



hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier

Waterprogramma 2016-2021

(WBP 5)

Registratienummer
15.0051204

Datum
3 november 2015

Versie
4.0

Status
Definitief





Inhoudsopgave

Waarom dit Waterprogramma?	1
Samenvatting	2
1 Inleiding	4
1.1 Klimaatverandering	4
1.2 Nationaal en regionaal beleid	5
1.3 Het proces: van bouwstenen tot Waterprogramma	6
1.4 Uitgangspunten	8
2 Waterveiligheid	11
2.1 Vernieuwing	13
2.1.1 Effectgericht werken	13
2.1.2 Gebiedsgericht werken	16
2.2 Programma's	17
2.2.1 Hoogwaterbeschermingsprogramma 2 (HWBP2)	18
2.2.2 HWBP	20
2.2.3 Programma verbetering boezemkades	20
2.3 Beheer	21
2.4 Realisatie maatschappelijk effect Waterveiligheid	24
3 Wateroverlast	26
3.1 Vernieuwing	26
3.1.1 Effectgericht werken	26
3.1.2 Gebiedsgericht werken	30
3.2 Programma Wateropgave	30
3.3 Beheer	31
3.4 Realisatie maatschappelijk effect voorkomen van wateroverlast	33
4 Watertekort	35
4.1 Vernieuwing	35
4.1.1 Effectgericht werken	35
4.1.2 Gebiedsgericht werken	39
4.2 Programma Zoetwater	39



4.3	Beheer	39
4.4	Realisatie maatschappelijk effect watertekort	43
5	Gezond water	45
5.1	Vernieuwing	45
5.2	Programma 2 ^e Fase KRW-doelen	47
5.3	Beheer	49
5.4	Realisatie maatschappelijk effect gezond water	50
6	Schoon water	51
6.1	Vernieuwing	51
6.2	Programma Waterketen	52
6.3	Beheer	53
6.4	Realisatie maatschappelijk effect schoon water	54
7	Crisisbeheersing	55
7.1	Vernieuwing	55
7.2	Programma's	56
7.3	Beheer	58
7.4	Realisatie maatschappelijk effect snelle en adequate crisisbestrijding	58
8	Financiën	59
9	Bijlagen	61
9.1	Milieueffectrapportage (m.e.r.)	61
9.2	KRW-maatregelen	62
9.3	Maatregelenprogramma Deltaplan Voldoende Zoet water	65
9.4	Begrippenlijst	66



Waarom dit Waterprogramma?

Hoe zorgen we in de toekomst voor veilige dijken, droge voeten en voldoende schoon en gezond water in Hollands Noorderkwartier? Welke benadering kiezen we daarvoor? En welke kosten en inzet gaan daarmee gepaard?

In dit Waterprogramma vindt u het antwoord op deze drie vragen. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) presenteert hierin het beleid, de maatregelen, de programma's en de projecten die we in die periode zelf en samen met anderen gaan uitvoeren. We bouwen voort op onze regionale Deltavisie (2012) en verankeren de landelijke Deltabeslissingen.

Dit Waterprogramma is het equivalent van het vijfde Waterbeheersplan dat het hoogheemraadschap wettelijk verplicht is te maken. Het is dus ook een verplichte planvorm. Niet alleen in het kader van de Waterwet, ook in het kader van het Bestuursakkoord Water wordt met dit Waterprogramma invulling gegeven aan de afspraken over de programmering en uitvoering van het waterbeheer.

Met dit Waterprogramma geven we richting aan het waterbeheer tussen 2016 en 2021. Dat is nodig, want de klimaatverandering en de veranderende maatschappij dwingen tot aanscherping en heroverweging van onze keuzes. Door het veranderende klimaat wordt het waterbeheer steeds complexer. Veranderende patronen in communicatie en participatie in de maatschappij vragen van ons grotere betrokkenheid en intensievere dialoog met onze partners en belanghebbenden. Bovendien zijn er steeds meer partijen betrokken bij het waterbeheer. Alleen door slim samen te werken is integraal en doelmatig waterbeheer mogelijk.

Bij de ontwikkeling van dit Waterprogramma is daar invulling aan gegeven door middel van een partnerproces en de ontwikkeling van gezamenlijke bouwstenen. De onderwerpen voor deze bouwstenen zijn verzameld via een intensieve dialoog met een groot aantal belanghebbenden. Daardoor hebben onze partners op belangrijke onderwerpen meegeschreven aan dit Waterprogramma.



Samenvatting

De komende jaren staan we voor de taak ons beheergebied klimaatbestendig te maken, toegespitst op de thema's waterveiligheid, wateroverlast, watertekort, schoon en gezond water en crisisbeheersing. Deze thema's werken we in dit Waterprogramma nader uit. Het Rijk heeft inmiddels beleid ontwikkeld om de gevolgen van klimaatverandering het hoofd te bieden, onder meer met het Deltaprogramma. In dit Waterprogramma bouwen we voort op onze eigen Deltavisie (2012), waarbij we de landelijke Deltabeslissingen verankeren.

Welke benadering kiezen we bij de uitvoering van onze taken?

