

Uitvoerbaarheids- toets BOI

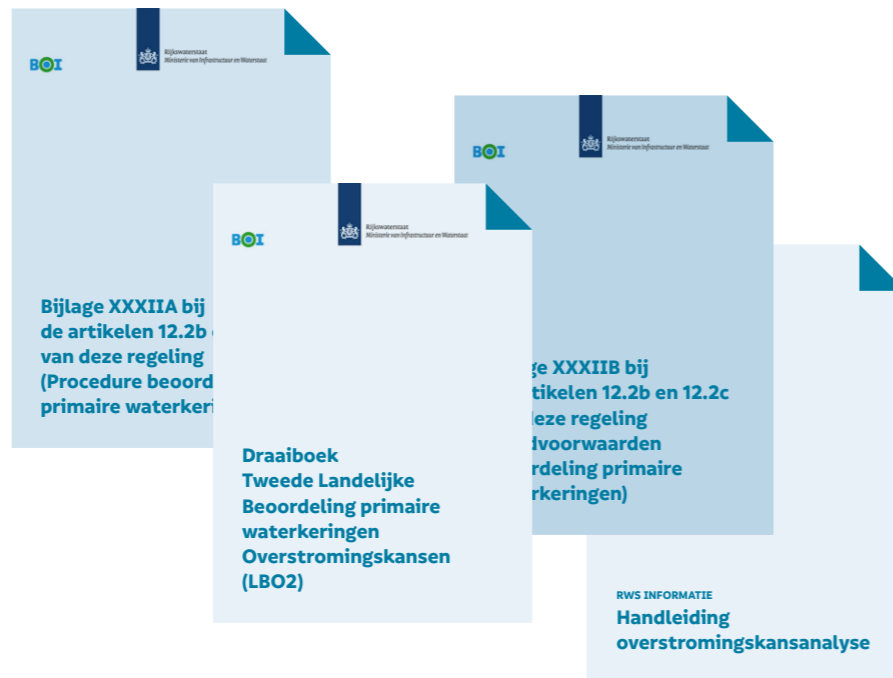
Conclusies en aanbevelingen

1 INLEIDING

Van juli tot en met september 2022 heeft de Uitvoerbaarheidstoets van het Beoordelings- en Ontwerpinstrumentarium (BOI) plaatsgevonden. De Uitvoerbaarheidstoets is gericht op het onderdeel 'beoordelen' en laat gebruikers kennismaken met het beoordelingsproces dat geldt vanaf 1 januari 2023.

De grootste verandering ten opzichte van het Wettelijk Beoordelingsinstrumentarium 2017, het instrumentarium voor de eerste beoordelingsronde, zit niet zozeer in de technisch-inhoudelijke instrumenten, maar in de manier van beoordelen: niet de instrumenten, maar de waterkering staat centraal.

Daarmee lag de nadruk in de Uitvoerbaarheidstoets op het proces van beoordelen – de nieuwe werkwijze, waarin activiteiten als het opstellen van het 'verhaal van de kering', de 'selectie van relevante faalmechanismen' en de 'selectie en analyse van dominante faalpaden' een belangrijke plek innemen. Het ontwerpen van primaire waterkeringen viel buiten de scope van de Uitvoerbaarheidstoets.



Binnen de Uitvoerbaarheidstoets zijn de Omgevingsregeling (Bijlage XXXIIA en B) en de Handleiding Overstromingskansanalyse beschouwd. Daarnaast was ook het Draaiboek Tweede Landelijke Beoordeling primaire waterkeringen Overstromingskansen (LBO2) beschikbaar.

Naast de kennismaking met de nieuwe manier van beoordelen

is de Uitvoerbaarheidstoets voor Rijkswaterstaat een middel om inzicht te krijgen in de praktische toepasbaarheid van het beoordelingsproces en in de verbeterpunten.

PROCESINSTRUMENTARIUM

Omgevingsregeling

Bijlage XXXIIA

Bijlage XXXIIB

Handleiding
Veiligheidsontwerp

BASISINSTRUMENTARIUM

Handleiding Overstromingskansanalyse

Handleidingen overstromingskansanalyse per faalmechanisme

Technische
Leidraden

Software en
manuals

Databases

SOS

HB

Ontwikkel- en
releasekalender

Achtergronddocumenten en
toelichting

Voorbeelden/meetmethoden

Figuur 1
Opbouw van
het BOI en scope
van de Uitvoer-
baarheidstoets
(rode kader)

Dit document gaat in op de belangrijkste bevindingen van de Uitvoerbaarheidstoets en geeft aanbevelingen voor de implementatie van het BOI. Dit document bevat:

- **Hoofdconclusies en -aanbevelingen**
- **Conclusies en aanbevelingen met betrekking tot de volgende specifieke onderdelen uit het beoordelingsproces:**
 - voorbereiding van de beoordeling (verhaal van de kering, selectie

- relevante faalmechanismen (het Plan van Aanpak)
- uitvoering van de beoordeling (selectie en aanpak analyse dominante faalpaden)
- kwaliteit van de beoordeling

Details en achtergronden bij de bevindingen zijn te vinden in het Achtergrondossier.

