



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

stowa

EVALUATIE HANDREIKING RISICOGESTUURD BEHEER EN ONDERHOUD WATERKERINGEN



RAPPORT

2025
34

EVALUATIE HANDREIKING RISICOGESTUURD
BEHEER EN ONDERHOUD WATERKERINGEN

RAPPORT

2025

34



COLOFON

UITGAVE Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer
Postbus 2180
3800 CD Amersfoort

AUTEURS Jorrit Schoen (Cleverland)

BEGELEIDINGSCOMMISSIE
Douwe Schoonderwaldt (Cleverland)
Wouter Mugge (STOWA / Infram)
Oscar van Dam (STOWA)

FOTO OMSLAG Oscar van Dam - Dijkverbetering Salmsteke

VORMGEVING Buro Vormvast

STOWA STOWA 2025-34

De inhoud van deze uitgave is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Niettemin aanvaarden de auteurs en de uitgever geen enkele aansprakelijkheid voor mogelijke onjuistheden in de publicatie, of eventuele gevolgen door toepassing van de inhoud ervan.

STOWA spant zich in de rechthebbenden van in de uitgave gebruikte afbeeldingen te respecteren conform het auteursrecht. Indien u desondanks van mening bent dat uw rechten in het geding zijn, dan verzoeken wij u contact met ons op te nemen.

SAMENVATTING

De “Handreiking Risicogestuurd Beheer en Onderhoud Waterkeringen” (STOWA 2018-59) is geëvalueerd op de effectiviteit en bruikbaarheid door een digitale vragenlijst en interviews met professionals uit verschillende waterschappen. De belangrijkste aanbevelingen van de evaluatie zijn:

- Maak een concretere voorbeelduitwerking van de inspectiemethodiek (NEN2767 versus Digigids) en daarmee samenhangende decompostiemethode (NEN2767 versus Digigids).
- Verrijk de verschillende onderdelen van de handreiking met praktijkvoorbeelden
- Om de organisatie beter te enthousiasmeren voor risicogestuurd beheer en onderhoud, zou er meer vanuit de bedoeling moet worden geschreven en minder vanuit het middel
- Risico door oneigenlijk gebruik door medegebruikers benoemen bij de schouw
- Aandacht voor groene dijken in relatie tot degradatie

STOWA IN HET KORT

HOE WE WERKEN

STOWA is het kennis- en innovatiecentrum voor regionale waterbeheerders in Nederland; de waterschappen en provincies. We helpen ze met het verkrijgen van nieuwe kennis en inzichten die nodig zijn om de opgaven van de regionale waterbeheerders beter te kunnen uitvoeren. Dat doen we door kennisvragen te formuleren en te selecteren in programmacommissies. We zetten ons onderzoek uit bij een keur aan experts, adviesbureaus, instituten en universiteiten, die we begeleiden tijdens hun werk. We zorgen voor de beschikbaarstelling en verspreiding van de kennis, inzichten en antwoorden aan de gezamenlijke waterbeheerders. We stimuleren de uitwisseling van kennis en ervaringen, via bijeenkomsten, werkgroepen, excursies, conferenties en communities of practice. We werken samen met onder andere ministeries, Rijkswaterstaat, gemeenten, drinkwaterbedrijven.

WAT WE ONDERZOEKEN

Inhoudelijk richt STOWA zich op alle onderdelen van waterbeheer, van waterkering en stedelijk waterbeheer tot waterzuivering en watersystemen. Belangrijke thema's daarbij zijn klimaatadaptatie, waterveiligheid, waterkwaliteit en ecologie, energietransitie en circulaire economie.

De kennisvragen die STOWA beantwoordt liggen meestal op technisch, natuurwetenschappelijk, bestuurlijk-juridisch of sociaalwetenschappelijk gebied. Onze kennis is altijd gericht op de praktijk van regionale waterbeheerders. Dat is waar we voor staan, als Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer.

WIE WE ZIJN

STOWA is als kennisorganisatie onafhankelijk, onpartijdig en transparant. De afnemers van onze kennis moeten erop kunnen vertrouwen dat de inhoud van onze rapporten objectief en representatief is. Alleen zo kan onze kennis worden ingezet voor beter waterbeheer en innovaties die antwoord geven op de uitdagingen van vandaag en morgen. Het is aan regionale waterbeheerders zelf te bepalen hoe ze de kennis van STOWA in de praktijk gebruiken. STOWA kan daarbij een rol spelen als adviseur, maar is geen uitvoerder of regisseur.

