stowa

HANDREIKING VOOR HET BEHEERREGISTER

RAPPORT 2018 08

ISBN 978.90.5773.781.7

stowa@stowa.nl www.stowa.nl
TEL 033 460 32 00
Stationsplein 89 3818 LE Amersfoort
POSTBUS 2180 3800 CD AMERSFOORT

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

COLOFON

UITGAVE Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer
Postbus 2180
3800 CD Amersfoort

AUTEUR(S)
Nelle van Veen
Hans Schuurman

DRUK Kruyt Grafisch Adviesbureau
STOWA STOWA 2018-08
ISBN 978.90.5773.781.7

COPYRIGHT Teksten en figuren uit dit rapport mogen alleen worden overgenomen met bronvermelding.
DISCLAIMER Deze uitgave is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Niettemin aanvaarden de auteurs en de uitgever geen enkele aansprakelijkheid voor mogelijke onjuistheden of eventuele gevolgen door toepassing van de inhoud van dit rapport.

TEN GELEIDE

DE STOWA IN HET KORT

STOWA is het kenniscentrum van de regionale waterbeheerders (veelal de waterschappen) in Nederland. STOWA ontwikkelt, vergaart, verspreidt en implementeert toegepaste kennis die de waterbeheerders nodig hebben om de opgaven waar zij in hun werk voor staan, goed uit te voeren. Deze kennis kan liggen op toegepast technisch, natuurwetenschappelijk, bestuurlijk-juridisch of sociaalwetenschappelijk gebied.

STOWA werkt in hoge mate vraaggestuurd. We inventariseren nauwgezet welke kennisvragen waterschappen hebben en zetten die vragen uit bij de juiste kennisleveranciers. Het initiatief daarvoor ligt veelal bij de kennisvragende waterbeheerders, maar soms ook bij kennisinstellingen en het bedrijfsleven. Dit tweerichtingsverkeer stimuleert vernieuwing en innovatie.

Vraaggestuurd werken betekent ook dat we zelf voortdurend op zoek zijn naar de ‘kennisvragen van morgen’ – de vragen die we graag op de agenda zetten nog voordat iemand ze gesteld heeft – om optimaal voorbereid te zijn op de toekomst.

STOWA ontzorgt de waterbeheerders. Wij nemen de aanbesteding en begeleiding van de gezamenlijke kennisprojecten op ons. Wij zorgen ervoor dat waterbeheerders verbonden blijven met deze projecten en er ook 'eigenaar' van zijn. Dit om te waarborgen dat de juiste kennisvragen worden beantwoord. De projecten worden begeleid door commissies waar regionale waterbeheerders zelf deel van uitmaken. De grote onderzoekslijnen worden per werkveld uitgezet en verantwoord door speciale programmacommissies. Ook hierin hebben de regionale waterbeheerders zitting.

STOWA verbindt niet alleen kennisvragers en kennisleveranciers, maar ook de regionale waterbeheerders onderling. Door de samenwerking van de waterbeheerders binnen STOWA zijn zij samen verantwoordelijk voor de programmering, zetten zij gezamenlijk de koers uit, worden meerdere waterschappen bij één en het zelfde onderzoek betrokken en komen de resultaten sneller ten goede van alle waterschappen.

De grondbeginselen van STOWA zijn verwoord in onze missie:

Het samen met regionale waterbeheerders definiëren van hun kennisbehoeften op het gebied van het waterbeheer en het voor én met deze beheerders (laten) ontwikkelen, bijeenbrengen, beschikbaar maken, delen, verankeren en implementeren van de benodigde kennis.

HANDREIKING VOOR HET BEHEERREGISTER

INHOUD

TEN GELEIDE
STOWA IN HET KORT

1		INLEIDING	1
	1.1	Aanleiding	1
	1.2	Twee handreikingen	1
	1.3	Omvang van het beheerregister	1
	1.4	Opzet van het beheerregister	2
	1.5	Voor wie is deze handreiking	2
	1.6	Afbakening en uitgangspunten	2
	1.7	Standaarden	3
	1.8	Totstandkoming	3
	1.9	Leeswijzer	4
2		ACHTERGRONDEN VOOR DEFINIËRING VAN HET BEHEERREGISTER	5
	2.1	De zorgplicht	5
	2.2	Jaarlijkse waterveiligheidsrapportage	5
	2.3	Het technisch beheerregister	5
	2.4	Diverse leidraden en standaarden	6
	2.5	Good practices	6
	2.6	Werkprocessen en CRUD analyse	6
	2.7	Gegevenscategorieën	7
		2.7.1 Algemeen	7
		2.7.2 Technische, financiële en organisatorische gegevens	7
		2.7.3 Areaal versus object	7
		2.7.4 Actueel versus historie	8
		2.7.5 Statisch versus dynamisch	8
		2.7.6 Kern- en basisregistraties	8

3		GEGEVENS IN HET BEHEERREGISTER	9
	3.1	De fysieke infrastructuur	9
	3.2	Legger	11
	3.3	Metingen	12
	3.4	Gegevens werkproces “Inspecteren”	13
	3.6	Gegevens werkproces “Bedienen kunstwerken”	15
	3.7	Gegevens werkproces “Calamiteitenzorg”	16
	3.8	Gegevens werkproces “Vergunningverlening”	17
	3.9	Gegevens werkproces “Toezicht en handhaving”	18
	3.10	Gegevens werkproces “Werkproces Beoordelen”	19
	3.11	Gegevens werkproces “Versterken”	19
	3.12	Overzichtslijsten van gegevens in Excel	20
4		LANDELIJKE STANDAARDEN EN REFERENTIES	21
	4.1	Algemeen	21
	4.2	Aquo standaarden en de IMWA	21
	4.3	NEN3610 en de IMWA	21
	4.4	NORA, WILMA en EAR	22
		4.4.1 Basisregistraties	23
		4.4.2 Kernregistraties	23
	4.5	Waterveiligheidsportaal	24
		REFERENTIES	26

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

De zorgplicht voor waterkeringen houdt in dat de beheerder de wettelijke taak heeft om de primaire kering aan de veiligheidseisen te laten voldoen en voor het noodzakelijke beheer en onderhoud te zorgen. Namens de Minister van Infrastructuur en Milieu is de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) vanaf 1 januari 2014 wettelijk belast met het toezicht op de invulling van de zorgplicht door de beheerder van de primaire waterkeringen. Om een gedeeld beeld te krijgen in welke mate de sector aan de zorgplicht voldoet, zijn er in 2014 en 2015 pilotaudits uitgevoerd. Deze zijn in 2016 geanalyseerd in opdracht van de Stuurgroep Zorgplicht. De 'nulmeting' van deze pilotresultaten geeft een beeld in hoeverre de waterkeringbeheerders aantoonbaar 'in control' zijn t.a.v. het beheer van de primaire keringen.

Uit de nulmeting is gebleken dat het proces 'beheren van dagelijkse gegevens' een probleemkind is, en dan vooral de organisatie ervan. Meer dan de helft van de auditees scoorden slecht tijdens de audit op dit onderwerp. Dit terwijl voor alle zorgplichtactiviteiten/-processen goede en betrouwbare gegevens van groot belang zijn.

1.2 TWEE HANDREIKINGEN

Naar aanleiding van de bevindingen uit de nulmeting is door de Stuurgroep Zorgplicht besloten om voor de keringbeheerders twee handreikingen op te stellen om meer duidelijkheid en handvaten te creëren. Deze handreikingen zijn:

- Handreiking beheerregister.
  Deze handreiking beschrijft de gegevens die onder het beheerregister vallen en geeft de relatie aan met de zorgplichtprocessen. Het document richt zich op de informatiebehoefte van de beheerder.
- Handreiking (In)formatieplan zorgplicht.
  Deze handreiking beoogt een helder overzicht te geven van nader uit te werken onderwerpen in een informatieplan. De benoemde onderwerpen voor het informatieplan zijn op hoofdlijnen a) ketenambitie, b) organisatie, c) kwaliteitsborging en d) evaluatie & ontwikkeling.

1.3 OMVANG VAN HET BEHEERREGISTER

In deze handreiking zijn de gegevensverzamelingen en rapportages gedefinieerd die noodzakelijk zijn om aantoonbaar de waterveiligheid te waarborgen. Deze gegevensverzamelingen en rapportages worden "het beheerregister" genoemd. Het beheerregister dient als basis om de jaarlijkse veiligheidsrapportage vast te stellen.

De gegevensverzamelingen bestaan uit:

- De fysieke infrastructuur van de waterkering;

- De legger inclusief normeringen;
- Meetgegevens, zoals boringen of grondwaterstandsreeksen;
- Monitoringgegevens, zoals beoordeling en inspectie;
- Voortgang van diverse werkzaamheden;
- Vergunningen en handhavingszaken.

De waterveiligheidsprocessen die worden beschouwd, zijn de operationele zorgplichtprocessen alsook de werkprocessen 'beoordeling' en 'versterking'.

Hoewel de zorgplicht handelt over de primaire keringen, strekt het tot aanbeveling om voor de regionale keringen het beheerregister op eenzelfde wijze te definiëren.

1.4 OPZET VAN HET BEHEERREGISTER

Voor de gegevensverzamelingen die in het beheerregister worden gedefinieerd, kan de volgende opzet worden gevolgd:

1. Alles gegevens zijn geo-gerefereerd en object georiënteerd.
2. De gegevens zijn centraal geografisch toegankelijk voor de gehele beheerorganisatie, tenzij er sprake is van geheime informatie, b.v. privacy omtrent handhaving.
3. Informatie moet beschikbaar zijn voor het gehele areaal van waterkeringen in het beheergebied.
4. De doorsneden van gegevens vanuit het beheerregister die als open data zijn vrijgegeven, komen overeen met de actuele gegevens in het beheerregister.
5. De gegevens voldoen aan de landelijke standaarden die zijn opgesteld, zie ook hoofdstuk 3.

Rapportages die niet-objectgericht zijn, maar over (een gedeelte van) het areaal handelen, vallen niet onder deze opzet.

1.5 VOOR WIE IS DEZE HANDREIKING

Deze handreiking bevat zowel een overzicht als een detaillering waardoor er waarde is binnen zowel de IT- als de Business- organisatie voor zowel uitvoerende medewerkers als het management. De primaire doelgroep voor deze handreiking is de informatiemanagers.

