

STANDAARD INSPECTIEPLAN



RAPPORT

2012
15

INVULVERSIE VOOR INSPECTIEPLAN
OP MAAT

STANDAARD INSPECTIEPLAN
INVULVERSIE VOOR INSPECTIEPLAN OP MAAT

RIW

2012

15

ISBN 978.90.5773.545.5



Publicaties van de STOWA kunt u bestellen op www.stowa.nl

COLOFON

UITGAVE Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer
Postbus 2180
3800 CD Amersfoort

AUTEURS
Sander Bakkenist (BZ Innovatiemanagement)
Oscar van Dam (RPS BCC)
Aike van der Nat (Infram)
Franklin Thijs (Infram)
Wout de Vries (Infram)

ADVIESCOMMISSIE
Andre Zijlstra (Ws Fryslan)
Bernadette Wichman (Deltares)
Harmen Faber (RWS)
Jaap Bronsveld (Ws Rivierenland)
Jaap Stoop (Hs van Rijnland)
Klaas Klaassens (RWS)
Petra Goessen (Hs Hollands Noorderkwartier)
Randalf Maljaar (Ws Scheldestromen)
Robert 't Hart (Deltares)
Stefan Loosen (Hs van Delfland)

DRUK Kruyt Grafisch Adviesbureau

STOWA PIW 2011-15

ISBN 978.90.5773.545.5

COPYRIGHT De informatie uit dit rapport mag worden overgenomen, mits met bronvermelding. De in het rapport ontwikkelde, dan wel verzamelde kennis is om niet verkrijgbaar. De eventuele kosten die STOWA voor publicaties in rekening brengt, zijn uitsluitend kosten voor het vormgeven, vermenigvuldigen en verzenden.

DISCLAIMER Dit rapport is gebaseerd op de meest recente inzichten in het vakgebied. Desalniettemin moeten bij toepassing ervan de resultaten te allen tijde kritisch worden beschouwd. De auteurs en STOWA kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade die ontstaat door toepassing van het gedachtegoed uit dit rapport.

LEESWIJZER HANDREIKING 2012

De Handreiking Inspecties Waterkeringen 2012 (hierna de Handreiking 2012) bestaat uit 3 afzonderlijke delen (zie Figuur 1):

- Organisatie deel, dat organisatie van inspecties en de plek van inspecties in de beheerorganisatie beschrijft;
- Technisch deel, dat de technische aspecten van inspecteren beschrijft;
- Standaard inspectieplan (dit deel), dat een handreiking biedt voor het opstellen van het inspectieplan voor de eigen organisatie.

FIGUUR 1

STRUCTUUR VAN DE HANDREIKING INSPECTIES WATERKERINGEN 2012



DOELGROEPEN

De doelgroep van het Organisatie deel bestaat uit de medewerkers van de waterkeringbeheerders, die verantwoordelijk zijn voor de inspecties van waterkeringen. Het Technisch deel richt zich op de inspecteurs. Het Standaard inspectieplan is een hulpmiddel voor de opsteller van het Inspectieplan. Tabel 1 geeft de doelen en doelgroepen per deel van de Handreiking 2012 weer.

TABEL 1

OVERZICHT DOELGROEPEN EN DOELEN VAN DE HANDREIKING

Deel	Doelgroep	Doel
Organisatie deel	Procesmanagers, beleidsmakers en coördinatoren	Beschrijving van de plaats van de inspectie in het beheerproces van de waterkeringbeheerder
		Beschrijving van de organisatie van inspecties
Technisch deel	Inspecteurs	Technische basis van het inspectieproces
Standaard inspectieplan	Coördinatoren	Format voor het zelf opstellen van het inspectieplan voor de eigen organisatie

INSTEEL

Op duidelijke en overzichtelijke wijze biedt de Handreiking informatie voor het organiseren en verbeteren van de inspecties van waterkeringen. De insteek van de Handreiking 2012 is 'lean and mean'. Voor de onderbouwing en overige informatie wordt verwezen naar de VIW-publicaties (zie www.inspectiewaterkeringen.nl of www.stowa.nl/producten/publicaties).

LEESWIJZER STANDAARD INSPECTIEPLAN

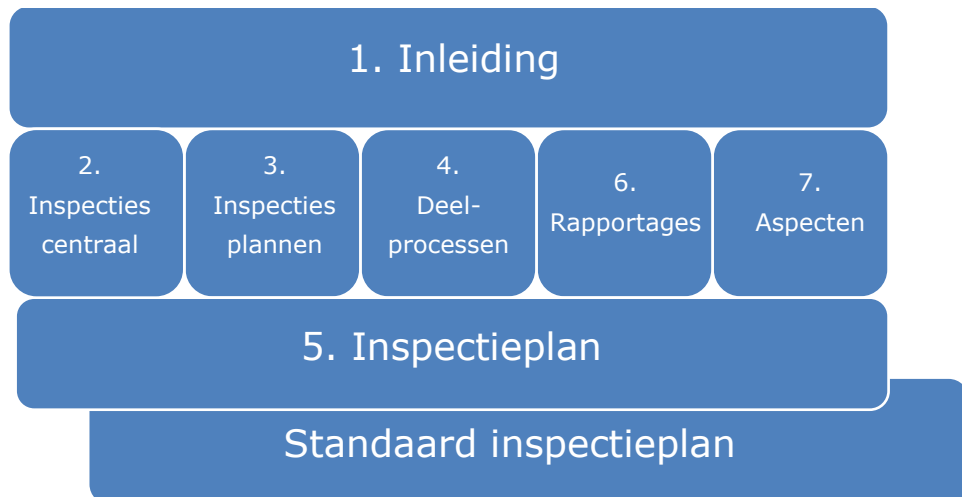
Het Standaard inspectieplan is een generiek document, dat de coördinator van de inspecties helpt bij het opstellen van het inspectieplan. Dit komt terug in de hoofdstukken 3 tot en met 6, waarin de deelprocessen leidend zijn bij de beschrijving van de inspecties. De situatie bij een waterkeringbeheerder kan aanleiding zijn om de waterkering of de typen inspecties leidend te laten zijn. De beschrijving van de deelprocessen zal in iedere benadering terugkomen als herkenbaar onderdeel: vandaar dat er voor gekozen is om deze als generiek leidend te gebruiken.

In het document is gebruik gemaakt van algemene typering voor vaak terugkomende functies, afdelingen, etc. Deze algemene typering zijn eenvoudig te herkennen aan de tekens <typering>. Teksten in een kader zijn bedoeld ter toelichting en niet als definitieve tekst.

In het Standaard inspectieplan wordt verwezen naar de Handreiking Inspecties Waterkeringen 2012, specifiek het Organisatie deel (zie Figuur 2). De Handreiking Inspectie Waterkeringen 2012 is te downloaden via www.inspectiewaterkeringen.nl.

FIGUUR 2

STRUCTUUR VAN HET ORGANISATIE DEEL EN RELATIE MET HET STANDAARD INSPECTIEPLAN



Hoofdstuk 5 van het Organisatie deel van de Handreiking 2012 bevat achtergrondinformatie over de wijze van opstellen van het inspectieplan. Er wordt onder andere ingegaan op de drie generieke indelingen van het inspectieplan die gangbaar zijn:

- 1 Een indeling waarin het *inspectieproces* centraal staat;
- 2 Een indeling waarin de *categorie waterkering* centraal staat;
- 3 Een indeling waarin het *type inspectie* centraal staat.

Het in dit standaard inspectieplan uitgewerkte inspectieplan heeft een indeling op basis van *het inspectieproces*.

DE STOWA IN HET KORT

De Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer, kortweg STOWA, is het onderzoeksplatform van Nederlandse waterbeheerders. Deelnemers zijn alle beheerders van grondwater en oppervlaktewater in landelijk en stedelijk gebied, beheerders van installaties voor de zuivering van huishoudelijk afvalwater en beheerders van waterkeringen. Dat zijn alle waterschappen, hoogheemraadschappen en zuiveringsschappen en de provincies.

De waterbeheerders gebruiken de STOWA voor het realiseren van toegepast technisch, natuurwetenschappelijk, bestuurlijk juridisch en sociaal-wetenschappelijk onderzoek dat voor hen van gemeenschappelijk belang is. Onderzoeksprogramma's komen tot stand op basis van inventarisaties van de behoefte bij de deelnemers. Onderzoekssuggesties van derden, zoals kennisinstituten en adviesbureaus, zijn van harte welkom. Deze suggesties toetst de STOWA aan de behoeften van de deelnemers.

De STOWA verricht zelf geen onderzoek, maar laat dit uitvoeren door gespecialiseerde instanties. De onderzoeken worden begeleid door begeleidingscommissies. Deze zijn samengesteld uit medewerkers van de deelnemers, zonodig aangevuld met andere deskundigen.

Het geld voor onderzoek, ontwikkeling, informatie en diensten brengen de deelnemers samen bijeen. Momenteel bedraagt het jaarlijkse budget zo'n 6,5 miljoen euro.

U kunt de STOWA bereiken op telefoonnummer: 033 - 460 32 00.

Ons adres luidt: STOWA, Postbus 2180, 3800 CD Amersfoort.

Email: stowa@stowa.nl.

Website: www.stowa.nl

STANDAARD INSPECTIEPLAN

INHOUD

LEESWIJZER HANDREIKING 2012
STOWA IN HET KORT

HET DOEL VAN HET INSPECTIEPLAN, HET KADER EN DE INSPECTIESTRATEGIE

1	ALGEMEEN	2
1.1	Inleiding	2
1.2	Inspectieplan is gericht op integrale sturing	2
1.3	Het inspectieplan beschrijft het inspectieproces	3
1.4	Beheerplan Waterkeringen vormt het kader van het Inspectieplan	4
1.5	Betrokkenen bij de inspecties	5
1.6	Leeswijzer	6
2	INSPECTIESTRATEGIE	7
2.1	Te inspecteren waterkeringen	7
2.2	Informatiebehoefte	9
2.3	Typen inspecties	9
2.4	Planning inspecties	10

DE WIJZE WAAROP <NAAM-ORGANISATIE> DE INSPECTIES UITVOERT

3	WAARNEMEN	14
3.1	Doel	14
3.2	Wijze van waarnemen	14
3.3	Benodigde gegevens	15
3.4	Vastleggen en verwerken van gegevens	16
3.5	Periode van uitvoering	16
3.6	Organisatie en communicatie waarneming	17
4	DIAGNOSE	18
4.1	Werkwijze Diagnose	18
4.2	Organisatie	20
4.3	Communicatie van de diagnoseresultaten	20
5	PROGNOSE	21
5.1	Werkwijze Prognose	21
5.2	Organisatie	22
5.3	Communicatie van de prognoseresultaten	22
6	OPERATIONALISEREN	23
6.1	Organisatie	24
6.2	Communicatie	24
7	KWALITEITSZORG	25
7.1	Kwaliteitszorg	25
7.2	Rapportages	25
7.3	Evaluaties	26
	VERBETERPLAN	27
8	VERBETEREN VAN INSPECTIES	28
8.1	Evaluatie en verbetervoorstellen	28
8.2	Optimalisatie inspectieproces	30
	BIJLAGEN	
A	ORGANIGRAM ORGANISATIE INSPECTIES	31
B	ADRESGEGEVENS FUNCTIONARISSEN	33
C	GENERIEKE PROCESBESCHRIJVING	35
D	CHECKLIST ORGANISATIE	39
E	PROCEDURE-BESCHRIJVING	41
F	WERKINSTRUCTIE WAARNEMEN	43

HET DOEL VAN HET INSPECTIEPLAN, HET KADER EN DE INSPECTIESTRATEGIE

1

ALGEMEEN

Dit hoofdstuk dient ter introductie en beschrijft de aanleiding voor het opstellen van het inspectieplan, de context en de organisatie voor de uitvoering en inrichting van het inspectieproces.