Dit *Waterprogramma* is in nauwe samenwerking met onze omgeving tot stand gekomen. Samen met de provincie, LTO, natuurorganisaties, PWN, kennisinstituten en Rijkswaterstaat hebben we gezamenlijke doelen en opgaven geïdentificeerd. Deze zogenoemde bouwstenen hebben we samen met zeventig betrokken organisaties, waaronder de gemeenten, uitgewerkt. Alle opgaven zijn benaderd vanuit het effect dat we willen bereiken, uitgaand van een evenwicht tussen efficiency, effectiviteit en duurzaamheid. We werken de opgaven in dit Waterprogramma *effectgericht* en *gebiedsgericht* uit.

Hoe zorgen we in de toekomst voor veilige dijken, droge voeten en voldoende schoon water in Hollands Noorderkwartier?

Voor *Waterveiligheid* volgen we de benadering van meerlaagsveiligheid, opgenomen in het Nationale Waterplan. Sterke waterkeringen blijven bepalend voor de waterveiligheid. Het nieuwe landelijke veiligheidsbeleid is gebaseerd op een risicobenadering. De kans op een overstroming en de mogelijke gevolgen bepalen het gewenste veiligheidsniveau. We gaan daarom naar een andere manier van toetsen, ontwerpen en gegevensbeheer. We passen beheer, onderhoud en vergunningverlening aan, onderzoeken de functie van regionale en overige waterkeringen bij de waterveiligheid en we steunen innovatieve oplossingen. Intussen gaan we door met het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Ook continueren we ons programma om de boezemkades te versterken.

Wateroverlast is schadelijk, maar niet levensbedreigend. De komende periode ontwikkelen we een basisniveau voor de preventie en maken we gezamenlijk werk van gevolgbeperking. We vergroten en verbeteren de flexibele besturing van het systeem en spreken een schaderegeling af.

Waar mogelijk nemen we het groot onderhoud van stedelijk water over van gemeenten. We versterken onze adviesrol in de ruimtelijke ordening, om verbeteringen in ons watersysteem te kunnen koppelen aan ruimtelijke ontwikkelingen. We ronden ons programma Wateropgave af, waardoor het risico op wateroverlast beperkt wordt.

Zoet water wordt kostbaar en minder vanzelfsprekend. De kans op zoet *watertekort* wordt in de komende jaren groter, onder invloed de klimaatverandering. We zorgen daarom voor een duurzame en eerlijke verdeling van het zoet water met de huidige infrastructuur. We gaan dat doen door duurzaam beheer van de beschikbare hoeveelheid schoon zoet water. In de planperiode stellen we een programma op voor het uitwerken van de voorgenomen strategie.

Voor *schoon en gezond water* zetten we lopende uitvoeringsprogramma's en beheersactiviteiten voort. In overleg met onze partners hebben we maatregelen bepaald voor de Kaderrichtlijn Water (KRW), waarvoor wij een resultaatverplichting aangaan. Het programma 2^e Fase KRW-doelen¹⁰ vervangt het huidige KRW-programma, omdat dit een ruimere doelstelling heeft gekregen. We werken nu ook aan de opgaven die worden bepaald door belangen en eisen van de omgeving.



We werken nauw samen met de gemeenten in ons gebied en met PWN aan een doelmatig en duurzaam afvalwaterketenbeheer. We zetten stevig in op innovaties die hieraan bijdragen, op effectgericht werken en op bronaanpak.

Crisisbeheersing: als het toch dreigt fout te gaan moeten we klaar staan. Daarom zorgen we er samen met onze partners voor dat we daadkrachtig kunnen handelen bij een (dreigende) crisis. Daarnaast werken we watergerelateerde risico's uit in risicoprofielen, benoemen we zogenoemde hotspots en nemen we die op in de Waterrisicokaart. We bepalen het vereiste kwaliteitsniveau van de crisisbeheersingsorganisatie op grond van het maatschappelijk aanvaardbare schadeprofiel. Ook leveren we een actieve bijdrage aan het Coördinatieplan overstromingen van de veiligheidsregio's.

Welke kosten gaan hier mee gepaard?

Onderstaande tabel geeft een indruk van de kosten die gepaard gaan met de beschreven opgaven in dit Waterprogramma.

Thema	Exploitatielasten (totaal geraamd in MJP jaren 2016 – 2019)	Investerings (totaal geraamd in MJP jaren 2016-2019)
Waterveiligheid	Netto € 165,9 miljoen (bruto € 220,7 miljoen)	Netto € 10,8 miljoen (bruto € 378,7 miljoen ¹)
Wateroverlast	Netto € 221,0 miljoen (bruto € 227,1 miljoen)	Netto € 45,3 miljoen (bruto € 46,2 miljoen)
Watertekort	Netto=bruto € 1,8 miljoen	-
Gezond water	Netto=bruto € 26,6 miljoen	Netto € 2,1 miljoen (bruto € 2,8 miljoen)
Schoon water	Netto € 267,8 miljoen (bruto € 278,2 miljoen)	Netto € 29,6 miljoen (bruto € 31,5 miljoen)
Crisisbeheersing	Netto=bruto € 5,1 miljoen	-

Tabel 1: kosten per thema

¹ Dit bedrag bestaat voornamelijk uit de investeringen aan HWBP2 in genoemde jaren. Deze investeringen aan HWBP2 worden nagenoeg geheel gefinancierd door het Rijk. Het netto bedrag geeft aan wat HHNK zelf bijdraagt in deze jaren.