Daarnaast worden drie andere belangrijke doelgroepen onderscheiden:

- De eigenaren van de werkprocessen. Zij krijgen inzicht in de te ontvangen informatie en de aan te leveren informatie.
- Het business management krijgt inzicht in de benodigde en beschikbare informatie.
- De IT-organisatie krijgt inzicht in de informatie structuur zoals de business die ervaart.

Vanwege deze diverse doelgroepen is gekozen om deze voorliggende handreiking laagdrempelig te beschrijven, zodat zij vanuit verschillende vakdisciplines en managementlagen te begrijpen is.

1.6 AFBAKENING EN UITGANGSPUNTEN

Voor deze handreiking zijn de onderstaande uitgangspunten en afbakeningen geformuleerd.

Uitgangspunten:

- De handreiking maakt gebruik van good-practices zoals die nu beschikbaar zijn bij waterkeringbeheerders.
- De handreiking is bestemd voor een brede doelgroep, en bevat daarom geen technische beschrijving van gegevens en/of structuren.
- Er wordt zoveel mogelijk verwezen naar standaarden, zoals de IMWA en Aquo
- Waar gegevensstandaarden en/of leidraden ontbreken, wordt zoveel mogelijk verwezen naar good-practices van beheerders.

Afbakening:

- Deze handreiking bevat het WAT en beschrijft hoofdzakelijk welke gegevens onderdeel zijn van het beheerregister.
- Voor deze handreiking worden geen nieuwe architectuur, informatiemodel, gegevensmodel of uitwisselformaat opgesteld.
- Er worden in deze handreiking beperkt uitspraken gedaan over de eisen qua kwaliteit, betrouwbaarheid en actualiteit waaraan de gegevens moeten voldoen.

1.7 STANDAARDEN

Zoals reeds gesteld in de vorige paragraaf, deze handreiking definieert geen nieuwe gegevensstandaarden. Ook schrijft het geen standaarden voor. Wel wordt De IMWA (zie hoofdstuk 4) als enige generieke standaard aangenomen.

1.8 TOTSTANDKOMING

De ontwikkeling van deze handreiking is uitgevoerd door de Werkgroep Handreiking Beheerregister. Deze werkgroep is tijdelijk en de werkzaamheden van de groep vallen onder de coördinatie van het “Afstemmingsoverleg Informatiemanagement Waterveiligheid” met als (tijdelijk) voorzitter Enno Kuipers van waterschap Limburg. Het Afstemmingsoverleg Informatiemanagement adviseert de Stuurgroep Zorgplicht en levert hen de handreikingen voor acceptatie en vrijgave.

De samenstelling van de werkgroep is als volgt:

Werkgroep Handreiking Beheerregister		
Naam	**Organisatie**	**Rol**
Henri van der Meijden	Waterschap Hollandse Delta	Trekker
Nelle van Veen	Zelfstandig consultant	Penvoerder
Wing Hong Wong	Infram	Inhoudelijk adviseur
Hans Schuurman	Zelfstandig consultant	Inhoudelijk adviseur
Franklin Thijs	Infram	Procesbegeleider
Lennaert Denekamp	HHNK	Deelnemer
Frans Veerman	HHSK	Deelnemer
Bas Molenkamp	Waternet	Deelnemer
Martin Molenkamp	Waternet	Deelnemer
Jacques Haak	Rijkswaterstaat	Deelnemer
Jos van Duinhoven	Het Waterschapshuis	Deelnemer
Ludolph Wentholt	Stowa	Agenda-lid

Deze handreiking is gerealiseerd op basis van landelijke standaarden, goede voorbeelden van bestaande gegevensregisters en informatiemodellen. Deze goede voorbeelden worden hierna benoemd als “good practices”. Voor de handreiking zijn diverse werksessies georganiseerd met keringenbeheerders en automatiseerders.

1.9 LEESWIJZER

Voor een goed begrip van de omvang en toepassing van deze handleiding dient de doelgroep kennis te hebben van hoofdstuk 2. Dit hoofdstuk beschrijft en motiveert de omvang van het beheerregister.

Aanvullend is voor managers van zowel de business als de IT, hoofdstuk 3 van belang. Dit hoofdstuk geeft inzicht in de daadwerkelijk noodzakelijk gegevens die nu binnen het beheerregister zijn gedefinieerd.

Hoofdstuk 4 is van belang voor ieder die meer inzicht en begrip willen krijgen en om de basis te leggen tussen bedrijfsinformatie en landelijke informatie.

2

ACHTERGRONDEN VOOR DEFINIËRING VAN HET BEHEERREGISTER

Er is in Nederland geen eenduidige definitie van een beheerregister voor waterkeringen. Er zijn ook diverse redeneerlijnen mogelijk om tot een definitie van het beheerregister te komen. In de volgende paragraven wordt verder toegelicht wat de achtergronden waren voor de huidige definitie van het beheerregister die in het kader van de zorgplicht is vastgesteld.

2.1 DE ZORGPLICHT

Een belangrijk uitgangspunt voor de vaststelling van het beheerregister is de huidige inrichting van de zorgplicht. Er is gebruik gemaakt van de inrichting van de werkprocessen, de basiseisen, de (concept)veiligheidsrapportage en de gestelde ambities binnen de zorgplicht.

Met betrekking tot de ambitie geldt dat het beheerregister moet aansluiten bij de gezamenlijke 'Visie op Zorgplicht'. De volgende ambities golden als richtsnoer bij de definiëring:

1. aantoonbaar 'in control' zijn waar het gaat om het voldoen aan de eisen voor waterveiligheid.
2. De ontwikkeling naar meer transparantie in het waterbeheer en naar een open houding richting de omgeving.
3. Goed en ordentelijk gegevensbeheer dat noodzakelijk is om een accuraat en actueel beeld te kunnen geven van de waterveiligheid.

2.2 JAARLIJKSE WATERVEILIGHEIDSRAPPORTAGE

Met de jaarlijkse veiligheidsrapportage wil de waterkeringbeheerder haar bestuur of toezichthouders informeren over:

- de actuele veiligheidstoestand;
- wijzigingen in beheer, het beheerinstrumentarium en de organisatie voor waterkeringbeheer.

De kerngedachte voor de definiëring van het beheerregister is dat de gegevensverzamelingen die noodzakelijk zijn om de waterveiligheidsrapportage op te kunnen stellen, zijn geborgd in het beheerregister. De jaarlijkse kernprestatie-indicatoren in de veiligheidsrapportage met betrekking tot de actuele waterveiligheid en de borging daarvan, zijn dus direct te herleiden tot de jaarlijkse veranderingen in het beheerregister.

2.3 HET TECHNISCH BEHEERREGISTER

De Waterwet geeft aan dat elke beheerder verplicht is om een Legger te publiceren en geeft tevens aan welke informatie de Legger minimaal moet bevatten. Tevens geeft de Waterwet aan

dat naast de Legger een Technisch Beheerregister (TBR) moet worden bijgehouden waarin de actuele situatie zichtbaar is. Dit houdt in dat het TBR tenminste de actuele waarde bevat van de informatie in de Legger. Dit is een minimale definitie.

De gegevens die noodzakelijk zijn voor het technisch beheerregister, vallen binnen de scope van het grotere beheerregister zoals gedefinieerd in deze handreiking.

Artikel 5.1 Waterwet

1. *De beheerder draagt zorg voor de vaststelling van een legger, waarin is omschreven waaraan waterstaatswerken naar ligging, vorm, afmeting en constructie moeten voldoen. Van de legger maakt deel uit een overzichtskaart, waarop de ligging van waterstaatswerken en daaraan grenzende beschermingszones staat aangegeven.*
2. *De legger gaat vergezeld van een technisch beheersregister met betrekking tot primaire waterkeringen dan wel waterkeringen ten aanzien waarvan toepassing is gegeven aan artikel 2.4, waarin de voor het behoud van het waterkerend vermogen kenmerkende gegevens van de constructie en de feitelijke toestand nader zijn omschreven.*

2.4 DIVERSE LEIDRADEN EN STANDAARDEN

In deze handreiking wordt aan de volgende standaarden en leidraden gerefereerd:

- Aquo en IMWA, [IHW, 2015].
- Unierichtlijn Legger waterkeringen, [UvW, 2013].
- Handreiking Inspectie Waterkeringen van de STOWA, [Stowa, 2014].
- Digi-gids, [HWH, 2017].
- Schematisatiehandleidingen WBI, [Deltares, 2017]
- Landelijk draaiboek voor hoogwaters en overstromingen, [RWS, 2016]
- Model Keurkwartet, [UvW, 2013].
- Conceptrapportage waterveiligheid, [Stowa, 2017].
- OI2014, versie 4, [RWS, 2017].

