

## Inhoud

1. Inleiding .....	2
1.1 Urgentie POV Kabels en Leidingen .....	2
1.2 Besluit en opstart POV Kabels en Leidingen .....	2
1.3 Leeswijzer.....	3
2. Doelstelling .....	3
2.1 Verwachte opbrengst.....	3
3. Afbakening .....	4
4. Activiteiten en producten .....	5
4.1 Activiteit 1. Opstellen Handelingsperspectief veiligheidsrisico .....	6
4.2 Activiteit 2. Actualiseren Convenant 'Kabels en leidingen in waterkeringen'.....	7
4.3 Activiteit 3. Werelden verbinden .....	8
4.4 Activiteit 4. Slim data delen .....	8
4.5 Activiteit 5. Samen sterk beginnen .....	9
4.6 Activiteit 6. Kennis borgen en onderwijs .....	9
4.7 Activiteit 7. Slim plannen en bestemmen .....	10
4.8 Activiteit 8. Optimaliseren LCC waterkeringen en kabels en leidingen.....	11
5. Organisatie.....	11
6. Projectbeheersing .....	13
6.1 Planning .....	13
6.2 Financiële beheersing .....	14
6.3 Risicomanagement .....	14
6.4 Rapportage, informatie en documentatie .....	14
6.5 Kwaliteitsborging .....	15
Bijlage 1. Factsheets activiteiten 1 t/m 8 .....	16
Bijlage 2. Deterministische planning.....	34
Bijlage 3. SSK-raming .....	35
Bijlage 4. Risicodossier.....	36

## 1. Inleiding

In het Hoogwaterbeschermingsprogramma (hierna HWBP) werken we aan het veilig krijgen van de primaire waterkeringen, die bij de veiligheidsbeoordeling zijn afgekeurd. Het HWBP is een landelijk programma, waarin de waterschappen en Rijkswaterstaat intensief samenwerken om Nederland te beschermen tegen overstromingen. Dat doen we op basis van afspraken, vastgelegd in het Bestuursakkoord Water, mei 2011.

Naast dijkversterkingsprojecten kent het HWBP ook Project Overstijgende Verkenningen (POV's), die toepasbare resultaten opleveren voor alle HWBP-projecten en die bijdragen aan de strategie van het HWBP:

*"Het HWBP kan sneller en goedkoper worden uitgevoerd door het beter benutten van bestaande kennis en implementeren van technische en procesinnovaties in de uitvoeringsprojecten. Voldoende handelingsvrijheid voor overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen aan de voorkant van het proces in combinatie met een aantal concrete handvatten en richtlijnen voor de uitvoering van projecten zijn essentieel. De strategie bestaat uit drie speerpunten:*

- 1. Slim programmeren: optimaliseren van de werkvoorraad, stimuleren van innovaties en benutten van kennis en ervaring uit andere projecten en beleidsvelden;*
- 2. Verhogen productie: voorkomen van vertragingen in projecten door ruimte te bieden aan innovaties en door verbeterde samenwerking tussen alle actoren;*
- 3. Reductie kosten per km: toepassen van nieuwe methoden en technieken en benutten van good practices."*

In HWBP 2016-2021 zijn onderstaande Project Overstijgende Verkenningen gestart of afgerond:

- POV Piping
- POV Waddenzeedijken
- POV Centraal Holland
- POV Macrostabieliteit
- POV Voorlanden.
- POV Kabels en Leidingen

Dit plan van aanpak betreft de Project Overstijgende Verkenning Kabels en Leidingen (POV K&L). Het Hoogheemraadschap van Delfland is hiervan de trekker.

### 1.1 Urgentie POV Kabels en Leidingen

Het verleggen van kabels en leidingen vormt een grote kostenpost in projecten. Uit vrijwel alle risicodossiers bij dijkversterkingsprojecten blijkt dat kabels en leidingen qua risico hoog scoren. Kabels en leidingen vormen daarmee een urgent vraagstuk voor projecten in het HWBP.

Het aanpassen en verleggen van kabels en leidingen vraagt veel overleg, tijd en geld en beïnvloedt de uitvoeringsduur van dijkversterkingsprojecten. Daarnaast kan de aanwezigheid van kabels en leidingen in waterkeringen leiden tot een veiligheidsrisico. Uit de praktijk is bekend dat met een goede analyse en aanpak dit soort risico's voorkomen kan worden; soms blijkt dat verlegging helemaal niet nodig is.

Enorme besparingen in tijd en geld (tientallen miljoenen euro's) kunnen naar verwachting worden gerealiseerd voor de BV Nederland.

### 1.2 Besluit en opstart POV Kabels en Leidingen

De Stuurgroep Hoogwaterbeschermingsprogramma en de Uniecommissie Waterkeringen van de Unie van Waterschappen hebben op 23 september 2016 besloten de POV Kabels en Leidingen (hierna POV K&L) te starten op basis van een Startdocument. Het Hoogheemraadschap van Delfland is de trekker van de POV K&L.

Op 1 december 2016 heeft de Project Start Up (PSU) voor het Plan van Aanpak van de POV K&L plaatsgevonden, waaraan waterkeringbeheerders en netbeheerders hebben deelgenomen. Een eerste concept van het Plan van Aanpak is eind januari 2017 breed

verspreid. Deze versie is in april 2017 concreter gemaakt met inbreng van een groot aantal betrokkenen. De tweede consultatie vindt plaats in mei 2017, daarna wordt het eindconcept opgesteld.

Het eindconcept Plan van Aanpak leggen we in juni voor aan het HWBP, op basis waarvan het HWBP een review uitvoert. Daarna wordt formeel de subsidieaanvraag met het Plan van Aanpak ingediend bij het HWBP in juli 2017 en kan de POV K&L starten, nadat de subsidie is toegekend en de beschikking is afgegeven. De officiële start van de POV K&L kan in september 2017 plaatsvinden.

### **1.3 Leeswijzer**

Volgt nog.

## **2. Doelstelling**

Het strategisch doel van de POV K&L is dat kabels en leidingen uit de toprisico's van de projecten in het HWBP verdwijnen.

De volgende hoofddoelen zijn hieruit afgeleid:

1. **Veiligheid.** Het optimaliseren en beheersen van de veiligheidsrisico's van kabels en leidingen in waterkeringen. Het gaat hierbij nadrukkelijk om het optimaliseren en beheersen van de risico's van: én de kabels en leidingen zelf én de waterkeringen én de kabels en leidingen en de waterkeringen samen! Waterkeringbeheerders en netbeheerders werken daarbij nauw samen, ieder vanuit de eigen verantwoordelijkheid en rekening houdend met elkaars belangen als o.a. veiligheid en leveringszekerheid.
2. **Uitvoering.** Het optimaliseren en beheersen van uitvoeringsrisico's (tijd, geld, inhoud en proces) bij het versterken van de waterkering.
3. **Verbinding.** Het blijvend samenbrengen van de werelden van waterkeringbeheerders en netbeheerders om zo synergie te creëren tussen partijen en bestaande belemmeringen zoveel mogelijk weg te nemen. Marktpartijen zoals leveranciers, aannemers en adviesbureau's maken deel uit van de werelden van waterkeringbeheerders en netbeheerders.

### ***Kernboodschap:***

***Samen aan de slag om kabels en leidingen veilig in waterkeringen te hebben en te houden, zorgvuldig ingepast en tegen de laagst maatschappelijke kosten.***

### **2.1 Verwachte opbrengst**

#### **Businesscase**

De potentiële besparingen vanuit de POV K&L leiden tot de volgende verwachte opbrengsten:

1. Minder kosten verleggingen van kabels en leidingen:
  - a. Minder verleggingen vanwege een handelingsperspectief veiligheidsrisico en door optimaliseren levenscycli waterkering en kabels en leidingen.
  - b. Minder afstemmingskosten tussen waterkeringbeheerders en netbeheerders vanwege betere samenwerking door samen sterk te beginnen.
2. Optimalisatie en beheersing uitvoeringsrisico's kabels en leidingen:
  - a. Geen verlegging kabels en leidingen meer in realisatiefase als gevolg van een handelingsperspectief veiligheidsrisico of vroegtijdige verlegging.
  - b. Betere samenwerking tussen waterkeringbeheerders en netbeheerders door samen sterk te beginnen.
3. Optimalisatie ontwerp waterkering en kabel en leiding:

- a. Inpassing van kabels en leidingen worden ook al meegenomen in het voorkeursalternatief (VKA) en daardoor zijn er minder kosten voor verlegging kabels en leidingen, vanwege het vroegtijdig betrekken van de netbeheerders.
- b. Ontwerp optimalisatie door tijdig samen aan tafel en daarmee tijdig te beschikken over de juiste data voor optimalisatie.

Ervaringen bij de dijkversterkingsprojecten in het HWBP-2 geven aan dat de kosten per kilometer dijkversterking totaal circa 7 miljoen euro bedragen. In de praktijk zijn de kosten voor het verleggen van kabels en leidingen ongeveer 5-10% van de totale dijkversterkingskosten. Gemiddeld komen daarmee de kosten voor het verleggen van kabels en leidingen voor 1 km dijkversterking op circa € 500.000,- (incl. risico's). Het HWBP heeft de ambitie om jaarlijks 50 km dijk te versterken. Dat betekent dat de totale jaarlijkse kosten voor het verleggen van kabels en leidingen dan € 25.000.000,- euro bedragen.

We schatten in dat de POV K&L leidt tot een verlaging van 10% in de totale kosten voor het verleggen van kabels en leidingen. Voor het HWBP betekent dit een jaarlijkse besparing van 2,5 miljoen euro.

### **Extra opbrengst**

Hoewel de POV K&L in eerste instantie gericht is op primaire waterkeringen kunnen de resultaten eveneens gebruikt worden voor regionale waterkeringen en mogelijk ook voor andere waterstaatswerken.

Ook zijn de resultaten niet alleen bij dijkversterkingen (ontwerp) van toepassing, maar ook bij de veiligheidsbeoordeling van waterkeringen en in andere werkprocessen zoals bijvoorbeeld vergunningverlening, toezicht en handhaving. Verder kan in het beheer en onderhoud van zowel de waterkering als de kabel en leiding gebruik gemaakt worden van de resultaten uit de POV K&L.

Verder verwachten we ook een significante meerwaarde voor de netbeheerders en voor de ruimtelijke ordening.

## **3. Afbakening**

De POV K&L gaat over waterkeringen en kabels en leidingen, waarbij het zowel om de veiligheid van de waterkering als om de veiligheid en leveringszekerheid van de kabels en leidingen gaat. Gezien de bijdrage van vooral leidingen aan de veiligheidsrisico's en de uitvoeringsrisico's verwachten we dat de problematiek vooral zal liggen bij leidingen. Voor zowel kabels en leidingen zoeken we naar oplossingen. Inhoudelijk zijn er zeker verschillen, procesmatig verwachten we overeenkomsten in het omgaan met kabels en leidingen.

Primair is het vertrekpunt het HWBP, waar het gaat om versterken van waterkeringen conform het OI (Ontwerp Instrumentarium). De effecten op vergunningverlening, toezicht en handhaving en beheer en onderhoud maken we inzichtelijk. De gehele context van de levenscyclus van zowel de waterkering als de kabel en leiding wordt beschouwd. Ook is de POV K&L toekomstgericht door te bezien hoe we slimmer om kunnen gaan met waterkeringen en kabels en leidingen in de ruimtelijke ordening.

We onderscheiden in ieder geval drie situaties waarvoor de POV K&L een meerwaarde kan opleveren:

- De primaire waterkering voldoet voor een aantal faalmechanismen niet meer aan de wettelijke veiligheidsnormen en de waterkeringbeheerder heeft een versterkingsopgave. In deze situatie is ook de veiligheid van de kabels en leidingen opnieuw aan de orde.
- Kabels en leidingen in een bestaande (primaire of regionale) waterkering. De waterkering moet worden beoordeeld op veiligheid.
- Een verzoek van derden om een nieuwe kabel of leiding in, op of om een waterkering aan te leggen.

### **Wat doen we niet!**

Fundamenteel wetenschappelijk onderzoek vormt geen onderdeel van de POV K&L. Dit geldt ook voor onderzoek buiten de scope van het HWBP. We maken in de POV K&L goed gebruik

van aanwezige informatie, kennis en ervaring, zowel binnen als buiten organisaties. Wel kunnen aanbevelingen worden opgenomen voor toegepast onderzoek, die tot tastbare resultaten leiden.

Het in gang zetten van veranderingen in wet- en regelgeving, technische leidraden en normering voor waterkeringen en voor kabels en leidingen maakt eveneens geen deel uit van de POV K&L. Wel kunnen we de bouwstenen leveren, waarvan de verschillende, hiervoor reeds ingerichte instanties de kennis kunnen benutten en implementeren in de betreffende wet- en regelgeving. We denken bijvoorbeeld aan het Ministerie van Infrastructuur en Milieu voor het WBI2017 (Wettelijk Beoordelings Instrumentarium) en de NEN-commissies voor de NEN3650-serie.

## 4. Activiteiten en producten

De activiteiten in de POV K&L dragen aantoonbaar bij aan de doelstellingen van de POV K&L en leveren daarmee een significante meerwaarde aan de projecten in het HWBP. Alle activiteiten worden vanaf het begin (ook het plan van aanpak) in nauwe samenwerking gemaakt. Alle relevante partijen worden zoveel mogelijk betrokken: waterkeringbeheerders, netbeheerders, ruimtelijke ordenaars, marktpartijen en kennisinstituten. Hiermee wordt de verbinding tussen de verschillende werelden al versterkt.