1 Inleiding

De komende jaren staan we voor de taak ons beheergebied klimaatbestendig te maken, toegespitst op de thema's waterveiligheid, wateroverlast, watertekort en schoon water. Dat doen we vooral preventief door de uitvoering van programma's en dagelijks beheer, maar ook door het onderhouden van een goede crisisorganisatie. Deze thema's werken we in dit Waterprogramma nader uit. We noemen deze thema's ook wel 'maatschappelijke effecten', we redeneren dan vanuit de doelstelling (het effect) die we willen bereiken op dat thema. Het Rijk heeft inmiddels beleid ontwikkeld om de gevolgen van klimaatverandering het hoofd te bieden, onder meer in het nationale Deltaprogramma. In dit Waterprogramma bouwen we voort op onze regionale Deltavisie (2012), en we verankeren de landelijke Deltabeslissingen.

1.1 Klimaatverandering

Klimaatverandering heeft effect op al onze taken: van veiligheid tegen overstromingen tot waterafvoer, -aanvoer en -kwaliteit. In deze paragraaf schetsen we in het kort wat de klimaatverandering inhoudt en wat de gevolgen daarvan zijn. Hierbij is gebruik gemaakt van de klimaatscenario's 2006 van het KNMI en deze zijn getoetst aan de veranderingen in de KNMI-klimaatscenario's van 2014. De KNMI'14-klimaatscenario's laten een beeld zien van hogere temperaturen (vooral in de winter), een sneller stijgende zeespiegel, nattere winters, heviger buien en kans op drogere zomers ten opzichte van de scenario's uit 2006.

Zeespiegelstijging

In de twintigste eeuw is de zeespiegel gemiddeld met 1,5 tot 2,0 mm per jaar gestegen (aan de Nederlandse kust met 1,7 mm/jaar). Naar verwachting gaat dat de komende eeuw sneller. In de KNMI '14-klimaatscenario's wordt een zeespiegelstijging tot 40 cm verwacht in 2050 (vergeleken met de periode 1981-2010). Voor 2100 is een bovenwaarde van 100 cm berekend. De versnelling van de zeespiegelstijging in de nieuwe KNMI'14-klimaatscenario's komt vooral doordat de ijskappen op Antarctica en Groenland sneller smelten en het uitzetten van het oceaanwater meer bijdraagt.

Neerslagintensiteit

De neerslagintensiteit en de verdeling daarvan over het jaar is van invloed op het ontstaan van zowel watertekort als wateroverlast. In Nederland is de hoeveelheid jaarlijkse neerslag in de afgelopen 100 jaar met gemiddeld 18% gestegen. Van belang daarbij is hoe die neerslaghoeveelheid over het jaar is verdeeld. De tendens is dat er in de herfst en winter veel neerslag valt en in de zomer juist niet. Ook in ons beheergebied komt heftige neerslag vaker voor. Tijdens clusterbuien kan in een uur tijd 80 tot 100 mm regen vallen. Dergelijke buien hebben al voor veel wateroverlast gezorgd in 2006 (Egmond), 2008 (Hippolytushoef) en 2010 (Purmerend en Amsterdam-Noord). In juli en augustus 2014 werden de regio's Zaanstad, Heemskerk en Beverwijk getroffen door clusterbuien. We zien daarnaast dat er in het vroege voorjaar of in de vroege zomer geen of vrijwel geen neerslag valt. Dat was bijvoorbeeld zo in 2003, 2007, 2011 en 2013. Dat kan een watertekort opleveren: de vraag naar water is dan groter dan het aanbod. In de KNMI'14-klimaatscenario's is de verwachting dat extreem droge zomers wat minder vaak voorkomen dan eerst werd aangenomen.

Temperatuur

Tussen 1901 en 2013 nam de gemiddelde temperatuur in De Bilt met 1,8°C toe. Het grootste deel van deze toename vond plaats tussen 1951 en 2013. De winters waren zachter door meer wind uit het westen, de zomers waren extra warm door een toename van de zonnestraling (als gevolg van de afgenomen luchtverontreiniging). In de KNMI'14-klimaatscenario's wordt dit beeld iets bijgesteld: de opwarming in de winter wordt iets groter in geschat dan in 2006; de opwarming in de zomer iets lager.



1.2 Nationaal en regionaal beleid

Deltaprogramma

Het rapport *Samen werken met water* van de Commissie Veerman gaf in 2008 een impuls om klimaatverandering voor het waterbeheer op de agenda te zetten. Daarom is toen het nationale *Delta-programma* gestart, dat in 2014 tot de *Deltabeslissingen* heeft geleid. Wij zijn intensief betrokken geweest bij de deelprogramma's Veiligheid, Zoetwatervoorziening en IJsselmeergebied. Uit deze deelprogramma's volgden de Deltabeslissingen over:

- nieuwe waterveiligheidsnormen en een nieuwe, meerlaagse aanpak voor de bescherming tegen overstromingen;
- het beperken van watertekort;
- waterrobuuste en klimaatbestendige inrichting bij ruimtelijke (her)ontwikkeling;
- waterveiligheid en zoetwater in het IJsselmeergebied.