STOWA is een stichting die de richtlijnen volgt voor organisaties zonder winstoogmerk (RJ-640). In ons jaarverslag is daarom naast de cijfermatige jaarrekening onder meer ook een directieverslag over de stichting, haar activiteiten en kentallen opgenomen.

EVALUATIE HANDREIKING RISICOGESTUURD BEHEER EN ONDERHOUD WATERKERINGEN

INHOUD

	SAMENVATTING STOWA IN HET KORT	
1	INLEIDING	1
2	VRAGENLIJST	2
3	INTERVIEWS	6
4	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	11

1

INLEIDING

Het programma professionaliseren instandhouden waterkeringen (PIW), een samenwerking van de STOWA en Rijkswaterstaat WVL, heeft als doel om de waterkeringbeheerders in Nederland uit te rusten met kennis en hulpmiddelen bij het inspecteren en onderhouden van waterkeringen. Op deze wijze ondersteunt het PIW-programma de waterkeringbeheerders bij het voldoen aan de zorgplicht. Risicogestuurd beheer en onderhoud is hierbij een belangrijk onderdeel en in dit kader is in 2018 de handreiking Risicogestuurd Beheer en Onderhoud van Waterkeringen ontwikkeld en gepubliceerd. Deze handreiking is nu ruim vijf jaar beschikbaar voor de waterkeringbeheerders in Nederland. Daarom ziet het PIW-programma dit als een geschikt moment om een evaluatie uit te voeren onder de doelgroep.

DOEL

Het PIW-programma wil inzichtelijk maken of en op welke manier de handreiking wordt gebruikt door de waterkeringbeheerders, hoe de handreiking aansluit op de behoeftes van de waterkeringbeheerders met o.a. het oog op de thema's zorgplicht en continu inzicht en welke aanbevelingen men (uit de praktijk heeft) om de handreiking naar een volgend niveau te tillen.

Daarnaast is het doel om met de evaluatie praktische voorbeelden te verzamelen van hoe waterkeringbeheerders risico gestuurd beheer en onderhoud nu toepassen binnen hun organisaties. Deze 'best practises' kunnen de handreiking verrijken wanneer deze later dit jaar wordt geactualiseerd.

Dit rapport vat de belangrijkste bevindingen van de evaluatie samen en doet aanbevelingen voor verbetering. De resultaten geven een waardevol beeld van de huidige status van implementatie en de wensen en knelpunten die worden ervaren in de praktijk.

WERKWIJZE

De evaluatie is uitgevoerd door zowel een digitale vragenlijst af te nemen met de keringbeheerders alle 21 waterschappen en Rijkswaterstaat. Aansluitend zijn een aantal interviews afgenomen.

Op basis van de bevindingen uit de digitale vragenlijst en de interviews zijn vervolgens aanbevelingen opgesteld.

2

VRAGENLIJST

Voor de evaluatie is een digitale vragenlijst opgesteld. De vragenlijst is opgedeeld in een algemeen deel en een deel met meer specifieke vragen die doorvragen op elk hoofdstuk.

In het algemene deel wordt gevraagd of de Handreiking überhaupt gebruikt wordt binnen de organisatie, waarom wel/niet en of er algemene verbeterpunten zijn voor de Handreiking.

Voor het hoofdstuk specifieke deel van de vragenlijst kregen de respondenten eerst een keuze op welke hoofdstukken ze terugkoppeling wilden of konden geven. Daarna kregen ze alleen vragen over deze hoofdstukken. Dit zodat de vragenlijst door verschillende doelgroepen kon worden ingevuld (beleidsmedewerkers, assetmanagers, beheerders, etc.) en niet onnodig lang werd.

Uitsnede uit de vragenlijst

Evaluatie Risicogestuurd Beheer en Onderhoud Waterkeringen

Algemene vragen over de Handreiking

Wordt binnen uw organisatie gebruikt gemaakt van de Handreiking risicogestuurd B&O Waterkeringen?

☒ Ja

☐ Nee

☐ Deels

Waarvoor wordt de handreiking gebruikt?

Geef een korte algemene beschrijving. Let op: verderop in deze vragenlijst kunt u desgewenst per hoofdstuk terugkoppeling geven en/of bestanden uploaden met praktische voorbeelden.