2.5 GOOD PRACTICES

Deze handreiking heeft als basis de algemene geaccepteerde standaarden, zie de voorafgaande paragraaf 2.4. Als deze standaarden veranderen, dient ook deze handreiking te worden aangepast. Daarnaast is gebruik gemaakt of wordt verwezen naar enkele bestaande good-practices. Van de volgende beheerders zijn goede voorbeelden beschikbaar:

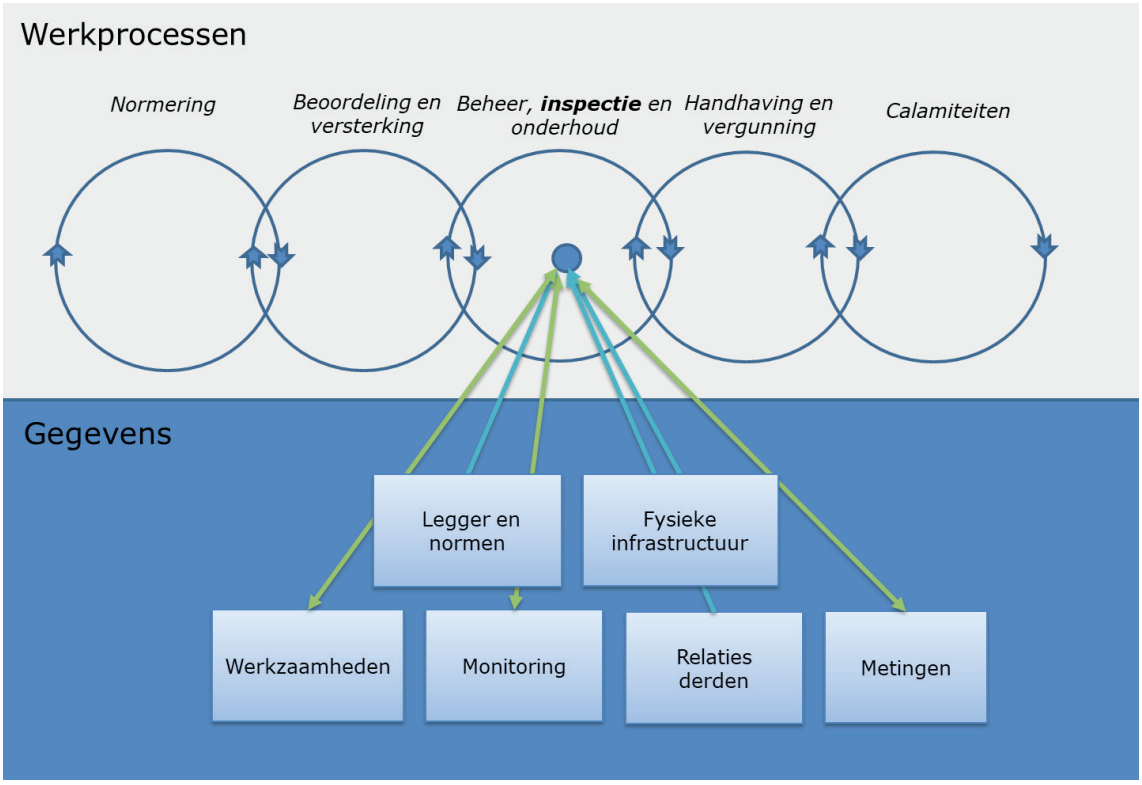
- Waterschap Hollandse Delta;
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier;
- Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard;
- Waterschap Rivierenland;
- Rijkswaterstaat.

2.6 WERKPROCESSEN EN CRUD ANALYSE

Binnen werkprocessen wordt zowel data gebruikt als gecreëerd. In een zogeheten CRUD-analyse (Create/Read/Use/Delete) worden 4 basisoperaties onderscheiden. In deze handreiking wordt onderscheid gemaakt tussen gegevens creëren of gebruiken (Create/Read). In Figuur 1 zijn illustratief de werkprocessen aangegeven in interactie met gegevensverzamelingen, grotendeels overeenkomstig zoals gesteld in de Wilma (zie ook Figuur 5). De interactie is als

voorbeeld geïllustreerd voor het werkproces 'inspecteren'. De blauwe pijlen geven weer dat gegevens alleen worden gebruikt. De Groene pijlen geven aan dat de gegevens uit een verzameling zowel worden gebruikt als worden gecreëerd. De bovenste twee deelverzamelingen (legger en fysieke infrastructuur) zijn verzamelingen die meer statische data bevatten, de onderste deelverzamelingen zijn meer dynamisch van aard.

FIGUUR 1 SCHEMATISCH OVERZICHT VAN PROCESSEN EN GEGEVENS



2.7 GEGEVENSCATEGORIEËN

2.7.1 ALGEMEEN

Er zijn zeer diverse categorieën mogelijk voor de indeling van waterveiligheidsgegevens. Een uitputtende lijst van mogelijke categorisaties is daarmee niet mogelijk. Voor deze rapportage worden enkele vaak gebruikte categorisaties toegelicht, en wordt aangegeven welke categorieën er binnen of buiten het beheerregister vallen.

2.7.2 TECHNISCHE, FINANCIËLE EN ORGANISATORISCHE GEGEVENS

In het beheerregister zoals hier behandeld, staan de gegevens voor waterveiligheid centraal. Om efficiënt beheer te kunnen uitvoeren, denk ook aan de term ' Asset Management', is het ook van belang om bedrijfsvoeringsinformatie (financiën, organisatie) te verzamelen. Dit type gegeven wordt in deze handreiking niet behandeld.

2.7.3 AREAAL VERSUS OBJECT

De veiligheidsrapportage, maar veelal ook planningen of evaluaties, zijn opgesteld voor het gehele areaal. Dit betekent dat deze rapportages niet aan een specifiek object zijn gerelateerd. Het beheerregister is primair gericht op (geo-gerefereerde) objectgegevens. Hiervoor zijn ook de eisen opgesteld in paragraaf 1.4. In deze rapportage zijn enkele belangrijke areaal rapportages wel opgenomen als apart onderdeel van het beheerregister. Deze areaal rapportages zijn reeds benoemd in de basiseisen van de zorgplicht.

2.7.4 ACTUEEL VERSUS HISTORIE

Hoewel het technisch beheerregister de nadruk legt op de actuele, feitelijke toestand, zijn ook historische gegevens van belang voor het borgen van de waterveiligheid. Historische gegevens kunnen van belang zijn, zolang het onderhavig object nog bestaat. Dit betekent dat in ieder geval gegevens met betrekking voor monitoring en uitgevoerd onderhoud gedurende de levensduur van het object dienen te worden bewaard.

2.7.5 STATISCH VERSUS DYNAMISCH

Er zijn enkele gegevens die gedurende de levensduur niet of weinig aan verandering onderhevig zijn, b.v. de ligging van het object. Toch kan ook de ligging (bv bij een duin) of de interpretatie van de ligging van het object gedurende de levensduur wijzigen. In die zin zijn er veel meer dynamische gegevens die gedurende de levensduur van het object regelmatig wijzigen. In deze handreiking wordt niet verder ingegaan op het statische of dynamische karakter van gegevens. Wel wordt de jaarlijkse frequentie van de veiligheidsrapportage aangehouden voor evaluatie van de gegevens.

2.7.6 KERN- EN BASISREGISTRATIES

De meeste beheerders maken onderscheid tussen kern- en basisregistraties. Voor een verdere toelichting hierop wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

3

GEGEVENS IN HET BEHEERREGISTER

Dit hoofdstuk beschrijft de objectgegevens die aanwezig dienen te zijn in een beheerregister. Daarnaast wordt aangegeven welke rapportages voor de processen van belang zijn, alsook welke gegevens voor de veiligheidsrapportage vanuit het beheerregister dienen te worden opgeleverd. Elke paragraaf begint met de basiseisen vanuit de zorgplicht. Deze basiseisen handelen niet altijd over het gegevensbeheer, maar geven wel inzicht in de huidige eisen en de verhouding daarmee met het beheerregister. Er is voor gekozen om eerst 3 algemene gegevensverzamelingen te beschrijven, te weten 'fysieke infrastructuur', 'legger en normering' en 'metingen'. De gegevens in deze verzamelingen worden in meerdere processen gecreëerd. Daarna volgen per werkproces de gegevens die binnen één enkel werkproces worden gecreëerd.

3.1 DE FYSIEKE INFRASTRUCTUUR

Basiseisen gedefinieerd binnen de zorgplicht voor beheer dagelijkse gegevens:

1. Het beheerregister bevat de kenmerkende gegevens van de feitelijke toestand van de primaire keringen (dijken, kunstwerken, constructies).(*
2. De gegevens worden gevalideerd voordat ze in het beheerregister worden ingevoerd.
3. De organisatie heeft, conform de door haar gestelde eisen voor actualiteit en volledigheid, haar gegevens bijgewerkt over de kering.
4. Het proces beheren dagelijkse gegevens van de primaire waterkering wordt periodiek geëvalueerd en waar nodig bijgesteld.

(*: deze definitie wordt in deze handreiking verder ingevuld.

Onder de fysieke infrastructuur wordt de feitelijke ligging, vorm en constructie verstaan van de waterkering, inclusief bijzonder waterkerende constructies en waterkerende kunstwerken. De fysieke infrastructuur is een kerngegeven die daarmee voor álle beheerprocessen noodzakelijk is. De fysieke infrastructuur is vastgelegd in de IMWA. In principe wordt de fysieke infrastructuur evenals de legger gecreëerd binnen het proces 'versterken'. In enkele gevallen kan de legger ook veranderd worden door werken van derden binnen het proces vergunningen.

Noodzakelijke gegevens voor het beheerregister die centraal aanwezig moeten zijn:

- Fysieke infrastructuur conform IMWA
- Nationaal Bestand Primaire Waterkeringen (NBPW)

Optionele gegevens voor het beheerregister die worden gecreëerd binnen het werkproces:

- Vastleggen van de basisdecompositie van de waterkering die dient als 'kapstok' om gegevens met elkaar te relateren (zie ook 'good practice').
- Sommige beheerders hebben naast de fysieke infrastructuur van de IMWA, ook niet-waterkerende objecten gedefinieerd.

- Technische dossiers waterkeringen en kunstwerken, gekoppeld aan fysieke infrastructuur, bijvoorbeeld besteks of as-builttekeningen.
- Aanvullende attributen (b.v. steensorteringen) behorend bij de objecten van de fysieke infrastructuur, gebaseerd op de schematisatie-handleidingen van het WBI.

Veiligheidsrapportage

In de veiligheidsrapportage dient een overzicht aanwezig te zijn van veranderingen in de fysieke infrastructuur. Deze veranderingen komen tot stand binnen het werkproces versterken, vergunningverlening of zijn een gevolg van administratieve wijzigingen.