Een eerste procesinnovatie in de POV K&L is het verbinden van de verschillende werelden door netbeheerders uit te nodigen als deelnemers in de stuurgroep, ambtelijke voorbereidingsgroep en het projectteam. Ook is een vertegenwoordiging van de provincies in de organisatie van de POV K&L beoogd.

Als eerste product is een omgevingsscan en actorenanalyse uitgevoerd. De resultaten zijn o.a. benut om tot een goede vertegenwoordiging te komen van alle relevante partijen in de organisatie van de POV K&L.

In de POV Kabels en Leidingen voeren we onderstaande acht activiteiten uit:

1. Opstellen Handelingsperspectief veiligheidsrisico
2. Actualiseren Convenant 'Kabels en leidingen in waterkeringen'
3. Werelden verbinden
4. Slim data delen
5. Samen sterk beginnen
6. Kennis borgen en onderwijs
7. Slim plannen en bestemmen
8. Optimaliseren LCC waterkeringen en kabels en leidingen.

Deze activiteiten zijn in factsheets nader uitgewerkt (bijlage 1). Een samenvatting is opgenomen in de paragrafen 4.1 tot en met 4.8.

### Aanpak activiteiten op hoofdlijn

Voor alle activiteiten in de POV K&L zijn onderstaande punten van toepassing.

- Telkens wordt beoordeeld of ontwikkeling binnen de doorlooptijd van de POV K&L (twee jaar) haalbaar is (tijd/geld).
- Bij alle activiteiten is vermeld wat de huidige situatie is, de gewenste situatie (vraag gestuurd) en de stappen om daar te komen. De beoogde (tussen)producten worden benoemd, waarbij we in de uitwerking vooraf aangeven hoe de inhoudelijke kwaliteitsborging is voorzien en wie de betrokkenen zijn bij het realiseren van het product.
- Snelle winsten zijn voor alle activiteiten geïdentificeerd, waardoor de eerste opbrengsten al snel kunnen worden ingeboekt.
- Er wordt gewerkt met go-no go beslismomenten om tijdig te kunnen bijsturen of tussentijdse inzichten of wijzigingen te kunnen benutten.
- Innovaties worden bij alle producten actief verkend, gestimuleerd en indien van toepassing uitgewerkt. Het betreft zowel technische als procesinnovaties.
- Producten worden gerealiseerd met inzet van mensen uit de verschillende werelden. Tussenresultaten worden getoetst in themabijeenkomsten waarin de verschillende werelden worden uitgenodigd.

- Een product wordt zoveel mogelijk actief verbonden aan de actuele uitvoering van referentieprojecten uit het HWBP, waardoor de opbrengst van het product inzichtelijk wordt gemaakt en de behoefte vanuit de praktijk kan worden ingebracht. Er wordt hierbij geleerd van ervaringen bij eerdere projecten, lopende projecten worden benut en kennis en ervaring wordt opgebouwd voor aankomende projecten. Zo wordt ook de kennisdoorwerking gestimuleerd.
- Alle activiteiten leiden tot een tastbaar product. Alle producten zijn direct beschikbaar voor alle relevante betrokken organisaties en personen. We communiceren actief over de producten en de specifieke meerwaarde daarvan.
- De borging van de kennis en resultaten uit de POV K&L en voortzetting van de toepassing in monitoring, evaluatie en bijsturing krijgt expliciet aandacht. Hiertoe is een activiteit benoemd (Activiteit 6. Kennis borgen en onderwijs).
- Alle (hoofd)producten moeten leiden tot sneller, beter en goedkoper! Dat geldt voor alle betrokken partijen. Resultaten worden opgeleverd vanuit het motto:  
*Klein beginnen en leren door te doen!*

#### **4.1 Activiteit 1. Opstellen Handelingsperspectief veiligheidsrisico**

Bij de activiteit Handelingsperspectief veiligheidsrisico geven we een praktische invulling aan het omgaan met kennisleemten en onzekerheden, die spelen bij het beoordelen van de veiligheidsrisico's van waterkeringen met kabels en leidingen. Vooral ook de betekenis van de nieuwe normering primaire waterkeringen wordt hierbij betrokken.

Door de beperkte kennis om tot een gedragen veiligheidsbeoordeling te komen en het ontbreken van een gevalideerde en geaccepteerde methodiek om het effect van leidingen in waterkeringen in beeld te brengen, kan nog geen onderbouwd veiligheidsoordeel worden vastgesteld. Omdat iedereen het maatwerk op eigen wijze invult en telkens het wiel uitvindt, zijn de resultaten onderling niet goed vergelijkbaar en kunnen we niet van elkaar leren. Dit heeft tot gevolg dat er suboptimale afwegingen worden gemaakt die tot onnodige hoge kosten kunnen leiden, omdat bijvoorbeeld bij dijkversterkingen kabels en leidingen worden verlegd, terwijl dat niet noodzakelijk hoeft te zijn.

De activiteit Opstellen Handelingsperspectief veiligheidsrisico levert de volgende producten op:

- **Overzicht van wat we wel en niet weten (Q3 2017).** Hierin is opgenomen wat de huidige stand van zaken is ten aanzien van het beoordelen van het effect van kabels en leidingen op de veiligheid van de waterkering. Ook wordt hierin beschouwd hoe de waterkering invloed kan hebben op de veiligheid van kabels en leidingen.
- **Probleemdefinitie en voorstel uit te werken oplossingen (Q4 2017).** Hierin zijn o.a. onderstaande punten opgenomen:
  - Gedragen probleemdefinitie (wat is precies het probleem waar we tegenaan lopen en waarom (bijvoorbeeld staat van onderhoud), wat zijn oorzaken en effecten etc.).
  - Inzicht in urgente situaties en mogelijke aanpak om tot kansrijke oplossingen te komen.
- **Evident uit te sluiten veiligheidsrisico's o.b.v. beschikbare kennis (Q3 2018).** Hierin worden situaties gegeven, waarvoor geldt dat het effect van kabels en leidingen op het veiligheidsrisico van de waterkering verwaarloosbaar is. Voor deze situaties kan in de praktijk tijd en geld worden bespaard, omdat de veiligheidsbeoordeling achterwege kan blijven.
- **Handelingsperspectief veiligheidsrisico (Q2 2019).** Hierin is opgenomen hoe we in de praktijk kunnen omgaan met de beschikbare kennis, om binnen de methodiek van de nieuwe normering op een voor alle partijen geaccepteerde wijze om te gaan met de veiligheidsrisico's van leidingen in waterkeringen. Hierbij kan gedacht worden aan:
  - Het toepassen van rekenkundige benaderingen om toch tot een veiligheidsbeoordeling te komen of het zo nodig uitvoeren van kleinschalig onderzoek (zoals voor het bepalen van de kans op falen van de sterkte van

niet-stalen leidingen en/of de invloed van een sluipend lek) als dat opweegt tegen de verwachte meerwaarde hiervan.

- Inzicht in de bepalende factoren (en de kans hierop) voor het falen van leidingen en het effect hiervan op het falen van de waterkering. De interactie tussen het falen van de leiding en het falen van de waterkering vormen daar een onderdeel van evenals een raamwerk voor de beoordeling van faalkansen voor leidingen in waterkeringen.
- Verificatie (en mogelijk aanvulling daarop) van de huidige filters in de NEN3651 op basis van leidingkenmerken.
- Het in de praktijk toepassen van een beheersmaatregel, waardoor het veiligheidsrisico niet meer speelt.
- Inzicht in de bepalende factoren (en de kans hierop) voor vervormingen van de waterkering en het effect hiervan op het falen van de leiding.

Alle producten leveren tevens bouwstenen op voor toekomstige aanpassingen van het Ontwerpinstrumentarium (OI), het Wettelijk Beoordelings Instrumentarium (WBI2017) en de NEN 3650 serie.

## **4.2 Activiteit 2. Actualiseren Convenant 'Kabels en leidingen in waterkeringen'**

De activiteit Actualiseren Convenant 'Kabels en leidingen in waterkeringen' is opgenomen in de POV K&L naar aanleiding van de recente evaluatie van dit convenant. Op korte termijn (juni en juli 2017) vindt over deze evaluatie besluitvorming plaats door de Unie van Waterschappen en het Platform Netbeheerders, de betrokken partijen bij het betreffende convenant. In de POV K&L geven we gevolg aan de resultaten van de evaluatie. Daarnaast dragen we actief uit wat in het convenant al is vastgelegd en communiceren we over de actualisatie van het convenant.

In deze activiteit nemen we als vertrekpunt de afspraken die zijn vastgelegd in het convenant 'Kabels en leidingen in waterkeringen' en de uitkomsten en aanbevelingen uit het rapport 'Evaluatie Convenant kabels en leidingen'. Uit deze evaluatie blijkt dat het convenant moet worden aangescherpt en concreter en meer operationeel moet zijn. Deze bevindingen vullen we aan met opbrengsten voortkomend uit de overige activiteiten van de POV K&L en vertalen we in de volgende vraagstelling (hoofdvraag en deelvragen):

- Welke samenwerkingsafspraken willen de (oorspronkelijke) partijen bij het convenant 'kabels en leidingen in waterkeringen' maken en borgen?
  - Wat is de juiste vorm om samenwerkingsafspraken te borgen?
  - Welke afspraken lenen zich voor borging op landelijk niveau en welke op regionaal niveau?
  - Willen partijen ook samenwerkingsafspraken maken met andere partijen?

De activiteit Actualiseren Convenant 'Kabels en leidingen in waterkeringen' levert de volgende producten op:

- **Overzicht bestaande en gewenste afspraken (Q3 2017).** Dit overzicht brengt bestaande afspraken (convenant/uitvoeringsprotocol/schaderegeling/beleidsdocument) die betrekking hebben op de samenwerking tussen waterkering beheerders en netbeheerders in beeld (Q3 2017). We starten met het inventariseren van bestaande afspraken, zowel landelijk als regionaal. We maken hierbij mede gebruik van reeds uitgevoerde inventarisaties. Ook geven we aan de behoefte van partijen om bepaalde afspraken te maken.
- **Analyse en voorstel voor uit te werken afspraken (Q1 2018).** We analyseren de afspraken op inhoud, overeenkomsten, verschillen en afwijkingen van het convenant 'Kabels en leidingen in waterkeringen'. Op basis van deze analyse en de uitkomsten en aanbevelingen van de evaluatie van het convenant doen we een voorstel voor uit te werken afspraken. Ook bepalen we of en hoe invulling wordt gegeven aan actualisatie van



het bestaande convenant. Tevens maken we een prioritering vanuit meerwaarde voor HWBP-projecten.

- **Voorstel te maken afspraken (Q3 2018).** In dit voorstel is de uitwerking opgenomen van de uit te werken afspraken. In elke uitwerking geven we aan wat de belangen zijn van alle relevante partijen en het gezamenlijke en overstijgende belang en daarbij of dat gedragen wordt door betrokkenen. Ook besteden we aandacht aan gebied specifieke kenmerken en hoe daarmee om te gaan in de afspraken.
- **Voorstel te bekrachtigen afspraken (Q2 2019).** Deze te bekrachtigen afspraken kunnen opgenomen worden in een formele actualisatie van het convenant of anders, afhankelijk van de te bekrachtigen afspraken. Ook geven we aan hoe deze afspraken kunnen worden bekrachtigd.

### **4.3 Activiteit 3. Werelden verbinden**

Met deze activiteit willen we de werelden van de waterkeringbeheerder en de netbeheerder met elkaar verbinden. Dat doen we door een netwerkomgeving te creëren om kennis te delen en te ontwikkelen met alle partijen. Hiermee willen we ook bereiken dat er na beëindiging van de POV K&L structureel overleg plaatsvindt tussen partijen vanuit de werelden van de waterkeringbeheerder en de netbeheerder.

Waterkeringen en kabels en leidingen dienen beiden een maatschappelijk doel. De daarmee gemoeide belangen worden niet altijd afgestemd en ook niet integraal en tegen de laagste maatschappelijke kosten afgewogen. Het gaat hierbij om het borgen van de veiligheid van de waterkering door de waterkeringbeheerder en de leveringszekerheid (en daarmee de kwaliteit van de leiding en de externe veiligheid) door de netbeheerder. In de verschillende werelden kennen en begrijpen we elkaars belangen niet altijd voldoende.

De activiteit Werelden verbinden levert de volgende producten op:

- **Netwerkomgeving voor verbinding werelden (Q4 2017).** Deze biedt een omgeving om kennis te delen en te ontwikkelen met alle partijen.
- **Structureel overleg beide werelden (Q2 2019).** Hiermee blijven partijen elkaar blijvend ontmoeten, ook na afloop van de POV K&L en vindt structureel overleg plaats tussen waterkeringbeheerders en netbeheerders.

### **4.4 Activiteit 4. Slim data delen**

We willen optimaal gebruik maken van elkaars informatie over o.a. ligging en kenmerken van kabels en leidingen en waterkeringen. Dat kan door slim data te delen, in de zin van gebruik maken van bestaande informatiesystemen en/of ontwikkelen van een informatiesysteem en/of gemeenschappelijke database. We werken uit hoe we slim data kunnen delen.

Basisinformatie over kabels en leidingen en waterkeringen is niet voor alle waterschappen en netbeheerders beschikbaar. Actualiteit, kwaliteit en volledigheid van data vormen een probleem. Dit leidt tot extra tijd en kosten voor het verzamelen en controleren van informatie en mogelijk ook tot een onderschatting van veiligheidsrisico's en uitvoeringsrisico's.