Daarnaast volgt uit het deelprogramma Kust de *Beslissing Zand*. Hierin zijn afspraken gemaakt over het op lange termijn in stand houden van de basiskustlijn met zandsuppleties langs de kust. De Deltabeslissingen worden verankerd in beleidsplannen van de verschillende overheden. Bij het Rijk is dat in de (in eerste instantie partiële) herziening van het *Nationaal Waterplan*. Voor ons is dat dit *Waterprogramma 2016–2021*.

Bestuursakkoord Water

In het *Bestuursakkoord Water* zijn tussen het Rijk en de waterschappen onder meer afspraken vastgelegd over de bestrijding van wateroverlast en watertekort, over waterkwaliteit en over het verbeteren van de doelmatigheid in de waterketen. Ook is afgesproken dat het Rijk en de waterschappen elk 50% financieren van toekomstige HWBP-projecten. Daarnaast heeft het bestuursakkoord afspraken opgeleverd over het verminderen van de bestuurlijke drukte (een betere aandachtsverdeling tussen overheden) en het bevorderen van samenwerking tussen gemeenten en waterschappen. Naar aanleiding daarvan zijn door HHNK enkele programma's gestart (Wateropgave en Verbetering Boezemkades) en is de samenwerking in de waterketen geïntensiveerd.

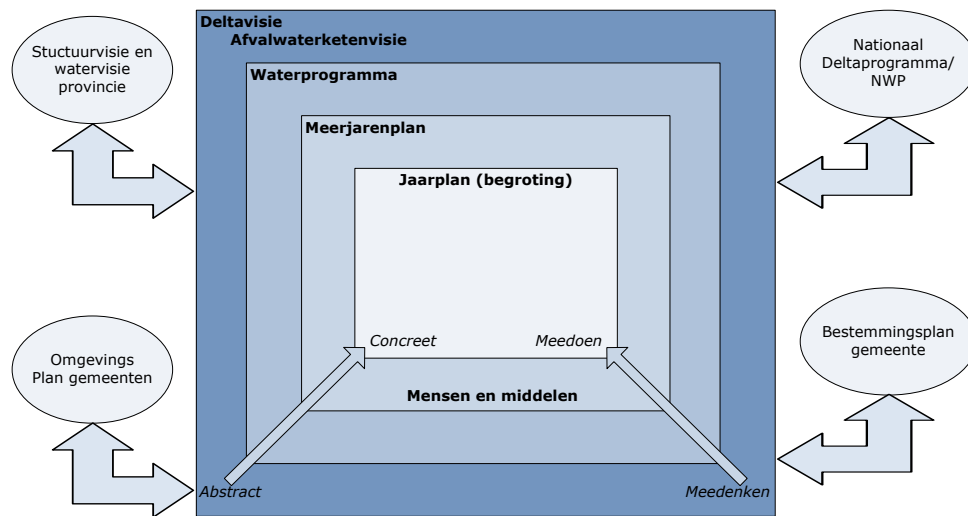
Regionale Deltavisie

Naar aanleiding van het rapport *Samen werken met water* hebben we *Een Deltavisie voor Hollands Noorderkwartier* gemaakt, die in 2012 is vastgesteld. De visie is samen met een groot aantal belangrijke belanghebbenden opgesteld en spitst zich toe op waterveiligheid, wateroverlastbestrijding en voldoende schoon zoet water. Aan de basis van de Deltavisie lagen analyses van de klimaattrends en -scenario's, en van de huidige toestand van de waterveiligheid en het watersysteem in ons gebied.

Het gesprek met de belanghebbende partijen is gevoerd op basis van een aantal dilemma's. Zie hiervoor onze website (www.hhnk.nl/deltavisie).

Samenhang en borging kaders

Dit Waterprogramma bouwt voort op onze regionale Deltavisie en op de kaders die het Rijk en de provincie stellen (Nationaal Waterplan, Provinciale Watervisie en Provinciale Structuurvisie). De volgende figuur geeft de samenhang aan. Jaarlijks stellen we een Meerjarenplan (MJP) op met een looptijd van vier jaar. De begroting is daarvan afgeleid. In het MJP en de begroting geven we jaarlijks aan welke resultaten we willen behalen, welke prestaties we daarvoor moeten leveren en welk budget daarvoor nodig is. In feite is het MJP een meer concrete doorvertaling van het Waterprogramma. De ambitie is om Waterprogramma en Meerjarenplan zo sterk aan elkaar te koppelen dat zij in elkaar gevoegd kunnen worden.



Samenhang met andere plannen

1.3 Het proces: van bouwstenen tot Waterprogramma

In ons werk staat het maatschappelijk belang voorop. Vanuit de aard van ons bestaan als functionele overheid, werkzaam binnen de kaders zoals die door de algemene democratie (Rijk, provincie, gemeenten) worden gesteld, is samenwerking essentieel. Niet alleen met andere overheden, maar met name ook met boeren, burgers, bedrijven en andere belanghebbenden. Dat kan ook niet anders. De gevolgen van klimaatverandering kunnen we immers alleen samen opvangen. Samenwerking zorgt voor draagvlak en dat vergroot de kans van slagen aanzienlijk.