Dit inspectieplan beschrijft de uitvoering en inrichting van de inspecties voor alle waterkeringen in beheer bij <naam-organisatie>. Het inspectieplan is een uitwerking van het <naam-beheerplan>.

1.1 INLEIDING

Krachtens de <kies: Waterschapswet en het reglement voor BH of Rijkswetgeving> heeft <naam-organisatie> de taak voor de waterstaatkundige verzorging van het door haar beheerde gebied. Dit betekent dat <naam-organisatie> onder andere de zorg heeft voor de waterkeringen in het door hem beheerde gebied. De wijze waarop hij de zorg invult is uitgewerkt in het <naam-beheerplan waterkeringen>.

Dit inspectieplan is in lijn met het streven van <naam-organisatie> om het beheer verder te professionaliseren. <Aanvullend hierop heeft de <naam-provincie> in zijn <naam-provinciale verordening> de verplichting opgenomen om te rapporteren over de inspectieresultaten. Dit inspectieplan geeft voor deze rapportageplicht een gestructureerde en planmatige basis.> Het opstellen van het inspectieplan sluit tevens aan bij andere ontwikkelingen bij <naam-organisatie>:

- <digitaliseren legger>;
- <kwaliteitsborging/procesbeschrijvingen, etc>;
- <overig>.

1.2 INSPECTIEPLAN IS GERICHT OP INTEGRALE STURING

DOEL

Het Inspectieplan waterkeringen beschrijft de inrichting van het inspectieproces, de uitvoering van alle onderdelen van de inspecties en benoemt de verbeter- en ontwikkelpunten, zodat hier gestructureerd en planmatig op gestuurd kan worden. Het opstellen en periodiek actualiseren van het inspectieplan fungeert als katalysator voor het verbeteren van de inspecties.

WERKWIJZE

Het inspectieplan beschrijft de inspecties van waterkeringen in de volle breedte (deelprocessen) en diepte (in de bijlagen staan alle procedures en werkinstructies). Daartoe:

- Geeft het inspectieplan een overzicht van de samenhangende activiteiten voor de inrichting, uitvoering en positie van inspecties, uitgewerkt naar de verschillende waterkeringen die in beheer zijn;

- Borgt het Inspectieplan een professionele uitvoering van inspecties, waarin voldaan wordt aan een aantal kwaliteitseisen;
- Is het Inspectieplan een integraal plan, dat helderheid verschaft over de invulling en positionering van het inspectieproces over meerdere afdelingen en medewerkers.

INTEGRALE STURING

De sturing van het inspectieproces vindt op meerdere niveaus binnen <naam-organisatie> plaats: het <kies: bestuur / management> is eindverantwoordelijk voor het beheer, de manager van de sector <Waterbeheer> is verantwoordelijk voor het organiseren en <afdeling-beheer / coördinator> is verantwoordelijk voor de uitvoering van het beheer.

1.3 HET INSPECTIEPLAN BESCHRIJFT HET INSPECTIEPROCES

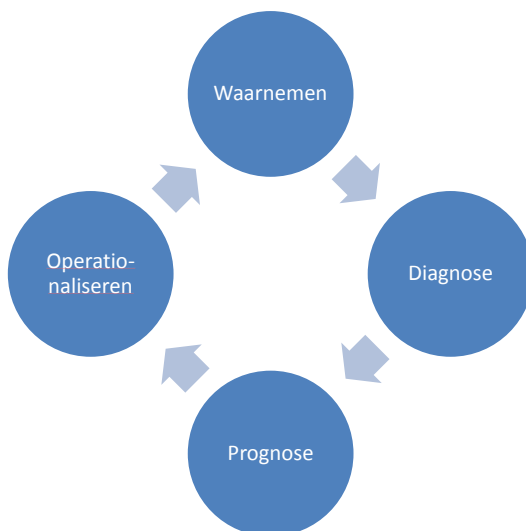
Het Inspectieplan beschrijft het volledige inspectieproces waarneming, diagnose, prognose en operatie (zie Tabel 1.1).

TABEL 1.1 DE VIER DEELPROCESSEN VAN HET INSPECTIEPROCES

Deelproces	Doel
Waarnemen	Het constateren, signaleren en vastleggen van bepaalde kenmerken van een waterkering
Diagnose	Het bewerken van de waargenomen kenmerken zodat er inzicht ontstaat in de actuele staat/toestand van een waterkering
Prognose	Bepalen van de verwachte ontwikkeling van de kwaliteit van een waterkering
Operationaliseren	Definiëren en plannen van de gewenste vervolgacties

Het Inspectieplan beschrijft de invulling van deze deelprocessen zowel qua uitvoering (wie doet wat wanneer en hoe) als de organisatorische voorwaarden (opleiding/kennis, procedures, instrumenten, etc.). Een generieke beschrijving van inspectie is weergegeven in Figuur 1.1.

FIGUUR 1.1 HET INSPECTIEPROCES BESTAAT UIT VIER DEELPROCESSEN



De kwaliteit van het inspectieproces wordt bepaald door de samenhang tussen deze processen, de wijze waarop ze op elkaar zijn afgestemd en de invulling van ieder deelproces afzonderlijk. Om een goed eindresultaat van de inspecties te waarborgen is dan ook sturing op alle deelprocessen noodzakelijk.

Speciale aandacht dient te worden besteed aan de communicatie van de verantwoordelijkheden en de bevindingen van de deelprocessen naar alle betrokkenen.

1.4 BEHEERPLAN WATERKERINGEN VORMT HET KADER VAN HET INSPECTIEPLAN

De inspecties vinden hun basis in verordeningen en hierop vastgesteld beleid. Dit komt voort uit zowel landelijke als lokale ontwikkelingen. In deze paragraaf wordt aangegeven welk beleid/ verordeningen/ wetgeving van invloed is op de inspecties. Er kan hierbij verwezen worden naar het beheerplan waterkeringen. Alternatief is een samenvatting van het betreffende gedeelte op te nemen.

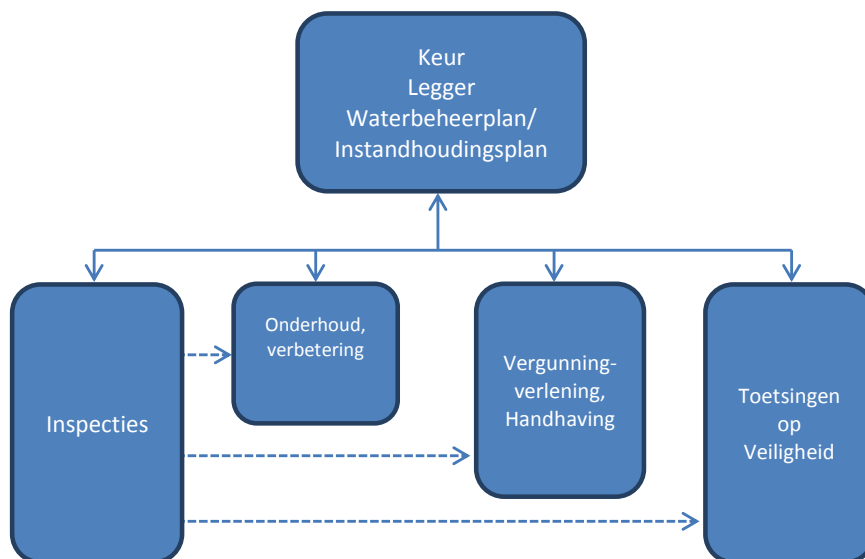
Het Beheerplan waterkeringen <RWS: instandhoudingsplan> is de paraplu voor alle beheer- en onderhoudsactiviteiten. Het bevat de vertaling van het externe en interne beleid naar de situatie bij <naam-organisatie> en vormt het beleidskader voor het Inspectieplan.

Voor het uitoefenen van zijn taken heeft <naam beheerder> de volgende instrumenten tot zijn beschikking (zie ook Figuur 1.2):

- *Keur*, waarin de regels van het waterschap zijn weergegeven;
- *Legger*, die de ruimtelijke en functionele kenmerken van ondermeer de waterkeringen vastlegt. Samen met de Keur vormt de legger de juridische basis voor de taakuitoefening van de waterkeringbeheerder;
- *Waterbeheerplan*. Dit plan vertaalt het landelijke en provinciale beleid, wet- en regelgeving naar het beheergebied. Het vormt daarmee de basis voor alle beheeractiviteiten: inspectie, vergunningverlening, handhaving, onderhoud en toetsing;
- *Instandhoudingsplannen (RWS), waterkeringbeheerplannen (waterschappen)*, waarin de actuele staat van waterkeringen en de planning van inspecties en onderhoud zijn vastgelegd.
- Het onderhoudsplan, inspectieplan, vergunningen en handhaving en de toetsing op veiligheid ondersteunen en detailleren de beheerplannen/instandhoudingsplannen verder.

FIGUUR 1.2

RELATIE VAN DE INSPECTIES MET DE OVERIGE BEHEERACTIVITEITEN



1.5 BETROKKENEN BIJ DE INSPECTIES

Het inspectieplan kent meerdere gebruikers

De klanten van de inspecties bepalen de doelen en dus de op te leveren gegevens (informatie en frequentie). Mogelijke klanten en hun doelen zijn (zie Tabel 1.2):

- 1 Onderhoud: efficiënte onderhoudsplanning;
- 2 Handhaving: toezien op naleving van de Keur en Legger door ingelanden;
- 3 Vergunningverlening: toezien op naleving van de vergunningsvoorwaarden;
- 4 Toetsing: bepalen van de actuele staat van de waterkeringen door toetsing aan de wettelijke dan wel provinciale norm.