De activiteit Slim data delen levert de volgende producten op:

- **Overzicht informatiebehoefte en informatiebeschikbaarheid kabels en leidingen en waterkeringen (Q4 2017).** Overzicht van bij waterkeringbeheerders en netbeheerders aanwezige informatiebehoefte. Tevens ook een overzicht van de bij de waterkeringbeheerders en netbeheerders beschikbare informatie en of deze informatie ook voor anderen beschikbaar is. In dit overzicht is ook opgenomen een overzicht van lopende en toekomstige ontwikkelingen. Dit overzicht sluit af met een aantal aanbevelingen over hoe het doel optimaal gebruik maken van elkaars informatie te bereiken met daarbij de meerwaarde.
- **Overzicht van mogelijkheden om optimaal gebruik te maken van elkaars informatie (Q1 2018).** Beschrijving van de mogelijkheden die er zijn om het doel te bereiken optimaal gebruik te maken van de beschikbare informatie. Dat kan zijn gebruik maken van of aansluiten op bestaande informatiesystemen en/of ontwikkelen van een nieuw informatiesysteem of een combinatie daarvan. In dit overzicht is ook aangegeven



de kosten, termijn waarop doel kan worden bereikt, risico's en meerwaarde van elke mogelijkheid. Ook dit overzicht sluit af met een voorstel voor de wijze waarop we het doel kunnen bereiken.

- **Eventueel beperkte ontwikkeling van (modules) van informatiesystemen.** Het kan zijn dat door een beperkte doorontwikkeling van bestaande systemen of aansluiting bij toekomstige systemen het doel om slim data delen kan worden bereikt.
- **Afspraken om slim data te delen (Q3 2018 of later na ontwikkeling, uiterlijk Q2 2019).** Komen tot afspraken om slim data te delen aan de hand van de voorgaande producten.

#### **4.5 Activiteit 5. Samen sterk beginnen**

De activiteit Samen sterk beginnen is een procesinnovatie die mogelijk maakt dat waterkeringbeheerders samen met de netbeheerders in een vroegtijdig stadium om tafel gaan om een gezamenlijke oplossing te vinden voor de inpassing van kabels en leidingen. Kortom, samen sterk beginnen. We stellen hiertoe een stappenplan op. Het eerder om tafel gaan is in principe een beheersmaatregel die tevens invulling geeft aan activiteit 3. Actualiseren Convenant 'Kabels en leidingen en waterkeringen'.

De consequentie van het (te) laat met elkaar om tafel gaan is dat er dan oplossingen worden gekozen in het ontwerp van de toekomstige dijk, die meer geld kosten dan nodig is en risico's voor de uitvoering opleveren. Ook treden regelmatig vertragingen op.

Aanpassingen aan kabels en leidingen dienen vaak al gerealiseerd te zijn, voordat gestart kan worden met de daadwerkelijke aanpassingen aan de waterkering. De tijd die resteert voor de netbeheerders vanaf het moment van VTA (verzoek tot aanpassing) tot en met de start van de daadwerkelijke dijkversterking is veelal onvoldoende in de projectplanning opgenomen, waardoor dit een groot risico vormt voor de daadwerkelijke start van de uitvoering van de dijkversterking. En ook leidt dit tot vertragingen tijdens de uitvoering van de dijkversterking, omdat kabels en leidingen (deels) nog niet verlegd zijn. Dit resulteert in stagnatie van de uitvoering en daarmee tot aanzienlijke extra kosten, en frustratie bij bewoners, bedrijven, netbeheerders, aannemers en opdrachtgever.

De activiteit Samen sterk beginnen levert de volgende producten op:

- **Uitvoeringsrisico's in beeld (Q1 2018).** Overzicht van risico's in de uitvoering van HWBP-projecten verbonden aan kabels en leidingen en het effect hiervan. Analyse en kansrijke oplossingsrichtingen met mogelijke beheersmaatregelen en inzicht in de bijdrage daarvan aan het verminderen van de risico's. Hierbij is aandacht voor de verschillende rollen van waterkeringbeheerder (initiatiefnemer, contractmanager, beheerder, bevoegd gezag) en netbeheerder (beheerder, eigenaar). Met dit product brengen we o.a. de huidige praktijk als referentiesituatie in beeld.
- **Stappenplan Samen sterk beginnen (Q3 2018).** Beschrijving van te nemen stappen (wat, hoe en meerwaarde) voor het proces om vroegtijdig met elkaar om tafel te gaan. We onderscheiden daarin de volgende tussenproducten:
  - I. Eerste opzet van het stappenplan in termen van te doorlopen stappen, te betrekken partijen en taken en verantwoordelijkheden van partijen. Het resultaat is een concept stappenplan (Q4 2017).
  - II. Opbrengst en leerervaringen van toepassing van het concept stappenplan in referentieprojecten uit de HWBP-praktijk, met o.a. de do's en don'ts (Q2 2018).
  - III. Aangepast stappenplan met kwantificering van de meerwaarde voor waterkeringbeheerders en netbeheerders in HWBP-projecten, uitgedrukt t.o.v. de referentiesituatie in de huidige praktijk (Q3 2018).

#### **4.6 Activiteit 6. Kennis borgen en onderwijs**

We willen de in de POV K&L ontwikkelde kennis goed borgen in zowel organisaties en bij mensen als in lopende projecten en trajecten. Daarnaast willen we behaalde resultaten ook uitdragen in het onderwijs door pro actief hierin te participeren. Over de resultaten communiceren we actief. We besteden ook aandacht aan de doorwerking van resultaten van de POV K&L in o.a. voorschriften, leidraden en wet- en regelgeving. Resultaten van de POV K&L kunnen immers gebruikt worden voor een verdere doorontwikkeling van het OI (Ontwerp

Instrumentarium), het WBI2017 (Wettelijk Beoordelings Instrumentarium) en de NEN3650 serie. Ook de in hoofden van mensen aanwezige kennis willen we delen en overdragen. Dat doen we o.a. ook in het kader van activiteit 3. Werelden verbinden. Deze activiteit 6. Kennis borgen en onderwijs sluit dan ook nauw aan op activiteit 3.

Het niet weten van aanwezige kennis en informatie maakt dat in projecten en door mensen steeds het wiel opnieuw wordt uitgevonden, waardoor extra kosten worden gemaakt en onnodige vertraging ontstaat. De opgedane kennis en informatie en resultaten van de POV's landen niet in alle lagen van organisaties en bij verschillende gebruikers.

De activiteit Kennis borgen en onderwijs levert de volgende producten op:

- **Symposia.** We organiseren drie minisymposia, die we mogelijk combineren met een veldbezoek. Deze symposia vinden bij voorkeur plaats bij de start, na de tussenevaluatie en bij de oplevering en van de POV K&L.
- **Publicaties in vakbladen.** Waar dat van toepassing is willen we resultaten uit de POV K&L publiceren in vakbladen.
- **Berichten in nieuwsbrieven.** We brengen per jaar twee berichten in een nieuwsbrief uit.
- **Community Kabels en Leidingen.** Het HWBP is gestart met de Community Kabels en Leidingen, waarvan de aansturing is belegd bij de POV K&L. We houden dat levend door regelmatig actief te zijn in de community en gebruik hiervan te stimuleren. Op deze manier kunnen deelnemers aan elkaar kennis, informatie en vraagstukken voorleggen en tot uitwisseling komen.
- **Cursussen en masterclasses.** Gedurende de looptijd van de POV K&L brengen we de resultaten in bij cursussen en masterclasses door o.a. contact te leggen met onderwijs instanties. Een aantal projectteamleden is tevens docent en zij kunnen de resultaten zelf implementeren.
- **Update bestaande HWBP Handreiking Kabels en Leidingen (Q2 2019).** De bestaande HWBP Handreiking Kabels en Leidingen (bijlage bij de HWBP Handreiking Verkenningen) wordt aangepast. De resultaten van de POV K&L en de in de referentieprojecten opgedane ervaringen worden verwerkt in een geactualiseerde Handreiking Kabels en Leidingen.
- **Kennisdoorwerking POV K&L.** Hiermee wordt geborgd dat de opgedane kennis in de praktijk toegepast blijft en dat het niet verzandt. Omdat ook andere POV's met dit verschijnsel te maken hebben, is er een initiatief gestart vanuit het HWBP om gezamenlijk tot een invulling te komen van kennisdoorwerking. De POV K&L sluit hierbij aan.

#### **4.7 Activiteit 7. Slim plannen en bestemmen**

Om op lange termijn het aantal kruisingen van kabels en leidingen en parallelle leidingen in waterstaatswerken te minimaliseren willen we verkennen of we in de ruimtelijke ordening slimme keuzes voor kabels en leidingen en waterkeringen kunnen maken. Ook willen we voorkomen dat de aanleg van toekomstige leidingen, of het vanwege een dijkversterking verleggen van bestaande leidingen, onnodig bemoeilijkt wordt door beperkte beschikbare ruimte.

Het aanpassen of verleggen van (kruisende en parallelle) kabels en leidingen is in veel HWBP-projecten een forse kostenpost en vraagt ook beschikbare ruimte. De beschikbare ruimte zal vanwege de vraag naar ruimte voor diverse ruimtelijke ontwikkelingen in de toekomst kleiner worden. Onderstaande situaties komen dan steeds meer in het gedrang:

- De noodzaak van het aanpassen of verleggen van kabels en leidingen vanwege het aanpassen van een waterkering door bijvoorbeeld het grote aantal kruisingen en parallelle leidingen in waterstaatswerken.
- De onvoldoende beschikbare ruimte nabij waterstaatswerken voor het aanpassen of verleggen van kabels en leidingen vanwege het aanpassen van de waterkering.

De activiteit Slim plannen en bestemmen levert de volgende producten op:

- **Inventarisatie ruimtelijke ordening en kabels en leidingen (Q1 2018).** Een overzicht van hoe in Nederland in de ruimtelijke ordening wordt omgegaan met kabels en leidingen. Dit betreft het vastleggen van de referentiesituatie voor de te maken afspraken over het omgaan met kabels en leidingen in de ruimtelijke ordening.

- **Praktijkervaringen beschikbare ruimte voor kabels en leidingen bij aanpassen waterkering (Q3 2018).** Overzicht van ervaringen in referentieprojecten over de beschikbare ruimte voor het aanpassen van kabels en leidingen in HWBP-projecten.
- **Overzicht van mogelijkheden van slim plannen en bestemmen (Q3 2018).** Een overzicht van mogelijkheden om slim te plannen en te bestemmen met de meerwaarde daarvan ten opzichte van de huidige praktijk.
- **Afspraken over omgaan met kabels en leidingen in ruimtelijke ordening (Q2 2019).** Deze afspraken kunnen ook voorstellen zijn voor aanpassingen van beleid en wet- en regelgeving.

#### **4.8 Activiteit 8. Optimaliseren LCC waterkeringen en kabels en leidingen**

Bij deze activiteit geven we een praktische invulling aan het omgaan met de levenscyclus (LCC) van waterkeringen in relatie tot de levenscyclus van kabels en leidingen.

Mogelijke kansen voor het optimaal combineren van de levenscyclus van de waterkering en van de kabels en leidingen worden gemist. Als we samen kijken naar de gehele levenscycli van zowel de waterkering als de kabels en leidingen zien we:

- Dat de levenscycli niet in samenhang worden beschouwd en mogelijke efficiëntie wordt gemist.
- Dat we beide levenscycli niet goed combineren, mede kijkend naar de maatschappelijke kosten en baten.

We herkennen het geschetste probleem in de volgende drie situaties:

1. Een volledig nieuw ontwerp. Welke factoren neemt de beheerder mee in de levenscyclus bij een nieuw ontwerp, van een waterkering en van een kabel of leiding?
2. Aanpassing of vervanging van een kabel, leiding of waterkering dat niet meer voldoet. Welke factoren spelen een rol bij deze beoordeling?
3. Vervangen van een bestaand object. Welke factoren neemt de beheerder mee in de levenscyclus bij vervanging van een bestaand object. Dit object kan een waterkering zijn of een kabel of leiding.

De activiteit Optimaliseren LCC waterkeringen en kabels en leidingen levert de volgende producten op:

- **Inventarisatie levenscyclus waterkering en levenscyclus kabels en leidingen (Q1 2018).** Deze inventarisatie geeft antwoord op de vraag: wat verstaan we onder de levenscyclus van een waterkering en de levenscyclus van een kabel of leiding.
- **Analyse en voorstel uit te werken knelpunten levenscyclus (Q2 2018).** Een analyse en een voorstel voor uit te werken knelpunten.
- **Overzicht oplossingen voor omgaan met levenscyclus waterkering en levenscyclus kabels en leidingen (Q4 2018).** Overzicht van concrete oplossingen voor de uit te werken knelpunten met meerwaarde voor HWBP-projecten.
- **Handelingsperspectief Optimaliseren levenscyclus waterkering en levenscyclus kabels en leidingen (Q2 2019).** De mogelijke oplossingen zijn vertaald naar handelingsperspectieven voor het optimaliseren van de levenscyclus van een waterkering en de levenscyclus van een kabel of leiding.