Met de totstandkoming van onze regionale Deltavisie hebben we een eerste stap gezet op weg naar een intensievere dialoog met onze omgeving over de watervraagstukken in het licht van de klimaatverandering. Die weg willen we verder ontwikkelen en verkennen. De eerste stap was, zoals aangekondigd in de Deltavisie, de benoeming van een Deltaprogrammeur, die een bruggenbouwersfunctie vervult tussen HHNK en zijn partners, belangengroepen, agrariërs en burgers. De tweede stap was het Waterprogramma een belangrijke rol te laten vervullen voor de middellange termijn als uitwerking van de lange termijn Deltavisie.

Dat heeft geleid tot de volgende aanpak voor het Waterprogramma:

1. De uitnodiging aan een aantal, reeds sterk aan ons verbonden, partijen om partner te worden en intensief mee te denken en mee te werken aan de totstandkoming van het waterprogramma.
2. De organisatie van watertafels om met alle partijen en belanghebbenden een concretiseringslag te maken van de lijnen uit de regionale Deltavisie, aangevuld met voortschrijdend inzicht en de resultaten van het Nationale Deltaprogramma.
3. De agendering van belangrijke onderwerpen door de partners op basis van de opbrengsten van de watertafels en de belangen waarvoor zij staan.
4. Deze onderwerpen hebben we 'Bouwstenen' genoemd voor het Waterprogramma.

Onze partners in dit proces waren PWN, Provincie Noord-Holland, de agrarische sector, natuurbeheerders, Rijkswaterstaat en kennisinstituten. Een grote wens was ook een vertegenwoordiger van de Noord-Hollandse gemeenten aan tafel uit te nodigen. De grote diversiteit aan belangen maakte dat moeilijk, maar in de loop van het bouwstenenproces zijn verschillende gemeenten aangehaakt en hebben ze meegewerkt aan de uitwerking van de bouwstenen.



Watertafels

Tijdens de watertafels, gehouden in het najaar van 2013, hebben we een brede inventarisatie uitgevoerd, gebaseerd op de volgende vragen:

- Hoe zorgen we samen in de toekomst voor veilige dijken, droge voeten en voldoende schoon water?
- Wat zijn de meest concrete en kansrijke oplossingen om ons waterbeheer toekomstbestendig te maken?
- Waarmee gaan we in de periode 2016-2021 aan het werk en wat is uw bijdrage daarin?

Met alle deelnemers aan de watertafels (ca. 350 personen) hebben we belangen, kansen en risico's geïdentificeerd. Hieruit zijn circa 1000 zogenoemde signalen opgehaald vanuit meer dan 70 partijen en belanghebbenden. Deze signalen zijn input geweest bij het opstellen van het Waterprogramma. Veel signalen overlaptten al met onze taakuitoefening, of zaten al in de vernieuwing die we voor ogen hadden. Ander signalen waren nieuw en hebben waar relevant een plek gekregen of zijn verder uitgewerkt. Ook zijn signalen afgegeven die we, na overweging, niet hebben overgenomen. Enkele voorbeelden van (nieuwe) signalen die zijn opgehaald zijn:

1. *Burgers betrekken bij klimaatactieve stad en burgers stimuleren tot vergroening in plaats van tegels;*
2. *Versterking stad; spons-effect uitdragen*

Gedurende de planperiode worden instrumenten en kennis ontwikkeld waarmee initiatieven, zelfvoorziening en een duurzame ruimtelijke ontwikkeling ten aanzien van het watersysteem worden ondersteund en gefaciliteerd. In het hoofdstuk Watertekort (H4), wordt nader ingegaan op de wijze waarop HHNK regionale ontwikkelingen en innovatieve technieken ondersteunt.

3. *Extra groot gemaal bouwen aan de Noordzeekant*

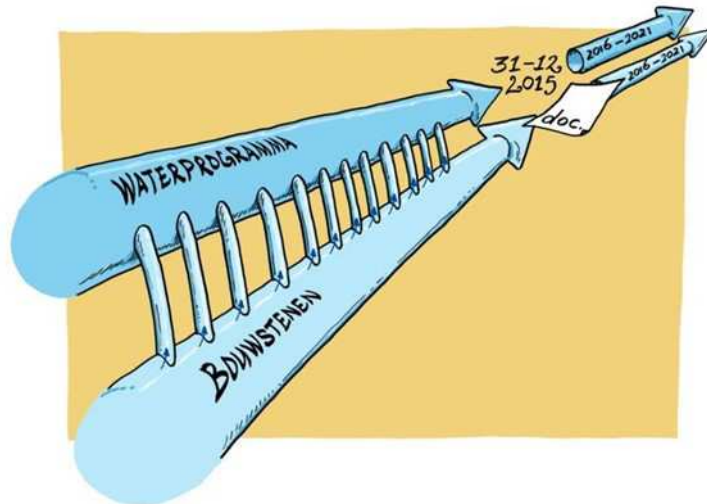
Met de bouw van de gemalen Schardam en Monnickendam in de planperiode is het boezemsysteem toekomstgericht en voldoende flexibel om de wateroverlast in de polders tegen te gaan. Bovendien voert een gemaal op de Noordzee zoetwater af naar zoute milieus terwijl we dat zoete water misschien wel willen bewaren voor droge tijden. HHNK neemt dit signaal daarom niet over.