TABEL 1.2 OVERZICHT VAN KLANTEN VAN INSPECTIES, HUN DOELEN EN BENODIGDE INFORMATIE

Klant	Doel	Type informatie
Onderhoud	Onderhoudsplanning	Te herstellen schade met prioriteit
Handhaving	Planning handhavingacties	Keurafwijkingen
Vergunningverlening	Controle op verleende vergunningen	Illegale situaties
Toetsing	Bepaling actueel niveau sterkte en standzekerheid	Afmetingen, incl. hoogte, etc.

Daarnaast zijn er klanten op een ander abstractieniveau:

- 1 Management, dat de interne processen en producten wil optimaliseren en professionaliseren;
- 2 Bestuur, dat ingelicht wil zijn over de actuele standzekerheid en functioneren van de waterkeringen;
- 3 Communicatie, dat ingelanden informeert over de inspectie en de actuele staat van de waterkeringen, vaak ten tijde van bijzondere situaties (bijvoorbeeld calamiteiten).

UITVOERDERS VAN HET INSPECTIEPLAN

Tabel 1.3 toont een overzicht van taken en werkzaamheden van inspecties. Voor elke taak dient een verantwoordelijke afdeling/medewerker geïdentificeerd te worden (<verwijs naar bijlagen met organogram en eventueel specifieke organisaties in geval van bijzondere inspecties>).

TABEL 1.3 BIJ DE INSPECTIE VAN WATERKERINGEN BETROKKEN AFDELINGEN EN TAKEN

Stap	Taak/werkzaamheid	Afdeling/medewerker <invullen>
Inrichting inspectieproces	<ul style="list-style-type: none"> • Opdrachtgever inspecties (eindverantwoordelijke) • Opstellen en actualisatie inspectieplan 	
Vorbereiden inspecties	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereiden intern • Aankondiging media etc. 	
Uitvoeren inspecties	<ul style="list-style-type: none"> • Waarnemen • Diagnose • Prognose • Rapportage en gegevensverwerking 	
Vervolgacties	<ul style="list-style-type: none"> • Handhaving • Onderhoud • Verbetering 	

1.6 LEESWIJZER

Neem hier een uitgebreide leeswijzer op waarin staat welke onderdelen voor wie bedoeld zijn.

Deelproces	Waar is	wat beschreven
Vorbereiding	Hfdst. 1 Hfdst. 2	Inleiding, context Inspectiestrategie
▼		
Waarneming	Hfdst. 3	Waarnemen betreft het vastleggen van kenmerken van een waterkering welke een relatie hebben met de onderhoudstoestand en/of sterkte. De waarnemingen worden verzameld en vastgelegd.
Waarnemen kenmerken		
Verzamelen gegevens		
Opslaan gegevens		
▼		
Diagnose		
Bewerken gegevens	Hfdst. 4	Op basis van de waarneming vindt er een analyse van de gegevens plaats en worden de resultaten verwerkt in een behoefte tot actie (onderhoud, handhaving, nadere waarnemingen, anders)
Waarde toekennen aan bewerkte gegevens		
Oordelen over toestand van de waterkering		
▼		
Prognose		
Bepalen toestand van de waterkering in de tijd	Hfdst. 5	In het deelproces Prognose worden bewerkingen uitgevoerd die leiden tot een uitspraak over de verwachte ontwikkeling van de toestand van de waterkering. Het resultaat van de analyse kan zijn de verwerking van de resultaten (van de geïnspecteerde objecten) in het onderhoudsprogramma (eventuele actualisatie).
▼		
Operatie		
Definieer en prioriteer maatregelen	Hfdst. 6	In dit deelproces worden maatregelen gedefinieerd en gepland en gerapporteerd aan de uitvoerders van onderhoud, handhaving of anderen. De oplevering van de uitgevoerde werken worden vastgelegd en teruggekoppeld
Rapporteer		
▼		
Evaluatie	Hfdst 7	Dit hoofdstuk bevat de beoordeling van de kwaliteit van de inspectie en voorstellen voor verbetering.

2

INSPECTIESTRATEGIE

Dit hoofdstuk beschrijft het areaal waterkeringen en het inspectieproces en is daarmee een samenvatting van hoofdstukken 3 t/m 6.

Bepalend voor de inspectiestrategie zijn de civieltechnische kenmerken (ligging, opbouw, profiel, belasting) en functionele (normering, beschermd belang, type achterland) van de waterkering. Vanuit de functionele eisen dient op basis van de technisch-inhoudelijke aspecten een analyse gemaakt te worden van het vereiste onderhoudsniveau en de bepalende faalparameters. Dit bepaalt de informatiebehoefte.

De wijze waarop de informatiebehoefte wordt ingevuld is organisatieafhankelijk. Leidende criteria hierbij zijn een efficiënte inzet van personeel, een kostenefficiënte inzet van middelen en een verantwoord niveau van investeringen.

Dit hoofdstuk bevat de inspectiestrategie voor de waterkeringen in beheer bij <naam-organisatie>. De inspectiestrategie is gebaseerd op het areaal waterkeringen, geeft inzage in de informatiebehoefte, de (jaarlijkse) uitvoeringsplanning van de deelprocessen en de wijze waarop de inspecties worden uitgevoerd. De specifieke wijze van waarnemen, diagnose, prognose en operationaliseren staat beschreven in hoofdstukken 3 t/m 6.

2.1 TE INSPECTEREN WATERKERINGEN

Beschrijf hier kort waaruit het totale areaal aan waterkeringen bestaat met indien mogelijk een onderverdeling in classificaties, categorie, opbouw, ... en geef aan welk deel in dit inspectieplan behandeld wordt.

<Naam-organisatie> heeft <> km waterkering in zijn beheer, waarvan <> km primaire waterkeringen, <> km regionale waterkeringen en <>km overige waterkeringen (zie Tabel 2.1 en Figuur 2.1).

FIGUUR 2.1 WATERKERINGEN IN HET BEHEER BIJ <NAAM-ORGANISATIE>

<OVERZICHT WATERKERINGEN>

TABEL 2.1

OVERZICHT WATERKERINGEN IN BEHEER BIJ <NAAM-ORGANISATIE>

Categorie waterkering	Norm	Lengte	District / Rayon
Primair			
Regionaal			
Overig			

2.2 INFORMATIEBEHOEFTE

INFORMATIEBEHOEFTE GERICHT OP HET VOORKOMEN VAN FALLEN VAN DE WATERKERING

Inspectieparameters zijn een indicatie van de (onderhouds-)toestand van de waterkering. Op basis van de categorie waterkering en de daaraan gerelateerde faalmechanismen worden deze parameters bepaald. Voorwaarde voor een goede inspectieparameter is dat deze objectief is en met de beschikbare middelen (eenvoudig) te meten is. Zodra de inspectieparameter onder zijn kritieke waarde daalt voldoet de waterkering niet meer aan zijn functie en is er een verhoogde kans op falen van de waterkering.

Ter indicatie van het falen van een waterkering dient een interventienorm bepaald te worden. De interventienorm geeft het niveau (en verwacht moment) aan waarop groot onderhoud aan de waterkering noodzakelijk is.

INFORMATIEBEHOEFTE GERICHT OP HET ONDERHOUD VAN DE WATERKERING

Klein onderhoud is gericht op het verlengen van de levensduur van de waterkering en het voorkomen van grotere schade aan de waterkering. Het signaleren van de onderhoudsbehoefte leidt mogelijk tot een andere informatiebehoefte dan die gericht op het falen van de waterkering. Voor alle categorieën waterkering is in kaart gebracht welke informatiebehoefte er is om klein onderhoud te bepalen.

HANDHAVING, WAARONDER NALEVING ONDERHOUDSP LICHT

Vanuit handhaving is er behoefte aan het signaleren van illegale situaties. Deze informatie behoefte is gedefinieerd in nauwe samenwerking met de <afdeling-handhaving>. De informatie behoefte is gericht op het signaleren van overtredingen van de Keur en van het niet-voldoen aan de onderhoudsplicht. Voor beiden vindt de naleving ervan plaats door de <afdeling-handhaving>.

2.3 TYPEN INSPECTIES

Het type inspectie en de frequentie, waarmee inspecties gedurende het jaar worden ingezet, zijn afhankelijk van de volgende factoren:

- Categorie waterkering: primair (A, B, C) regionaal, overig;
- Soort buitenwater: zee, meer, boezem, voorland, rivier, kanaal, droge waterkering;
- Type belasting: hoogwater, storm;
- Actuele sterkte van de waterkering;
- Beschermd belang/hogte van de norm;
- Geografische spreiding;
- Bereikbaarheid en omgeving (stedelijk, landelijk, natuurgebieden);
- Seizoen.

Van deze factoren zijn seizoenen en categorie waterkering de dominante factoren:

- Seizoenen:
 - Gedetailleerde en systematische inspectie van alle waterkeringen vindt bij voorkeur aan het eind van de winter (maart) plaats, vanwege de geringe begroeiing;
 - Tijdens het open seizoen dient te worden toegezien op reguliere onderhoudswerkzaamheden (maaien, beweiding, afrasteringen, medegebruik, e.d.; alle waterkeringen);
- *Primaire waterkeringen*. Voorafgaand aan het gesloten seizoen worden deze geïnspecteerd om te bepalen of de werkzaamheden aan/nabij de waterkering afgerond zijn en of ze gereed zijn voor het gesloten seizoen. Na afloop vindt de inspectie plaats om eventuele schade in beeld te brengen. Deze inspectie valt bij voorkeur samen met de jaarlijkse inspectie, waarin de actuele staat van de waterkering systematisch en in detail in kaart wordt gebracht.

Gebaseerd op bovenstaande overwegingen gaat de Handreiking uit van 4 typen reguliere inspecties¹, zoals in Tabel 2.2 zijn vermeld.

TABEL 2.2 STANDAARD INSPECTIES

Type inspectie	Omschrijving
Voorjaarsinspectie	Systematisch en gedetailleerd inspectie, waarin de actuele staat van de waterkering aan het eind van het gesloten seizoen wordt bepaald
Zomerinspectie	Controle op (wijze van uitvoering en resultaat van) onderhoudswerkzaamheden van aannemers en onderhoudsplichtigen
Najaarsinspectie	Controle op afronding onderhoudswerkzaamheden en vergunde activiteiten, en op het vaststellen van de conditie van de waterkering voorafgaand aan het storm-/hoogwaterseizoen
Dagelijkse inspectie	Inspectie gedurende het hele jaar, gericht op het houden van toezicht (handhaving) en het constateren van schade.

2.4 PLANNING INSPECTIES

De informatiebehoefte van de klanten (kenmerken van de waterkering en de frequentie) wordt gekoppeld aan de inspectieplanning (typen inspecties en frequentie). Tabel 2.3 toont het resultaat hiervan: een jaarplanning die dusdanig is opgezet dat aan alle klantdoelen wordt voldaan met een minimum aantal inspecties.