## **5. Organisatie**

Een effectieve en efficiënte overlegstructuur kenmerkt de organisatiestructuur van de POV K&L. De projectorganisatie bestaat uit:

1. Stuurgroep
2. Ambtelijke voorbereidingsgroep
3. Projectteam
4. Werkgroepen
5. Externe ondersteuning

### **1. Stuurgroep**

De aansturing van de POV K&L vindt plaats door de stuurgroep onder leiding van Marcel Houtzager (verantwoordelijk portefeuillehouder dagelijks bestuur Delfland). Deelnemers zijn bestuurders van diverse waterschappen, netbeheerders en de programmadirectie HWBP. Ook is een vertegenwoordiging vanuit de provincies beoogd. De POV K&L heeft immers een sterke relatie met de ruimtelijke ordening.

Ook in de stuurgroep brengen we werelden bij elkaar. Het is noodzakelijk dat de stuurgroep ook een brede afweging kan maken. Verder kunnen de bestuurders bijdragen aan een olievlekwerking door het uitdragen van de meerwaarde en resultaten van de POV K&L in de gremia waar zij bij betrokken zijn.

De stuurgroep is vanuit zijn rol eindverantwoordelijk voor de POV K&L, neemt go-no go besluiten over verdere uitwerking van producten en stelt de producten vast. Deze besluitvorming wordt voorbereid door het projectteam, de ambtelijke voorbereidingsgroep verleent goedkeuring.

### **2. Ambtelijke voorbereidingsgroep**

De ambtelijke voorbereidingsgroep is het voorportaal voor de stuurgroep en voert regie op de projectrandvoorwaarden en neemt tussenbesluiten. Deelnemers in de ambtelijke voorbereidingsgroep komen net als in de stuurgroep uit de verschillende werelden.

De ambtelijke voorbereidingsgroep vormt de eerste escalatielijn voor het projectteam. De manier van werken van de ambtelijke voorbereidingsgroep is pragmatisch en vraagt een beperkte inzet. Dit betekent dat er geen uitgebreide overlegstructuur is en afstemming zoveel mogelijk mondeling en per email plaatsvindt. De ambtelijk opdrachtgever Chiel Cuypers (Delfland) is de voorzitter van de ambtelijke voorbereidingsgroep.

De projectbegeleider van het HWBP voor de POV K&L onderhoudt contacten met de projectmanager en met de ambtelijk opdrachtgever. Hij bewaakt ook de link met het HWBP om zo o.a. meerdere referentieprojecten te kunnen benutten in de POV K&L.

### **3. Projectteam**

Het projectteam vormt de kern van de POV K&L, hier wordt het werk gedaan. In het projectteam vindt ook de aansturing van de werkzaamheden plaats, de onderlinge afstemming en coördinatie en ten dele ook de kwaliteitsborging. Projectteamleden denken mee over alle activiteiten en producten in de POV K&L; zo vindt er een kruisbestuiving tussen de verschillende activiteiten plaats. De leden van het projectteam zijn verantwoordelijk voor de activiteiten en producten van de POV K&L. Zij bewaken de samenhang met de andere activiteiten en producten.

Elke activiteit in de POV K&L kent een trekker. De trekker van een activiteit is lid van het projectteam. Elke trekker is verantwoordelijk voor het proces van kwaliteitsborging van de producten die worden gerealiseerd. Ook geeft de trekker voor de start van de werkzaamheden aan welke organisaties en personen meewerken aan het product en welke organisaties en personen de kwaliteitsborging van het product voor hun rekening nemen.

De projectmanager is Nisa Nurmohamed. Het projectteam bestaat uit een vertegenwoordiging van de betrokken partijen: waterkeringbeheerders, netbeheerders, provincie en indien nodig externe ondersteuning. Ook hier verbinden we de werelden. Basis voor de manier van werken in het projectteam is het IPM-model; niet per se de IPM-rollen.

De projectmanager overlegt zo nodig wekelijks (telefonisch) met de projectteamleden. De projectmanager voert tweewekelijks informeel overleg met de ambtelijk opdrachtgever en informeert tweemaandelijks de bestuurlijk opdrachtgever. De stand van zaken van de POV K&L komt hierbij ook aan de orde. Op deze manier worden onverwachte gebeurtenissen tijdig ingebracht en besproken.

### **4. Werkgroepen**

Voor de verschillende activiteiten kan het nodig zijn een werkgroep in te richten voor het realiseren van het desbetreffende resultaat.

## 5. Externe ondersteuning

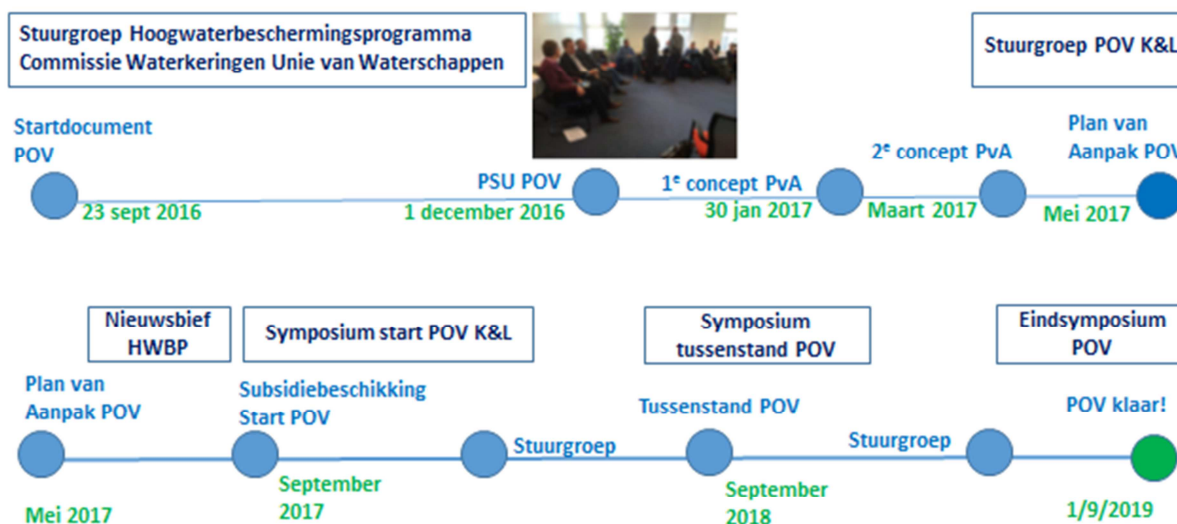
Voor diverse onderdelen van het project is externe ondersteuning noodzakelijk gebleken. De belangrijkste reden hiervoor is dat invulling vanuit de waterkeringbeheerders en netbeheerders niet (tijdig) mogelijk is gebleken.

## 6. Projectbeheersing

### 6.1 Planning

#### Planning op hoofdlijn

De POV K&L start naar verwachting formeel in september 2017. Deze start wordt gemarkeerd met een kick-off bijeenkomst (startsymposium). De doorlooptijd voor het totale project is 2 jaar. Bij de afronding van de POV K&L worden de resultaten in een eindbijeenkomst (eindsymposium) gedeeld. Tussentijds wordt een evaluatie uitgevoerd van de voortgang van de POV K&L, waarbij zowel proces en inhoud worden beschouwd. Ook hierbij worden de betrokken partijen uitgenodigd in een bijeenkomst (tussensymposium) om deelgenoot te worden en bij te dragen aan de resultaten van de POV K&L. Hierdoor kunnen tussentijdse ontwikkelingen en nieuwe inzichten tijdig worden meegenomen en kan het project zo nodig worden bijgestuurd. De planning op hoofdlijnen is hieronder weergegeven. In bijlage 2 is de deterministische planning weergegeven waarin de producten zijn opgenomen, en waarbij per activiteit is aangegeven welke stappen worden doorlopen.



#### Bewaking planning

De deterministische planning van het totale project wordt iedere maand geactualiseerd. De trekkers per activiteit zijn verantwoordelijk voor het aanleveren van gegevens voor deze actualisatie. Per activiteit zijn er bovendien go-no go momenten ingebouwd, waarin expliciete keuzes gemaakt kunnen worden om de focus van de inzet bij te stellen naar gelang de voortgang. De geactualiseerde planning is onderdeel van de voortgangsrapportage aan de ambtelijk opdrachtgever en het HWBP.

Bij de tussentijdse evaluatie wordt de totale voortgang van het project doorgelicht. Hierbij worden aan de hand van criteria (zoals potentiële bijdrage aan doelstellingen, geboekte voortgang tot dat moment en praktische toepasbaarheid) de activiteiten en producten van de POV K&L bijgesteld. Een mogelijke uitkomst hiervan kan zijn dat bepaalde producten niet verder ontwikkeld worden of juist extra aandachtsgebieden meekrijgen. In de contractuele verplichtingen voor elke activiteit wordt hier rekening mee gehouden door geen verplichtingen van langer dan één jaar aan te gaan, zodat bijsturing hierin mogelijk is.

## 6.2 Financiële beheersing

De POV K&L is geraamd op circa € 4.400.000,- (incl. BTW). Deze raming is opgemaakt op basis van de SSK-methodiek. Voor een uitgebreidere toelichting op de kostenraming wordt verwezen naar bijlage 3 SSK-raming (incl. kostennota).

Een belangrijke deel van de kosten komt voort uit inzet van medewerkers (intern en extern). Maandelijks wordt de werkelijke besteding van uren vergeleken met de begrote inzet. Dit maakt onderdeel uit van de maandelijks actualisatie van de financiële voortgang. Om te borgen dat na afronding van het project geen verrassingen optreden in de vaststelling van de subsidie op basis van werkelijke kosten, wordt er jaarlijks een accountantsverklaring opgesteld.

## 6.3 Risicomanagement

In onderstaand overzicht staan de top-risico's voor de POV K&L. In bijlage 3 is het volledige risicodossier weergegeven.

Risico-identificatie				Beheersmaatregelen
Nr.	Risico	Oorzaak	Gevolg	
1	Meerwaarde van de POV K&L komt onvoldoende tot zijn recht	Producten worden verkokerd ontwikkeld zonder elkaar te versterken	Kwaliteit van de producten is minder vanwege ontbrekende integraliteit	Projectteam met voldoende capaciteitsinzet om samenhang tussen producten te borgen en te versterken
2	De producten zijn niet toepasbaar in de praktijk	Er wordt onvoldoende rekening gehouden met de uitvoerbaarheid van de resultaten van de POV K&L in projecten	Opbrengst van de POV K&L wordt onvoldoende benut in de realisatie van HWBP-projecten	In producten go / no go momenten in opnemen om tussentijds bij te sturen Tussentijdse evaluatie waarin bijgestuurd kan worden in de scope van de POV K&L Referentieprojecten HWBP benutten om toepasbaarheid producten te toetsen
3	Geen draagvlak bij stakeholders voor resultaten POV K&L	Stakeholders worden onvoldoende betrokken in de totstandkoming van de resultaten	Resultaten van de POV K&L worden onvoldoende benut in de toekomst	Stuurgroep en projectteam inrichten met actieve vertegenwoordiging vanuit de belangrijkste stakeholders Kering -en netbeheerders opnemen in projectteam Stakeholders persoonlijk benaderen voor deelname aan Platform

## 6.4 Rapportage, informatie en documentatie

### Voortgangsrapportages

Eens per kwartaal wordt een voortgangsrapportage voor het HWBP opgesteld. De ambtelijk opdrachtgever geeft deze rapportage vrij. Voor de voortgangsrapportages gebruiken wij het format (HOBIT), dat door het HWBP beschikbaar is gesteld. Bij keuzes, die grote invloed hebben op de scope (in tijd, geld en risico's) betrekken we het HWBP actief. De voortgangsrapportages zijn een gezamenlijk product van het projectteam onder eindredactie van de manager projectbeheersing.

De basis voor de voortgangsrapportage naar het HWBP bestaat uit de maandelijks actualisatie van de planning, begroting en risicodossier. De manager projectbeheersing is verantwoordelijk voor de totstandkoming hiervan.

### Informatie en documentatie

Informatie- en documentbeheer heeft twee doelen, namelijk:

- 1) zorgen dat de projectteamleden (en alle betrokkenen) de juiste informatie ter beschikking hebben, zodat zij hun werk goed en zonder problemen kunnen uitvoeren (bedrijfsvoering);
- 2) zorgen dat te herleiden is welke keuzes gemaakt zijn en waarom (verantwoording).

Voor de POV K&L gebruiken we een archiefstructuur, waarvan de mappenstructuur is gebaseerd op de 8 activiteiten. Het huidige opslagmiddel voor documenten is Windows Verkenner. We onderzoeken in hoeverre we het Document Management Systeem van Delfland kunnen gebruiken. De toegankelijkheid voor externen voor de betreffende informatie is hierbij een belangrijk aandachtspunt. Dit biedt de (project)organisatie een robuuster en



beter toegankelijk digitaal archief. Daarnaast wordt voldaan aan wet- en regelgeving (zoals het voldoen aan de minimale bewaartermijnen).

We maken in ieder geval gebruik van de community Kabels en Leidingen vanuit het HWBP om informatie te ontsluiten. Aanvullend onderzoeken we op welke wijze de documenten ook na afloop van de POV K&L toegankelijk kunnen blijven voor alle betrokkenen. Hier ligt een relatie met activiteit 6. Kennis borgen en onderwijs.

