zal afgewogen worden hoe, indien van toepassing, er zal worden omgegaan met conflicterende Omgevingswaarden.

*TIP: Ga na binnen het project hoe integrale besluitvorming wordt ingericht.*

*TIP: Anticiperend op de Omgevingswet en het toenemende belang van duurzaamheid in de volle breedte is het zinvol om in de omgevingskwaliteitskader aandacht aan circulaire economie en klimaat en energie te besteden. Daarmee vindt in een vroeg stadium integratie en afweging van deze onderwerpen plaats, wat belangrijk is omdat de verschillende duurzaamheidsmaatregelen conflicterend met of juist aanvullend aan elkaar kunnen zijn.*

#### 4.3.3

##### *De m.e.r. procedure*

Ten behoeve van besluiten in het kader van deze procedures kan het nodig zijn een m.e.r.-procedure te doorlopen. Het doel van de m.e.r. is het volwaardig meewegen van het milieubelang bij de vaststelling van plannen.

##### **Startoverleg met bevoegde gezag**

Het is essentieel om na de start van het project in gesprek te gaan met het bevoegd gezag en met hen de te volgen strategie ten aanzien van de m.e.r. te bespreken.

##### **Start met m.e.r. beoordeling**

Alle wijzigingen aan primaire keringen zijn m.e.r.-beoordelingsplichtig. Dat wil zeggen dat er gemotiveerd moet worden of er belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn te verwachten. Als dat zo is moet een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Als er geen belangrijke nadelige effecten voor het milieu te verwachten zijn moet dit ten behoeve van het besluit van het bevoegd gezag worden gemotiveerd. Het bevoegde gezag moet formeel instemmen met de m.e.r. beoordeling.

In het geval dat er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu worden verwacht, dient dit gemotiveerd te worden.

De ervaring leert dat je met het instrument m.e.r.-beoordeling (en daarmee ook een fysiek GS m.e.r.-beoordelingsbesluit) bij veel projecten uit de voeten kunt en een volledige m.e.r. niet nodig is. Maar dat vraagt dus (wederom) een goede afstemming aan het begin van het project met het bevoegde gezag.

##### **Vroegtijdige m.e.r. in ontwerpproces**

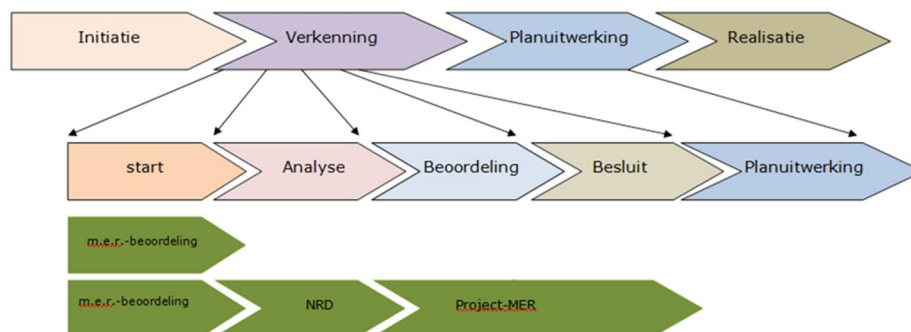
Als er wel belangrijke nadelige gevolgen zijn, is een m.e.r.-procedure noodzakelijk. Deze wordt opgestart in de verkenningsfase ten behoeve van het besluit in de planuitwerkingsfase. De m.e.r. procedure start met het opstellen en publiceren van een notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) in de verkenningsfase.

De afweging van het VKA wordt in dat geval via een projectbesluit in de planuitwerkingsfase pas in procedure gebracht. Dat betekent dat na het VKA besluit pas de wettelijke procedure met formele inspraak op het VKA volgt. Dit brengt afbreukrisico's mee in het project. Door de m.e.r. procedure vroegtijdig in de verkenning op te starten kunnen de resultaten uit de zienswijzen op de NRD worden verwerkt in het ontwerpproces naar het VKA.

*TIP: Het opstellen van een m.e.r. beoordeling en/of het concept MER in de verkenningfase ter onderbouwing van de keuze van het VKA voorkomt dat effecten vergeten worden en zorgt voor een zorgvuldige afweging.*

*TIP: Aan te bevelen is om in de verkenningfase de commissie m.e.r. om vrijwillig advies te vragen bij de publicatie van de NRD of op basis van een concept MER om zo vooruitlopend op de planuitwerkingsfase al relevante aandachtspunten mee te nemen naar onderbouwing besluit VKA.*

*TIP: Vanuit de Omgevingswet is de mogelijkheid er ook om met het VKA formele inspraak in te gaan.*



Figuur 9 m.e.r. in de verkenning

### Vrijwillige m.e.r. procedure

De m.e.r. is een geschikt instrument voor het maken van afwegingen, waarbij wordt geborgd dat alle milieu-effecten worden meegenomen. Soms is er op voorhand geen m.e.r. procedure nodig, maar spelen er wel belangen en effecten die worden afgewogen en die worden gecommuniceerd met stakeholders.

*TIP: Er kan vrijwillig voor een m.e.r.- procedure worden gekozen zonder dat vooraf de m.e.r. beoordeling is uitgevoerd.*

In bijlage 8.4 worden de stappen van procedure m.e.r. beschreven.

#### 4.3.4

#### Waterbesluit en waterregeling

Het Waterbesluit heeft voor de dijkversterkingen langs de rivieren belangrijke invloed op de oplossingsrichtingen en de keuze van het voorkeursalternatief. Dit is van belang bij buitendijkse versterkingen waarbij in het bestaande rivierbed maatregelen worden getroffen. Indien buitendijks (rivierwaarts) wordt versterkt geldt een algemene zorgplicht.

De zorgplicht houdt in dat maatregelen zo moeten worden uitgevoerd dat:

- er geen vermijdbare nadelige gevolgen optreden voor het veilig en doelmatig gebruik van het oppervlaktewaterlichaam overeenkomstig de daaraan toegekende functies, voor de ecologische toestand van het oppervlaktewaterlichaam en voor het kustfundament
- er geen feitelijke belemmering optreedt voor vergroting van de afvoercapaciteit van het oppervlaktewaterlichaam, en
- de waterstandsverhoging of afname van het bergend vermogen van het oppervlaktewaterlichaam ten gevolge van het gebruik zo klein mogelijk moet zijn, en de resterende onvermijdelijke effecten moeten worden gecompenseerd.

In de Waterregeling is deze zorgplicht verder uitgewerkt in algemene regels.

Voorbeelden van die algemene regels zijn:

- de stabiliteit van oeverconstructies mag niet in gevaar worden gebracht
- zichtlijnen voor de scheepvaart mogen niet worden gehinderd.



*TIP: Ga vroegtijdig met Rijkswaterstaat in gesprek over de beoordelingswijze en het proces in de besluitvormingsproces over de effecten in de verkenning.*

#### 4.3.5 Vergunningen en ontheffingen

##### **Vergunningenscan**

Een vergunningenscan aan de begin van het project brengt alle (potentiele) procedures en vergunningen in beeld voor de realisatie van het project, inclusief de betrokken bevoegde gezagen. Op basis van dit overzicht wordt het overleg met bevoegd gezag gestart over de noodzaak van de procedures en de benodigde informatie. Dit vorm input voor de uit te voeren basisonderzoeken. De vergunningenscan kan in de loop van het project worden uitgewerkt in een draaiboek.

*TIP: Maak samen met de bevoegde gezagen een draaiboek waarin alle te doorlopen procedures, doorlooptijden en verantwoordelijkheden worden beschreven.*

*TIP: Zorg voor voldoende onderzoek om effecten te bepalen en de juiste keuzes te maken en voorkom dat in een latere fase een effect verkeerd is ingeschat. Dit kan leiden tot een verkeerde keuze VKA met consequenties voor tijd, geld en/of kwaliteit.*

*TIP: Om te kunnen besluiten over de formeel te doorlopen procedures in de planuitwerking is het handig om in de verkenning al een vergunningenscan te doen.*

*TIP: In Nederland zijn er ruim honderd wetten die ervoor kunnen zorgen dat een vergunning nodig is om een project uit te voeren. Conditionering (zie paragraaf 5.6 en bijlage 8.5) houdt zich bezig met het aanvragen van deze vergunningen en andere planologische aspecten. Een eerste stap in het vergunningenproces is inzicht krijgen in de reikwijdte van het project. Vervolgens kan in de verkenningsfase geïnventariseerd worden welke vergunningen er mogelijk nodig zijn en hier rekening mee houden in de verdere projectplanning. Zodra de inventarisatie klaar is, kan men deze koppelen aan de projectplanning en terugrekenen wanneer aanvragen moeten worden voorbereid en ingediend, wil men bijtijds de vergunningen krijgen. De verschillende typen vergunningen hebben verschillende doorlooptijden*

*TIP Voor het uitvoeren van geotechnisch, milieukundig, grondmechanisch, archeologisch en ecologisch onderzoek en onderzoek naar conventionele explosieven, moeten percelen worden betreden die (nog) niet in eigendom zijn. De uitkomst van deze onderzoeken kan nodig zijn als input voor beoordelen van de verschillende alternatieven in verkenningsfase. Om deze gronden te kunnen betreden is betredingstoestemming van de eigenaar en soms vergunningen nodig.*

##### **Natuurwet en PAS**

Ook de Natuurwet levert potentiële kansen en belemmeringen die een belangrijke invloed op de alternatiefafweging en keuze van het VKA kunnen hebben.

Natura 2000, opgenomen in de Natuurwet, onderdeel gebiedsbescherming kent een externe werking. Dit houdt in dat activiteiten buiten een Natura 2000-gebied die een negatief effect hebben op habitats en soorten binnen het Natura 2000-gebied verboden zijn. Daarnaast geldt dat aantasting van Natura 2000-gebieden alleen is toegestaan, als er geen alternatieven zijn en er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn.

Aangetaste natuurwaarden moeten elders worden gecompenseerd. Aantasting van bestaande natuurwaarden in Natura 2000-gebieden kan dus een belemmering

vormen voor de keuze voor een oplossingsrichting én bij noodzaak compensatie grote impact hebben op de planning.

Ook de mogelijke effecten op Flora en Fauna en het Nationale Natuurnetwerk moeten vroegtijdig in beeld worden gebracht in het kader van de Natuurwet, voor negatieve effecten kan compensatie nodig zijn.

Het benodigde veldonderzoek voor de verkenning en planuitwerkingsfase is seizoensgebonden en bepalend in de planning van het project.

*TIP: Ga in het begin van de verkenning na welk veldonderzoek nodig is, wanneer en op welk detailniveau. Wees er op voorbereid dat sommige onderzoeken een doorlooptijd van één jaar kunnen hebben.*

### **Programma Aanpak Stikstof (PAS)**

In het Programma Aanpak Stikstof (PAS) werken overheden en maatschappelijke partners samen om de stikstofuitstoot te verminderen en daarmee ook economische ontwikkelingen mogelijk te maken. Bij het doen van de vergunningaanvraag doet de initiatiefnemer een beroep op de PAS. De PAS levert de onderbouwing dat de natuurdoelen van Natura 2000-gebieden niet in gevaar komen. Dit maakt de - door de Wet natuurbescherming vereiste - passende beoordeling veel eenvoudiger.

Initiatiefnemers (en hun adviseurs) gebruiken AERIUS Calculator voor de onderbouwing van vergunningaanvragen voor ontwikkeling van economische activiteiten. Met de Calculator berekent de initiatiefnemer hoeveel stikstofemissie en -depositie een activiteit veroorzaakt en welke claim de activiteit legt op de beschikbare ontwikkelingsruimte. De resultaten van AERIUS worden als bijlage bij de vergunningaanvraag gevoegd. Het bevoegd gezag is in de meeste gevallen een provincie en in enkele gevallen de Minister van Economische Zaken.

Is de depositie als gevolg van een nieuwe economische activiteit lager dan of gelijk aan de grenswaarde van 1 mol per hectare per jaar? Dan hoeft de initiatiefnemer geen vergunning aan te vragen, maar wel is er soms een meldingsplicht .

*TIP: Beoordeel in de Verkenningsfase in hoeverre stikstofuitstoot een belangrijk onderdeel wordt in de effecten op natuur. Met name de uitstoot in de realisatiefase is relevant voor dijkversterkingen*

*TIP: Er is bij de Regeling Natuurbescherming een lijst met prioritaire projecten opgesteld waarvoor ontwikkelruimte is gereserveerd. Kijk op de website voor meer informatie: <http://pas.natura2000.nl/>*

### **Coördinatie van vergunningen**

Een belangrijke strategische keuze op het gebied van vergunningen, meldingen en ontheffingen is de keuze voor het al dan niet coördineren van vergunningen. Deze coördinatie kan plaatsvinden op grond van de omgevingswet (voormalig Wro (cf art. 3.33 en art. 8.3) en de Waterwet (art. 5.5 (projectprocedure voor waterstaatswerken) en art. 6.27)). Coördinatie betekent niet dat het noodzakelijk is om alle vergunningen gelijktijdig aan te vragen, per project kunnen clusters worden gemaakt van bijvoorbeeld hoofd- en uitvoeringsvergunningen. De provincie is het coördinerend bevoegd gezag. Het is belangrijk het standpunt van de provincie ten aanzien van coördinatie te betrekken in de afweging voor het al dan niet coördineren van vergunningen. Sommige provincies stellen coördinatie verplicht.

Omdat het wel of niet coördineren en de wijze waarop de planning beïnvloedt en de rollen en verantwoordelijkheden bepaalt, is het nodig deze afspraken in de verkenningsfase te maken.

Voordelen van coördinatie zijn:

- De publicatie en inspraak vindt plaats voor clusters van gecoördineerde vergunningen tezamen. Dit is overzichtelijk voor zowel de insprekers als degenen die de reacties in de ontwerp-besluiten moeten verwerken.
- De gecoördineerde aanpak voorkomt tegenstrijdige vergunningsvereisten, omdat de beschikkingen gezamenlijk worden opgesteld.
- Er is een 'dwangmiddel' om de betrokken overheden er toe te brengen om de ontwerp-besluiten binnen de zelfde termijn als die van de hoofdprocedure tot stand te brengen.
- In geval van een projectprocedure is de keringbeheerder bevoegd om de noodzakelijke uitvoeringsvergunningen aan te vragen (ook als normaal gesproken alleen de grondeigenaar dit kan, zoals bij een kapvergunning);
- De beroepsprocedure voor de gecoördineerd behandelde besluiten is in tijd beperkt tot maximaal zes maanden (toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure cf art. 3.33 en art. 8.3 Wro en art. 5.5. ev Waterwet) en loopt direct via de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Een procedure bij de rechtbank is niet nodig.

Mogelijke nadelen zijn dat het verlenen van een vergunning kan worden vertraagd door complicaties in een andere procedure. Alle vergunningen wachten op de traagste procedure. En doordat de werklast van een gecoördineerde procedure voor de bevoegd gezag instanties zeer geconcentreerd is, kan dit tot capaciteitsproblemen leiden.

*TIP: Zorg voor tijdige afstemming met de provincie over de capaciteit en inzet van een ervaren coördinator.*

*TIP: Stem de clustering van vergunningen af met het bevoegd gezag en een jurist, om tot een optimale indeling van het te coördineren pakket te komen.*

### **Ambtelijke werkgroep bevoegd gezag**

In een ambtelijke werkgroep bevoegd gezag vindt afstemming plaats over eisen waaraan de vergunningaanvragen en de onderzoeken moeten voldoen.

In deze werkgroep worden de vergunningvoorschriften afgestemd. Dit voorkomt tegenstrijdige eisen en voorschriften van verschillende bevoegd gezag instanties. Bij een gecoördineerde procedure is een werkgroep noodzakelijk, maar ook bij een niet gecoördineerde procedure is het zeker zinvol.

*TIP: Aanbevolen wordt om een werkgroep bevoegde gezag al in de verkenningsfase in te stellen, op die manier zijn toetsers in de verkenningsfase betrokken en kan anticiperend op de procedures gewerkt worden.*

### **Waterschap als vergunningverlener**

Het waterschap is vergunningverlener voor initiatiefnemers van bijvoorbeeld kabels en leidingen rond de waterkering. Door in de verkenning de vergunningverleners van het eigen waterschap op de hoogte te brengen van het projectgebied en het soort versterking waaraan gedacht wordt, kunnen zij bij de vergunningverlening hierop anticiperen.

*TIP: Betrek vergunningverleners eigen dienst. Wanneer meerdere belangen verenigd moeten worden in een project worden vaak de grenzen van vergunningverlening gezocht. Ook in relatie tot het eigen beleid van de keringbeheerder.*

*TIP: Ga steeds na of besluiten Raad van State proof zijn, ook als de vergunningverlener akkoord is.*

## 4.4 Participatie en communicatie

### 4.4.1 Participatie

#### Participatie vooruitlopend op inspraak

Om te zorgen dat het voorkeursalternatief dat door de initiatiefnemer wordt vastgesteld breed wordt gedragen en zorgvuldig is afgewogen, is het van belang bij de start van de verkenning, goede en ruime mogelijkheden aan te bieden voor participatie. In deze fase kunnen ideeën uit de omgeving immers nog echt worden meegenomen in het ontwerp van alternatieven. Tegen de tijd dat het (ontwerp)Projectplan formeel ter visie ligt en inspraak mogelijk is, kunnen de ideeën vaak niet goed meer verwerkt worden. Als geluiden uit de omgeving in de verkenning niet serieus zijn meegenomen, wordt dit zichtbaar in de aard en omvang van de inspraakreacties die tot wijzigingen en vertraging kunnen leiden van het project. In de Omgevingswet is participatie bij projectbesluiten verplicht.

*TIP: Houd rekening mee met de aandachtspunten en eisen voor het participatieproces vanuit de Omgevingswet.*

#### Publieksparticipatie

Publieksparticipatie is deelname van burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties die niet direct betrokken zijn bij de verkenning) aan de voorbereiding van besluitvorming. Dit kan in de vorm van bijvoorbeeld informeren, consulteren of toetsen. Het voortvarend realiseren van kwalitatief goede en maatschappelijk breed gedragen besluiten staat of valt met investeringen in participatie. Plannen worden beter door de omgeving te laten meedenken en hun gebiedskennis en ideeën mee te nemen in keuzes van betrokken bestuurders.

*TIP: Strategisch omgevingsmanagement (SOM) is een geschikte methodiek om in beeld te krijgen welke belanghebbenden in het project betrokken moeten worden, gedacht vanuit belangen en issues die er zijn.*

*TIP: Vertel groepen op welk participatieniveau zij betrokken worden, hoe het participatieproces eruit ziet en wat er verwacht wordt.*

*TIP: Kies werkvormen die passen bij het doel: Wanneer informeren het doel is, past een informatie- of inloop avond waar de aanpak van het project wordt toegelicht. Bij raadpleging is het doel om reacties op te halen, in dat geval is stickeren een mogelijke werkvorm. Wanneer "meedoen" (samen ontwerpen) het doel is, passen ontwerpateliers in kleinere groepen als werkvorm.*

*TIP: Benut kennis en kunde uit de omgeving van het project. Mensen kennen hun eigen leefomgeving en er kunnen waardevolle inzichten naar voren komen, waar vanachter een bureau niet snel aan wordt gedacht. In de verkenningsfase kunnen ideeën nog echt meegenomen worden, later zijn ze vaak niet meer in te passen. Wees hierbij wel reëel in de communicatie. Geef uitgangspunten en randvoorwaarden helder aan. Beloof geen gouden bergen, die niet waargemaakt kunnen worden, neem de mensen vooral serieus.*

*Voorbeelden:*

**Voorbeeld eenvoudig project:** Bij een eenvoudig project kan gekozen worden gekozen voor raadpleging van bewoners door het meest logische alternatief voor te leggen en te vragen om reactie.

**Voorbeeld complex project Gorinchem Waardenburg:** Een groot complex project met veel bewoners aan en rond de dijk. Bewoners zijn gevraagd deel te nemen in werkgroepen (ensembles) en zelf te komen met voorstellen en ideeën. Er is in de verkenning samen ontworpen aan de ontwerptafel.

### **Inventariseren en honoreren van eisen en wensen**

Door in de verkenningsfase de wensen van de interne en externe omgeving goed te inventariseren ontstaat een goed inzicht in het speelveld van het project. Alle wensen zullen afgewogen worden en er zal beslist worden of ze al dan niet meegenomen worden. In dit proces is nauwe interactie tussen de omgevingsmanager en technisch manager. Het is belangrijk om aan de voorkant van een project duidelijkheid aan de omgeving te geven hoe het participatieproces en honorering van wensen en eisen verloopt. Het is niet altijd mogelijk om de wensen van iedereen mee te nemen. Maar door goed te communiceren waarom wensen niet worden gehonoreerd, kan er wel begrip voor de beslissing ontstaan.

Het is raadzaam de argumentatie van de keuze goed vast te leggen, deze argumentatie vormt de afbakening van het project.

*TIP Om te voorkomen dat de overdracht bij oplevering veel tijd kost is het zinvol om deze beheerders in de verkenningsfase te betrekken. Het zowel de keringbeheerder als ook andere beheerders, zoals gemeente in geval van een weg op de dijk, die een rol hebben bij de dijkversterking en het toekomstige beheer. De praktijk leert dat deze partijen pas belangrijk worden bij het concreet maken van afspraken bij oplevering.*

*TIP: Met de Systems Engineering (SE) aanpak kunnen eisen en wensen van de interne en externe omgeving vanaf de start herleidbaar en navolgbaar worden vastgelegd via de KES (Klant eisen specificatie) en door vertaald worden naar de SES (systeem eisen specificatie). Zorg voor een verificatie van de eisenformulering na elk gesprek en bouw momenten in waarin honorering en terugkoppeling plaatsvindt in het project.*

*TIP: maak transparant en overzichtelijk wanneer en door wie de wensen worden beoordeeld en wel/ niet worden meegenomen als eis/ randvoorwaarde.*

*TIP: Maak met deze aanpak ook helder wanneer iets een eis (inpassing) of wens(meekoppelkans) is dan wel gebiedsontwikkeling. Gebruik regels vanuit subsidie zoals bestaande functionaliteiten/ vigerend beleid.*

### **Participatie- en Communicatieplan**

In het Plan van aanpak voor de verkenningsfase is een analyse gemaakt van de omgeving met behulp van de omgevingswijzer, dit levert een belangrijke bijdrage voor het participatieplan. In het Participatie- en Communicatieplan wordt de aanpak in de verkenningsfase concreet gemaakt. Hieronder volgt een voorbeeld van de onderwerpen die hierin terugkomen.

*TIP: veel meer informatie en kennis wordt gedeeld op diverse online platforms. Bijvoorbeeld [www.platformparticipatie.nl](http://www.platformparticipatie.nl) of in de online community Omgevingsmanagement van de Dijkwerkers.*

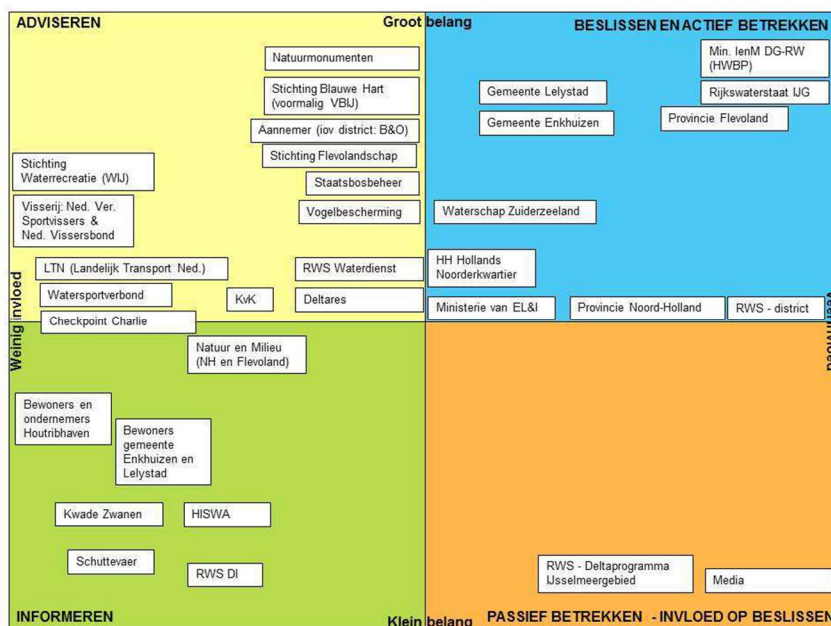
## INHOUDSOPGAVE

	Blz.
<b>1 INLEIDING</b>	<b>1</b>
1.1	1
1.2	1
1.3	3
1.3.1	3
1.3.2	3
1.3.3	3
1.4	4
1.5	4
<b>2 STAKEHOLDERANALYSE</b>	<b>6</b>
2.1	6
2.2	7
2.3	9
2.4	13
<b>3 OMGEVINGSSTRATEGIE</b>	<b>15</b>
3.1	15
3.2	16
3.2.1	18
3.2.2	21
3.3	21
3.3.1	22
3.4	26
<b>4 COMMUNICATIEPLAN</b>	<b>30</b>
4.1	30
4.2	31
4.3	38
4.4	38
4.4.1	38
4.4.2	39

## BIJLAGEN

1. Verificatie proceseisen participatieplan
2. Agenda gesprekken stakeholders
3. Relevante informatie per stakeholder
4. Communicatiekalender
5. Checklist

Figuur 10 Voorbeeld inhoudsopgave communicatie en participatieplan



Figuur 11 Voorbeeld analyse stakeholder

#### MEER INFORMATIE

- Voor meer informatie over maatschappelijke belangen wordt verwezen naar Handreiking MIRT-verkenning (december 2010).
- Voor meer informatie over het uitvoeren van een stakeholderanalyse wordt verwezen naar de Handreiking stakeholderanalyse van Rijkswaterstaat (november 2010) en de Handreiking stakeholderstrategie bij vitale infrashakels.
- Voor meer informatie over omgevingsmanagement wordt verwezen naar het werkboek: Omgevingsmanager: de onmisbare schakel tussen buiten en binnen (december 2009). Hoewel dit werkboek is opgezet vanuit infrastructuur, bevat het veel bruikbare tips, voorbeelden en handvatten. De papieren versie heeft een checklist, die behulpzaam kan zijn bij het ordenen van de werkzaamheden.

#### 4.4.2

#### Communicatie

##### **Boodschap en plan**

Heldere en eenduidige communicatie helpt om de boodschap goed over te brengen, en om de verwachtingen over de mogelijkheden van participatie te sturen.

In het communicatieplan wordt beschreven wie wat vertelt, aan welke stakeholders, wanneer en met welke middelen. Belangrijk is om in de boodschap nut en noodzaak van het project duidelijk te verwoorden.

*TIP: Stem de communicatie over de centrale boodschap af met het HWBP. De start van de verkenning is hiervoor het geëigende moment. Ook afstemming ten aanzien van de communicatie over landelijke thema's is raadzaam.*

*TIP: Stem de kernboodschap met nut en noodzaak intern op alle lagen (gebiedsbeheerders in het veld tot en met bestuurders af.*

##### **Middelen**

Er zijn diverse communicatiemiddelen (nieuwsbrief, ontwerpatelier, informatiebijeenkomsten, specifieke gesprekken, etc.), in het communicatieplan wordt aangegeven welke middelen worden ingezet, wat het beoogde doel is, voor welke doelgroep het communicatiemiddel wordt ingezet, of er een relatie is met andere vormen/middelen en wat de taakverdeling is in het team.

*TIP: Een communicatiekalender met planning maakt duidelijk aan iedereen in het team wanneer er momenten zijn dat naar buiten wordt gecommuniceerd en welke informatie hiervoor nodig is.*

*TIP: Voor ondersteuning bij publiekscommunicatie wordt verwezen naar het centrum voor publieksparticipatie ([www.centrumpp.nl](http://www.centrumpp.nl))*

##### **Spelregels**

Ieder waterschap heeft zijn eigen aanpak rond de organisatie van communicatiemomenten. Richting de omgeving is het fijn als deze aanpak eenduidig is en op een uniforme wijze plaatsvinden. Vaak stellen waterschappen daarom spelregels op voor de wijze waarop gecommuniceerd wordt en hoe gewerkt wordt. In het projectteam kunnen deze nader ingevuld worden voor het project. Bijvoorbeeld hoe gecommuniceerd wordt voorafgaand, tijdens en na afloop van communicatiemomenten.

*TIP: Stel spelregels samen af hoe communicatie in het project specifiek wordt ingevuld.*

*TIP: Stel heldere Q&A en "tone of voice" vast.*

## 5 Ontwerpen in de verkenningsfase

### 5.1 Inleiding

Ontwerpen vindt plaats op verschillende niveaus en fasen (zie ook figuur 1, 3 en 4).

In de initiatiefase wordt de projectscope bepaald. In de verkenningsfase wordt een voorkeursalternatief gekozen dat antwoord geeft op de opgave vanuit veiligheid, inpassing en gebied.

In de verkenningsfase worden ideeën over de wijze waarop aan de normen kan worden voldaan uitgewerkt tot een concreet ontwerp. Daarbij wordt van grof naar fijn en iteratief gewerkt. Het is belangrijk om niet gelijk te gaan rekenen. Aan de hand van schetsen wordt in het begin vooral in beelden gecommuniceerd. Continue worden keuzes gemaakt en geëvalueerd. Bij het ontwerp van een waterkering speelt niet alleen waterveiligheid een rol. Vanaf het eerste moment dient rekening te worden gehouden met omgevingsaspecten.

#### **Nieuwe normen, een andere manier van werken**

Het bieden van een goede bescherming tegen overstromingen vormt een continue opgave. In het (verre) verleden is vooral gereageerd op overstromingsrampen. De afgelopen 10 – 20 jaar is gewerkt aan een meer proactieve benadering om het overstromingsrisico beter te beheersen. In dat kader is een risicobenadering uitgewerkt voor de primaire waterkeringen welke heeft geleid tot nieuwe normen.

De nieuwe overstromingskansnormen vraagt een andere manier van werken. De werkwijze bij de oude overschrijdingskansnormen was erop gebaseerd dat een belasting die met een bepaalde frequentie voorkomt niet tot overstromingen mag leiden. In deze benadering worden bij onzekerheden rondom de sterkte van de waterkering veilige aannamen en uitgangspunten gehanteerd. Bij de nieuwe normen wordt een kleine overstromingskans geaccepteerd. In deze benadering worden onzekerheden van zowel belasting op als sterkte van de kering expliciet in rekening gebracht.