TABEL 2.3 KOPPELING TYPE INSPECTIE MET DOEL

Doel inspectie	Voorjaar inspectie	Zomer inspectie	Najaar inspectie	Dagelijkse inspectie
Systematisch en gedetailleerd	X			
Bepalen schade				X
Inspectie van onderhoud		X	X	X
Handhaving	X	X	X	X

Tabel 2.4 bevat de planning van de jaarplanning van de inspecties en de daaraan gerelateerd rapportagemomenten.

¹ De van oudsher bekende term "schouw" krijgt zeer diverse invullingen bij waterkeringbeheerders. Deze term is dan ook niet meegenomen in een standaard omschrijvingen.

TABEL 2.4

JAARPLANNING INSPECTIES MET RAPPORTAGEMOMENTEN <CHECK OP VOORGESTELDE PLANNING>

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Voorjaarsinspectie												
Najaarsinspectie												
Droogte inspectie												
Storminspectie												
Rapportages												
Bestuursrapportage												
Managementrapportage												
Beheerrapportage												

DE WIJZE WAAROP <NAAM-ORGANISATIE> DE INSPECTIES UITVOERT

3

WAARNEMEN

Waarnemen betreft het vastleggen van bepaalde kenmerken van een waterkering welke een relatie hebben met de onderhoudstoestand en standzekerheid van de waterkering. Dit hoofdstuk beschrijft de wijze van waarnemen en vastleggen van de resultaten.

3.1 DOEL

Doel van waarnemen is het constateren, signaleren en vastleggen van bepaalde kenmerken van een waterkering.

3.2 WIJZE VAN WAARNEMEN

| Geef aan welke waarnemingstechnieken worden ingezet.

VISUEEL WAARNEMEN

Visueel waarnemen vormt het hart van de inspecties. In één oogopslag kan een deskundige inspecteur belangrijke kenmerken van de waterkering constateren. Het is echter de vraag of deze constatering precies dezelfde zijn als die van zijn collega. Visuele waarnemingen zijn immers voor een belangrijk deel gebaseerd op persoonlijke kennis en ervaring en hebben daardoor een subjectief karakter. Er is een gerede kans dat eenzelfde schadebeeld door twee inspecteurs, ieder vanuit zijn eigen kennis en ervaring, verschillend waargenomen (en beoordeeld) wordt.

Om visuele inspecties zo objectief mogelijk te realiseren is het van belang dat de inspecteur getraind is in het herkennen en benoemen van de soort waarneming en dat hij kan beschikken over een referentiekader van waaruit hij de waarnemingen verricht. In dit kader zijn binnen PIW de Digigids en Digiprior in ontwikkeling.

WAARNEMEN MET TECHNIEKEN

Waarnemingen beperken zich niet tot visuele waarnemingen. Metingen maken in toenemende mate onderdeel van de inspecties uit. Dit betreft niet alleen metingen van de hoogte (waterpassen, laser altimetrie, remote sensing, AHN2), maar ook het meten van parameters in de waterkeringen. Dit laatste onderdeel biedt in toenemende mate mogelijkheden, dankzij de technische ontwikkelingen in onder andere de sensortechnologie vanuit de verschillende Ijkdijk en LiveDijk projecten (zie www.ijkdijk.nl voor een actueel overzicht).

3.3 BENODIGDE GEGEVENS

Figuur 2.1 geeft het overzicht van de te inspecteren waterkeringen

STAP 1: KIES DE CATEGORIE

Hierbij dient de keuze gemaakt te worden uit de volgende categorieën:

- Schadebeeld;
- Handhaving;
- Onderhoudsplicht;
- <invullen>.

STAP 2: BEPAAL DE KWALITEITS- EN URGENTIEKLASSEN (TABELLEN 3.1 EN 3.2)

TABEL 3.1 KWALITEITSKLASSIFICATIE

Kwaliteitsklasse	Omschrijving
Goed	Het element voldoet volledig aan de constructieve en functionele eisen.
Redelijk	Het element voldoet voldoende aan de constructieve en functionele eisen.
Matig	Het element voldoet niet meer voldoende aan de constructieve en functionele eisen.
Slecht	Het element voldoet geheel niet meer aan de constructieve en functionele eisen.

TABEL 3.2 CLASSIFICATIE VAN SCHADES

Urgentieklasse	Omschrijving
Klasse 1: Spoedherstel	De geconstateerde afwijking brengt de sterkte/standzekerheid van de waterkering direct in gevaar. Herstel dient met spoed (1 - 2 dagen) te worden uitgevoerd.
Klasse 2: Urgent herstel	De geconstateerde afwijking brengt de sterkte/standzekerheid van de waterkering niet direct in gevaar. De afwijking heeft echter wel de potentie om op korte termijn te verergeren waardoor de standzekerheid wél in gevaar komt of waardoor de herstellkosten significant zullen toenemen. Herstel dient met urgentie (1 – 2 maanden) te worden uitgevoerd.
Klasse 3: Herstel vóór gesloten seizoen	De geconstateerde afwijking brengt de sterkte/standzekerheid van de waterkering niet direct in gevaar en heeft niet de potentie om op korte termijn te verergeren. Door de afwijking komt de standzekerheid van de waterkering onder maatgevende omstandigheden wél in gevaar. Herstel dient daarom te worden uitgevoerd vóór aanvang van het gesloten seizoen.
Klasse 4: Prognose	De geconstateerde afwijking brengt de standzekerheid van de waterkering niet direct in gevaar, heeft niet de potentie om op korte termijn te verergeren en de sterkte/standzekerheid van de waterkering onder maatgevende omstandigheden komt niet in gevaar. Het herstel kan op langere termijn plaatsvinden. Er moet een verdere prognose worden opgesteld.

STAP 3: LEG DETAILGEGEVENS VAST (TABEL 3.3)

TABEL 3.3 DETAILGEGEVENS

Aspect	Omschrijving
Inspecteur	Naam
Datum inspectie	
Coördinaten	x-y coördinaten
Plaats op dwarsdoorsnede	Binnentalud/buitentalud/ kruin/voorland/achterland
Afmetingen	Geconstateerde schade: lengte/diepte/oppervlakte
Frequentie/intensiteit	Indien dezelfde waarneming veelvuldig voorkomt de frequentie vermelden
<overig>	
Handhaving	Contactgegevens ingeland

STAP 4: MAAK FOTO'S

Van de te registreren waarneming dienen twee foto's gemaakt te worden: één overzichtsfoto waarop de ligging naar voren komt en één detailfoto.

STAP 5: VERVOLG

Voor de waarnemingen van schadebeelden waarbij direct actie nodig is (Klasse 1), dient de <afdeling-beheer> direct geïnformeerd te worden.

Andere waarnemingen dienen binnen een periode van <periode> vastgelegd te worden aan <afdeling-beheer> via <IRIS-waterkeringen>.

<OPTIONEEL: ONDERHOUDSP LICHT

De inspecteur dient te beoordelen of aan de onderhoudsplicht is voldaan. Deze onderhoudsplicht is beschreven in de Keur. Indien door wildgroei van gewassen en bomen het niet mogelijk is om de waarneming uit te voeren, dient dit ook aangegeven te worden.>

3.4 VASTLEGGEN EN VERWERKEN VAN GEGEVENS

Het vastleggen van de informatie kan analoog of digitaal gebeuren. Kies de situatie die van toepassing is

ANALOG VASTLEGGEN IN HET VELD, DIGITAAL VERWERKEN OP KANTOOR

Waarnemingen worden op (gestandaardiseerde) kaarten en formulieren vastgelegd. De formulieren kunnen voorzien zijn van standaardwaarden en instructies. Bij terugkeer op kantoor worden de kaarten en formulieren verwerkt in een beheersysteem, waarmee overzicht verkregen wordt over het gehele areaal waterkeringen. Hierbij zijn analoge systemen niet meer in gebruik; de gebruikte digitale beheersystemen variëren van eenvoudige Excel-sheets tot geavanceerde GIS systemen.

DIGITAAL VASTLEGGEN IN HET VELD

Het digitaal vastleggen van waarnemingen vindt plaats met Tablet-PC's (bij voorkeur voorzien van GPS), waarop een inspectieprogramma is geïnstalleerd. Binnen VIW en PIW is hiervoor Digispectie ontwikkeld (zie www.digispectie.nl). Deze software leidt inspecteurs op een uniforme wijze door de vastlegging van de waarneming heen en werkt met gestandaardiseerde registratie (locatie, kenmerken, scores, etc). Koppeling met gestandaardiseerde schadecatalogi, zoals Digigids versterken een uniforme waarneming.

De centrale verwerking van de veldgegevens in een beheersysteem is relatief eenvoudig. Beheersystemen kunnen variëren van eenvoudige databases tot aan GIS-beheerregisters. Voor een optimaal gebruik van de digitaal vastgelegde waarnemingen is een doordacht beheersysteem zeer waardevol.

3.5 PERIODE VAN UITVOERING

De inspectie dient uitgevoerd te worden in de periode van <kies: periode>. De <coördinator-inspectie> stelt een concrete planning en werkverdeling op.

3.6 ORGANISATIE EN COMMUNICATIE WAARNEMING

- <Functionaris> geeft opdracht voor de inspectie;
- Er is een voortgangsoverleg tussen de <afdeling-beheer> en de <afdeling inspectie>. Dit overleg vindt <keer> plaats tijdens de uitvoeringsperiode van de waarnemingen;
- Communicatie tussen inspecteurs en <afdeling-beheer> vindt plaats via de <coördinator inspecties>;
- Hiervan wordt alleen in geval van Klasse 1 schade, waarbij direct actie nodig is, afgeweken;
- De <afdeling Communicatie> verzorgt de externe communicatie, in samenspraak met de <afdeling-beheer>.

4

DIAGNOSE

Op basis van de waarnemingen vindt er een analyse van de gegevens plaats en worden de resultaten vertaald naar een onderhoudsbehoefte. Beschrijf hoe dit in zijn werk gaat.

Het resultaat van de analyse kan zijn de verwerking van de resultaten (van de geïnspecteerde objecten) in het onderhoudsprogramma (eventuele actualisatie). Dit kan zijn voor het gewoon onderhoud of het buitengewoon onderhoud, afhankelijk van het doel van de inspectie en de toegepaste methode. Een en ander zal op basis van een nader uitgewerkte periodisering een plaats krijgen in het meerjaren onderhoudsprogramma.

DOEL

Doel van de Diagnose is de gegevens zodanig te bewerken dat er inzicht ontstaat in de actuele staat/ toestand van de waterkeringen <optioneel en het beoordelen van handhavingsacties/ signaleren van illegale situaties>.

DEFINITIE

Voor het stellen van een diagnose worden de waargenomen of gemeten waarden vergeleken met vooraf vastgestelde grenswaarden (bijvoorbeeld minimum hoogte, maximaal aantal molshopen per oppervlakte) of wordt gebruik gemaakt van historische- en omgevingsinformatie en informatie uit toetsing en andere processen.