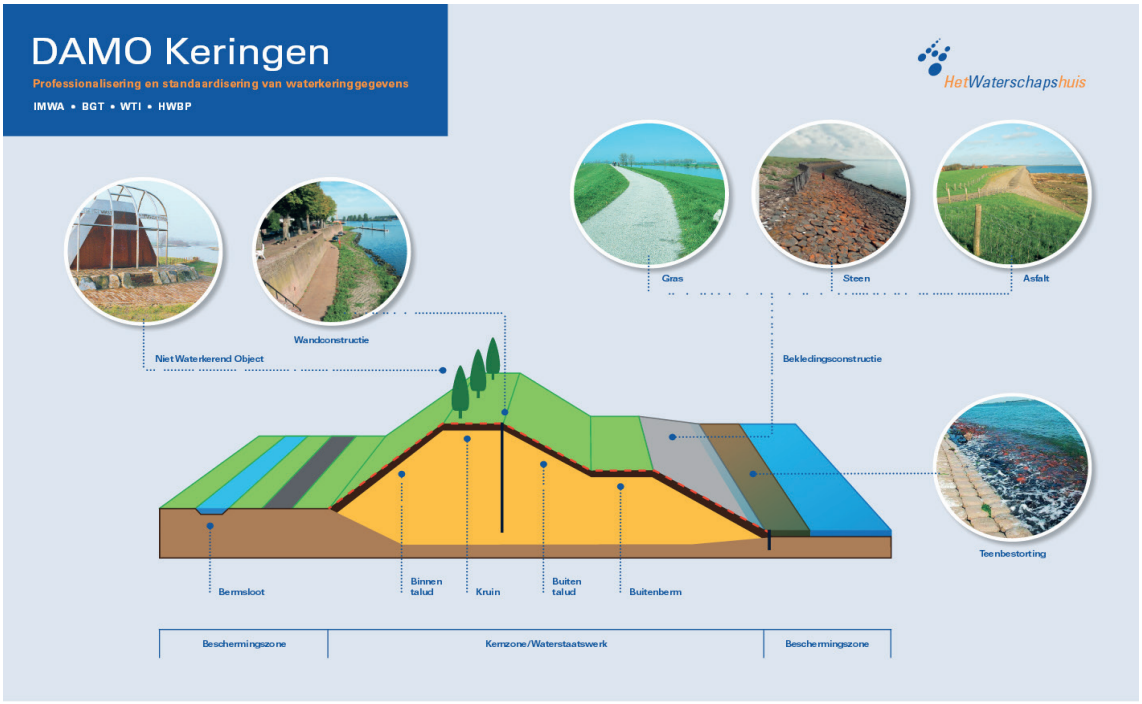
Daarnaast wordt - specifiek voor de waterschappen - in de periodieke bedrijfsvergelijking die uitgevoerd wordt onder de naam 'waterschapsspiegel', ook generieke gegevens over fysieke infrastructuur aangeleverd, zie ook 'https://www.waterschapsspiegel.nl/waterschapsspiegel/veiligheid/'. Deze gegevens dienen consistent te zijn met gegevens uit de waterveiligheidsrapportage.

Good Practice

De IMWA, zie [IHW, 2014] is een landelijke standaard voor het definiëren van de fysieke waterkering. Er zijn verschillende fysieke elementen zoals bekledingsvlakken in beschreven, evenals enkele basis-schematisaties zoals dijksecties. In DAMO waterkeringen is een voorbeeld gegevensdatabase gedefinieerd op basis van IMWA, zie Figuur 2.

De IMWA of de DAMO definieert niet hoe de verschillende fysieke onderdelen samenhangen: daarmee is er geen standaard decompositie van de waterkering. RWS gebruikt de NEN2767-4 voor de decompositie van kunstwerken.

FIGUUR 2 **SCHEMATISCH OVERZICHT VAN GEGEVENS BINNEN DAMO KERINGEN**



Meer informatie Voor meer informatie over DAMO Keringen neemt u contact op met Het Waterschapshuis, telefoonnummer 033 460 31 00 of kijk op www.hetwaterschapshuis.nl/damokeringen

Voor een 'good practice' voor de decompositie wordt verwezen naar de memo 'decompositie waterkeringen' van [Denekamp et al (HHNK), 2017]. Er zijn drie niveaus gedefinieerd, te weten 'beheerobject-element-bouwdeel'. Deze decompositie is mede gebaseerd op ontwikkelingen binnen de STOWA werkgroep "Risicogestuurd beheer-en onderhoud". In deze decompositie wordt dat wat buiten fysiek aanwezig is, in dit geval de waterkering, samenhangend en gestructureerd geregistreerd.

HHNK verdeelt de dijkvakken onder naar beheerobject op basis van het type kering, welke wordt gerepresenteerd door de Nationale Basisbestanden Primaire Waterkeringen (NBPW). De ligging van de elementen kan worden afgeleid uit de hoofdgeometrie van de waterkering, bij dijken zijn dat kniklijnen. De bouwdelen worden samengesteld uit de aangebrachte bescherming van de waterkering, ofwel de bekledingconstructie. Bekledingconstructies welke visueel waarneembaar zijn worden zowel in de Kernregistratie opgenomen als in de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT).

3.2 LEGGER

Waterschappen en RWS zijn op grond van de Waterwet en de Waterschapswet verplicht leggers van de waterstaatswerken op te stellen. Een legger is een openbaar register. De functie van de legger is om inzage te geven in de taken van de beheerder en derden ten aanzien van beheer en onderhoud van de in de legger opgenomen waterstaatswerken. Daarbij geeft de legger ook aan tot waar het regime van de keur van toepassing is. In de unierichtlijn Legger waterkeringen is een richtlijn vastgesteld voor het opstellen van een legger, [UvW, 2013].

Een gedeelte van de fysieke infrastructuur – in ieder geval de ligging – wordt ook juridisch vastgelegd in de legger. Dit is het openbaar register van de beheerder waarin juridisch is vastgelegd waaraan waterstaatswerken naar ligging, vorm, afmeting en constructie moeten voldoen. Van de legger maakt deel uit een overzichtskaart, waarop de ligging van waterstaatswerken en daaraan grenzende beschermingszones staat aangegeven.

Noodzakelijke gegevens voor het beheerregister:
Voor de legger zijn wettelijk enkele basiseisen vastgelegd in de Water- en Waterschapswet, te weten:

1. Ligging van waterstaatswerk en beschermingszones;
2. (Normatieve[1]) vorm;
3. (Normatieve[1]) afmetingen;
4. (Normatieve[1]) constructie;
5. Vastleggingen onderhoudsplichtigen en onderhoudsverplichtingen.

Er zijn geen optionele gegevens gedefinieerd voor de Legger.

Veiligheidsrapportage
In de veiligheidsrapportage dient een overzicht aanwezig te zijn van veranderingen van de legger. Deze veranderingen komen tot stand binnen het werkproces versterken, beoordelen of normeren (dit laatste werkproces is in deze handreiking niet behandeld) of zijn een gevolg van administratieve wijzigingen.

1 De vertaling van de nieuwe overstromingsnorm naar de 'normatieve' toestand is nog onderwerp van discussie

Good Practices

Er zijn diverse leggers die via internet publiekelijk zijn terug te vinden. De beheerders hebben altijd de ligging van de waterkering vastgelegd, maar niet de normatieve vorm en afmeting. Via de link 'https://www.wshd.nl/common/organisatie-en-bestuur/legger/legger-primaire-waterkeringen-vigerend-vanaf-05-03-2010.html' is de legger van waterschap Hollandse Delta in te zien. Hier is de minimale hoogteligging van de dijklichamen als normatieve afmeting vastgelegd.

3.3 METINGEN

De gegevensverzameling metingen is apart benoemd omdat de gegevens binnen meerdere werkprocessen worden gecreëerd. Onder metingen worden geografische puntmetingen verstaan. In sommige gevallen zal de meting uit een tijdreeks bestaan waarbij de conditie van een element wordt vastgelegd gedurende een bepaald tijdsbeslag.

Een groot deel van de metingen bestaat uit het geotechnisch grondonderzoek dat vooral binnen de processen beoordelen en versterken wordt uitgevoerd.

Noodzakelijke gegevens voor het beheerregister:

1. Een geotechnisch archief van het uitgevoerde geotechnisch grondonderzoek:
   - Boringen, sondering, peilbuisputten;
   - Ingemeten dwarsprofielen;
   - Lodingen;
   - Laboratoriumproeven;
   - Situatiefoto's.
2. Tijdreeksen van zettingen van de waterkeringen
3. Tijdreeksen van grondwaterstanden en grondwaterspanningen
4. Tijdreeksen van waterpeilen die invloed hebben op de waterveiligheid.

Veiligheidsrapportage

In de veiligheidsrapportage wordt geen specifieke aandacht geschonken aan de gegevensverzameling metingen.

Good Practices

Als good practice voor de archivering van het uitgevoerde grondonderzoek, wordt verwezen naar de inrichting van het geotechnisch archief van HHNK, [HHNK, 2014]. In DAMO metingen wordt gewerkt aan een standaardisatie van deze gegevens.

3.4 GEGEVENS WERKPROCES "INSPECTEREN"

Basiseisen gedefinieerd binnen de zorgplicht:

1. De inspecties worden conform plan en de daaruit volgende planning uitgevoerd.
2. De verkregen inspectieresultaten worden eenduidig vastgelegd.
3. Er worden vervolgacties belegd, indien inspectieresultaten hiertoe aanleiding geven.
4. Het inspectieproces wordt periodiek geëvalueerd en waar nodig bijgesteld.

Voor het werkproces inspecteren is de Handreiking Inspectie Waterkeringen van de STOWA de belangrijkste handreiking, zie [Stowa, 2014]. De handreiking bestaat uit drie delen, te weten het organisatiedeel, het technische deel en het standaard inspectieplan. Vooral uit de laatste twee delen kunnen noodzakelijke gegevens worden gedestilleerd. Voor inspecties zijn er nog geen digitale standaarden vastgelegd door het Informatiehuis Water. Wel heeft het waterschapshuis de Digigids ontwikkeld die een vaste definiëring geeft voor de schadebeelden bij waterkeringen.

Voor de kunstwerken geldt de 'NEN 2767-4, conditiemeting van Infrastructuur'. Hiermee wordt de toestand van het civiele werk eens in de 5 jaar vastgelegd. Het sluiten van het kunstwerk wordt behandeld in het proces 'bedienen kunstwerken'.

Op te leveren rapportages binnen het werkproces voor de zorgplicht:

- Inspectieplan.
- Jaarlijkse evaluatierapportage.

Noodzakelijke gegevens voor het beheerregister die worden gecreëerd binnen het werkproces:

1. alle schadebeelden voor waterkeringen conform de Digi-gids die gedurende het jaar worden vastgesteld bij reguliere inspecties.
2. De resultaten van de laatst uitgevoerde schouw bij kunstwerken, conform de NEN 2767-4.
3. Waarnemingen en schadebeelden bij inspecties onder extreme omstandigheden. Dit kunnen waarnemingen zijn bij extreme weersomstandigheden zoals harde wind of extreme neerslag. Hiervoor zijn nog geen richtlijnen beschikbaar. Bij het proces calamiteiten zijn wel richtlijnen vanuit de wiki-noodmaatregelen gegeven.
4. Meldingen van derden met betrekking tot de waterveiligheid.