1000

Back

Next

Page 3 of 5

RESPONS VRAGENLIJST

In totaal hebben 15 professionals vanuit 14 verschillende organisaties de vragenlijst ingevuld: 13 waterschappen en Rijkswaterstaat. De respondenten vertegenwoordigen een breed scala aan functies, zoals assetbeheerders, beleidsadviseurs en onderhoudsspecialisten.

Vanuit de volgende organisaties is gereageerd:

- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
- Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard
- Hoogheemraadschap van Delfland
- Waterschap Aa en Maas
- Waterschap Brabantse Delta
- Waterschap Drents Overijsselse Delta
- Waterschap Hollandse Delta
- Waterschap Limburg
- Waterschap Noorderzijlvest
- Waterschap Rijn en IJssel
- Waterschap Rivierenland
- Waterschap Vallei en Veluwe
- Wetterskip Fryslân
- Rijkswaterstaat

De inhoud van de reacties is verschillend in volledigheid en strekking. In de volgende paragraaf kunnen de belangrijkste bevindingen van de vragenlijst worden teruggelezen. De inhoudelijke strekking van de antwoorden is meegenomen in de aanbevelingen in hoofdstuk 4.

BEVINDINGEN VRAGENLIJST

In deze paragraaf staan de belangrijkste bevindingen van de vragenlijst.

De reacties laten zien dat de handreiking in verschillende mate wordt gebruikt:

- **Volledig:** 6 respondenten uit 6 waterschappen
- **Deels:** 3 respondenten uit 2 waterschappen + Rijkswaterstaat
- **Niet:** 5 respondenten uit 5 waterschappen

Respondenten die de handreiking gebruiken, doen dit met name voor:

- Beleidsontwikkeling;
- Opstellen van risicogestuurde inspectie- en onderhoudsplannen;
- Inspiratie en toetsing van bestaande werkwijzen;

Voorbeelden van waarvoor de handreiking gebruikt wordt:

“De handreiking wordt gebruikt bij het verder implementeren van assetmanagement binnen de organisatie.”

Respondent, Waterschap Hollandse Delta

“We proberen zo veel mogelijk aan te sluiten bij de handreiking in onze werkwijze.”

Respondent, Waterschap Rivierenland

“Deze wordt vooral gebruikt om beleid te maken en keuzes in te onderbouwen.”

Respondent, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

“Opzetten Risicogestuurd Beheer en Onderhoud om naast procesmanagement te sturen op prestaties en risico’s”

Respondent, Waterschap Vallei en Veluwe

“Voornamelijk ter inspiratie voor het vormgeven van risicogestuurd beheer en onderhoud.”

Respondent Hoogheemraadschap van Delfland

Voorbeelden van redenen waarom de handreiking (deels) niet gebruikt wordt:

“We hebben zelf een methodiek ontwikkeld, die beter aansluit”

Respondent Waterschap Drents Overijsselse Delta

“We zijn nog in de overgang van kosten gestuurd naar risicogestuurd werken.”

Respondent, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

“Handleiding was ons onbekend”

“Respondenten Waterschappen Limburg en Brabantse Delta”

Uit de terugkoppeling in de vragenlijst op de verschillende hoofdstukken blijkt verder dat er behoefte is aan verduidelijking, concretere voorbeelden en betere aansluiting bij de praktijk. Hieronder staan per hoofdstuk de belangrijkste bevindingen:

Hoofdstuk	Belangrijkste Bevindingen
Inleiding	Onbekende termen zoals ‘Beschermingsplan’ beter duiden; behoefte aan meer context. Bollenschema werkt goed maar inspectieproces zou iets meer verbijzonderd mogen worden.
Hoofdstuk 1: Areal in beeld	Hiërarchische vakindeling van de dijk is nog niet praktisch voor het toepassen van onderhoud.
Hoofdstuk 2: Prestaties	Behoeft aan voorbeelden van concrete stappen. Maintenance engineers worstelen met toepassing van bedrijfswaarden in risicobeoordeling. Die zitten meer op RAMSSHEEP-niveau.
Hoofdstuk 3: Inspectie en Monitoring	Spanningsveld tussen NEN2767 conditiemeting en Digigids. Behoeft aan een hybride vorm.
Hoofdstuk 4: Onderhoudsstrategie	Keuzebomen werken nog niet helemaal. Er is behoefte om deze om te bouwen en hiervoor is zelfs een voorstel gedaan door Waterschap Rivierenland (zie ook best-practises). Behoeft aan uitgewerkte voorbeelden of zelfs standaardiseren van bepaalde uitkomsten: Bekleding is (bijna) altijd TAO, etc.
Hoofdstuk 5: Maatregelen bepalen	Weinig reacties omdat veel waterschappen hier nog niet zijn. Rivierenland heeft behoefte aan een andere keuzeboom voor het onderhoudsregime en heeft hier ook een voorbeeld van toegevoegd (zie ook Best Practises)
Hoofdstuk 6: Onderhoudsconcept	Vraag naar concrete voorbeelden.
Hoofdstuk 7: Inspectie en onderhoud	Vraag naar concrete voorbeelden.
Hoofdstuk 8: Definities	Geen terugkoppeling.