2 WERKWIJZE

De Uitvoerbaarheidstoets moet op de volgende **hoofdvragen** een antwoord geven:

- 1 Is het beoordelingsproces, zoals beschreven in bijlagen XXXIIA en XXXIIB bij de Omgevingsregeling, praktisch uitvoerbaar?
- 2 Welke verbeterpunten zijn er?

In de Uitvoerbaarheidstoets zoomden we, aan de hand van drie casussen, in op de nieuwe onderdelen in de beoordelingswijze. De casussen hielpen om het gesprek over de hoofdvragen te concretiseren.

1. Het verhaal van de kering en de stap naar de selectie van relevante faalmechanismen

Op basis van een casus van waterschap Zuiderzeeland, normtraject 8-1, waarvoor een verhaal van de kering is opgesteld

2. Kwaliteitsindicatoren

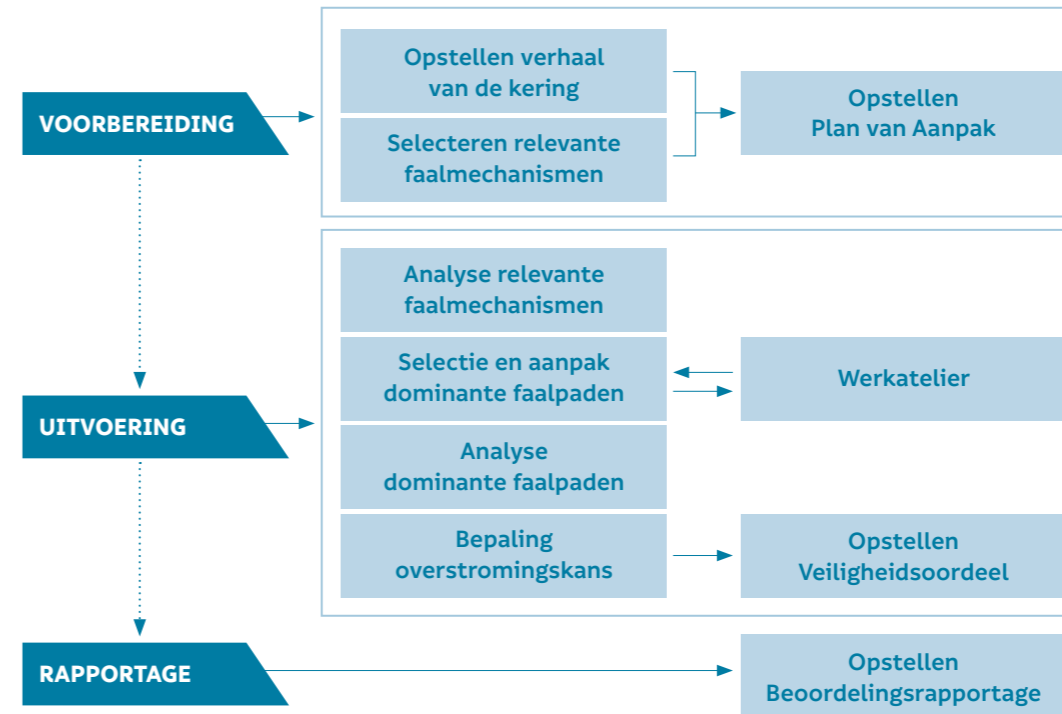
In deze sessie werd samengewerkt aan een casus van waterschap Limburg, normtraject 66-1 (Lottum),



waarbij we hebben ervaren hoe we het begrip 'kwaliteit' concreet konden maken en hoe de kwaliteitsindicatoren ingezet kunnen worden in de verschillende stappen van de beoordeling

3. De selectie en aanpak voor de analyse van dominante faalpaden

Hier heeft waterschap Rijn en IJssel een casus voor ingebracht, normtraject 50-2, waarbij is ingegaan op de dominante faalpaden in dit normtraject en de aanpak van de analyse van deze faalpaden



Figuur 3
Schematische weergave van de fasen van de beoordeling

De hoofdvragen zijn op verschillende manieren aan een brede groep gebruikers voorgelegd:

Huiswerkopdrachten

Deelnemers bereidden zich individueel voor op de werksessies aan de hand van een aantal huiswerkopdrachten. Deelnemers van ingenieursbureaus hebben hun bevindingen verwoord in een korte notitie.

Werkessies

Drie werksessies vormden het hart van de Uitvoerbaarheidstoets. Tijdens de werksessies maakten deelnemers kennis met de thematiek en gingen in gesprek over de onderwerpen 'verhaal van de kering', 'kwaliteit' en 'dominante faalpaden'.