Optionele gegevens voor het beheerregister die worden gecreëerd binnen het werkproces:

1. Eerdere schadebeelden dan het vigerende jaar, conform de Digigids.
2. De resultaten van eerder uitgevoerde schouwen bij kunstwerken, conform de NEN 2767
3. Waarnemer/Schouwer van de schade.

Veiligheidsrapportage:

- Overzichtsgegevens van de inspectieresultaten en acties, zie ook de concept veiligheidsrapportage, [Infram (2), 2016,].

Good Practices

Voor een voorbeeld van een inspectieplan wordt verwezen naar [Reuzenaar, HHNK, 2016]. Een voorbeeld voor de vastlegging van het werkproces (waarmee ook noodzakelijke gegevens worden geïdentificeerd), is terug te vinden in [Schuurman HHNK, 2017].

Gegevens werkproces "Onderhouden"

Basiseisen gedefinieerd binnen de zorgplicht:

1. Het voorziene onderhoud wordt conform plan en de daaruit volgende planning uitgevoerd.
2. Voor het onvoorziene onderhoud zijn de afwegingen ter bepaling van het vervolg herleidbaar en zichtbaar.
3. De vastgestelde vervolgacties voor onvoorzien onderhoud zijn uitgevoerd.
4. Alle relevante onderhoudsafspraken en -gegevens worden actueel in het beheerregister of vergelijkbaar systeem opgenomen.
5. Het onderhoudsproces wordt periodiek geëvalueerd en waar nodig bijgesteld.

Veel beheerders hebben voor het onderhouden van de waterkering een instandhoudingsplan danwel beheerplan opgesteld. Hierin wordt beschreven op welke wijze de waterkerende objecten worden beheerd. De detaillering en de werkwijze verschilt echter sterk per beheerder. Voor het werkproces onderhouden wordt veelal onderscheid gemaakt tussen correctief, incidenteel onderhoud en gepland preventief onderhoud. Zie ook paragraaf 7.3 van Grondslagen voor Hoogwaterbescherming: https://www.enwinfo.nl/images/pdf/Grondslagen/Grondslagen-druk2-lowres-spread.pdf.

Er zijn geen richtlijnen voor gegevens binnen het werkproces onderhouden. Wel kan gesteld worden dat er wel degelijk kerngegevens zijn die voor andere processen van belang zijn.

Op te leveren rapportages binnen het werkproces voor de zorgplicht:

1. Instandhoudingsplan/beheerplannen.
2. Onderhoudsplanningen.
3. Jaarlijkse evaluatie van onderhoud.

Gegevens voor het beheerregister die worden gecreëerd binnen het werkproces:
Alle gegevens dienen geografisch en object-georiënteerd te worden opgeslagen:

1. Het vastleggen van uitgevoerd onderhoud op basis van de jaarlijks waargenomen schaden aan zowel duinen, dijklichamen als kunstwerken (zie ook werkproces inspecties).
2. Het geografisch vastleggen van incidenteel onderhoud aan dijklichamen, dit zijn de vervolgacties op alle waargenomen schaden aan zowel dijklichamen als kunstwerken.[2]
3. Het (geografisch) vastleggen van gepland periodiek onderhoud, met name het vegetatieonderhoud, maar dit kunnen bijvoorbeeld ook periodieke ophoogslagen zijn in venig gebied.
4. Afstemming met onderhoudsproces van aanliggende leggerprofielen van waterlopen en vaarwegen.

Optionele gegevens voor het beheerregister die worden gecreëerd binnen het werkproces:

1. Jaar van aanleg/ingebruikname voor bekledingsvlakken en kunstwerken
2. Naam toezichthouder onderhoud
3. Gedetailleerde gegevens van uitgevoerd onderhoud, bijvoorbeeld gehanteerd maairegime of toelaatbaar gewicht van de maaimachine.

Veiligheidsrapportage:

- Er zijn nog geen evaluatie-gegevens vastgelegd in de concept-veiligheidsrapportage voor het werkproces ‘onderhouden’.

2 De werkzaamheden moeten van belang zijn voor de actuele waterveiligheid of toekomstige borging daarvan. Dit is door de beheerder zelf in te schatten.

Good Practices

Verschillende beheerders zijn op dit moment bezig hun onderhoud risico-gestuurd in te richten. De eerste stap die hiervoor gemaakt moet worden, is het verkrijgen van betrouwbare gegevens, waarmee risico-een effectsturing kan worden gerealiseerd. Om te sturen op effecten, is het ook nodig om inzicht te krijgen in kosten die gemoeid zijn bij het onderhoud. Belangrijk is ook dat er een object-gerelateerd overzicht is van gegevens. Voor een Good practice wordt verwezen naar de handreiking van de werkgroep risico-gestuurd onderhoud van de STOWA.

3.6 GEGEVENS WERKPROCES "BEDIENEN KUNSTWERKEN"

Basiseisen gedefinieerd binnen de zorgplicht:

1. Het sluiten van de waterkerende kunstwerken bij hoog water vindt plaats volgens het daarvoor geldende protocol.
2. Er zijn voldoende functionarissen die de sluiting conform protocol kunnen uitvoeren.
3. Het sluiten van de waterkerende kunstwerken wordt eenduidig gedocumenteerd
4. Het sluiten van de waterkerende kunstwerken wordt periodiek voor het technisch functioneren beproefd en het sluitproces wordt geoefend conform de daarvoor geldende plannen en/of protocollen.
5. Oefeningen en sluitingen bij hoogwater worden tijdig geëvalueerd en leiden, waar nodig, tot aanpassing van de in het protocol beschreven werkwijze.

Elk jaar controleren beheerders het sluiten van de kunstwerken. De kunstwerken die in de calamiteitendraaiboeken staan, worden gesloten en daarmee beproefd voordat het stormseizoen begint. De oefening wordt uitgevoerd conform de draaiboeken die zijn opgesteld.

Op te leveren rapportages binnen het werkproces voor de zorgplicht:

1. Sluitingsprotocollen gekoppeld aan waterkerende kunstwerken. Hierin staan bij welk hoogwater de kunstwerken moeten worden gesloten, de functionarissen die het protocol zullen uitvoeren, ook van derden.
2. Bedieningsvoorschriften, gekoppeld aan waterkerende kunstwerken, ook van derden.
3. Overeenkomsten met derden, gekoppeld aan waterkerend kunstwerk.

Gegevens voor het beheerregister die worden gecreëerd binnen het werkproces:

Alle gegevens dienen geografisch en object-georiënteerd te worden opgeslagen:

1. Resultaten van de beproeving van sluiten/niet-sluiten.
2. Storingsmeldingen.
3. Uitgevoerde acties op basis van resultaten beproeving (zie ook proces 'onderhoud').
4. Uitgevoerde hoogwatersluitingen, gekoppeld aan kunstwerken en bevindingen.
5. Afzonderlijke afsluitmiddelen (sluisdeuren en dergelijke) geografisch registeren.

Optionele gegevens voor het beheerregister die worden gecreëerd binnen het werkproces:

1. Bedieningsplichtigen.
2. Sluitpeilen & openingspeilen.

Veiligheidsrapportage:

- Samenvattende resultaten van de beproevingen en hoogwatersluitingen (zie ook concept zorgplichtrapportage, [Infram (2), 2016]).

Good Practices

Waterschap Aa en Maas en Waterschap Rivierenland hebben gezamenlijk het systeem vizier ingericht, waarin alle gegevens zijn opgeslagen en onder andere automatisch meldingen worden gegeven voor periodieke controle. Deze practice is een combinatie van 'hoe' en 'wat'.

3.7 GEGEVENS WERKPROCES "CALAMITEITENZORG"

Basiseisen gedefinieerd binnen de zorgplicht:

1. Periodiek wordt de aanwezigheid en de staat van onderhoud van de noodvoorzieningen gecontroleerd.
2. Er wordt opgeleid, getraind en geoefend volgens een OTO-plan (Opleiden, Trainen en Oefenen).
3. Oefeningen en/of calamiteiten worden tijdig geëvalueerd en leiden, waar nodig, tot geactualiseerde plannen en/of werkinstructies.

Beheerders zijn verantwoordelijk voor waterveiligheid in hun beheergebied. Door extreme omstandigheden zoals hoogwaters, kan het functioneren van waterstaatswerken in gevaar komen. De beheerder dient bij calamiteiten op te treden om de schadelijke gevolgen te voorkomen of te beperken. Artikel 5.29 van de Waterwet verplicht de beheerder om een plan vast te stellen waarin staat hoe de beheerder calamiteiten bestrijdt.

Qua standaarden, is er onder andere een landelijk draaiboek voor hoogwaters en overstromingen vastgesteld, [RWS, 2016].

Op te leveren rapportages binnen het werkproces voor de zorgplicht:

1. Calamiteitenplan.
2. Calamiteitenorganisatieplan.
3. Draaiboeken.

Gegevens voor het beheerregister die worden gecreëerd binnen het werkproces:

Alle gegevens dienen geografisch en object-georiënteerd te worden opgeslagen:

1. Vastleggen van de opgetreden calamiteiten, conform de Wiki noodmaatregelen (zie ook de Dijkwacht app). Hiervoor wordt ook een landelijke database "registratie zandmeevoerende wellen" ontwikkeld waaraan gegevens te dienen worden opgeleverd.
2. Vastleggen van de fysiek uitgevoerde maatregelen ten tijde van de calamiteiten.
3. Vastleggen van de gemonitorde gegevens, zoals hoogwaterstanden of grondwaterstanden.
4. Vastleggen van locatie van fysieke elementen (zoals vloedschotten) die noodzakelijk zijn voor noodmaatregelen.

Optionele gegevens voor het beheerregister die worden gecreëerd binnen het werkproces:

- Evacuatieroutes.
- Risico-overstromingskaarten.

Veiligheidsrapportage:

- Geaccumuleerde gegevens conform de concept veiligheidsrapportage, [Inframe (2), 2016].