BEST PRACTISES

De vragenlijst gaf ook de mogelijkheid om bestanden van praktijkvoorbeelden te uploaden. Een aantal respondenten heeft hier gevolg aan gegeven. Deze praktijkvoorbeelden kunnen daarmee worden gezien als best-practises. Een aantal van deze best practises is aangeleverd naar aanleiding van de interviews. Voor de volledigheid zijn deze allemaal in dit overzicht meegenomen.

Waterschap Rivierenland heeft voorbeelden gedeeld van hun BEO-plan (Beheer en Onderhoudsplan) met daarin een algemeen deel, een technisch deel een voorbeeld decompositie en een aantal factsheets. Aanvullend is op een later moment ook het vastgestelde Strategisch Assetmanagementplan (SAMP) en het Assetmanagementplan (AMP) voor waterkeringen aangeleverd.

Daarnaast is door Rivierenland een serie documenten aangeleverd die een onderbouwd voorstel doen voor het aanpassen en verbeteren van de beslisbomen in figuur 4-1 en 5-3 uit de handreiking.

Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard heeft voorbeelden gedeeld van hun B&O plan met daarin streefbeelden, onderhoudsconcepten en instandhoudingsplannen. Daarnaast zijn er ook voorbeelden van de gehanteerde decompositie aanwezig.

Waterschap Vallei en Veluwe heeft een voorbeeld gedeeld van de door hen toegepaste bedrijfswaardenmatrix en risicoweging.

:

3

INTERVIEWS

Op basis van de vragenlijst zijn 5 interviews afgenomen bij vijf verschillende waterschappen. Hieronder staan van elke respondent de functie en het waterschap waar zij werken. De namen van de respondenten zijn bij STOWA bekend maar zijn niet in deze openbare publicatie opgenomen.

- Objectbeheerder bij Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
- Beheerder waterkeringen bij Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard
- Adviseur waterveiligheid bij Waterschap Drents Overijsselse Delta
- Beleidsmedewerker waterkeringen bij Waterschap Vallei en Veluwe
- Specialist waterkeringen bij Waterschap Rivierenland

Deze selectie heeft plaatsgevonden op basis van de volledigheid van de reactie, en ook de bereidheid om mee te werken aan het interview (deze vraag werd in de vragenlijst voorgelegd.)

SAMENVATTING INTERVIEWS

Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard (HHSK)

De beheerder waterkeringen bij HHSK geeft aan dat de handreiking erg geholpen heeft bij het geven van structuur aan het beheerplan en de andere documenten die ze hebben opgesteld. Met name in het onderhoudsconcept kon hij veel kennis van beheerders kwijt die anders tussen de oren zat.

De gelaagdheid uit de voorgestelde decompositiemethodiek is volgens hem een prima oplossing voor meerdere processen. Maar de vakindeling levert ook uitdagingen, met name op het operationele niveau. Daarbij hebben ze het losgelaten om elk inspectievakje ook in GIS (inspectietools) te zetten. Anders is het een grote klus met beperkt nut. Binnen HHSK zijn daarbij ze niet voornemens om volledig op de NEN2767 over te stappen voor de inspectie/decompositie van de waterkeringen, maar er zal op zijn minst een hybride vorm NEN2767/Digigids komen. Zo worden er gebreken uit de Digigids gemist in de NEN. Op het moment van het interview is men bij HHSK net bezig met een voorjaarsinspectie volgens een nieuwe methodiek en volgens een nieuwe decompositie (conform/o.b.v. NEN2767). Dit geldt gelijk als een 'proof of concept'. Zodra dit uitgevoerd is zijn ze graag bereid om hun ervaringen (en best-practises) te delen met STOWA.