PERIODE VAN UITVOERING

Aansluitend op de waarnemingen vindt de diagnose plaats van <datum> tot en met <datum>. Bij Klasse 1 schades, waar direct ingrijpen noodzakelijk is, wordt direct na de waarneming de <afdeling onderhoud> ingelicht.

4.1 WERKWIJZE DIAGNOSE

Bij de diagnose wordt gebruik gemaakt van de volgende informatiebronnen:

- Legger;
- Beheerregister;
- Resultaten waarnemingen;
- Instandhoudingplannen;
- Voorschriften Toetsen op veiligheid;
- ENW-Leidraden;
- Handreiking Inspectie Waterkeringen.

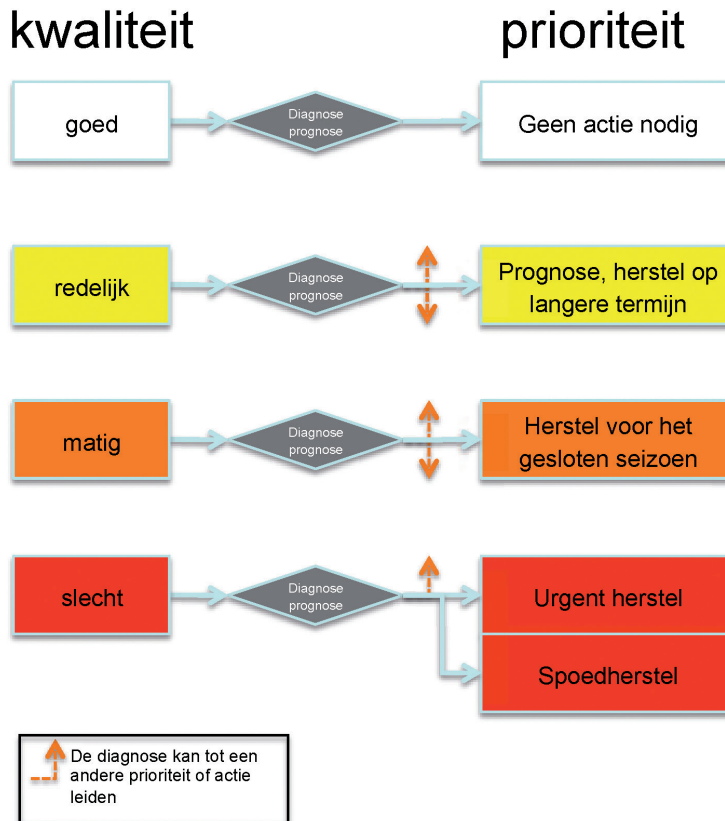
CHECK OP KLASSE-INDELING

Figuur 4.1 geeft de relatie weer tussen de kwaliteits- en de urgentieklassen (zie ook Tabellen 3.1 en 3.2). In verband met de inrichting van de mogelijke vervolgacties verdient het de voorkeur om deze klassen gescheiden te houden. Hiermee kan het beslispunt met diagnose en prognose tot meerdere richtingen leiden.

<Inspectie-coördinator> controleert de Klasse-indeling, zoals die door de waarnemers zijn aangeleverd. Hiertoe kan het nodig zijn een nadere inspectie uit te voeren.

FIGUUR 4.1

RELATIE TUSSEN KWALITEITS- EN URGENTIEKLASSEN



AFRONDEN DIAGNOSE

De Klasse 1 waarnemingen hebben een hoge urgentie en worden door <afdeling onderhoud> direct opgevolgd, hetzij door een nadere inspectie, hetzij door een calamiteiteningreep.

RESULTAAT DIAGNOSE

Het resultaat van de diagnose is een overzicht van alle bij de waarnemingen geconstateerde tekortkomingen. Er is een eerste prioritering aangebracht via de Klasse-indeling. Schadebeelden uit Klasse 4 plus het opstellen van de detail prioritering worden in het deelproces Prognose uitgewerkt.

<Optioneel Diagnose van handhavingzaken (zoals illegale situaties en niet voldoen aan de onderhoudsplicht:

Het verwerken van de waarnemingen met betrekking tot handhavingzaken en het aanschrijven van onderhoudsplichtigen is een taak van de <afdeling-handhaving>. Het al dan niet oppakken van zaken door de <afdeling-handhaving> wordt beoordeeld aan factoren als frequentie, precedentwerking, gedoogbeleid, groot onderhoud in de nabije toekomst.>

4.2 ORGANISATIE

Tabel 4.1 geeft het overzicht van de bij Diagnose betrokken partijen en hun werkzaamheden.

TABEL 4.1 BIJ DIAGNOSE BETROKKEN PARTIJEN

Afdeling	Taak
Afdeling Beheer	Uitvoerder deelproces diagnose Opdrachtgever voor calamiteiteninterventie ...
Afdeling Inspectie	Uitvoerder nadere specifieke inspectie ...
Afdeling Informatiebeheer	Verantwoordelijk informatievoorziening
Afdeling Handhaving	Beoordeelt de waarnemingen van de illegale situaties en het aanschrijven van onderhoudsplichtigen ...

4.3 COMMUNICATIE VAN DE DIAGNOSERESULTATEN

De resultaten van de diagnose worden als volgt gecommuniceerd:

- De <afdeling-beheer> draagt de resultaten van de diagnose over aan <afdeling-onderhoud>, zodat deze de vervolgacties kan plannen en uitvoeren;
- In <IRIS-waterkeringen> wordt de status van de afhandeling bijgehouden;
- De <afdeling-beheer> communiceert met het <kies DT/MT/dagelijks bestuur> over de voortgang van de diagnose;
- De <afdeling-beheer> communiceert met het <kies DT/MT/dagelijks bestuur> over de resultaten van de diagnose na afronding;
- De <afdeling-beheer> communiceert met de betrokken externe partijen over de bevindingen.

5

PROGNOSE

De Prognose richt zich op de Klasse 4 schaden en op een nadere uitwerking van de prioritering van de overige schaden.

Voor de categorie Klasse 4 geldt dat, hoewel er een afwijking aan de waterkering is waargenomen, ingrijpen op korte termijn niet direct noodzakelijk is. Om te bepalen of en zo ja wanneer maatregelen noodzakelijk zijn is een nadere analyse nodig naar de ontwikkelingen van de schade in de tijd. Dit gebeurt op basis van onder andere historische gegevens en waarnemingen. Aanvullend hierop wordt gekeken naar veranderende externe omstandigheden, zoals ontwikkelingen in hydraulische en hydrologische randvoorwaarden, in veiligheidsnormen en in de omgeving van de waterkering.

DOEL

De prognose richt zich op het bepalen van de ontwikkeling van het Klasse 4 schadebeeld in de tijd (zie ook Tabel 3.2) en een detaillering van de prioritering van de overige schaden.

PERIODE VAN UITVOERING

In de periode van <datum> tot en met <datum> vindt de prognose plaats.

RESULTAAT

Het resultaat van de prognose is een detail prioritering van geconstateerde schaden. Van de Klasse 4 schaden is bepaald of en zo ja op welke termijn een herstelmaatregel nodig is en welke schaden gemonitord kunnen blijven.

Voorbeeld:

In geval van hoogtemetingen kan de diagnose ertoe geleid hebben dat de hoogte van de waterkering is verminderd. In de prognose wordt de verwachte daling van de hoogte o.b.v. historische gegevens in de tijd geraamd. Op basis daarvan zal worden besloten wanneer de hoogte hersteld moet worden.

5.1 WERKWIJZE PROGNOSE

Voor het uitvoeren van de prognose wordt gebruik gemaakt van de volgende informatiebronnen:

- Legger;
- Beheerregister;
- Resultaten diagnose;
- Instandhoudingplannen;
- Voorschriften Toetsen op veiligheid;
- ENW-Leidraden;
- (Externe) geotechnische expertise;
- Handreiking Inspectie Waterkeringen.

5.2 ORGANISATIE

Bij de Prognose zijn de volgende partijen betrokken (zie Tabel 5.1):

TABEL 5.1 BIJ PROGNOSE BETROKKEN PARTIJEN

Afdeling	Taak
Afdeling Beheer	Uitvoerder deelproces prognose
	...
Afdeling Informatiebeheer	Verantwoordelijk informatievoorziening

5.3 COMMUNICATIE VAN DE PROGNOSE RESULTATEN

De prognoseresultaten worden vastgelegd in het <IRIS-Waterkeringen> systeem en gerapporteerd aan de <afdeling Beheer>.

6

OPERATIONALISEREN

In het deelproces Operationaliseren worden de resultaten van de inspectie gerapporteerd aan de <afdeling Onderhoud>, inclusief de prioritering van benodigde maatregelen.

DOELEN

De doelen van deelfase Operationaliseren zijn:

- Het definiëren en prioriteren van benodigde acties, waarmee de geconstateerde schade/afwijking wordt weggenomen;
- Inspecteren van uitgevoerde verbeteringen.

WERKWIJZE

De vereiste maatregelen worden gedefinieerd, geprioriteerd en opgenomen in de inspectierapportage. In gevallen dat de afdeling die inspecteert ook verantwoordelijk is voor het herstel van geconstateerde schade, kunnen in de rapportage ook de middelen en planning worden opgenomen, die nodig zijn om de herstelmaatregelen uit te voeren. Er zijn echter ook organisaties die een scheiding hebben tussen inspecties en uitvoering. Daar het twee afzonderlijke processen betreft, wordt de relatie met de uitvoering van vereiste maatregelen niet nader beschreven.

De uitgevoerde werken dienen geïnspecteerd, vastgelegd en teruggekoppeld te worden. Op basis van deze bevindingen wordt (impliciet) getoetst of de uitgevoerde werkzaamheden de toestand van de waterkering binnen de veiligheidsnormen hebben gebracht.

RESULTAAT

Het resultaat van de operationalisatie is het inspectierapport, met daarin opgenomen de resultaten van de inspecties, overzicht van geconstateerde schade, de benodigde acties en hun prioritering, met speciale aandacht voor de inspectieresultaten van recent uitgevoerde verbeteringswerken.

<Optioneel: Voorbeeldtekst in geval het benodigd herstel wel binnen het inspectieplan wordt opgenomen.>

Typen maatregelen die voortkomen uit de inspecties zijn:

1. ONDERHOUD

- *Calamiteiteningreep*. Het uitvoeren van calamiteitengrepen vindt het gehele jaar plaats. Direct na constatering wordt de opdracht verleend tot reparatie. De schade dient binnen een periode van <48 uur> hersteld te zijn na constatering;
- *Klein onderhoud*. Het uitvoeren van kleine herstelwerkzaamheden vindt het gehele jaar plaats. Maximaal <3 maanden> na de waarneming dient de <afdeling-beheer> deze verwerkt te hebben.

- *Groot onderhoud.* De voorbereiding voor het onderhoud voor <het jaar t+1> begint uiterlijk in <maand, jaar>. Alle onderhoudsbehoeften dienen dan ook voor die tijd in het <MeerJarenOnderhoudsPlan> opgenomen te zijn.