Good practices

Het waterschap Rivierenland werkt voor het bestrijden van calamiteiten aan een calamitei-

tenzorgsysteem. Om de doelstellingen te realiseren, werkt het waterschap met een calamiteitenzorgsysteem dat bestaat uit:

1. Het vastleggen van de manier van werken in documenten:
   a. Beleidsmatige plannen met uitgangspunten en hoofdlijnen (calamiteitenplan).
   b. Uitvoerende plannen met aanpak en organisatie voor specifieke calamiteiten, zoals calamiteitenbestrijdingsplannen, draaiboeken en bedrijfscontinuïteitsplannen.
   c. Werkdocumenten (procedures, instructies) met aanwijzingen over de manier van werken.
   d. Gegevens over calamiteitenbestrijding, zoals bereikbaarheidsgegevens en noodmaterialen.
2. Het opleiden, trainen en oefenen van de leden van de calamiteitenorganisatie;
3. Het afstemmen en samenwerking met de netwerkpartners;
4. Het verankeren van de calamiteitenzorg in de organisatie.

Daarnaast zijn goede voorbeelden terug te vinden bij de site 'wiki noodmaatregelen'.

3.8 GEGEVENS WERKPROCES "VERGUNNINGVERLENING"

Basiseisen gedefinieerd binnen de zorgplicht:

1. Activiteiten van derden of de eigen organisatie op, aan of nabij een primaire waterkering zijn gereguleerd via algemene keurvoorschriften, het projectplan Waterwet ofwel door middel van een vergunning.
2. Toegestane activiteiten, die melding plichtig of vergunning plichtig zijn, zijn eenduidig gedocumenteerd.
3. Bij vergunningen zijn voorschriften gesteld om de veiligheid van de primaire waterkeringen te borgen.
4. Voorschriften voor werken op, aan of nabij de primaire waterkering worden op handhaafbaarheid getoetst.
5. Het proces van het toestaan via de keur of via een vergunning wordt periodiek geëvalueerd en, waar nodig, bijgesteld.

De waterkeringbeheerder bepaalt op basis van de keur, de legger en de beleidsregels welke werkzaamheden binnen de vergunningsplicht vallen en zo ja, waar deze aan moet voldoen. De beheerder is zelf verantwoordelijk voor het vaststellen van de keur, legger en beleidsregels. Er is wel een landelijke standaard ontwikkeld, de zogeheten Model Keurkwartet, [UvW, 2013].

Op te leveren rapportages binnen het werkproces voor de zorgplicht:

- Keur en beleidsregels

Vereiste gegevens voor het beheerregister die worden gecreëerd binnen het werkproces:

1. Aangevraagde vergunningen.
2. Status van de vergunning, inclusief melding start werkzaamheden.
3. Technische adviezen bij de vergunning, inclusief gestelde maatwerkvoorschriften.
4. Fysiek uitgevoerde maatregelen naar aanleiding van de vergunning.

Optionele gegevens voor het beheerregister die worden gecreëerd binnen het werkproces:

1. Pachtinformatie
2. Eigendommen beheerder

Veiligheidsrapportage:

- Overzichten (KPI's) conform de concept zorgplichtrapportage, zie [Inframm (2), 2016].

Good Practices

Voor de good practice wordt in dit geval verwezen naar een aantal producten van RWS, te weten:

1. Beleidslijn Grote Rivieren [RWS]
2. Bouwen op de waterkering [RWS]
3. Werkzaamheden op of nabij waterkeringen van Rijkswaterstaat. Kader voor vergunningverlening (MWH, 2011) [RWS]

3.9 GEGEVENS WERKPROCES "TOEZICHT EN HANDHAVING"

Basiseisen gedefinieerd binnen de zorgplicht:

1. Toezicht wordt uitgevoerd op basis van het toezichtplan gericht op a. gemelde en vergunde activiteiten (zowel 'tijdens de bouw' als daarna) b. `illegale` activiteiten
2. De toezichthouder beschikt in de taakuitvoering over de volledige vergunning of melding
3. Bij geconstateerde overtreding van voorschriften en ingeval van illegale activiteiten wordt opgetreden conform de eigen handhavingsstrategie.
4. Alle resultaten van toezicht en handhaving worden eenduidig gedocumenteerd.
5. Het proces van toezicht en handhaving wordt geëvalueerd en, waar nodig, bijgesteld.

In het proces toezicht en handhaving wordt toegezien op vergunde en illegale activiteiten. Bovenstaand zijn de eisen vastgesteld voor toezicht en handhaving binnen de zorgplicht.

Op te leveren rapportages binnen het werkproces voor de zorgplicht:

- Handhavingsstrategie
- Evaluatierapportage
- Toezichtplan

Optionele gegevens voor het beheerregister die worden gecreëerd binnen het werkproces:

1. Geconstateerde overtredingen van vergunningen, keurregels of onderhoudsplichtigen. Het betreft geconstateerde overtredingen uit geplande en ongeplande acties.
2. Classificatie van de geconstateerde mogelijke gevolgen, volgens indeling landelijke Handhavingsstrategie (24-4-2014, IPO, OM).
3. Foto's van overtredingen
4. Status van de overtreding
5. Geografische vastlegging van eventueel fysiek uitgevoerde herstelacties

Veiligheidsrapportage:

- Overzichten (KPI's) conform de concept zorgplichtrapportage, zie[Inframm (2), 2016].

Good Practices

Er is nog geen good practice verkregen voor toezicht en handhaving.

3.10 GEGEVENS WERKPROCES "WERKPROCES BEOORDELEN"

De Wet op de waterkering vereist dat beheerders van primaire waterkeringen iedere 12 jaar beoordelen of dijken, duinen en kunstwerken, zoals sluizen en afsluitbare doorgangen in een dijk, voldoen aan de wettelijke normen voor de veiligheid.

Dit werkproces valt momenteel buiten de zorgplicht. De reden dat het werkproces hier toch genoemd wordt, is dat veel noodzakelijke gegevens voor de andere processen die nodig zijn, worden gecreëerd binnen het proces beoordelen. Doordat risico-sturing een meer prominente plek krijgt binnen de processen inspecteren en onderhouden, wordt de verwevenheid met de beoordeling telkens groter.

De aansturing van gegevens vindt plaats binnen het WBI. In deze paragraaf worden enkel de belangrijkste kerngegevens beschreven van het werkproces die nodig zijn. Een belangrijke standaard zijn in ieder geval de schematisatie-handleidingen die voor elk faalmechanisme binnen het WBI zijn opgeleverd

Op te leveren rapportages binnen het werkproces voor de zorgplicht:

1. Officiële opleveringsdocumenten aan toezichthouder ILT met de beoordelingsresultaten.

Gegevens voor het beheerregister die worden gecreëerd binnen het werkproces:

2. Meest actuele beoordelingsresultaten van de primaire kering, opgesteld per faalmechanisme. De beoordelingsresultaten dienen ge-update te zijn voor uitgevoerde versterkingswerken. Ook moet de mate van afkeur danwel goedkeur inzichtelijk zijn.
3. Duiding van het beoordelingsresultaat, vooral bij afkeur.
4. Schematiseringen, gekoppeld aan de dijkvakindeling per faalmechanisme. Het detailniveau van de schematisering is te bepalen door de beheerder.
5. Hydraulische randvoorwaarden.

Veiligheidsrapportage:

Voor de veiligheidsrapportages is het actuele beoordelingsresultaat een noodzakelijk gegeven.

Good practices

Het logboek dat binnen HHNK wordt ontwikkeld wordt als good practice aangewezen.

3.11 GEGEVENS WERKPROCES "VERSTERKEN"

In het werkproces 'versterken' worden in principe alle realisatiewerken verstaan die een wijziging veroorzaken ten opzichte van de normatieve legger. In de praktijk wordt onder dijkversterkingsprojecten de primaire waterkeringstrajecten verstaan die zijn afgekeurd in de wettelijke beoordelingsronde en zijn geprioriteerd door het landelijk bureau om te worden versterkt. Versterkingen van regionale waterkeringen worden door de waterkeringbeheerder zelf gefinancierd. De provincies houden toezicht op de regionale versterkingswerken.

Het werkproces 'versterken' valt buiten de zorgplicht. De reden dat het werkproces hier toch genoemd wordt, is dat zeer veel noodzakelijke gegevens voor de andere processen die nodig zijn, worden gecreëerd binnen het proces versterken. Binnen het proces vindt de 'geboorte' plaats van een asset die gedurende zijn levensduur moet worden beheerd. Alle fysieke kenmerken en het 'onderhoudsboekje' dienen nauwkeurig te worden beschreven. Het OI2014, versie 4 is een belangrijk richtsnoer voor het ontwerp van de waterkering.

Op te leveren rapportages binnen het werkproces voor de zorgplicht:

1. Officiële opleveringsdocumenten aan toezichthouder ILT met de voortgang van de versterking. Voor de laatste ontwikkelingen wordt verwezen naar informatie op de helpdeskwater.

Gegevens voor het beheerregister die worden gecreëerd binnen het werkproces:

1. Oplevering nieuw aangelegde fysieke infrastructuur conform de IMWA.
2. Opstellen van de nieuwe legger en eventuele nieuwe normeisen.
3. Opstellen nieuwe instandhoudingsplannen.
4. Ontwerpberekeningen uitgevoerd voor het definitief ontwerp.
5. Voortgang van de projecten, inclusief aanmelding bij HWBP.

Veiligheidsrapportage:

- Overzichten van voortgang van versterkingen.

Good practices

Voor een good-practice wordt verwezen naar het opleverdocument ontwikkeld binnen de Alliantie Markermeerdijken, [HHNK, van Maanen, 2017].

3.12 OVERZICHTSLIJSTEN VAN GEGEVENS IN EXCEL

Bij deze handreiking wordt een Excel-bestand meegeleverd. Hierin vindt u:

1. Tabblad 'Rapportages' met een overzicht van bij te houden areaal rapportages, zoals ook genoemd in deze rapportage.
2. Tabblad 'Alle gegevensverzamelingen' met daarin de gegevensverzamelingen zoals in deze rapportage zijn besproken. Er zijn een aantal kolommen toegevoegd aan de Excel-lijst die de beheerder kunnen helpen om het overzicht te bewaren voor de gegevens die binnen de zorgplicht noodzakelijk zijn. De Excel-lijst kan ook gebruikt worden tijdens de audit met de ILT.
3. Tabbladen 'Fysieke infrastructuur', 'Legger' en 'Metingen' waarin met meer detail de inhoud van deze gegevensverzamelingen is vastgelegd op basis van de objecten in IMWA en 'good practices' van de beheerder.
4. Tabbladen van de werkprocessen waarin in met meer detail de inhoud van deze gegevensverzamelingen zijn vastgelegd op basis van de objecten in IMWA en 'good practices' van de beheerder. Er worden alléén gegevens behandeld die worden gecreëerd binnen het werkproces, dus niet alle gebruikte gegevens.