In de digitale versie van dit document wordt een link gelegd naar een selectie van signalen met uitleg over wat we er mee gedaan hebben.

Bouwstenen

Op basis van de signalen uit de watertafels en de inventarisatie van voor de partners belangrijke onderwerpen werden zestien bouwstenen geselecteerd om verder uit te werken. Dat is gebeurd in zogenaamde bouwteams waarin alle partijen met een belang in de bouwsteen samenwerkten. De uitwerking van deze zestien bouwstenen is ondergebracht in een bouwstenendocument.

De bouwstenen vormen voor ons de inhoudelijke schakel met onze partners waarmee we de samenwerking met onze omgeving verder willen vormgeven en ontwikkelen. Waterveiligheid, wateroverlastbestrijding, omgaan met zoetwatertekort, schoon water en een goede crisisbeheersing moeten we samen gestalte geven. We kunnen dat niet alleen.



In dit waterprogramma bekent HHNK kleur over de bouwstenen. Wij zijn immers ook partner geweest en niet alle bouwstenen zijn even belangrijk voor de maatschappelijke opgave die wij hebben. Er is derhalve een bestuurlijke keuze gemaakt welke bouwstenen een groot belang, een middelgroot belang of een minder groot belang voor ons hebben. Deze keuze lichten we toe in een reflectie op de samenvatting van elke bouwsteen.

Ook de zes partners reflecteren op deze bouwstenen en geven aan wat zij willen bijdragen (trekkerschap, kennis, netwerkinbreng, grondposities, subsidiewaardigheid, geld, tijd, draagvlak).

In de digitale versie van dit document wordt een link gemaakt naar het volledige bouwstenen-document, waarin de doelen van elke bouwsteen uitgebreider zijn beschreven.

Het proces van de bouwstenen is dynamisch, net als de bouwstenen zelf. Dit betekent dat de inhoud en de status in de looptijd van het Waterprogramma kunnen veranderen. Ook kunnen er bouwstenen afvallen of bijkomen maar ook nieuwe partners kunnen aanhaken en meedoen, of (tijdelijk) stoppen. De partners bepalen gezamenlijk of dat gebeurt. Zo proberen we goed in te spelen op de ontwikkelingen en verwachtingen van de omgeving, waarbij elke partner zijn eigen specifieke verantwoordelijkheid neemt en bijdraagt.

1.4 Uitgangspunten

- Alle opgaven benaderen we steeds vanuit het effect dat we willen bereiken. Dát is voor ons bepalend; niet de norm.
- We zoeken naar een optimaal evenwicht tussen efficiency, effectiviteit en duurzaamheid. Maatschappelijke belangen en kosten wegen we zorgvuldig tegen elkaar af. Bij alle opgaven zoeken we altijd naar de laagste maatschappelijke kosten, we wegen dit af met behulp van maatschappelijke kosten-batenanalyses.
- In ons werk is samenwerking essentieel. Vanuit de aard van ons bestaan als functionele overheid, werkzaam binnen de kaders zoals die door de algemene democratie (Rijk, provincie, gemeenten) worden gesteld, staat het maatschappelijk belang voorop.
- Bij de uitvoering van onze taken handelen we volgens de beginselen van behoorlijk bestuur.
- Bij overname van taken of opgaven van derden doen we dit alleen waar wij een publiek belang dienen, passend binnen onze publieke taken.



- Ons werk richt zich op de volgende taken:
 - dijken: het beschermen van inwoners tegen overstromingen;
 - water: het voorkomen van wateroverlast en de zorg voor voldoende, zoet en schoon oppervlaktewater;
 - wegen: het beheeren en onderhouden van plattelandswegen² voor gemeenten;
 - crisisbeheersing: in noodsituaties zijn we snel ter plaatse en maken we gebruik van bestaande draaiboeken en samenwerking met de veiligheidsregio's.
- We anticiperen op toekomstige ontwikkelingen op lange termijn zoals klimaatverandering, bodemdaling en zeespiegelstijging, maar ook maatschappelijke en demografische ontwikkelingen.
- Voor beschreven vernieuwingen in dit Waterprogramma zijn middelen nodig. We gaan er van uit dat deze meestal in plaats komen van andere activiteiten in het beheer. Het gaat daarmee om verschuivingen van budget.
- De financiering van de opgaven in dit Waterprogramma moet passen binnen gestelde financiële kaders. De cijfers van ons Meerjarenplan zijn het uitgangspunt. Deze cijfers zijn niet statisch; het MJP wordt jaarlijks opgesteld voor vier jaar.
- We werken gebiedsgericht en hebben oog voor lokale verschillen, specifieke wensen en uiteenlopende belangen.
- Bij de uitwerking van de bouwstenen met onze partners is ons uitgangspunt: we doen het samen of we doen het niet.
- We voeren ons werk duurzaam uit; we houden rekening met gevolgen voor het milieu en het klimaat.