### **6.5 Kwaliteitsborging**

Geen POV K&L zonder kwaliteitsborging. Voor alle producten werken we vooraf uit wie betrokken wordt voor de kwaliteitsborging en wie betrokken wordt bij het realiseren van het product. Producten van de POV K&L die betrekking hebben op rekenmethodieken voor het beoordelen van de veiligheidsrisico's van kabels en leidingen in waterkeringen (zoals een Handelingsperspectief veiligheidsrisico) worden ter beoordeling in ieder geval voorgelegd aan het ELW (Expertisenetwerk Leidingen in Waterstaatswerken, ondergebracht bij STOWA), het ENW (Expertise Netwerk Waterveiligheid) en de relevante NEN-commissies.

Producten gerelateerd aan de actualisatie van het convenant 'Kabels en leidingen in waterkeringen' worden in ieder geval ter beoordeling voorgelegd aan de WWK (Werkgroep Waterkeringen) en de CWK (Uniecommissie Waterkeringen) van de Unie van Waterschappen en aan het Platform Netwerkbeheerders.

Daarnaast zoeken we aansluiting bij het kwaliteitsmanagementsysteem van het Hoogheemraadschap van Delfland.



## **Bijlage 1. Factsheets activiteiten 1 t/m 8**

In deze bijlage zijn de uitgebreide factsheets opgenomen voor de onderstaande activiteiten van de POV K&L:

1. Opstellen Handelingsperspectief veiligheidsrisico
2. Actualiseren Convenant 'Kabels en leidingen in waterkeringen'
3. Werelden verbinden
4. Slim data delen
5. Samen sterk beginnen
6. Kennis borgen en onderwijs
7. Slim plannen en bestemmen
8. Optimaliseren LCC waterkeringen en kabels en leidingen

## Factsheet Activiteit 1. Opstellen Handelingsperspectief veiligheidsrisico

### 1. Omschrijving

Bij de activiteit Handelingsperspectief veiligheidsrisico geven we een praktische invulling aan het omgaan met kennisleemten en onzekerheden, die spelen bij het beoordelen van de veiligheidsrisico's van waterkeringen met kabels en leidingen. Vooral ook de betekenis van de nieuwe normering primaire waterkeringen wordt hierbij betrokken.

### 2. Huidige situatie

In het Ontwerpinstrumentarium (OI), het Wettelijk Beoordelings Instrumentarium (WBI2017) en de NEN 3650 serie wordt bij het beoordelen van leidingen de mogelijkheid geboden een faalkans- of risicoanalyse uit te voeren. Er wordt vervolgens geen duidelijke methodiek beschreven, waarmee het veiligheidsrisico kan worden bepaald. De kennis om tot een beoordeling te komen van de invloed van het falen van leidingen op het falen van de waterkering staat aan het begin van de ontwikkeling van een methodiek. In de huidige praktijk maakt iedereen op basis van maatwerk een eigen inschatting van het veiligheidsrisico en hanteert men een beoordelingsmethodiek die naar eigen inzicht de juiste is. We zien hier een wildgroei ontstaan. Afstemming en kwaliteitsborging van de diverse werkwijzen inclusief gehanteerde uitgangspunten ontbreekt. Het gevolg is dat niet duidelijk is of de consequenties (zoals noodzaak wel of niet verleggen van kabels en leidingen) goed genoeg onderbouwd zijn.

### 3. Probleemstelling

Door de beperkte kennis om tot een gedragen veiligheidsbeoordeling te komen en het ontbreken van een gevalideerde en geaccepteerde methodiek om het effect van leidingen in waterkeringen in beeld te brengen, kan nog geen onderbouwd veiligheidsoordeel worden vastgesteld. Omdat iedereen het maatwerk op eigen wijze invult en telkens het wiel uitvindt, zijn de resultaten onderling niet goed vergelijkbaar en kunnen we niet van elkaar leren. Dit heeft tot gevolg dat er suboptimale afwegingen worden gemaakt die tot onnodige hoge kosten kunnen leiden, omdat bijvoorbeeld bij dijkversterkingen kabels en leidingen worden verlegd, terwijl dat niet noodzakelijk hoeft te zijn.

### 4. Resultaat

De activiteit Handelingsperspectief veiligheidsrisico levert de volgende producten op:

- **Overzicht van wat we wel en niet weten (Q3 2017).** Hierin is opgenomen wat de huidige stand van zaken is ten aanzien van het beoordelen van het effect van kabels en leidingen op de veiligheid van de waterkering. Ook wordt hierin beschouwd hoe de waterkering invloed kan hebben op de veiligheid van kabels en leidingen.
- **Probleemdefinitie en voorstel uit te werken oplossingen (Q4 2017).** Hierin zijn o.a. onderstaande punten opgenomen:
  - Gedragen probleemdefinitie (wat is precies het probleem waar we tegenaan lopen en waarom (bijvoorbeeld staat van onderhoud), wat zijn oorzaken en effecten etc.).
  - Inzicht in urgente situaties en mogelijke aanpak om tot kansrijke oplossingen te komen.
- **Evident uit te sluiten veiligheidsrisico's o.b.v. beschikbare kennis (Q3 2018).** Hierin worden situaties gegeven, waarvoor geldt dat het effect van kabels en leidingen op het veiligheidsrisico van de waterkering verwaarloosbaar is. Voor deze situaties kan in de praktijk tijd en geld worden bespaard, omdat de veiligheidsbeoordeling achterwege kan blijven.
- **Handelingsperspectief veiligheidsrisico (Q2 2019).** Hierin is opgenomen hoe we in de praktijk kunnen omgaan met de beschikbare kennis, om binnen de methodiek van de nieuwe normering op een voor alle partijen geaccepteerde wijze om te gaan met de veiligheidsrisico's van leidingen in waterkeringen. Hierbij kan gedacht worden aan:

- Het toepassen van rekenkundige benaderingen om toch tot een veiligheidsbeoordeling te komen of het zo nodig uitvoeren van kleinschalig onderzoek (zoals voor het bepalen van de kans op falen van de sterkte van niet-stalen leidingen en/of de invloed van een sluipend lek) als dat opweegt tegen de verwachte meerwaarde hiervan.
- Inzicht in de bepalende factoren (en de kans hierop) voor het falen van leidingen en het effect hiervan op het falen van de waterkering. De interactie tussen het falen van de leiding en het falen van de waterkering vormen daar een onderdeel van evenals een raamwerk voor de beoordeling van faalkansen voor leidingen in waterkeringen.
- Verificatie (en mogelijk aanvulling daarop) van de huidige filters in de NEN3651 op basis van leidingkenmerken.
- Het in de praktijk toepassen van een beheersmaatregel, waardoor het veiligheidsrisico niet meer speelt.
- Inzicht in de bepalende factoren (en de kans hierop) voor vervormingen van de waterkering en het effect hiervan op het falen van de leiding.

Alle producten leveren tevens bouwstenen op voor toekomstige aanpassingen van het Ontwerpinstrumentarium (OI), het Wettelijk Beoordelings Instrumentarium (WBI2017) en de NEN 3650 serie.

## 5. Werkwijze

We beginnen met het maken van een overzicht van wat we wel en niet weten ten aanzien van het beoordelen van het effect van kabels en leidingen op de veiligheid van de waterkering. We benutten het mini-symposium, georganiseerd door Deltares op 13 juni 2017, om het overzicht te verifiëren, aan te vullen en compleet te maken. Tevens maken we bij het mini-symposium gebruik van de aanwezigen om inbreng op te halen voor de probleemdefinitie.

We stellen een kleine werkgroep samen van betrokken deskundigen. Alle producten worden door de werkgroep voorbereid, waarbij zoveel mogelijk al gebruik wordt gemaakt van referentieprojecten uit het HWBP. Tussenresultaten toetsen we in een werkgroep of themabijeenkomst (in het kader van activiteit 3. Werelden verbinden) en dragen we hier ook uit. We leggen vervolgens de tussenresultaten voor aan de ambtelijke voorbereidingsgroep en eventueel stuurgroep met een go-no go beslistmoment. Voor het toepassen van de producten worden ten minste twee referentieprojecten uit het HWBP geselecteerd.

## 6. Opbrengst

- **Bijdrage aan doelen POV K&L** (veiligheid, uitvoering, verbinden)  
De activiteit Opstellen Handelingsperspectief veiligheidsrisico draagt bij aan het inzicht in en het beheersen van risico's met betrekking tot **veiligheid** en **uitvoering** bij projecten uit het HWBP. Ook **verbinden** we de werelden van de waterkeringbeheerders en de netbeheerders doordat de activiteit door beide partijen wordt uitgevoerd.
- **Aantoonbare meerwaarde voor HWBP projecten**  
Een aanzienlijke besparing in tijd en geld, omdat kabels en leidingen niet altijd verlegd hoeven te worden. Verder een gedragen pragmatische methodiek inclusief een goede omschrijving, die breed toegepast kan worden en tijd en geld bespaart, omdat niemand meer zelf het wiel hoeft uit te vinden.
- **Snelle winsten**  
Toepassing van de evident uit te sluiten veiligheidsrisico's o.b.v. beschikbare kennis levert direct besparing op in tijd en geld voor de projecten uit het HWBP. Het risicobudget van referentieprojecten wordt immers gereduceerd evenals het aantal te verleggen leidingen. Verder is een direct neveneffect dat de inspanning voor de veiligheidsbeoordeling conform het WBI2017 afneemt bij waterkeringbeheerders (tientallen fte's), waardoor ook veel geld wordt bespaard.

## **Factsheet Activiteit 2. Actualiseren Convenant 'Kabels en leidingen in waterkeringen'**

### **1. Omschrijving**

De activiteit Actualiseren Convenant 'Kabels en leidingen in waterkeringen' is opgenomen in de POV K&L naar aanleiding van de recente evaluatie van dit convenant. Op korte termijn (juni en juli 2017) vindt over deze evaluatie besluitvorming plaats door de Unie van Waterschappen en het Platform Netbeheerders, de betrokken partijen bij het betreffende convenant. In de POV K&L geven we gevolg aan de resultaten van de evaluatie. Daarnaast dragen we actief uit wat in het convenant al is vastgelegd en communiceren we over de actualisatie van het convenant.

### **2. Huidige situatie**

Het convenant 'Kabels en leidingen in waterkeringen', ondertekend in december 2012, is gericht op het versterken van de samenwerking tussen waterkeringbeheerders en netbeheerders. Het convenant bevat uitgangspunten en afspraken die richtinggevend en stimulerend zijn voor deze samenwerking én de regionale uitwerking ervan. Het convenant heeft betrekking op waterkeringen en is primair gericht op de veiligheidsbeoordeling en de versterking van waterkeringen. Uitgangspunt hierbij is dat knelpunten worden opgelost tegen de laagst maatschappelijke kosten. Daarnaast is opgenomen dat partijen streven naar innovaties bij beheer en onderhoud en naar vroegtijdige wederzijdse informatievoorziening en overleg. Dit convenant eindigt op 11 december 2017. De uitgevoerde evaluatie was onderdeel van het Convenant.

Het advies opgenomen in het rapport 'Evaluatie Convenant kabels en leidingen' (2017) beveelt aan het convenant te verlengen. Hiertoe wordt een viertal opties aangedragen:

- Ongewijzigd en stilzwijgend verlengen
- Verlengen en aanvullen, aanbevelingen zijn opgenomen in het evaluatierapport
- Verbreden naar water en wegen
- Uitbreiden met gemeenten

Tevens wordt geadviseerd de uitwerking van deze opties op te nemen als projectresultaat in de POV K&L, omdat het samenhangt met en aansluiting heeft bij de doelstelling van de POV K&L. Dit advies ligt in juni en juli 2017 ter besluitvorming voor bij de Unie van Waterschappen en het Platform Netbeheerders.

### **3. Probleemstelling**

In deze activiteit nemen we als vertrekpunt de afspraken die zijn vastgelegd in het convenant 'Kabels en leidingen in waterkeringen' en de uitkomsten en aanbevelingen uit het rapport 'Evaluatie Convenant kabels en leidingen'. Uit deze evaluatie blijkt dat het convenant moet worden aangescherpt en concreter en meer operationeel moet zijn. Deze bevindingen vullen we aan met opbrengsten voortkomend uit de overige activiteiten van de POV K&L en vertalen we in de volgende vraagstelling (hoofdvraag en deelvragen):

- Welke samenwerkingsafspraken willen de (oorspronkelijke) partijen bij het convenant 'kabels en leidingen in waterkeringen' maken en borgen?
  - Wat is de juiste vorm om samenwerkingsafspraken te borgen?
  - Welke afspraken lenen zich voor borging op landelijk niveau en welke op regionaal niveau?
  - Willen partijen ook samenwerkingsafspraken maken met andere partijen?

### **4. Resultaat**

De activiteit Actualiseren Convenant 'Kabels en leidingen in waterkeringen' levert de volgende producten op:

- **Overzicht bestaande en gewenste afspraken (Q3 2017).** Dit overzicht brengt bestaande afspraken (convenant/uitvoeringsprotocol/schaderegeling/beleidsdocument) die betrekking hebben op de samenwerking tussen waterkering beheerders en netbeheerders in beeld (Q3 2017). We starten met het inventariseren van bestaande afspraken, zowel landelijk als regionaal. We maken hierbij mede gebruik van reeds uitgevoerde inventarisaties. Ook geven we aan de behoefte van partijen om bepaalde afspraken te maken.
- **Analyse en voorstel voor uit te werken afspraken (Q1 2018).** We analyseren de afspraken op inhoud, overeenkomsten, verschillen en afwijkingen van het convenant 'Kabels en leidingen in waterkeringen'. Op basis van deze analyse en de uitkomsten en aanbevelingen van de evaluatie van het convenant doen we een voorstel voor uit te werken afspraken. Ook bepalen we of en hoe invulling wordt gegeven aan actualisatie van het bestaande convenant. Tevens maken we een prioritering vanuit meerwaarde voor HWBP-projecten.
- **Voorstel te maken afspraken (Q3 2018).** In dit voorstel is de uitwerking opgenomen van de uit te werken afspraken. In elke uitwerking geven we aan wat de belangen zijn van alle relevante partijen en het gezamenlijke en overstijgende belang en daarbij of dat gedragen wordt door betrokkenen. Ook besteden we aandacht aan gebied specifieke kenmerken en hoe daarmee om te gaan in de afspraken.
- **Voorstel te bekrachtigen afspraken (Q2 2019).** Deze te bekrachtigen afspraken kunnen opgenomen worden in een formele actualisatie van het convenant of anders, afhankelijk van de te bekrachtigen afspraken. Ook geven we aan hoe deze afspraken kunnen worden bekrachtigd.