Wanneer weinig gegevens en kennis beschikbaar is, zal aan het begin van de verkenning vaak rekening moeten worden gehouden met grote onzekerheden. Door nader onderzoek kunnen relevante onzekerheidsbanden worden verkleind. De relevantie van nader onderzoek wordt bepaald door de veiligheidsopgave en de uit te werken kansrijke oplossingsrichtingen.

De overgang op nieuwe normen is geen sinicure. De komende jaren zal op basis van ervaringen werkwijze en instrumenten worden geoptimaliseerd.

*TIP: Ervaringen rondom ontwerpen uit HWBP2 zijn benoemd in de bijlage 8.7 'Lessons Learned HWBP2' onder de thema's techniek en communicatie.*

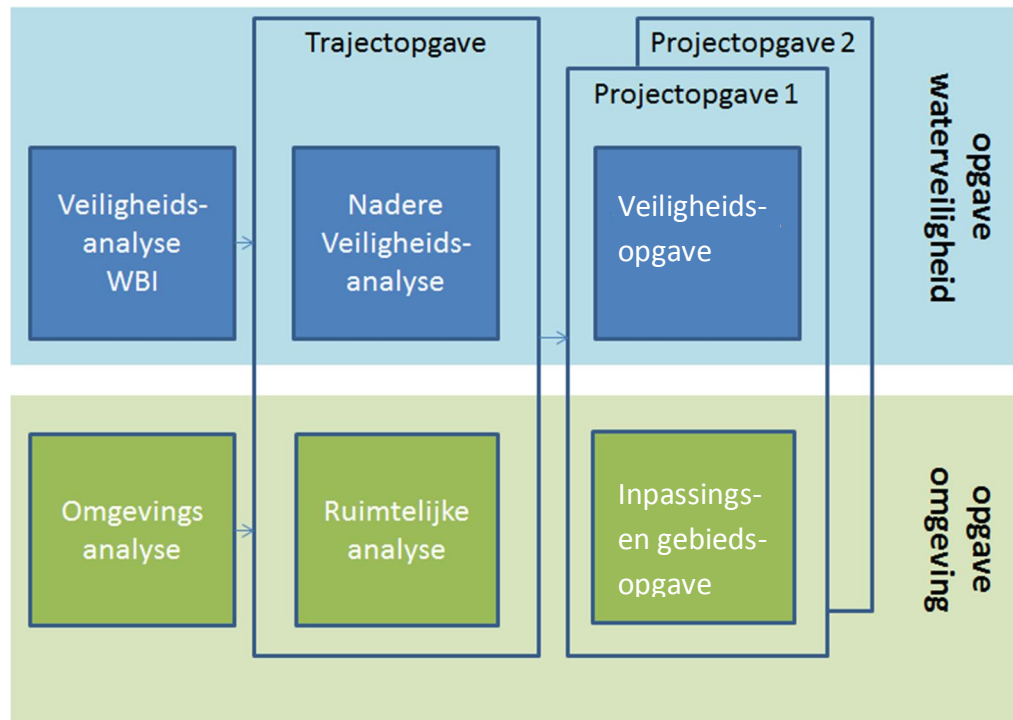
### 5.2 Project scope

De scope van het project bevat de ruimtelijke afbakening in tekst en kaartbeeld (zoals ook vastgelegd in het waterveiligheidsportaal) van de waterveiligheidsopgave samen met de inpassing en gebiedsopgave op projectniveau. Daarmee is ook het projectgebied afgebakend.

In de initiatiefase (zie ook paragraaf 2.5) wordt de projectscope vanuit de trajectopgave bepaald. De trajectopgave wordt bepaald door.



- De waterveiligheidsopgave
- De omgevingsopgave bestaande uit:
  - De inpassingsopgave
  - De gebiedsopgave



Figuur 12 Benodigde analyses voor vaststellen projectscope

De keuzes die op trajectniveau zijn gemaakt vormen het uitgangspunt voor het project.

### Waterveiligheidsopgave

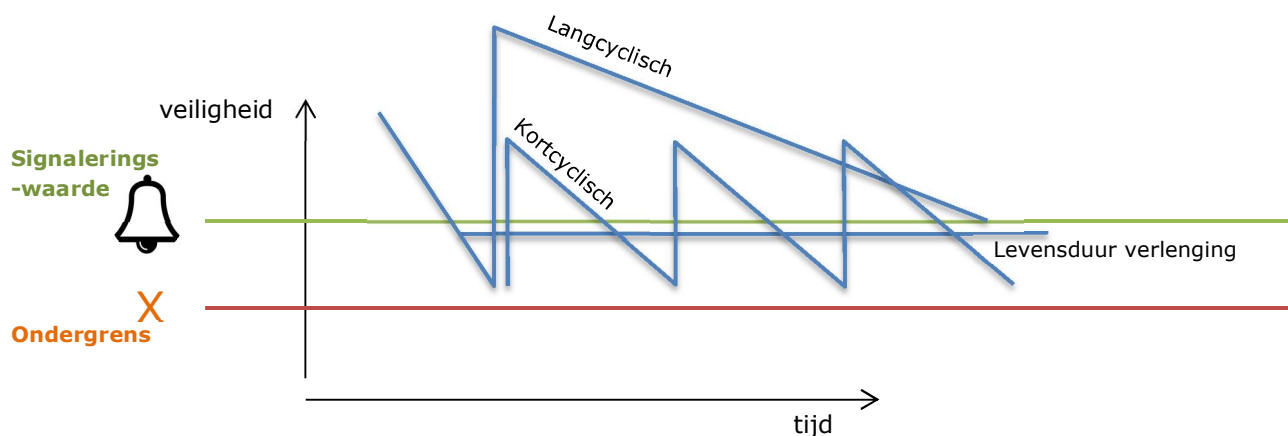
De waterveiligheidsopgave beschrijft het veiligheidsprobleem op trajectniveau in de tijd. Waarom voldoet de waterkering niet, wat is nu echt het probleem en hoe ontwikkelt het probleem zich in de tijd.

Met de beoordeling op basis van het Wettelijk BeoordelingsInstrumentarium (WBI) komt de beheerder tot een veiligheidsoordeel van zijn traject. Daarmee weet de keringbeheerder in hoeverre een traject voldoet aan de norm en welke onderdelen en mechanismen hierin bepalend zijn. Het betreft een foto van de huidige situatie (het probleem in 2023).

Als uit het veiligheidsoordeel blijkt dat het traject niet aan de norm voldoet dient de beheerder maatregelen te nemen. De grootte van de opgave is afhankelijk van het zichtjaar en uitgangspunten rondom de ontwikkeling van het systeem (beleid, natuurlijke trends in klimaatverandering en bodemdaling).

Inzicht in de veiligheidsopgave wordt verkregen door een analyse van de situatie bij verschillende zichtjaren waarbij rekening wordt gehouden met mogelijke beleidsscenario's.

Afhankelijk van het zichtjaar ontstaat een ander handelingsperspectief voor het oplossen van de veiligheidsopgave. Onderscheid wordt gemaakt tussen langcyclisch (klassieke lange levensduur), kortcyclisch (korte levensduur) versterking, en levensduurverlening. Dit is schematisch weergegeven in Figuur 13.



Figuur 13 Handelingsperspectief voor het oplossen van de veiligheidsopgave

### Inpassingsopgave

De inpassingsopgave beschrijft de bij het realiseren van de veiligheidsopgave in te passen bestaande functies en waarden (conditionering).

### Gebiedsopgave

In de omgevingsvisie (een van de kerninstrumenten van de Omgevingswet, zie ook paragraaf 4.3.2) staan de ruimtelijke ontwikkelingen vanuit de omgeving beschreven. De omgevingsvisie wordt in een ruimtelijke analyse vertaald naar een opgave voor het traject. De Gebiedsopgave beschrijft de bij het realiseren van de veiligheidsopgave (en inpassingsopgave) mee te nemen gebiedsontwikkelingen en eventueel de daarbij behorende extra met het project te realiseren doelen (bijvoorbeeld verbetering van de ruimtelijke kwaliteit naast veiligheid tegen overstroming/hogwaterbescherming).

### Trajectopgave

In de trajectopgave wordt de opgave vanuit de omgeving gecombineerd met de veiligheidsopgave. Daarbij wordt een keuze gemaakt voor de wijze waarop de opgave op trajectniveau wordt aangepakt (bijvoorbeeld: rivierverruiming, dijkverlegging, dijkverbetering, ...). Daartoe worden in een 'systeemanalyse' de (mogelijke) ambities inzake de functionaliteit van het systeem in beeld gebracht. Beleidsmatige ambities, verwachtingen vanuit omgeving en technische ontwikkelingen worden geanalyseerd op hun samenhang en relevantie en vertaald naar mogelijke issues (kansen, risico's, knelpunten en onzekerheden).

Vanuit de trajectopgave kunnen projecten worden gedefinieerd die nodig zijn om in 2050 aan de norm te voldoen.

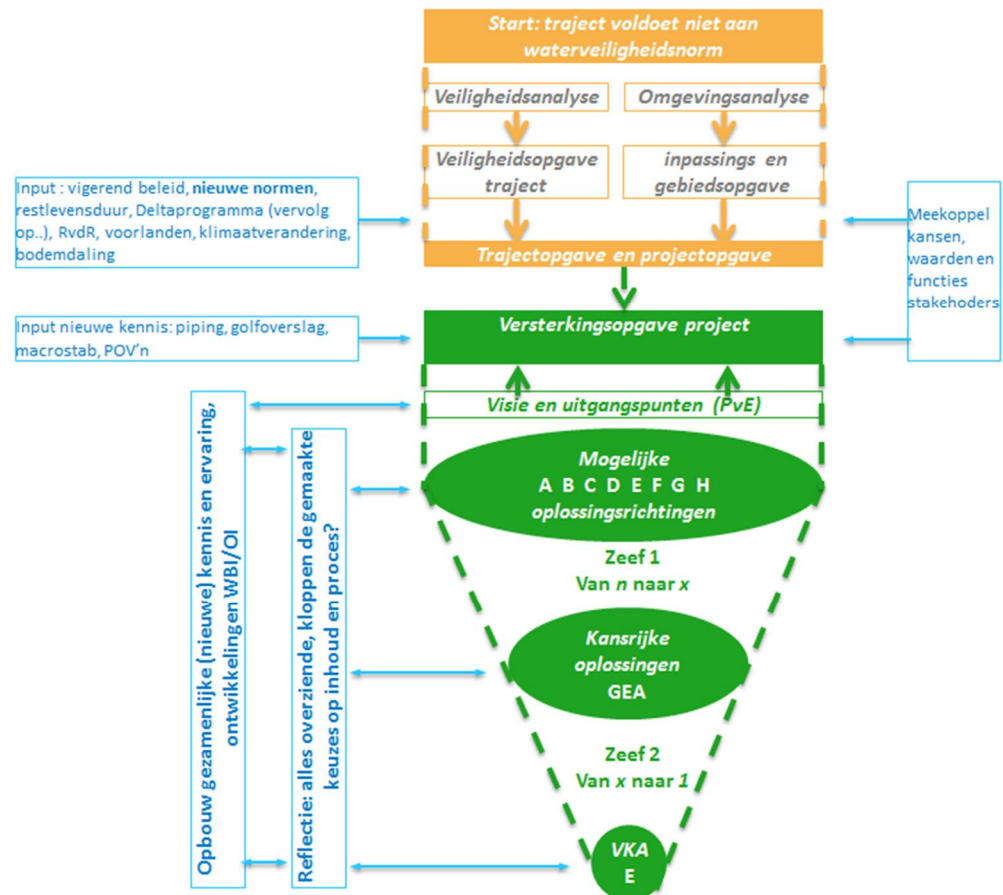
Opgemerkt wordt dat niet alle projecten in het HWBP worden uitgevoerd en niet alle onderdelen uit de projectscope van HWBP projecten subsidiabel zijn. Welke kosten subsidiabel zijn wordt aangegeven in de financieringsregeling.

In veel gevallen is de trajectopgave bij het aanmelden van een project nog niet bepaald. De veiligheidsanalyse van projecten die op basis van LRT 3 of in de LBR1 via het algemeen filter zijn aangemeld bij het HWBP is onvoldoende voor het bepalen van de versterkingsopgave. Voor deze gevallen voorziet de subsidieregeling tijdelijk in het financieren van een voorverkenning. Van scope naar voorkeursalternatief

### 5.3 Van scope naar voorkeursalternatief

De scope van een project wordt gaandeweg de verkenning verder aangescherpt, met name bij de probleemanalyse maar ook bij de selectie van kansrijke alternatieven en het besluit over het wel/niet meenemen van gebiedsontwikkelingen. Met de keuze van het voorkeursalternatief (VKA) aan het einde van de verkenningfase is de scope nauwkeuriger vastgelegd.

In de verkenningfase wordt een voorkeursalternatief gekozen dat antwoord geeft op de opgave vanuit veiligheid, inpassing en gebied. Door het continue, van grof naar fijn, maken van keuzen wordt vanuit een oneindig aantal potentiële oplossingen een 'beste' oplossing gekozen. Dit is schematische weergegeven in Figuur 14 en uitgewerkt in hoofdstuk 3.



Figuur 14 Ontwerpen in de verkenningfase

### 5.4 Probleemanalyse

Voor de verkenning wordt ervan uitgegaan dat de versterkingsopgave uit de initiatiefase bekend is. Deze versterkingsopgave is echter vaak nog onvoldoende concreet. Om doelstelling en randvoorwaarden van het project scherp te krijgen wordt de probleemanalyse daarom verder uitgediept.

Wanneer een wettelijke beoordeling en een omgevingsanalyse goed uitgevoerd is kan in de meeste gevallen de verkenning volstaan worden met een beperkte probleemanalyse. Vaak is de probleemanalyse echter bij de start van de verkenning nog niet goed uitgevoerd. De elementen van een goede probleemanalyse worden daarom ook in deze handreiking beschreven. Een goede probleemanalyse is de basis voor een plan van aanpak voor de verkenning.

#### Veiligheidsanalyse

Een goede veiligheidsanalyse geeft inzicht in:

- de actuele waterveiligheid van de waterkering op het niveau van de verschillende faalmechanismes;

- de verandering van het veiligheidsbeeld in de tijd;
- de gevoeligheden van de verschillende uitgangspunten.

De actuele waterveiligheid geeft een beschrijving van de huidige situatie. De beschrijving geeft de faalkansen in relatie tot de norm van de verschillende mechanismen in een dijktraject en welke dijkvakken deze faalkansen bepalen. Ook wordt ingegaan op de invloed van niet waterkerende objecten (NWO's) op de faalkans. Deze informatie volgt rechtstreeks uit de wettelijke beoordeling. Wanneer een project is aangemeld op basis van een beoordeling volgens het algemeen filter op trajectniveau of naar aanleiding van een afkeuring in de derde toetsronde kan deze informatie worden afgeleid uit de VNK-resultaten aangevuld met analyses op basis van de vigerende norm en kennis.

Bij de verandering van het veiligheidsbeeld wordt ingegaan op:

- Toekomstige maatregelen die in het watersysteem worden uitgevoerd (denk aan RvdR maatregelen);
- De invloed van klimaatscenario's op hydraulische belastingen;
- De invloed van bodemdaling;
- De invloed van nieuwe kennis die nog niet in Technische Leidraden is opgenomen, bijvoorbeeld kennis die in Projectoverstijgende Verkenningen wordt ontwikkeld;
- De invloed van Beleid(voornemens) zoals wijziging meerpeil(en) of veranderen afvoerverdelingen van Rijntakken (Lek ontzien).

*TIP: bij het starten van de verkenning kan KPR een review uitvoeren van de veiligheidsanalyse. Hiermee wordt het risico beheerst dat de veiligheidsscope wijzigt tijdens de verkenning.*

*TIP: De kennis over het ontwerpen van waterkeringen is altijd in ontwikkeling. Vanuit de alliantie wordt geprobeerd deze ontwikkelingen onder de aandacht te brengen bij de mensen door het organiseren van bijeenkomsten (zoals dijkwerkersdagen en KPR beraad) en opleidingen. Daarnaast is het van het grootste belang dat projecten ook de kennis actief ophalen, bijvoorbeeld bij de POV's en via de community techniek.*

Het is belangrijk om inzicht te hebben in de gevoeligheden van de verschillende uitgangspunten die in de veiligheidsanalyses voor het bepalen van hydraulische belastingen op en sterkte van waterkeringen worden gehanteerd. Het is ongewenst wanneer de onzekerheid rondom uitgangspunten bepalend is voor het uitwerken van varianten en keuze van een voorkeursalternatief. Een goede veiligheidsanalyse geeft inzicht in de invloed van de verschillende uitgangspunten op het veiligheidsbeeld. Op basis van mogelijke/waarschijnlijke combinaties van uitgangspunten kunnen scenario's opgesteld worden, die de basis vormen voor gevoeligheidsanalyses. De gevoeligheidsanalyses geven inzicht hoe de opgave per faalmechanisme per scenario verandert en waarom. Hierbij gaat het dus over werken met bandbreedte van uitgangspunten en "spelen met uitgangspunten".

### **Omgevingsanalyse**

In de omgevingsanalyse wordt ingegaan op aspecten van inpassing en gebiedsontwikkelingen. Een omgevingsanalyse op het niveau van het traject is nodig voor het bepalen van een projectscope. In de verkenning wordt deze omgevingsanalyse verder uitgewerkt voor het project.

Een goede omgevingsanalyse gaat in op:

- ruimtelijke inpassing en meekoppelkansen;
- planologische procedures;
- gebiedsontwikkelingen.

*Ruimtelijke inpassing en meekoppelkansen:* Een dijkversterking (en/of rivierverruiming en gebiedsontwikkeling) heeft een verandering van het gebied tot gevolg. Het is de opgave voor ieder project om ervoor te zorgen dat deze verandering leidt tot behoud van de gebiedskwaliteiten en zo mogelijk versterking ervan of het toevoegen van nieuwe kwaliteiten. Een omgevingskwaliteitskader is een instrument om vroegtijdig in het proces samen met gebiedspartijen te bepalen wat de belangrijkste kwaliteiten en mogelijkheden voor versterking hiervan zijn. Het is een product dat inspiratie biedt en kan daarnaast de basis bieden voor het inbedden van ruimtelijke inpassing en meekoppelkansen in het ontwerpproces en bij de beoordeling. De kwaliteiten van het gebied dienen in onderlinge samenhang te worden geborgd en het dient duidelijk te maken op welke wijze deze een volwaardige plek krijgen in het planproces. *Ruimtelijke inpassing en meekoppelkansen* is in die zin op te vatten als een samenhangend complex van gebruikskwaliteit, belevingskwaliteit en toekomstkwaliteit.

*TIP: Het is in relatie tot de subsidieverlening belangrijk om onderscheid te maken tussen huidige en toekomstige kwaliteit. Alleen de huidige kwaliteit is subsidiabel.*

*TIP: Gewenste kwaliteit kan door de omgeving worden gezien als een belofte. Zorg dat verantwoordelijkheden helder belegd zijn.*

Planologische procedures: In de verkenning wordt geanalyseerd welke procedures nodig en/ of handig zijn om de dijkversterking of andere maatregelen planologisch vast te leggen. Wat is nodig in de Verkenning, wat is nodig in de Planuitwerking en hoe anticipeer je hierop? Gaat het puur om een dijkversterking en voldoet een Projectplan Waterwet met project MER in de planuitwerking? Zijn er ruimtelijke ontwikkelingen waardoor een Structuurvisie en planMER in de Verkenning nodig zijn? Is het gemeente overstijgend en is een Provinciaal Inpassingsplan nodig in plaats van een Projectplan Waterwet? Of is een projectbesluit onder de omgevingswet voldoende? Door in een vroeg stadium hierover na te denken worden in de Verkenning de juiste werkzaamheden uitgevoerd, anticiperend op wat nodig is in de Planuitwerking.

Gebiedsontwikkelingen: Reeds geplande ontwikkelingen in de omgeving kunnen invloed hebben op het project. Daarnaast zijn er vaak kleine of grote wensen, kansen en initiatieven in het gebied, die mee kunnen liften op het dijkversterkingsproject. Zie ook verder paragraaf 4.2.3.

### **Kunstwerken, een vak apart**

De probleemanalyse voor kunstwerken wijkt op sommige aspecten af van de beschreven probleemanalyse. Te versterken kunstwerken vergen een andere aanpak door de andere vorm (veelal meer punt- dan lijnelement) én andere functies en stakeholders. De principes in de verkenning zijn wel vergelijkbaar, maar kunstwerken volgen vaak een ander ritme.

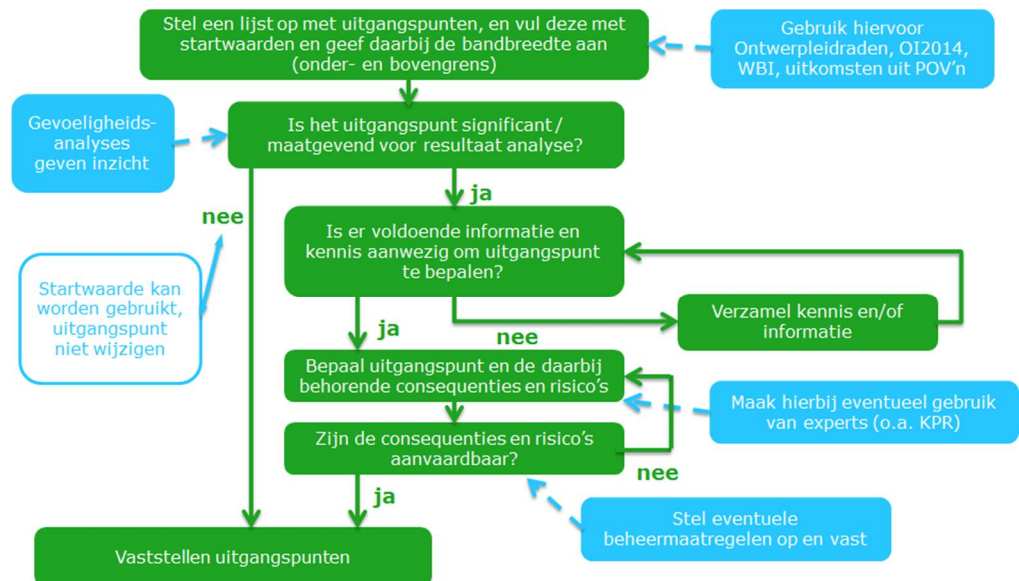
De aanwezigheid van kunstwerken in de te versterken strekking zal van invloed zijn op de aanpak van het project. Daarbij zijn een drietal categorieën te onderscheiden.

1. Een te versterken kunstwerk dat dusdanig omvangrijk is (zoals een schutsluis) dat er op kunstwerk niveau een eigen afweging voor een VKA wordt gedaan.
2. Een omvangrijk kunstwerk dat niet versterkt hoeft te worden, waar de raakvlakken met de dijk moeten worden vormgegeven.
3. Relatief kleine kunstwerken (zoals duikers, kleine uitwateringssluizen) die door de benodigde aanpassingen aan de dijk, aangepast moeten worden óf randvoorwaarden stellen aan de alternatieven.

Voor kunstwerken van de eerste categorie is de handreiking kunstwerken beschikbaar. De andere categorieën moeten worden meegenomen in de reguliere verkenning waarbij wel de juiste expertise moet worden ingezet.

## 5.5 Bepaling uitgangspunten waterveiligheid

Bij de versterkingsopgave wordt gekeken naar de situatie bij de ontwerphorizon. Hierbij worden alle faalmechanismen beschouwd. Stel de dijk is nu wel op hoogte, maar op welke termijn niet meer? Hierbij speelt klimaatverandering en zettingen een rol. Deze situatie is afhankelijk van de locatiespecifieke ontwerpeisen / uitgangspunten die door de keringbeheerder worden vastgesteld en zijn onder andere afhankelijk van dominante faalmechanismen, type verbetermaatregel, toekomstige ingrepen in watersysteem en verwachte kennisontwikkeling. Het is niet mogelijk om voor alle omstandigheden aan te geven welke keuzen voor de uitgangspunten moeten worden gemaakt. In Figuur 15 is in een schema een werkwijze weergegeven die kan helpen om een 1<sup>e</sup> set uitgangspunten voor een project vast te stellen.



Figuur 15 Werkwijze bepaling uitgangspunten

Het is aan te raden om vanaf het begin met de betrokken partners en stakeholders in gesprek te gaan over wat we willen bereiken met het project en welke randvoorwaarden er gelden (zie hoofdstuk 4). De opgave (het probleem) wordt opnieuw onder de loep genomen en er kunnen uitgangspunten en kaders opgesteld worden. De interactie en nauwe afstemming tussen de omgeving manager en technisch manager is een belangrijk onderdeel in dit proces. Hiermee wordt bevorderd dat afwegingen expliciet worden gemaakt in het proces van ontwerpend onderzoek en dat vanaf het begin de dialoog plaatsvindt over wat belangrijk is in de afwegingen die uiteindelijk tot het voorkeursalternatief zullen leiden.

Bij het vaststellen van uitgangspunten moet er rekening worden gehouden dat kennis altijd in beweging is. Dat geldt nu in het bijzonder door de implementatie van de nieuwe normen (overstromingskansbenadering) waar weinig ervaring mee is. Het is daarom belangrijk gedurende het proces van de verkenning de ontwikkelingen te monitoren en bij nieuwe kennis met consequentie analyses te bepalen of dit invloed heeft op de keuze voor de VKA. In dit geval kan noodzakelijk zijn om een stap terug te zetten in het proces. Dit is een risico voor planning en inzet in de verkenningsfase wat aandacht moet krijgen in de projectbeheersing.

*TIP: Om voor de waterveiligheidsfunctie te komen tot ontwerpuitgangspunten is het verstandig om onder andere het Kennisplatform Risicobenadering te betrekken.*

*TIP: Voor het komen tot "de goede uitgangspunten" kan een "snelkookpansessie" helpen. In deze werksessie wordt met experts de conceptnotitie uitgangspunten doorgenomen en aangescherpt.*

## 5.6

### **Bepaling uitgangspunten opgave omgeving**

Vanuit de bestaande functies en waarden in het projectgebied (conditionering) worden de randvoorwaarden voor het ontwerp gegeven. Meekoppelkansen en gebiedsontwikkelingen geven extra eisen aan de conditionering.

Tot de conditionering behoren onder andere de volgende conditioneringsprocessen:

- Archeologie en cultuurhistorie: wat waarde heeft behouden
- Bodem en grondwater: kwaliteit vaststellen en omvang grondverzet bepalen
- Conventionele Explosieven: risico's in kaart brengen en explosieven ruimen
- Ecologie: soorten en gebieden beschermen
- Grondverwerving en onteigening: gronden vrij van belemmeringen opleveren
- Kabels en leidingen: verleggen en vergoeden
- Landschap: kenmerken en waarden bepalen
- Recreatie: gebruikersfuncties in beeld brengen

De conditioneringsprocessen zijn verder uitgewerkt in bijlage 8.5.

Elk proces heeft zijn eigen doorlooptijd en kent zijn eigen risico's. Daarnaast zijn sommige conditioneringsprocessen qua planning en/of inhoud van elkaar afhankelijk en niet alle processen zijn even belangrijk voor een dijkversterkingsproject.

Conditionering geeft de randvoorwaarden voor de uitvoering van een project en vormt vaak een groot risico (zie ook paragraaf 7.2.5). Zicht hebben op de doorlooptijden en weten welke processen kritisch kunnen zijn, is van groot belang. Door de diversiteit en de hardheid (het zijn eisen, geen wensen) van de processen, komen vaak grote belangenverschillen aan de orde. Binnen dit spanningsveld is het noodzakelijk vaak een veelheid aan procedures te doorlopen en afspraken met omgevingspartijen te maken. Denk hierbij onder meer aan het verkrijgen van een planologische basis voor het project, het verwerven of onteigenen van gronden, ervoor zorg dragen dat de bodem zoveel als nodig bouwrijp is en het verkrijgen van vergunningen, maar ook aan het afwickelen van verzoeken tot nadeelcompensatie.

Vroegtijdig inventariseren en zo mogelijk starten van procedures is essentieel. In de verkenning, al bij de eerste afweging van varianten binnen een project heeft conditionering een bepalende rol hebben. Zaken als de aanwezigheid van een Natura 2000-gebied, de verwachting van zeer complexe en langlopende grondverwervingsactiviteiten of een omvangrijke leidingverlegging zijn van invloed op het benodigde ruimtegebruik, planning en raming en kunnen bepalende factoren zijn bij de afweging van varianten. Belangrijk is ook om de positieve effecten van oplossingen mee te nemen. Daarnaast moeten sommige processen vroegtijdig gestart worden om aan te kunnen sluiten op de gewenste startdatum van de uitvoering. Het niet tijdig maar ook het niet realistisch inschatten van het conditioneringstraject, brengen grote risico's op planning, raming en imago met zich mee. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de relevante procedures.

*TIP: Ecologische onderzoeken kunnen soms maar in een bepaalde periode van jaar. Ook mitigatie/compensatie moet vaak gerealiseerd zijn, voordat realisatie van project begint. Denk ook aan verleggen K&L. Het is van groot belang om tijdens de verkenning al vooruit te kijken naar planuitwerking en realisatie. Vanuit deze latere fasen is het soms nodig al activiteiten in de verkenningsfase te starten.*

*TIP: het is belangrijk om in de verkenningsfase voldoende aandacht te schenken aan verwerving van grond en vastgoed door:*

*- de wijze waarop het vastgoed wordt georganiseerd (het vastgoedapparaat/team in termen van capaciteit en ook competenties) uit te werken;*

*- aan te geven hoe vastgoed wordt meegenomen in de afweging voor de Variantkeuze;*

*- de globale opgave van de vastgoedopgave uitgaande van scope/zoekgebied en duiding van eventuele complexiteit op gebied vastgoed te beschrijven.*

*Daarnaast is het belangrijk om al een doorkijk te maken van de werkzaamheden in de volgende fasen.*

In het Plan van aanpak worden de functies en waarden (ook condities genoemd) geïnventariseerd, zodat een indruk verkregen kan worden van de onderzoeken die in de verkenning gedaan zullen worden. In veel gevallen kan met een bureauonderzoek van bestaande informatie, gegevensbestanden en kaartmateriaal worden volstaan, eventueel aangevuld met een veldbezoek. Op basis van deze inventarisatie kunnen de voor het gebied en voor het project relevante kenmerken van die waarden bepaald worden (zoals de te beschermen soorten binnen het thema natuur).

