



Beheerplan Watergangen 2020-2025

Beheerplan Watergangen 2020-2025

Gemeente Den Helder

1 juli 2020

Auteurs

Vakgroep Water (gemeente Den Helder)

Ton Lesscher (Antea Group)

Jessica Ruijs (Antea Group)

Gemeente Den Helder

Verkeerstorenweg 3

1786 PN DEN HELDER

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doelen en ambities	1
1.3	Beheer watergangen op basis van Assetmanagement	2
1.4	Wettelijke kaders	3
1.5	Bijdrage aan gemeentelijk beleid: Nieuw Perspectief	4
1.6	Leeswijzer	4
2	Objecten (assets)	5
2.1	Watergangen	6
2.2	Oevers (nat profiel)	10
2.3	Rietkragen (nat profiel)	15
2.4	Overige objecten	17
3	Speciaal Beheer	19
3.1	Noorderhaaks	19
4	Organisatie	22
4.1	Opdrachtgever	22
4.2	Beheergegevens: Actueel, Betrouwbaar en Compleet	22
4.3	Uitwerking en implementatie Assetmanagementsysteem	22
4.4	Monitoring kwaliteit	23
4.5	Gebiedsgerichte aanpak en meerjarenplanning gebieden (MJP)	23
4.6	Bestekken & contracten	25
4.7	Jaaropdracht	25
4.8	Rollen waterbeheer	26
4.9	Overdracht nieuw waterareaal aan beheer	27
5	Financiën	28
5.1	Waarde van huidige watergangen	28
5.2	Huidige budgetten	28
5.2.1	(Jaarlijks) Exploitatie budget	28
5.2.2	Voorziening	29
5.3	Vervangingsopgave	29
6	Conclusies en aanbevelingen	30
6.1	Conclusies uit voorgaande hoofdstukken	30
6.2	Trends	30
6.3	Relatie met andere vakgebieden	31
6.4	Aanbevelingen	31
	Bijlage I Beeldmeetlatten	32

1 Inleiding

Dit beheerplan gaat over de gemeentelijke watergangen in de gemeente Den Helder. Watergangen maken een belangrijk onderdeel uit van de openbare ruimte in Den Helder. Goed beheer van de watergangen is van belang om de kwaliteit van de openbare ruimte en de watergangen hierin te waarborgen. De gemeente heeft hiertoe een wettelijke verplichting. Dit Beheerplan Watergangen vormt een leidraad voor het onderhoud van de gemeentelijke watergangen.

1.1 Aanleiding

Het huidige beheerplan voor de watergangen is verlopen. Een nieuw en actueel beheerplan dat voldoet aan de eisen van de provincie en de richtlijnen in het Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten (BBV) voor het beheer van kapitaalgoederen, is daarom nodig. Bekeken moet worden welke objecten er zijn, welk kwaliteitsniveau de objecten nu hebben en waar de gemeente naartoe wil met het beheer van watergangen.

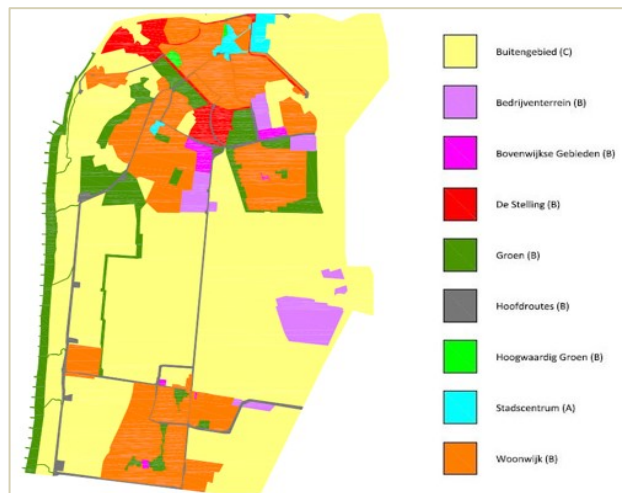
1.2 Doelen en ambities

Het onderhoud van watergangen richt zich op het duurzaam in stand houden en functioneren van de objecten. De strategische doelstelling is het realiseren van een veilig en ecologisch gezond watersysteem met een hoge belevingswaarde. Als ondergrens voor het onderhoudsniveau geldt het basisprincipe 1 uit Nieuw Perspectief: Den Helder is schoon, heel en veilig.

De eisen die de gemeente Den Helder aan de openbare ruimte stelt zijn echter niet overal hetzelfde. In de structuurgebieden zijn verschillende onderhoudsniveaus (op basis van KOR 2018 van het CROW) vastgesteld:

- Centrumgebied: niveau A
- Buitengebied: niveau C
- Overige gebieden: niveau B (waaronder woonwijken)

Figuur 1: Kwaliteitsniveaus onderhoud per structuurelement



Per beheerobject wordt aangegeven welke beeldmeetlatten voor het onderhoud van toepassing zijn. Daarnaast gelden voor watergangen nog een aantal aanvullende ambities en randvoorwaarden:

- Voor de aanvoer, afvoer en berging van water zijn de eisen uit de Keur en de bijbehorende Legger(s) Wateren van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (in het vervolg afgekort als HHNK) leidend;
- Duurzaam onderhouden betekent het in stand houden op het afgesproken kwaliteitsniveau met een lage milieubelasting en tegen zo laag mogelijke kosten (kortweg: efficiënt en doelmatig beheer). Duurzaamheid en milieubelasting komen met name aan de orde bij een verdere uitwerking van het gekozen kwaliteitsniveau naar concrete onderhoudsmaatregelen;

- Binnen de Linie: Stedelijk water, inrichting en beheer gericht op cultuurhistorische en recreatieve functies en belevingswaarde;
- Nieuw Den Helder en De Schooten en Julianadorp: Stedelijk water, inrichting en beheer gericht op functies natuur en recreatieve functie;
- Landelijk gebied: Inrichting en beheer van het watersysteem is primair gericht op de agrarische functie.

Dit beheerplan geeft per beheerobject inzicht in hoe de beheerorganisatie de komende beheerperiode aan het bereiken van deze doelen en ambities werkt: welke maatregelen zijn er nodig, zijn er risico's en wat zijn de financiële consequenties?

1.3 Beheer watergangen op basis van Assetmanagement

Met de uitvoering van dit beheerplan worden de eerste stappen gezet richting het verder professionaliseren van beheer door invoering van risicogestuurd beheer en Assetmanagement.

Beide zijn via de NEN-normen gestandaardiseerd en worden door de overheid (Rijk, provincies en meerdere gemeenten) toegepast voor het beheer van de openbare ruimte. Met een aantal provincies en gemeenten heeft het CROW een standaard opgezet, het iAMPro model.



Figuur 2: iAMPro-model (CROW) met de cirkel van Deming “plan, do, check, act cyclus”

De grote meerwaarde die implementatie van Assetmanagement en risicogestuurd beheer volgens het iAMPro model oplevert zijn:

- Het benoemen van de juiste organisatiedoelen, geformuleerd in termen van prestatie, risico en kosten;
- Het kunnen afgeven van betrouwbare lange termijn planningen;
- Het kunnen prioriteren van projecten;
- Het kunnen prioriteren van budgetten over de gehele levenscyclus van de asset;
- Inzicht in kosten versus risico's en hiermee onderbouwde keuzes kunnen maken;
- Het snel inzichtelijk kunnen maken van consequenties van voorstellen;
- Verbeterd kennismangement;
- Onderbouwde verantwoording kunnen afleggen omtrent keuzes intern en extern.

1.4 Wettelijke kaders

Een aanzienlijke hoeveelheid Europese en landelijke wetten vormen samen het wettelijk kader. Het betreft onder meer het Burgerlijk wetboek en wetgeving op gebied van natuur, verkeer, water, bedrijfsvoering etc. Het spreekt voor zich dat deze wetgeving gehandhaafd dient te worden.

- **Wet Milieubeheer** kent een zorgplicht voor stedelijk afvalwater (riolering);
- **Waterwet** kent een zorgplicht voor hemelwater en grondwater. Beide zijn een onderdeel van riolering, maar hebben een duidelijk raakvlak met watergangen;
- **Het Besluit lozen buiten inrichtingen** bieden mogelijkheden om bij maatwerkvoorschrift eisen te stellen als het hemelwater van onvoldoende kwaliteit is;
- **Bestuursakkoord Water** gaat in op doelmatiger waterbeheer. Voor de waterketen zijn afspraken gemaakt over de drie K's: Kostenbeperking, Kwaliteitsverbetering en vermindering van de Kwetsbaarheid. Hier is een duidelijk raakvlak met oppervlaktewater en watergangen.

Per 2022 zullen bovengenoemde kaders grotendeels opgaan in de Omgevingswet. Komende beheerperiode zullen, voor zover dit lokaal geregeld moet en kan worden, de bestaande kaders en uitwerking hiervan hierop worden aangepast.

Daarnaast kent het beheer van watergangen raakvlak met:

- **Fit for the future?** (2014): een onderzoek van OESO naar de toekomstbestendigheid van het Nederlands waterbeheer. Belangrijk aandachtspunt is een beter waterbewustzijn van de Nederlanders (meer informatie op www.onswater.nl).
- In de **Bestuursovereenkomst Deltaprogramma** (2014) is de ambitie vastgelegd dat in 2020 klimaatbestendig handelen en water robuust inrichten een integraal onderdeel is van het gemeentelijk beleid en handelen. Dit is een aanvulling op het Bestuursakkoord Water en een uitwerking van het *Deltaprogramma Zoetwater* en de *Deltawet*.

1.5 Bijdrage aan gemeentelijk beleid: Nieuw Perspectief

Waar mogelijk wordt door middel van bestaande beheermaatregelen en (kostentechnisch) eenvoudig te realiseren aanpassingen in het huidige beheer een bijdrage geleverd aan de speerpunten van Nieuw Perspectief (het beleidskader “Openbare Ruimte in nieuw perspectief” is vastgesteld onder besluitnummer RB17.0008 d.d. 10 april 2017). Nieuw Perspectief kent vijf speerpunten:

- 1. Klimaatbestendig en duurzaam**
Realiseren van een klimaatbestendige en duurzame openbare ruimte.
- 2. Samenwerken aan de stad**
Vanuit gezamenlijk belang/eigenaarschap en wederzijdse betrokkenheid samenwerken met bewoners/partners.
- 3. Differentiatie maakt 't verschil**
De ene buurt is de andere niet. Meer verscheidenheid in kwaliteit. Maatwerk in communicatie, participatie en inrichting.
- 4. Uitnodigend en bruikbaar**
Beter en meer aansluiten op behoeftes uit de stad én op de stoere en eigenzinnige identiteit van Den Helder.
- 5. Groenwaarden en -waardering**
Versterken groenareaal zodat flora en fauna floreren, de leefbaarheid toeneemt en de (economische) waarde stijgt.