## 5. Werkwijze

Een deskstudie, aangevuld met interviews leidt tot een actueel overzicht van bestaande afspraken. We inventariseren ook de verschillende wensen bij partijen om bepaalde afspraken te maken. Zo is er bij een groot aantal organisaties de wens om daar waar mogelijk zoveel mogelijk uniformiteit te realiseren in beleid, regelgeving en vergunningverlening en handhaving (incl. schaderegelingen), rekening houdend met de gebied specifieke zaken en eigen beslissingsbevoegdheid van organisaties. Ook is een wens om een scheiding aan te brengen in afspraken in de fase van planvorming en uitvoering.

Vervolgens vindt een analyse plaats en maken we een voorstel voor uit te werken afspraken. We verwachten dat de invulling van het uitgangspunt 'laagst maatschappelijke kosten' een van de uit te werken afspraken is. We borduren voort op de voor regionale waterkeringen opgestelde handleiding "Kabels en leidingen in een dijklichaam, handleiding bij de spreadsheet t.b.v. de bepaling van maatschappelijke kosten". Daarnaast denken we op dit moment aan afspraken over nadeelcompensatieregelingen en beleidsregels (zie ook activiteit 4. Slim data delen) en specifieke afspraken in de realisatiefase van projecten over de coördinatie van de uitvoering. De analyse van bestaande afspraken geeft invulling aan de daadwerkelijk uit te werken afspraken.

Het overzicht, de analyse en het voorstel bespreken we in een themabijeenkomst en leggen we voor aan de ambtelijke voorbereidingsgroep en mogelijk stuurgroep met een go/no go besluit. Vervolgens werken we de uit te werken afspraken uit in een voorstel voor te maken afspraken. Dit voorstel voor te maken afspraken bespreken we in een themabijeenkomst en vervolgens in de ambtelijke voorbereidingsgroep en stuurgroep. Eindresultaat zijn te bekrachtigen afspraken, bijvoorbeeld in de vorm van een actualisatie van het bestaande convenant 'Kabels en Leidingen in Waterkeringen'.

## 6. Opbrengst

- **Bijdrage aan doelen POV K&L** (veiligheid, uitvoering, verbinden)  
Het vastleggen en borgen van afspraken over de wijze van samenwerken draagt bij aan het **verbinden** van de werelden van de waterkeringbeheerders en de netbeheerders. En dat geldt niet alleen voor het daadwerkelijk vormgeven van de afspraken maar nog meer

voor de weg naar dit resultaat toe. Het gezamenlijk in overleg treden om tot overeenstemming te komen.

Verwachting is dat door met elkaar in gesprek te gaan en daarin met elkaar afspraken te maken de **uitvoeringsrisico's** in de versterkingsprojecten kleiner worden zowel voor de netbeheerder als voor de waterkering beheerder en ook beter worden beheerst.

Tenslotte kunnen de gemaakte afspraken er toe leiden dat ook de **veiligheidsrisico's** van kabels en leidingen in waterkeringen minder groot zijn en ook beter worden beheerst.

- **Aantoonbare meerwaarde voor HWBP projecten**

Verwachte aantoonbare meerwaarde van de producten uit deze activiteit is een besparing in tijd en geld.

- **Snelle winsten**

In het gezamenlijk uitwerken en toewerken naar het vastleggen en borgen van afspraken kan worden afgesproken dat onderwerpen waarover overeenstemming is al worden toegepast in concrete HWBP-projecten.

## Factsheet Activiteit 3. Werelden verbinden

### 1. Omschrijving

Met deze activiteit willen we de werelden van de waterkeringbeheerder en de netbeheerder met elkaar verbinden. Dat doen we door een netwerkomgeving te creëren om kennis te delen en te ontwikkelen met alle partijen. Hiermee willen we ook bereiken dat er na beëindiging van de POV K&L structureel overleg plaatsvindt tussen partijen vanuit de werelden van de waterkeringbeheerder en de netbeheerder.

### 2. Huidige situatie

In de huidige praktijk zijn er veel koepelorganisaties, zoals Velin, Vewin, ELW, ENW, Unie van Waterschappen en STOWA, die niet goed met elkaar in verbinding zijn. Deze koepels zijn ook opgenomen in verschillende netwerken, zoals:

- Platform netbeheerders
- Buisleidingen Industrie Gilde
- Kabel en leidingen overleg
- Platform kabels en leidingen
- Nederlandse vereniging voor Sleufloze Technieken en Toepassingen
- Stichting RioNed
- Gemeentelijk Platform Kabels en Leidingen

### 3. Probleemstelling

Waterkeringen en kabels en leidingen dienen beiden een maatschappelijk doel. De daarmee gemoeide belangen worden niet altijd afgestemd en ook niet integraal en tegen de laagste maatschappelijke kosten afgewogen. Het gaat hierbij om het borgen van de veiligheid van de waterkering door de waterkeringbeheerder en de leveringszekerheid (en daarmee de kwaliteit van de leiding en de externe veiligheid) door de netbeheerder. In de verschillende werelden kennen en begrijpen we elkaars belangen niet altijd voldoende.

### 4. Resultaat

De activiteit Werelden verbinden levert de volgende producten op:

- **Netwerkomgeving voor verbinding werelden (Q4 2017).** Deze biedt een omgeving om kennis te delen en te ontwikkelen met alle partijen.
- **Structureel overleg beide werelden (Q2 2019).** Hiermee blijven partijen elkaar blijvend ontmoeten, ook na afloop van de POV K&L en vindt structureel overleg plaats tussen waterkeringbeheerders en netbeheerders.

### 5. Werkwijze

We zijn al begonnen met een inventarisatie van bestaande netwerkorganisaties door een omgevingsscan uit te voeren, gevolgd door een actorenanalyse. De omgevingsscan en actorenanalyse actualiseren we elk half jaar.

In het kader van de POV K&L organiseren we landelijke en regionale (thema)bijeenkomsten, werksessies en veldbezoeken in nauwe samenwerking met bestaande netwerkorganisaties. Zo willen we vormgeven aan een omgeving die beide werelden met elkaar verbindt.

In de POV K&L gebruiken we de netwerkomgeving om van elkaar te leren, elkaars werelden te leren kennen, weten en begrijpen hoe we werken en waarom, welke procedures en tools we gebruiken, kennis en ervaringen uit te wisselen en vooral ook om te werken aan de producten van de POV K&L en deze te toetsen op bruikbaarheid.

Ook andere partijen die deel uitmaken van deze werelden, zoals onderzoeksinstituten, marktpartijen, gemeenten, rijk en provincies zijn welkom. In het kader van de



netwerkomgeving zoeken we nadrukkelijk de verbinding met andere netwerken: zo leggen we ook een link met de regionale keringen. Ook van anderen kunnen we leren.

Gedurende de looptijd van de POV K&L onderzoeken we op welke wijze de netwerkomgeving blijvend verankerd kan worden om zo te borgen dat er ook na afloop van de POV K&L structureel overleg plaatsvindt tussen waterkeringbeheerders en netbeheerders. We benutten daarbij nadrukkelijk zoveel mogelijk bestaande netwerken.

## 6. Opbrengst

- **Bijdrage aan doelen POV K&L** (veiligheid, uitvoering, verbinden).  
Het creëren van een netwerkomgeving draagt bij aan het **verbinden** van de werelden van de waterkeringbeheerders en de netbeheerders. Het verbinden van de werelden en het elkaar daar leren kennen en begrijpen draagt bij aan het vroegtijdig met elkaar in contact treden en zodoende bij te dragen aan het verminderen van de **veiligheidsrisico's** van kabels en leidingen in waterkeringen en van de **uitvoeringsrisico's** van de HWBP-projecten.
- **Aantoonbare meerwaarde voor HWBP projecten**  
Elkaar leren kennen en begrijpen maakt dat we ook elkaars belangen mee kunnen nemen in de integrale afweging tegen de laagst maatschappelijke kosten. Dit leidt ook tot een besparing in tijd en geld, die in de POV K&L wordt gekwantificeerd.
- **Snelle winsten**  
Elkaar leren kennen en begrijpen en het vroegtijdig delen van kennis en informatie leidt tot een besparing van tijd en geld.

## Factsheet Activiteit 4. Slim data delen

### 1. Omschrijving

We willen optimaal gebruik maken van elkaars informatie over o.a. ligging en kenmerken van kabels en leidingen en waterkeringen. Dat kan door slim data te delen, in de zin van gebruik maken van bestaande informatiesystemen en/of ontwikkelen van een informatiesysteem en/of gemeenschappelijke database. We werken uit hoe we slim data kunnen delen.

### 2. Huidige situatie

Iedere organisatie heeft zijn eigen informatiesysteem. Dat geldt voor waterschappen, netbeheerders en andere overheden. Zo heeft de gemeente Rotterdam bijvoorbeeld een 'Rotterdamse Leidingenverzamelkaart', waarop alle leidingen in de ondergrond van Rotterdam worden bijgehouden.

Ook zijn er heel veel landelijke trajecten, zoals WION, INSPIRE, Risicokaart Nederland en het Waterveiligheidsportaal.

### 3. Probleemstelling

Basisinformatie over kabels en leidingen en waterkeringen is niet voor alle waterschappen en netbeheerders beschikbaar. Actualiteit, kwaliteit en volledigheid van data vormen een probleem. Dit leidt tot extra tijd en kosten voor het verzamelen en controleren van informatie en mogelijk ook tot een onderschatting van veiligheidsrisico's en uitvoeringsrisico's.

### 4. Resultaat

De activiteit Slim data delen levert de volgende producten op:

- **Overzicht informatiebehoefte en informatiebeschikbaarheid kabels en leidingen en waterkeringen (Q4 2017).** Overzicht van bij waterkeringbeheerders en netbeheerders aanwezige informatiebehoefte. Tevens ook een overzicht van de bij de waterkeringbeheerders en netbeheerders beschikbare informatie en of deze informatie ook voor anderen beschikbaar is. In dit overzicht is ook opgenomen een overzicht van lopende en toekomstige ontwikkelingen. Dit overzicht sluit af met een aantal aanbevelingen over hoe het doel optimaal gebruik maken van elkaars informatie te bereiken met daarbij de meerwaarde.
- **Overzicht van mogelijkheden om optimaal gebruik te maken van elkaars informatie (Q1 2018).** Beschrijving van de mogelijkheden die er zijn om het doel te bereiken optimaal gebruik te maken van de beschikbare informatie. Dat kan zijn gebruik maken van of aansluiten op bestaande informatiesystemen en/of ontwikkelen van een nieuw informatiesysteem of een combinatie daarvan. In dit overzicht is ook aangegeven de kosten, termijn waarop doel kan worden bereikt, risico's en meerwaarde van elke mogelijkheid. Ook dit overzicht sluit af met een voorstel voor de wijze waarop we het doel kunnen bereiken.
- **Eventueel beperkte ontwikkeling van (modules) van informatiesystemen.** Het kan zijn dat door een beperkte doorontwikkeling van bestaande systemen of aansluiting bij toekomstige systemen het doel om slim data delen kan worden bereikt.
- **Afspraken om slim data te delen (Q3 2018 of later na ontwikkeling, uiterlijk Q2 2019).** Komen tot afspraken om slim data te delen aan de hand van de voorgaande producten.

### 5. Werkwijze

We beginnen met inventariseren wat wil iedereen weten en wat iedereen aan data beschikbaar heeft. We maken daarvoor gebruik van reeds uitgevoerde inventarisaties, zoals o.a. het rapport: "Data delen in de kabel- en leidingbranche" van het Centrum Ondergronds Bouwen, februari 2017. We vragen daarbij ook of partijen deze data willen delen en onder welke voorwaarden. Ook inventariseren we lopende en toekomstige ontwikkelingen, o.a. in

het kader van de Omgevingswet, Besluit Externe Veiligheid, INSPIRE, WION en Informatiehuis Water.

Het overzicht van informatiebehoefte en -beschikbaarheid met de aanbevelingen bespreken we met de ambtelijke voorbereidingsgroep en eventueel de stuurgroep met een go/no go moment voor een verdere uitwerking van de mogelijkheden om slim data te delen. Bij een 'go' gaan we de mogelijkheden verder uitwerken. Eenzelfde procedure volgen we met het overzicht van mogelijkheden. Afhankelijk van de meerwaarde en het genomen besluit over deze mogelijkheden starten we wel of niet een ontwikkeling met alle daarbij behorende afspraken.