In de verkenning wordt vervolgens nagegaan welke functies en waarden sturend zijn voor het ontwerp van de waterkering en op welke wijze deze in het ontwerp zullen worden gerespecteerd. Belangrijk is te bepalen wat de relevante c.q. onderscheidende effecten zijn en welke beoordelingscriteria daarbij gehanteerd kunnen worden. Daarvoor is het belangrijk om een beeld te hebben van de mogelijke ingrepen die gedaan worden.

Conditionering speelt in alle fasen van het project. Het detailniveau waarmee de verschillende aspecten worden uitgezocht is afhankelijk van de fase en complexiteit van het project. Het is belangrijk te focussen op de voor het project relevante kenmerken en criteria en daarbij te bedenken hoe de effectbepaling in de loop van het project steeds gedetailleerder plaats kan vinden en wat daarvoor nodig is. De werkzaamheden die worden uitgevoerd, de wijze waarop en het detailniveau waarmee dit gebeurt, wordt bepaald aan de hand van nut en noodzaak. Welke vergunningen zijn er nodig? Welke informatie moet daarvoor worden verzameld? Relevante informatie voor de verkenningsfase is informatie die:

- cruciaal is voor het ontwerp;
- onderscheidend is voor de alternatieven;
- noodzakelijk is voor het bepalen van de belangrijkste kostenbepalende factoren;
- belangrijk is voor de omgeving (bestuurlijk/maatschappelijk);
- belangrijk voor je planning/ raming.

De dynamiek van projecten is ook voelbaar binnen de conditionering. De verscheidenheid aan (omgevings)partijen – bevoegd gezag, particulieren, kabel- en leidingbeheerders – waarmee men in een integrale ontwerpproces tot overeenstemming moet komen, vraagt om een goede samenwerking met zowel deze partijen als met de projectorganisatie, ingenieursbureaus, kennisinstellingen



en de aannemer. Continue afstemming en interactie met deze partijen is een randvoorwaarde om de conditionering te laten slagen.

Hoewel het ontwerp uitgangspunt is voor de conditionering kan conditionering tot gevolg hebben dat aanpassingen in het ontwerp noodzakelijk zijn om het project uitvoerbaar te maken. Binnen het proces grondverwerving kan bijvoorbeeld blijken dat het lastig wordt om een weg of perceel te ontsluiten, of onverwachte vertraging in bepaalde procedures kan tot gevolg hebben dat de uitvoeringsplanning hierop aanpassing behoeft. Zo kunnen conditioneringsprocessen het ontwerp maar ook de uitvoering beïnvloeden.

Ook omgekeerd kunnen scopewijzigingen en aanpassingen in het ontwerp, ingegeven vanuit het project of de projectomgeving, hoe beperkt soms ook, een reeds gestarte conditionering behoorlijk op z'n kop zetten.

## 5.7 Dimensioneren verbetermaatregelen

Om de haalbaarheid van een oplossing te bepalen moeten afmetingen worden berekend. Voor het dimensioneren van verbetermaatregelen in de verkenningsfase op basis van overstromingskansen wordt de ontwerper ondersteund door het OI2014 en andere ontwerpleidraden.

Bij het dimensioneren kunnen vier stappen worden onderscheiden. In de eerste stap worden gegevens verzameld. Die worden in de tweede stap geschematiseerd tot invoer voor een rekenmodel. In stap 3 wordt een berekening met het rekenmodel uitgevoerd welke in stap 4 wordt geanalyseerd. De analyse kan reden zijn om meer gegevens te verzamelen en een nauwkeuriger schematisatie op te stellen.

Vaak zijn uit de veiligheidsanalyse voldoende gegevens beschikbaar voor het bepalen van globale dimensies van een versterkingsalternatief. Afhankelijk van het alternatief kunnen aanvullende gegevens nodig zijn. Het inwinnen van deze gegevens kost tijd. De kwaliteit van de schematisatie neemt bijvoorbeeld toe met de duur waarmee stijghoogten worden gemonitord. Wanneer gegevens moeten worden ingewonnen dient een afweging te worden gemaakt of men eenmalig (en misschien wel teveel) gegevens wil inwinnen of gefaseerd afhankelijk van de alternatief. Het is aan te bevelen in het Plan van aanpak een strategie voor gegevensinwinning op te nemen.

*TIP: Het meten van waterspanningen kost tijd. Zorg dat je zo snel mogelijk afdoende peilbuizen plaatst. Liefst zo vroeg dat bij de start van het project er al peilbuisdata beschikbaar zijn over meerdere seizoenen. Houd het netwerk zo langmogelijk in stand omdat in de vervolgfases van het project (planuitwerking en realisatie) dit enerzijds kan leiden tot optimalisaties en daarmee een doelmatiger ontwerp en anderzijds meer zekerheid kan verschaffen over het voldoen van de waterkering aan de norm.*

*TIP: Slappe grond, meer aandacht voor uitvoerbaarheid.*

*Bij projecten in slappe grond blijkt soms gedurende de realisatie dat bedachte versterkingsmaatregelen in grond niet realiseerbaar zijn. Voorbeelden:*

*- Er treden tot op grote afstand van de dijk (tot op tientallen meters afstand van de berm na realisatie!) vervormingen op die leiden tot conflicten met bebouwing (grote schades zoals falen fundatie, grote scheuren) waardoor in de uitvoering alsnog een constructie moet worden toegepast of er grote vertraging ontstaat.*

*- Vooraf bedachte afschermconstructies rondom panden in D&C of E&C contracten blijken niet reëel waardoor alsnog een constructie moet worden toegepast.*

*- Bij panden die gevijzeld zijn, of recent gebouwd en ontworpen op de te verwachten belastingen tredt onaanvaardbare schade op.*

*Het is aan te raden niet te ontwerpen op de stabiliteit in de eindfase maar te ontwerpen op de vervormingen in de uitvoeringsfase. Ten opzichte van de recent uitgevoerde projecten leidt dit tot grotere afstanden tussen berm en bebouwing en dus tot het toepassen van meer constructies of het slopen van meer panden.*

## 5.8 Datamanagement

In de visie informatiemanagement waterkeringen geeft de watersector aan dat in de toekomst de informatiecycle als basis zal worden gebruikt bij beoordelen, ontwerpen van en zorgplicht bij waterkeringen en alle ingewonnen informatie over de waterkeringen digitaal opgeslagen, bewaard en beheerd door de waterbeheerders, vanuit het principe: 'eenmalig inwinnen, meervoudig gebruik'. De data worden voortdurend uitgebreid, verrijkt en geactualiseerd. Informatie als gevolg van nieuwe metingen wordt toegevoegd aan de bestaande informatievoorziening.

Waterbeheerders zijn en blijven verantwoordelijk voor de inwinning en het beheer van de data. Ze werken echter conform dezelfde datastandaard. Met uitwisselformaten wordt informatie uitwisselbaar en vergelijkbaar zonder dat handmatige bewerkingen hoeven plaats te vinden. Deze nieuwe werkwijze komt niet alleen de snelheid en de betrouwbaarheid van de informatie ten goede, het is ook aanzienlijk kostenefficiënter voor alle partners uit de watersector.

De eerste activiteit in de verkenningsfase is het verzamelen van informatie. Waar nodig dienen vervolgens extra gegevens te worden verzameld voor het plan van aanpak respectievelijk de uitwerking van kansrijke oplossingen. Het betreft daarbij informatie over de verschillende waarden van de kering als gegevens voor het uitvoeren van verificatieberekeningen (veiligheidsanalyses, dimensioneren) als omgevingsanalyses. Gedurende verkenning, planuitwerking en realisatie wordt deze informatie continue verrijkt.

Na realisatie dient de informatie weer worden opgenomen in het centrale informatiesysteem zodat de informatie beschikbaar is voor beheer en de volgende beoordeling.

### *Aandachtspunten verzamelen informatie veiligheidsanalyse*

*Hydraulische belastingen. Voor de verschillende zichtjaren moeten belastingen worden afgeleid. De te hanteren belastingen zijn afhankelijk van gehanteerde klimaatscenario's en voorgenomen ingrepen in het watersysteem. De hydraulische databases van het WBI gaan uit van de huidige situatie en vergunde projecten in het watersysteem.*

*Geotechniek. Rondom macrostabiliteit en piping heeft nieuwe kennis geleid tot nieuwe rekenmodellen. Voor macrostabiliteit is een ander materiaal model (ongedraineerd rekenen) geïntroduceerd waardoor de bruikbaarheid van oude sterkteparameters beperkt mogelijk is. Rondom piping is het bepalen van de aanwezigheid en doorlatendheid van zandlagen erg belangrijk.*

*Bodemopbouw voor, onder en naast de waterkering. De bodemopbouw is ter plaatse van de waterkering vaak zeer heterogeen. De bodemopbouw kan over 25 m totaal anders zijn. Extrapoleren van gegeven uit een puntwaarneming (sondering/boring) is gevaarlijk. De Stochastisch Ondergrond Schematisatie geeft een indruk van de variabiliteit van de bodemopbouw.*

*Geohydrologie. De stabiliteit van een waterkering is sterk afhankelijk van de mate waarin de waterspanningen in, om en onder de waterkering worden beïnvloed*

*door de buitenwaterstand. Het vergaren van afdoende gegevens gaat vaak gepaard lange meetperiodes (enkele seizoenen is niet ongebruikelijk, waarbij het bij rivieren is aan te bevelen de monitoring zo op te zetten dat het waarschijnlijk is dat er een hoog water optreedt)*

*Kunstwerken. Voor historische kunstwerken is het soms moeilijk om informatie over de actuele toestand te verzamelen. Hoe kun je bijvoorbeeld weten of er geen ruimte tussen de vloer van een sluiskolk en de ondergrond aanwezig is.*

*Leidingen. Ook voor leidingen geldt dat de actuele sterkte vaak niet bekend is*

Parallel aan het verzamelen van (extra) gegevens kunnen natuurlijk andere werkzaamheden worden uitgevoerd. Het verzamelen van gegevens hoeft geen belemmering te zijn voor het uitvoeren van de eerste ontwerpanalyses.

De kwaliteit van het ontwerp wordt niet alleen bepaald door de beschikbare informatie. De kwaliteit van de schematisatie is voor ontwerpberekeningen minimaal zo belangrijk.

*TIP Zorg voor een eenduidige locatieaanduiding in de veiligheidsanalyse, gedurende het uitvoeren van het project zal door variaties in belasting, bodemopbouw, expositie, geometrische kenmerken en overige functies geschoven worden in indeling. Door zo lang mogelijk trajectnummering te vermijden en te rapporteren op bijvoorbeeld hectometrering wordt verwarring zoveel mogelijk voorkomen.*

*TIP Het verzamelen van aanvullende gegevens kan veel tijd kosten. Voor sommige data ben je afhankelijk van derden (planologisch onderzoek, historische gegevens). Voor andere data kost het inwinnen veel tijd (waterspanningen, geotechnisch onderzoek) Soms is het slim om iteratief (van grof naar fijn) gegevens te verzamelen. Hiervoor moet voldoende ruimte zijn in de planning. Het is handig om vanuit een visie op datamanagement en de informatiecycclus vooraf een strategie voor het inwinnen van data op te stellen.*

*TIP Is er afdoende informatie beschikbaar over de bodemopbouw en de opbouw van de dijk? Is er afdoende bekend over de aanwezigheid, opbouw en kwaliteit van de bekleding (zowel harde bekledingen als bekleding bestaande uit klei en gras)? Zijn er betrouwbare geotechnische lengteprofielen op te stellen (op diverse locaties in het dwarsprofiel zoals kruin, binnenteen, achterland) en zijn de overgangen tussen afwijkende opbouwen afdoende gelokaliseerd? Het loont om deze informatie zo spoedig mogelijk gedetailleerd in kaart te brengen.*

*TIP Verleggen van kabels en leidingen is vaak bepalend in de uitvoering van een verbetering. Het is belangrijk om zo snel mogelijk volledige informatie over deze en andere Niet waterkerende objecten te hebben.*

*TIP Door het uitvoeren van een aantal gevoeligheidsberekeningen wordt inzicht gekregen in de dominante parameters en kan gerichter gegevens worden verzameld.*

*TIP Bedenk aan de voorkant hoe kwaliteit van de ontwerpberekeningen wordt geregeld.*

## 5.9

### Afweegkader

Een afweegkader bevat een beschrijving van de thema's waarop de afweging wordt gemaakt om van mogelijke oplossingsrichtingen tot kansrijke oplossingsrichtingen te komen (zeef 1) en van kansrijke oplossingsrichtingen naar het voorkeursalternatief (zeef 2).

Het afweegkader betreft een uitwerking van gedragen, betaalbaar en uitvoerbaar. Dit afwegingskader anticipeert of is in lijn met de m.e.r. thema's, zodat het onderzoek dat er voor wordt uitgevoerd bruikbaar is voor de onderbouwing van het m.e.r..

De term Afweegkader geeft aan dat het breder kan zijn dan alleen de beoordelingskader/criteria uit de m.e.r.

Het afweegkader kan bestaan uit de zogenaamde doelcriteria die gerelateerd zijn aan veilig en toekomstbestending en uit beoordelingscriteria die gaan over waarden/effecten en daarnaast gaat het om kosten/risico's. Aan de doelcriteria moet altijd voldaan worden. De beoordelingscriteria kunnen meer of minder scoren en geven verschillen in de oplossingen. Door dit onderscheid te maken is het voor de omgeving ook zichtbaar welke criteria randvoorwaardelijk zijn. Ook kan gemakkelijk zo een relatie gelegd worden met de m.e.r. criteria. Een voorbeeld kan er als volgt uit zien:

#### Doelcriteria:

- Waterveiligheid
- Maakbaarheid
- Technische uitbreidbaarheid
- Beheerbaarheid

#### Beoordelingscriteria

- Effecten en warden, o.a.:
  1. Woon en leefomgeving
  2. Ruimtelijke kwaliteit
  3. Ecologie
- Kosten (LCC) en risico's

Vanuit visie en plan van aanpak kan een eerste afweegkader worden opgesteld. In de loop van de tijd zal het detailniveau van de uitwerking op de beoordelingscriteria steeds groter worden. Waar aan het begin kan worden volstaan met kwalitatieve criteria zullen deze voor besluitvorming meer kwantitatief zijn. In alle gevallen moet het detailniveau passen bij de aard van de beslissing die bestuurlijk genomen wordt. Het afweegkader moet goed genoeg zijn om met voldoende vertrouwen (dus met beheerste risico's) een keuze te kunnen maken.

Bij de stap van mogelijke naar kansrijke oplossingen worden alle mogelijke oplossingen per dijkvak globaal op thema's beoordeeld. Het gaat om een inschatting van de mogelijke risico's en de omvang daarvan. Vaak worden de zogenaamde No-go's dan bepaald. Welke oplossingen worden nader onderzocht en welke vallen af. Dit gebeurt per dijkvak/deeltraject.

*TIP: Zorg bij deze eerste zeef dat goed wordt vastgelegd waarom oplossingen afvallen, dit draagt bij aan de Lijn op orde (zie paragraaf 4.2.2) en voorkomt dat je daar later vragen over krijgt en een stap terug moet.*

Bij de beoordeling van kansrijke oplossingen vindt een nadere effectbepaling plaats. Als een dijktraject uit meerdere dijkvakken bestaat kan gekozen worden om alternatieven samen te stellen uit de oplossingen. Een alternatief is een kralenketting van kansrijke oplossingen, gaat over het gehele traject en heeft een

bepaald thema. Bijvoorbeeld het goedkoopste alternatief, of het alternatief met maximaal behoud woningen. Als het om een klein en/of uniform dijktraject gaat zijn kansrijke oplossingen tegelijkertijd de kansrijke alternatieven.

*TIP: Bespreek bij de start van het project met de ambtelijke en bestuurlijke partijen het afweegkader en bespreek waar de hoofdkeuzes liggen, dit geeft vanaf de start zicht op de alternatieven en de bestuurlijke keuzes. Het vroegtijdig in beeld brengen van thema's en criteria en de wijze waarop hiermee wordt omgegaan, geeft transparantie naar de omgeving en faciliteert bestuurders om vroegtijdig na te denken wat zij belangrijk vinden aan oplossingen.*

Van belang is te onderzoeken of de effecten van de alternatieven niet leiden tot een belemmering van de realisatie van het project of dat mitigerende en/of compenserende maatregelen mogelijk zijn. Cruciaal staat de vraag of met het treffen van additionele maatregelen de risico's voor de daadwerkelijke realisatie van de versterkingsopgave voldoende zijn beheerst. De kosten en het tijdspad voor deze voorzieningen moeten mee worden genomen in kostenraming en planning op.

In de Verkenning is Life Cycle Costing(LCC) een inmiddels bekende methode (zie ook par 7.2.3) om:

- aanleg én beheer en onderhoud kosten over de gehele levensduur te waarderen;
- om varianten af te wegen. Daarbij worden de kosten voor een gefaseerde uitvoering inzichtelijk gemaakt en kunnen alternatieven met verschillende periodes vergeleken worden;
- het meest kosteneffectieve alternatief, met laagste (maatschappelijke) kosten te bepalen.

*TIP: Aanbevolen wordt om een omgevingskwaliteitskader (ook wel handreiking ruimtelijke kwaliteit, handboek ruimtelijke kwaliteit, ruimtelijk kwaliteitskader genoemd) op te stellen. Het omgevingskwaliteitskader is een belangrijk document op grond waarvan de totstandkoming en selectie van kansrijke oplossingen en de keuze voor het VKA gemaakt wordt. Het omgevingskwaliteitskader omvat ten opzichte van een ruimtelijk kwaliteitskader of handreiking ruimtelijke kwaliteit het gehele spectrum aan maatschappelijke belangen dat binnen het HWBP aan de orde is onder de noemer "duurzaamheid". Het gaat dus niet alleen in op ruimtelijke inpassing en meekoppeling, maar ook op circulaire economie en klimaat & energie.*

*TIP: Als het dijkverbeteringsproject een grote ruimtelijke impact heeft, in een landschappelijk waardevol of kwetsbaar gebied ligt, in een intensief gebruikt gebied ligt en/of er veel ambities uit de regio voor meekoppeling en gebiedsontwikkeling zijn, dan kan het zinvol zijn om een onafhankelijk Omgevingskwaliteitsteam in te stellen voor de beoordeling. In het geval van gebiedsontwikkeling zal er sprake zijn van meerdere partners in het project en is het raadzaam om een dergelijk team in gezamenlijkheid in te stellen.*

## 6 Innovatie in HWBP Projecten

### 6.1 Inleiding

Innovaties zijn noodzakelijk om het HWBP programma op tijd en binnen budget af te ronden en ambities rondom duurzaamheid waar te maken. Echter vormen de onzekerheden rondom innovaties per definitie een risico voor het binnen tijd en budget uitvoeren van een project. In dit hoofdstuk worden handvatten gegeven om deze risico's te beheersen.

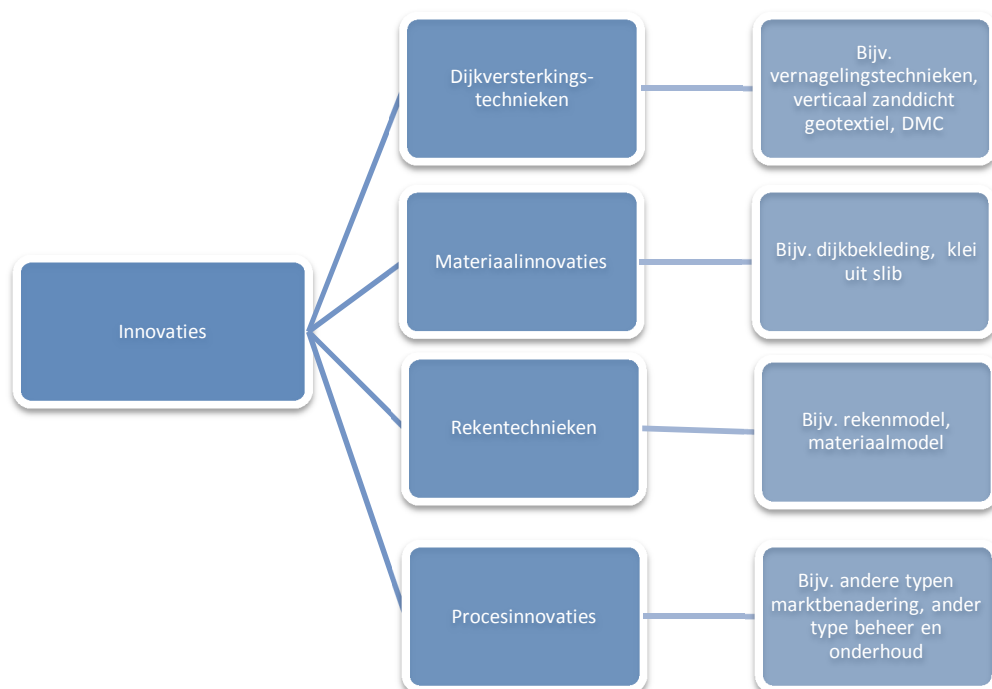
Vanuit het programma worden diverse instrumenten ingezet om deze projectrisico's te verkleinen. Eén van deze instrumenten is een Projectoverstijgende Verkenning (POV). In POV's staat de samenhang tussen het programma en de uitvoering van individuele projecten meer centraal. Hierdoor wordt het mogelijk innovaties over projecten heen te ontwikkelen en wordt voorkomen dat de ontwikkeling van een innovatie op het kritieke pad komen van een uitvoeringsproject. Inmiddels zijn een aantal POV's opgestart; Piping, Macrostabieliteit, Waddenzeedijken, Voorlanden, Gebiedseigen grond en Kabels en leidingen. Daarnaast worden in tal van projecten innovaties verder ontwikkeld en toegepast.

*TIP: Ervaringen rondom Innovatie uit HWBP2 zijn benoemd in de bijlage 8.7 'Lessons Learned HWBP2' onder het thema Algemeen.*

### 6.2 Technische en procesinnovaties

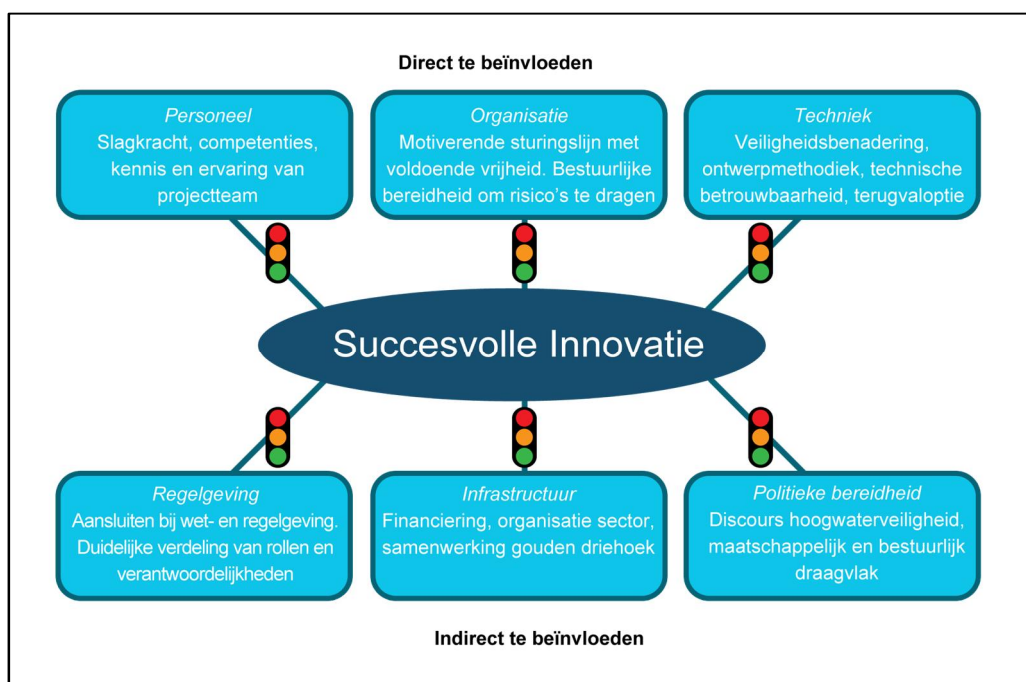
Het inzetten van innovaties in een dijkverbeteringsproject vraagt commitment van ons als beheerders. Innovaties zijn vernieuwende ideeën voor bijvoorbeeld een bepaald product of dienst. Deze ideeën moeten worden uitgewerkt en ontwikkeld richting implementatie en uitvoering van dijkversterkingsprojecten. Ze bieden dus altijd een oplossing voor een bestaand probleem en dienen meerwaarde te hebben ten opzichte van de huidige gang van zaken. Innovaties kunnen om meerdere redenen in een project worden overwogen, verlaging van de projectkosten, snellere uitvoering van het dijkversterkingsproject, ofwel vanuit integraliteit (systeem in plaats van project staat centraal), meekoppelkansen en duurzaamheid.

Binnen het HWBP onderscheiden we technische en procesinnovaties, zie Figuur 16. Voor verdere uitwerking van de typologieën wordt verwezen naar de Handreiking Innovaties Waterkeringen (2016). Bij procesinnovaties kan gedacht worden aan alternatieve vormen van samenwerking met marktpartijen om innovaties uit de markt reeds in een vroeg stadium bij het ontwikkelen van mogelijk oplossingsrichtingen te benutten. Dat kan variëren van het benutten van kennis bij marktpartijen (best value) tot het samen met een marktpartij delen van risico's om innovaties tot een succes te maken (alliantie vormen).



Figuur 16 Verschillende typen innovaties (ontleend aan de Handreiking Innovaties Waterkeringen (2016).

Bij innovatieve oplossingen wordt buiten bekende kaders gewerkt, simpelweg omdat er nog geen/ beperkte ervaring mee is. Om de kansen voor innovaties goed te benutten is het nodig om alle risico's goed in beeld te brengen en gedurende het project je risicodossier up-to-date te houden. Hiervoor zijn zes kritische succesfactoren geïdentificeerd (zie Figuur 17). Wanneer één van de factoren niet op orde is, blokkeert de ontwikkeling van een innovatie. Belangrijke sleutelvragen voor elk van de zes succesfactoren zijn terug te vinden in de Handreiking Innovaties Waterkeringen (2016).



Figuur 17 Kritische succesfactoren.

### 6.3 Vervlechting van innovaties bij regulier dijkversterkingsproces

Belangrijke vraag is, gegeven de kritische succesfactoren, op welke manier innovaties meegenomen kunnen worden in het reguliere dijkversterkingsproces. In het ene geval kan de innovatie worden ingevlocht met het reguliere dijkversterkingsproces, en in het andere geval is het raadzaam om de innovatie los te koppelen van het project. Belangrijk om te realiseren is dat het toepassen van innovaties niet alleen van de technisch manager is en/of de omgevingsmanager, maar van het gehele projectteam en interne opdrachtgever. Een innovatie kent meerdere ontwikkelstappen richting een geaccepteerde techniek. Een innovatie zou je dan ook veel meer vanuit de keten moeten beschouwen, en met jouw dijkversterkingsproject kun je innovaties een stap verder brengen. Veelal worden de kosten niet terugverdiend in het project zelf maar hoogstwaarschijnlijk in de toekomstige projecten. Innovatie zou dus een strategische pijler van de beheerdersorganisatie kunnen/ moeten zijn.

In de verkenningsfase zou ook nagedacht moeten worden over toepassing van procesinnovaties. Diverse overwegingen kunnen ten grondslag liggen aan een ander type marktbenadering. Ook liggen er mogelijkheden om een LCC-achtige aanpak te kiezen, waardoor maatregelen in bijvoorbeeld beheer & onderhoud genomen kunnen worden die de versterkingsopgave kan verminderen.

Om tot een goede afweging te komen wordt aangeraden om de volgende stappen te zetten:

1. Waarvoor innovaties toepassen?
2. Inventarisatie innovaties.
3. Innovatie al dan niet (los)koppelen aan project.

#### 6.3.1 *Waarvoor innovaties toepassen?*

Er zijn weinig gevallen bekend dat de innovatie zich binnen een project terugverdient (met uitzondering van uitvoeringsinnovaties). Wanneer we als beheerders een innovatie de kans geven binnen een dijkverbeteringsproject, dan dragen we eveneens actief bij aan het acceptatietraject van de nieuwe methode. Zo'n investering betaalt zich uit wanneer in een ander, toekomstig dijkverbeteringsproject de verder ontwikkelde innovatie leidt tot besparingen (in tijd, kosten of hinder), bij een collega of eigen waterschap. Laten we ons daarom als beheerder niet alleen beperken tot het laaghangend fruit (d.w.z. de winst op de korte termijn), maar laten we de innovaties ook beoordelen op de (middel)lange termijn. Plaats het project in de totale opgave van de eigen organisatie, maar zeker ook in de opgave die we als collectief van beheerders in dit land gezamenlijk hebben uit te voeren.

Een innovatie zal soms ook wat meer tijd vergen dan een regulier alternatief, zeker omdat er nog weinig tot geen ervaring is opgedaan. Binnen het project en de organisatie dient ruimte en tijd gecreëerd te worden om de extra tijd mogelijk te maken, zie ook de kritische succesfactoren.

In bijlage 8.6 wordt een voorbeeld ter illustratie/inspiratie weergegeven van de matrix Haalbaarheid innovaties project "Neder-Betuwe".

#### 6.3.2 *Inventarisatie innovaties*

De tweede stap is om te inventariseren welke innovaties er zijn, hoe ver ze zijn in de ontwikkeling en wat nodig is qua onderzoek om deze innovaties als volwaardig gereedschap in de dijkversterkingskoffer te brengen. Hiervoor kun je gebruik maken van de uitgevoerde HWBP kansenscans, innovatie factsheets, innovatiescan POV's (onder andere Piping en Macrostabieliteit) en innovatiescans uitgevoerd binnen projecten. Bij Waterschap Rivierenland maken ze bijvoorbeeld gebruik van



de al uitgevoerde innovatiescans en bouwen ze daar voor de volgende projecten op voort. Dit is een voorbeeld van continue leren en de nieuwe ervaringen te verzamelen. Hierbij is het ook van belang om niet alleen te kijken naar innovaties voor oplossingen, maar ook naar innovaties die een beter beeld kunnen geven van de opgave van de dijkversterking. Een voorbeeld is dat in de grondverwerving de kosten relatief hoog zijn, innovaties kunnen besparingen opleveren door dit goed in beeld te brengen. Daarnaast kunnen integrale contracten meerwaarde bieden om risico's anders te verdelen, dan wel de creatieve capaciteit van het uitvoerend bedrijfsleven verder te benutten.