Per beheerobject is aangegeven welke beheermaatregelen bijdragen aan welk speerpunt (zie hoofdstuk 2). Dit wordt gedaan aan de hand van de 'kleurenschijf-van-vijf':

1.	Klimaatbestendig en duurzaam
2.	Samenwerken aan de stad
3.	Differentiatie maakt het verschil
4.	Uitnodigend en bruikbaar
5.	Groenwaarden en -waardering

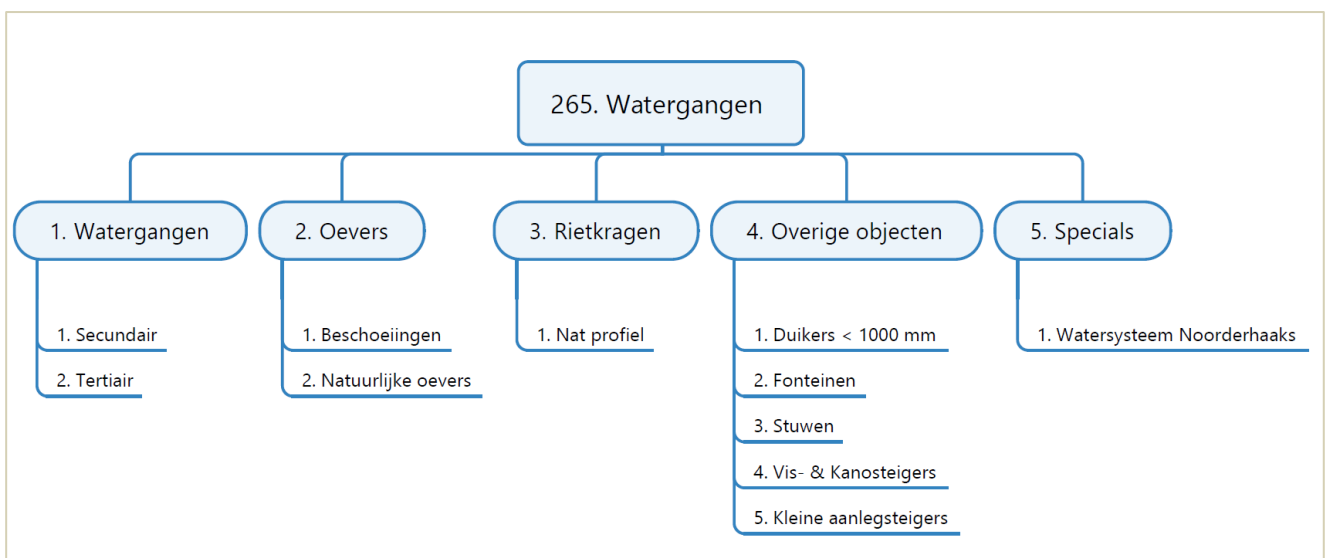
1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de te beheren objecten beschreven. Objecten met een speciaal beheerbeleid staan beschreven in hoofdstuk 3. De organisatie van het beheer is beschreven in hoofdstuk 4. De benodigde financiële middelen voor het uitvoeren van het beheer wordt in hoofdstuk 5 uiteengezet. Hoofdstuk 6 sluit af met conclusies en aanbevelingen.

2 Objecten (assets)

In dit hoofdstuk worden de te beheren componenten en objecten beschreven. Per categorie is aangegeven welke voorzieningen aanwezig zijn en welke ambities gelden. Daarnaast gaat het hoofdstuk in op de mogelijke scenario's voor de beheeraanpak, hoe de ambities te bereiken, de levensduur van de objecten en de mogelijke risico's.

De te beheren objecten zijn ingedeeld conform het systeem Watergangen. Dit systeem zal ook de basis zijn voor de indeling van de objecten in de Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (in het vervolg afgekort als LIOR). De LIOR is op dit moment in ontwikkeling en zal uitgangspunten en eisen ten aanzien van de aanleg bevatten die aansluiten op de te nemen beheer- en onderhoudsmaatregelen.



Figuur 3: Decompositiesysteem "Watergangen" (WBS, work breakdown structure)

2.1 Watergangen



HHNK heeft op basis van de Waterwet het publiekrechtelijke beheer over het watersysteem. In de Keur en Legger(s) Wateren van HHNK is de verdeling van het onderhoud aan wateren tussen de betrokken partijen (waterschap en gemeenten) opgenomen. HHNK maakt daarbij onderscheid tussen primaire-, secundaire- en tertiaire watergangen:

- Primaire wateren: van belang voor aan- en afvoer van water en waterberging op regionaal niveau.
- Secundaire wateren: van belang voor de aan- en afvoer van water op perceelniveau
- Tertiaire wateren: met name van belang voor de waterberging.

Daarnaast maakt de gemeente onderscheid tussen agrarisch en stedelijk water.

Wat is aanwezig?

De gemeente heeft voornamelijk secundaire en tertiaire watergangen in beheer. Het beheer en onderhoud aan het primaire stelsel is, vanwege het vaarwegbeheer, ondergebracht bij de primaire belanghebbende partijen. Betreffende deelnemingen hebben hiertoe een beheer- en onderhoudsplan opgesteld (zie paragraaf 3.6).

De volgende beheerobjecten (assets) zijn aanwezig in de gemeente Den Helder:

Beheerobject	Hoeveelheid	Eenheid
Primaire watergangen		n.v.t.
Secundaire watergangen		
Tertiaire watergangen		
Totaal		Nader te bepalen

- Areaal en kwaliteit: De te beheren objecten (assets), zowel het aantal als de kwaliteit, zijn op dit moment niet volledig inzichtelijk en vastgelegd in het beheersysteem (GISIB).
- Achterstanden: Er zijn achterstanden bekend in het areaal dat in 2015 is overgenomen van HHNK. Ernst en omvang zijn op dit moment niet inzichtelijk.
- Meldingen: Afgelopen jaren is een enkele keer een melding gedaan door burgers over de waterdiepte. Het aantal meldingen is de afgelopen jaren stabiel en betreft hoofdzakelijk watergangen in beheer bij HHNK (primaire watergangen).

Wat is de ambitie?

De volgende ambities (minimale eisen) voor watergangen worden nagestreefd. Het goed functioneren van de watergangen, veiligheid, een ecologisch gezond watersysteem en risicobeheersing staan hierbij voorop:

- Bestaande areaal en kwaliteit inzichtelijk maken en vastleggen in het beheersysteem;
- Doorstromingscapaciteit: conform eisen uit de Keur en bijbehorende Legger(s)¹;
- Bergingscapaciteit: conform eisen uit de Keur en bijbehorende Legger(s)¹;
- Het standaard waterpeil voor alle watergangen is 0,50 -NAP;
- Diepte sloten en vijvers: minimaal 50 cm of conform de eisen uit de Keur en bijbehorende Legger(s)¹;
- Diepte vijvers: minimaal 80 cm of conform de eisen uit de Keur en bijbehorende Legger(s)¹;
- Beperken verzilting (waterkwaliteit);
- Voldoen aan de beeldmeetlatten voor watergangen (zie bijlage 1):
 - Water-vegetatie in nat profiel
 - Water-drijfvuil in water
 - Water-zinkvuil in water
- Borgen dagelijks onderhoud in structurele werkprocessen en budgetten.

Verschillende mogelijke scenario's?

Het beheer zal worden uitgevoerd op basis van veiligheids- en risicoafwegingen. Om het behalen van de ambities op deze wijze te borgen en te kunnen sturen, maakt de vakgroep Water in 2020 een start met de uitwerking en implementatie van Assetmanagement en risicogestuurd beheer. De basis hiervoor is het Assetmanagementmodel iAMPro van CROW. Hiervoor worden risico's en faalmechanismen matrices opgesteld. Op basis hiervan kunnen werkprocessen en scenario's uitgewerkt worden, waarin ingrijpmomenten, onderhouds- en vervangingsmaatregelen een plek hebben.

Hoe bereik ik dat?

De na te streven ambities worden deze beheertermijn als volgt bereikt:

- Komende beheerperiode heeft het op orde brengen van inzicht in het te beheren areaal prioriteit: Er zal een inventarisatie en inspectie van het volledige areaal plaatsvinden om inzicht in de omvang en kwaliteit te verkrijgen. De resultaten worden vastgelegd in het gemeentelijke beheersysteem (GISIB). Hierbij moet worden nagedacht over welke benodigde gegevens dienen te worden vastgelegd.
- Classificatie watergangen (secundaire en tertiaire watergangen en stedelijk en agrarisch water) verder uitwerken, inventariseren en vastleggen in het beheersysteem (GISIB).
- Opzetten en uitwerken structureel inspectie-/ schouwprogramma en werkprocessen beheer en onderhoud watergangen om een veilig en ecologisch gezond watersysteem structureel te borgen.

¹ HHNK Keur en bijbehorende Leggers wateren: https://www.hhnk.nl/portaal/legger-wateren_41265/

- Op basis van de nieuwe inspectieresultaten en uitgewerkte werkprocessen beheer en onderhoud watergangen zullen nieuwe onderhoudsmaatregelen en een nieuwe onderhoudsplanning worden opgesteld. De uit te voeren onderhoudswerkzaamheden bestaan tot die tijd in ieder geval uit:
 - schonen en maaien natte profiel van het oppervlaktewaterlichaam tot de waterkant door het verwijderen van begroeiingen en materialen uit de wateren en verwerken maaisel;
 - verwijdering drijfvuil en verwerken;
 - baggeren inclusief verwerking: het verwijderen van baggerafzetting indien de bagger de aan- en afvoer van water, de waterberging, de waterkwaliteit of de gebruiksfunctie van het water hindert of kan hinderen;
 - inspectie baggerhoeveelheden.
- Baggerwerkzaamheden op korte termijn voortzetten, in 2020/ 2021 op basis van de inspectieresultaten uit 2017: Circa 25% van alle watergangen heeft op korte termijn (0-5 jaar) baggeronderhoud nodig en 10% van de watergangen heeft op middellange termijn (5-8 jaar) baggeronderhoud nodig.
- Uitwerking en uitvoering van het beheerplan zal plaatsvinden in samenspraak met belanghebbenden als een vorm van participatie. Hierbij wordt o.a. gedacht aan partijen als HHNK en LTO/KAVB.

Maatregel		Bijdrage thema's Nieuw Perspectief				
		1	2	3	4	5
1	Duurzaamheid meenemen in onderhoudscontracten	x				
2	Brede doorstroming op plekken met HHNK/PNH	x				
3	Profielen ruim opzetten om pieken en hemelwater op te kunnen vangen	x				
4	Puntslootjes en duinvelden toepassen waar mogelijk			x		
5	Combineren/afstemmen groen/blauwe netwerken	x		x		x
6	Samenwerking HHNK, lokale afdeling LTO/ KAVB, PNH en Landschap Noord-Holland voor betere waterkwaliteit		x			
7	Aannemer selecteren op basis van gemeentelijke doelstellingen		x			
8	Goede waterkwaliteit door schoonhouden watergangen en voldoende waterplanten zorgt ook voor goede visstand				x	x
9	Watergangen in goede staat houden				x	
10	Tegengaan verzilting	x			x	x
11	Samenwerken met belangenorganisaties*		x			
			1.	Klimaatbestendig en duurzaam		
			2.	Samenwerken aan de stad		
			3.	Differentiatie maakt het verschil		
			4.	Uitnodigend en bruikbaar		
			5.	Groenwaarden en -waardering		

* Denk aan hengelsportvereniging, kanovereniging, watersport, recreatie

Verwachte levensduur?

De gemeente Den Helder hanteert als uitgangspunt voor de technische levensduur van watergangen op basis van de Keur en bijbehorende Legger(s) Wateren van HHNK de volgende termijnen aan voor de uitvoering van groot onderhoud:

Beheerobject	Hoeveelheid	Eenheid
Agrarisch water en wegsloten	7	jaar
Stedelijke watergangen	15	jaar

De genoemde termijnen zijn richtlijnen voor het plegen van onderhoud. Het daadwerkelijke moment en de maatregel (vervanging of renovatie) wordt bepaald aan de hand van de actuele kwaliteit, op basis van inspectieresultaten.

Er wordt op het ogenblik door meerdere partijen onderzoek gedaan naar de aanslibingsnelheid, met 1 of 2 jaar worden daar de resultaten van verwacht (bron: LWM). Indien nodig zal het beheer hierop aangepast worden.

Faalmechanismen & risico's?