Verder zou het volgens de beheerder waterkeringen bij inspectie en monitoring ook benoemd mogen worden dat 'oneigenlijk gebruik' door medegebruikers ook een risico is voor de dijkfunctie waar inspecteurs mee te maken krijgen. Daarnaast komt de beheerder waterkeringen met het idee dat bepaalde uitkomsten van de keuzebomen worden voorzien van concrete standaardvoorbeelden van bouw delen waarvan de uitkomst ook vrij standaard is. Bekleding is bijvoorbeeld (bijna) altijd TAO.

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK)

De objectbeheerder bij HHNK is wel bezig met risicogestuurd beheer en onderhoud, maar de invulling van de handreiking en het vormgeven en implementeren risicogestuurd beheer en onderhoud binnen HHNK ligt meer bij beleidsmedewerkers en de maintenance engineer. In zijn huidige praktijk werkt objectbeheerder nog primair geld gestuurd en voor zover er risico's gewogen worden, gaat dat op basis van ervaring. De objectbeheerder heeft een bepaald budget waarbinnen de beheeractiviteiten moeten worden uitgevoerd. Deze vallen in vier categorieën waar al een impliciete risicoafweging in zit. In de praktijk valt 95% van de beheermaatregelen die de objectbeheerder moet wegzetten in de minst urgente (categorie 4). Het is dan vooral samen met een adviseur kiezen wat je wel en niet doet met het beschikbare geld.

De objectbeheerder benoemt dat men binnen het waterschap bezig is met de toepassing van de NEN2767 voor de decompositie en ook de inspectie van de dijken. Voor zijn werk geeft echter de Digispectie (Digigids) voldoende informatie omdat hij hiermee kan inzoomen op elk schadebeeld. Als je alleen uitgaat van de NEN-conditiescores raak je volgens de objectbeheerder die connectie kwijt.

De handreiking ervaart de objectbeheerder als een groot document waar, naast alle andere zaken waar een kering beheerder zich in moet verdiepen, niet aan toe komt. Voor een praktische toepassing ziet de objectbeheerder wel meerwaarde voor een workshop of iets dergelijks op een tweejaarlijkse bijeenkomst van beheerders.

Waterschap Vallei en Veluwe

De beleidsmedewerker waterkeringen bij Waterschap Vallei en Veluwe geeft aan dat ze binnen het waterschap nog niet zo heel ver zijn met risicogestuurd beheer en onderhoud van de waterkeringen. De beleidsmedewerker waterkeringen ziet ook om zich heen dat andere waterschappen hier ook nog mee worstelen. Vooral het goed vastleggen van de basisinformatie ziet de beleidsmedewerker waterkeringen als iets dat vaak een 'ondergeschoven kindje' is bij veel waterschappen. Zo ook bij Vallei en Veluwe. Men heeft bij Vallei en Veluwe al wel een SAMP bestuurlijk vastgesteld waarbinnen ook een risicomatrix op basis van bedrijfswaarden is opgesteld. De implementatie daarvan moet nu nog worden gedaan. Voor watersystemen zijn ze al wel verder. Waterkeringen zijn om verschillende redenen blijven liggen.

De beleidsmedewerker waterkeringen benoemt ook het spanningsveld tussen Digispectie en NEN2767. De NEN-inspecties zijn volgens hem te intensief om jaarlijks uit te voeren. Zeker bij grote lengtes en veelheid aan inspectievakken. In de handreiking ziet hij graag meer aandacht voor de interactie tussen NEN en Digispectie.

Daarnaast benoemt de beleidsmedewerker waterkeringen de moeilijkheden met het maken van een onderhoudsconcept voor groene dijken. Met name omdat deze geen gecontroleerde veroudering kennen zoals de handreiking theoretisch voorschrijft. De kwaliteit is steeds aan verandering onderhevig. Het zou volgens hem goed zijn om dit aspect aandacht te geven in de handreiking.

Waterschap Rivierenland

De specialist waterkeringen bij Waterschap Rivierenland is binnen de organisatie bezig met het vormgeven en implementeren van risicogestuurd beheer en onderhoud van waterkeringen. Concreet was er al enige tijd een BEO (Beheer en Onderhoud) plan met meerdere bijlagen. Recent is er ook een Strategisch Asset Management Plan (SAMP) en een Asset Management Plan (AMP) vastgesteld.

In het algemeen beschouwt de specialist waterkeringen de handreiking als een ‘gouden boekje’ dat erg helpt bij de opgave. Dat gezegd hebbende loopt hij nog wel tegen een aantal zaken aan bij het werken volgens de handreiking.