Enquêtes

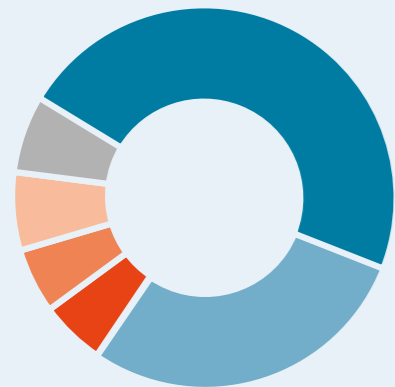
Via drie enquêtes, één na iedere werksessie, gaven deelnemers hun belangrijkste bevindingen.

Feedbackformulieren

Door deze formulieren konden gebruikers, gedurende de looptijd van de Uitvoerbaarheidstoets, reageren op de beschikbare documentatie uit het BOI.

DEELNEMERS UITVOERBAARHEIDSTOETS

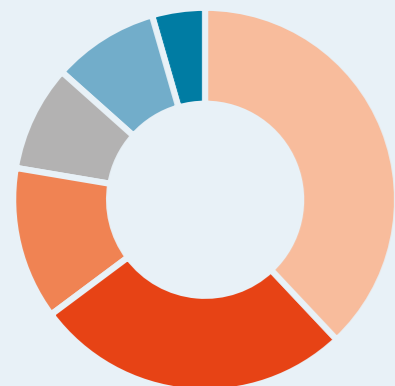
Aan de Uitvoerbaarheidstoets deden in totaal ruim 130 personen mee. Ze zijn afkomstig uit alle bij de beoordeling betrokken organisaties en met wisselende ervaringen met eerdere beoordelingen.



Bij welke organisatie werkt u?

- Ingenieurs- en/of adviesbureau
- Waterschap/Hoogheemraadschap
- Rijkswaterstaat
- Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT)
- Kennisinstelling (universiteiten, Deltares)
- Anders

Organisaties waar deelnemers werkzaam zijn

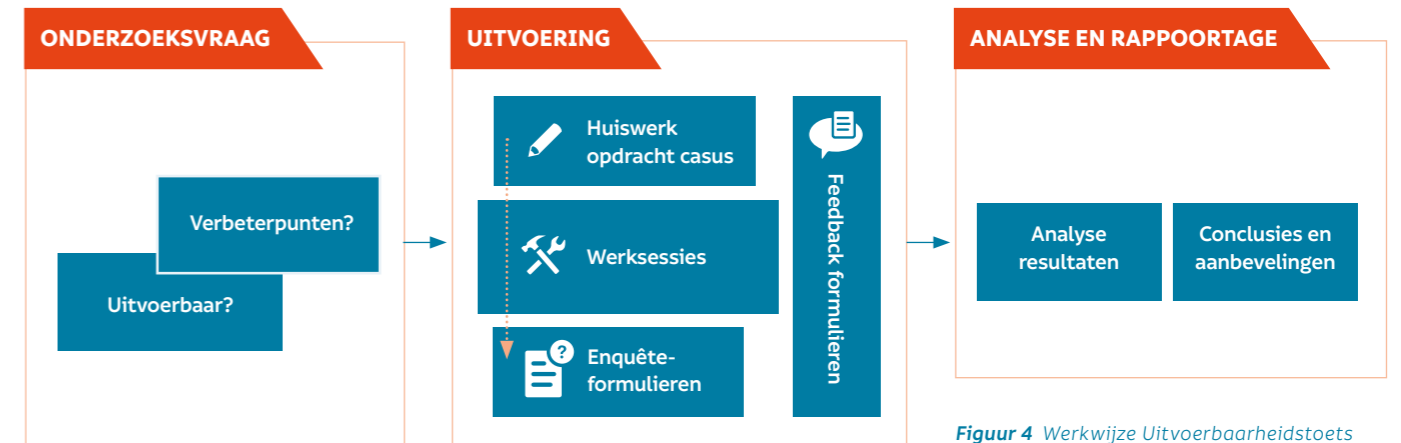


Welke ervaring heeft u met beoordelen/toetsen?

- LRT1
- LRT2
- LRT3
- VNK
- LB01
- Geen

Ervaring met beoordelen en toetsen van deelnemers

Na analyse van de opbrengst van de huiswerkopdrachten, werksessies, enquêtes en feedbackformulieren, zijn de conclusies en aanbevelingen in dit rapport verwoord.



Figuur 4 Werkwijze Uitvoerbaarheidstoets

FACTS & FIGURES OPBRENGST UITVOERBAARHEIDSTOETS

25 notities van 16 ingenieursbureaus

96 deelnemers aan de werksessies

26 ingevulde feedbackformulieren

48 ingevulde enquêtes

REPRESENTATIVITEIT VAN DE RESULTATEN

De resultaten zijn representatief. Alle bij de beoordeling betrokken partijen waren vertegenwoordigd in de Uitvoerbaarheidstoets: waterkeringbeheerders, het Rijk, kennisinstellingen en marktpartijen.