Voor de lijst dient opgemerkt te worden dat diverse gegevens behoren tot de basisregistraties. Voor onderdeel water en waterkeringszone in de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) en Basisregistratie Ondergrond (BRO) zijn beheerders de bronhouders. Hiervan wordt geacht dat de beheerders al over deze gegevens beschikken en beheren.

4

LANDELIJKE STANDAARDEN EN REFERENTIES

4.1 ALGEMEEN

Er zijn diverse standaarden gedefinieerd voor de gegevenshuishouding van de waterkeringbeheerder. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste standaarden kort toegelicht. Ook wordt de relatie tussen verschillende standaarden vastgesteld.

4.2 AQUO STANDAARDEN EN DE IMWA

De Aquo standaard is de uniforme taal voor de uitwisseling van gegevens binnen de watersector. Voor deze standaard geldt op de zogenaamde 'pas toe of leg uit lijst' van het College Standaardisatie. Dit impliceert dat binnen de overheid de Aquo-standaard gebruikt dient te worden tenzij wordt uitgelegd waarom een afwijking van deze standaard nodig is.

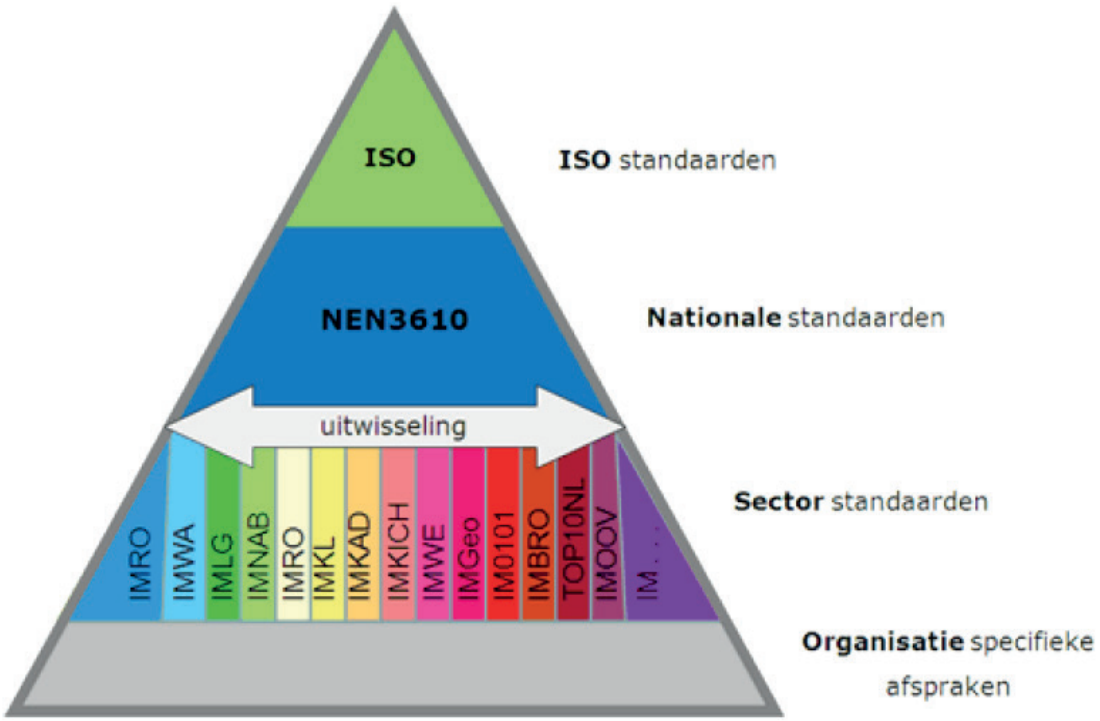
De Aquo-standaard bestaat uit een aantal onderdelen:

1. Het woordenboek voor de gemeenschappelijke taal binnen de watersector: Aquo-lex. Alle termen rondom zout- en zoetwater zijn hierin gedefinieerd en zorgt voor één uniforme taal binnen de watersector. Daarbij hoort ook de objectencatalogus waarin op eenvoudige wijze de relatie tussen de verschillende termen wordt gelegd en kenbaar gemaakt in combinatie met de Aquo-gegevensmodellen.
2. De keuzelijstjes of wel de domeintabellen en parameterlijsten.
3. Uitwisselingsstandaarden: dit zijn technische afspraken om de uitwisselbaarheid van de gegevens mogelijk te maken waardoor de waterbeheerder of andere gebruikers deze eenvoudig kunnen combineren. Er is hiervoor een uitwisselmodel binnen de IMWA voor ontwikkeld.

4.3 NEN3610 EN DE IMWA

De Aquo standaard handelt over een groot geheel van gegevens. Voor de waterkeringen staat vooral de geo-georienteerde objectinformatie centraal. Hiervoor geldt dat binnen de overheid er voor gegevens en gegevensmanagement moet worden gewerkt met de Nederlandse open standaard NEN3610: Basismodel GEO-informatie. Het Basismodel GEO-informatie vereenvoudigt de uitwisseling van geo-informatie tussen partijen en informatiesystemen en maakt gebruik van geo-informatie eenduidig en betekenisvol. De NEN3610 bevat de gemeenschappelijke basis van de verschillende onderliggende sectorale informatiemodellen. Met behulp van dit basismodel kan in alle sectoren tot op detailniveau worden gemodelleerd.

FIGUUR 3 BASISMODEL GEO-INFORMATIE (NEN3610)



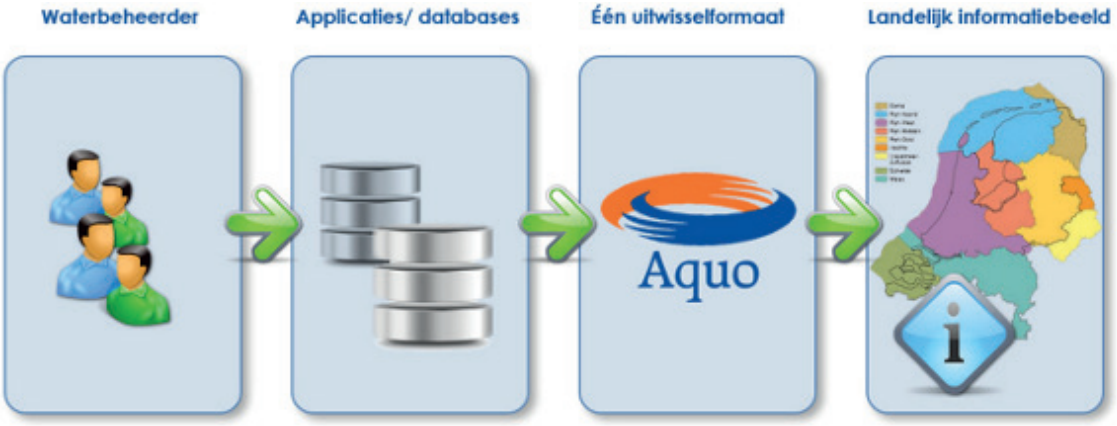
Om het uitwisselen van gegevens voor onder andere beoordeling en versterken van waterkeringen te vereenvoudigen, heeft het Informatiehuis Water (IHW) een informatiemodel water (IMWA) ontwikkeld voor het waterveiligheidsdomein: het IMWA Waterveiligheid. Het IMWA Waterveiligheid maakt onderdeel uit van de Aquo-standaard. Het IMWA Waterveiligheid is een toepassing van het Basismodel Geoinformatie (NEN 3610) voor het werkveld waterveiligheid. Daarnaast is de is de IMWA afgestemd op de inhoud van andere informatiemodellen, zoals de IMBRO (zie sector standaarden in bovenstaande figuur). IMWA Waterveiligheid is tot stand gekomen in nauwe samenwerking met de belangrijkste spelers in het waterveiligheidsdomein: de keringbeheerders, Rijkswaterstaat/Deltares (Beoordelingsinstrumentarium voor toetsen) en het HWBP.

IMWA Waterveiligheid wordt bijvoorbeeld gebruikt als basis voor het ontwikkelen van een gegevensbase voor gegevensopslag bij de beheerder (DAMO-Keringen). Zie hiervoor, [IHW, 2014]. De huidige IMWA heeft qua gegevens alleen de fysieke infrastructuur gedefinieerd, alsook een gedeelte van de informatiebehoefte voor de processen beoordelen (WBI) en versterken (HWBP), maar geen de zorgplichtactiviteiten. Deze handreiking kan dienen als een basis om de IMWA Waterveiligheid verder uit te breiden voor deze activiteiten.

4.4 NORA, WILMA EN EAR

NORA, WILMA en EAR (voorheen MARIJ), welke benaderbaar zijn via ‘noraonline.nl’, geven het samenhangend kader voor de Informatie en Communicatie Technologie (ICT) binnen de Nederlandse Overheid. Onderdeel van deze overkoepelende ICT standaarden zijn de informatie- en uitwisselingsmodellen zoals de Aquo. De Aquo zorgt voor eenduidige begrippen, helpt informatie uit de kernregistratie eenduidige te registreren (IMWA), uit te wisselen (uitwissel model Aquo, UM- Aquo) en zorgt daarmee voor eenduidige informatie.

FIGUUR 4 EENDUIDIGE BEGRIPPEN EN REGISTRATIE ZIJN DE BASIS VOOR UITWISSELBARE INFORMATIE



Bovenstaande figuur laat het principe zien van informatiestromen die mogelijk zijn op basis van eenduidige registraties en uitwisseling van gegevens.