Het toepassen van de NEN2767 (decompositie en inspectiemethodiek) is nog erg lastig. Inspecteurs worden gecertificeerd op de Digigids. En Digigids levert voor sommige niveaus nog altijd betere beheerinformatie. Er is wel behoefte om te werken met de NEN2767, onder meer vanwege de zuivere gebrek registratie en de mogelijkheid om daadwerkelijk met degradatiecurves en interventiewaarden te werken.

Daarnaast heeft de specialist waterkeringen problemen ervaren de keuzebomen in de handreiking om te komen van Keuzeboom Faalvorm ► Onderhoudsstrategie ► Onderhoudsregime. Vragen lijken herhaald te worden en soms is een uitkomst niet logisch te matchen met wat er in de vragen beantwoord is. Hij heeft nieuwe schema’s aangedragen en toegelicht die volgens hem beter toe te passen zijn.

Waterschap Drents Overijsselse Delta

De adviseur waterveiligheid bij WDOD geeft aan dat ze bij het waterschap een ‘Bottom-up benadering’ hebben gekozen bij het vormgeven van risicogestuurd beheer en onderhoud van de waterkeringen. Dit omdat de mensen die buiten lopen het uiteindelijk moeten begrijpen. En als je die van meet af aan termen als RAMSSHEEP, inspectietypen en degradatiecurves voorlegt, dan ben je ze volgens kwijt. De handreiking is daarom in eerste instantie losgelaten. Men is eerst met de beheerders gaan focussen op bredere vragen: “Wat doen we nu? En wat zouden we eigenlijk willen doen?”. Van daaruit verder.

Wat er in de handreiking staat is volgens de adviseur waterveiligheid niet gek. Maar het is vooral hoe het er staat en hoe het is opgebouwd. De handreiking is wat hem betreft in zijn huidige vorm te ‘top-down’ en ook te veel gericht op het toepassen van bepaalde middelen en te weinig op de achterliggende doelen. De insteek zou volgens hem meer moeten zijn: “Dit willen we bereiken en dat zou je op deze manier(en) kunnen doen.”

Resumerend: De handreiking zou volgens de adviseur waterveiligheid meer moeten redeneren vanuit het doel in plaats van het middel. Daarbij zou de handreiking ook meer aandacht kunnen geven aan de bottom-up benadering (naast de top-down benadering).

BEVINDINGEN INTERVIEWS

Uit de interviews kwamen een aantal belangrijke thema's naar voren. Hieronder zijn de belangrijkste thema's benoemd.

“Risicogestuurd beheer en Onderhoud van waterkeringen, We zijn ermee bezig maar we zijn er nog niet.....”

Deze opmerking werd in andere woorden met gelijke strekking door eigenlijk alle geïnterviewden gemaakt.

De redenen lopen uiteen: Blijven liggen door Corona, Veel realisatie projecten en daardoor minder aandacht voor ontwikkelen instandhouding. Impliciet wordt er wel vaak op basis van risico's gewerkt maar de uitdaging is om het expliciet en aantoonbaar te maken. Die behoefte is er wel. Maar ze zijn er veelal nog niet.

Decompositie en Conditiemeting ► NEN2767 versus Digigids.

Dit thema kwam terug in elk interview. Alle geïnterviewde partijen worstelen met de inspectiemethodiek NEN2767 versus Digigids. Er is een duidelijke wens om te bewegen naar NEN2767 vanwege zuivere gebrek registratie en de mogelijkheid om met scores te werken (hetgeen nodig is voor risicosturing). Maar tegelijk is de Digigids een middel waarmee de inspecteurs worden opgeleid en gecertificeerd. Daarnaast is de vakindeling uit de handreiking/ NEN2767 handig voor degene die met de data aan de slag moet. Maar het is vaak onwerkbaar voor inspecteurs of binnen onderhoudscontracten om de dijk zo ver op te knippen.

Bij elk waterschap dat we gesproken hebben is er de wens voor een soort hybride vorm. Je ziet dat iedereen daar op zijn eigen manier invulling aan is aan het geven. Er zijn voorbeelden van best-practises. Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard voert op het moment van deze evaluatie een voorjaarsinspectie uit met een nieuwe methodiek/app/decompositie. In feite ook een hybride van NEN en Digigids. Dit geldt voor hen als ultieme 'proof of concept' van een nieuwe methode. Ze zijn bereid om de resultaten en ervaringen hiermee te delen t.b.v. het ophalen van best-practises voor de handreiking.