Bovenstaande uitgangspunten zijn grotendeels in drie perspectieven in te delen: maatschappelijk verantwoord werken, gebiedsgericht samenwerken en van norm naar effect. Hieronder worden deze perspectieven nader toegelicht.

Maatschappelijk verantwoorde overheid

Het klimaat verandert, maar de samenleving ook. Als overheid en waterbeheerder blijven we activiteiten ontwikkelen die maatschappelijke meerwaarde bieden voor inwoners en andere belanghebbenden. We willen betrokken zijn bij onze omgeving en betrouwbaar ons werk doen. We zijn duidelijk over wat we wel en niet doen. Openheid is voor ons een kernwaarde. Dat voelen we als onze maatschappelijke verantwoordelijkheid. We ontwikkelen momenteel een visie op de invulling en betekenis van die maatschappelijke verantwoordelijkheid, zodat wij onze werkzaamheden optimaal kunnen verantwoorden. Samenwerking staat bij ons voorop. Zo bouwen we samen aan vooruitstrevende oplossingen die een maatschappelijk toegevoegde waarde hebben. Dat helpt ons ook een aantrekkelijke werkgever te blijven. Het werken met bouwstenen en de inbedding daarvan in dit Waterprogramma zijn een voorbeeld van samenwerking. Dit uitgangspunt zit verweven door het hele Waterprogramma heen.

Gebiedsgericht (samen)werken

Er is een grote diversiteit in ons gebied: enerzijds in landgebruik, geologische bodemopbouw, landschappen en watersysteem, anderzijds in gebruiksfuncties, belangen en cultuur. Dat vraagt om een aanpak op maat. Per gebied (of gebruiksfunctie) zoeken we samenwerking met partners. We stellen gezamenlijk prioriteiten en nemen vervolgens maatregelen, ondersteund door een goede maatschappelijke kosten- en batenanalyse. Er is altijd sprake van belangenafweging, maar het kan ook zijn dat de ene functie de andere versterkt, bijvoorbeeld bij klimaatbuffers.

² Hiervoor verwijzen wij naar onze toekomstvisie voor de wegen: Toekomstvisie wegenbeheer; Een strategische discussie over de wegentaak van HHNK, 2104.



Effectgericht (samen)werken

We wegen maatschappelijke belangen en kosten zorgvuldig af. We organiseren onze processen zo dat we zowel effectief als efficiënt als duurzaam handelen. Effectief in de zin van: kiezen welke effecten we waar en wanneer willen bereiken. Efficiënt in de zin van: hetzelfde doen met minder middelen. Dat vraagt een zorgvuldige afweging, omdat efficiëntiedoelstellingen in conflict kunnen komen met de effectiviteit. We doen dat onder andere door ons assetmanagement verder te moderniseren en professionaliseren.

Niet de norm, maar het maatschappelijk effect staat centraal. Om dat doel tegen de laagste maatschappelijke kosten te bereiken zullen we onze kennis actief moeten uitbreiden en innovaties moeten stimuleren.

Gebiedsgericht (samen)werken en effectgericht werken lopen verder als een rode draad door de indeling van het Waterprogramma.

Samenwerken en afhankelijkheid in gedeelde taken

Een aantal (deel)taken en werkzaamheden delen wij met andere overheden en partijen. Samenwerken op die taken doen we al langer, maar krijgt in de planperiode nieuwe impulsen, omdat we veel meer dan vroeger op het maatschappelijk effect willen sturen, op de laagste maatschappelijke kosten en op versterking van kennis door gebruik te maken van elkaars expertise.

- Grondwaterbeheer doen we samen met provincie, gemeenten, bedrijven en particulieren (zie ook hoofdstuk 4 watertekort).
- Beheer van rioolgemalen doen we samen met gemeenten.
- Waterbeheer in de stedelijke omgeving doen we samen met gemeenten. We regelen dat onder andere in de gemeentelijke waterplannen. Waar mogelijk nemen we het onderhoud van het oppervlaktewater, met een publieke taak, in de stedelijke omgeving over.
- Leidingenbeheer. We beheren veel persleidingen, die vaak samen met andere leidingen (bijvoorbeeld voor drinkwater) in een tracé liggen. Daar werken we vooral samen met PWN en kabels en leidingenbeheerders.
- KRW-maatregelen nemen we samen met Rijkswaterstaat, PWN, de gemeenten, de agrarische sector en de natuur- en milieuorganisaties.

In onze Waterbeheertaak zijn we afhankelijk van Rijkswaterstaat. Wij lozen namelijk al ons water op rijkswater: de Waddenzee, het IJsselmeer, het Markermeer en het Noordzeekanaal. In waterakkoorden regelen we hoe we op de uitwisselingspunten ons water lozen.

De wettelijke kaders en de bestuurlijke afspraken (waaronder het Bestuursakkoord Water) vormen de leidraad hoe we in deze gedeelde en afhankelijke taken samenwerken. Zo is voor het grondwaterbeheer de Waterwet het leidend kader. Voor de samenwerking in de waterketen (rioleringenbeheer en leidingbeheer) is het Bestuursakkoord Water het vertrekpunt. De Waterschapswet is het kader voor de samenwerking in het stedelijke waterbeheer.