Gedurende de gehele POV K&L kijken we of we afspraken kunnen maken om slim data te delen. En daarbij kijken we ook hoe en waar we dat het beste kunnen doen. Resultaten worden ook meegenomen in activiteit 2. Actualiseren Convenant 'Kabels en leidingen in waterkeringen'.

## 6. Opbrengst

- **Bijdrage aan doelen POV K&L** (veiligheid, uitvoering, verbinden)  
Slim data delen draagt bij aan het **verbinden** van de werelden van de waterkeringbeheerders en de netbeheerders. De verwachting is dat het inzicht in de beschikbare data (meer dan we nu van elkaar weten) ook bijdraagt aan het verminderen van de **uitvoeringsrisico's** van de HWBP-projecten en de **veiligheidsrisico's** van kabels en leidingen in waterkeringen.
- **Aantoonbare meerwaarde voor HWBP projecten**  
Het inzicht in beschikbare data heeft al een meerwaarde in de zin dat dit veel tijd bespaart in het opzoeken en beschikbaar hebben van deze data. Daarnaast kan slim data delen ook leiden tot een besparing in tijd en geld, die in de POV K&L wordt gekwantificeerd.
- **Snelle winsten.**  
Inzicht in beschikbare data en daarmee besparing van tijd en geld.

## Factsheet Activiteit 5. Samen sterk beginnen

### 1. Omschrijving

De activiteit Samen sterk beginnen is een procesinnovatie die mogelijk maakt dat waterkeringbeheerders samen met de netbeheerders in een vroegtijdig stadium om tafel gaan om een gezamenlijke oplossing te vinden voor de inpassing van kabels en leidingen. Kortom, samen sterk beginnen. We stellen hiertoe een stappenplan op. Het eerder om tafel gaan is in principe een beheersmaatregel die tevens invulling geeft aan activiteit 3. Actualiseren Convenant 'Kabels en leidingen en waterkeringen'.

### 2. Huidige situatie

Waterkeringbeheerders en netbeheerders gaan (te) laat met elkaar om tafel om te komen tot de meest optimale oplossing vanuit het oogpunt van de waterkering en de kabels en leidingen.

In de huidige praktijk wordt het VTA (verzoek tot aanpassing), pas nadat het Projectplan Waterwet (PPWW) is vastgesteld, verzonden naar de beheerders van kabels en leidingen. Na ontvangst van een VTA, begint de netbeheerder met het opstellen van een Verleggingsplan en de daarvoor benodigde engineering van de noodzakelijke verleggingen. Aan de andere kant is het ook zo dat de netbeheerders voor ontvangst van het VTA onvoldoende participeren in het tot stand komen van het projectplan.

### 3. Probleemstelling

De consequentie van het (te) laat met elkaar om tafel gaan is dat er dan oplossingen worden gekozen in het ontwerp van de toekomstige dijk, die meer geld kosten dan nodig is en risico's voor de uitvoering opleveren. Ook treden regelmatig vertragingen op.

Aanpassingen aan kabels en leidingen dienen vaak al gerealiseerd te zijn, voordat gestart kan worden met de daadwerkelijke aanpassingen aan de waterkering. De tijd die resteert voor de netbeheerders vanaf het moment van VTA (verzoek tot aanpassing) tot en met de start van de daadwerkelijke dijkversterking is veelal onvoldoende in de projectplanning opgenomen, waardoor dit een groot risico vormt voor de daadwerkelijke start van de uitvoering van de dijkversterking. En ook leidt dit tot vertragingen tijdens de uitvoering van de dijkversterking, omdat kabels en leidingen (deels) nog niet verlegd zijn. Dit resulteert in stagnatie van de uitvoering en daarmee tot aanzienlijke extra kosten, en frustratie bij bewoners, bedrijven, netbeheerders, aannemers en opdrachtgever.

### 4. Resultaat

De activiteit Samen sterk beginnen levert de volgende producten op:

- **Uitvoeringsrisico's in beeld (Q1 2018).** Overzicht van risico's in de uitvoering van HWBP-projecten verbonden aan kabels en leidingen en het effect hiervan. Analyse en kansrijke oplossingsrichtingen met mogelijke beheersmaatregelen en inzicht in de bijdrage daarvan aan het verminderen van de risico's. Hierbij is aandacht voor de verschillende rollen van waterkeringbeheerder (initiatiefnemer, contractmanager, beheerder, bevoegd gezag) en netbeheerder (beheerder, eigenaar). Met dit product brengen we o.a. de huidige praktijk als referentiesituatie in beeld.
- **Stappenplan Samen sterk beginnen (Q3 2018).** Beschrijving van te nemen stappen (wat, hoe en meerwaarde) voor het proces om vroegtijdig met elkaar om tafel te gaan. We onderscheiden daarin de volgende tussenproducten:
  - I. Eerste opzet van het stappenplan in termen van te doorlopen stappen, te betrekken partijen en taken en verantwoordelijkheden van partijen. Het resultaat is een concept stappenplan (Q4 2017).
  - II. Opbrengst en leerervaringen van toepassing van het concept stappenplan in referentieprojecten uit de HWBP-praktijk, met o.a. de do's en don'ts (Q2 2018).

- III. Aangepast stappenplan met kwantificering van de meerwaarde voor waterkeringbeheerders en netbeheerders in HWBP-projecten, uitgedrukt t.o.v. de referentiesituatie in de huidige praktijk (Q3 2018).

## 5. Werkwijze

We werken het stappenplan uit, d.w.z. de te doorlopen stappen, taken en rollen van betrokken partijen en te leveren producten. Het resultaat toetsen we in een werkgroep of themabijeenkomst (in het kader van activiteit 3. Werelden verbinden) en leggen we voor aan de ambtelijke voorbereidingsgroep en eventueel stuurgroep met een go-no go beslismoment. Bij een 'go' gaan we het stappenplan toepassen op minimaal twee referentieprojecten en toetsen we hiermee de meerwaarde en doen we leerervaringen op.

De opbrengsten en leerervaringen in de toepassing op referentieprojecten dragen we uit en delen we bijvoorbeeld in het kader van activiteit 3. Werelden verbinden. De leerervaringen kunnen ook worden benut om het stappenplan aan te scherpen.

We werken het stappenplan in eerste instantie uit voor twee situaties die we verwachten in de referentieprojecten kunnen toepassen:

- **Procesinnovatie VTA bij kansrijke alternatieven.** In deze procesinnovatie wordt het Verzoek tot Aanpassing (VTA) aan de netbeheerder gedaan op basis van de geselecteerde kansrijke alternatieven in de Verkenningsfase. De netbeheerders denken bij de uitwerking van de kansrijke alternatieven mee in hoe kabels en leidingen in elk van deze alternatieven zijn in te passen. De gevolgen en mogelijkheden voor inpassing van kabels en leidingen worden onderzocht en meegewogen in het proces om te komen tot een voorkeursalternatief (VKA) en in de planning voor dit VKA.
- **Procesinnovatie alternatief tracé.** In deze procesinnovatie verkennen we vanaf de start van de verkenning de mogelijkheden van een alternatief tracé. Deze procesinnovatie omvat eigenlijk een VTA gelijk bij de start van de verkenningsfase. Kabels en leidingen in de waterkering maken dan expliciet deel uit van de totale projectopgave voor het HWBP-project. Hierbij kan ook naar de lange termijn worden gekeken in de zin van o.a. investeringsbeslissingen.

Resultaten van deze procesinnovatie worden ook meegenomen in activiteit 2. Actualiseren Convenant 'Kabels en leidingen in waterkeringen'.

## 6. Opbrengst

- **Bijdrage aan doelen POV K&L (veiligheid, uitvoering, verbinden)**  
Het stappenplan Samen sterk beginnen draagt bij aan het **verbinden** van de werelden van de waterkeringbeheerders en de netbeheerders. Al in een vroegtijdig stadium van de HWBP-projecten gaan de waterkeringbeheerders en netbeheerders met elkaar in gesprek over de te versterken waterkering en de daarin aanwezige kabels en leidingen. Daarbij staan ook het toekomstige onderhoud en het investeringsprogramma van de netbeheerder op de agenda.

Verwachting is dat door met elkaar in gesprek te gaan en daarin met elkaar afspraken te maken de **uitvoeringsrisico's** van de HWBP-projecten kleiner worden en ook beter worden beheerst.

- **Aantoonbare meerwaarde voor HWBP projecten**  
Verwachte aantoonbare meerwaarde van de procesinnovatie is een besparing in tijd en geld, die in de POV K&L wordt gekwantificeerd, alsmede een meer stabiel projectplan en stabiele projectplanning. Vervolgens kan de procesinnovatie worden geïmplementeerd.
- **Snelle winsten**  
Verlaging van het risicobudget van de referentieprojecten voor de realisatiefase van het project.

## Factsheet Activiteit 6. Kennis borgen en onderwijs

### 1. Omschrijving

We willen de in de POV K&L ontwikkelde kennis goed borgen in zowel organisaties en bij mensen als in lopende projecten en trajecten. Daarnaast willen we behaalde resultaten ook uitdragen in het onderwijs door pro actief hierin te participeren. Over de resultaten communiceren we actief. We besteden ook aandacht aan de doorwerking van resultaten van de POV K&L in o.a. voorschriften, leidraden en wet- en regelgeving. Resultaten van de POV K&L kunnen immers gebruikt worden voor een verdere doorontwikkeling van het OI (Ontwerp Instrumentarium), het WBI2017 (Wettelijk Beoordelings Instrumentarium) en de NEN3650 serie. Ook de in hoofden van mensen aanwezige kennis willen we delen en overdragen. Dat doen we o.a. ook in het kader van activiteit 3. Werelden verbinden. Deze activiteit 6. Kennis borgen en onderwijs sluit dan ook nauw aan op activiteit 3.

### 2. Huidige situatie

De huidige praktijk is dat op veel verschillende plaatsen en door meerdere mensen kennis en informatie wordt opgedaan, die niet of niet goed bekend is bij anderen. Ook is er aandacht nodig voor de doorwerking van resultaten van de verschillende POV's in het kader van het HWBP.

### 3. Probleemstelling

Het niet weten van aanwezige kennis en informatie maakt dat in projecten en door mensen steeds het wiel opnieuw wordt uitgevonden, waardoor extra kosten worden gemaakt en onnodige vertraging ontstaat. De opgedane kennis en informatie en resultaten van de POV's landen niet in alle lagen van organisaties en bij verschillende gebruikers.

### 4. Resultaat

De activiteit Kennis borgen en onderwijs levert de volgende producten op:

- **Symposia.** We organiseren drie minisymposia, die we mogelijk combineren met een veldbezoek. Deze symposia vinden bij voorkeur plaats bij de start, na de tussenevaluatie en bij de oplevering en van de POV K&L.
- **Publicaties in vakbladen.** Waar dat van toepassing is willen we resultaten uit de POV K&L publiceren in vakbladen.
- **Berichten in nieuwsbrieven.** We brengen per jaar twee berichten in een nieuwsbrief uit.
- **Community Kabels en Leidingen.** Het HWBP is gestart met de Community Kabels en Leidingen, waarvan de aansturing is belegd bij de POV K&L. We houden dat levend door regelmatig actief te zijn in de community en gebruik hiervan te stimuleren. Op deze manier kunnen deelnemers aan elkaar kennis, informatie en vraagstukken voorleggen en tot uitwisseling komen.
- **Cursussen en masterclasses.** Gedurende de looptijd van de POV K&L brengen we de resultaten in bij cursussen en masterclasses door o.a. contact te leggen met onderwijs instanties. Een aantal projectteamleden is tevens docent en zij kunnen de resultaten zelf implementeren.
- **Update bestaande HWBP Handreiking Kabels en Leidingen (Q2 2019).** De bestaande HWBP Handreiking Kabels en Leidingen (bijlage bij de HWBP Handreiking Verkenningen) wordt aangepast. De resultaten van de POV K&L en de in de referentieprojecten opgedane ervaringen worden verwerkt in een geactualiseerde Handreiking Kabels en Leidingen.
- **Kennisdoorwerking POV K&L.** Hiermee wordt geborgd dat de opgedane kennis in de praktijk toegepast blijft en dat het niet verzandt. Omdat ook andere POV's met dit verschijnsel te maken hebben, is er een initiatief gestart vanuit het HWBP om gezamenlijk tot een invulling te komen van kennisdoorwerking. De POV K&L sluit hierbij aan.

## 5. Werkwijze

We benutten de themabijeenkomsten in het kader van activiteit 3. Werelden verbinden om aan kennisborging en overdracht te doen. Daarnaast organiseren we minisymposia en implementeren we de resultaten van de POV K&L in cursussen en masterclasses. We sluiten zoveel mogelijk aan bij het lesprogramma van het HWBP. We communiceren actief over de resultaten in nieuwsbrieven, via de HWBP Community Kabels en Leidingen en waar mogelijk in publicaties in vakbladen.

De resultaten van de POV K&L en de in de referentieprojecten opgedane ervaringen benutten we voor een actualisatie van de HWBP Handreiking Kabels en Leidingen.

We maken een start met kennisdoorwerking door de producten van alle activiteiten te toetsen in referentieprojecten. Gedurende de looptijd van de POV K&L maken we deze kennisdoorwerking nog concreter samen met het HWBP en formuleren we ook de daarvoor benodigde producten.