De volgende risico's kunnen bij het beheer van watergangen optreden:

- Geen inzicht in arealen en kwaliteit betekent dat beheermaatregelen ad hoc worden uitgevoerd en er geen grip op kosten is. Daarom heeft het inzichtelijk maken van arealen en kwaliteit door middel van inventarisatie en inspectie deze beheerperiode prioriteit.
- Afkalving (beheer oevers) vanwege slap bodemmateriaal is op veel plekken mogelijk van invloed op de waterdiepte en waterbreedte: Watergangen hebben op diverse plaatsen snel de neiging af te kalven. Omdat de focus ligt op leggerdiepte wordt er herhaaldelijk gebaggerd en worden de betreffende watergangen steeds breder (bijvoorbeeld fiets- en kanoroutes). Het op orde brengen en op elkaar afstemmen van het totale beheer van watergangen en oevers en het sturen op waterdiepte én -waterbreedte zorgt voor meer grip op dit soort situaties.
- Nieuwe regelgeving rondom verontreinigingen (PFAS) is in ontwikkeling. De invloed hiervan op de huidige beheermaatregelen is nog niet geheel duidelijk.
- HHNK heeft in de Keur en Legger(s) Wateren voor de water aan- en afvoer inrichtingseisen voor een minimaal hydraulisch profiel vastgelegd. Een ander profiel kan zijn vastgelegd vanwege bijvoorbeeld een vaarbelang, ecologische doelstellingen, waterkwaliteit, recreatieve belangen, beeldkwaliteit of belevingswaarde. (HHNK noemt dat 'een brede kijk profiel', zoals bij het Noord-Hollandskanaal en de Slenk in Julianadorp). Deze inrichtingseisen moeten worden overgenomen bij de uitwerking van de LIOR.
- Bij het vastleggen van deze inrichtingseisen in de LIOR moet rekening worden gehouden met aanleg- en ingrijpdieptes en -breedtes in het kader van een effectieve en efficiënte beheersbaarheid. Bij nieuw aan te leggen wateren, met name in het primaire stelsel, is het van belang dat het profiel ten opzichte van de theoretisch benodigde bodemhoogte met enige overdiepte wordt aangelegd, zodat in het cyclisch baggerproces met overdiepte kan worden gebaggerd zonder dat daarbij de vaste bodem hoeft te worden weggehaald. Uitwerking vindt plaats in overleg met HHNK.

2.2 Oevers (nat profiel)



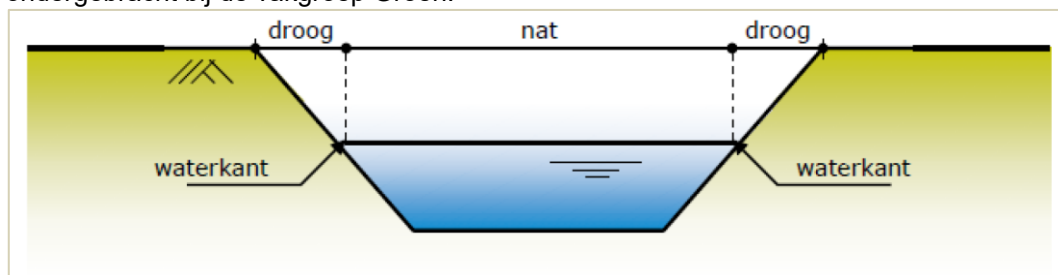
Natuurlijke



Vis-/ natuurvriendelijke oever, paaplaats

oever

De vakgroep Water beheert het nat profiel van de oevers (het natte profiel van het oppervlaktewaterlichaam tot de waterkant). Het beheer van het droog profiel van oevers is ondergebracht bij de vakgroep Groen.



Figuur 4: Weergave onderhoudsverplichtingen nat en droog profiel (bron: Legger Wateren, HHNK)

Wat is aanwezig?

De volgende beheerobjecten (assets) zijn aanwezig in de gemeente Den Helder:

Beheerobject	Hoeveelheid	Eenheid
Beschoeide oevers		
Onbeschoeide oevers		
- Natuurlijke oevers		
- Plas-dras oever (natuurvriendelijke oever)		
- ...		
Totaal	Nader te bepalen	

Areaal: De te beheren objecten (assets), zowel het aantal als de kwaliteit, zijn op dit moment niet volledig inzichtelijk en vastgelegd in het beheersysteem (GISIB).

Huidige kwaliteit: Volgens onderzoek HHNK uit 2016 scoort qua ecologie, ca. 30% van water en

oever slecht tot zeer slecht. Gemiddeld genomen voldoen beschoeiingen aan kwaliteitsniveau B.

Achterstanden: Er zijn achterstanden bekend in het areaal dat in 2015 is overgenomen van HHNK. Ernst en omvang zijn op dit moment niet inzichtelijk.

Meldingen: Afgelopen jaren is een enkele keer een melding gedaan door burgers over de slechte staat van beschoeiingen. Het aantal meldingen is de afgelopen jaren stabiel.

Wat is de ambitie?

De volgende ambities (minimale eisen) voor oevers worden nagestreefd. Goed functionerende watergangen, veiligheid, een ecologisch gezond watersysteem en risicobeheersing staan hierbij voorop:

- Bestaande areaal en kwaliteit inzichtelijk maken en vastleggen in het beheersysteem;
- Vanuit ecologisch oogpunt genieten onbeschoeide oevers de voorkeur boven beschoeide oevers. Doel is het verbeteren van de chemische en biologische waterkwaliteit en het verbeteren van het soortenbestand flora en fauna;
- Beperken verzilting (waterkwaliteit);
- Voldoen aan de beeldmeetlatten voor beschoeide oevers (zie bijlage 1):
 - Water-technische staat lichte beschoeiing
 - Water-technische staat zware beschoeiing
- Voldoen aan de beeldmeetlatten voor natuurlijke oevers (zie bijlage 1):
 - Water-oever-afkalving
 - Water-oever-soortenrijkdom
 - Water-oever-drijfpuil tegen oever
 - Water-oever-zwerfafval grof
 - Water-vegetatie in nat profiel
- Borgen dagelijks onderhoud in structurele werkprocessen en budgetten.

Verskillende mogelijke scenario's

Het beheer zal worden uitgevoerd op basis van veiligheids- en risicoafwegingen. Om het behalen van de ambities op deze wijze te borgen en te kunnen sturen, maakt de vakgroep Water in 2020 een start met de uitwerking en implementatie van Assetmanagement en risicogestuurd beheer. De basis hiervoor is het Assetmanagementmodel iAMPro van CROW. Hiervoor worden risico's en faalmechanismen matrices opgesteld. Op basis hiervan kunnen werkprocessen en scenario's uitgewerkt worden, waarin ingrijpmomenten, onderhouds- en vervangingsmaatregelen een plek hebben.

Hoe bereik ik dat?

De na te streven ambities worden deze beheertermijn als volgt bereikt:

- Komende beheerperiode heeft het op orde brengen van inzicht in het te beheren areaal prioriteit: Er zal een inventarisatie en inspectie van het volledige areaal plaatsvinden om inzicht in de omvang en kwaliteit te verkrijgen. De resultaten worden vastgelegd in het gemeentelijke beheersysteem (GISIB). Hierbij moet worden nagedacht over de gewenste te hanteren indeling in beheerobjecten (categorieën oevers) en welke aanvullende gegevens dienen te worden vastgelegd.
- Opzetten en uitwerken structureel inspectie-/ schouwprogramma en werkprocessen beheer en onderhoud van oevers om een veilig en ecologisch gezond watersysteem structureel te borgen.
- Op basis van de nieuwe inspectieresultaten en uitgewerkte werkprocessen beheer en onderhoud oevers zullen nieuwe onderhoudsmaatregelen en een nieuwe onderhoudsplanning worden opgesteld. De uit te voeren onderhoudswerkzaamheden bestaan tot die tijd in ieder geval uit:
 - onderhoud natuurvriendelijke oevers;
 - schonen en maaien taluds (nat profiel) en verwerken maaisel;
 - het in stand houden van de taluds alsmede de daartoe behorende oever-verdedigingswerken (zoals beschoeiingen), voor zover dat nodig is om te voorkomen dat door inzakking of uitspoeling de af- en aanvoer of berging van water wordt gehinderd of aangelegde onderhoudsstroken of afrasteringen door inzakking worden bedreigd. Hiertoe behoort ook het verwijderen van begroeiing en overhangende takken (benodigde maatregelen droog profiel t.b.v. vakgroep groen);
 - verwijdering drijf-/ zwerfpuil en verwerken;
 - inspectie beschoeiingen;
 - klein onderhoud houten beschoeiingen;

- reserveringen voor groot onderhoud houten beschoeiingen, damwanden en stenen oevers.
- Onderhoudswerkzaamheden aan beschoeiingen op korte termijn voortzetten, in 2020/2021 op basis van de inspectieresultaten uit 2017.
- Komende beheerperiode zal verder gewerkt worden aan het wegwerken van beheer- en onderhoudsachterstanden aan oeverbeschoeiingen die in 2015 zijn overgenomen van HHNK. Deze achterstanden zijn afgekocht d.m.v. een 'bruidsschat' en worden gefinancierd vanuit de hiervoor gecreëerde voorziening.
- In komende beheerperiode zal de ecologische scan oevers (van 2016) vernieuwd worden en in samenwerking met HHNK zal hiervoor een maatregelenplan opgezet.
- Beschoeiingen die aan vervanging toe zijn worden in samenwerking met de vakgroep Groen tegen het licht gehouden en indien mogelijk vervangen door (een variant van) onbeschoeide oevers. Natuurvriendelijke oevers, conform de eisen van de KRW (Kaderrichtlijn Water) genieten hierbij de voorkeur. Aandachtspunten zijn de gevolgen voor de omgeving, zoutproblematiek, realisatiemogelijkheden en beheersbaarheid (o.a. afkalving, waterdiepte en waterbreedte).
- Het uitwerken van de inrichting van natuurvriendelijke oevers (nieuwe aanleg) en verbetermaatregelen aquatische flora en fauna vindt in het kader van beheersbaarheid plaats in samenwerking met de vakgroep groen en team Omgeving.
- Afstemmen werkzaamheden beheer en onderhoud aan het natte profiel en droge profiel van oevers en watergangen tussen de vakgroep Water en de vakgroep Groen.
- Uitwerking en uitvoering van het beheerplan zal plaatsvinden in samenspraak met belanghebbenden als een vorm van participatie. Hierbij wordt o.a. gedacht aan partijen als HHNK en LTO/KAVB.

Maatregel		Bijdrage thema's Nieuw Perspectief				
		1	2	3	4	5
1	Duurzaamheid meenemen in onderhoudscontracten	x				
2	Beperken beschoeiingen en natuurvriendelijke oevers inrichten en beheren waar mogelijk, functioneel waar het moet	x		x		x
3	Toepassen van lokale/inheemse houtsoorten in houten beschoeiingen	x		x		x
4	Combineren/afstemmen groen/blauwe netwerken	x		x		
5	Aannemer selecteren op basis van gemeentelijke doelstellingen		x			
6	Oever veilig houden en in goede staat				x	

1.	Klimaatbestendig en duurzaam
2.	Samenwerken aan de stad
3.	Differentiatie maakt het verschil
4.	Uitnodigend en bruikbaar
5.	Groenwaarden en -waardering

Verwachte levensduur?

Den Helder hanteert als uitgangspunt voor de technische levensduur van beschoeiingen de volgende afschrijvingstermijnen²:

² In afwijking van de Nota afschrijvings- en Rentebelid 2011

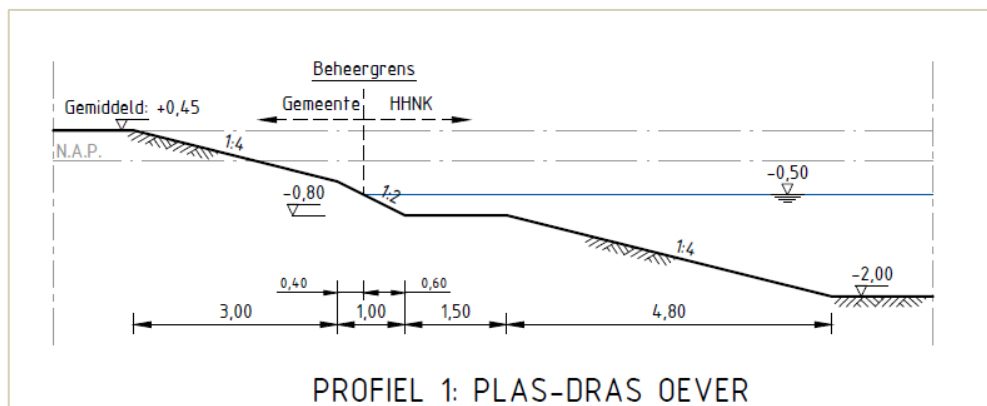
Beheerobject	Hoeveelheid	Eenheid
Houten beschoeiingen	20	jaar
Kunststof beschoeiingen	40	jaar

De genoemde termijnen zijn richtlijnen voor het plegen van onderhoud. Het daadwerkelijke moment en de maatregel (vervanging of renovatie) wordt bepaald op basis na de actuele kwaliteit, op basis van inspectieresultaten.