*Innovatiescans voor Neder-Betuwe voor kansrijke bouwstenen*

Voor het dijkversterkingsproject Neder-Betuwe van Waterschap Rivierenland, dat binnenkort start met het opstellen van het voorkeursalternatief (VKA), is een inventarisatie uitgevoerd naar de kansrijke innovaties voor dit project. Als uitgangspunt zijn de door het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) en de Projectoverstijgende Verkenningen (POV's) Macrostabiliteit en Piping geïnventariseerde innovaties gebruikt. Per karakteristiek faalmechanisme is aangegeven, welke innovaties kansrijk zijn en in welke fase van het dijkversterkingsproject deze kunnen worden ingebracht, en aan welke aspecten eventueel nog aandacht moet worden besteed. Op basis van deze analyse heeft het projectteam van Neder-Betuwe enkele innovaties geselecteerd om mee te nemen als bouwstenen bij de totstandkoming van het VKA.

### 6.3.3 *Innovatie al dan niet (los)koppelen aan project*

In de verkenningsfase zal de nadruk liggen op het inventariseren van de mogelijkheden die innovaties binnen het project bieden en om het beoordelen van de haalbaarheid van de kansrijke innovaties. In deze fase zal/kan eveneens al nagedacht worden over de wijze waarop een innovatie in een project gebracht Vraag is hoe we als beheerders ruimte kunnen bieden aan een nog niet-geaccepteerde techniek, zonder concessies te doen aan het waarborgen van de dijkveiligheid. In de samenwerking tussen de keringbeheerder en de innovator (vaak bedrijfsleven) blijft vaak een bepaalde spanning aanwezig, omdat de ontwikkeling van een innovatie een andere dynamiek kent dan een project. De relatief grotere onzekerheden (kansen en risico's) van nieuwe ontwikkelingen vragen van een project vaak om meer 'ruimte' wat betreft scope, tijd en geld. De benodigde samenwerking tussen de innoverende partij en het dijkverbeteringsproject, de ruimte die voor de ontwikkeling moet worden geboden en (het bijstellen van) de kaders van het project spelen een rol bij de keuze voor een bepaalde marktbenadering.

Binnen de Handreiking Innovaties Waterkeringen (2016) is als bijlage de werkwijzer 'stimulering innovatieve inschrijvingen' opgenomen met meer informatie hierover. Hierbij kan dan ook de afweging worden gemaakt om functioneel te specificeren, waarbij er ruimte ontstaat voor de markt om nieuwe technieken aan te bieden. Hierbij kunnen de EMVI criteria op innovaties geformuleerd worden. Ervaringen hiermee zijn onder meer bij Waterschap Rivierenland opgedaan, bij Kinderdijk-Schoonhovenseveer (KIS), Hagestein-Opheusden (HOP) en Schoonhoven – Langerak (SLA). ). Recent is een innovatieve uitvoeringsmethode succesvol toegepast in het project Verbetering IJsseldijk Gouda (VIJG).

Bij innovaties die nog in de eerste ontwikkelingsfasen zitten ligt de nadruk op het aantonen van de werking en haalbaarheid. Deze proeven zijn vaak niet gekoppeld aan een dijkverbeteringsproject. Innovaties worden via middels proefvakken en pilots doorontwikkeld. Dit kan op twee manieren plaatsvinden: 1) een beheerder i.s.m. een innovator kan inzetten op de doorontwikkeling van één specifieke

innovatie (vaak met initiatief vanuit de innovator), en 2) binnen een projectomgeving ruimte creëren voor een pilot, omdat het project vraagt om een innovatieve oplossing (vaak met initiatief vanuit de beheerder). Let wel: een innovatief proces hoeft niet altijd parallel te zijn. Tevens kan een innovatie al zover ontwikkeld zijn dat de innovatie wordt meegenomen in de normale aanbestedingsprocedure, waarin de beheerder ruimte biedt voor innovaties. Het tot wasdom brengen van innovatieve ideeën is een gezamenlijk opgave van de overheid, de kennisinstellingen en het bedrijfsleven.

Waterschap Rivierenland heeft de voorkeur om innovaties buiten het reguliere dijkversterkingsproces te halen door pilots op te zetten. Deze pilots worden apart aanbesteed. Ervaringen met deze pilots worden in enkele gevallen weer gebruikt voor de daadwerkelijke aanbestedingsprocedure van het dijktraject. Daarnaast zet Waterschap Rivierenland soms een onafhankelijke commissie in om nog niet-geaccepteerde technieken te kunnen toetsen. Deze commissie geeft advies aan het waterschap over de ontwikkelingsfase van de innovatie en de toepasbaarheid in het dijktraject. Daarnaast laat Waterschap Rivierenland zich vaak ondersteunen door een onafhankelijke kwaliteitsborger. Hiermee ontwikkelen ze ook vertrouwen in de toe te passen innovatie. In de afgelopen jaren is er eveneens ervaring opgedaan door in een bouwteam-achtige constructie een dijkversterkingsontwerp te ontwikkelen. Tevens zijn er positieve ervaringen opgedaan met zogenaamde informele gespreksronden bij aanbesteding, zodat markt vertrouwen krijgt in het te doorlopen proces.

*Tip: Lees de handreiking Innovatie waterkeringen*

#### 6.4

##### **Financiering van innovaties door het HWBP**

Innovatieve componenten binnen HWBP projecten worden voor 100% vergoed (op basis van het nacalculatie). Ook het risico van de in het project toegepaste innovatie ligt bij het programma. Risico's voor het project betreffen onder meer de maakbaarheid en het uiteindelijk halen van de betrouwbaarheidseis.

Mocht onverhoopt blijken dat de innovatie alsnog niet voldoet, dan kan het verantwoordelijke waterschap terugvallen op het HWBP om de additionele kosten voor het versterken van het dijktraject vergoed te krijgen.

Hiermee wil het HWBP het toepassen van innovaties binnen projecten stimuleren. Uitgangspunt daarbij is dat wanneer innovaties binnen één HWBP project succesvol worden toegepast er een kans is dat deze ook binnen meerdere projecten tot voordeel strekken.

Het is daarom van belang om in het plan van aanpak goed in kaart te brengen wat het innovatiespoor inhoudt in termen van extra uren besteding, risico's en kansen d.m.v. het benoemen van kritische succesfactoren (zie Handreiking Innovaties Waterkeringen (2016)) en hoe de (extra) kwaliteitsborging georganiseerd wordt. Bij grootschalige innovaties of innovaties met een grote impact is het te overwegen om het projectteam te versterken met een adviseur innovaties.

Vragen die beantwoord moeten worden in het innovatiespoor zijn onder andere (niet uitputtend):

- Zal de innovatie naar verwachting een bijdrage leveren aan een meer doelmatig en kostenbesparend en / of versnellend uitvoeren van het HWBP
- Is de innovatie technisch voldoende onderbouwd en voldoet de innovatie aan de geldende toetscriteria (ENW check).
- Is er een sluitende business case aanwezig?
- Is er voldoende inzicht in welke fase de innovatie zich bevindt en welke bijdrage het project aan de ontwikkeling van de innovatie geeft?

- Is er al gesproken hoe het projectteam de opgedane ervaring met de innovatie doorgeeft aan andere projectteams en vastlegt voor toekomstige projecten?
- Wat zijn de verwachte (tussen) producten/resultaten met betrekking tot de innovatie (bv factual report, handreiking, nieuwe regel, een model, software, ...)?
- Hoe wordt de kwaliteit geborgd? Is er een reviewer betrokken?
- Zijn de risico's voldoende uitgewerkt? Is er gekeken naar de genoemde kritische succesfactoren (zie Handreiking Innovaties Waterkeringen)?
- Wordt er voldoende aandacht geschonken aan de techniek (het veiligheidsconcept/de ontwerp- en beoordelingsmethodiek)?
- Is het proces van verificatie en validatie voldoende duidelijk?
- Is de betrokken organisatie voorbereid op (de complexiteit van) het ontwikkelen van innovaties; de kennis, vaardigheden en ervaring zijn aanwezig en beschikbaar?
- Hebben we voldoende kennis en ervaring rondom het ontwikkelen en toepassen van innovaties in het team?
- Is er binnen de uitvoerende organisatie voldoende ambtelijke (en bestuurlijke) wijskracht om de innovatie toe te passen en verder te ontwikkelen?
- Zijn alle relevante stakeholders en actoren zijn betrokken?
- Wordt er rekening gehouden met de geldende wet- en regelgeving van benodigde vergunningen (inclusief het proces om tot aanvraag te komen)?
- Wordt rekening gehouden met het de gevolgen voor grondverwerving? Kunnen gronden voor het project op tijd aangekocht moeten worden?
- Wordt er voldoende rekening gehouden met effecten voor milieu en leefomgeving?
- Waar landen generiek toepasbare ervaringen in het instrumentarium voor beoordelen en ontwerpen van waterkeringen?

## 7 Projectsturing

### 7.1 Samenwerking met de markt en kennisinstellingen

#### 7.1.1 Inleiding

Binnen de watersector is er een aantal ontwikkelingen dat van invloed is op de manier waarop waterschappen hun contracten in de markt zetten.

De keringbeheerders staan voor een grote waterveiligheidsopgave. Technische en maatschappelijke ontwikkelingen waaronder grotere nadruk op duurzaamheid (ruimtelijke inpassing en meekoppeling, circulaire economie en klimaat & energie) en burgersparticipatie vragen een andere relatie en manier van samenwerken tussen opdrachtgevers en opdrachtnemers.

Hulpmiddelen daarbij zijn het aansluiten op de bouwstenen van de Marktvisie (november 2016), sturing op kwaliteit, het vroegtijdig benutten van kennis in de markt, het inbouwen van flexibiliteit in oplossingsrichtingen en het beheersen van risico's door de partij die dat het meest effectief kan.

De verkenningsfase resulteert in een Voorkeursalternatief (VKA), waarbij (ontwerp)technische-, omgevings- en contractuele aspecten in samenhang zijn afgewogen. Het is belangrijk om in de verkenningsfase niet alleen een inkoopstrategie voor de Verkenningsfase zelf te maken, maar ook een doorkijk (voorkeursstrategie) op te nemen over hoe de volgende fases (afgezet tegen de projectkenmerken en op basis van de 'op dat moment geldende' inzichten) in de markt kunnen worden gezet of in samenwerking met de markt kunnen worden aangepakt. De keuzes die worden gemaakt in de Verkenningsfase zijn van grote invloed op de marktbenadering en de strategische wijze van contracteren en mogelijkheden om te versnellen in de volgende fases. In het geval dat het project zich leent voor veel oplossingsvrijheden, dan is PD&C (Plan, Design and Construct) of een samenwerkingsgericht contract een goede optie. Dat betekent dat de marktpartij die het werk gaat realiseren, eventueel ondersteund door adviseurs, vroegtijdig gecontracteerd wordt, al vóórdat het VKA wordt vastgesteld.

*TIP: Bedenk dat het vroeg betrekken van ingenieursdiensten tijdens de verkenningsfase niet leidt tot een uitwerkingsniveau, dat in een later stadium beperkend kan zijn voor de gewenste oplossingsvrijheid. Dit geldt ook voor uitsluiting.*

*TIP: Ervaringen rondom Projectsturing uit HWBP2 zijn benoemd in de bijlage 8.7 'Lessons Learned HWBP2' onder de thema's projectorganisatie, beheersing, markt aanbesteding en contractmanagement.*

*TIP: Maak maximaal gebruik van de gebundelde denkracht/creativiteit van alle marktpartijen (aannemers, adviseurs en/of ingenieursbureaus) om oplossingsvrijheden goed te verkennen voordat de planuitwerkingsfase start.*

#### *Inkoopafweging Verkenningsfase*

Het spectrum van opties met betrekking tot de inkoopstrategie voor de verkenningsfase reikt van de verkenning in eigen regie uitvoeren met het uitvragen van deelproducten tot het integraal uitbesteden van de begeleiding of het aansturen op een vroege samenwerking met de contractpartij (alliantie). Het uitvoeren van de verkenning in eigen regie betekent, dat de interne organisatie van het Waterschap zelf zicht houdt op de besluitvorming. Dit vereist specifieke kennis, ervaring en beschikbare capaciteit. Bij het integraal uitbesteden van de

begeleiding en beheersing door een adviesbureau wordt het Waterschap meer 'ontzorgd', maar dat vereist wel een tijdige voorbereiding en extra zorg en aandacht voor het managen van in- en externe activiteiten. Daarnaast zijn er ook voorbeelden van tussenvormen van samenwerking in de Verkenningfase.

*TIP: Let op dat de keuzes wel 'van achter naar voren' moeten worden gemaakt. Wanneer in een vroeg stadium voor een bepaalde strategie wordt gekozen (bijvoorbeeld RAW) wordt de optie alliantie beperkt.*

#### *Risico- en kansenbeheersing in een vroeg stadium*

Gedurende de verkenningsfase zal een gedegen inventarisatie en afweging moeten plaatsvinden door wie welke risico's en kansen het beste kunnen worden beheerst, door het Waterschap zelf of door de markt. Risico's kunnen te maken hebben met de aard en de omvang van het project, maar ook bijvoorbeeld met onzekerheden in het ontwerpinstrumentarium.

Kansen kunnen (maatschappelijke) meerwaarde bieden. Hoe eerder de samenwerking met de markt wordt gezocht, des te abstracter de definitie van het vraagstuk, de gevraagde eindproducten en het programma van eisen. Vroegtijdige afspraken met de omgeving alsmede interne beleidsafwegingen kunnen beperkend zijn voor de oplossingsruimte die je aan de markt kunt laten. In de Verkenningfase zal daarom ook gekeken moeten worden hoe zowel interne als ook externe belanghebbenden uit de omgeving optimaal bij de processen betrokken kunnen worden. Wees daar alert op.

*TIP: Zoek naar oplossingsvrijheden en vermijd denken in 'bedreigingen voor het project'.*

*TIP: Keep it simple :*

- *Houdt bij risico's met beperkte gevolgen (een eenvoudige opgave met weinig vrijheidsgraden) de voorbereiding in eigen hand en pas een traditionele contractvorm toe.*
- *Benut het onderscheidende vermogen van de markt bij projecten met grotere onzekerheden en veel oplossingsvrijheden. Verken daarbij vroegtijdig kansen voor creatieve en innovatieve oplossingen.*

*TIP: Neem in de contracten een wederzijdse exit-regeling op, waardoor het bij tegenvallende resultaten (door wiens toedoen dan ook!) mogelijk is om het contract zonder juridische procedures tussentijds te beëindigen.*

#### 7.1.2

##### *Marktconsultatie*

Gedurende de verkenningsfase is het van belang het gesprek aan te gaan met de markt. Het vroegtijdig uitwisselen van informatie tussen het Waterschap en marktpartijen (zowel ingenieursbureaus als aannemers) verhoogt wederzijds het inzicht in de mogelijkheden en/of restricties, die er wellicht kleven aan het realiseren van eventuele alternatieven: van contact naar contract!

*TIP: Het kan van meerwaarde zijn om de marktconsultatie te houden voorafgaand de verkenning. Mogelijke systeemoplossingen kunnen dan eerder in beeld komen.*

Om maximaal informatie te kunnen ophalen geniet het de voorkeur om zoveel mogelijk individuele gesprekken met marktpartijen te voeren. Daarbij moet ook duidelijk worden aangegeven dat alle informatie in beginsel plenair met alle betrokken partijen wordt gedeeld. De wijze van consulteren van de markt (halen en brengen) is daarin vormvrij, mits de ingewonnen adviezen niet leiden tot

vervalsing van de mededinging en geen aanleiding geven tot schending van de beginselen van non-discriminatie en transparantie.

Meer informatie : <https://www.pianoo.nl/document/5226/handreiking-marktconsultatie>).

### 7.1.3

#### *Afweegkader marktbenadering*

De inkoopafweging van de opdrachtgever dient helder onderbouwd te zijn. Om dit zorgvuldig en herleidbaar vast te leggen is het afweegkader marktbenadering voor het HWBP ontwikkeld. Dit afwegingskader is recent vernieuwd, geeft inzicht in en biedt praktische handvatten voor de meest kansrijke contractvorm voor een project op basis van de projectkenmerken en de ambities van het projectteam en de organisatie. Vooral in de vroege fase van projectvoorbereiding helpt het afwegingskader bij het formuleren van belangrijkste overwegingen om een bepaalde contractvorm te overwegen. Het helpt om mogelijke kansen tijdig te signaleren. De uitkomst van het afwegingskader helpt te benoemen:

- welke prikkels en vrijheidsgraden van belang zijn om de projectambities te realiseren;
- welke risico's daarbij horen.

Het afweegkader geeft structuur en richting aan de discussies binnen projectteams om tot besluitvorming omtrent oplossingsrichtingen te komen.

In de markt zijn verschillende contract selectie tools beschikbaar (APPM, NIC, CROW), die kunnen worden ingezet om verder inzicht te krijgen in de contractvormen die passend zijn voor het project. De basis van deze tools is het aan de hand van vragen verder inzoomen op de mogelijkheid om marktpartijen al dan niet al in een vroeg stadium bij de ontwikkeling van het project te betrekken. Dat geschiedt op basis van het afwegen van risico's en waar deze het beste kunnen worden belegd.

Verder geldt dat het beleid van de Opdrachtgever bepalend kan zijn voor de keuze van marktbenadering. Er zijn bijvoorbeeld Waterschappen die bij een maatregel de verplichting hebben tot overname van eigendom, teen tot teen (van de dijk). Daarbij is het risico van onteigenen aan de orde. Dat kan leiden tot procedures waarmee zomaar 2 jaar is gemoeid.

*TIP: Stem je conditionerende onderzoeken af op de voorziene marktbenadering. Bedenk welke risico's worden beheerst, door het uit te zetten onderzoek in de verkenningsfase. Benut de marktbenadering om in te schatten welke onderzoeksbehoefte bij een marktpartij kan worden neergelegd.*

*TIP: Denk goed na over het inkopen van ingenieursdiensten. Bepaal van tevoren wat je wilt en wat kan. Wil je producten uitvragen en kan dat gelet op allerlei onzekerheden? Wil je (deel)processen door de bureaus laten uitvoeren, in huis of op afstand? Of wil je dat er mensen uit de bureaus in het eigen team komen? Bij het maken van de keuzes zullen onder andere de sterke en zwakke kanten van het eigen team een rol spelen, hoe je de opdrachtgeversrol wilt invullen en hoe het waterschap zich in de omgeving wil profileren. Het is goed om bij de uitvraag na te denken over de wijze waarop de beoordeling zal plaatsvinden. Welke criteria worden bij de beoordeling van de offertes gebruikt. Deze criteria zijn voor de bureaus vaak prikkels om dingen juist wel of niet te doen. Wanneer meerdere onderdelen (bijvoorbeeld raming, ontwerp, risicomanagement) bij één bureau zijn ondergebracht, is het van groot belang dat de interne kwaliteitsborging bij het bureau op orde is.*

### 7.1.4

#### *Contractvormen*

(Positieve) prikkels in contracten zijn echter alleen zinvol wanneer dat de opdrachtnemer daadwerkelijk kansen biedt en de bijbehorende risico's zijn te

overzien. Benut marktwerking, maar zorg ook bewust voor een eerlijk verdienmodel voor alle partijen in de keten.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen (raam-) overeenkomsten met ingenieursdiensten voor de Verkenningsfase (=traditioneel) en (geïntegreerde) contracten voor de planfase en realisatiefase gezamenlijk of desnoods apart (=innovatief). Het heeft de voorkeur deze laatste bij één marktpartij te beleggen (bijvoorbeeld via een PD&C-contract) om kennis en ervaring maximaal te benutten. Denk hierbij aan een goede exit-regeling in geval van tegenvallende resultaten, zodat het mogelijk is op elk gewenst moment het contract met de markt te ontbinden. Daarbij is de vertraging door de proceduretijd van het aanbesteden van een volgende marktpartij wel een nadeel.

Bij alle contractvormen geldt dat zoveel mogelijk gebruik dient te worden gemaakt van algemene voorwaarden (AWVODI, DNR, UAV-GC, etc.) waarbij afwijkende bepalingen expliciet worden opgenomen in bijvoorbeeld de Annexen. Het, in overleg, leggen van de kansen en risico's waar ze het best kunnen worden beheerst leidt doorgaans tot een contractvorm die het best past bij de opgave. Dat kan variëren van standaard contracten naar 'maatwerk in uitvoering voor kennis en capaciteit'. Geïntegreerde contracten zijn zeker niet altijd dé oplossing. Te onderscheiden zijn RAW of UAV 2012 en Geïntegreerd contract (UAV-gc).

#### *RAW of UAV 2012*

UAV kan een goede contractvorm zijn wanneer:

- de opgave eenvoudig is, met weinig ontwerptenties en vrijheidsgraden;
- de organisatie niet is ingericht op geïntegreerde contracten;
- lagere drempel; snellere doorlooptijd en lagere transactiekosten gewenst zijn.

Een vroege marktbenadering is bij een RAW bestek niet aan de orde.

#### *Geïntegreerd contract (UAV-gc)*

Bij geïntegreerde UAV-gc contracten liggen naast de realisatie-opgave, de engineering- en/of ontwerp verantwoordelijkheden vaak bij de Opdrachtnemer. Er is dan vaak sprake van een complexe opgave met meerdere vrijheidsgraden voor de Opdrachtnemer en er is behoefte is aan expertise van de markt om tot optimalisaties te komen. Steeds vaker worden ook onderhouds- en beheertaken in het contract geïntegreerd.

### 7.1.5

#### *Aanbesteding*

Marktbenadering betekent ook het al in een zo vroeg mogelijk stadium nadenken over een aanbestedingsvorm met marktpartijen die passend is bij het project. Dit aandachtspunt dient al in de Verkenningsfase geadresseerd te worden, omdat dit bepalend kan zijn voor de opeenvolgende stappen in het proces naar realisatie. Versnellen betekent het zoeken naar mogelijkheden om de drie fases verkenning, planvorming en realisatie te vervlechten. Vormen van aanbesteding voor vroegtijdige samenwerking zijn Concurrentiegericht Dialogue, Best Value (BV).

#### *Concurrentiegericht Dialogue*

Een concurrentiegericht dialogue start je met een vraag waarvoor geen (eenduidige) oplossing bekend is. Op basis van oplossingen die de gegadigden aandragen voer je als aanbestedende dienst een dialogue die leidt tot optimalisatie tussen vraag en aanbod. Beperkt het aantal dialogue rondes om tijd en kosten (ook voor de markt!) te beperken. Een optimale oplossing is afhankelijk van de kwaliteit van de dialogue. Na de dialoguefase kunnen de gegadigden een inschrijving voor hun oplossing(-en) doen. Men is verplicht om de opdracht te gunnen op basis van de Beste Prijs-Kwaliteit-Verhouding (BPKV).

De voordelen zijn : innovatie bevorderend, veel ruimte voor interactie tussen Opdrachtgever en potentiële Opdrachtnemer om de juiste oplossing te vinden en de methode is objectief en transparant. De nadelen zijn: langere proceduretijd en hoge procedurekosten.

### *Best Value (BV)*

In algemene zin heeft BV meerwaarde heeft als projecten geholpen zijn met de inzet van expertise uit de markt. Het doel van de BV-aanpak is het realiseren van de maximale waarde voor de laagste kosten. Daartoe worden opdrachtnemers geprikkeld hun vakmanschap maximaal te laten zien en zich te onderscheiden van hun concurrentie. Dit vereist wel dat de benodigde expertise van de Opdrachtnemer scherp in kaart wordt gebracht en voldoende onderscheidend is. Dit vereist transparantie en een wederzijdse verantwoordelijkheid om BV tot een succes te maken.

De afgelopen jaren is de toepassing van Best Value in een stroomversnelling gekomen. Het is geen altijd werkend 'wondermiddel', maar heeft bij goede toepassing wel geweldige kansen, met name om te versnellen (kortere doorlooptijd gedurende de aanbesteding). BPKV maakt deel uit van BV.

## 7.1.6 *Voorbeelden van samenwerkingsvormen*

### *Allianties*

Een alliantie is gericht op het creëren van gelijkgeschakelde belangen. Alliantieafspraken worden vastgelegd in een contract, dat gezien kan worden als een 'paraplu' over de overige contracten die Opdrachtgever en Opdrachtnemer hebben gesloten. De ingebouwde financiële prikkels leiden tot gezamenlijk risico's delen, problemen oplossen en het zoeken naar optimalisaties.

De keuze voor de alliantie-samenwerkingsvorm is mede ingegeven door de vele (nieuwe) ontwikkelingen die vaak nog de nodige onzekerheden kennen en die het beste iteratief en in een goed samenspel tussen een publieke Opdrachtgever en private Opdrachtnemer kunnen worden 'opgelost'. Hierbij wordt binnen het HWBP o.a. bedoeld op nieuwe normering (wijziging Waterwet, 2017), nieuwe technische inzichten rond piping en bijvoorbeeld de rekenregels t.b.v. het bepalen van macrostabiliteit.

Het voordeel is: kostenbesparingen door maximale samenwerking op zoek naar win-win-oplossingen. Bovendien leidt het werken vanuit een gezamenlijk doel vaak ook tot meer werkplezier en sluit deze aanpak aan bij de bouwstenen uit de marktvisie (de mens centraal en maatwerk in uitvoering kennis en capaciteit).

De nadelen: mislukking door een vorm die niet past bij het project of dat de betrokken personen niet handelen naar de principes van de alliantie.

Er is een breed spectrum aan alliantievormen. De minimale variant bestaat uit een onderdeel in de overeenkomst (doorgaans een of enkele specifieke risico's) waarbij gezamenlijk alle mogelijke oplossingen en risico's in beeld worden gebracht en er over de in te brengen optimalisaties en de allocatie van risico's een financiële verrekening wordt afgesproken. In de maximale variant wordt met een gezamenlijke organisatie onder andere het ontwerp en de belangrijkste uitvoeringsmethode ter hand genomen en een alliantiefonds gevormd voor organisatiekosten, risico's en kansen. In de gezamenlijke organisatie brengen de alliantiepartners personen in met relevante kennis.

### *Modern Bouwteam (obv UAV-gc)*

Een bouwteam is een vorm van samenwerking, waar opdrachtgever en opdrachtnemer gezamenlijk betrokken zijn. De invulling is in de praktijk zeer divers. De kerndoelstelling is om uitvoeringskennis vroegtijdig in het ontwerpproces in te brengen en door de kennis van opdrachtgever en opdrachtnemer in de ontwerpfase te bundelen om tot het meest optimale ontwerp te komen. In het ontwerpproces wordt een opdrachtnemer geselecteerd die wordt toegevoegd aan het gecombineerde ontwerpteam van opdrachtgever én opdrachtnemer (zijnde het bouwteam). Aan het eind van het ontwerpproces is het resultaat doorgaans een programma van eisen (functioneel) of definitief ontwerp waarop de opdrachtnemer zijn definitieve prijs voor de realisatiefase kan bepalen.



Een bouwteam is een manier van samenwerken, waarbij één van de nadelen van een traditioneel proces – de abrupte fase-overgang van ontwerp naar uitvoering – sterk wordt beperkt. Bij een geslaagd bouwteam zie je een heldere rolverdeling tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer, duidelijk vastgelegde ontwerpbesluiten en een Opdrachtnemer, die wordt gestimuleerd (en gewaardeerd) om bij te dragen aan een optimaal ontwerp, bijvoorbeeld door gunning van uitvoering op basis van de prijs en een rapportcijfer voor de inzet van Opdrachtnemer in het bouwteam (moet minimaal voldoende zijn).

#### *Afwegingsmatrix nieuwe samenwerkingsvormen*

Er is nog niet zoveel ervaring met de meeste nieuwe samenwerkingsvormen. Toch manifesteren de belangrijkste onderscheidende factoren zich steeds duidelijker, zie onderstaand globaal overzicht in Tabel 3.

	<b>Bouwteam</b>	<b>Alliantie</b>
Inzet deskundigheid opdrachtnemer	+	+
Inzet eigen deskundigheid	+	+
Inzet bij ontwerp	+	+
Inzet bij realisatie	o	+
Inzet bij beheersing risico's	o	+
Samen delen financiële risico's	-	O

#### *Legenda*

- + duidelijk aanwezig
- o beetje aanwezig
- nauwelijks aanwezig

Tabel 3 Afwegingsmatrix nieuwe samenwerkingsvormen

### 7.1.7

#### *Samenwerking met de kennisinstellingen*

Kennisinstellingen kunnen projecten helpen bij het inventariseren en toepassen van nieuwe kennis, technieken en processen waarmee een project en het HWBP programma slimmer kan worden uitgevoerd. Het betreft kennis van technische disciplines, ruimtelijke inpassing en meekoppeling, risico beheersing, en governance en afweging van alternatieven. Meer concreet spelen kennisinstellingen een rol bij o.a.:

- Toepasbaar maken van technische kennis – De kennisinstellingen zorgen dan bijvoorbeeld voor het vertalen van kennis en bevindingen uit de PoV's, of het vertalen van generieke kennis of kennis uit andere projecten en leidraden naar de concrete toepassing in een HWBP project.
- Bijdrage aan ontwerp – Innovatieve oplossingen vergen bij toepassing veelal nog specifieke aandacht, bijvoorbeeld om onzekerheden goed in beeld te brengen zodat de risico's ervan goed te beoordelen zijn, en te vergelijken met andere alternatieven, of voor de uitvoerbaarheid of het monitoren van de toepassing.
- Marktbenadering – De kennisinstellingen zijn onafhankelijke partners die gedurende het proces kunnen worden ingezet naast de inzet van de markt. Het gaat dan om de voorbereiding en vraagstelling, de inbreng van kennis tijdens de activiteiten van een marktpartij, en voor de kwaliteitsborging van het product.