- **Waterbeheerder:** eenduidige begrippen op basis van gegevens/objecten woordenwoek Aquo-lex
- **Applicaties/ gegevensbases:** uniforme registratie van informatie in (informatie)systemen op basis van Aquo Informatiemodel Water (IMWA)
- **Één uitwisselformaat:** (Technisch) Uitwisselmodel Aquo (UM-Aquo)
- **Samengesteld (landelijk) informatiebeeld:** resultaat van voorgaande stappen

4.4.1 BASISREGISTRATIES

Een basisregistratie is een door de overheid officieel aangewezen kernregistratie met daarin gegevens van hoogwaardige kwaliteit, die door alle overheidsinstellingen verplicht en zonder nader onderzoek, worden gebruikt bij de uitvoering van publiekrechtelijke taken. Op dit moment zijn er 11 basisregistraties aangewezen, voor 4 daarvan zijn waterkeringbeheerders bronhouder:

- Basisregistratie Topografie (BRT);
- Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT);
- Basisregistratie Ondergrond (BRO);
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

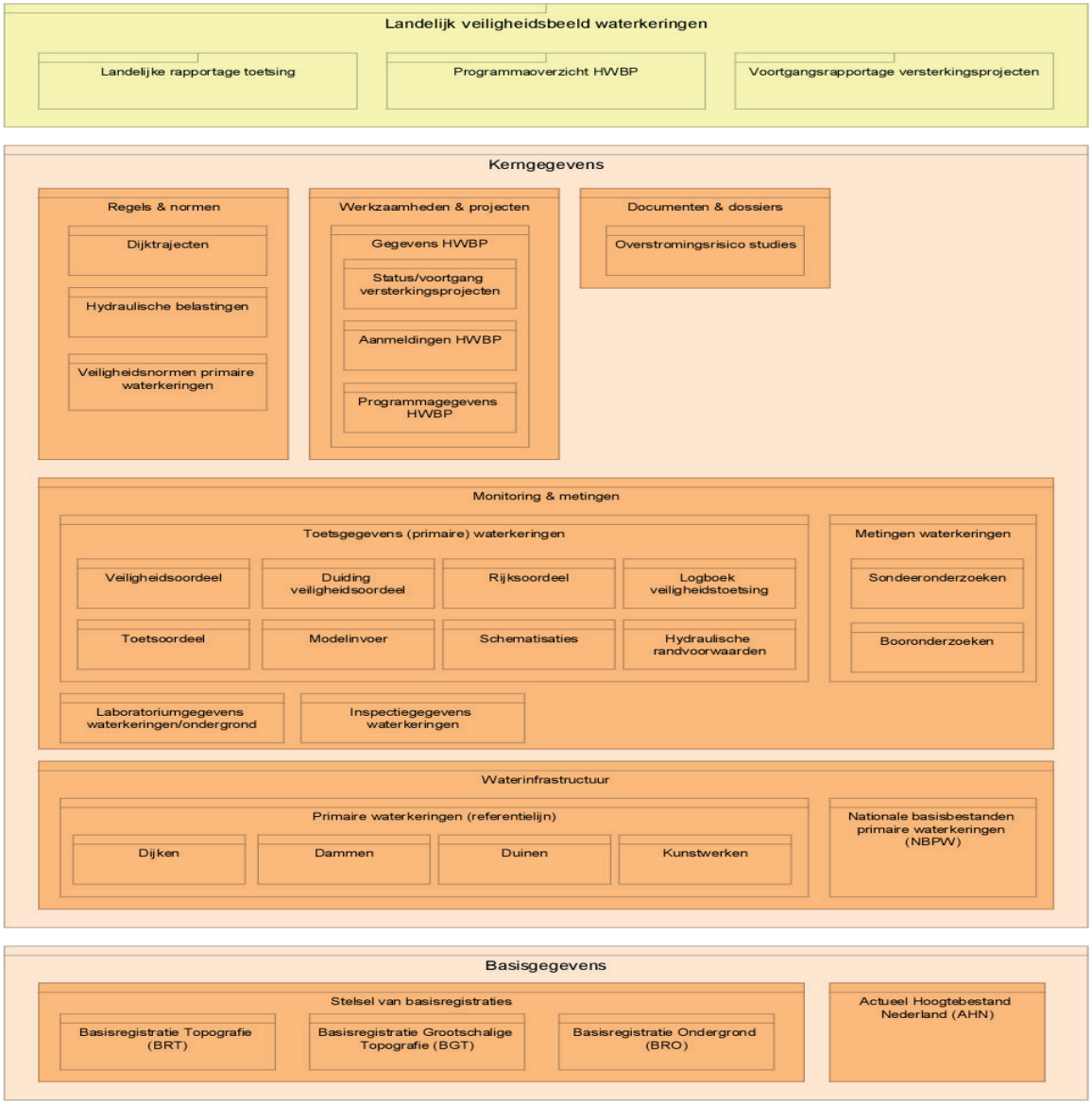
De basisregistraties kunt u terugvinden ‘https://www.digitaleoverheid.nl/dossiers/basisregistraties/

Voor de basisregistratie geldt dat de bronhouder is verantwoordelijk voor het inwinnen en bijhouden van de authentieke en niet-authentieke gegevens en voor het borgen van de kwaliteit van die gegevens. Een basisregistratie heeft één of meer bronhouders.

4.4.2 KERNREGISTRATIES

Een kernregistratie is een buiten de processystemen beheerde gestandaardiseerde gegevensverzameling met gegevens die voor meervoudig gebruik in aanmerking komen. De basisgedachte achter een kernregistratie is dat elk gegeven één keer wordt opgeslagen. Een toepasselijk voorbeeld is de ligging en afmeting van een waterkering. Deze informatie wordt in diverse (primaire) processen bij een beheerder gebruikt – watersysteembeheer, vergunningverlening, handhaving, calamiteitenzorg. Al deze processen beheren deze gegevens niet zelf, maar maken gebruik van dezelfde set gegevens, die via een centraal GIS-systeem ontsloten worden.

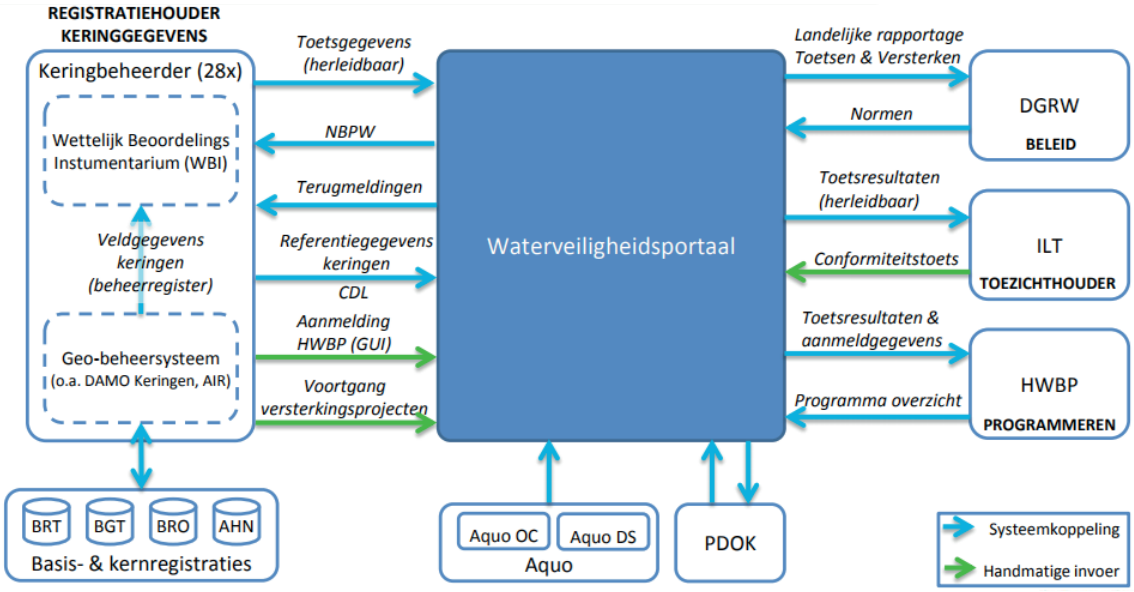
FIGUUR 5 OVERZICHT VAN KERNGEGEVENS BINNEN DE WILMA



4.5 WATERVEILIGHEIDSPORTAAL

Het is belangrijk om te weten dat een gedeelte van het beheerregister ook als open gegevens beschikbaar moet worden gesteld. Een belangrijke ontwikkeling hierbij is het waterveiligheidsportaal. Voor gegevens die moeten worden opgeleverd is een hoog kwaliteitsniveau vereist. In Figuur 6 is een overzicht gegeven van de werking van het waterveiligheidsportaal.

FIGUUR 6 OVERZICHT VAN GEGEVENSSTROMEN WATERVEILIGHEIDSPORTAAL



REFERENTIES

[HHNK, 2014].	Beschrijving opzet geotechnisch archief.
[HHNK, 2017].	Opleverdocument Alliantie Markermeerdijken. Mirjam van Maanen.
[HHNK, 2017].	Werkprocessen waterveiligheid. Hans Schuurman.
[HHNK, 2017]	Decompositie van de waterkering. Lennaert Denekamp. Februari 2017
[HHNK, 2017]	Inspectieplan waterveiligheid 2017. Theo Reuzenaar. 13 januari 2017. Reg.nr: 16.0678822
[Stuurgroep Zorgplicht, 2016].	Notitie analyse auditresultaten pilots ILT uit 2014 en 2015
[IHW, 2014].	Quick Wins informatievoorziening
[IHW, 2015].	IMWA Waterveiligheid 2015, Versie 1.1. Christian Breider.
[RWS, 2016].	Draaiboek voor hoogwaters en overstromingen.
[Stowa, 2014].	Handreiking Inspectie Waterkeringen
[Stowa, 2017].	Veiligheidsrapportage Waterveiligheid Deel C: Rapportage Zorgplicht primaire waterkeringen. Carla de Koning, september 2017.
[UvW, 2013].	Unierichtlijn Legger waterkeringen. Unie van waterschappen, 2013.
[UvW, 2013].	Model Keurkwartet
[HWH, 2017].	Zie: http://digigids.hetwaterschapshuis.nl/
[RWS,2017]	Ontwerpinstrumentarium, OI2014, versie 4. Zie http://www.hoogwaterbeschermingsprogramma.nl/Nieuwe+normering/default.aspx