Hierbij plaatsen we de volgende kanttekeningen:

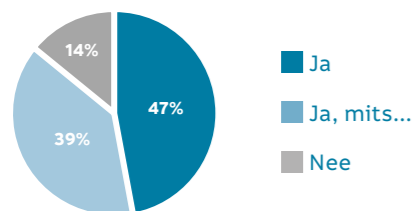
- Marktpartijen leverden het grootste aantal deelnemers, gevolgd door waterkeringbeheerders.
- De waterkeringbeheerders waren niet allemaal (even goed) vertegenwoordigd.

3 HOOFDCONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

HET BEOORDELINGSPROCES IS UITVOERBAAR...

- Deelnemers aan de Uitvoerbaarheidstoets erkennen nut en noodzaak van de wijzigingen in het beoordelingsproces.
- De bedoeling en werkwijze van de beoordeling zijn grotendeels duidelijk.
- Deelnemers geven grotendeels aan verder te kunnen, maar niet zonder meer.

Het aantal deelnemers dat na de werksessies zelf aan de slag kan met het BOI



Figuur 5 Resultaat werksessies

...MAAR ER ZIJN NOG VEEL VRAGEN EN ONDUIDELIJKHEDEN.

- Er zijn nog veel vragen, die zowel procesmatig als inhoudelijke van aard zijn. Denk aan: wat is precies het karakter van het Plan van Aanpak waarmee de voorbereiding afsluit? Hoe zit het precies met 'continu monitoren van de omgevingswaarde'? Hoe vult de Inspectie voor Leefomgeving en Transport (ILT) haar rol in? Of: Wanneer is een faalpad of faalmechanisme dominant? Dit type vragen lossen we niet op in het instrumentarium, maar door te starten en ervaring en goede voorbeelden op te bouwen.
- Er zijn ook punten die wel een plek moeten krijgen in het instrumentarium. Het gaat met name om verheldering van de gehanteerde begrippen in hun context en hun onderlinge samenhang. Een vraag die bijvoorbeeld is gesteld: waarom hebben we het over de 'analyse van dominante faalpaden' en niet de 'analyse van dominante faalmechanismen'? Maar ook de leesbaarheid, vindbaarheid van informatie en onderlinge verwijzingen kunnen worden verbeterd.

Aanbevelingen

- **Verhelder in de bijlagen bij de Omgevingsregeling en in de Handleiding Overstromingskansanalyse de begrippen en hun onderlinge samenhang. Werk dit uit in een voorbeeld of schematisch overzicht.**
- **Geef in een overzicht aan welke informatie in welk document te vinden is en hoe de documenten samenhangen. Verbeter de verwijzingen tussen de documenten. Verbeter de consistentie van het geheel aan documenten: voorkom dubbelingen en tegenstrijdigheden.**
- **Benut bij het opvolgen van deze aanbevelingen de feedbackformulieren met detailinformatie.**
- **Blijf benadrukken – en illustreer dit met voorbeelden – dat er geen inhoudelijke trendbreuk is. Eerdere beoordelingen vormen het vertrekpunt voor LBO2.**

HET IS EEN LEERTRAJECT WAARIN DE SECTOR SAMEN AAN DE SLAG WIL

Deelnemers willen aan de slag met LBO2, maar zoeken naar houvast en samenwerking. Werksessies, zoals tijdens de Uitvoerbaarheidstoets gehouden, zijn een prima middel om het 'samen aan de slag gaan' vorm te geven.

Aanbeveling

- **Zie de Uitvoerbaarheidstoets als een eerste stap en in groter implementatietraject. Benut het in de Uitvoerbaarheidstoets gecreëerde momentum om te starten met LBO2. Faciliteer de gewenste samenwerking en houvast door het implementatietraject voort te zetten en een 'oefenruimte' in te richten. Die oefenruimte is een periode van 1 à 2 jaar (2023-2024) waarin gebruikers aan de hand van echte casussen samen oefenen met de beoordeling. Daarbij noemen we de volgende aandachtspunten:**
 - **Organiseer een oefenruimte in samenwerking met het Kennis en Kunde Platform. Houd zelf de regie op de oefenruimte zodat zicht blijft op de vorderingen en**

Een deelnemer tijdens één van de werksessies:

“Ik heb nog veel vragen, maar we moeten er gewoon samen mee aan de slag gaan.”

regelmatig leerervaringen verworven kunnen worden in het BOI.