2. HANDHAVING

- *Urgent.* Zaken die een urgente aanpak vereisen worden direct doorgegeven;
- *Niet urgent.* Niet-urgente waarnemingen dienen binnen een periode van <6 maanden> opgepakt te zijn door de afdeling Handhaving;
- *Aanschrijven* onderhoudsplichtige. Onderhoudsplichtigen ontvangen een brief met daarin de constatering van het achterstallig onderhoud, de vereiste maatregelen en periode van uitvoering.

3. MELDING MUSKUSRATTEN.

Constateringen van muskusratten worden tegelijk met de opdracht tot het uitvoeren van klein onderhoud doorgegeven aan de verantwoordelijke instantie.>

6.1 ORGANISATIE

Tabel 6.1 geeft de partijen en hun werkzaamheden aan die bij deelproces Operationaliseren zijn betrokken.

TABEL 6.1 BIJ OPERATIONALISEREN BETROKKEN PARTIJEN EN WERKZAAMHEDEN

Afdeling	Taak
Afdeling Beheer	Uitvoerder deelproces Operatie Geeft overzicht van geconstateerde gebreken + prioritering aan afdeling Onderhoud.
Afdeling Onderhoud	Verzorgt de voorbereiding, planning, uitvoering, toezicht en rapportage van de onderhoudswerkzaamheden, inclusief opdrachtverstrekking naar en aansturing van aannemers, plus de terugkoppeling naar beheer.
Afdeling Informatiebeheer	Verantwoordelijk informatievoorziening
Afdeling Handhaving	Zorgt voor de afhandeling geconstateerde overtredingen, plus de terugkoppeling aan de beheerder.

6.2 COMMUNICATIE

Het is van groot belang dat bij de gegevensoverdracht van de inspectiebevindingen naar <afdeling Beheer> eenduidig en helder is:

- Welke schaden zijn geconstateerd;
- Met welke ernst (Klassenindeling);
- Met welke prioriteit deze schaden opgevolgd moeten worden;
- Hoe de terugkoppeling van het herstel naar de inspectie plaatsvindt, inclusief de rol van de inspectie gedurende het herstel/bij de oplevering.

<IRIS WATERKERINGEN>

Om de communicatie helder en doelmatig te verlopen, is het belangrijk dat in <IRIS Waterkeringen> de status van afhandeling van de schaden door alle betrokken afdelingen wordt bijgehouden. De terugkoppeling van de bevindingen naar alle betrokkenen (zeker ook de inspecteurs) is van eminent belang.

7

KWALITEITSZORG

Dit hoofdstuk beschrijft de kwaliteitszorg van het inspectieproces en de wijze waarop deze is ingebed in de uitvoering ervan. Na een algemene beschrijving wordt ingegaan op de rapportages en de evaluaties.

7.1 KWALITEITSZORG

De basis voor de specifieke kwaliteitszorg van inspecties ligt in de aanpak door <afdeling-beheer> van de inrichting en uitvoering ervan. Het belangrijkste kenmerk is daarbij planmatig en systematisch werken. De plan-do-check-act cyclus vormt daarvoor de basis (zie Figuur 7.1).

FIGUUR 7.1 DE PLAN-DO-CHECK-ACT CIRKEL INGEVULD VOOR DE INSPECTIES VAN WATERKERINGEN



Invulling van het inspectieproces in de Plan-Do-Check-Act cirkel levert het volgende op:

- 1 Doelen zijn samenhangend gedefinieerd (Plan);
- 2 De Handreiking Inspectie Waterkeringen vormt een kader voor normering van de kwaliteit (Plan);
- 3 Het geheel aan activiteiten, afspraken en resultaten is vastgelegd in het Inspectieplan (Plan en Do);
- 4 Rapportages geven informatie over de gerealiseerde doelen in het inspectieplan en bieden de mogelijkheid om bij te sturen op de resultaten van inspecties uit het inspectieplan: Check en Act.

7.2 RAPPORTAGES

In het organisatie deel van de Handreiking is in hoofdstuk 6 ingegaan op de opzet en inrichting van rapportages.

Door het toepassen en het rapporteren van meetbare resultaten wordt het werk van <naam-organisatie> transparanter en zakelijker. Resultaten en prestaties zijn vastgesteld en over de voortgang en de verschillen tussen het gestelde doel en de werkelijkheid worden gerapporteerd op basis waarvan de organisatie direct bijgestuurd kan worden.

7.3 EVALUATIES

Evaluaties zijn expliciet omschreven in de procedure beschrijvingen, resultaten ervan worden vastgelegd in rapportage.

In de regel inspecteren de waterkeringbeheerders al hun in beheer zijnde waterkeringen tenminste 1 keer per jaar (met mogelijke uitzonderingen voor waterkeringen met een zeer laag risicoprofiel). Deze inspectie kan als leidend genomen worden voor de evaluatie van alle inspecties.

Tabel 7.1 geeft een voorbeeld van de planning van evaluaties en rapportages. Hierbij wordt de grote inspectieronde uitgevoerd in februari/maart van ieder jaar.

TABEL 7.1 RAPPORPAGEPLANNING

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Rapportages												
A. Uitvoering waarnemingen jaarlijkse inspectie												
B. Inhoudelijk resultaat jaarlijkse inspectie												
C. Voortgang beheer en onderhoudsprogramma												
Jaarlijkse inspectieronde												
Evaluatie Waarnemen intern afdeling inspectie												
Evaluatie Waarnemen afdelingen Inspectie, Beheer en Informatie-vorziening												
Evaluatie Diagnose en Prognose algemeen												
Evaluatie volledige Reguliere inspectie												
Specifiek – evaluatie na iedere specifieke inspectie												

VERBETERPLAN

8

VERBETEREN VAN INSPECTIES

Dit hoofdstuk bevat de financiële en planmatige consequenties van het inspectieplan. De indeling en typering van dit hoofdstuk sluit aan op het begrotingsproces van <naam-organisatie>. Dit hoofdstuk biedt de basis van waaruit de definitieve jaarlijkse begrotingsaanvraag opgesteld kan worden.

De uitvoering van inspecties van waterkeringen kan verbeterd worden als er aan een aantal organisatorische voorwaarden wordt voldaan, zoals een interne opdrachtgever, beschikbaarheid van meetmiddelen, duidelijk geformuleerde eindresultaten. De mate waarin aan de voorwaarden wordt voldaan bepaalt in grote mate de kwaliteit van de inspecties. In de praktijk zal het inspectieplan eens in de drie tot vijf jaar bijgesteld worden, waarbij speciale aandacht zal worden besteed aan de evaluatie van voorgenomen verbeteringen.

8.1 EVALUATIE EN VERBETEROORSTELLEN

De bedoeling van het inspectieplan is om, indien gewenst, het inspectieproces te verbeteren. Door per deelproces een analyse met evaluatie uit te voeren en eventuele verbetervoorstellen op te nemen, wordt duidelijk hoe het proces verbeterd kan worden.

In deze paragraaf is voor ieder aspect beoordeeld of de huidige situatie voldoet. Indien dit niet het geval is (of onvoldoende), is er een verbetervoorstel gedefinieerd om toch op termijn te voldoen aan de voorwaarde. Dit is per deelproces beschreven. Het verbetervoorstel is aangeduid met een (V). Tabellen 8.1 – 8.5 geven nadere informatie

TABEL 8.1 VOORBEELD

Voorwaarde	Stand van zaken en Verbetervoorstel (V)
Standaardformats voor vastleggen van waarnemingen	Dit is aanwezig. (V) Uit jaarlijkse evaluatie Diagnose moet blijken of de formats de gewenste informatie opleveren. (V) Uit jaarlijkse evaluatie van de inspectie moet door de afdeling Handhaving aangegeven worden of de gewenste informatie wordt aangeleverd.

TABEL 8.2 WAARNEMEN

Aspect	Stand van zaken en Verbetervoorstel (V)
Waarnemers zijn gekwalificeerd (opleiding minimaal MBO-civiele techniek, aangevuld met cursussen Dijkwacht 1 en 2, Deltares en/of cursus Visuele inspecties van Stichting Wateropleidingen).	... (V) ...
Inspecteurs zijn op de hoogte van de stappen van de inspecties.	
Er vindt voor iedere voorjaarsinspectie een gezamenlijke voorbereiding plaats.	
Er is een gestandaardiseerde werkwijze van het waarnemen, inclusief controle op juistheid en volledigheid van de ingewonnen data.	
Er is een instructie/format voor de vastlegging en verwerking van data.	
Iedere voorjaarsinspectie wordt afgesloten met een gezamenlijke evaluatie.	
Er is bekendheid om andere (dan visuele) technieken in te zetten.	
De inspecteur beschikt over alle hulpmiddelen.	

TABEL 8.3 DIAGNOSE

Aspect	Stand van zaken en Verbetervoorstel (V)
Medewerkers beschikken over minimaal HBO-Civiele Techniek, aangevuld met specifieke opleiding in de waterbouwkunde, faalmechanismen en beheer en onderhoud.	
Medewerkers beschikken over goede areaalinformatie.	
Kennis van de mogelijkheden van de inzet van specialisten voor o.a. grondmechanische aspecten.	
Kennis van de mogelijkheden van niet-visuele inspectietechnieken.	
Er is een gestructureerde aanlevering van informatie.	
Er is een gestandaardiseerde werkwijze voor het waarderen van de schade.	
Er is een instructie voor vastlegging van de diagnose in het informatiesysteem.	

TABEL 8.4 PROGNOSE

Voorbeeld:	Stand van zaken en Verbetervoorstel (V)
In geval Medewerkers beschikken over HBO+-kennis over faal- en bezwijkmechanismen, verouderingsprocessen en risicoanalyse.	
Medewerkers beschikken over historische gegevens.	
Kennis van de mogelijkheden van de inzet van specialisten voor o.a. grondmechanische aspecten.	
Er is een instructie voor vastlegging van de prognose in het informatiesysteem.	

TABEL 8.5 OPERATIE/RAPPORTAGE

Aspect	Stand van zaken en Verbetervoorstel (V)
Medewerkers beschikken over minimaal HBO-Civiele Techniek, aangevuld met specifieke opleiding in de waterbouwkunde, faalmechanismen en beheer en onderhoud.	
Medewerkers hebben kennis van onderhoudswerkzaamheden, de inhoud van de actuele meerjarige onderhoudsprogramma's en historische onderhoudsgegevens.	

8.2 OPTIMALISATIE INSPECTIEPROCES

Samenvatting van de evaluaties en verbetervoorstellen zoals deze in het geheel inspectieplan gegeven zijn en de interactie tussen de diverse voorstellen.