Top down versus Bottom up Benadering

Bij de verschillende interviews hebben we verschillende benaderingen gezien. Vallei en Veluwe is heel top down. Eerst beginnen met beleid en organisatiewaarden en dan uitwerken wat dat voor het tactisch en operationeel niveau betekent. WDOD is juist weer bottom up begonnen. Waarbij op operationeel niveau eerst is gekeken waar men nu is en waar men naar toe wil.

Vertaaltabel NEN2767, Digigids, DAMO

NEN2767, Digigids, DAMO zijn drie landelijke standaarden die binnen alle waterschappen gebruikt (kunnen) worden. Ze hebben elk andere doelen. Maar ze hebben allemaal een objecttype bibliotheek (manier om je areaalonderdelen te benoemen) in zich. Deze verschillen echter van naam.

Keuzeboom Faalvorm -> Onderhoudsstrategie ► Onderhoudsregime (figuur 4-1 en 5-3 uit de handreiking).

De keuzeboom uit de handreiking is volgens Rivierenland niet werkend te krijgen. Rivierenland is hier ver mee gegaan met een Systems Engineer. Ze hebben een uitgebreide toelichting gegeven waarom het niet werkt en hoe het volgens hen verbeterd kan/moet worden. Deze toelichting is bij STOWA aanwezig.

Oneigenlijk gebruik door medegebruikers benoemen bij inspectie en monitoring

Dit is voor inspecteurs die vaak buiten komen 1 van de meest voorkomende situaties. En dus ook best een groot risico voor de dijkfunctie. Hierbij moet handhaving worden ingeschakeld. Het valt een beetje onder de Schouw in het hoofdstuk Monitoring en Inspectie. Hierin wordt wel de wettelijke aansprakelijkheid van de beheerder genoemd. Maar de aansprakelijkheid van mede-gebruikers zou hier ook benoemd mogen worden (HHSK). In de handreiking wordt dit niet benoemd.

4

CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

CONCLUSIE

Uit de vragenlijst en de interviews blijkt dat alle bevraagde waterschappen in meer of mindere mate bezig zijn met het vormgeven van risicogestuurd beheer en onderhoud. Tegelijkertijd geeft geen van de waterschappen aan het proces al volledig te hebben afgerond. Er is duidelijk behoefte aan verdere ondersteuning bij dit proces.

De handreiking wordt vaak gezien als een waardevol document, maar het gebruik verschilt sterk per organisatie.

Veel respondenten ervaren de handreiking in zijn huidige vorm als te theoretisch en missen praktische toepassing.

AANBEVELINGEN

Op basis van de bevindingen uit de vragenlijst en de interviews volgen hier de belangrijkste aanbevelingen voor een verbetering van de Handreiking:

Maak een concretere voorbeelduitwerking van de inspectiemethodiek (NEN2767 versus Digigids) en daarmee samenhangende decompostiemethode (NEN2767 versus Digigids).

Bij alle waterschappen is te zien dat ze praktische problemen hebben zowel de voorgestelde vakindeling als de methodiek voor de conditiemeting van de NEN2767. Het gaat daarbij vooral om de vakindeling in de lengterichting. De zoneringen lijken goed aan te sluiten.

Hoewel de huidige voorgestelde vakindeling prima beslisinformatie zou opleveren op bepaalde organisatieniveaus, is deze niet altijd praktisch toepasbaar op operationeel niveau. Denk daarbij aan inspecteurs die schades willen registreren die over kilometers te zien zijn. Of aan contracten met aannemers die ook vaak per langer dijktraject zijn opgesteld.

In de praktijk zie je nu dat elk waterschap dit op zijn eigen manier aan het oplossen is. In alle gevallen betreft de oplossing een soort hybride vorm van NEN2767-conditiemeting en Digigids. Het risico is dat hierdoor een wildgroei aan verschillende inspectiemethodieken ontstaat, terwijl enige uniformiteit hierin wenselijk is. Bijvoorbeeld om gegevens tussen waterschappen onderling vergelijkbaar te maken.

De handreiking zou hier een leidende rol in kunnen nemen door een uitgewerkt voorbeeld op te nemen of zelfs een concrete(re) methodiek voor te schrijven. Aanbevolen wordt om ook de resultaten van de 'proof of concept' van Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard hierin mee te nemen.