Faalmechanismen & risico's?

De volgende risico's kunnen bij het beheer van oevers optreden:

- Geen inzicht in arealen en kwaliteit betekent dat beheermaatregelen ad hoc worden uitgevoerd en er geen grip op kosten is. Daarom heeft het inzichtelijk maken van arealen en kwaliteit door middel van inventarisatie en inspectie deze beheerperiode prioriteit.
- De inventarisatie moet ook duidelijk in beeld brengen wat bij welke vakgroep hoort: Beschoeiing bij water en damwanden / kademuren bij vakgroep Kunstwerken.
- De eigendomssituatie van beschoeiingen in Julianadorp is onduidelijk, hiermee is ook onduidelijk wie verplicht is hier onderhoud aan te plegen. Dit is één van de aandachtspunten tijdens de inventarisatie.
- Het volledig in beeld brengen van het areaal, het bepalen van de kwaliteit hiervan en het uitvoeren van een ecologische scan betekend een aanzienlijke kostenpost. Bezien moet worden of dit in een keer uitgevoerd kan worden, of wellicht over meerdere jaargangen verspreid wordt.
- Als gevolg van vervangen en repareren van beschoeiing(spalen) kunnen onbedoeld "gaten" ontstaan in het bodemprofiel/ de ondergrond welke een zoute kwelstroom uit de diepe(re) ondergrond tot gevolg heeft.
- Onderspoeling oevers achter beschoeiingen en damwanden waardoor mensen en dieren gewond kunnen raken.
- Uitspoeling/ afkalving niet-beschoeide oevers waardoor verondieping watergangen optreedt en watergangen onbedoeld breder worden. Het op orde brengen en op elkaar afstemmen van het totale beheer van watergangen en oevers en het sturen op waterdiepte én -waterbreedte zorgt voor meer grip op dit soort situaties.
- Bij nieuwe aanleg dient rekening gehouden te worden met beheersbare maatvoeringen profielen in het kader van een effectieve en efficiënte beheersbaarheid. Inrichtingseisen en maatvoering (breedtes, dieptes) oevers zullen daarom worden vastgelegd in de LIOR. Als uitgangspunt gelden de eisen uit de Keur en Legger(s) Wateren van HHNK en de eisen uit de KRW.
- Daarnaast zijn afwegingen in het kader van duurzaamheid en materiaalkeuze (kunststof/hout/ beton en de beheersbaarheid daarvan zijn een aandachtspunt bij het uitwerken van de eisen in de LIOR.
- Financiering aanleg natuurvriendelijke oevers. Hier is geen rekening mee gehouden in de huidige budgetten. Op termijn zou dit via klimaatbestendigheidspannen, dat is even wachten op de DRPA. Daarnaast kan cofinanciering worden aangevraagd voor natuurvriendelijke oevers die voldoen aan de eisen van de KRW voor natuurvriendelijke oevers.



Figuur 5: Voorbeeldprofiel "Groene Slenk" natuurvriendelijke oever met plas-dras: In LIOR opnemen min. breedte plas-dras 50cm en diepte 30 plas-dras 30 cm

2.3 Rietkragen (nat profiel)



Wat is aanwezig?

De volgende beheerobjecten (rietkragen) zijn aanwezig in de gemeente Den Helder:

Beheerobject	Hoeveelheid	Eenheid
Rietkragen (nat profiel)	Nader te bepalen	m ²

- Areaal:** De te beheren objecten (assets), zowel het aantal als de kwaliteit, zijn op dit moment niet volledig inzichtelijk en vastgelegd in het beheersysteem (GISIB).
- Huidige kwaliteit:** De kwaliteit van de rietkragen is goed.
- Achterstanden:** Er zijn op meerdere locaties rietkragen voor beschoeiingen, die het onderhoud bemoeilijken. Aandachtspunt is dat er rietkragen groeien op plaatsen waar dit eigenlijk niet gewenst is.
- Meldingen:** Voor zover bekend zijn er de afgelopen beheerperiode geen meldingen over rietkragen binnen gekomen. Vanuit eigen onderhoud bleek dat o.a. Quelderduin teveel rietkragen heeft, die het baggerwerk bemoeilijken. Nabij bruggen in Den Helder is dit ook een veel voorkomend probleem.

Wat is de ambitie?

De volgende ambities voor rietkragen worden nagestreefd:

- Bestaande areaal en kwaliteit inzichtelijk maken en vastleggen in het beheersysteem;
- Rietkragen dragen bij aan habitus lokale en aquatische fauna;
- De aanwezigheid van rietkragen mag geen belemmering vormen voor de doorstromingscapaciteit van watergangen. Indien nodig gelden er strengere eisen ten aanzien van beeldkwaliteit;
- Voldoen aan de beeldmeetlatten voor rietkragen (zie bijlage 1);
 - Water-oever-soortenrijkdom
 - Water-vegetatie in nat profiel
 - Schade/dood, maaibeeld en explosief groeiende/ dominerende soorten
- Borgen dagelijks onderhoud in structurele werkprocessen en budgetten.

Verschillende mogelijke scenario's?

Het beheer zal worden uitgevoerd op basis van veiligheids- en risicoafwegingen. Om het behalen van de ambities op deze wijze te borgen en te kunnen sturen, maakt de vakgroep Water in 2020 een start met de uitwerking en implementatie van Assetmanagement en risicogestuurd beheer. De basis hiervoor is het Assetmanagementmodel iAMPro van CROW. Hiervoor worden risico's en faalmechanismen matrices opgesteld. Op basis hiervan kunnen werkprocessen en scenario's uitgewerkt worden, waarin ingrijpmomenten, onderhouds- en vervangingsmaatregelen een plek hebben.

Hoe bereik ik dat?

De na te streven ambities worden deze beheertermijn als volgt bereikt:

- Komende beheerperiode heeft het op orde brengen van inzicht in het te beheren areaal prioriteit: Er zal een inventarisatie en inspectie van het volledige areaal plaatsvinden om inzicht in de omvang en kwaliteit te verkrijgen. De resultaten worden

vastgelegd in het gemeentelijke beheersysteem (GISIB). Hierbij moet worden nagedacht over welke aanvullende gegevens dienen te worden vastgelegd.

- Opzetten en uitwerken structureel inspectie-/ schouwprogramma en werkprocessen beheer en onderhoud van rietkragen om een veilig en ecologisch gezond watersysteem (met voldoende doorstromingscapaciteit) structureel te borgen.
- Op basis van de nieuwe inspectieresultaten en uitgewerkte werkprocessen beheer en onderhoud rietkragen zullen nieuwe onderhoudsmaatregelen en een nieuwe onderhoudsplanning worden opgesteld. Tot die tijd wordt de huidige beheerwijze gecontinueerd.
- Afstemmen werkzaamheden beheer en onderhoud aan het natte profiel en droge profiel van oevers en watergangen tussen de vakgroep Water en de vakgroep Groen.
- Uitwerking en uitvoering van het beheerplan zal plaatsvinden in samenspraak met belanghebbenden als een vorm van participatie. Hierbij wordt o.a. gedacht aan partijen als HHNK en LTO/KAVB.

Maatregel		Bijdrage thema's Nieuw Perspectief				
		1	2	3	4	5
1	Duurzaamheid meenemen in onderhoudscontracten	x				
2	Natuurvriendelijke oevers inrichten en beheren waar mogelijk, functioneel waar het moet	x		x		x
3	Combineren/afstemmen groen/blauwe netwerken	X		x		
4	Aannemer selecteren op basis van gemeentelijke doelstellingen					

1	Klimaatbestendig en duurzaam
2	Samenwerken aan de stad
3	Differentiatie maakt het verschil
4	Uitnodigend en bruikbaar
5	Groenwaarden en -waardering

Verwachte levensduur?

Niet van toepassing.

Faalmechanismen & risico's?

De volgende risico's kunnen bij het beheer van rietkragen optreden:

- Alleen maaien is niet voldoende, ook deels ontgraven en afvoeren om nieuwe aanwas.
- Bij onvoldoende waterdiepte ontstaat wildgroei van riet (< 80 cm waterdiepte). In kader van effectief en efficiënt beheer moet hiermee zoveel mogelijk rekening worden gehouden bij het uitvoeren van baggerwerkzaamheden rondom bestaande rietkragen en bij de inrichting van renovatie en nieuwe aanleg van watergangen met rietkragen. Inrichtingseisen hiervoor zullen worden opgenomen in de LIOR.
- Bij het opstellen van nieuw beleid moet worden getoetst en indien nodig heroverwogen of de huidige eisen ten aanzien van beeldkwaliteit ten aanzien van rietkragen passen bij de functionele doelen van veilige watergangen met betrekking tot voldoende doorstromingscapaciteit en doorvaarbaarheid.

2.4 Overige objecten



Fontein "de"



Fontein Timorpark

Schooten"

Wat is aanwezig?

De volgende beheerobjecten (assets) zijn aanwezig in de gemeente Den Helder

Beheerobject	Hoeveelheid	Eenheid
Duikers (< 1.000mm)	Nader te bepalen	stuks
Fonteinen	Nader te bepalen	stuks
Stuwen	Nader te bepalen	stuks
Vis en kanosteigers	Nader te bepalen	stuks
Kleine aanlegsteigers	Nader te bepalen	stuks

Areaal: De te beheren objecten (assets), zowel het aantal als de kwaliteit, zijn op dit moment niet volledig inzichtelijk en vastgelegd in het beheersysteem (GISIB).

Huidige kwaliteit: Enkele vissteigers in de Linie zijn vernieuwd. Renovatie van enkele steigers in het Heersdiep staat op het programma voor 2020/ 2021. Voor de overige objecten is dit onbekend.

Achterstanden: Er zijn geen andere onderhoudsachterstanden bekend.

Meldingen: In 2019 is een melding van een ingestorte duiker en een melding van een verstopte duiker gedaan.

Wat is de ambitie?

De volgende ambities worden nagestreefd:

- Bestaande areaal en kwaliteit inzichtelijk maken en vastleggen in het beheersysteem;
- Beperken verzilting (waterkwaliteit);
- Borgen dagelijks onderhoud in structurele werkprocessen en budgetten.

Verschillende mogelijke scenario's?

Het beheer zal worden uitgevoerd op basis van veiligheids- en risicoafwegingen. Om het behalen van de ambities op deze wijze te borgen en te kunnen sturen, maakt de vakgroep Water in 2020 een start met de uitwerking en implementatie van Assetmanagement en risicogestuurd beheer. De basis hiervoor is het Assetmanagementmodel iAMPro van CROW. Hiervoor worden risico's en faalmechanismen matrices opgesteld. Op basis hiervan kunnen werkprocessen en scenario's uitgewerkt worden, waarin ingrijpmomenten, onderhouds- en vervangingsmaatregelen een plek hebben.

Hoe bereik ik dat?