TABEL 8.6 KOSTEN EN MIDDELEN BENODIGD VOOR DE UITVOERING VAN HET INSPECTIEPROCES

Type inspectie	2009		2010		2011		2012		2013	
	Kosten	fte	Kosten	fte	Kosten	Fte	Kosten	Fte	Kosten	Fte
<..>										

BIJLAGE A

ORGANIGRAM ORGANISATIE INSPECTIES

Beschrijf in deze bijlage:

- De reguliere organisatie
- De organisatie voor het uitvoeren van planbare inspecties
- De organisatie van niet-planbare inspecties (bijv. in geval van storm, droogte of hoogwater)

BIJLAGE B

ADRESGEGEVENS FUNCTIONARISSEN

Vermeld in ieder geval in deze bijlage de functionarissen:

- Verantwoordelijk bestuurder/portefeuillehouder
- Verantwoordelijk manager
- Beheerder: degene die de inspecties aanstuurt
- Coördinator waarnemingen
- Verantwoordelijke voor Diagnose
- Idem voor Prognose
- Contactpersoon van Handhaving
- Contactpersoon van Onderhoud

Functionaris	Naam	E-mail	Telefoon	Kamer	Afdeling

BIJLAGE C

GENERIEKE PROCESBESCHRIJVING

WAARNEMEN

Processtap	Beschrijving	Voorwaarden aan de organisatie
Invoer	Inspectieplanning uit het inspectieplan.	<ul style="list-style-type: none"> Aanwezigheid vastgesteld inspectieplan.
Bewerking	<p>Conform de actieplanning uit het inspectieplan zichtbare aspecten van de waterkering objectief en concreet waarnemen, aspectgegevens verzamelen en vastleggen.</p> <p>Daarnaast is er bij de waarneming oog voor bijzondere details die mogelijk relevant kunnen zijn voor de status van de waterkering. Het waarnemen, verzamelen en het vastleggen van de aspectgegevens verloopt zoveel mogelijk volgens een vast stramien (alle aspecten worden afgevinkt). Normale en bijzondere situaties en omstandigheden zijn vooraf gedefinieerd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Instructies voor het waarnemen. Waarnemers zijn gekwalificeerd kunnen signaleren, herkennen en kwaliteit duiden. Standaardformats voor vastleggen van waarnemingen. Middelen om op eenduidige, gestructureerde wijze waarnemingen vast te leggen en op te slaan. Controle op juistheid invoergegevens.
Uitvoer	<p>Informatie over de feitelijke (onderhoud- en beheer) toestand (afwijkingen en normaal) van de waterkering is gestructureerd en uniform vastgelegd in een informatiesysteem en voor zover relevant (=structureel/langdurig afwijkende situatie) opgenomen in het beheersregister.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vastgelegde waarnemingen geografisch gekoppeld. Overzicht vastgelegde waarnemingen. Vastgestelde procedure voor overdracht van data. Controle op volledigheid data.
Voorwaarde	<p>Het uitvoerende personeel is goed opgeleid (kennis van waterbouw, waterkeringen en faalmechanismen), heeft kennis van het gebied en de ondergrond, ze beschikt over alle (hulp)middelen om tot een objectieve waarneming en vastlegging te komen en ze heeft kennis van het vervolg van haar taken.</p> <p>Ervaringen worden uitgewisseld en vastgelegd (betreft zowel inhoud als proces).</p> <p>Er is bekendheid met de mogelijkheden om externe specialisten in te zetten.</p> <p>Er is ruimte om twijfel en/of opmerkingen vast te leggen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Opleiding personeel is minimaal MBO-civiele techniek, aangevuld met een specifieke opleiding voor inspecties en faalmechanismen waterkeringen. Personeel beschikt over voldoende hulpmiddelen voor het doen van een waarneming en het vastleggen ervan.² Personeel is op de hoogte van de stappen in het inspectieproces door opleiding, informatiebijeenkomsten of agendering in regulier overleg. Ervaringen worden frequent en gestructureerd uitgewisseld. Ruimte voor opmerkingen/twijfel.

² Voor het vastleggen van een waarneming zijn diverse hulpmiddelen nodig, afhankelijk van de omstandigheden en aard waterkering.

DIAGNOSTICEREN

Processtap	Beschrijving	Voorwaarden aan de organisatie
Invoer	<p>Informatie over de feitelijke beheer- en onderhoudstoestand (afwijkingen en normaal) van de waterkering wordt gestructureerd aangeleverd en is afkomstig uit een daartoe geëigend informatiesysteem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gestructureerde aanlevering van recente gegevens. • Basisgegevens als legger en beheersregister zijn actueel, bevatten historische gegevens (onderhoud, inspecties en meldingen) en zijn toegankelijk. • Basisgegevens over ondergrond en opbouw.
Bewerking	<p>Objectief analyseren van de informatie, met als doel een waardeoordeel te krijgen over de toestand van de waterkering.</p> <p>Kwantitatief: De verkregen informatie wordt, eventueel na een bewerkingslag, vergeleken met vastgestelde technische normen. Deze technische normen zijn een vertaling van de veiligheidseisen en overige functionele eisen, potentiële gevolgschade en het onderdeel van de waterkering.</p> <p>Kwalitatief: indien technische normen niet aanwezig zijn, dan zal op basis van expertise een kwalitatief oordeel geveld moeten worden.</p> <p>Inschakelen specialisten in bijzondere omstandigheden of bij meldingen waarvoor twijfel of onzekerheid is over de diagnose.</p> <p>Een en ander kan leiden tot inzet van speciale technieken waarmee aanvullende informatie over de staat van de waterkering kan worden ingewonnen, waardoor een betrouwbaardere diagnose kan worden gesteld.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vastgestelde procedure en methodiek voor bewerking van de waarnemingen naar specifieke informatie. • Vastgestelde procedure en methodiek voor het bepalen van de staat van de waterkering³. • Vastgestelde eenduidige normering/waardering. • Vastlegging bewerking. • Kennis van de mogelijkheden tot inzet van specialisten (intern en extern). • Kennis van de mogelijkheden tot inzet van speciale inspectietechnieken.
Uitvoer	<p>Toestand van de waterkering, in vooraf bepaalde classificatie⁴.</p> <p>Overzicht van uit te voeren klein onderhoud.</p> <p>Resultaten worden vastgelegd in het geschikte informatiesysteem.</p> <p>Algemene terugkoppeling naar waarnemer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vastgestelde classificatie en definitie en procedure van opvolging. • Gestructureerde vastlegging in informatiesysteem.
Voorwaarde	<p>Personeel beschikt over accurate areaalinformatie (gegevens over gebruik, ondergrond en opbouw van de waterkering), een volledige legger en beheersregister (o.a. overzicht van uitgevoerde en uit te voeren onderhoudsmaatregelen) en heeft goede kennis van de processen die relevant zijn voor de beoordeling van de waterkeringen. Er is bekendheid met de mogelijkheden om externe specialisten in te zetten.</p> <p>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Personeel kan beschikken/beschikt over accurate (volledig, relevant en historisch) areaalinformatie. • Idem voor basisgegevens: legger en beheersregister zijn actueel, bevatten historische gegevens en zijn toegankelijk. • Personeel beschikt minimaal over een opleiding HBO-Civiele Techniek, aangevuld met specifieke opleiding waterbouw, faalmechanismen en beheer & onderhoud. • Ervaringen worden uitgewisseld met andere waterkeringbeheerders.

3 Hieraan wordt gewerkt in het deelproject KT07-Beoordelingssysteem Schades

4 Voorbeeld van een dergelijke classificatie is, in toenemende ernst: Monitoren, Verbeteren, Reconstrueren.

PROGNOSTICEREN

Processtap	Beschrijving	Voorwaarden aan de organisatie
Invoer	Waardering van de vastgelegde toestand van de waterkering, in vooraf bepaalde classificatie.	<ul style="list-style-type: none"> Resultaten diagnose gestructureerd vastgelegd, toegankelijk, en reproduceerbaar.
Bewerking	<p>Prognose is wenselijk en nodig om een uitspraak te krijgen over hoe een afwijkende staat van de waterkering zich in de tijd kan ontwikkelen, al dan niet in veranderende omstandigheden.</p> <p>Op basis van kennis over geschiedenis of historische ontwikkeling van aan de orde zijnde fenomenen, kennis van faal- en verouderingsprocessen uitspraak doen over de verwachte ontwikkeling. Er dient antwoord te worden gegeven op de volgende 3 vragen:</p> <p>Functioneel: wanneer komt de veiligheid in het geding?</p> <p>Technisch: wanneer dient er vanuit bedrijfseconomisch oogpunt onderhoud gepleegd te worden?</p> <p>Overig: wanneer dient er vanuit overige belangen (esthetiek, veiligheid gebruikers, recreatie, etc.) onderhoud gepleegd te worden?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Personeel dient te beschikken over historische gegevens. Vastgestelde werkwijze en methodiek voor het prognosticeren⁵. Beschikken over actuele onderhoudsplanning.
Uitvoer	<p>Toestand van de waterkering in de tijd. Mogelijke maatregelen en aandachtspunten voor volgende inspecties:</p> <p>Er moeten terstond maatregelen worden getroffen om verdere ongewenste ontwikkelingen te voorkomen;</p> <p>Geen maatregelen vereist, ontwikkeling via reguliere inspecties volgen;</p> <p>Binnen 5 jaar maatregelen uitvoeren in het kader van groot onderhoud -> opnemen in meerjarenplanning groot onderhoud.</p> <p>Over meer dan 1 jaar maatregelen uitvoeren in het kader van klein onderhoud -> opnemen als aandachtspunt voor volgende inspectie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vastlegging van prognose in informatiesysteem en beheersregister. Terugkoppeling naar inspectieplanning. Vastgestelde procedure voor opvolging.
Voorwaarde	<p>Personeel beschikt over goede areaalinformatie (gegevens over gebruik, ondergrond en opbouw van de waterkering), een volledig beheerregister (o.a. overzicht van uitgevoerde en uit te voeren onderhoudsmaatregelen) en over goede kennis van de relevante processen en mechanismen. Ze beschikt over historische data en is bekend met het bedrijfseconomisch optimaliseren van onderhoud. Ze is ook bekend met de mogelijkheden om voor aanvullend onderzoek externe specialisten in te zetten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Personeel beschikt over goede areaalinformatie. Idem volledig beheerregister. Idem goede waterbouwkennis.

5 Het verbeteren van prognostische systemen wordt opgepakt in project MT-06 Verkennen prognostische systemen, voor de Lange Termijn.