Er worden diverse samenwerkingsvormen tussen waterschappen en kennisinstellingen ingezet: raamovereenkomsten als er over langere periode verschillende disciplines van de kennisinstelling nodig zijn, detachering als er in projectteamverband in een zekere fase doorlopend een bijdrage nodig is, of aparte advies opdrachten als de vraagstelling voldoende concreet en afgebakend is.

## 7.2

### **Projectbeheersing**

#### 7.2.1

##### *Inleiding*

Het is voor zowel sturing/besluitvorming als voor de rapportage essentieel dat er voortdurend een helder en eenduidig beeld is over de vigerende scope, tijd en

geld van de projecten. Binnen het HWBP krijgt het waterschap in principe aan het begin van iedere fase een vast subsidiebedrag. Het waterschap wordt daarmee uitgedaagd om de betreffende fase binnen budget en tijd te realiseren. Bij het vervlechten van fases dienen vooraf heldere afspraken te worden gemaakt.

### 7.2.2

#### *Scopewijziging*

De scope wordt gaandeweg de verkenning verder aangescherpt, o.a. door de selectie van kansrijke alternatieven en het besluit over het wel/niet meenemen van gebiedsontwikkelingen. Met de keuze van het voorkeursalternatief (VKA) aan het einde van de verkenningsfase wordt de veiligheidsopgave concreet gemaakt. Dat geldt ook voor de eventuele inpassingsopgave en de gebiedsopgave. Van verkenning tot uitvoering wordt de scope steeds concreter. Bij de projectbeslissing is de scope concreet en afgebakend.

*TIP: Over wijzigingen in de scope vindt in ieder geval interne besluitvorming plaats, omdat het meestal consequenties heeft voor de kosten, planning en risico's. Betrek de programmadirectie HWBP vroegtijdig wanneer de voorgenomen scopewijziging consequenties heeft voor de subsidieverstrekking (via scopewijzigingsformulier).*

#### MEER INFORMATIE

➤ Scopeformulier, scope wijzigingsformulier HWBP en het proces van scopewijziging.

### 7.2.3

#### *Kostenraming*

Het doel van een kostenraming is het geven van een zo goed mogelijke prognose van de kosten die moeten worden gemaakt om een opdracht te realiseren. In de Verkenningsfase zijn dit voornamelijk engineeringkosten, zoals personele inzet en onderzoek.

In artikel 2 van de *Regeling subsidies hoogwaterbescherming* staat dat voor alle kosten die rechtstreeks kunnen worden toegerekend aan de verkenningsfase voor subsidie in aanmerking komen, als ze betrekking hebben tot:

- a) voorbereiding, administratie en toezicht;
- b) voor het verrichten van onderzoek;
- c) voor het opstellen van mogelijke ontwerpen van de maatregel
- d) d) t/m i) zie verder artikel 2

Voor de voorverkenningfase geldt artikel 14a.

Voor aanvraag van de subsidie voor de voor-verkennings- en verkenningsfase dient er een kostenraming voor de betreffende fase worden gemaakt. De subsidieverstrekking vindt plaats op basis van voorcalculatie. Ook moeten er kostenramingen voor de opvolgende fasen worden ingediend, de zogenaamde "doorkijk" ramingen. De eisen aan onzekerheden c.q. uitwerkingsniveau zijn voor deze "doorkijk" ramingen lager.

In de *Regeling subsidies hoogwaterbescherming* (artikel 5) wordt geëist, dat kostenramingen moeten worden opgesteld conform de *Standaardsystematiek voor kostenramingen* (SSK-2010). CROW geeft de SSK systematiek uit in publicatie 137, die inmiddels de 3e, geheel herziene druk kent onder de noemer 'SSK-2010'.

In artikel 5 is bepaald, dat subsidieaanvragen < € 40 miljoen worden beschikt op basis van de meest waarschijnlijke waarde van een deterministische raming. Subsidieaanvragen > € 40 miljoen worden alleen beschikt op basis van de gemiddelde waarde (verwachtingswaarde) van een probabilistische raming. In de

verkenningfase volstaat doorgaans een deterministische raming ( de subsidieaanvragen < € 40 miljoen).

De SSK-2010 is een eenduidige methodiek, met bijbehorende spelregels, om kwalitatief goede ramingen te maken. Toepassing van de SSK levert duidelijke en transparante kostenramingen op.

Zie Tabel 4 voor een overzicht.

Fasen	Voorverkenning	Verkenning	Planuitwerking	Realisatie	Projectraming
Voorverkenning	SSK <sub>VV</sub>	SSK <sub>Vdk</sub>	SSK <sub>Pdk</sub>	SSK <sub>Rdk</sub>	Projectraming = SSK <sub>VV</sub> + SSK <sub>Vdk</sub> + SSK <sub>Pdk</sub> + SSK <sub>Rdk</sub>
Verkenning		SSK <sub>V</sub>	SSK <sub>Pdk</sub>	SSK <sub>Rdk</sub>	Projectraming = SSK <sub>V</sub> + SSK <sub>V</sub> + SSK <sub>Pdk</sub> + SSK <sub>Rdk</sub>

SSK<sub>Vdk</sub> = SSK Verkenningfase doorkijk - SSK<sub>Pdk</sub> = SSK Planuitwerkingsfase doorkijk - SSK<sub>Rdk</sub> = SSK Realisatiefase doorkijk

Tabel 4 Kostenramingen behorende bij toetsmomenten voorverkenning- en verkenningfase

De doorkijkramingen in de voorverkenningfase en verkenningfase kunnen met KOSWAT worden bepaald. KOSWAT staat voor KOSTEN WATERKERINGEN. Dit is een door Deltares ontwikkeld en op de SSK systematiek gebaseerd instrument waarmee kosten van dijkversterkingen kunnen worden geraamd. Er mag ook een SSK raming worden ingediend.

Behalve kostenramingen ten behoeve van de subsidieaanvragen moeten er ook kostenramingen van varianten worden gemaakt voor het bepalen van het voorkeursalternatief (VKA) in de verkenningfase. Bij de afwegingen van de kansrijke alternatieven speelt de hoogte van de LCC-berekening (Life Cycle Costs) van een alternatief een belangrijke rol. Ook deze ramingen moeten met de SSK-2010 worden opgesteld.

Het is verstandig om een risicoreservering op te nemen in de kostenraming waarin te voorziene risico's worden benoemd (=benoemde risico's). In de subsidieregeling (deel B) wordt voor de voorverkenning- en verkenningfase een vast percentage van 5% t.o.v. de voorziene kosten voorgeschreven t.b.v. onbenoemde risico's. Na subsidieverlening zijn alle risico's van die fase voor rekening van het waterschap, behalve risico's als gevolg van wijzigingen in wet en regelgeving, normen, rekenregels en hydraulische randvoorwaarden en uitzonderlijke gebeurtenissen. Voorwaarde is wel dat er een aantoonbare koppeling is tussen raming, scope en risicodossier.

*TIP: Maak gebruik van de factsheets op de website van het HWBP  
Op de website staan verschillende factsheets met toegepaste informatie.*

**MEER INFORMATIE**

- *Factsheet projectbeheersing waarin opgenomen een paragraaf over Raming*
- *Factsheet uurtarieven en programmakosten*
- *Factsheet LCC in dijkversterking*
- *Handleiding Overheidstarieven (HAFIR)*

#### 7.2.4

##### *Planningsmanagement*

Een actuele, realistische planning is in alle fasen van de HWBP projecten van belang.

Binnen het HWBP wordt gewerkt volgens de PPI-planningsmethodiek (Project Plannings Infrastructuur) die in 2001 door Rijkswaterstaat is ontwikkeld. Deze methodiek bestaat uit een deterministische planning om inzicht te verkrijgen in de haalbaarheid van de mijlpalen in combinatie met het inzichtelijk maken van de belangrijkste risico's en onzekerheden die de haalbaarheid beïnvloeden middels een Monte Carlo analyse (probabilistische analyse van de planning).

De belangrijkste vereisten van een kwalitatief goede planning zijn een gesloten netwerk met een zichtbaar kritiek pad waarbij de belangrijkste mijlpalen

inzichtelijk zijn. Bovendien is het van belang dat de IPM-teamleden zich committeren aan de planning.

De probabilistische analyse van de planning helpt bij het in beeld brengen van het effect van risico's en onzekerheden op de mijlpalen. Het is verstandig om een buffer aan het einde van de (deterministische) planning op te nemen om risico's en onzekerheden gedurende de verkenningsfase te kunnen opvangen. Het is raadzaam om in de rapportage de benodigde buffer expliciet te maken en te onderbouwen. Bovendien is het van belang om structureel de voortgang te actualiseren en tijdig maatregelen te treffen om vertraging te voorkomen.

#### **Toegevoegde waarde probabilistische analyse van de planning**

- Mede door het optreden van risico's kan het kritieke pad wijzigen, hierdoor meer inzicht in het effect van risico's die niet op het kritieke pad lagen
- Door risico's aan de planning te koppelen, wordt het effect van bedreigingen op de planning inzichtelijk gemaakt en wordt meer inzicht verkregen in de benodigde buffer om dit op te kunnen vangen
- Door het scherpere inzicht in de risico's kunnen hier vroegtijdig maatregelen worden genomen om de negatieve gevolgen te beperken

#### **Specifieke aandachtspunten planning in verkenningsfase**

*Benodigde onderzoeken vroegtijdig in beeld brengen*

- Welke onderzoeken moeten er verricht worden tijdens de verkenningsfase en gelet op de volgende fases?
- *Doorlopende apparaatskosten bij uitloop*
- Gedurende de verkenningsfase zijn de apparaatskosten relatief hoog ten opzichte van overige kosten. Bij uitloop van de verkenningsfase lopen de apparaatskosten door. Houdt hiermee rekening bij het bepalen van de post onvoorzien.

*Aandacht voor besluitvormingsprocessen*

- Houdt in de planning rekening met de tijd tijdens de verkenningsfase die benodigd is voor de (bestuurlijke) besluitvormingsprocessen en maak inzichtelijk welke producten tot welk bestuurlijk niveau bekrachtigd dienen te worden.

*Aandacht voor de aanbesteding van diensten*

- De benodigde tijd voor het aanbesteden van diensten wordt nogal eens onderschat. De selectie van in te schakelen advies- en ingenieursdiensten vergt veel voorbereiding en tijd.

*TIP: Maak gebruik van de PPI-methode. Door de PPI-methode te gebruiken wordt op een kwalitatieve manier invulling gegeven aan planningsmanagement waardoor inzicht wordt verkregen in de haalbaarheid en de belangrijkste bedreigingen van de planning.*

*TIP: Zie de Factsheet Projectbeheersing (mei 2014) voor een overzicht van de belangrijkste eisen voor een "goede" planning en eisen m.b.t. planning vanuit de Financieringsregeling*

### 7.2.5

#### *Risicomanagement*

In alle fasen van de HWBP projecten dienen de projectrisico's in beeld te zijn en te worden beheerst. Hierdoor wordt het risicobewustzijn bij de mensen die betrokken zijn bij en invloed hebben op het project, vergroot. Er ontstaat zicht op kansen en bedreigingen die van invloed zijn op het project. Vanuit het risicobewustzijn kunnen de adequate maatregelen genomen worden. Omdat binnen het HWBP het waterschap in principe alle projectrisico's voor verantwoordelijkheid zijn van het waterschap en het waterschap aan het begin van iedere fase een vast

financieringsbedrag krijgt voor die fase, wordt deze hiermee uitgedaagd om de betreffende fase binnen budget en tijd te realiseren.

Binnen het HWBP wordt onderscheid gemaakt in endogene en exogene risico's. Exogene risico's vallen buiten de verantwoordelijkheid van het waterschap en betreffen (cf. de Regeling) alleen wijzigingen van wet- en regelgeving, scopewijzigingen op verzoek van de Minister en tegenvallende (of meevallende) aanbestedingsresultaten. Alle andere risico's worden als endogene risico's beschouwd en vallen onder de verantwoordelijkheid van het waterschap.

Door middel van een risicoanalyse worden onzekere gebeurtenissen of omstandigheden in kaart gebracht die, als ze zich voordoen, een negatief effect hebben op de resultaten van het project (kwaliteit, tijd of geld). Risico's kennen een kans van optreden en een gevolg. Voor tenminste de belangrijkste risico's worden bij de risicoanalyse beheersmaatregelen in kaart gebracht. Beheersmaatregelen verminderen de kans op een risico of de negatieve effecten ervan op het project.

Gedurende de verkenningsfase wordt gestart met het opstellen van een risicoanalyse, waarbij de belangrijkste projectrisico's in kaart worden gebracht. Het is evident, dat het accent daarbij ligt op veiligheids- en omgevingsrisico's. Ook procesrisico's (tijdsbeslag) en de invloed van raakvlakrisico's moet niet worden onderschat. Denk daarbij vooral aan grondverwervingstrajecten en risico's m.b.t. conditionering. Ook K&L trajecten zijn vaak tijdrovend en kosten intensief en kunnen daardoor bepalend zijn voor de VKA keuze (zie ook paragraaf 5.7).

Om te komen tot de subsidieaanvraag voor de verkenningsfase zullen de risico's en beheersmaatregelen in kaart moeten worden gebracht, zodat deze kunnen worden doorgevoerd in de planning en de raming. De beheersmaatregelen worden uitgewerkt in kosten voor het nemen van de maatregel en het verwachte effect. In de planning en de raming worden de restrisico's en de kosten/tijd voor beheersmaatregelen meegenomen.

Gedurende de verkenningsfase dienen, naast de projectrisico's die betrekking hebben op de verkenningsfase, ook de risico's voor de vervolgfases van het project in kaart te worden gebracht. Deze risico's dienen weer als input voor de planning en de raming van de vervolgfases. Het kan zo zijn dat verschillende alternatieven een verschillend risicoprofiel hebben. Het verdient aanbeveling dit inzichtelijk te maken en mogelijk mee te laten wegen bij het vergelijken van de alternatieven. Zorg voor voldoende en de juiste expertise (ook juridisch-contractueel naast uitvoeringstechnisch) bij het in kaart brengen van risico's, ook gericht op de vervolgfases.

Risicomangement betreft het daadwerkelijk uitvoeren van beheersmaatregelen (en de monitoring hiervan) om zo de risico's te reduceren of te voorkomen. Een risicobewuste projectorganisatie zorgt voor het inrichten van een risicomangementproces waarin de risico's regelmatig worden besproken, beheersmaatregelen worden gemonitord en het risicodossier wordt geactualiseerd afhankelijk van de dynamiek van het project.

Als richtlijn is aan te houden dat bespreken van risico's en beheersmaatregelen binnen het projectteam toch zeker één maal in de 3 maanden zou moeten plaatsvinden.

In de verkenningsfase richt het risicomangement zich allereerst op de beheersing van de risico's die een bedreiging vormen voor het binnen tijd en geld (beschikking) realiseren van deze fase.

Daarnaast kunnen in de verkenningsfase ook al maatregelen getroffen worden die leiden tot een risicoreductie van risico's in de planuitwerkings- of realisatiefase.

*TIP: Maak gebruik van de RISMAN-methode. Met de RISMAN-methode wordt structureel invulling gegeven aan risicomanagement bij infrastructurale projecten. Zie ook [www.risman.nl](http://www.risman.nl) of [www.crow.nl/risman](http://www.crow.nl/risman). Of lees het boek "Risicomanagement voor projecten, de RISMAN methode toegepast" van D. van Well-Stam e.a.*

*TIP: Zie de Factsheet Projectbeheersing (mei 2014) voor een overzicht van de eisen m.b.t. risicoanalyse en risicomanagement vanuit de financieringsregeling*

#### 7.2.6

##### *Kwaliteitsborging*

Voor de subsidieverlening vanuit het HWBP worden de producten van het project getoetst. De programmadirectie HWBP organiseert in samenwerking met waterbeheerders regionale bijeenkomsten waarbij de subsidieregeling wordt toegelicht. Deze bijeenkomsten zijn zeer waardevol om vooraf informatie te verkrijgen op welke aspecten een beschikkingaanvraag getoetst zal worden.

De programmadirectie HWBP voert op dit moment (voorjaar 2017) een pilot 'Review 2.0' uit. Het idee hierbij is dat collega-waterbeheerders meekijken met project en niet alleen geconsulteerd kunnen worden bij een review maar ook eerder in het project wanneer er belangrijke besluiten genomen moeten worden. Deze werkwijze wil de programmadirectie HWBP verder uitbouwen waarmee de partners in de alliantie verdere invulling geven aan hun gezamenlijke verantwoordelijkheid t.b.v. waterveiligheidsprojecten.

Bij kwaliteitsborging gaat het om de kwaliteit van het projectteam, de organisatie en om de kwaliteit van de producten en de te gebruiken gegevens en het waarborgen van de onderlinge consistentie. Zorg in de planning voor voldoende tijd om kwaliteitstoetsen uit te voeren en voor het nemen van beheersmaatregelen.

De opdrachtgever van het projectteam is de verantwoordelijke bestuurder van het waterschap die het opdrachtgeverschap heeft doorgemandateerd in de organisatie.

##### *Raakvlakmanagement*

Grote of complexe projecten zijn meestal opgedeeld in diverse deelprojecten. Beheersing van de raakvlakken van projectdelen is daarom cruciaal, zowel op technisch als op contract & juridisch gebied. Denk aan de verschillende onderzoeken. Bepaal hoe je de verschillende raakvlakken het best kunt beheersen. Wil je zelf raakvlakmanagement uitvoeren, besteed dan je grotere onderdelen uit aan de markt.

*TIP: Ondersteuning vanuit programmadirectie HWBP. Maak gebruik van de handreiking Professionaliseren projectteams van het HWBP.*

##### *Kwaliteit systeem/proces/producten en gegevens*

Leg de verantwoordelijkheid voor een product bij één persoon neer. Daarbij is het handig aan te sluiten bij de rolverdeling in het projectteam. Zo is het logisch om de omgevingsmanager eigenaar te maken van het milieueffectenrapport, de risicomanager van het risicodossier, de manager projectbeheersing van de planning en kostenraming en de technisch manager van de onderzoeksrapporten (geotechniek, natuur, kabels & leidingen, etc.).

Stel per product een verificatieformulier op waarin staat benoemd aan welke kwaliteitseisen het product moet voldoen. Deze kwaliteitseisen komen voort uit de eisen van de eigen organisatie, het programmabureau, wet- en regelgeving. Ook afspraken met stakeholders in de omgeving kunnen leiden tot eisen aan een product. Wees ervan bewust dat o.b.v. de subsidieregeling het verplicht is de

voortgang van het project per kwartaal te rapporteren aan de programmadirectie HWBP. Hiervoor is het van belang dat de informatie van de huidige projectfase worden geactualiseerd maar ook consequenties van de wijzigingen in de projectvoortgang in de volgende projectfasen worden ingevoerd.

Vervolgens is een adequaat versiebeheer van documenten en beheersing van het review- en toetsproces belangrijk. Zorg dat de colofon altijd juist is en maak altijd in het document duidelijk wat de status van het document is, zodat de beoordelaar vanuit de juiste verwachting het document gaat lezen. Leg de ontvangen commentaren op de producten vast en geef aan op wat met de commentaren is gedaan. Stuur er, tegen de tijd dat de definitieve oplevering in zicht komt, op aan dat door de beoordelaar alleen de verwerking van eerder gemaakte commentaren wordt beoordeeld. In deze laatste fase in een integrale toets van een product niet meer wenselijk.

Houd in de planning rekening met het uitvoeren van interne en externe reviews, toetsen, consistentiechecks en kwaliteitsbewaking.

Zoals eerder benoemd, het projectteam is verantwoordelijk voor de integrale kwaliteit van het project en de producten. Consistentie tussen de verschillende producten is daarbij een belangrijk aandachtspunt. Bespreek daarom regelmatig met de eigenaren van de verschillende producten de inhoud van de producten door. Doe dit in een groepssetting, zodat het project integraal wordt besproken.

*TIP: Audits. Laat regelmatig in- en externe toetsing van producten en processen uitvoeren en draag zorg dat de daaruit voortvloeiende aanbevelingen aantoonbaar worden opgevolgd.*

#### MEER INFORMATIE

- *Deel C werkwijzer HWBP met bijbehorende kaders en formats*
- *Handreiking professionaliseren projectteams*
- *Programmaplan HWBP*

### 7.2.7 Systems Engineering

Systems Engineering (SE) is een methode ontwikkeld voor o.a. RWS en Prorail (leidraad SE, RWS) om projecten binnen de GWW sector effectiever in te richten en beheersbaar te maken. Met behulp van Systems Engineering (SE) wordt gestreefd naar optimaal functionerende systemen en de complexiteit van projecten te vereenvoudigen door transparant en traceerbaar te werken binnen een project.

De kern van SE is :

- *Systeemen denken (beschouw complete systeem)*
- *Klantenvraag centraal (KES) die door vertaald kunnen worden in systeemeisen (SES) en daardoor concreet meegenomen worden in het ontwerpproces.*
- *Optimalisatie van het ontwerp in relatie met value engineering en de levenscyclus (LCC)*
- *De werkwijze is van abstract naar concreet (V-model)*
- *Expliciet werken (traceerbaar, transparant, en per eis wordt duidelijk vastgelegd wat de verificatie en validatie wijze moet zijn)*
- *Opener communicatie tussen OG, ON en belanghebbenden (houding en gedrag)*

De belangrijkste winstpunten van SE is dat de relatie met andere belangrijke aspecten zoals duurzaamheid en faalkosten inzichtelijk kunnen worden gemaakt. Winst kan worden behaald door projecten aan de voorkant al goed in te richten en een goede systeemanalyse uit te voeren waardoor de relatie tussen het systeem en de opgave/ omgeving wordt verduidelijkt. Het helpt om dit samen binnen het IPM-team aan te pakken om het meteen goed te doen. Voorwaarden voor een effectieve toepassing van SE zijn o.a.:

- De systematiek werkt optimaal als iedere rolhouder in het IPM-team en adviseurs ermee werken en zich ook verantwoordelijk voelen voor de verschillende processen waar zij trekker voor zijn en de bewaking van het onderlinge raakvlakmanagement.
- Competenties op het terrein van houding en gedrag zijn cruciaal; contracten lossen geen problemen op, dat doen mensen. Het gaat om het delen van belangen.
- Er moet binnen de organisatie voldoende aandacht zijn voor SE processen. Dat betekent dat procedures (procesbeschrijvingen) in de kwaliteitssystemen zijn opgenomen en eisenmanagement (KES, VSE, VSP) is ingericht.

SE wordt de laatste jaren steeds meer toegepast in GWW projecten, vooral aan het einde van de planuitwerkingsfase en in de realisatiefase. Uit diverse projectevaluaties is naar voren gekomen om SE ook al in de verkenningsfase toe te passen. Het leidt in een vroeg stadium tot het expliciet vastleggen van de eisen en wensen van stakeholders expliciet te maken en vast te leggen. Het voordeel hiervan is het soepeler verlopen van faseovergangen, een betere informatieoverdracht, herleidbare keuzes en minder verspilling in de vorm van tijd en geld in latere fases.

## 7.3 Projectorganisatie

### 7.3.1 Projectteam

Een goede kwaliteitsborging wordt bepaald door de samenstelling van het projectteam en de taakverdeling binnen het team. Hiervoor kan gebruikt worden gemaakt van de referentieprofielen voor de verschillende IPM-rollen (projectmanager, risicomanager, omgevingsmanager, manager projectbeheersing, technisch manager, zie bijlage 8.2). De rol- en taakverdeling staat los van de omvang van het projectteam. Dit is afhankelijk van de complexiteit van het project en de expertise, vaardigheden en ambities van de teamleden.

Belangrijk is om zorg te dragen voor een heldere verdeling van verantwoordelijkheden, zowel binnen het projectteam, als naar de organisatie. Het projectteam staat voor het vormgeven van het professioneel opdrachtgeverschap. Belangrijke aandachtspunten zijn het borgen van voldoende continuïteit in het team en het zorgen dat leden van het team complementair aan elkaar zijn. Zorg dat elk product een eigenaar/verantwoordelijke heeft. Last but not least: een duidelijke sturing van het project is cruciaal. Van belang is dat iedereen in het project weet waar naar toe wordt gewerkt en wat daarin zijn/haar taak is.

*TIP: Betrek specialisten projectbeheersing al tijdens de opstartfase van het project. Maak gebruik van de expertise van een kostenramer, contractmanager en risicomanager in een vroege fase van het project. Zij kunnen helpen om na te denken over mogelijke risico's en financiële consequenties van keuzes en het opstellen van een strategie voor de marktbenadering. Dit kan in een latere fase van het project veel voordeel opleveren.*

*TIP: Betrek collega's die later het beheer en onderhoud van project verzorgen. Maak gebruik van de expertise van collega's die na de oplevering van het project, het beheer en onderhoud gaan verzorgen. Hun kennis kan helpen in het vinden van maatwerkoplossingen waarbij o.a. belangen m.b.t. het beheer en onderhoud worden meegenomen.*

*TIP: Leg de verantwoordelijkheid voor een product bij één persoon neer. Daarbij is het handig aan te sluiten bij de rolverdeling in het projectteam. Zo is het logisch om de omgevingsmanager eigenaar te maken van het*



*milieueffectenrapport, de risicomanager van het risicodossier, de manager projectbeheersing van de planning en kostenraming en de technisch manager van de onderzoeksrapporten (geotechniek, natuur, kabels & leidingen, etc.).*

*TIP: Breng de beschikbare en benodigde kennis en vaardigheden in kaart. Benoem de nog benodigde kennis van het projectteam en creëer voor het projectteam binnen de organisatie ruimte om dit te ontwikkelen en/of aan te trekken.*

*TIP: Zorg voor continuïteit in je team binnen de fase en voor goede overdracht tussen de fasen.*

### *Teamontwikkeling*

Let ook bij de samenstelling van het projectteam naar een juiste balans tussen de verschillende teamleden. Er zijn verschillende methoden om de kracht en potentie van een team in kaart te brengen (o.a. management Drives, ACT scans etc.). Bij langer lopende projecten kan het verstandig zijn om teamleden bij aanvang voor een langere periode aan het project te binden. Zorg dat de continuïteit binnen het team zoveel mogelijk wordt gewaarborgd door te frequente wisselingen van zowel 'eigen' teamleden als ingehuurde deskundigen te voorkomen. Bespreek hoe (tijdelijke) vervanging van teamleden wordt geregeld. Leg afspraken met teamleiders goed vast.

De ervaring binnen HWBP projecten is dat de teams die t.b.v. HWBP projecten worden samengesteld zeker in het begin een leercurve doormaken. Benut de verkenningsfase om individuele- en groepsleertrajecten te benoemen en maak tijd voor reflectie in groepssessies. Benut mogelijkheden om potentials op te leiden door meester-gezel constructies. Zorg dat teamleden voldoende worden ondersteund door specialisten (o.a. risicomangers, planners, SE specialisten, communicatie deskundigen, manager conditionering). Kortom : investeer in het realiseren van een goede samenwerking binnen het IPM team. Een succesvol project is een teamprestatie.

Onderdeel van deze ontwikkeling kan zijn het uitwisselen van ervaringen van HWBP teams, die bij andere waterschappen actief zijn. Ga bij elkaar op bezoek. Excursies naar andere projecten versterken doorgaans de teamband en het blijkt leerzaam om kennis uit te wisselen met collega waterschappers. Binnen het HWBP en de 'dijkwerkers' zijn er communities opgezet, waarbij IPM rolhouders met regelmaat bijeenkomen om kennis en ervaringen te delen. Sluit je aan bij deze communities en neem deel aan bijeenkomsten.

Daarnaast verzorgt het HWBP trainingsdagen waarin verschillende onderwerpen aan de orde komen. Het selectief deelnemen aan dergelijke trainingsdagen is aan te bevelen.

## 7.3.2

### *Begeleiding*

#### *Intern*

Zorg vanaf het begin van het project voor voldoende intern draagvlak voor het projectresultaat. Betrek de afdelingen Beleid, Planontwikkeling en met name Beheer en Onderhoud bij het project.

Overleg met en informeer beheerders, onderhoudsadviseurs/vakspecialisten, beleidsadviseurs en de belangrijkste stakeholders over de projectvoortgang. Breng eventuele zorgen van interne afdelingen ter sprake.

Een van de taken van de projectmanager is het zorgen voor een regelmatige afstemming met de Interne opdrachtgever van het project die het opdrachtgeverschap heeft gemandateerd in de organisatie. Het is gebruikelijk dat afstemming met de interne opdrachtgever plaatsvindt aan de hand van de

periodieke voortgangsrapportage. De interne opdrachtgever bespreekt dit met de verantwoordelijke bestuurder (portefeuillehouder) van het waterschap.

Intern in de organisatie zal ook de besluitvorming, mandatering en escalatie voor het project moeten worden vastgelegd. Het is verstandig om dat al in de verkenningsfase te doen. Er kunnen risico's optreden die gevolgen hebben voor het imago van het waterschap..

Het projectteam beheerst issues die spelen binnen de eigen organisatie en de overige overheden. Waar imago issues openbaar (dreigen) te worden is er een rol weggelegd voor de interne opdrachtgever (lokaal niveau) of de portefeuillehouder (regionaal niveau).

#### *Extern*

In de verkenningsfase is het ook van belang om een ambtelijke en een bestuurlijke begeleidings- of stuurgroep te benoemen die bestaat uit vertegenwoordigers van het waterschap en de belangrijkste stakeholders in het project. Deze groepen komen bv. 1x per half jaar bij elkaar om de stand van zaken en eventuele issues die er zijn te bespreken. In situaties, waarbij de omgeving nauw betrokken is en wanneer er meekoppelkansen aan de orde zijn kan het van belang zijn dat deze groepen frequenter bij elkaar komen.

## **7.4 Interactie met de programmadirectie**

De programmadirectie HWBP programmeert, subsidieert, faciliteert en rapporteert over de projecten in de alliantie. Bij elk project wordt vanuit de programmadirectie een programmabegeleider ingezet.

#### *Begeleiding en voortgangsgesprekken.*

De programmadirectie voert minimaal eenmaal per jaar een gesprek met elk waterschap dat een project in het HWBP heeft (bij voorkeur op directieniveau). Daarnaast vinden overleggen plaats tussen de projectmanager van het project en de programmabegeleider; indien gewenst worden projectteamleden en/ of specialisten voor het overleg uitgenodigd. Voortgang en specifieke vragen onder ander naar aanleiding van de Q rapportage worden in dit overleg behandeld. Het doel hiervan is de inzicht in en afstemming over opgave, ontwikkelpunten, mijlpalen, voortgang, dilemma's en samenwerking te bespreken, primair vanuit faciliterende rol. Verder worden mogelijke onduidelijkheden en verwachtingen besproken en eventueel afspraken gemaakt.