De na te streven ambities worden deze beheertermijn als volgt bereikt:

- Komende beheerperiode heeft het op orde brengen van inzicht in het te beheren areaal prioriteit: Er zal een inventarisatie en inspectie van het volledige areaal plaatsvinden om inzicht in de omvang en kwaliteit te verkrijgen. De resultaten worden vastgelegd in het gemeentelijke beheersysteem (GISIB). Hierbij moet worden nagedacht over welke aanvullende gegevens dienen te worden vastgelegd.
- Opzetten en uitwerken structureel inspectie-/ schouwprogramma en werkprocessen beheer en onderhoud van de overige objecten om een veilig en ecologisch gezond watersysteem (met voldoende doorstromingscapaciteit) structureel te borgen.
- Op basis van de nieuwe inspectieresultaten en uitgewerkte werkprocessen beheer en onderhoud overige objecten zullen nieuwe onderhoudsmaatregelen en een nieuwe onderhoudsplanning worden opgesteld. Tot die tijd wordt de huidige beheerwijze gecontinueerd. De uit te voeren onderhoudswerkzaamheden bestaan in ieder geval uit het onderhoud aan kano-, vis- en recreatiesteigers.
- Afstemmen werkzaamheden beheer en onderhoud en uitwerking nieuwe aanleg van aanverwante beheerobjecten, zoals damwanden, duikers, gemalen, kademuren en stuwen, tussen de vakgroep Water en de vakgroep Kunstwerken.
- Uitwerking en uitvoering van het beheerplan zal plaatsvinden in samenspraak met belanghebbenden als een vorm van participatie. Hierbij wordt o.a. gedacht aan partijen als HHNK en LTO/KAVB.

Maatregel		Bijdrage thema's Nieuw Perspectief				
		1	2	3	4	5
1	Duurzaamheid meenemen in onderhoudscontracten	x				
2	Aannemer selecteren op basis van gemeentelijke doelstellingen		x			
3	Objecten veilig houden en in goede staat				x	
4	Watergangen met voldoende aanlegsteigers				x	
		1.	Klimaatbestendig en duurzaam			
		2.	Samenwerken aan de stad			
		3.	Differentiatie maakt het verschil			
		4.	Uitnodigend en bruikbaar			
		5.	Groenwaarden en -waardering			

Verwachte levensduur?

Den Helder hanteert als uitgangspunt voor de technische levensduur van objecten in de openbare ruimte een afschrijvingstermijn van max. 40 jaar (bron: Nota afschrijvings- en Rentebelid 2011).

Het daadwerkelijke moment en de maatregel (vervanging of renovatie) wordt bepaald op basis na de actuele kwaliteit, op basis van inspectieresultaten.

Faalmechanismen & risico's?

De volgende risico's kunnen bij het beheer van objecten optreden:

- Bij vijvers en fonteinen is kans op bijv. legionella en blauwalg. Goede monitoring is geboden.
- Beschadigingen en veiligheidsrisico's bij steigers.
- Beheersbaarheid nieuwe objecten. Daarom maatvoering en eisen nieuwe objecten opnemen in het LIOR. Uitgangspunt hierbij is om aan te sluiten op de eisen uit de Keur en Legger(s) Wateren van HHKN. Vooruitlopend op de LIOR geldt:
 - Duikers: min. rond 1000 en max. lengte 15m.

3 Speciaal Beheer

In dit hoofdstuk worden de objecten met speciaal beheerregime beschreven. Het gaat om uitzonderingen ten opzichte van de reguliere beheerstrategie of onderhoudsniveaus voor watergangen.

3.1 Noorderhaaks



De Noorderhaaks is een ontsluitingsweg in Julianadorp, die is aangelegd in de periode 2016-2019. In overleg met belanghebbenden (HHNK, LTO/KAVB en agrariërs) is aan weerszijde van de weg zowel een stedelijke als een agrarische watergang aangelegd. De aanleg van deze watergangen is voortgekomen uit een intensief proces met belanghebbenden om zoute kwel, als gevolg van versnelde consolidatie (verticale drains), te voorkomen. Ter beheersing van de zoute kwel is het peil van de stedelijke watergang (binnenste watergang) 15 cm hoger aangelegd op -0,35 NAP. Middels pompen en stuwen wordt dit in stand gehouden. Een meetsysteem monitort de zoutgehalten voor de periode 2020-2025 en is publiek toegankelijk via www.nzgmeet.nl.



Watersysteem Noorderhaaks met pompen en stuwen Vaste meetopstelling

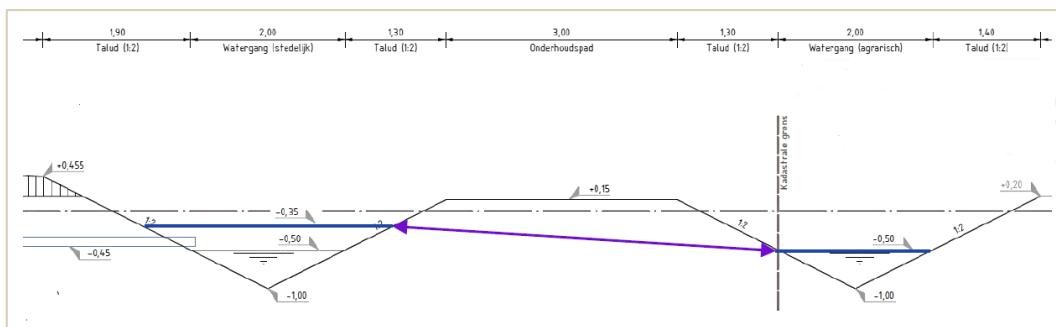


Wat is aanwezig?

De stedelijke watergang (binnenste watergang) is in beheer van de gemeente Den Helder. Het agrarische watersysteem is in eigendom en beheer van de aanliggende perceeleigenaren. (bron: overdracht dossier Noorderhaaks).

Beheerobject	Hoeveelheid	Eenheid
Stedelijke watergang	1700	meter
Duikers (< 1.000mm)	10	stuks
Stuwen	2	stuks
Pompen	2	stuks
Vaste meetopstelling	2	stuks

Huidige kwaliteit: Goed, met uitzondering van de duikers (2018), aangelegd in 2019.
 Achterstanden: Er zijn geen onderhoudsachterstanden bekend.
 Meldingen: Als gevolg van vandalisme (verwijderen) planken is het peilsysteem vlak na aanleg negatief beïnvloed.



Figuur 6: Dwarsprofiel watergangen, met perceelgrens openbaar en particulier en nieuw peil -0,35 NAP

Wat is de ambitie?

De volgende ambities worden nagestreefd:

- Beperken verzilting (waterkwaliteit);
- Borgen dagelijks onderhoud in structurele werkprocessen en budgetten.

Verschillende mogelijke scenario's?

Het beheer zal worden uitgevoerd op basis van veiligheids- en risicoafwegingen. Om het behalen van de ambities op deze wijze te borgen en te kunnen sturen, maakt de vakgroep Water in 2020 een start met de uitwerking en implementatie van Assetmanagement en risicogestuurd beheer. De basis hiervoor is het Assetmanagementmodel iAMPro van CROW. Hiervoor worden risico's en faalmechanismen matrices opgesteld. Op basis hiervan kunnen werkprocessen en scenario's uitgewerkt worden, waarin ingrijpmomenten, onderhouds- en vervangingsmaatregelen een plek hebben.

Hoe bereik ik dat?

De na te streven ambities worden deze beheertermijn als volgt bereikt:

- Komende beheerperiode heeft het op orde brengen van inzicht in het te beheren areaal prioriteit. Voor Noorderhaaks betekent dit dat de actuele areaal- en kwaliteitsgegevens worden vastgelegd in het gemeentelijke beheersysteem (GISIB).
- Opzetten en uitwerken structureel inspectie-/ schouwprogramma en werkprocessen beheer en onderhoud voor alle speciale beheerobjecten om een veilig en ecologisch gezond watersysteem (met voldoende doorstromingscapaciteit) structureel te borgen.
- Het waterpeil langs de Noorderhaaks moet kunstmatig op 0,35 - NAP gehouden worden, middels pompen en stuwen.

- Het waterpeil en de waterdiepte moeten jaarlijks gemonitord worden om dichtgroeien en voldoende waterdiepte van de watergang te kunnen garanderen.
- De verziltingsgraad gedurende komende beheerperiode blijven monitoren. Met bijstelling van het waterpeil in de stedelijke watergang kan de opwaartse kweldruk gecompenseerd worden.

Verwachte levensduur?

Den Helder hanteert als uitgangspunt voor de technische levensduur van objecten in de openbare ruimte een afschrijvingstermijn van max. 40 jaar (bron: Nota afschrijvings- en Rentebeleid 2011).

Het daadwerkelijke moment en de maatregel (vervanging of renovatie) wordt bepaald op basis na de actuele kwaliteit, op basis van inspectieresultaten.

Risico's?

De volgende risico's kunnen bij het beheer van objecten optreden:

- Verzilting als gevolg van onvoldoende zoetwaterdruk om de kweldruk te compenseren. Monitoring is belangrijk zodat op tijd kan worden bijgestuurd en/of aanvullende maatregelen genomen kunnen worden om verzilting te voorkomen. Na het aflopen van de huidige monitoringsperiode (2024) zal beoordeeld moeten worden of monitoring over een langere periode noodzakelijk blijft, om de doelstelling om het tegengaan zoute kwel te kunnen blijven borgen.
- Beschadigingen en veiligheidsrisico's stuwten en pompen.

4 Organisatie

In dit hoofdstuk wordt de organisatie van het beheerproces van de watergangen beschreven.

4.1 Opdrachtgever

Team Openbare Ruimte (TOR) is opdrachtgever als het gaat om beheer en onderhoud van watergangen. Watergangen zijn daarbinnen ondergebracht in de vakgroep Water. Dit team is verantwoordelijk voor:

- Beleid opstellen (in samenwerking met team Omgeving);
- Opstellen beheerplannen;
- Planning (groot) onderhoud en vervangingen;
- Jaaropdracht wijkteams;
- Monitoren kwaliteit: o.a. uit (laten) voeren inspecties, schouw en toezicht op het dagelijks onderhoud en de uitvoering van groot onderhoud en vervanging;
- Bijhouden beheergegevens beheersysteem;
- Advisering over ingrepen in het watersysteem (bij projecten of nieuwe aanleg).

4.2 Beheergegevens: Actueel, Betrouwbaar en Compleet

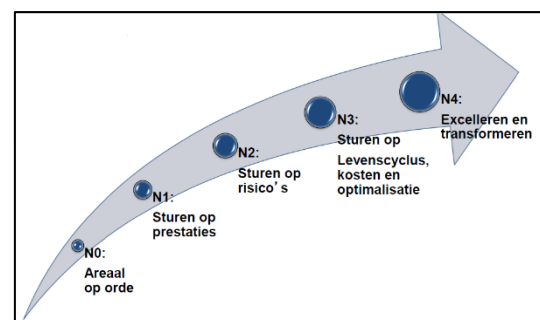
De voorliggende beheerperiode zal het in beeld brengen van de beheergegevens prioriteit zijn. Er zal een inventarisatie en inspectie van het volledige areaal plaatsvinden om inzicht in de omvang en kwaliteit te verkrijgen. De resultaten worden vastgelegd in het gemeentelijke beheersysteem (GISIB). Hierbij moet worden nagedacht over de gewenste te hanteren indeling in classificering van de beheerobjecten (assets) en welke aanvullende gegevens dienen te worden vastgelegd.

Om risico gestuurd te kunnen beheren en veiligheid te kunnen blijven borgen is inzicht in het te beheren areaal noodzakelijk. Hierbij zijn drie componenten belangrijk:

- Zijn de gegevens actueel?
- Zijn de gegevens betrouwbaar?
- Zijn de gegevens compleet?