OPERATIONALISEREN

Processtap	Beschrijving	Voorwaarden aan de organisatie
Invoer	Gesignaleerde behoefte in de tijd aan maatregelen: klein/groot onderhoud, verbeter- en/of beheersmaatregelen.	Gestructureerde procedure, met herkenbare overdrachtsmomenten.
Bewerking	Vanuit de vorige deelprocessen is (mogelijk) geconstateerd dat de waterkering niet voldoet aan de functionele en/of technische eisen. Om de waterkering te laten voldoen dienen er vervolgacties gedefinieerd te worden. In dit deelproces worden de bevindingen, inclusief de prioritering van geconstateerde tekortkomingen overgedragen naar de afdeling die verantwoordelijk is voor de opvolging. De definitieve bepaling van de maatregelen (vorm, wijze van uitvoering, planning, kosten, etc.) vindt plaats in de processen onderhoud en handhaving ⁶ . Deze processen zijn nevensgeschikt en volgend op het proces inspecties.	Vastgestelde proceseigenaren en/of verantwoordelijkheden. Vastgestelde procedure van overdracht, opvolging en terugkoppeling.
Uitvoer	Behoefte aan maatregelen/acties overgedragen aan de procesverantwoordelijken van de processen Onderhoud en Handhaving.	Gedeeld informatiesysteem waarin de overgedragen aanzetten tot acties herkenbaar en traceerbaar in zijn opgenomen. Uniforme wijze van classificatie en beschrijving.
Voorwaarde	Kennis van overige werkprocessen.	Koppeling van processen. Terugkoppeling vanuit overige processen.

⁶ De beschrijving hiervan is niet opgenomen in dit standaard inspectieplan.

BIJLAGE D

CHECKLIST ORGANISATIE

Mensen	Waarneming	Diagnose	Prognose	Operatie
Opleiding en kennis	<p>Waarnemers kunnen signaleren, herkennen en kwaliteit duiden.</p> <p>Daartoe:</p> <ul style="list-style-type: none"> MBO Civiele Techniek. Cursussen Dijkwacht 1 en 2, Visuele inspecties. 	<p>Medewerkers kunnen diagnose opstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> HBO Civiele Techniek. Aanvullende opleiding waterbouwkunde waterkeringen. In staat specialisten in te huren (bijv. grondmechanica). Kennis van inspectie technieken. 	<p>Medewerkers kunnen prognose opstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> HBO+ kennis over faal- en bezwijkmechanismen, verouderingsprocessen en risicoanalyse. 	<p>Personeel heeft kennis van onderhoudswerkzaamheden, de inhoud van de actuele meerjarige onderhoudsprogramma's en historische onderhoudsgegevens.</p>
Kennis-uitwisseling	<ul style="list-style-type: none"> Voor de inspectieronde een gezamenlijke voorbereidingsbijeenkomst. Na de inspectie een gezamenlijke evaluatie. 	<p>Kennisuitwisseling met andere waterkeringbeheerders.</p>	<p>Kennisuitwisseling met andere waterkeringbeheerders.</p>	<p>Evaluatie met uitvoerders van onderhoud, handhaving en informatiebeheer.</p>
Relaties	<ul style="list-style-type: none"> Medewerkers zijn op de hoogte van de inrichting van het inspectieproces door opleiding, informatiebijeenkomsten etc. Ervaringen worden frequent en gestructureerd uitgewisseld tussen de deelprocessen. Er vindt terugkoppeling plaats van de resultaten uit volgende deelprocessen. 	<ul style="list-style-type: none"> Medewerkers zijn op de hoogte van de inrichting van het inspectieproces door opleiding, informatiebijeenkomsten etc. Ervaringen worden uitgewisseld met andere waterkeringbeheerders, intern en extern de organisatie. Ervaringen worden frequent en gestructureerd uitgewisseld tussen de deelprocessen. 	<ul style="list-style-type: none"> Medewerkers zijn op de hoogte van de inrichting van het inspectieproces door opleiding, informatiebijeenkomsten etc. Ervaringen worden uitgewisseld met andere waterkeringbeheerders, intern en extern de organisatie. Ervaringen worden frequent en gestructureerd uitgewisseld tussen de deelprocessen. 	<p>Koppeling van inspectieproces met begrotings-, en handhavingproces.</p>
Structuren	<ul style="list-style-type: none"> Gestandaardiseerde werkwijze, vastgelegd in procedures en instructies. Procedure voor de controle op juistheid en volledigheid van de ingewonnen data. Instructie voor de vastlegging van data. Procedure voor de overdracht van data. 	<ul style="list-style-type: none"> Procedure voor de overdracht van data. Gestandaardiseerde werkwijze, vastgelegd in procedures en instructies. Instructie voor de vastlegging van de data. 	<ul style="list-style-type: none"> Procedure voor de overdracht van data. Gestandaardiseerde werkwijze, vastgelegd in procedures en instructies. Instructie voor de vastlegging van de data. Instructie voor de terugkoppeling van de resultaten naar de uitvoerders van de Waarneming en Diagnose. 	<p>Procedure voor de gestructureerde en herkenbare overdracht van op te volgen waarnemingen.</p> <p>Vastgestelde procedure voor de wijze van opvolging en terugkoppeling resultaten.</p> <p>Instructie voor het bepalen van de gewenste opvolging, gebaseerd op standaarden.</p>
Systemen	<ul style="list-style-type: none"> Vastgesteld inspectieplan. Instructies voor uitvoering waarnemingen. Standaardformats voor vastleggen van waarnemingen. Middelen om op eenduidige wijze waarnemingen vast te leggen en op te slaan. Waarnemingen zijn gekoppeld aan geografische gegevens. Er is een overzicht van de vastgelegde waarnemingen. Waarnemers beschikken over voldoende hulpmiddelen voor het doen van een waarneming en het vastleggen ervan. Er is ruimte voor opmerkingen van de inspecteur. 	<ul style="list-style-type: none"> Basisgegevens als legger en beheersregister zijn actueel, bevatten historische gegevens (onderhoud, waarnemingen en meldingen), zijn toegankelijk en digitaal. Er zijn voldoende gegevens over de ondergrond en opbouw van de waterkering. Vastgelegde eenduidige normering en waardering. Vastgestelde classificatie en definitie en procedure van opvolging. Beschikbaar van volledige relevante areaalinformatie. 	<ul style="list-style-type: none"> Resultaten diagnose gestructureerd vastgelegd, toegankelijk en reproduceerbaar. Beschikken over actuele onderhoudsplanning, historische gegevens, goede areaalinformatie vastgelegd in digitaal beheerregister. Vastlegging van de prognose in informatiesysteem en beheerregister. 	<p>Toegankelijk digitaal informatiesysteem met alle relevante informatie over de waarneming.</p>

BIJLAGE E

PROCEDURE-BESCHRIJVING

Deze bijlage bevat een basis voor beschrijving van de procedure per deelproces.

Processtap	Wie	Wat	Wanneer	Resultaat

BIJLAGE F

WERKINSTRUCTIE WAARNEMEN

Deze bijlage bevat een voorbeeld van een werkinstructie.

VOORBEREIDING

Iedere inspecteur dient te beschikken over:

- 1 Kaartmateriaal
- 2 Lijst met waterkeringen waarin vermeld kadefaknummers en lengtes
- 3 Deze Werkinstructie Waarnemen
- 4 Concrete werkplanning
- 5 Fototoestel
- 6 Schaalindicator
- 7 Veldcomputer
- 8 Kleding cf. voorschrift Waternet

Iedere inspecteur dient op de hoogte te zijn/kennis te hebben van:

- 1 Kledingvoorschrift Waternet
- 2 Nieuwe ontwikkelingen beleid, keur, handhavingsregels, update van de Keur
- 3 Werking en handleiding veldcomputer⁷

Hier dient dan ook uitvoering aan gegeven te worden.

EISEN UITVOERING

- 1 Uitvoering van de waarnemingen vindt plaats door minimaal 2 personen.
- 2 Minimaal 1 van de personen voldoet aan de volgende eisen:
 - 2.1 Opleidingsniveau is minimaal:
 - 2.1.1 MBO-3, richting civiele techniek of cultuurtechniek;
 - 2.1.2 Dijkwacht I en II (inclusief Dijkpatrouille);
 - 2.1.3 Jaarlijkse opfriscursus, voorbeeld opfris cursus van Deltares;
 - 2.1.4 Cursus omgaan met klachten;
 - 2.1.5 Slipcursus.
 - 2.2 Ervaringsniveau: ervaring met buiten toezichhouden, beoordelen van werken.
 - 2.3 Gebiedskennis: Dit zijn mensen die in de rayons werken als algemeen medewerkers in dat gebied.
 - 2.4 Geen fysieke beperkingen.
- 3 Voor de overige personen geldt:
 - 3.1 Geen fysieke beperkingen;
 - 3.2 Cursus Dijkwacht I.
- 4 Inspecties worden te voet uitgevoerd. De inspecteur loopt over de kruin en de ander over het binnentalud.

⁷ De Geo-XT wordt begin 2008 vervangen door een tablet-pc.

WAARNEMING

Eisen waarneming

- 5 Fotomateriaal dient te voldoen aan de volgende eisen:
 - 5.1 Maak gebruik van de schaalindicator;
 - 5.2 Maak 1 foto waarop het gehele schadebeeld is te zien;
 - 5.3 Maak 1 overzichtsfoto;
 - 5.4 Beoordeel of meer fotomateriaal nodig is.
- 6 Waarnemingen van schadebeelden vastleggen in centimeters.
- 7 Niet elke onevenheid is een schadebeeld. Bij twijfel vastleggen.
- 8 Bij regen kun je meer natte plekken constateren in het veld, maar dat is dan logisch! Noteer het kadevak en kom later terug om te kijken of de plekken er nog in zitten na een drogere periode en vul het weerbeeld op de inspectiedag in.

ALGEGELE WERKINSTRUCTIE

- 9 Begin vroeg en ga lang door. Je bent nu toch al op pad, maak gebruik van je dag.
- 10 Loop door! Er zijn genoeg meters te maken.
- 11 Probeer het eenduidig en eenvoudig te houden. Dat is beter voor je eigen werkdruk en voor het gebruik van anderen die werken met jouw inspectiegegevens.
- 12 Praat met elkaar over wat je ziet, constateert en weet. Je leert meer van elkaar dan van jezelf.
- 13 Geniet! Welke baas stuurt je maanden naar buiten de frisse lucht in?

VEREISTE KLEDING

Artikel	: 41POLORWS
Omschrijving	: Polo shirt met korte mouwen Voorzien van striping volgens RWS EN471 20-2
Kleur	: Fluor oranje
Maten	: S t/m 4XL
Materiaal	: 50% polyester / 50% cool dry
Prijs p.stuk	: € 17,50 netto



Artikel	: 15132Z Brighton
Omschrijving	: Parka ongevoerd met een geheel verdekte ritsluiting Voorzien van striping volgens EN471 3-2 Wind-, waterdicht en ademend EN343 3-3
Kleur	: Fluor oranje/navy
Maten	: S t/m 3XL
Materiaal	: Siopor FR-AST
Prijs p.stuk	: € 79,50 netto
Maattoeslag	: XXL +8%, 3XL +16%
Detail	: Het Sroen Reims fleece jack kan in deze parka worden geritst