#### *(Tussentijdse) Advies en review*

De programmadirectie kan op verzoek van de beheerder in de diverse fasen en momenten van een project ondersteuning bieden met advies en review. Hiervoor worden bij voorkeur collegabeheerders ingeschakeld, zodat de aanwezige kennis en kunde binnen de alliantie van waterschappen en Rijkswaterstaat benut worden en de projecten een kwalitatieve impuls krijgen. Voor korte, losse vragen kunnen specialisten de beheerder op weg helpen. Ter voorbereiding op de bestuurlijke besluitvorming over het project en van de subsidieverlening kunnen de beheerders een review aanvragen. Reviewteams doorlopen de conceptsubsidieaanvraag en geven aanbevelingen mee over de risicogestuurde aanpak.

#### *Toetsing en beschikking*

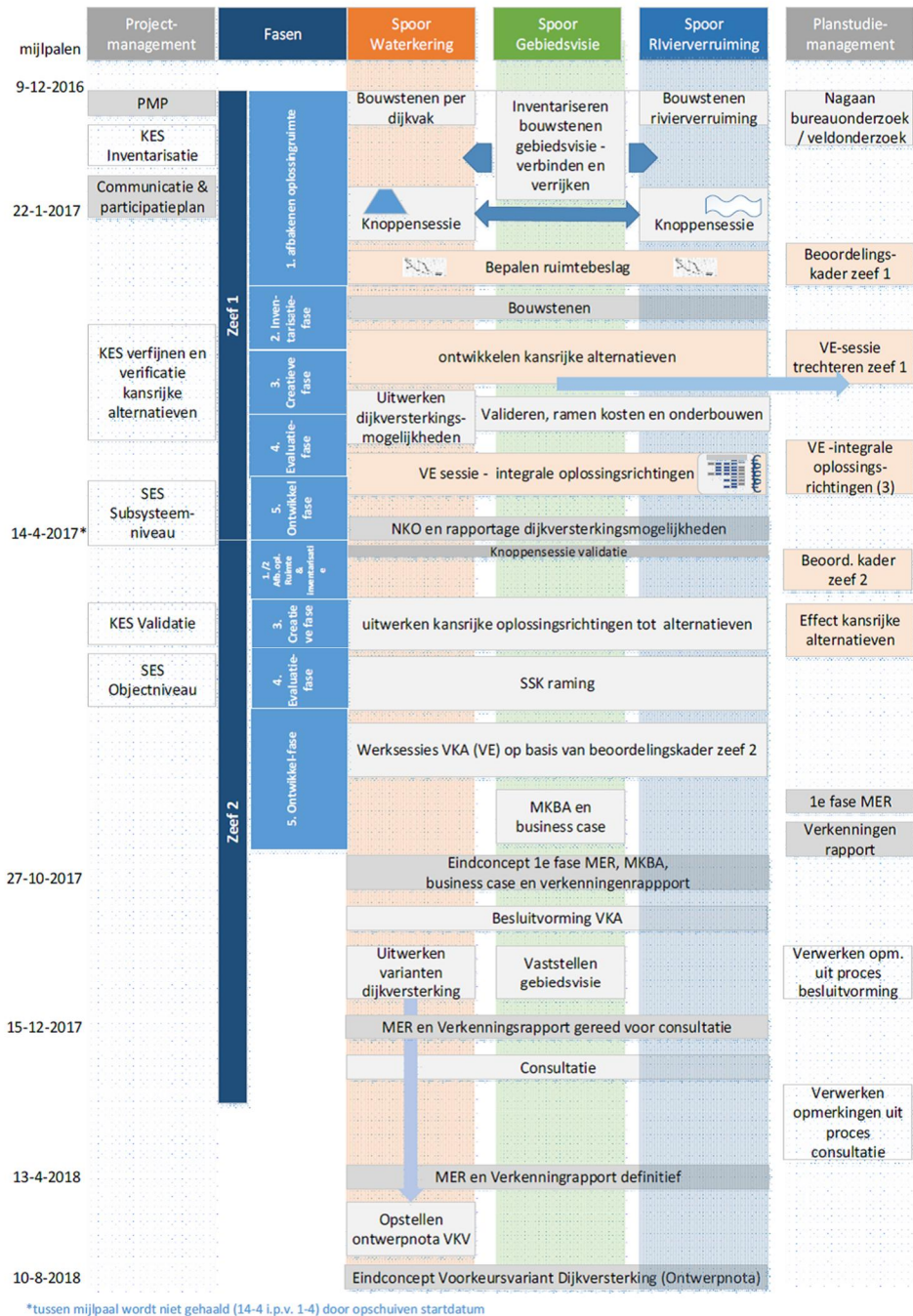
De beheerder dient een beschikkingsaanvraag in, waarna de programmadirectie deze aanvraag toetst aan de financieringsregeling. Het toetsteam bestaat zoveel mogelijk uit collega beheerders en staat onder regie van de programmadirectie. De programmadirectie brengt op basis van de toets een advies uit aan de Minister van Infrastructuur en Milieu over het verstrekken van de beschikking.

#### *Kennis*

De programmadirectie ondersteunt beheerders proactief om kennis te vergaren en delen, bijvoorbeeld via opleidingen, inzet van KPR, communities, vakdagen of een collegiale toetsing in de review. Ook worden er gezamenlijk handreikingen opgesteld, bedoeld om beheerders te ondersteunen bij de voorbereiding en uitvoering van projecten.

## 8 Bijlagen

### 8.1 Bijlage: Voorbeeld van parallele verkenningen in het project TIWA



### 8.2 Bijlage: Beschrijving Taken en verantwoordelijkheden IPM rolhouders

Het IPM-model is door Rijkswaterstaat ontwikkeld en beschreven in het document "Integraal projectmanagementmodel RWS" (LPC, 1 september 2006). De vijf rollen binnen IPM onderscheiden zich ten opzichte van elkaar, maar nog belangrijker: kennen in het kader van de samenwerking relaties en afhankelijkheden. De invulling van deze rollen op hoofdlijnen is in de volgende alinea's beschreven.

De **projectmanager** is primair verantwoordelijk voor het bereiken van het projectresultaat binnen de vooraf gestelde randvoorwaarden ten aanzien van tijd en geld. Hij wordt hierop aangesproken door de interne opdrachtgever binnen het waterschap. De projectmanager stuurt het projectteam, bewaakt de onderlinge raakvlakken binnen het team en zorgt voor het samenbindend leiderschap dat de spelers tot een team bindt en het teamgevoel versterkt. De projectmanager is de spin in het web, de natuurlijke sparringpartner en het intermediair tussen opdrachtgever, lijn en project.

De **technisch manager** is verantwoordelijk voor de technisch inhoudelijke inbreng in het project van de voorbereiding tot en met de realisatiefase. Onder verantwoordelijkheid van deze manager worden de (functionele) specificaties richting marktpartijen geformuleerd. Het mag duidelijk zijn dat daarbij nauw moet worden samengewerkt met omgevingsmanagement (wensen, eisen en beperkingen vanuit omgeving) en contractmanagement (vertaling naar contractvoorwaarden).

De **omgevingsmanager** is verantwoordelijk voor de interactie met de omgeving om het project gerealiseerd te krijgen binnen de publieksrechtelijke en privaatrechtelijke randvoorwaarden.

In dit verband verzorgt de omgevingsmanager met haar team het doorlopen van de diverse planologische procedures, het verkrijgen van vergunningen, het opstellen van (bestuurs)overeenkomsten, het (ver)leggen van kabels en leidingen, vastgoedzaken, schadebehandeling en milieutechnische, archeologische en explosievenonderzoeken.

De omgevingsmanager houdt zich bezig met de maatschappelijke inbedding in het project en is daarmee intermediair tussen de (project)organisatie en haar omgeving.

De **manager projectbeheersing** is verantwoordelijk waar het gaat om de projectbrede beheersing van het project op de aspecten tijd/planning, geld/budget, kwaliteit, scope en risicobeheersing. De manager projectbeheersing is ook verantwoordelijk voor de projectbrede voortgangsrapportages en documentbeheersing. De manager projectbeheersing is zowel toetsend (primair op het functioneren van het systeem en de interne processen van het project) als ondersteunend en is daarmee een belangrijke sparringpartner voor de andere kernrollen. De manager projectbeheersing stelt zich onafhankelijk op.

De **contractmanager** is verantwoordelijk voor de beheersing van het gehele proces van contractvoorbereiding – aanbesteding en –uitvoering richting verschillende marktpartijen. In dit proces wordt het inkoopplan opgesteld met aanbestedingsstrategie en contractvorm, wordt de daadwerkelijke contractering begeleid (met de daarbij behorende aanbesteding- en contractdocumenten), wordt op basis van de HWBP-vereisten het contractbeheersingsplan opgesteld en wordt de contractuitvoering begeleid. Ook hier is nauwe samenwerking met de andere onderdelen binnen het project weer essentieel. De contractmanager is ook degene die de dagelijkse contacten onderhoudt en zo nodig de onderhandelingen voert met de marktpartijen.

### **8.3 Bijlage: Kerninstrumenten Omgevingswet**

#### **Omgevingsvisie**

Dit is een samenhangend strategisch plan over de fysieke leefomgeving. Rijk, provincie en gemeenten zijn verplicht om een Omgevingsvisie op te stellen. De Omgevingsvisie is een zelfbindend planinstrument en heeft geen doorwerking naar andere overheden.

De waterbeheerder kan er veel baat bij hebben als in de Omgevingsvisies van provincie en gemeenten al aandacht is geschonken aan de primaire waterkeringen en dat daarin een visie is opgenomen voor de lange termijn.

- TIP: Ga vroegtijdig aan tafel zitten bij gemeente en provincie bij het opstellen of aanpassen van de Omgevingsvisie. Het inbrengen en borgen van de belangen (i.c.m. lange termijn opgaven) van de waterkering in de Omgevingsvisies van de medeoverheden werkt bevorderend bij de verdere versterking van de waterkering.

### **Programma**

Dit is een pakket van beleidsvoornemens en maatregelen om omgevingswaarden of doelen in de fysieke leefomgeving te bereiken en te behouden. Programma's maken de doelen van de *omgevingsvisie* duidelijk. Voor de primaire waterkeringen kan de waterbeheerder eveneens overwegen een apart programma (bij benadering/overschrijding van de Omgevingswaarde) op te stellen en daarin alle versterkingsopgaven gebundeld tot één programma uit te werken.

Indien een dijkversterkingsproject onderdeel is van een integrale gebiedsontwikkeling waarbij medeoverheden eveneens een ruimtelijke opgave hebben, en deze te combineren is tot een integraal gebiedsproject, dan valt te overwegen om gezamenlijk met deze medeoverheden toe te werken tot een gezamenlijk programma onder de Omgevingswet. Dit kan in de uitvoering vele voordelen opleveren.

### **Decentrale regelgeving**

Elk overheid heeft een instrument waarmee het regels voor de fysieke leefomgeving kan vaststellen. Uitgangspunt van de Omgevingswet is dat regelgeving zoveel als mogelijk decentraal wordt opgesteld. Onder de decentrale regels vallen:

- de omgevingsverordening van de provincie
- het omgevingsplan van de gemeente
- de waterschapsverordening van het waterschap

### **Algemene Rijksregels**

Indien regelgeving op nationaal niveau moet worden vastgelegd (bijvoorbeeld vanwege Europese verplichtingen) dan gebeurt dit met Algemene Rijksregels voor activiteiten in de fysieke leefomgeving. Algemene rijksregels *beschermen* de fysieke leefomgeving. Iedereen die een bepaalde activiteit wil uitvoeren weet dankzij deze regels vooraf wat mogelijk is en wat niet. De belangrijkste algemene rijksregels zijn uitgewerkt in vier AMvB's

- Omgevingsbesluit
- Besluit kwaliteit Leefomgeving
- Besluit activiteiten Leefomgeving
- Besluit Bouwwerken Leefomgeving

### **Omgevingsvergunning**

Een omgevingsvergunning is een toestemming om één of meer activiteiten in de fysieke leefomgeving uit te voeren. Met de Omgevingswet is er de mogelijkheid om te kiezen voor één integrale vergunning of separate vergunningen voor bepaalde activiteiten. Daarmee hebben de overheden de verplichting om te komen tot integrale besluitvorming over het voornemen van een activiteit in de leefomgeving. Voor werken aan de primaire waterkeringen zal een Omgevingsvergunning aangevraagd moeten worden.

- TIP: Start in de verkenningsfase een analyse naar de algemene rijksregels en de decentrale regelgeving en beslis op basis van die analyse hoe de Omgevingsvergunning het beste aangevraagd kan worden. Als één integrale

vergunning of een vergunning in delen – aangevraagd voor specifieke activiteiten.

### **Projectbesluit**

Een *projectbesluit* is een instrument bestemd voor (complexe) projecten met een publiek provinciaal, nationaal of waterstaatsbelang. Specifiek voor werken aan de primaire keringen is in de Omgevingswet het instrument van het Projectbesluit toegekend.

## **8.4 Bijlage: Procedure M.e.r.**

Als uit de m.e.r.-beoordeling volgt dat er een m.e.r. moet worden doorlopen, dan gelden een aantal stappen. Onder de Omgevingswet worden alle projectMER-plichtige besluiten met eenzelfde procedure voorbereid:

1. Mededeling van het project: De keringbeheerder meldt het bevoegd gezag schriftelijk dat het voornemens is een plan/besluit voor te bereiden dat m.e.r.-plichtig is. In de meeste gevallen is de provincie het bevoegd gezag. Bespreek met een jurist of het project mogelijk een andere overheid als bevoegd gezag heeft. Vaak wordt met deze mededeling een notitie gestuurd waarin staat beschreven wat het voornemen is van de keringbeheerder, en de reikwijdte en het detailniveau dat de keringbeheerder voor de m.e.r. voor ogen heeft.
2. Kennisgeving: Het bevoegd gezag geeft er kennis van dat het een besluit aan het voorbereiden is. In deze kennisgeving staat:
  - dat de stukken over het voornemen ter inzage worden gelegd, waar en wanneer dit gebeurt;
  - dat er gelegenheid wordt geboden zienswijzen over het voornemen naar voren te brengen, aan wie, op welke wijze en binnen welke termijn;
  - of de Commissie m.e.r. of een andere onafhankelijke instantie gevraagd wordt advies uit te brengen over de voorbereiding van het plan;
  - of de activiteit plaatsvindt in het Nationaal Natuur Netwerk of in een Natura 2000-gebied
3. Raadpleging: Het bevoegd gezag raadpleegt de overheidsorganen en de wettelijke adviseurs die bij het besluit moeten worden betrokken over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Meestal vindt deze raadpleging parallel plaats aan de terinzagelegging van de stukken over het voornemen. Het raadplegen van de Commissie m.e.r. is niet verplicht, maar is op vrijwillige basis mogelijk. Dit kan meerwaarde hebben bij complexe projecten of bij innovatieve projecten. Bespreek de mogelijke meerwaarde met een m.e.r.-specialist.
4. Advies Reikwijdte en detailniveau: Het bevoegd gezag geeft advies over de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen MER. Dit moet binnen zes weken nadat de mededeling is ontvangen.
5. Milieueffectrapport (MER): De keringbeheerder stelt een MER op. Hieraan is geen wettelijke termijn verbonden.

De hiernavolgende stappen kunnen in de planuitwerkingsfase worden doorlopen.

6. Kennisgeving en terinzagelegging MER en ontwerpplan/-besluit: Het bevoegd gezag geeft kennis van het MER en het ontwerpplan/-besluit en legt beide ter inzage.
7. Inspraak: Iedereen kan zienswijzen indienen over het MER en ontwerpplan/-besluit. De termijn is doorgaans zes weken, maar volgt de termijn van bedenkingen van de procedure voor het besluit.
8. Advisering door de Commissie m.e.r.: De Commissie m.e.r. brengt advies uit over het MER binnen de termijn die ook voor de zienswijzen geldt (doorgaans 6-9 weken).
9. Definitief plan/besluit: Het bevoegde gezag neemt een definitief besluit. Daarbij geeft het aan hoe rekening is gehouden met de in het MER beschreven milieugevolgen, wat is overwogen over de in het MER beschreven

- alternatieven, over de zienswijzen en over het advies van de Commissie m.e.r. Ook geeft het bevoegd gezag aan hoe burgers en maatschappelijke organisaties bij de voorbereiding van het plan zijn betrokken. Verder wordt vastgesteld hoe en wanneer er geëvalueerd wordt.
10. Bekendmaking van het plan/besluit: Het plan/besluit wordt bekendgemaakt. De bekendmaking vindt in principe plaats op de manier zoals dat in de wet staat op grond waarvan het besluit wordt genomen. Ook wordt het besluit medegedeeld aan de adviseurs, de overheidsorganen die bij het besluit zijn betrokken en degenen die zienswijzen hebben ingediend.
  11. Evaluatie Het bevoegd gezag evalueert de werkelijk optredende milieugevolgen zoals dat beschreven is in de evaluatieparagraaf van het besluit. Het bevoegd gezag neemt zo nodig aanvullende maatregelen om de gevolgen voor het milieu te beperken.

**MEER INFORMATIE**

- Meer informatie over de m.e.r. is beschikbaar op [www.infomil.nl](http://www.infomil.nl) (via het onderwerp Ruimte doorklikken naar milieueffectrapportage). Hier staan een handreiking en een handleiding, en worden de laatste ontwikkelingen rondom m.e.r. weergegeven.
- Meer informatie over de m.e.r. is ook beschikbaar bij de Commissie voor de m.e.r. ([www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl)). Hier zijn factsheets en jurisprudentie over m.e.r. te vinden. Ook kan voor vragen contact worden opgenomen met de Commissie.
- Rijkswaterstaat heeft een handreiking voor het advies Reikwijdte en Detailniveau van het MER (Handreiking Advies Reikwijdte en Detailniveau MER, feb 2011).

## 8.5

### **Bijlage: Overzicht van conditioneringsaspecten**

Een overzicht van conditioneringsaspecten, in alfabetische volgorde, is in onderstaande tabel gegeven. Doel van deze onderzoeken is vroegtijdig te signaleren waar kansen en bedreigingen liggen voor de keuze van het voorkeursalternatief, het ontwerpproces en de uitvoering.

Archeologie en Cultuurhistorie	<p>Bij het onderzoek naar cultuurhistorie en archeologie gaat het om het voorkomen van mogelijke schade aan waardevolle objecten of aan mogelijk in de ondergrond aanwezige waarden als gevolg van ingrepen in de ondergrond. Op basis van het archeologisch onderzoek dient aangegeven te worden op welke wijze, conform de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (WAMz), rekening is gehouden met bekende en verwachte archeologische waarden.</p> <p>Voor archeologie is het van belang om in een zo vroeg mogelijk stadium het onderzoek op te starten. Dit betreft een bureauonderzoek en eventueel ook de eerste fase van een inventariserend veldonderzoek, de verkennende boringen. Ook voor cultuurhistorische waarden is het gewenst een bureauonderzoek uit te voeren. Doel van deze onderzoeken is voor het ontwerpproces informatie aan te reiken over waar zich mogelijke archeologische of cultuurhistorische waarden bevinden, zodat in het ontwerpproces daar rekening mee kan worden gehouden. Voor de selectie van kansrijke alternatieven kan aangegeven worden waar zich risico's en kansen bevinden ten aanzien van cultuurhistorie en archeologie.</p>



<p>Bodem en grondwater</p>	<p>Het aspect Bodem en Grondwater richt zich op het vaststellen van de kwaliteit van bodem en grondwater in de omgeving van de dijkversterking en op het bepalen van de omvang van het grondverzet in de realisatiefase (grondstromenplan). De onderzoeken zijn erop gericht om de realisatiefase voor te bereiden en een onderbouwde kostenraming voor de realisatie te maken.</p> <p>Locaties met een vermoeden of een aangetoonde (ernstige) bodemverontreiniging kunnen een rol gaan spelen bij het ontwerp van de waterkering vanwege de hoge kosten die gepaard kunnen gaan met sanering. In de verkenning wordt bij meestal een vooronderzoek blijkt dat er in het gebied verontreinigingen aanwezig zijn, zal een plan opgesteld moeten worden voor vervolgonderzoek. Zaken als vermoedelijk asbest-, olieverontreinigingen van vestiging van bedrijven, maar ook bv verfmolens uit gouden eeuw!</p> <p>In de verkenning is het grondverzet nog onzeker. De omvangrijkste risico's worden in deze fase in beeld gebracht en vertaald in een onderzoeksaanpak om deze risico's te verkleinen.</p>
<p>Conventionele Explosieven</p>	<p>De aanwezigheid van Conventionele Explosieven (CE) (ook wel niet gesprongen explosieven of nge's genoemd) uit de tweede wereldoorlog is een niet te onderschatten risico.</p> <p>Aanbevolen wordt om in de verkenning een vooronderzoek uit te voeren om na te gaan of er indicaties zijn dat binnen het onderzoeksgebied CE aanwezig kunnen zijn, en zo ja, om het verdachte gebied af te bakenen. Hoe een vooronderzoek moet worden uitgevoerd en waaraan het moet voldoen staat beschreven in de WSCS-OCE (Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven). De WSCS-OCE geldt voor alle onderzoeken en maakt deel uit van de ARBO-wet.</p>
<p>Ecologie</p>	<p>De voorgenomen versterking en de daarbij behorende ingrepen kunnen leiden tot negatieve effecten op beschermde soorten planten en dieren. Ten aanzien van natuur gaat het om gebiedsbescherming (en soortbescherming (beide belegd in de Wet natuurbescherming). In veel gevallen is ook het provinciaal beleid van belang, zoals de Natuurnetwerk Nederland.</p> <p>Voor ecologie is het van belang om in een zo vroeg mogelijk stadium het onderzoek op te starten. Dit betreft een bureauonderzoek en eventueel ook de eerste fase van een inventariserend veldonderzoek, Vooral de ruimtelijke situering van de mogelijke oplossingen in relatie tot de aanwezige natuurwaarden is van belang. In de verkenningsfase gaat de aandacht in de effectbeoordeling vooral uit naar ruimtebeslag, versnippering/doorsnijding en aantasting van vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde soorten.</p> <p>Als niet kan worden uitgesloten dat het project significante gevolgen heeft op N2000 gebied, dan moet een Passende Beoordeling (PB) worden gemaakt. Als voor een plan een PB wordt opgesteld, dan moet ook een plan-MER worden</p>

	<p>gemaakt. Een Passende beoordeling voor een m.e.r.-plichtig plan moet altijd worden opgenomen in het plan-MER. Voor een project hoeft dat niet, maar het is wel aan te raden. Alle informatie voor de besluitvorming is dan gelijktijdig beschikbaar.</p> <p>Samenvattende tekst over PAS uit hoofddocument hier aanhalen</p>
Grondverwerving en onteigening	<p>De verwerving van grond en vastgoed is erop gericht om de voor het te realiseren project benodigde gronden en vastgoed tijdig ter beschikking te hebben. Een deel van deze gronden zal tijdelijk nodig zijn vanwege de voor het te realiseren werk benodigde werkruimte. Denk ook aan in gebruik gegeven gronden (pachters)</p> <p>Startpunt voor de verwerving van grond en vastgoed is het inzicht in de eigen grondpositie: welke gronden zijn al eigendom van het waterschap cq. initiatiefnemer van het project. Vervolgens is het belangrijk om de te volgen grondstrategie te bepalen, ofwel de wijze waarop toegang tot de benodigde gronden en vastgoed wordt verworven: in eigendom verwerven of een tijdelijk gebruiksrecht regelen.</p> <p>In de verkenning is het aan te bevelen een eigendommenkaart samen te stellen waarop het aantal eigenaren, zakelijke gerechtigden en pachters in het projectgebied worden vastgelegd. Op basis van deze kaart kunnen voor het project benodigde locaties worden geïnventariseerd</p>
Kabels en leidingen	<p>Voor het transport van onder meer gas, water, elektriciteit, oliën, chemicaliën, telecommunicatie en data worden kabels en leidingen gebruikt. Het beheer van deze kabels en leidingen ligt bij tientallen verschillende en (grotendeels) autonoom opererende private én publieke netwerkbeheerders.</p> <p>Het proces om te komen tot aanpassingen aan kabels en leidingen is intensief: de primaire belangen van nutsbedrijven zijn in sommige gevallen afwijkend van de belangen van de waterschappen. Vernieuwen of verleggen van kabels en leidingen vergt daarom het doorlopen van een zorgvuldig proces met een relatief lange looptijd. Aanpassingen aan kabels- en leidingen dienen vaak te zijn gerealiseerd voordat kan worden aangevangen met de werkelijke opgave: de aanpassing van de waterkering. De planning van de verlegging kan daardoor bepalend worden. Het is daarom van belang om in de verkenningsfase van het project de aanwezige kabels en leidingen in beeld te krijgen en de netwerkbeheerders vroegtijdig te betrekken zodat de kabels en leidingen waar nodig meegewogen kunnen worden in de uitwerking en keuze van alternatieven.</p>
Landschap	<p>De voorgenomen versterking en de daarbij behorende ingrepen kunnen effect hebben op het landschap.</p> <p>In de verkenning gaat het erom om de voor het landschap relevante kenmerken/waarden te bepalen en deze vervolgens te beschrijven voor de bestaande situatie en de toekomstige situatie bij autonome ontwikkeling. Maak hiervoor ook gebruik van bestaande structuurvisies en omgevingsvisies van provincie en gemeentes. De</p>

	<p>detaillering van de effectbepaling en van de beoordeling van effecten is afhankelijk van de aanwezigheid van waardevolle landschappelijke waarden en de grootte van de voorgenomen ingreep in vergelijking met de aanwezige waarden.</p>
Openlucht recreatie	<p>Het mogelijk gebruik van de dijk en de omgeving is van groot belang voor recreanten. Denk daarbij aan routing, haventjes, fietspaden, horeca, campers langs de weg, vissers etc. Bij het vernieuwen en versterken van de dijk moet ook rekening gehouden worden met deze gebruikers. In verkenningsfase is het belangrijk om de deze gebruikswaarden in kaart te brengen, wellicht kwantitatief te bepalen en hier rekening mee te houden bij het afwegen van de alternatieven.</p>

### 8.6 Bijlage: Voorbeeld Matrix Haalbaarheid innovaties project 'Neder-Betuwe''

Let op: Dit voorbeeld geeft een overzicht weer van de geselecteerde kansrijke innovaties voor het project Neder-Betuwe. Het betreft een voorbeeld ter illustratie/inspiratie en de inhoud is een momentopname en geldt alleen specifiek voor het project. De matrix is opgesteld door Deltares (Ruud Termaat en Nick Leung).