4.3 Uitwerking en implementatie Assetmanagementsysteem

In 2020 start de gemeente Den Helder voor het beheer van watergangen ook met het opzetten van een Assetmanagement-systeem volgens de CROW-methodiek. Gestart wordt met fase N0, areaal op orde. Daarna zal ook vormgegeven worden aan werkprocessen, prestaties en risico's. Doel is komende beheerperiode stapsgewijs te toe te werken tot fase N4.



Figuur 7: Fasering assetmanagementsysteem CROW

De vakgroep Riolering zet hier in 2020 in samenwerking met de Noordkop-gemeenten³ een grote stap. De vakgroep water lift in komende periode zoveel als mogelijk mee in dit proces.

³ Noordkop-gemeenten zijn Texel, Hollands Kroon, Schagen en Den Helder

4.4 Monitoring kwaliteit

Voor alle beheerobjecten (assets) binnen het beheerplan watergangen wordt een lange termijn asset planning (LTAP) opgesteld. 'Realtime' meten en sturen is hierbij een grote wens, maar kostbaar. De focus zal daarom liggen bij het opzetten en uitwerken van een structurele inspectie- en schouwprogramma als vast onderdeel van de werkprocessen beheer en onderhoud watergangen. Het structureel monitoren van de kwaliteit is een noodzakelijk onderdeel van het werkproces om risico gestuurd te kunnen werken en faalmechanismen in beeld te brengen. Op basis van deze gegevens kunnen onderbouwde keuzes gemaakt worden en daarmee de integrale aanpak en veiligheid structureel te borgen.

Grote wens is om naast het inspecteren/schouwen, het watersysteem ook digitaal te modelleren, net als de riolering (BRP's starten najaar 2020). Digitaal modelleren helpt om de huidige kwaliteit en capaciteit te beoordelen en geeft de mogelijkheid het watersysteem op basis hiervan te optimaliseren. Dit is één van de vervolgstappen als we fase N4 in het assetmanagementsysteem willen bereiken.

4.5 Gebiedsgerichte aanpak en meerjarenplanning gebieden (MJP)

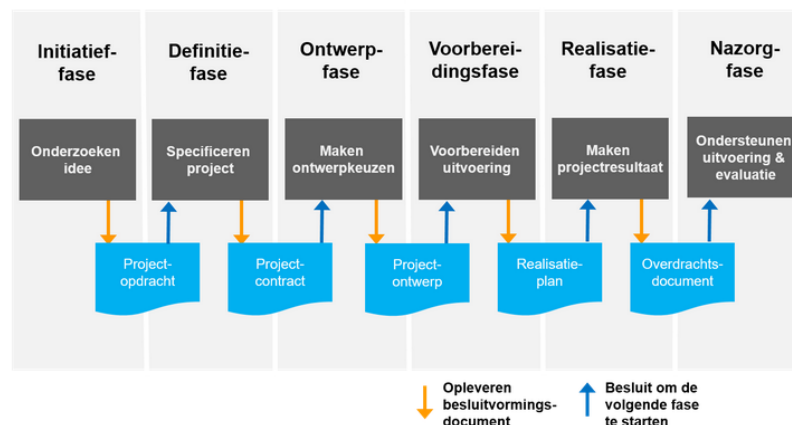
Eind 2020 stopt het programma "gebiedsgerichte aanpak", de hierbij ontwikkelde integrale aanpak wordt echter met ingang van 2021 voor de openbare ruimte, door team TOR, voortgezet. De nadruk komt daarbij op het groot onderhoud voor de openbare ruimte te liggen. "Het sociaal domein" en "veiligheid" blijven wel onderdeel van de scope. De ontwikkelde integrale aanpak wordt in de komende periode door team TOR nader uitgewerkt en overstijgt dit beheerplan.

Voor het groot onderhoud zijn tot en met 2030 vanuit de vakgroepen van team TOR, twee buurten per jaar in beeld gebracht, die voor groot onderhoud in aanmerking komen. Met het onderhoud van watergangen wordt hier zoveel mogelijk op aangesloten. Aan de hand van de inspectieresultaten zal het areaal zowel kwantitatief als kwalitatief in beeld gebracht worden en uitgewerkt tot onderhoudsopgave watergangen.

Met de te ontwikkelen lange termijn assetplanning (LTAP) wordt een optimale planning uitgewerkt op basis van "Life Cycle Cost", de zogenaamde LCC-systematiek. Aanvullend worden voor de objecten (assets) faalmechanismen en risico's uitgewerkt. Hiermee kunnen optimale scenario's voor levensduurverlengende maatregelen uitgewerkt worden.

In de MJP-kaart is het jaartal weergegeven waarin de plan- of initiatieffase voor een buurt of gebied start. Met een projectmatige aanpak betekent dit dat er met zes projectfasen gewerkt wordt:

Figuur 8: Fasering projectmatige aanpak





Figuur 9: Buurt- of gebiedsgerichte meerjarenplanning (MJP) vakgroepen openbare ruimte (Bron: <https://burogc.mapgallery.info/web/app/map/18>) De digitale versie van de MJP-kaart is altijd leidend.

Voorbeeld: planning van een buurt

Doorswijn staat geprogrammeerd voor 2021. In 2021 starten de initiatief-en definitiefase, gevolgd door de ontwerp- en voorbereidingsfase in 2022. In 2023 zal dan de realisatiefase plaatsvinden. Afsluitend is de nazorgfase met daarin bijvoorbeeld de onderhoudstermijnen volgend uit het realisatiecontract.

Uiteraard blijft de aanpak van elke buurt maatwerk. Om een beeld te krijgen van de globale doorlooptijd van alle fasen voor een buurt is boven genoemde drie-jarenplanning opgezet. In de praktijk kan dit sneller plaatsvinden, of als er zeer veel groot onderhoud plaats vindt, kan de realisatie meerdere jaren in beslag nemen.

4.6 Bestekken & contracten

Komende beheerperiode lopen de raamcontracten af. De in de meerjarenplanning vastgelegde gebieden, de resultaten van de deze beheerperiode uit te voeren inventarisaties en inspecties én de objecten die naar voren komen uit de risicoanalyse, vormen de basis voor nieuw op te stellen raamcontracten.

Het lopende groot onderhoud is middels raamcontracten uitbesteed aan marktpartijen:

1. **Raamovereenkomst beschoeiingen 2018-2019** (d.d. 12-01-2020).
 Opdrachtnemer: J. Winder, gevestigd te Julianadorp
 Zaaknummer: 2020-001837
 Looptijd: 1 april 2020 - 31 maart 2021 (eerste verlenging van één jaar).
 Vanuit het raamcontract bestaat de mogelijkheid om nog eenmaal te verlengen met één optiejaar tot 31 maart 2022.
2. **Werkomschrijving baggerwerk gemeente Den Helder 2020** (d.d. 16 juni 2020)
 Opdrachtnemer: Baggerbedrijf West-Friesland, gevestigd te Andijk
 Zaaknummer: 2020-032347
 Looptijd: 1 januari 2020 - 31 december 2020

Beheer derden

Een deel van het areaal is verpacht. Dit betekent dat beheer- en onderhoudswerkzaamheden door een andere partij worden georganiseerd/ uitgevoerd dan de gemeente. Op dit moment is onbekend om hoeveel areaal het gaat en onder welke voorwaarden. Dat zal deze beheerperiode worden geïnventariseerd en vastgelegd.

Daarnaast is het beheer en onderhoud aan het primaire stelsel is, vanwege het vaarwegbelang, ondergebracht bij de primaire belanghebbende partijen. Betreffende deelnemingen hebben hiertoe een beheer- en onderhoudsplan opgesteld:

- PoDH: betreft de Koopvaardersbinnenhaven, Industriebinnenhaven, Oostoeverkade;
- Willemsoord B.V.: betreft de wateren rond Willemsoord.

4.7 Jaaropdracht

Team Wijkbeheer voert het dagelijkse en planmatig onderhoud uit en werkt daarbij conform de jaaropdracht die zij ontvangen van team TOR. De huidige jaaropdracht omvat de volgende werkzaamheden:

- Klein onderhoud aan objecten (assets) (zie hoofdstuk 2, dit beheerplan);
- Verwijderen begroeiing en vuil in watergangen en duikers;
- Afhandeling en registratie van klachten;
- Borging dat aan de schouwverplichting van het Hoogheemraadschap wordt voldaan;
- Informeren van de omgeving bij calamiteiten zoals blauwalg of botulisme en de bestrijding hiervan.

4.8 Rollen waterbeheer

Binnen het team dat het beheer en onderhoud van watergangen verzorgd (vakgroep Water) zijn onderstaand de voorkomende rollen binnen het beheerproces weergegeven, als ook de naamswijziging conform NEN 55000 Assetmanagement:

Bestuur

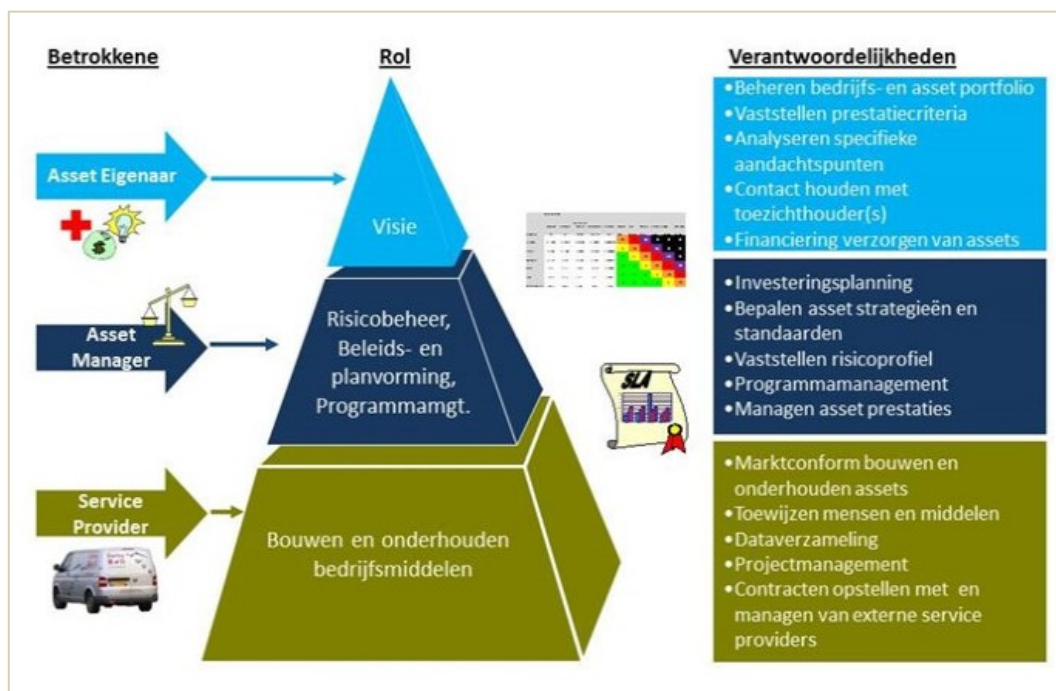
- Wethouder (Asset eigenaar)

Teams Openbare Ruimte en Omgeving (Assetmanagement Team):

- Beleidsmedewerker Watergangen (Assetmanager stedelijk water)
- Beheerder Watergangen (Assetbeheerder)
- Beleidsmedewerker Omgeving (Beleidsadviseur)

Teams Wijkbeheer en Openbare Ruimte (Service provider):

- Databeheerder Watergangen (Asset data beheerder, TOR)
- Projectleiders groot onderhoud en nieuwe realisatie (TOR)
- Projectleiders klein onderhoud (WB)
- Medewerker klein onderhoud (WB)
- Wijkmanagers en –conciërges (WB)



Figuur 10: CROW iAMPro rollen en verantwoordelijkheden

Op dit moment zijn, op databeheer na, alle rollen binnen de organisatie 100% ingevuld.