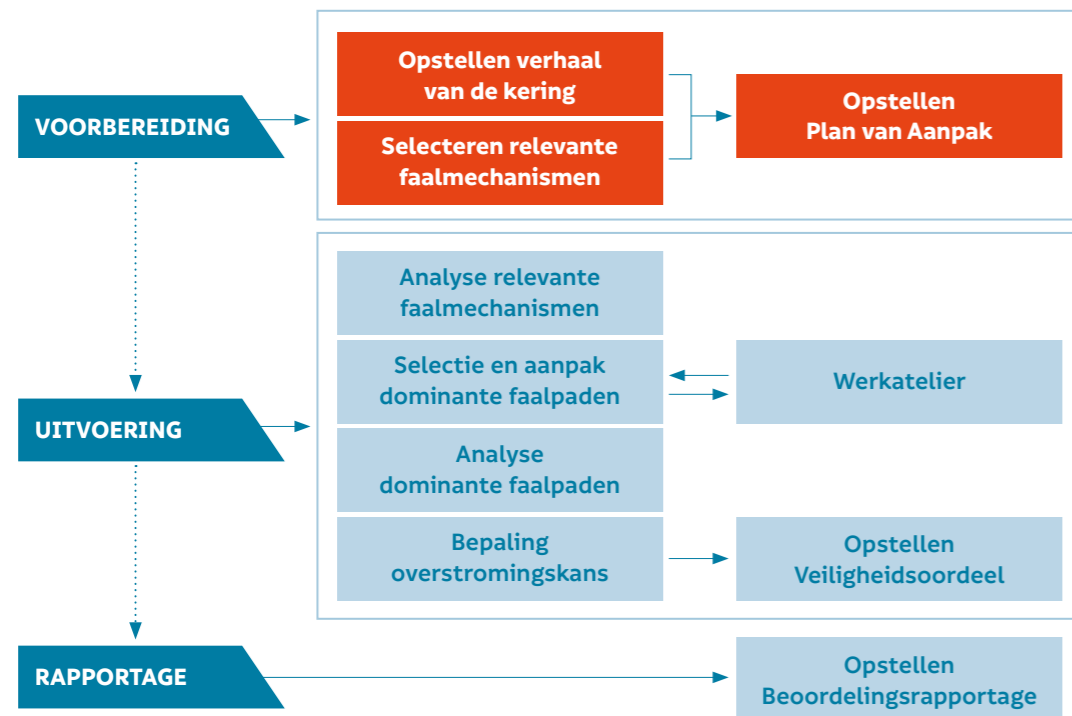
- **Benut in de oefenruimte echte casussen. Voor de hand liggende casussen vormen de Voorlopige Oordelen uit LBO1.**
- **Betrek de aanbevelingen uit dit rapport in de oefenruimte.**
- **Houd zicht op het geheel van het beoordelingsproces, de samenhang tussen de beoordelingsstappen en het hele instrumentarium. Betrek ook de handleidingen per mechanisme en doorloop per casus de hele beoordeling van A tot Z.**

- **Zorg dat bij de start van de oefenruimte een pool van experts en voorzitters beschikbaar is voor de werkateliers. Neem in de pool ook een evenwichtige vertegenwoordiging van kundige gebruikers (beheerders, markt) op.**
- **Benut de leerervaringen om voorbeelden op te stellen en de handleidingen te verbeteren.**
- **Zorg voor een evenwichtige betrokkenheid van alle partijen: (alle) beheerders, markt en ILT.**
- **Maak duidelijk waar gebruikers terecht kunnen met hun vragen en richt daarvoor een loket in.**

4 VOORBEREIDING VAN DE BEOORDELING

Het verhaal van de kering

Het verhaal van de kering is onderdeel van de voorbereidingsfase van de beoordeling en een nieuw onderdeel in het beoordelingsproces. Het draagt bij aan het begrijpen en kunnen duiden van de functie van de dijk in het systeem en het beantwoorden van de vraag: 'wat kan er misgaan bij mijn dijk?'

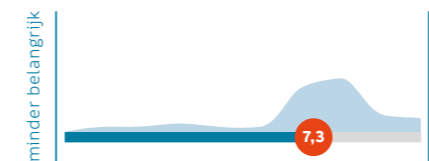


Figuur 6
Het opstellen van het verhaal van de kering, de selectie van relevante faalmechanismen en het Plan van Aanpak in het beoordelingsproces

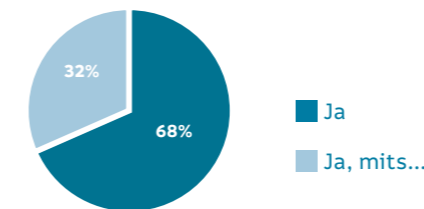
HET VERHAAL VAN DE KERING HEEFT MEERWAARDE...

Deelnemers zien de meerwaarde van het 'verhaal van de kering' en geven aan er mee aan de slag te kunnen.

Hoe belangrijk denk je dat het verhaal van de kering voor LBO2 is?



Het aantal deelnemers dat zelf verder kan na het verhaal van de kering



Figuur 7 Resultaat eerste werksessie

...MAAR IS NIEUW EN BEHOEFT VERDUIDELIJKING.