Innovatie	Bron	Kan het worden ontworpen?		Is betrouwbaarheid waterveiligheid te onderbouwen?		Vertrouwen t.a.v. het aanbrengen?	
Schuine-ondiepe damwanden	A8+A7	2	Bestaande kennis kan worden gebruikt. Mogelijk discussie vervormingseigenschappen ondergrond, omdat kennis hierover nog niet voor iedereen toegankelijk is.	2	Voldoende gegevens aanwezig voor het doen van een betrouwbaarheidsanalyse.	1	Voorkeur klein equipment geschikt om te werken op een talud. Voorwaarde blauwdruk voor VKA.
Korte damwand	A6	2	Bestaande kennis kan worden gebruikt.	2	Voldoende gegevens aanwezig voor het doen van een betrouwbaarheidsanalyse.	1	Optimalisatie uitvoeringsmethode noodzakelijk en een veldtest voor de start uitvraag.
Schuine damwand	A7	2	Bestaande kennis kan worden gebruikt.	2	Voldoende gegevens aanwezig voor het doen van een betrouwbaarheidsanalyse.	2	Bekende techniek.
Dijk-vernageling	A2	2	Kennis vastgelegd In rapporten en er wordt gewerkt aan een TR,	2	Voldoende gegevens aanwezig voor het doen van een betrouwbaarheidsanalyse.	2	Inmiddels bekend. Optimaliseren controleproces
Dijkstabilisator	A1	2	Kennis vastgelegd In rapporten en er wordt gewerkt aan een TR,	2	Voldoende gegevens aanwezig voor het doen van een betrouwbaarheidsanalyse. Voor afronding VKA geschiktheidsproeven uitvoeren, omdat passieve deel van de nagel volledig in het klei zit.	2	Inmiddels bekend. Optimaliseren controleproces
Dijkdeuvels	A4	2	Kennis vastgelegd In rapporten en er wordt gewerkt aan een TR,	2	Voldoende gegevens aanwezig voor het doen van een betrouwbaarheidsanalyse.	2	Inmiddels bekend. Optimaliseren controleproces
MIP (Verticaal aanbrengen op een horizontaal maaiveld)	A14	2	Kennis vastgelegd In rapporten en er wordt gewerkt aan een TR,	1	Voldoende gegevens aanwezig voor het doen van een betrouwbaarheidsanalyse. Aan de relatie met de controleproeven tijdens de uitvoering moet nog worden onderzocht voor afronding VKA	2	Inmiddels bekend. Optimaliseren controleproces

Innovatie	Bron	Kan het worden ontworpen?		Is betrouwbaarheid waterveiligheid te onderbouwen?		Vertrouwen t.a.v. het aanbrengen?	
MIP (schuin aanbrengen op een talud)	A14	2	Kennis vastgelegd In rapporten en er wordt gewerkt aan een TR,	1	Voldoende gegevens aanwezig voor het doen van een betrouwbaarheidsanalyse. De relatie betrouwbaarheid en de controleproeven tijdens de uitvoering moet nog worden onderzocht voor de afronding VKA	1	Probleem, ontbreken van een geschikte aanbreng-techniek en kwaliteitscontrole. Alleen haalbaar bij een goede blauwdruk een marktpartij voor VKA.
Geo-kunststoffen	A12	1	Voldoende achterliggende rapporten. Maar de vertaling naar de gewenste informatie kost nog wat inspanning,	1	Vertaling informatie voor een goede betrouwbaarheidsanalyse kost nog veel inspanning. Daarnaast zullen ook voor het gereed komen van het VKA proeven moeten worden uitgevoerd naar de interactie geotextiel en ondergrond.	1	Pilot met verankering in dijklichaam voor de start uitvraag.
DMC (actieve variant)	A,22/23	2	Kennis ligt op de plank. Wordt verwerkt in een TR. Haalbaarheid voor deze situatie toetsen,	2	Voldoende gegevens aanwezig voor het doen van een betrouwbaarheidsanalyse.	2	Inmiddels bekend. Optimaliseren controleproces
Water-ontspanner	A,22/23	2	Kennis ligt op de plank. Wordt verwerkt in een TR. Haalbaarheid voor deze situatie toetsen. Complicatie bij waterontspanner als actieve wateronttrekking nodig is, is de verbinding van de afzonderlijke bronnen. Extra beheer en inpassing in de omgeving.	2	Voldoende gegevens aanwezig voor het doen van een betrouwbaarheidsanalyse.	2	Inmiddels bekend. Optimaliseren controleproces
Prolock	B03	1	De kennis voor ontwerpen kan worden afgeleid uit bestaande rapporten. De parameters voor filtereigenschappen en sterkte van de damwand moeten nog worden bepaald.	1	Er zijn onvoldoende gegevens over de filtereigenschappen om een betrouwbaarheidsanalyse uit te kunnen voeren. Daarnaast is er nog geen relatie met controle proeven tijdens realisatie en beheer.	1	De onzekerheid zit in het schadevrij aanbrengen van Prolock met filter. De betrouwbaarheid zal moeten worden aangetoond in een pilot.
Grof Zand Filter	B10	2	De kennis voor ontwerpen kan worden afgeleid uit bestaande rapporten.	2	Voldoende kennis aanwezig voor het doen van een betrouwbaarheidsanalyse.	2	Inmiddels bekend. Optimaliseren controleproces
Verticaal Zanddicht Geotextiel (VZG)	B11	2	De kennis voor ontwerpen kan worden afgeleid uit bestaande rapporten.	2	Voldoende kennis aanwezig voor het doen van een betrouwbaarheidsanalyse.	2	Inmiddels bekend. Optimaliseren controleproces

*Verkleinen piping-opgave door innovatief monitoren.*

Innovatie	Bron	Kan het worden ontworpen?		Is betrouwbaarheid waterveiligheid te onderbouwen?		Vertrouwen t.a.v. het aanbrengen?	
ISAC (In-Situ Aquifer Characterization)	B17		N.v.t.	1	Of met deze methodiek de onzekerheid kan worden verkleind moet nog worden onderbouwd.		N.v.t.
<i>Innovaties kruinhoogte</i>							
vaste constructie op kruin	C	2	De kennis voor ontwerpen kan worden afgeleid uit bestaande rapporten.	2	Voldoende kennis aanwezig voor het doen van een betrouwbaarheidsanalyse.	2	Bestaande technieken kunnen worden gebruikt.
versterken binnentalud met gras-versterking	C	1	Kennis voor ontwerpen kan worden afgeleid uit bestaande rapporten en TR's. Voor toelaten hogere overslagdebieten is aanvullend onderzoek nodig.	1	Voor het toelaten van hogere overslagdebieten in relatie tot nieuwe grasmattconstructies ontbreekt kennis en is aanvullend onderzoek nodig.	1	Als men t.b.v. een hoger overslagdebiet een andere aanhechting tussen grasmatt en ondergrond vereist is, dan moet de kwaliteit en uitvoerbaarheid worden aangetoond.
buitenberm/steentalud	C	2	De kennis voor ontwerpen kan worden afgeleid uit bestaande rapporten en TR 'Steenbekledingen'	2	Voldoende kennis aanwezig voor het doen van een betrouwbaarheidsanalyse.	2	Bekende techniek
Score:							
2. Aanwezig of kost nog weinig inspanning							
1. Niet aanwezig, maar is haalbaar							
Bron:							
A: POV-Macrostabieliteit Innovatiescan - Advies technieken, TKI Deltatechnologie, aug. 2016, lit. [2]. Het nummer verwijst naar de innovatie nummering in het document.							
B. Advies Deltares: Innovatie uit de markt, Piping, 2016, lit. [6]. Het nummer verwijst naar de innovatie nummering in het document.							
C. Beoordelingstabel Innovaties Kruinhoogte, Gert Jan Akkerman, 2016, lit.[ 7]							

## 8.7 Bijlage: Lessons learned HWBP2

13 juli 2017 "lessons learned" HWBP-2.

### Voorwoord

In de afgelopen jaren zijn er veel dijkversterking projecten uitgevoerd binnen het HWBP-2. In deze projecten is veel ervaring opgedaan en zijn er belangrijke inzichten ontstaan in risico's en kansen. Om de ervaringen van het HWBP-2 in beeld te brengen en deze kennis over te dragen aan de opvolger van het huidige programma het HWBP zijn er vanuit het HWBP-2 meerdere evaluaties uitgevoerd.

Eén van deze evaluatie initiatieven heeft geleid tot onderstaande tabel. In de tabel zijn ervaringen geïnventariseerd per thema en vertaald in tips. Deze geleerde lessen uit deze tabel zullen ook een plek krijgen in opleidingen, handleidingen en zullen in de communities landen o.a. via communitcoaching.

Enkele achtergronden bij het doornemen van deze tabel. De "lessons learned" zijn geselecteerd op de dingen die er echt toe doen. Daarbij is zoveel mogelijk getracht om open deuren te voorkomen. Wij beseffen ons dat het daarbij de uitdaging blijft het juiste detailniveau te vinden om de tabel praktisch toepasbaar te houden. Vooralsnog is gekozen voor een tabel Word, mogelijk wordt in de toekomst een andere opzet gekozen, waarbij te denken is aan een beter doorzoekbare database structuur. In de tabel zijn kolommen opgenomen, zodat later ook contactgegevens opgenomen kunnen worden van de mensen die ervaringen hebben opgedaan en wordt waar nodig verwezen naar achtergrond documenten en/of projecten. De insteek is dat deze lijst in samenwerking met de communities verder wordt aangevuld. De lijst is naar eigen beoordeling te gebruiken, het is geen lijst met waarheden, wat voor het ene project (/ de ene gebruiker) een waardevolle tip is hoeft niet persé voor alle projecten (/gebruikers) een waardevolle tip te zijn.

De tabel is een dynamisch document en het is de bedoeling om het periodiek te actualiseren o.a. met behulp vanuit de communities. Als u een toevoeging voor de tabel heeft kunt u die mailen naar joyce.hoed@rws.nl

Thema	Ervaring	Tip n.a.v. ervaring	fase						Contactpersoon en contactgegevens  Namen nog aan te vullen door input uit de community bijeenkomsten	Voorbeeldprojecten / - document
			voorverkenning	verkenning	planuitwerking	Voorbereiding realisatie	realisatie	Overdracht/nazorg		
<b>A</b>	<b>ALGEMEEN</b>									
A1	<b>Stem opleverdossier af op eisen beheerafdeling</b> Bij overdracht van veel projecten is naar voren gekomen dat de opgeleverde tekeningen en documenten veelal niet goed aansluiten bij de systemen die de beheerder gebruikt. Hierdoor verloopt de overdracht vaak moeizaam en zijn er veel herstelacties nodig om de gegevens in juiste format te verkrijgen.	Betrek de afdeling beheer al vroegtijdig bij het project, al vanaf start van de verkenningfase om vast te stellen welke klanteisen er zijn voor overdracht en oplevering en welke data eisen er opgenomen moeten worden in het contract.		x	x	X	x	x		
A2	<b>Toepassen innovaties leidt tot doelmatig ontwerp, koppel innovatie aan concrete projecten.</b> Het koppelen van innovatie aan concrete projecten en projectdoelen (op datum x moet innovatie y gereed zijn voor project z) geeft focus en urgentie aan de ontwikkeling van de innovatie. Door het ontwikkelen van de innovatie als losse activiteit naast het project kan het project met minder verstoring doorwerken.	Geef innovatie een expliciete plek binnen het project en stuur op de daarvan afgeleide planning. Organiseer de uitwerking van de innovatie 'om het project heen'. Introduceer mijlpalen in het project waarop beschouwd wordt of het inhoudelijke einddoel nog steeds op tijd gehaald kan worden (go- no go momenten in het trechteringproces). Zorg aan de voorkant voor voldoende deskundige begeleiding om innovatie ook op een serieuze wijze mee te nemen in het afwegproces van het project. Deskundigen leveren ondersteuning voor het oprekken van/inpassen in bestaande kaders en met toepassen van state-of-the-art kennis op gebied van waterveiligheid, financiering, juridische aspecten en	x	X	x	x	X		Henk Senhorst	Dijken op Veen-2. Wilde het dijkversterkingsproject baat hebben van het inzicht dat veen sterker was dan gedacht, dan moest in 1,5 jaar tijd voor M€ 2, aan onderzoek verricht worden door Deltares, met een positief inhoudelijk resultaat.

Thema	Ervaring	Tip n.a.v. ervaring	fase						Contactpersoon en contactgegevens  Namen nog aan te vullen door input uit de community bijeenkomsten	Voorbeeldprojecten / - document
			voorverkenning	verkenning	planuitwerking	Voorbereiding realisatie	realisatie	Overdracht/nazorg		
		techniek. Randvoorwaardelijk is commitment van alle partijen, zeker ook op bestuurlijk niveau.								
A3	<b>Sta open voor innovaties en toon lef.</b> Alles via ENW laten verlopen werkt niet stimulerend. Los van een 'ENW-keur' zal een waterbeheerder zelf ook achter een innovatie moeten staan, en dit moeten uitdragen naar andere beheerders en de omgeving. Als hij dit niet kan of durft heeft hij de innovatie zelf blijkbaar nog niet geaccepteerd als een volwaardige en betrouwbare oplossing (en is de innovatie wellicht nog niet rijp genoeg).	Bespreek een innovatie intern met alle relevante disciplines, inclusief beheer, beleid en financiën. Nodig andere waterbeheerders uit om mee te denken en mee te kijken. Als er voldoende consensus binnen een breed samengestelde groep van deskundigen is, kun je je geruggesteund weten door de best mogelijke inhoudelijke toets. Laat het uiteindelijke voorstel door het bestuur van waterbeheerder bekrachtigen, en gebruik waar mogelijk consultatie van andere waterbeheerders en de daarvoor ingerichte gremia.		x	x	X	x			
A4	<b>Leg geen onnodige deadlines op.</b> In projecten worden soms onnodige deadlines gehanteerd waarvan ook de herkomst niet meer herleidbaar is.	Zorg ervoor dat je de bouwstenen van een planning op orde hebt voordat je een overall planning van een project opstelt. Leg daarbij de onderbouwing van doorlooptijden en keuzes voor mijlpalen vast. Vraag naar het "waarom" van een deadline en relatie met andere processen. Op die manier kom je gezamenlijk tot een realistische planning. Heroverweeg de planning bij wijzigingen in aannames en bij fase overgangen. Maak daarbij bewust de afweging of je ongewenste gebeurtenissen meeneemt als gebeurtenis of als risico. Betrek ook de programmadirectie (via de projectbegeleider) bij de heroverweging vanwege de mogelijke invloed op de programmering en de kasreeks.		x	x	x	x	x		
<b>T</b>	<b>Techniek</b>									
T1	<b>Toetsing op veiligheid (LRT 3) onvoldoende voor scope bepaling versterkingsopgave.</b> Bij HWBP2 projecten bleek dat kwaliteit van de toetsing niet altijd goed genoeg was om betrouwbaar de projectscope te bepalen. Door de overgang naar overstromingskansbenadering hebben bij HWBP projecten de resultaten van de LRT3 nog minder waarde.	Doe zo snel mogelijk (op te starten tijdens initiatiefase of in de vervroegde verkenning voorafgaand aan het schrijven van het PVA verkenning) een veiligheidsanalyse op basis van overstromingskansbenadering, zo nodig aangevuld met aanvullend geotechnisch en/of geohydrologisch onderzoek. Houd tot die tijd de mogelijkheid open om je scope aan te passen (te verbreden, te versmallen of mogelijk project zelfs af te voeren).	x	X	x				Joost Frakking. Jeroen Kooman WSRL Paul Beurskens WSRL Maurits van Dijk WDOD	Projecten: - TIWA (WSRL) - Zwolle Olst (WDOD)
T2	<b>Omgang met nieuwe kennis</b> De status van bepaalde nieuwe kennis of ontwikkelde innovaties is nogal eens onduidelijk voor projecten: is deze kennis/innovatie voldoende gevalideerd om toe te kunnen passen in het project c.q. om door de volgende toetsronde te komen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleeg de ENW-website voor de reeds uitgebrachte adviezen. Adviezen met een generieke werking kunnen zonder meer toegepast worden. Adviezen m.b.t. tot een specifieke dijkversterking kunnen ook gebruikt worden, maar moeten meestal vertaald worden naar de project specifieke situatie en zullen daardoor nog een validatieslag nodig hebben.</li> <li>- Raadpleeg de HWBP-website voor een overzicht van lopende innovatie-ontwikkeling. Lees goed hoe ver de</li> </ul>		x	x	x	x			



Thema	Ervaring	Tip n.a.v. ervaring	fase						Contactpersoon en contactgegevens  Namen nog aan te vullen door input uit de community bijeenkomsten	Voorbeeldprojecten / - document
			voorverkenning	verkenning	planuitwerking	Voorbereiding realisatie	realisatie	Overdracht/nazorg		
		<p>innovatie is qua ontwikkeling. Doordat een ontwikkelingen snel kunnen gaan, is het verstandig altijd de ontwikkelaar zelf te benaderen. Dat levert vaak veel meer en sneller inzicht op!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vergeet niet gebruik te maken van de beoordeling op maat: ook kennis en innovatie die nog niet generiek toepasbaar is, kan gebruikt worden in een project, als het in die situatie maar leidt tot een aantoonbaar veilig ontwerp.</li> <li>- Benader lopende Project Overstijgende Verkenningen (POV's) en KPR om zelf toepasbaarheid te kunnen inschatten.</li> </ul>								
T3	<p><b>Te laat 0 meting (monitoring) effecten op de omgeving gestart.</b> Veel projecten denken pas te laat in het project na over de noodzaak van een monitoringplan (voor o.a. grondwatereffecten, zetting, bouwkundige opname, aanwezige flora en fauna etc.). Daardoor missen ze vaak bruikbare historische reeksen en een goede 0-situatie. Deze gegevens kunnen erg waardevol zijn om keuzes en effecten te onderbouwen in de planuitwerking en realisatiefase.</p> <p>Opmnames zijn vooraf vaak onvoldoende gedetailleerd. Nul opnames vooraf zijn vooral gericht op fysieke schade aan panden, ook andere zaken kunnen leiden tot schadeclaims en meerwerk. Nul opname van bekledingen die intact moeten blijven, maar door materiaalgebruik naastgelegen werkzaamheden beschadigd kunnen raken.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zorg dat je aan de start van het project goed nadenkt over de inzet van een monitoringplan en hoe je de gegevens wilt gebruiken in het planproces (bijv. voor de MER) en tijdens de realisatie om o.a. de autonome situatie goed vast te leggen en welke zaken ook in het contract moeten landen .</li> <li>- Het monitoringplan en uitgezette meetnet kan ook ingezet worden om tijdens de uitvoering door ON of OG effecten te kunnen meten o.a. grondwater, zetting, bebouwing). In het monitoringplan kunnen "signalering en grens waarden" vastgesteld worden zodat onbedoelde effecten direct worden gesignaleerd.</li> <li>- Een goede monitoring historie kan ook gebruik worden voor discussies over nadeel/ schade verzoeken tijdens de realisatie en na oplevering.</li> </ul>	x	x	X	x	x	x	Sander Boer HHNK Gertjan Westerhof Joost Frakking	Monitoringplan PHZD (HHNK)
T4	<p><b>Freatisch vlak en respons hebben grote invloed en zijn lastig te bepalen.</b> Ligging freatisch vlak in de dijk en optredende waterspanningen in watervoerende pakketten achter je dijk zijn van grote invloed op macrostabiliteit binnenwaarts en piping. Deze waterspanningen zijn lastig te bepalen, standaard waarden (TRWD) zijn vaak veel te conservatief. Om dit goed genoeg in ontwerp (en beoordeling) sommen mee te kunnen nemen zijn, locatie en bodemopbouw afhankelijk, lange meetreeksen nodig, liefst bij een hoog water.</p>	Overleg bij de start van je project of er in je project behoefte is aan langlopende waterspanningsmetingen in en achter de dijk. Vaak is dit zinnig.	x	x	X	x	x		Stefan van den Berg Mathijs Bos (WSRL)	TIWA (WSRL)
T5	<p><b>Start bij het begin van het project een uitgebreid geotechnisch onderzoek op.</b> Geotechnisch onderzoek wordt bij veel projecten laat in de planning uitgevoerd waardoor de dimensies van de maatregelen aanzienlijk kunnen afwijken en er soms faalmechanismen bij komen of komen te vervallen. In sommige gevallen zou dit de keuze van het VKA hebben beïnvloed als het eerder was uitgevoerd.</p>	<p>Voor vroeg in je project uitgebreid geotechnisch onderzoek uit. i.c.m. historie/geologie en geohydrologisch onderzoek levert dat veel inzichten op die relevant kunnen zijn voor de versterkingsopgave (soms zelfs de geografische scope) en de keuze van het VKA. Streef ernaar na de verkenning alleen nog onderzoek nodig te hebben om overgangen te lokaliseren en voor de uitwerking van constructieve oplossingen.</p>	x	x	x				Martin Groenewoud (WSRL) Jeroen Kooman WSRL Paul Beurskens WSRL	Project: GOWA
T6	<b>Differentieer bij ontwerpuitgangspunten tussen generiek en</b>	Maak bij het opstellen van de ontwerpuitgangspunten (Nota	x	x	x					

Thema	Ervaring	Tip n.a.v. ervaring	fase						Contactpersoon en contactgegevens  Namen nog aan te vullen door input uit de community bijeenkomsten	Voorbeeldprojecten / - document
			voorverkenning	verkenning	planuitwerking	Voorbereiding realisatie	realisatie	Overdracht/nazorg		
	<p><b>project specifiek en benoem aannames.</b> Bij ontwerpuitgangspunten is niet altijd herleidbaar wat de herkomst is en wat het toepassingsbereik is binnen het project. Soms volgen de uitgangspunten uit generiek beleid of generieke kennis (zoals ontwerpvaarders) andere keren is een uitgangspunt project (of zelfs locatie) -specifiek. Daarnaast is de herleidbaarheid van de uitgangspunten niet altijd helder wat leidt tot discussies. Onderscheid tussen feiten en aannames worden niet altijd gemaakt en de onderbouwing van de aannames zijn vaak niet herleidbaar vastgelegd.</p>	<p>van Uitgangspunten) en -keuzes een duidelijk onderscheid tussen generieke en project specifieke uitgangspunten en vermeld de herkomst of de onderbouwing. Maak hierbij goed onderscheid tussen technische uitgangspunten en overige uitgangspunten (bijv. t.a.v. inpassing en toekomstig beheer). Benoem aannames en de onderbouwing van deze aannames. Indien er voor bepaalde uitgangspunten een afwijkend toepassingsbereik is (locatie of projectfase) beschrijf dit dan.</p>								
T7	<p><b>Conflicten tussen grondoplossingen en panden bij aanwezigheid van slappe grond.</b> Bij slappe grond leiden grondoplossingen vaak tot problemen aan panden terwijl de projecten dachten dat ze daar goed op voorbereid waren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Als je overweegt woningen te vijzelen, vergewis je dat dit reëel is, met name bij slappe ondergrond, als je dit doet zorg ervoor dat de nieuwe fundatie bestand is tegen te verwachten vervormingen .</li> <li>- Neem grenswaarden op voor vervorming in je contract</li> <li>- Plaats hellingbuizen bij panden om vervorming te kunnen meten</li> <li>- Neem de impact van vervormingen op panden mee bij de afweging tussen constructie en grondoplossing.</li> <li>- Vervormingen blijken maatgevender te zijn dan stabiliteit, ontwerp op de vervormingseis.</li> <li>- Doe, met name bij slappe grond een zeer uitgebreide nul opname, denk daarbij ook aan minder voor de hand liggende zaken als waterbronnen en de maaiveldinrichting rondom panden.</li> </ul>		x	x	x	x		Gerjan Westerhof Joost Frakking	Project: KIS (WSRL), Krimpen (HHSK)
T8	<p><b>Schade door aanwezigheid losgepakte zandlagen bij aanbrengen of verwijderen damwanden.</b> Door aanwezigheid losgepakte zandlagen ontstaat schade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bij constructies in de buurt van woningen; Let op of woningen afdoende gefundeerd zijn (voorbeeld jaren 50 woning gefundeerd op slecht gepakt zand, bij aanbrengen damwand aan huis grote schade).</li> <li>- Bij verwijderen damwandkuip ontstaat schade aan aanwezige kunstwerken (zoals duikers of gemalen)</li> </ul>	<p>Beschouw geotechnisch onderzoek of er sprake is van losgepakte zandlagen. Als dat zo is:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Let op of woningen afdoende gefundeerd zijn. Leg funderingsgegevens naast de sonderingen en vergelijk paalpuntniveau 's fundaties onderling. Let vooral goed op bij panden uit de "wederopbouwperiode".</li> <li>- Let op of er kans is op schade aan kunstwerken en pas zo nodig ontwerp van nieuwe kunstwerken hierop aan en/of uitvoeringswijze van aanbrengen of verwijderen damwanden.</li> <li>- Wees er in de uitvoering alert op dat niet teveel snelheid en kracht gebruikt wordt om de damwanden te trekken.</li> </ul>		x	x	x	X		Jan van Noord WVV	Project: Zuidelijke randmeer- en Eemdijken (WVV) Ameland (WF)
T9	<p><b>Besteed aandacht aan monitoring in gebruiksfase na realisatie</b> Bij het onderzoek naar corrosie van damwanden, is in het HWBP-2 programma het gebruik van testplanken gebruikelijk geworden. Een extra plank (testplank) die later eens omhoog gehaald kan worden om te beoordelen of het ontwerp nog goed is. Dit principe kan wellicht ook voor andere innovaties dan wel optimalisaties gebruikt worden.</p>	<p>Zorg dat er in het programma/project ruimte is om flexibel te zijn (in budget en geest) om gebruik te maken van bijvoorbeeld testonderdelen. Denk hierbij dan wat breder als damwanden, (bv ankerstangen, putten, palen, etc.) maar ook het kunnen meten van functioneren kwelchermen en of verticaal zanddicht geotextiel door het plaatsen van waterspanningsmeters. Hierdoor kan je wellicht bepaalde risico's wegnemen of testbaar maken voor de toekomst. (testen levensduur, etc.). Betrekt de beheerder hierbij.</p>			x	x	x			

Thema	Ervaring	Tip n.a.v. ervaring	fase						Contactpersoon en contactgegevens  Namen nog aan te vullen door input uit de community bijeenkomsten	Voorbeeldprojecten / - document
			voorverkenning	verkenning	planuitwerking	Voorbereiding realisatie	realisatie	Overdracht/nazorg		
T10	<b>Tijdens de realisatie wijziging in grondsoort kern en berm . Bij zand afwegen rekenen met drainage.</b> Bij enkele projecten is tijdens de realisatie nog geschit in kernmateriaal, van zand naar klei en vice versa. De afweging in het voortraject leek daarbij niet afdoende. Gevolg was dat dit leidde tot contractuele VtW's (meerkosten). Daarnaast is bij veel projecten met een zandkern de dijk ontworpen zonder drainage omdat beheerorganisaties opzien tegen het beheer en stellen dat ze niet kunnen garanderen dat de drainage functioneert onder maatgevende omstandigheden.	Maak vroeg in je project de afweging of je kern- en of bermmateriaal wilt voorschrijven of wil vrij laten. Doe dit situationeel op basis van de kenmerken van de bestaande dijk. Beschouw, in samenspraak met de beheer afdeling, vroegtijdig of je in het ontwerp rekening houdt met het aanleggen van drainage van zandaanvullingen (in kern of berm) met oog voor de mogelijkheid voor afvoer van drainagedebiet. Onderbouw de doelmatigheid van de keuze voor al dan niet draineren van zandaanvullingen (bijvoorbeeld met een LCC raming).		x	X	x	X		Joost Frakking	
T11	<b>Noodzaak binnendijkse beschoeiing onderschat.</b> Bij veel projecten is er in de realisatie meer beschoeiing geplaatst dan waar vooraf rekening mee was gehouden. Soms met aanzienlijke financiële consequenties.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verken vroeg waar beschoeiingen nodig kunnen zijn. Gebruik hiervoor de informatie uit de omgeving (boeren weten vaak heel goed waar de oever elke keer afkalft en waar niet). Betrek deze info bij het maken van een keuze voor dwarsprofiel van watergangen (beschoeiing of flauwere oever) . Stem ook af met de beheerder.</li> <li>2. Houd rekening met nieuwe K&amp;L tracés (i.v.m. gewenste stabiliteit oever en de beperkingen voor eventuele verankering).</li> <li>3. Neem dit op in je risicodossier(meer beschoeiing nodig dan verwacht, met bovenstaande als beheersmaatregel) om in de realisatie dekking te hebben als het optreedt.</li> <li>4. Relateer kwaliteit beschoeiing aan wat er in de autonome situatie aanwezig was om discussie over subsidiabiliteit te voorkomen of regel extra financiering (vanuit beheer / derden).</li> </ol>	x	x	x	x			Gerjan Westerhof	Project: KIS (WSRL)
T12	<b>Onderzoek oude dijkdoorbraken.</b> In gebied met historische dijkdoorbraken ging damwand onderuit en traden afschuivingen op, met dure ontwerpaanpassingen tot gevolg. Achteraf is op een historische kaart de oude doorbraak locaties teruggevonden.	Investeer in onderzoek: Historisch kaartmateriaal van wielen, documentatie van voorgaande versterkingen in combinatie met luchtfoto's en lokale kennis (bewoners, boeren) als er aanwijzingen zijn van voormalige dijkdoorbraken. Stem je geotechnisch onderzoek hierop af.	X	x	x	x			Jan van Noord	Project: zuidelijke randmeer- en Eemdijken (WVV)
T13	<b>Onvoldoende focus op dominante parameters en/of uitgangspunten die koersbepalend kunnen zijn voor het projectsucces.</b>	Ga per projectfase na of de beschikbare gegevens (bijv. onderzoeksgegevens) en uitgangspunten toereikend zijn. Waar liggen de kansen en bedreigingen voor het project?  Bijvoorbeeld: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. zijn de gegevens die voor de toetsing zijn gebruikt ook toereikend zijn voor de ontwerpopgave?</li> <li>2. welke optimalisaties leiden snel tot projectresultaat, en wat is daar voor nodig?</li> </ol> Bijvoorbeeld: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. proevenverzameling, geotechnisch lengte profiel, stijghoogten, sterkte parameters, duidelijkheid bestaande</li> </ol>	x	X	x	x	x		Michiel Schotvanger	Texel dijk (HHNK)

Thema	Ervaring	Tip n.a.v. ervaring	fase						Contactpersoon en contactgegevens  Namen nog aan te vullen door input uit de community bijeenkomsten	Voorbeeldprojecten / - document
			voorverkenning	verkenning	planuitwerking	Voorbereiding realisatie	realisatie	Overdracht/nazorg		
		<p>situatie, dikte bekledingen etc. 2. aanscherping uitgangspunten / rekenwijze voor dominante mechanismen.</p> <p>Prioriteer met een team van deskundigen en generalisten steeds per projectfase welke gegevens/ onderzoeken moeten worden uitgevoerd, met focus op het projectsucces.</p> <p>Leg keuzes in bovengenoemde stappen ook goed vast in bijvoorbeeld de Nota van Uitgangspunten. Actualiseer dit document verder per projectfase, zodat dit kan helpen om de ontwerp rapporten en latere doorvertaling naar de vraagspecificatie/contractstukken scherpt te maken.</p> <p>Tip: laat de NvU reviewen door een collega beheerder.</p> <p>Tip. investeren in goede sonderingen zeker in gebieden waar de grondslag zeer divers van aard is er lokaal sterk fluctueert. Zowel diep als ondiep. Op de lange termijn (ook projectduur overstijgend) heb je hier als waterkering beheerder gemak van.</p>								
T14	<p><b>Gesteld staan voor wijzigende kennis door uitvoeren consequentianalyses.</b> Projecten zijn niet altijd op de hoogte van gewijzigde kennis die invloed heeft op het project in die fase. Projecten staan niet altijd open voor verwerking van wijzigende kennis om verstoring van het project te voorkomen terwijl de wijzigende kennis wel invloed heeft op de keuzes in de projectfase.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bepaal per uitgangspunt wat de reële bandbreedte is van het uitgangspunt en hoe dit doorwerkt in de dimensies van de versterkingsmaatregel.</li> <li>- Benoem de dominante uitgangspunten waar wijzigingen (bijvoorbeeld door beschikbaar komen van nieuwe kennis over in rekening te brengen belastingen of sterkte van de waterkering) impact hebben op de keuze in die projectfase.</li> <li>- volg de ontwikkelingen van de dominante uitgangspunten én voer gevoeligheidsberekeningen uit met de gewijzigde inzichten.</li> <li>- Bepaal op basis van de uitkomsten van de gevoeligheidsberekeningen op welk moment de wijzigingen moeten worden meegenomen.</li> <li>- Als een wijziging invloed heeft op de projectscope maak een afgewogen keuze die ambtelijk en bestuurlijk is afgedekt en neem de programmadirectie hierin mee.</li> </ul>		x	x	x				
<b>C</b>	<b>conditionering</b>									
C1	<p><b>Onderzoek afstemmen op marktbenadering.</b> Tijdens de realisatiefase is gebleken dat bij UAV-GC contracten het bij aanbesteding beschikbare onderzoek niet altijd afdoende is voor marktpartijen om conditioneringsrisico's in te schatten. Daardoor bleken risico's waarvan OG bij de aanbesteding dacht deze bij de markt te kunnen alloceren in de realisatie toch OG risico's te zijn. Dit</p>	<p>Stem je onderzoek af op de voorgenomen wijze van marktbenadering. Zorg ervoor dat het onderzoek afdoende is voor gegadigden om risico's kunnen afprijzen als je risico's bij de markt wil alloceren (bijvoorbeeld, fundatie van panden, aanwezigheid kelders, milieukundig onderzoek).</p>		x	x	x			Joost Frakking Michel Bouman	