4.9 Overdracht nieuw waterareaal aan beheer

Over te dragen nieuwe waterareaal kan alleen in overleg en samenwerking met vakgroep Water. Het nieuw aan te leveren areaal dient te voldoen aan:

- Eisen genoemd in het beheerplan Water 2020-2025;
- Eisen genoemd in de LIOR (Leidraad Inrichting Openbare Ruimte) van team TOR;
- Nader bepaalde eisen in de voorbereiding, Klant Eisen Specificatie (KES) Water.

Minimaal te toetsen producten door vakgroep Water:

- Klant Eisen Specificatie (KES) Water;
- Specifiek water- & bodemonderzoek;
- (Capaciteits)berekeningen;
- Schets- & definitief ontwerp;
- Contractdocumenten en bijlagen.

Overige:

- De toetstermijn van de vakgroep water bedraagt twee kalenderweken (uitgezonderd feestdagen), mits tijdig gepland.
- Een verificatielijst is onderdeel van de toetsdocumenten. Hierin worden de eisen geverifieerd en eventuele afwijkingen of alternatieve keuzes beschreven.
- Areaal- en kwaliteitsgegevens (inspectieresultaten) dienen zodanig te worden aangeleverd, dat deze direct in het beheersysteem kunnen worden opgenomen. In de nabije toekomst zal dit proces verlopen via de afdeling Geo. Hiervoor zal afstemming en inrichting van werkprocessen plaats moeten vinden conform BGT en IMBOR.

5 Financiën

In dit hoofdstuk worden de benodigde financiële middelen voor het uitvoeren van het beheer van watergangen beschreven.

5.1 Waarde van huidige watergangen

Om de waarde van alle huidige objecten (assets) te kunnen bepalen, is inzicht in het areaal nodig. De waarde van de huidige beheerobjecten watergangen zal worden bepaald na uitvoering van de inventarisatie. Deze zal de komende beheerperiode worden uitgevoerd.

Beheerobject	Aantal	Eenheid	Vervangingswaarde
Watergangen			
...			
Oevers (nat profiel)			
...			
Rietkragen (nat profiel)			
...			
Overige objecten			
...			
Totale vervangingswaarde			Nader te bepalen

5.2 Huidige budgetten

5.2.1 (Jaarlijks) Exploitatie budget

De keuzes ten aanzien van het beheer en onderhoud zijn duurzaam, spaarzaam én praktisch (één van de basisprincipes uit Nieuw Perspectief). Daarom zijn de huidige budgetten leidend bij het invullen van de beheeropgave op korte termijn (0-5 jaar).

Voor het beheer en onderhoud van watergangen (technisch onderhoud en inspecties) is jaarlijks een budget van € 310.500,00 beschikbaar in de exploitatiebegroting (zie ook onderstaande tabel). Dit budget is opgebouwd uit de volgende budgetten (met grootboeknummers):

Hoofdk.	Grootboek beschrijving	Totaal Begroot
6220	Groot onderhoud openbare ruimte	108.700,00
6221	Regulier onderhoud openbare ruimte	72.000,00
6223	Stortkosten drijfvuul watergangen	5.500,00
6299	Onderhoud walbeschoeiing	124.300,00
	Totaal:	310.500,00

De huidige budgetten zijn toereikend voor het uitvoeren van inspecties en onderhoudswerkzaamheden.

5.2.2 Voorziening

In 2015 heeft een herverdeling van de onderhoudstaken van waterwegen plaatsgevonden tussen gemeente Den Helder en HHNK. Om bestaande onderhoudsachterstanden in het overgedragen areaal weg te werken heeft gemeente Den Helder een bedrag van € 300.000 ontvangen van HHNK (bruidsschat) en gestort in een voorziening groot onderhoud waterwegen. Niet bestede middelen onderhoud 2015 en 2016 zijn aan deze voorziening toegevoegd. De stand van de voorziening bedraagt per 31-12-2019 € 572.000. Uit de voorziening kunnen werkzaamheden ten behoeve van het wegwerken van onderhoudsachterstanden betaald worden. Voor de onderbouwing van uitgaven uit de voorziening is een beheerplan nodig.

Met dit beheerplan wordt daar deze beheerperiode 2020- 2025 in voorzien door eerst het areaal in beeld te brengen en door middel van een inspectie deze kwalitatief te beoordelen. Met deze inventarisatie en inspecties is de informatiedata kwalitatief op orde en kan vervolgens een operationeel plan opgesteld worden, dat als onderbouwing van de voorziening voldoet.

5.3 Vervangingsopgave

In het kader van het Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten (BBV) mag vervanging van beheerobjecten watergangen gezien worden als investering. Het gaat dan om investeringen met een maatschappelijk nut. Deze investeringen hoeven niet meer per definitie vanuit de exploitatiebegroting te worden gefinancierd. Hiervoor mag een voorziening worden gemaakt voor een investering, die jaarlijks in delen (investeringsbedrag / afschrijvingstermijn + rente) wordt afschreven.

De definitie van 'vervangen' volgens het BBV

Vervangen van object of samenhang van element(en) in de openbare ruimte, die in het beheer zijn van de gemeente en aan het einde van de levensduur. Met een kostprijs groter dan de door de gemeente gehanteerde grens voor activeren (Nota Afschrijvings- en Rentebeloid 2011). De inrichting en het door de gemeenteraad vastgestelde kwaliteitsniveau verandert niet. Er is sprake van een nieuwe levensduur van het element, ook boekhoudkundig (zie Nota Afschrijvings- en Rentebeloid 2011 voor de bepaling van de boekhoudkundige levensduur).

Zodra het areaal kwalitatief in beeld gebracht is, wordt een meerjarenplan (MJP) opgesteld, met het jaarlijkse exploitatiebudget als kader. Indien de vervangingsopgave groter blijkt dan het jaarlijkse budget en voldoet aan de voorwaarden BBV investeringen, kan hiervoor alsnog een voorziening voor een investering gemaakt worden.

6 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de conclusies beschreven ten aanzien van de inhoud van dit beheerplan voor het beheer van watergangen.

6.1 Conclusies uit voorgaande hoofdstukken

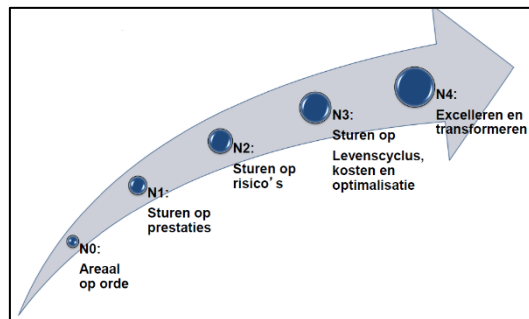
De volgende conclusies zijn te trekken uit de voorgaande hoofdstukken:

- Er is onvoldoende inzicht in de beheeropgave door het ontbreken van data (beheerobjecten, arealen, kwaliteits- en inspectiegegevens). Deze informatie is nodig om goed onderbouwde keuzes in beheer te kunnen maken.
- Er is geen inzicht in de omvang van en afspraken over het beheer van (de voorwaarden) verpachte gronden. Dit zal deze beheerperiode worden geïnventariseerd en vastgelegd.
- Vervanging en renovatie van watergangen en oevers vindt plaats op basis van inspectieresultaten.

6.2 Trends

De komende beheerperiode zullen naast het regulier beheer de volgende onderwerpen en aandachtsgebieden verder worden uitgewerkt:

- Per 2021 zullen de beleidskaders watergangen grotendeels opgaan in de Omgevingswet. Komende beheerperiode zullen, voor zover dit lokaal geregeld moet en kan worden, de bestaande kaders (hoofdstuk 1) en uitwerking hiervan hierop worden aangepast.
- In 2020 start de gemeente Den Helder voor het beheer van watergangen met het opzetten van een Assetmanagementsysteem volgens de CROW methodiek. Gestart wordt met fase N0. Doel is komende beheerperiode stapsgewijs te toe te werken tot N4.



Figuur 11: Fasering assetmanagementsysteem

CROW

- Data op orde: inventariseren en vastleggen areaalgegevens, zowel kwantitatieve als kwalitatieve gegevens. Pas als deze gegevens beschikbaar zijn wordt assetmanagement en sturen op veiligheid en risico's mogelijk.
- Vraagstuk afspraken beheer en onderhoud en eigenaarschap areaal. In het bijzonder geldt dit voor beheerafspraken verpachte gronden en eigenaarschap beschoeiingen Julianadorp.

6.3 Relatie met andere vakgebieden

Er is afstemming nodig met andere vakgroepen over de beheerstrategie en de uitvoering van het beheer watergangen op de volgende punten:

- Aanleg en onderhoud van nat profiel (watergangen) en droogprofiel (groen) watergangen en natuurvriendelijke oevers en rietkragen in overleg met de vakgroep Groen.
- Locatie van aanleg kunstwerken in overleg met de vakgroep Kunstwerken.
- Afstemming verantwoordelijkheid beheer en onderhoud beheerobjecten tussen de vakgroepen Water, Kunstwerken en Riolering.
- Overdracht nieuwe aanleg borgen in werkprocessen.

6.4 Aanbevelingen

De volgende aanbevelingen zijn gewenst:

- Eerst de basis op orde brengen: inventariseren en vastleggen in het beheersysteem van beheerobjecten, arealen en kwaliteit/inspectiegegevens. Aandachtspunt hierbij zijn verpachte gronden en eigenaarschap areaal. Pas als deze gegevens beschikbaar zijn wordt assetmanagement en sturen op veiligheid en risico's mogelijk.
- Op korte termijn is er geen sprake van vervangingsopgaven. Deze beheerperiode wel inzichtelijk maken welke opgaven (regulier onderhoud en vervangingen) op de langere termijn op ons af komen.

Bijlage I Beeldmeetlatten

Op basis van de CROW Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte (KOR) 2018.

Watergangen

Verrekenen op frequentie via RAW-hoofdcodes 51.18.28				
Water	vegetatie in nat profiel			
A+	A	B	C	D
 Geen noemenswaardige begroeiing binnen het nat profiel met waterbodewortel ende planten. De water aan- en afvoer wordt nergens belemmerd.	 Enige begroeiing binnen het nat profiel met waterbodewortel ende planten. De water aan- en afvoer wordt nergens belemmerd.	 Het nat profiel is deels begroeid met waterbodewortel ende planten. De water aan- en afvoer wordt in geringe mate belemmerd maar nergens over de gehele breedte van het profiel.	 Het nat profiel is begroeid met uitgegroeide beplanting. De water aan- en afvoer wordt duidelijk zichtbaar belemmerd, waarbij peilverschillen zichtbaar zijn.	 Het nat profiel is begroeid met uitgegroeide beplanting. De water aan- en afvoer wordt duidelijk zichtbaar belemmerd, waarbij peilverschillen zichtbaar zijn.
bedekkingsgraad wateroppervlak ≤ 20% per 100m ²	bedekkingsgraad wateroppervlak ≤ 30% per 100m ²	bedekkingsgraad wateroppervlak ≤ 40% per 100m ²	bedekkingsgraad wateroppervlak ≤ 50% per 100m ²	bedekkingsgraad wateroppervlak > 50% per 100m ²
belemmering water aan- en afvoer 0% per 100m ²	belemmering water aan- en afvoer ≤ 5% per 100m ²	belemmering water aan- en afvoer ≤ 20% per 100m ²	belemmering water aan- en afvoer ≤ 40% per 100m ²	belemmering water aan- en afvoer > 40% per 100m ²
drijfslagen 0% per 100m ²	drijfslagen ≤ 10% per 100m ²	drijfslagen ≤ 30% per 100m ²	drijfslagen ≤ 50% per 100m ²	drijfslagen > 50% per 100m ²
houtachtige beplanting 0 per 100m ¹	houtachtige beplanting ≤ 5 % per 100m ¹	houtachtige beplanting ≤ 20 % per 100m ¹	houtachtige beplanting ≤ 50 % per 100m ¹	houtachtige beplanting > 50 % per 100m ¹
breedte houtachtige beplanting ≤ 50 cm	breedte houtachtige beplanting ≤ 100 cm	breedte houtachtige beplanting ≤ 150 cm	breedte houtachtige beplanting ≤ 200 cm	breedte houtachtige beplanting > 200 cm