Beschrijf en benoem de organisatieniveaus (bestuurlijk, strategisch, tactisch, operationeel) in relatie tot een top-down versus bottom-up benadering

In de interviews en vragenlijsten hebben we verschillende benaderingen gezien bij de uitwerking en implementatie van Risicogestuurd Beheer en Onderhoud van waterkeringen: Top down: Redeneren vanuit beleid en strategisch niveau: Strategisch assetmanagementplan, organisatiewaarden en organisatierisico's uitwerken en dan uitwerken wat dat voor het tactisch en operationeel niveau betekent.

Of bottom up: Benaderen vanuit het tactisch en operationeel niveau, benoemen waar men naar toe wil en van daaruit prestaties, object gerelateerde risico's en faalmechanismen beschrijven. Van daaruit de aansluiting op strategisch niveau en beleid zoeken.

Het zou goed zijn als de handreiking deze organisatieniveaus en benaderingswijzen zou benoemen. Daarbij duidelijk maken dat:

- beide benaderingen, afhankelijk van de organisatiecontext, goede benaderingen zijn,
- de ene niet per se uitgewerkt hoeft te zijn voordat je met de andere begint
- ze elkaar niet uitsluiten, complementair aan elkaar zijn en zelfs tegelijkertijd uitgevoerd kunnen worden;

Verrijk de verschillende onderdelen met praktijkvoorbeelden

De handreiking wordt door veel ondervraagden als te theoretisch ervaren. Het is in dit hoofdstuk al benoemd bij de decompositie en inspectiemethodiek. Maar ook voor onderhoud strategieën, regimes onderhoudsconcepten en instandhoudingsplannen is er behoefte aan meer concrete uitwerkingen en voorbeelden ter aanvulling van de theorie uit de handreiking. Er zijn als onderdeel van deze evaluatie voorbeelden beschikbaar gesteld door Schieland en Krimpenerwaard. Aanbevolen wordt om deze te gebruiken in een herziene versie van de handreiking.

Schrijf meer vanuit de bedoeling en minder vanuit het middel

Voor niet alle onderdelen en stappen in de handreiking wordt heel concreet gemaakt wat het doel is. Dit wordt door sommige ondervraagden ervaren alsof er een middel wordt voorgeschreven. Het beschrijven van het doel (en het waarom) achter de stappen, in plaats van het voorschrijven van een middel, zou goed kunnen helpen in het proces om een organisatie mee te krijgen.

Pas de keuzeboom Faalvorm -> Onderhoudsstrategie ► Onderhoudsregime (figuur 4-1 en 5-3 uit de handreiking) aan.

De keuzeboom uit de handreiking is volgens Waterschap Rivierenland in zijn huidige vorm niet goed werkend te krijgen. Ze hebben een concreet voorstel tot aanpassing toegevoegd aan de best practises. Aanbevolen wordt om van hun ervaringen/bevindingen gebruik te maken en de figuren in de handreiking aan te passen.

Neem een vertaaltabel NEN2767, Digigids, DAMO op in de handreiking

NEN2767, Digigids, DAMO zijn drie landelijke standaarden die binnen alle waterschappen gebruikt (kunnen) worden. Ze hebben elk andere doelen. Maar ze hebben allemaal een objecttype bibliotheek (manier om je areaalonderdelen te benoemen) in zich. Deze verschillen echter van naam. Er is binnen de waterkeringen behoefte aan een vertaaltabel tussen deze drie standaarden. De handreiking zou hier wellicht een logische plaats voor kunnen zijn.

Risico door oneigenlijk gebruik door medegebruikers benoemen bij de schouw

Het oneigenlijk gebruik door medegebruikers heeft wellicht geen directe gevolgen voor onderhoud en meer voor handhaving. Maar dit is een volgens veel van de ondervraagden één van de grootste risico's voor de dijkfunctie. Het zou daarom goed zijn om dit risico ook te benoemen in een handreiking die over risicosturing gaat. Een logische plek daarvoor zou zijn binnen de schouw onder inspectie en monitoring.

Aandacht voor groene dijken en degradatie

Groene dijken kennen geen gecontroleerde veroudering of degradatie zoals de handreiking in zijn huidige vorm theoretisch voorschrijft. De kwaliteit is steeds aan verandering onderhevig. Ze vormen daarmee een bijzondere categorie die meer aandacht mag krijgen in de handreiking.