De beelden over de praktische invulling lopen sterk uiteen, waarmee het risico op 'wildgroei' ontstaat. De Omgevingsregeling stelt weinig randvoorwaarden. Er is behoefte aan meer structuur en houvast. Er spelen nog verschillende vragen, zoals: welke informatie en welk detailniveau is relevant? Hoe gaan we om met nieuwe kennis? Hoe structureer je het verhaal zodanig dat je de stap kunt zetten naar de 'selectie van relevante mechanismen'?

Aanbevelingen

- **Verduidelijk, aan de hand van een geannoteerd (fictief) voorbeeld, de praktische functie van het verhaal van de kering in het geheel van de beoordeling en welke informatie en detailniveau dat vraagt. Leg in het voorbeeld de relatie met de 'selectie van relevante faalmechanismen'. Benut daarbij de concrete suggesties uit de feedbackformulieren. Voeg het voorbeeld toe aan de Handleiding overstromingskansanalyse.**
- **Houd vast aan de vormvrijheid van het 'verhaal van de kering'.**

Uit de enquête:

“Ik merk veel enthousiastme voor het verhaal van de kering en het vervolg daarop. Wel mis ik nog wat afbakening en een voorbeeld voor een dijk in het bovenrivierengebied.”

5 KWALITEIT VAN DE BEOORDELING

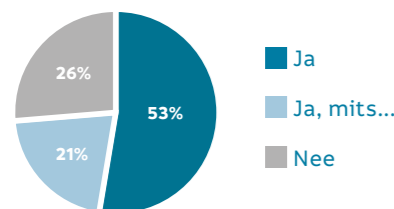
Selectie relevante faalmechanismen en Plan van Aanpak

Voor het bepalen van de overstromingskans van het dijktraject is het niet nodig om alle faalmechanismen te analyseren. Alleen de faalmechanismen die voor het dijktraject relevant zijn, worden beschouwd. Het selecteren van de relevante faalmechanismen is een tweede stap in de voorbereidingsfase van de beoordeling. Daarnaast stelt de beheerder een Plan van Aanpak op met de beoordelingsstrategie voor het dijktraject.

DEELNEMERS KUNNEN VERDER MET DE SELECTIE VAN RELEVANTE FAALMECHANISMEN EN HET PLAN VAN AANPAK...

- Deelnemers kunnen verder: de werkwijze lijkt deels op de eenvoudige beoordeling uit LBO1 en eerdere toetsrondes. Wel zijn er enkele onduidelijkheden.
- Het nut van de 'selectie van relevante faalmechanismen' in combinatie met het 'verhaal van de kering' wordt erkend. Het helpt bij inzicht in het systeem en een doelmatige beoordeling.

Aandeel deelnemers dat zelf verder kan met de selectie van relevante faalmechanismen en het opstellen van het Plan van Aanpak



Figuur 8 Resultaat eerste werksessie

...MAAR ER ZIJN VERSCHILLENDE ONDUIDELIJKHEDEN ROND 'DE SELECTIE VAN RELEVANTE FAALMECHANISMEN...'

- Hoe voorkomen beheerders dat er iets over het hoofd gezien wordt waardoor ze onterecht faalmechanismen uitsluiten?
- Daarnaast worden ook de begrippen faalmechanisme en faalpad nog veel door elkaar gebruikt.

...EN HET KARAKTER VAN HET PLAN VAN AANPAK BEHOEFT VERDUIDELIJKING

Het is nog niet voldoende duidelijk wat er in het Plan van Aanpak moet staan en wat de afbakening is, mede in relatie tot het 'continu inzicht' en de zorgplicht.

Aanbevelingen

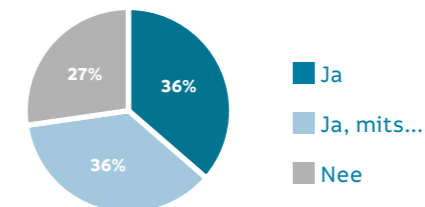
- **Zorg ervoor dat de definities 'relevant faalmechanisme' én 'niet-relevant faalmechanisme' duidelijk zijn. Een voorbeeld kan hierin duidelijkheid geven.**
- **Houd vast aan de vrijheid in het opstellen van het Plan van Aanpak maar zorg ook voor houvast door de beheerder te voorzien van voorbeelden.**
- **Integreer de zorgplicht in het Plan van Aanpak om tot continu inzicht te komen.**

Tijdens de beoordeling maakt de keringbeheerder voortdurend keuzes. Het is de verantwoordelijkheid van de keringbeheerder om de kwaliteit van de resultaten te waarborgen en vast te leggen hoe de resultaten tot stand zijn gekomen. De relevante aspecten voor de kwaliteitsborging van de beoordeling zijn uitgedrukt in 'kwaliteitsdimensies'. De keringbeheerder maakt in het Plan van Aanpak een onderbouwde keuze voor de te gebruiken kwaliteitsdimensies en beschrijft de wijze waarop deze worden gemeten.