## 6. Opbrengst

- **Bijdrage aan doelen POV K&L**(veiligheid, uitvoering, verbinden)  
Met kennisborging en onderwijs dragen we bij aan het **verbinden** van de werelden van de waterkeringbeheerders en de netbeheerders. Met deze gezamenlijke kennis werken waterkeringbeheerders en netbeheerders efficiënt en effectief samen aan het verminderen van de **veiligheidsrisico's** en de **uitvoeringsrisico's** van HWBP-projecten.
- **Aantoonbare meerwaarde voor HWBP projecten**  
Met de gezamenlijke kennis over de resultaten van de POV K&L kunnen HWBP-projecten slimmer, sneller en goedkoper worden uitgevoerd.
- **Snelle winsten**  
We starten met overdracht van kennis, kennisborging en onderwijs, zodra een resultaat is opgeleverd. Dat leidt direct tot de mogelijkheid om een resultaat toe te passen en tot het sneller en goedkoper uitvoeren van projecten.



## Factsheet Activiteit 7. Slim plannen en bestemmen

### 1. Omschrijving

Om op lange termijn het aantal kruisingen van kabels en leidingen en parallelle leidingen in waterstaatswerken te minimaliseren willen we verkennen of we in de ruimtelijke ordening slimme keuzes voor kabels en leidingen en waterkeringen kunnen maken. Ook willen we voorkomen dat de aanleg van toekomstige leidingen, of het vanwege een dijkversterking verleggen van bestaande leidingen, onnodig bemoeilijkt wordt door beperkte beschikbare ruimte.

### 2. Huidige situatie

De huidige praktijk in HWBP-projecten is dat er niet altijd voldoende ruimte beschikbaar is voor het aanpassen of verleggen van kabels en leidingen. In de ruimtelijke ordening is deze ruimte ook niet gereserveerd. Wel is er een zogenoemde buisleidingenstraat in de ruimtelijke ordening vastgelegd. Deze buisleidingenstraat is een ingericht en obstakelvrij tracé met een lengte van 75 kilometer, dat bedoeld is voor het aanleggen van leidingen tussen de havens van Rotterdam en Antwerpen, met tevens een verbinding met de havens van Moerdijk en Zeeland.

Voor bepaalde typen kabels en leidingen wordt in de ruimtelijke ordening vanwege nationaal belang en externe veiligheidsrisico's ruimte gereserveerd. Ruimte om de mogelijke gevolgen van het falen van deze kabels en leidingen in te passen. Het gaat hier vaak om leidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Voor kabels en leidingen die vanwege hun transportcapaciteit veel ruimte vragen, maar waarvan de gevolgen niet een extern veiligheidsrisico vormen (b.v. drinkwaterleidingen), is in de ruimtelijke ordening op dit moment geen ruimte gereserveerd.

### 3. Probleemstelling

Het aanpassen of verleggen van (kruisende en parallelle) kabels en leidingen is in veel HWBP-projecten een forse kostenpost en vraagt ook beschikbare ruimte. De beschikbare ruimte zal vanwege de vraag naar ruimte voor diverse ruimtelijke ontwikkelingen in de toekomst kleiner worden. Onderstaande situaties komen dan steeds meer in het gedrang:

- De noodzaak van het aanpassen of verleggen van kabels en leidingen vanwege het aanpassen van een waterkering door bijvoorbeeld het grote aantal kruisingen en parallelle leidingen in waterstaatswerken.
- De onvoldoende beschikbare ruimte nabij waterstaatswerken voor het aanpassen of verleggen van kabels en leidingen vanwege het aanpassen van de waterkering.

### 4. Resultaat

De activiteit Slim plannen en bestemmen levert de volgende producten op:

- **Inventarisatie ruimtelijke ordening en kabels en leidingen (Q1 2018).** Een overzicht van hoe in Nederland in de ruimtelijke ordening wordt omgegaan met kabels en leidingen. Dit betreft het vastleggen van de referentiesituatie voor de te maken afspraken over het omgaan met kabels en leidingen in de ruimtelijke ordening.
- **Praktijkervaringen beschikbare ruimte voor kabels en leidingen bij aanpassen waterkering (Q3 2018).** Overzicht van ervaringen in referentieprojecten over de beschikbare ruimte voor het aanpassen van kabels en leidingen in HWBP-projecten.
- **Overzicht van mogelijkheden van slim plannen en bestemmen (Q3 2018).** Een overzicht van mogelijkheden om slim te plannen en te bestemmen met de meerwaarde daarvan ten opzichte van de huidige praktijk.
- **Afspraken over omgaan met kabels en leidingen in ruimtelijke ordening (Q2 2019).** Deze afspraken kunnen ook voorstellen zijn voor aanpassingen van beleid en wet- en regelgeving.

## 5. Werkwijze

We beginnen met te inventariseren op welke wijze kabels en leidingen in de ruimtelijke ordening worden meegenomen. We maken daarin onderscheid in het ruimtebeslag van kabels en leidingen en in mogelijke gevolgen van het falen van kabels en leidingen en daaruit volgende risico's en risicocontouren. We kijken daarbij o.a. naar de Structuurvisie buisleidingen (SVB 2012), diverse buis- en externe veiligheidsanalyses, visies en verordeningen ondergrondse infrastructuur, gebruik van precario-rechten in openbare ruimte en het Besluit Algemene Regels Ruimtelijke Ordening (BARRO). Ook kijken we naar de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), waarin o.a. ruimte voor het hoofdnetwerk voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen en efficiënt gebruik van de ondergrond als nationaal belang naast ruimte voor waterveiligheid zijn opgenomen. Provincies en gemeenten betrekken we bij deze inventarisatie. Tevens maken we gebruik van ervaringen in een aantal referentieprojecten. Tekorten aan beschikbare ruimte in de huidige praktijk en de consequenties daarvan in tijd en geld willen we daarmee in kaart brengen. De noodzaak om slim te plannen en te bestemmen kunnen we daarmee onderbouwen.

Vervolgens gaan we het gesprek aan met provincies en gemeenten over hoe we in de ruimtelijke ordening slimmer om kunnen gaan met waterkeringen en kabels en leidingen dan we in de huidige praktijk doen. We kijken daarbij o.a. naar een geconcentreerde ligging van het transport- en distributienetwerk in Nederland om zo het aantal kruisingen met waterstaatswerken te minimaliseren, innovaties, een leidingloze wereld en andere oplossingen dan een veilige inpassing van een leiding in een waterkering. Wat benoemen de meerwaarde van deze oplossingen ten opzichte van de huidige situatie.

Tenslotte kijken we of we kunnen komen tot afspraken over kabels en leidingen in de ruimtelijke ordening en op welke wijze deze het beste zijn vast te leggen. De resultaten nemen we ook mee in activiteit 2. Actualiseren Convenant 'Kabels en leidingen in waterkeringen'.

## 6. Opbrengst

- **Bijdrage aan doelen POV K&L** (veiligheid, uitvoering, verbinden)  
Samen slim plannen en bestemmen draagt bij aan het **verbinden** van de werelden van de waterkeringbeheerders en de netbeheerders met de wereld van de ruimtelijke ordening. Uiteindelijk draagt slim plannen en bestemmen ook bij aan het verminderen van de **veiligheidsrisico's** van kabels en leidingen in waterkeringen en van de **uitvoeringsrisico's** van de HWBP-projecten.
- **Aantoonbare meerwaarde voor HWBP projecten**  
Slim plannen en bestemmen leidt tot een besparing in tijd en geld, die in de POV K&L wordt gekwantificeerd.
- **Snelle winsten.**  
Inzicht in hoe in de ruimtelijke ordening wordt omgegaan met kabels en leidingen kan leiden tot een besparing van tijd en geld.

## Factsheet Activiteit 8. Optimaliseren LCC waterkeringen en kabels en leidingen

### 1. Omschrijving

Bij deze activiteit geven we een praktische invulling aan het omgaan met de levenscyclus (LCC) van waterkeringen in relatie tot de levenscyclus van kabels en leidingen.

### 2. Huidige situatie

De huidige praktijk in HWBP-projecten is dat voor de onderbouwing van een sober en doelmatige versterking een LCC-benadering vereist is. In deze LCC-benadering wordt de levenscyclus van kabels en leidingen meestal niet meegenomen. Het beeld is dat in het gesprek met de netbeheerders over de versterking van de waterkering de levenscyclus van de kabel of leiding niet centraal staat en er winst te behalen valt (voor beide partijen) als de levenscycli beter op elkaar afgestemd worden.

### 3. Probleemstelling

Mogelijke kansen voor het optimaal combineren van de levenscyclus van de waterkering en van de kabels en leidingen worden gemist. Als we samen kijken naar de gehele levenscycli van zowel de waterkering als de kabels en leidingen zien we:

- Dat de levenscycli niet in samenhang worden beschouwd en mogelijke efficiëntie wordt gemist.
- Dat we beide levenscycli niet goed combineren, mede kijkend naar de maatschappelijke kosten en baten.

We herkennen het geschetste probleem in de volgende drie situaties:

4. Een volledig nieuw ontwerp. Welke factoren neemt de beheerder mee in de levenscyclus bij een nieuw ontwerp, van een waterkering en van een kabel of leiding?
5. Aanpassing of vervanging van een kabel, leiding of waterkering dat niet meer voldoet. Welke factoren spelen een rol bij deze beoordeling?
6. Vervangen van een bestaand object. Welke factoren neemt de beheerder mee in de levenscyclus bij vervanging van een bestaand object. Dit object kan een waterkering zijn of een kabel of leiding.

### 4. Resultaat

De activiteit Optimaliseren LCC waterkeringen en kabels en leidingen levert de volgende producten op:

- **Inventarisatie levenscyclus waterkering en levenscyclus kabels en leidingen (Q1 2018).** Deze inventarisatie geeft antwoord op de vraag: wat verstaan we onder de levenscyclus van een waterkering en de levenscyclus van een kabel of leiding.
- **Analyse en voorstel uit te werken knelpunten levenscyclus (Q2 2018).** Een analyse en een voorstel voor uit te werken knelpunten.
- **Overzicht oplossingen voor omgaan met levenscyclus waterkering en levenscyclus kabels en leidingen (Q4 2018).** Overzicht van concrete oplossingen voor de uit te werken knelpunten met meerwaarde voor HWBP-projecten.
- **Handelingsperspectief Optimaliseren levenscyclus waterkering en levenscyclus kabels en leidingen (Q2 2019).** De mogelijke oplossingen zijn vertaald naar handelingsperspectieven voor het optimaliseren van de levenscyclus van een waterkering en de levenscyclus van een kabel of leiding.

### 5. Werkwijze

We beginnen met te inventariseren met wat we verstaan onder de levenscyclus van een waterkering en levenscyclus van een kabel of leiding en waar we in de praktijk tegen aan lopen. Wat zijn de relevante aspecten daarbij voor de geschetste situaties. We formeren hiervoor een werkgroep van deskundigen. Tevens houden we interviews en organiseren we

interactieve werksessies. Eerste resultaat is een inventarisatie levenscyclus van een waterkering en levenscyclus van een kabel of leiding. Vervolgens doen we een analyse van beide levenscycli. Waar gaan beide samen en waar conflicteren ze of zijn tegenstrijdig aan elkaar. Tot welke knelpunten leidt dit in de praktijk. Op basis van deze analyse maken we een voorstel voor uit te werken knelpunten. In dit voorstel geven we de meest ingrijpende knelpunten aan en mogelijke oplossingsrichtingen hoe daarmee om te gaan. Het overzicht, de analyse en het voorstel voor uit te werken knelpunten bespreken we in een themabijeenkomst. Het voorstel leggen we vervolgens voor aan de ambtelijke begeleidingsgroep en mogelijk de stuurgroep met een go-no go besluit voor verdere uitwerking.

Bij de uitwerking van de knelpunten richten we ons op concrete oplossingen voor het omgaan met deze knelpunten met als ambitie het optimaliseren van de levenscyclus van de waterkering in relatie tot de levenscyclus van kabels en leidingen. We willen het wat en hoe in het omgaan met beide levenscycli aangeven. Hiertoe organiseren we werksessies en houden we interviews. Een overzicht van concrete oplossingen met meerwaarde voor HWBP-projecten bespreken we in een themabijeenkomst en leggen we voor aan de ambtelijke voorbereidingsgroep en stuurgroep. Tenslotte werken we de mogelijke oplossingen uit in een handelingsperspectief gericht op het optimaliseren van de levenscyclus van een waterkering en de levenscyclus van een kabel of leiding. Daarbij geven we ook aan wie wat doet, met name in de beheerfase.

## 6. Opbrengst

- **Bijdrage aan doelen POV K&L** (veiligheid, uitvoering, verbinden)  
Samen aan de slag met de levenscycli van de waterkering en kabels en leidingen draagt bij aan het **verbinden** van de werelden van de waterkering beheerders en de netbeheerders met de wereld van de ruimtelijke ordening.  
De verwachting is dat dit ook bijdraagt aan het verminderen van de **veiligheidsrisico's** van kabels en leidingen in waterkeringen en van de **uitvoeringsrisico's** van de HWBP-projecten.
- **Aantoonbare meerwaarde voor HWBP projecten**  
Optimaliseren van de levenscyclus van een waterkering en de levenscyclus van een kabel of leiding leidt tot een besparing in tijd en geld, die in de POV K&L wordt gekwantificeerd.
- **Snelle winsten.**  
Zaken die bij de inventarisatie en analyse naar voren komen en leiden tot een besparing van tijd en geld implementeren we direct in HWBP-projecten.

## **Bijlage 2. Deterministische planning**

## **Bijlage 3. SSK-raming**

## **Bijlage 4. Risicodossier**