Verrekenen op beeld via RAW-hoofdcode 50.16.01				
Water	drijfvuil in water			
A+	A	B	C	D
				
Er is geen drijfvuil aanwezig in water (los van oever).	Er is weinig drijfvuil aanwezig in water (los van oever).	Er is in beperkte mate drijfvuil aanwezig in water (los van oever).	Er is redelijk veel drijfvuil aanwezig in water (los van oever).	Er is veel drijfvuil aanwezig in water (los van oever).
drijfvuil in water (los van oever) 0 stuks per 100m ²	drijfvuil in water (los van oever) ≤ 2 stuks per 100m ²	drijfvuil in water (los van oever) ≤ 4 stuks per 100m ²	drijfvuil in water (los van oever) ≤ 6 stuks per 100m ²	drijfvuil in water (los van oever) > 6 stuks per 100m ²
Meetinstructie: Drijfvuil in water				

Verrekenen op beeld via RAW-hoofdcode 50.16.03				
Water	zinkvuil in water			
A+	A	B	C	D
				
Er ligt geen zinkvuil in het water.	Er ligt geen zinkvuil in het water.	Er ligt geen zinkvuil in het water.	Het zinkvuil in het water is zichtbaar.	Het zinkvuil in het water is dominant.
zinkvuil in water 0 stuks per 100m ²	zinkvuil in water 0 stuks per 100m ²	zinkvuil in water 0 stuks per 100m ²	zinkvuil in water 1 stuk per 100m ²	zinkvuil in water >1 stuk per 100m ²

Oevers: natuurlijke oevers

Verrekenen op frequentie via RAW-hoofdcode 22.80.01				
Water	oever-afkalving			
A+	A	B	C	D
				
Er is geen afkalving.	Er is weinig afkalving.	Er is in beperkte mate afkalving.	Er is redelijk veel afkalving.	Er is veel afkalving.
breedte afkalving 0 cm ¹	breedte afkalving ≤ 50 cm ¹	breedte afkalving ≤ 100 cm ¹	breedte afkalving ≤ 150 cm ¹	breedte afkalving > 150 cm ¹
lengte aaneengesloten afkalving 0 m ¹ per afkalving	lengte aaneengesloten afkalving ≤ 2,50 m ¹ per afkalving	lengte aaneengesloten afkalving ≤ 5,00 m ¹ per afkalving	lengte aaneengesloten afkalving ≤ 10,00 m ¹ per afkalving	lengte aaneengesloten afkalving > 10,00 m ¹ per afkalving
totale lengte afkalving 0 m ¹ per 100m ¹	totale lengte afkalving ≤ 5 m ¹ per 100m ¹	totale lengte afkalving ≤ 10 m ¹ per 100m ¹	totale lengte afkalving ≤ 20 m ¹ per 100m ¹	totale lengte afkalving > 20 m ¹ per 100m ¹

Niet opgenomen in RAW				
Water	oever-soorten rijkdom			
A+	A	B	C	D
				
De beplanting bestaat uit zeer veel kruidachtige soorten.	De beplanting bestaat uit veel kruidachtige soorten.	De beplanting bestaat uit redelijk veel kruidachtige soorten.	De beplanting bestaat uit enkele kruidachtige soorten.	In de beplanting komen nauwelijks kruidachtige voor.
aantal soorten gras ≥ 30 stuks per 25m ²	aantal soorten gras ≥ 25 stuks per 25m ²	aantal soorten gras ≥ 15 stuks per 25m ²	aantal soorten gras ≥ 10 stuks per 25m ²	aantal soorten gras < 10 stuks per 25m ²
bedekking door glanzende grassen ≤ 10% per 25m ²	bedekking door glanzende grassen ≤ 30% per 25m ²	bedekking door glanzende grassen ≤ 50% per 25m ²	bedekking door glanzende grassen ≤ 90% per 25m ²	bedekking door glanzende grassen > 90% per 25m ²

Verrekenen op beeld via RAW-hoofdcode 50.16.02				
Water	oever-drijfvuil tegen oever			
A+	A	B	C	D
				
Er ligt geen drijfvuil tegen de oever.	Er ligt weinig drijfvuil tegen de oever.	Er ligt in beperkte mate drijfvuil tegen de oever.	Er ligt redelijk veel drijfvuil tegen de oever.	Er ligt veel drijfvuil tegen de oever.
drijfvuil tegen oever 0 stuks per 100m ¹	drijfvuil tegen oever ≤ 5 stuks per 100m ¹	drijfvuil tegen oever ≤ 10 stuks per 100m ¹	drijfvuil tegen oever ≤ 15 stuks per 100m ¹	drijfvuil tegen oever > 15 stuks per 100m ¹
Meetinstructie: Drijfvuil in water				

Verrekenen op beeld via RAW-hoofdcode 50.15.16				
Water	oever-zwerfafval grof			
A+	A	B	C	D
				
Er ligt geen grof zwerfafval.	Er ligt weinig grof zwerfafval.	Er ligt in beperkte mate grof zwerfafval.	Er ligt redelijk veel grof zwerfafval.	Er ligt veel grof zwerfafval.
zwerfafval grof (> 10 cm) 0 stuks per 100m ²	zwerfafval grof (> 10 cm) ≤ 3 stuks per 100m ²	zwerfafval grof (> 10 cm) ≤ 10 stuks per 100m ²	zwerfafval grof (> 10 cm) ≤ 25 stuks per 100m ²	zwerfafval grof (> 10 cm) > 25 stuks per 100m ²
Meetinstructie: Zwerfafval grof				

Oevers: beschoeide oevers

Verrekenen op frequentie via RAW-hoofdcode 52.68.21

Verkeken op frequentie via NAW: 400

Verrekenen op frequentie via RAW-hoofcode 52.68.22				
Water	technische staat zware beschoeiing			
A+	A	B	C	D
 Beschoeiing is in zeer goede technische staat. Beschoeiing staat helemaal recht, is compleet en heeft geen zichtbare beschadigingen. De constructie is uiterst stabiel.	 Beschoeiing is in goede technische staat. Beschoeiing staat nauwelijks scheef, is zo goed als compleet en heeft heel weinig beschadigingen. De constructie is stabiel.	 Beschoeiing is in redelijke technische staat. Beschoeiing staat hoogstens licht scheef, is redelijk compleet en heeft weinig zichtbare beschadigingen. De constructie is redelijk stabiel.	 Beschoeiing is in matige technische staat. Beschoeiing staat scheef, is incompleet en heeft redelijk veel zichtbare beschadigingen. De constructie is matig stabiel.	 Beschoeiing is in slechte technische staat. Beschoeiing staat erg scheef, is incompleet en heeft veel zichtbare beschadigingen. De constructie is instabiel.
beschadiging ≤ 2% per 100m ¹	beschadiging ≤ 5% per 100m ¹	beschadiging ≤ 15% per 100m ¹	beschadiging ≤ 30% per 100m ¹	beschadiging > 30% per 100m ¹
scheefstand ≤ 5% per 100m ¹	scheefstand ≤ 10% per 100m ¹	scheefstand ≤ 30% per 100m ¹	scheefstand ≤ 50% per 100m ¹	scheefstand > 50% per 100m ¹
spoelgaten ≤ 1 stuk per 100m ¹	spoelgaten ≤ 5 stuks per 100m ¹	spoelgaten ≤ 15 stuks per 100m ¹	spoelgaten ≤ 50 stuks per 100m ¹	spoelgaten > 50 stuks per 100m ¹
verzakking 0 mm	verzakking ≤ 5 mm	verzakking ≤ 15 mm	verzakking ≤ 25 mm	verzakking > 25 mm

Rietkragen

Verrekenen op frequentie via RAW-hoofdcodes 51.18.28

Water	vegetatie in nat profiel			
A+	A	B	C	D
				
Geen noemenswaardige begroeiing binnen het nat profiel met waterbodemwortel ende planten. De water aan- en afvoer wordt nergens belemmerd.	Enige begroeiing binnen het nat profiel met waterbodemwortel ende planten. De water aan- en afvoer wordt nergens belemmerd.	Het nat profiel is deels begroeid met waterbodemwortel ende planten. De water aan- en afvoer wordt in geringe mate belemmerd maar nergens over de gehele breedte van het profiel.	Het nat profiel is begroeid met uitgegroeide beplanting. De water aan- en afvoer wordt duidelijk zichtbaar belemmerd, waarbij peilverschillen zichtbaar zijn.	Het nat profiel is begroeid met uitgegroeide beplanting. De water aan- en afvoer wordt duidelijk zichtbaar belemmerd, waarbij peilverschillen zichtbaar zijn.
bedekkingsgraad wateroppervlak ≤ 20% per 100m ²	bedekkingsgraad wateroppervlak ≤ 30% per 100m ²	bedekkingsgraad wateroppervlak ≤ 40% per 100m ²	bedekkingsgraad wateroppervlak ≤ 50% per 100m ²	bedekkingsgraad wateroppervlak > 50% per 100m ²
belemmering water aan- en afvoer 0% per 100m ²	belemmering water aan- en afvoer ≤ 5% per 100m ²	belemmering water aan- en afvoer ≤ 20% per 100m ²	belemmering water aan- en afvoer ≤ 40% per 100m ²	belemmering water aan- en afvoer > 40% per 100m ²
drijfslagen 0% per 100m ²	drijfslagen ≤ 10% per 100m ²	drijfslagen ≤ 30% per 100m ²	drijfslagen ≤ 50% per 100m ²	drijfslagen > 50% per 100m ²
houtachtige beplanting 0 per 100m ¹	houtachtige beplanting ≤ 5 % per 100m ¹	houtachtige beplanting ≤ 20 % per 100m ¹	houtachtige beplanting ≤ 50 % per 100m ¹	houtachtige beplanting > 50 % per 100m ¹
breedte houtachtige beplanting ≤ 50 cm	breedte houtachtige beplanting ≤ 100 cm	breedte houtachtige beplanting ≤ 150 cm	breedte houtachtige beplanting ≤ 200 cm	breedte houtachtige beplanting > 200 cm

Rietkragen	Uit de Kwaliteitscatalogus van Antea Group			
A+	A	B	C	D
				
	Beeld is gesloten, er zijn nauwelijks beschadigingen of kale plekken. Het maaibeeld is gelijkmatig. Explosief groeiende/ dominerende soorten komen nauwelijks voor.	Beeld is gesloten, hier en daar zijn beschadigingen of kale plekken zichtbaar. Het maaibeeld is redelijk gelijkmatig. Explosief groeiende/ dominerende soorten komen regelmatig voor.	Beeld is nauwelijks gesloten, er zijn redelijk veel beschadigingen of kale plekken zichtbaar. Het maaibeeld is ongelijkmatig. Explosief groeiende/ dominerende soorten komen regelmatig tot vaak voor.	
Dood/ schade < 1% per 100 m ²	Dood/ schade < 5% per 100 m ²	Dood/ schade < 20% per 100 m ²	Dood/ schade < 40% per 100 m ²	Dood/ schade > 40% per 100 m ²
Maaibeeld < 1% niet goed per 100 m ²	Maaibeeld < 5% niet goed per 100 m ²	Maaibeeld < 20% niet goed per 100 m ²	Maaibeeld < 40% niet goed per 100 m ²	Maaibeeld > 40% niet goed per 100 m ²
Explosief groeiende/ dominerende soorten geen	Explosief groeiende/ dominerende soorten nauwelijks	Explosief groeiende/ dominerende soorten < 20% per 100 m ²	Explosief groeiende/ dominerende soorten < 40% per 100 m ²	Explosief groeiende/ dominerende soorten > 40% per 100 m ²