DEELNEMERS ZIJN NOG NIET KLAAR VOOR PRAKTISCHE TOEPASSING VAN DE KWALITEITSDIMENSIES

- Noodzaak voor systematische en transparante kwaliteitsborging worden erkend. Maar de noodzaak dit met behulp van de huidige set kwaliteitsdimensies te organiseren wordt beperkt gevoeld.
- Er is veel discussie over de precieze betekenis van de kwaliteitsdimensies of -indicatoren. Het onderwerp wordt als ingewikkeld ervaren.
- Het aantal kwaliteitsdimensies wordt als (te) veel ervaren. Het aantal leidt tot discussies over overlap tussen de dimensies en de onderlinge samenhang.

Aandeel deelnemers dat zelf verder kan met de kwaliteitsdimensies en indicatoren



Figuur 9 Resultaat tweede werksessie

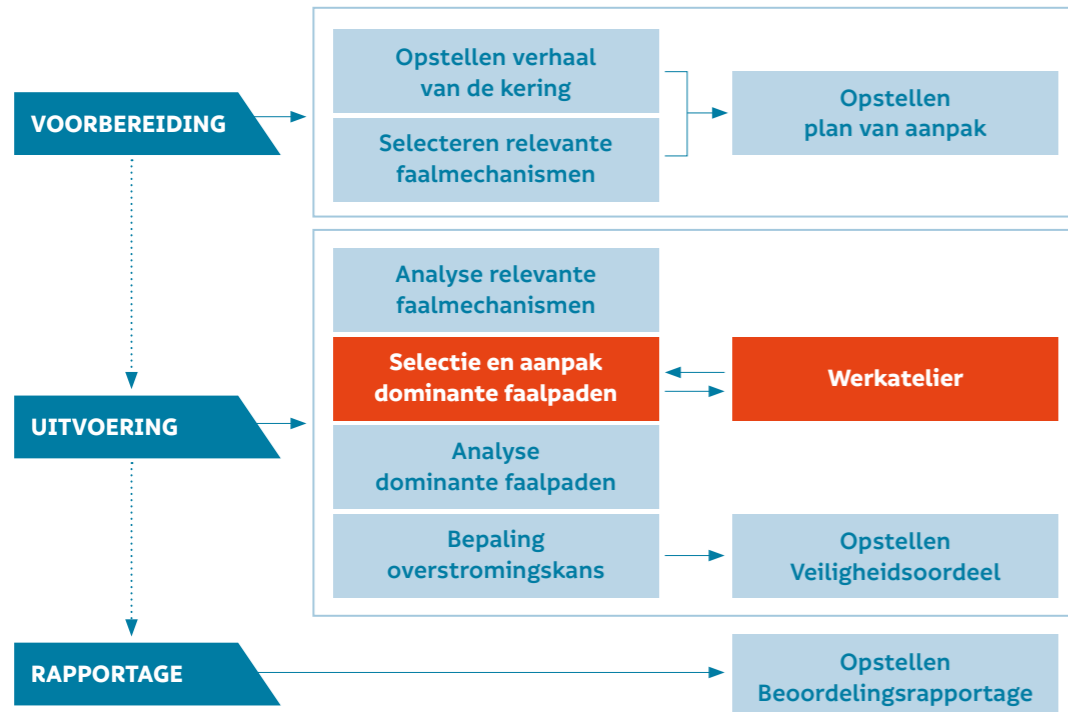
Een deelnemer tijdens de eindbijeenkomst:

“Houd het simpel.”

Aanbevelingen

Vereenvoudig de manier waarop kwaliteitsborging op dit moment in het BOI en in het Draaiboek is uitgewerkt in samenspraak met een brede vertegenwoordiging uit de sector. Benut daarbij de kennis van en praktijkervaring met kwaliteitsborging (binnen LBO1) bij beheerders, marktpartijen en de Inspectie voor Leefomgeving en Transport.

6 UITVOERING VAN DE BEOORDELING



Figuur 10
De selectie en aanpak analyse dominante faalpaden (inclusief werkatelier) in het beoordelingsproces

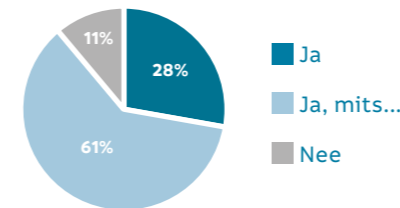
Selectie dominante faalpaden

Dominante faalpaden zijn de faalpaden met de grootste bijdrage aan de overstroomingskans van een normtraject. De dominante faalpaden worden in het werkatelier bepaald.

HET FOCUSSEN OP DOMINANTE FAALPADEN WORDT GEZIEN ALS EEN POSITIEVE ONTWIKKELING...

Deelnemers waarderen de insteek van de uitvoering van de beoordeling en geven aan ermee verder te kunnen, mits hierbij voldoende ondersteuning is.