Thema	Ervaring	Tip n.a.v. ervaring	fase						Contactpersoon en contactgegevens  Namen nog aan te vullen door input uit de community bijeenkomsten	Voorbeeldprojecten / - document
			voorverkenning	verkenning	planuitwerking	Voorbereiding realisatie	realisatie	Overdracht/nazorg		
	heeft geleid tot contractuele VtW's (voorbeeld grondoplossingen toch niet mogelijk -> constructie). Voorbeelden: onvoldoende gegevens panden (fundatie gegevens, bouwkundige inventarisaties) te lage dichtheid geotechnisch onderzoek, te beperkt milieukundig onderzoek).									
C2	<b>Impact leidingen (en in mindere mate, kabels) transportnet op je project laat onderkend.</b> Onbekendheid met de specificaties van kabels en leidingen zijn bij enkele projecten een bedreiging geweest voor de projectscope (doorlooptijd, geografisch en kosten).	Onderzoek direct bij de start van je project of er sprake is van grote transportleidingen (en kabels) omdat deze impact kunnen hebben op: - doorlooptijd (verleggen kan enkele jaren duren), - plangebied (bij kruisende ligging ook aanpassingen aan de overkant van de rivier nodig inclusief milieueffect) - kosten. - Verifieer na de eerste KLIC melding wat de materialisatie van de K&L is, bestudeer de vergunningen (indien terug te vinden). Heb daarbij extra aandacht voor configuraties van leidingkruisingen. Informeer bij nutsbeheerders of er plannen zijn voor vervanging.	x	X	X	x	x		Walter de Vor Joost Frakking	
C3	<b>Invloed bestemmingsplannen op project.</b> Vaak zijn voor dijkversterkingen bestemmingsplanwijzigingen nodig. Deze kennen een eigen planning en doorlooptijd en vormen soms een bedreiging voor een project.	Inventariseer bij de start van je project de vigerende bestemmingsplankaarten en regels. Overleg met de gemeente over interpretatie daarvan en wanneer er actualisaties van het bestemmingsplan voorzien zijn. Overweeg bij grote projecten, als er wijzigingen aan meerdere plannen nodig zijn, of deze mee gecoördineerd worden (PIP, RIP) in samenspraak met de betrokken gemeentes.	x	x	x				Jeroen van Alphen (WSHD) Joost Frakking	
C4	<b>Doorlooptijd ecologisch onderzoek wordt soms onderschat.</b> Voor sommige soorten kan onderzoek (nodig voor effectbepaling soorten en gebied) lang duren. Dit heeft soms onverwacht grote invloed gehad op de planning, omdat deze effecten nodig zijn voor aanvraag natuurwet vergunning (voorheen F+F en NB-wet).	Houd rekening met de doorlooptijd van bepaald ecologisch soortenonderzoek (voorbeeld: vlermuizen 1 jaar, bepaalde muizen alleen in november).		x	X	x			Sophie Lauwaars Joost Frakking Marjoke Hoeve	
C5	<b>Stel grondverwervingsstrategie op, start tijdig met verwerving én onteigening.</b> Bij een aantal projecten is het organiseren van aankoop van gronden/ onteigening te laat ingezet waardoor veel vertraging is ontstaan.	- Maak vroeg in je project een onderbouwde keuze over het verkrijgen van de voor uitvoering benodigde gronden (aankoop of zakelijk recht) die t kan van invloed zijn op de alternatieven afweging. - Start tijdig met (de voorbereiding van) het verwerven van gronden, ook voor de tijdelijk benodigde gronden. - Zorg dat de deskundigen (rentmeester) en anderen op tijd betrokken worden en voldoende capaciteit aanwezig is. Bedenk daarbij een strategie waarin alle mogelijkheden worden afgewogen (gedoogplicht, minnelijk, administratief gerechtelijk, vervroegde descentes). - Denk (voornamelijk in gebieden met slappe grond) ook aan de voor tijdelijke en definitieve K&L tracés benodigde voorbelastingen. - Houdt bij de verwerving rekening met bestaande erfpachtconstructies en pachtovereenkomsten. - Overweeg bij grote projecten met veel dossiers voor de verwerving een apart projectteam te formeren.		x	X	X	x		Walter de Vor Gerjan Westerhof (WSRL)	

Thema	Ervaring	Tip n.a.v. ervaring	fase						Contactpersoon en contactgegevens  Namen nog aan te vullen door input uit de community bijeenkomsten	Voorbeeldprojecten / - document
			voorverkenning	verkenning	planuitwerking	Voorbereiding realisatie	realisatie	Overdracht/nazorg		
C6	<b>Stem planning af op grondverwerving.</b> Bij enkele projecten is de planning vertraagd doordat er op voorziene moment van marktbenadering onvoldoende zekerheid was over voldoende beschikbaarheid gronden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kies bij het opstellen van de projectplanning bewust of minnelijke verwerving of onteigening als uitgangspunt voor de planning wordt gehanteerd en heroverweeg dit gedurende het project op basis van de afstemming met de omgeving.</li> <li>- Kies heel bewust voordat de marktbenadering start of er voldoende grond beschikbaar is om de marktbenadering te starten, maak daarbij voor de gegadigden inzichtelijk welke gronden wanneer beschikbaar zijn en actualiseer dit tot en met de laatste NVI.</li> <li>- Bouw een GO/NO GO moment in om te beslissen over het over het doorzetten van de aanbesteding of het vertragen van de aanbesteding op basis van de beschikbaarheid van grond.</li> </ul>		x	x	x	x		Leonie de Jong Hein Vinke	Project: zuidelijke randmeren en Eemdijken (WVV)
<b>P</b>	<b>Projectorganisatie</b>									
P1	<b>Continuïteit in het projectteam</b> Door wisselingen in het projectteam bij HWBP-2 projecten is vertraging opgetreden en inefficiëntie. Daarnaast heeft het in sommige gevallen geleid tot verlies aan vertrouwen in de omgeving.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zorg per projectfase voor continue bezetting door commitment te vragen en bieden aan het projectteam. Daarbij zorgdragen voor juiste kennis/ervaring binnen team, aansluitend op het type dijkversterking (bijvoorbeeld technisch: kust is anders dan veen/weidegebied).</li> <li>- Zorg dat de beheerder en andere belangrijke stakeholders bij aanvang van het project echt betrokken zijn en voldoende capaciteit beschikbaar hebben om die rol ook serieus uit te voeren.</li> </ul>		x	x	x	x	x		
P2	<b>Benodigde capaciteit projectteams onderschat.</b> Bij het HWBP-2 is vaak gestart met te weinig capaciteit binnen het projectteam (te kleine teams of te veel projecten per team). Dat heeft er toe geleid dat er soms te weinig capaciteit was om de voor het project benodigde werkzaamheden uit te voeren en daardoor is vaak vertraging ontstaan.  Voor de kwaliteit van het werk is het ook essentieel dat er op tijd de juiste mensen betrokken worden, hierdoor is later herstelwerk minder nodig en worden de juiste dingen gedaan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schat de grootte juist in, inventariseer bij collega beheerders met veel ervaring naar de wenselijke omvang en samenstelling van projectorganisatie per fase.</li> <li>- Een goed begin is het halve werk, durf naar de opdrachtgever op te schalen als er te weinig capaciteit of deskundigheid aanwezig is om het project naar behoren te kunnen uitvoeren.</li> </ul>		x	x	x	x	x	Hein Vinke Anita Willig-Kos	
P3	<b>Onvoldoende herkennen van de rol van vakspecialisten.</b> Soms wordt te lang doorgewerkt met een onvolledige aanpak, gemaakt vanuit onvoldoende deskundigheid. Typische voorbeelden zijn: RO procedures, kabels en leidingen, vastgoed en toepassen nieuwe normering	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zorg voor inhoudelijke kwaliteit in het team, of mobiliseer deze. Realiseer je dat projecten een samenspel is van vakspecialisten op allerlei vakgebieden. Een vroegtijdig advies van een vakspecialist is veel waardevoller dan een langdurige inzet van een onbewust onbekwame medewerker. Probeer in ieder geval de aanpak vanuit deskundigheid te kiezen zodat de uitvoering van de aanpak de juiste focus heeft.</li> <li>- Zorg voor voldoende kritische massa binnen het projectteam om elkaar scherp te houden.</li> </ul>		x	x	x	x	x		
P4	<b>Verbeter herleidbaarheid keuzes.</b> Bij veel projecten blijkt het vaak toch een uitdaging om transparant en traceerbaar te werken. Vaak is het projectdossier niet eenduidig opgebouwd en is het erg moeilijk om keuzes en besluiten te	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veel projecten hebben veel baat bij hanteren van systems engineering (SE) vanaf de aanvang van het project, het helpt niet alleen om de projectopgave/scope helder te krijgen, maar ook hoe groot het systeem is en welke stakeholders daarbinnen vallen.</li> </ul>	x	x	x	x	x	x	Joyce Hoed	Stappenplan SE RWS Basisspecificatie Dijk RWS

Thema	Ervaring	Tip n.a.v. ervaring	fase						Contactpersoon en contactgegevens  Namen nog aan te vullen door input uit de community bijeenkomsten	Voorbeeldprojecten / - document
			voorverkenning	verkenning	planuitwerking	Voorbereiding realisatie	realisatie	Overdracht/nazorg		
	achterhalen.	- SE helpt ook om duidelijk traject van de klanteisen specificatie, systeem specificatie en vraagspecificatie op te zetten. Transparant en traceerbaar werken helpt om het totaal overzicht aan eisen/wensen beheersbaar te maken en aan de omgeving ook duidelijk te communiceren hoe met de honorering (en wanneer) wordt omgegaan.								
P5	<b>Projectsucces wordt gehinderd door verstoorde relaties.</b>	- Stuur op een positief constructieve houding en bijbehorend gedrag. 'Hard op de inhoud, zacht op de relatie'. Stuur hier actief op binnen het team, maar op contacten naar buiten. - Zorg dat er structureel aandacht is voor "benen op tafel gesprek" zorg dat er voldoende tijd is voor evaluatie met oog voor de relatie en de samenwerking.		x	x	x	x	x		
P6	<b>Voldoende bezetting in afrondende fase project</b> Doordat in de afrondende fase van een project er al teamleden op andere projecten gezet werden, kwam een kwalitatief goede en tijdige afronding van het project onder druk. Ook overdracht aan afdeling beheer ondervond hiervan hinder.	Zorg ook in de afrondende fase voor goede bezetting van het team, dat bevordert een warme overdracht naar beheerder.					x	X		
<b>B</b>	<b>Beheersing</b>									
B1	<b>Prognose op kosten in de realisatiefase soms niet actueel.</b> Potentiële contractuele VtW's en VtW's die nog niet met ON uit onderhandeld zijn, zijn niet altijd opgenomen in de prognose van de kosten. Daarmee is gebleken dat de prognoses op geld niet altijd kloppen. Issues die de TM-er aangeeft zijn niet altijd terug te vinden in risicodossier.	Zorg voor een actuele prognose door potentiële contractuele VtW's en VtW's die nog moeten uit onderhandeld verwerkt zijn in de prognose (door ze los te benoemen en daarover te rapporteren of door ze op te nemen in het risicodossier als ze daar nog niet afdoende in afgedekt zijn). Zorg er daarbij voor dat ergens beschreven is hoe deze dekking is vormgegeven. Alleen het risicodossier en de raming bieden daarvoor vaak niet afdoende inzicht. Bespreek periodiek met manager contractbeheersing, risicomanager en TM-er of alle issues afdoende zijn afgedekt. Als er gedurende de realisatie de pot onbenoemd onvoorzien sneller afneemt dan dat realisatie vordert is dit een teken dat er meer aandacht aan besteed moet worden.					x	X	Myranda Kooten Flink	
B2	<b>Risicoverdeling bij meekoppelkansen.</b> Vaak is er bij het opstellen van samenwerkings- of realisatie overeenkomsten waarbij andere partijen mede financieren onvoldoende aandacht geweest voor risicoallocatie en/of het meenemen van een risicoreservering. Bij tegenvallers in tijd en/of geld ontstaat spanning tussen partijen wie dit draagt, waardoor het project vaak opdraait voor tekorten.	Maak bij meekoppelen afspraken over scope, tijd geld en de risicoverdeling. Zorg bij een lumpsum afspraak dat er afdoende risicoreservering is opgenomen in het mee te financieren bedrag of dat helder is verwoord in welke mate de medefinancier verantwoordelijk is voor optredende risico's (en welk mandaat de contractmanager heeft in zijn onderhandelingen met ON passend bij de reactietijden in de VSP).		x	x	x	x	x	Bram de Fockert Janna van der Meer Joost Frakking	
B3	<b>Interne kwaliteitsborging onaf doende</b> Vaak hebben projecten wel scherp in beeld dat de ON in de realisatiefase een goed kwaliteitsmanagementsysteem moet hebben, maar de projecten in de verkenning en planuitwerkingsfase besteden vaak zelf nog te weinig aandacht aan interne kwaliteit borging. Bij een aantal projecten is het projectdossier niet op orde en dat levert	- Zorg dat interne kwaliteitsborging binnen het project per projectfase goed op orde is, dat helpt om de kwaliteit van het eigen projectdossier te borgen en proces en planning afspraken na te komen. - Ook bij wisselingen van de wacht binnen het projectteam helpt een goede interne kwaliteitsborging bij snel inwerken		x	x	x	x			

Thema	Ervaring	Tip n.a.v. ervaring	fase						Contactpersoon en contactgegevens  Namen nog aan te vullen door input uit de community bijeenkomsten	Voorbeeldprojecten / - document
			voorverkenning	verkenning	planuitwerking	Voorbereiding realisatie	realisatie	Overdracht/nazorg		
	een brei aan informatie die voor de beheerder of nieuwe medewerkers niet makkelijk is op te nemen.	en eenduidig vastleggen van projectinformatie (in document management systemen). - Het helpt ook om scherp te brengen in welke uitbestedingen naar raamovereenkomsten/ingenieursdiensten zijn uitgezet.								
B4	<b>Afrondende werkzaamheden, zoals afbouw weg gaan vaak uit contract en leiden tot meerkosten.</b> Met name in zettingsgevoelige gebieden wordt afwerking (zoals afbouw weg) uit contracten gehaald en tot een paar jaar uitgesteld. Daarbij blijkt soms dat het benodigde werk is onderschat wat leidt tot een stijging van de financiële prognose.	- maak afhankelijk van de kenmerken van je gebied vroegtijdig keuze of je afwerken van de versterking (afbouw weg, profileren bermen) binnen het contract houdt. - zorg voor reële planning en raming voor dit werk. Overweeg daarbij of je het afwerken van bermen (vooral bij gedempte watergangen met voorspelde grote zettingen) ook uitstelt.			x	X	x		Cathelijne van Haselen (WSRL) Martin Schepers (WSRL) Jan Valk (WVV) Jan van Noord? (WVV)	
B5	<b>Aanbestedingsvoordeel nodig voor halen eindstreep.</b> Bij HWBP-2 projecten is in de realisatie vaak de risicoreservering op zich niet afdoende gebleken maar was op zijn minst het aanbestedingsvoordeel nodig om uit de kosten te komen.	Zorg ervoor dat de begroting van de beheerder rekening houdt met tegenvallers in het licht van de HWBP subsidieregeling.				x	x			
B6	<b>Subsidiabiliteit kunstwerken</b> Bij kunstwerken is vaak onvoldoende aandacht voor een onderbouwing van de subsidiabiliteit (restlevensduur, andere functionaliteiten) en financiële dekking voor niet subsidiabele onderdelen.	- zorg bij kunstwerken voor een onderbouwing van de subsidiabiliteit (restlevensduur, andere functionaliteiten) - zorg ervoor dat niet subsidiabele onderdelen begroot zijn bij de beheerder. De financiële omvang van niet subsidiabele onderdelen kan zo groot zijn dat het invloed heeft op de totale begroting van de beheerder waardoor het de scope/planning van je project beïnvloedt.		x	x				Reinout Koning (RWS) Waddenzeedijk Texel HHNK. Handreiking kunstwerken?	
<b>M</b>	<b>Markt, aanbesteding en contractmanagement</b>									
M1	<b>Niet verifieerbare functionele eisen in contracten.</b> In contracten zijn eisen soms te weinig specifiek functioneel verwoord waarbij soms te weinig randvoorwaarden of uitgangspunten meegegeven worden die ON moet gebruiken voor de verificatie van de (technische) eisen. De noodzaak voor het voorschrijven van extra eisen aan verificatie komt voort uit het niet hebben van een eenduidig ontwerp kader. Er staat veel tegenstrijdige informatie in als vigerend aangeduide leidraden en technische rapporten. Ook voor innovatieve oplossingen is dit een issue gebleken.	- Denk van tevoren duidelijk na over de mate van abstractheid van de eisen, welke eisen kunnen functioneel en welke moeten specifiek zijn - Zorg dat je verifieert dat de eisen die je stelt (met name bij innovatieve oplossingen) realiseerbaar zijn door zelf vingeroefeningen te doen en op basis hiervan te beschouwen of eisen haalbaar zijn en welke uitgangspunten of aangescherpte ontwerp kaders je mee moet geven in het contract. - Betrek de technische experts die in planuitwerking gerekend hebben aan het ontwerp bij de review van je VSE om een inschatting te kunnen maken of je op basis van de uitvraag een veilige dijk krijgt en of de eisen reëel zijn. - Maak een duidelijke afweging of de ON vrij is om per eis de verificatie en validatie wijze zelf te bepalen. Dit voorkomt achteraf discussies over gewenste mate van aantonen. Er kunnen meerdere technische rapporten zijn die gebruikt kunnen worden en onderling tegenstrijdig zijn, geef daarover duidelijkheid vooraf of neem dit expliciet mee in de aanbesteding fase.			x	x	X	X	Joost Frakking Jan van Noord (WVV) Project: zuidelijke randmeren en Eem dijken (WVV)	
M2	<b>Keuze aanbestedingsstrategie en contracttype</b> Keuze voor marktbenadering wordt niet altijd bepaald o.b.v. rationele	- Maak een rationele afweging o.b.v. projectkarakteristieken (scope, tijd geld), teamsamenstelling (vaardig in RAW of		x	x	X	x		Jan Welling (WVV) Project: zuidelijke randmeren en Eem dijken (WVV)	



Thema	Ervaring	Tip n.a.v. ervaring	fase						Contactpersoon en contactgegevens  Namen nog aan te vullen door input uit de community bijeenkomsten	Voorbeeldprojecten / - document
			voorverkenning	verkenning	planuitwerking	Voorbereiding realisatie	realisatie	Overdracht/nazorg		
	gronden ('altijd zo gedaan', 'GC moet' of 'best value is het beste')	juist GC?), organisatie etc. - Zorg dat alle IPM-rolhouders betrokken worden bij het opstellen van de aanbesteding strategie.								
M3	<b>Te veel beperkingen voor de uitvoering.</b> Tijdens aanbesteding of uitvoering blijkt onvoldoende ruimte (fysiek of anderszins) beschikbaar te zijn om een effectieve en efficiënte uitvoering mogelijk te maken.	- Verken de (on)mogelijkheden van de uitvoeringwijze (ruimtebeslag, hinder, toegangswegen, opslag van materialen etc) in het concept Projectplan. Betrek hierbij mensen met afdoende uitvoeringservaring. Leidt hieruit de haalbaarheid van de planning af, en haal hieruit evt. eisen t.b.v. het contract. Schep desnoods randvoorwaarden zodat de uitvoering vergemakkelijkt. Betrek de gevolgen voor de realisatie fase bij het besluit tot honoreren klanteisen. Implicaties honoreren klanteisen vanuit de omgeving voor de realisatiefase.			X	x	x			
M4	<b>Toets aanbestedingstukken ook aan andere eisen dan waterveiligheid.</b> Tegenstrijdigheden en onduidelijkheden in de marktbenaderingsstukken t.a.v. andere eisen dan waterveiligheidseisen leiden tot OG-ON conflicten tijdens de uitvoering met vertraging en kostenoverschrijding tot gevolg.	Besteed bij de toets van de aanbestedingsstukken (zoals VSE) ook aandacht aan de vertaling van niet-waterveiligheidseisen (bijvoorbeeld vanuit de KES).				X	x			
M5	<b>Betrek in de aanbesteding de gegadigden bij definiëren aanvullend onderzoek.</b> Door in de aanbesteding, bijvoorbeeld tijdens de dialoog fase, de input van gegadigden mee te nemen bij het definiëren van aanvullend onderzoek (geotechnisch, milieukundig, geohydrologisch, archeologisch, bouwkundig, ecologisch) zijn risico's beter te beheersen en alloceren en kan onderzoek kosten en tijdefficiënt worden uitgevoerd.	Zorg dat het aspect "onderzoeken" in de aanbesteding in de breedte voldoende aandacht heeft en gebruik de aanbesteding fase ook echt om bij de marktpartijen na te gaan of vervolgonderzoek op onderdelen nog nodig is om duidelijkere afspraken te maken over risico verdeling en om een goede aanbesteding te maken. Zorg dat er in de aanbesteding fase voldoende tijd en budget is gereserveerd om deze vervolg onderzoeken uit te voeren .			x	X	X	Michiel Schotvanger (HHNK)	Waddenzeedijk Texel, PHZD (HHNK)	
M6	<b>Thermisch gereinigde grond en grootschalige bodemtoepassing (GBT).</b> - Bij het toepassen van Thermisch gereinigde grond zijn zeer hoge concentraties sulfiet en zout geconstateerd. Daarnaast is er twijfel over de civieltechnische toepasbaarheid (afhankelijk van locatie en functie in het dwarsprofiel). - Via besluit bodemkwaliteit is het toegestaan bij "grootschalige toepassingen" klasse industrie grond toe te passen. Bij particuliere eigendommen en daar waar de dijk ook andere functies vervuld is dit soms ongewenst en leidt het tot meerwerk als dit na gunning aangepast moet worden.	- TGG-> Tot nader order uitsluiten. - GBT -> inventariseer goed de andere functies en de eigendomssituatie en overweeg op basis daarvan lokaal GBT uit te sluiten in het contract.			x	x		Jan Valk WVV, Gerjan Westerhof WSRL, Gijsbert Kant	TGG: zuidelijke randmeren en Eemdijken (WVV), ?? (WSHD)  GBT: zuidelijke randmeren en Eemdijken (WVV), KIS (WVV)	
M7	<b>Goede definitie aanleghoogte / opleverhoogte / hoogte einde planperiode in contract.</b> In veel contracten zijn er geen heldere definities en eisen opgenomen over aanleghoogte opleverhoogte, restzettingseis etc. Dit leidt tot verwarring en meerwerk.	Zorg voor goed gedefinieerde eisen aan restzetting en opnemen van toegestane maximale hoogteligging bij oplevering gevarieerd naar gedefinieerde locatie (bijv. kruin, berm, t.p.v. weg, K&L etc.).				X	x	Jeroen Kooman WSRL, Martin Verzijde HHNK		
M8	<b>Duidelijke eisen en randvoorwaarden werken in gesloten seizoen.</b> In een aantal projecten is discussie ontstaan met de aannemer over mogen werken in gesloten seizoen. Het is duidelijk dat beheerders	Stel heldere en reële eisen aan werken in gesloten seizoen, relateer die eisen óók aan de veiligheid van de dijk voor versterking, zorg dat belastingen voor die situatie helder zijn (of helder afleidbaar). Stem dit vooraf al af met de beheer			x	X	x	Ruud Joosten HHNK?, Peter Damen WSRL?, Joost Frakking	Den Oever (HHNK)	

Thema	Ervaring	Tip n.a.v. ervaring	fase						Contactpersoon en contactgegevens  Namen nog aan te vullen door input uit de community bijeenkomsten	Voorbeeldprojecten / - document
			voorverkenning	verkenning	planuitwerking	Voorbereiding realisatie	realisatie	Overdracht/nazorg		
	daar onderling ook anders invulling aan geven. In de contracten ontbreken vaak heldere eisen aan werken in gesloten seizoen, gevolg is dat ON in zijn aanbieding niet optimaal kan faseren wat leidt tot een hogere prijs of tot discussies tijdens de realisatie met ON en de beheer afdeling (en meerwerkclaims).	afdeling.							Contractstuk toevoegen van Texel dijk.	
M9	<b>Vrijheid in contract leidt tot onverwacht afgraven klei en vervangen door zand.</b> Bij enkele projecten heeft de ON gemeend dat hij bestaande klei in dijk, berm en/of op locatie nieuwe bermen mocht afgraven en benutten als bekledingsgrond.	Sluit uit dat bestaande klei vervangen mag worden door zand of stel heldere eisen onder welke voorwaarden dit wel mag (als het qua veiligheid kan is het immers uitermate doelmatig).				X	x		Koen van Gerven WSRL? WSHD	Hoeksche waard zuid (WSHD)
<b>O</b>	<b>Omgeving en communicatie</b>									
O1	<b>Omgeving onvoldoende betrokken.</b> Bij veel projecten wordt de omgeving onvoldoende betrokken bij het verkrijgen van gegevens en het genereren van oplossingen in eind- en tijdelijke situatie. Dit kan leiden tot onvrede / tekort aan draagvlak maar ook tot het missen van nuttige informatie.	Betrek de omgeving in de verschillende fasen: - Bij de start van de verkenning uitvragen 'dijkhistorie' (conventionele explosieven/vreemde situaties/hoogwaters/vorige versterking/kwel etc.) - In de verkenning bij de Totstandkoming kansrijke alternatieven en daarna bij verdere uitwerking (keuze VKA, en verder) - Richting realisatie: bij het definiëren van omleidingsroutes, deze zijn vaak lastig terwijl de omgeving (bewoners/bedrijven) soms prima input kunnen geven. Met deze inspanningen kan bij de omgeving inzicht en begrip ontstaan voor tegenstrijdige belangen en draagvlak voor de gekozen oplossing.		X	X	X	X		Koen van Gerven (WSRL)	Omleidingsroutes: HOP (WSRL)
O2	<b>Tijdelijk hogere dijk / berm voor omgeving onvoldoende duidelijk, noodzaak voor werkstrook tijdens realisatie niet duidelijk.</b> Doordat zettingen gedurende de planperiode gecompenseerd moeten worden liggen dijk en bermen na aanleg vaak een stuk hoger. Dit is niet altijd duidelijk met de omgeving gecommuniceerd en leidt daardoor tot onrust, onvrede.	Zorg in de inspraakproducten (MER / PP ) dat voor de omgeving helder is dat bermen en kruin in periode na aanleg een stuk hoger kunnen zijn dan einde planperiode. Maak aan de omgeving duidelijk dat er ook een werkstrook nodig zal zijn om het werk te kunnen maken.		x	x	X			Gerjan Westerhof WSRL?	
O3	<b>Fysieke ruimte reserveren voor nadere uitwerking.</b> In HWBP-2 projecten is in de planproducten soms erg weinig fysieke ruimte gereserveerd voor nadere uitwerking. Bij die nadere uitwerking is soms net iets meer ruimte nodig om de versterking in te kunnen passen bij detaillering van het ontwerp. Dat leidt dan tot discussies met belanghebbenden en onwenselijke concessies in het ontwerp (om binnen projectplangrenzen te passen).	Zorg dat in stukken die de inspraak in (PP, MER) gaan er nog fysieke ruimte is om zaken iets anders op te lossen of tegenvallers in geometrie op te vangen (bijv. bij grondoplossingen niet je ruimtebeslag tot op de meter beperken op basis van geoptimaliseerde sommen).		x	X				Gerjan Westerhof WSRL, Martin Verzijde	
O4	<b>Projectplan en MER afstemmen op vrijheid in contract.</b> Bij HWBP-2 projecten heeft te gedetailleerde verwoording van de maatregel (en de locatie) in het projectplan (met name bij constructies) soms geleid tot een ongewenste extra inperking van de vrijheid van ON.	Zorg dat detailniveau van stukken die de inspraak in gaan (PP, MER) passen bij de voorgenomen vrijheid in het contract (voorbeeld, benoem "constructiezone" in plaats van "damwand in de binnenteen" en "pipingmaatregel" in plaats van "kwelscherm")		x	x				Joost Frakking	
O6	<b>Wees eerlijk over onzekerheden.</b>	Pas op met te stellig presenteren richting omgeving wat er	x	x	x				Joost Frakking	

Thema	Ervaring	Tip n.a.v. ervaring	fase						Contactpersoon en contactgegevens  Namen nog aan te vullen door input uit de community bijeenkomsten	Voorbeeldprojecten / - document
			voorverkenning	verkenning	planuitwerking	Voorbereiding realisatie	realisatie	Overdracht/nazorg		
	Bij veel projecten is het vertrouwen van bewoners geschaad doordat ze de beheerder geloofde die tijdens de vorige dijkversterking beloofde dat ze voor 50 jaar klaar zouden zijn.	waar aan maatregelen moet gebeuren. Door onzekerheid (vanuit ontwerpkaders en hydraulische belastingen) kan gedurende de projectfase de geografische scope van je project en de benodigde maatregelen op een locatie nog flink wijzigen. Wees daar eerlijk over zodat je het vertrouwen niet schaadt als het anders wordt dan eerder gepresenteerd.								
O7	<b>Bewonersafspraken leiden tot meerwerk in de uitvoering.</b> Het verrichten van werk op grond in de buurt van huizen leidt vaak tot meerwerk voor ON. Ook als is geïnvesteerd in het maken van bewonersafspraken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leg bewonersafspraken gedetailleerd vast</li> <li>- zorg dat bewonersafspraken zijn opgenomen in het contract bij uitvraag en t/m de laatste nota van inlichtingen wordt geactualiseerd.</li> <li>- Neem dit punt op in je risicodossier</li> <li>- Zorg voor voldoende dekking in de realisatie raming voor deze werkzaamheden</li> </ul>			x	x	x		Gerjan Westerhof?  Project: KIS (WSRL)	
O8	<b>Bestuurlijk omgevingsmanagement</b> Focus SOM ligt vaak bij belanghebbenden in de omgeving. Echter, ook het waterschap, de provincie, gemeente, RWS, I&M etc. zijn belanghebbend. Ook hier kan onvoldoende draagvlak een bedreiging zijn voor projectsucces.	Regisseer draagvlak bij alle belanghebbenden, ook aan bestuurlijke zijde.								