Aandeel deelnemers dat zelf verder kan met de selectie van dominante faalpaden



Figuur 11 Resultaat derde werksessie

...MAAR ER IS BEHOEFTE AAN SAMEN ERVARING OPDOEN

- Verschillende definities en hun samenhang zijn onduidelijk: wanneer is een faalpad wel of niet dominant? Daarnaast is er verwarring over de begrippen faalpad en -mechanisme in de context van deze stap in de beoordeling.
- Er is behoefte aan meer houvast door aandachtspunten of criteria op te stellen aan de hand waarvan de selectie uit te voeren is.
- Deelnemers geven aan verder in gesprek te willen, in een oefen-omgeving, over vragen als: wanneer is de faalkansbijdrage groot genoeg om dominant te zijn? En wat als alle faalpaden in LBO1 goedgekeurd zijn? Zijn er dan wel dominante faalpaden? Moeten we kijken naar andere aspecten dan alleen de faalkans? Het werkatelier wordt als een zinvol middel voor dit gesprek ervaren.

Aanbevelingen

- Zorg voor duidelijke definities (voor een faalpad, een faalboom en een faalmechanisme en het verschil tussen relevant en dominant) en hun onderlinge samenhang en duid deze met voorbeelden.
- Maak duidelijk aan welke criteria een faalpad moet voldoen om dominant te zijn. Ondersteun dit met voorbeelden.
- Maak inzichtelijk waaraan de informatie die nodig is om tot een selectie te komen moet voldoen.
- Behandel ook de niet-dominante faalpaden in het werkatelier. Wat maakt het dat deze faalpaden niet dominant zijn? Houd eerdere uitgangspunten tegen het licht en kijk naar veranderingen ten opzichte van LBO1.
- Organiseer vroeg in de 'oefen-ruimte' een aantal werkateliers rond concrete casussen en benut de ervaringen voor bovenstaande aanbevelingen.

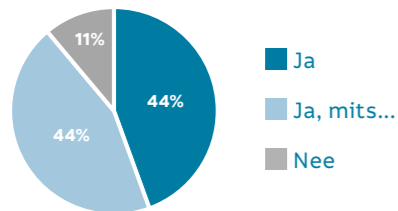
(Aanpak) analyse dominante faalpaden

Voor de bepaling van de overstromingskans wordt een inschatting gemaakt of het uitvoeren van analyses van de dominante faalpaden leidt tot een significante aanscherping van hun bijdragen aan de overstromingskans van het dijktraject. Uit het werkatelier volgen aanbevelingen voor de aanpak van de analyse dominante faalpaden.

DE (AANPAK VAN DE) ANALYSE VAN DOMINANTE FAALPADEN IS UITVOERBAAR...

Deelnemers geven grotendeels aan verder te kunnen met (het opstellen van een aanpak voor) de analyse van de dominante faalpaden. Het werkatelier is hierbij een behulpzaam middel.

Aandeel deelnemers dat zelf verder kan met de (aanpak van de) analyse van dominante faalpaden



Figuur 12 Resultaat derde werksessie

...MAAR ER IS BEHOEFTE AAN INHOUDELIJKE EN PROCESMATIGE ONDERSTEUNING BIJ DE ANALYSE VAN DOMINANTE FAALPADEN

- Er staat een basis door de praktische invulling van het werkatelier, maar het zelf opstellen van faalpaden, de kansinschatting en assemblage is voor veel beheerders nieuw. Gevalideerde kennis om tot kansinschattingen te komen voor de vervolgebeurtenissen in een faalpad is nog schaars. Kansinschattingen leunen daarom vaak op expert judgement die als subjectief ervaren wordt. Een relatief kleine groep specialisten in Nederland heeft hier ervaring mee.
- Doelmatigheid en het komen tot een realistische overstromingskans kunnen tegenstrijdig zijn. Er is onduidelijkheid over hoe ver een beheerder moet gaan om tot een geloofwaardige overstromingskans te komen. Een nadere analyse heeft invloed op de overstromingskans, maar zal de opgave niet altijd veranderen.

Aanbevelingen

- **Zorg voor 'basis' faalpaden voor verschillende faalmechanismen in de handleidingen.**
- **Stel een gedragen proces op voor het uitvoeren van een faalpad-analyse, wat ingaat op hoe met subjectiviteit in kansinschattingen omgegaan kan worden.**
- **Richt een (online) omgeving in waar de resultaten van werkateliers en analyses van dominante faalpaden gedeeld worden en waar beheerders inspiratie en kennis kunnen opdoen.**
- **Stel de pool van experts ook beschikbaar voor werkateliers waarin de 'analyse van dominante faalpaden' wordt uitgevoerd.**
- **Zet in op het vergroten van kennis over vervolgebeurtenissen in faalpaden.**



Datum

25-10-2022

Status

Definitief

Opdrachtgever

Rijkwaterstaat Water, Verkeer en
Leefomgeving

Auteurs

Linde Hagedoorn, Derk-Jan Sluiter
en Renske Nollen | DIJK53

Vormgeving

Marie-Louise de Bruijn | Gravue

WWW.DIJK53.NL