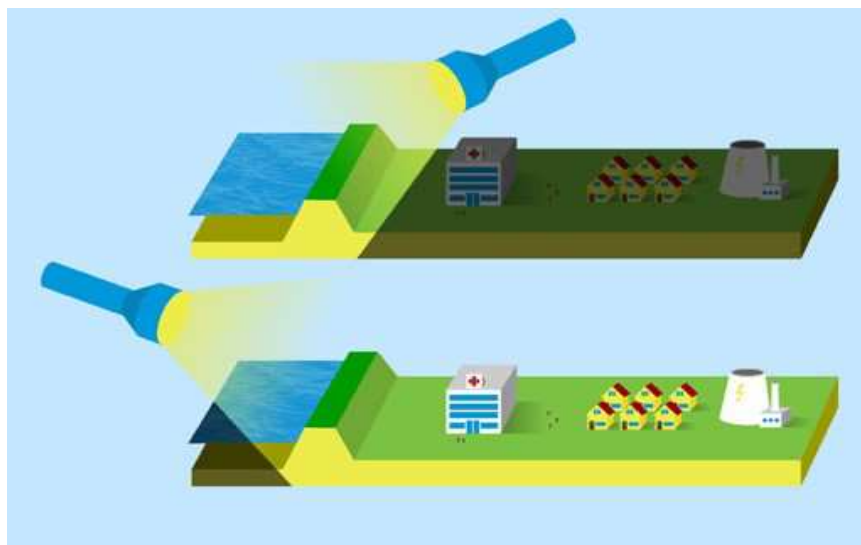


2 Waterveiligheid

In het nieuwe nationale waterveiligheidsbeleid staat de bescherming van de mensen en de economische waarde centraal. Dit is vertaald in drie doelen:

1. *Veiligheid voor iedereen.* Iedereen in Nederland die wordt beschermd door een dijk, duin of dam, heeft een kans van niet meer dan 1 op de 100.000 per jaar (10^{-5}) om te overlijden door een overstroming³;
2. *Zoveel mogelijk voorkomen van slachtoffers en schade;*
3. *Bescherming van vitale en kwetsbare functies.* Er is extra bescherming voor infrastructuur zoals nutsvoorzieningen, wegen, ziekenhuizen en communicatiemiddelen die tijdens en na een ramp cruciaal zijn voor het functioneren van een gebied. Dit geldt ook voor functies die grote milieu- of gezondheidsschade kunnen opleveren wanneer ze door een overstroming worden getroffen.

Het nieuwe landelijke veiligheidsbeleid is gebaseerd op een risicobenadering. De kans op een overstroming en de mogelijke gevolgen bepalen het gewenste veiligheidsniveau. Deze nieuwe benadering is mogelijk door toegenomen inzicht in factoren die de sterkte van de dijk beïnvloeden en door toegenomen inzicht in de mogelijke gevolgen van een overstroming voor het gebied achter de dijk.



De oude veiligheidsfilosofie: overschrijdingskansen met focus op de dijk (boven).

De nieuwe veiligheidsfilosofie: overstromingskansen met aanvullend focus op veiligheid van mens en economie (onder).

Het volgende plaatje geeft de nieuwe veiligheidsnormen weer voor ons beheergebied. Dit zijn dus normen op basis van overstromingskansen. De normen zijn vastgesteld voor een aantal dijktrajecten (bijvoorbeeld de Noord-Hollands kust tot en met Den Helder). Op de meeste trajecten is een norm van 1/3000 per jaar vastgesteld. Voor het gedeelte langs het Balgzand en Wieringen is een norm van 1/1000 per jaar vastgesteld. Voor Marken is een norm van 1/300 per jaar bepaald. Voor meer informatie over de nieuwe waterveiligheidsnormen verwijzen we naar <http://www.helpdeskwater.nl>

³ De Maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) van het Deltaprogramma Veiligheid heeft aangetoond dat de kosten van aanscherping naar een nog hoger veiligheidsniveau niet in verhouding staan tot de daarmee gerealiseerde vermindering van slachtoffers en schade. Dat geld kan dus slimmer worden geïnvesteerd.



Nieuwe veiligheidsnormen beheergebied HHNK op basis van overstromingskans. De norm voor Marken is 1/300.

Meerlaagsveiligheid

Om de drie nationale waterveiligheidsdoelen te bereiken worden maatregelen genomen in de drie lagen van meerlaagsveiligheid.

In *Laag 1* blijven sterke waterkeringen bepalend voor de waterveiligheid. De eisen aan de kering worden echter niet meer gebaseerd op de overschrijdingskans (water over de kering), maar op de overstromingskans (de kans dat een overstroming plaatsvindt), en dan gebaseerd op de te beschermen mensen en economische waarde. Dit maakt het mogelijk daar te investeren waar de risico's het grootst zijn. Uiterlijk in 2050 moet overal aan de nieuwe normen zijn voldaan.

In *Laag 2* gaat het om duurzame, waterrobuuste ruimtelijke inrichting. Waterveiligheid moet een volwaardige plaats gaan innemen in de ruimtelijke planvorming.

In *Laag 3* gaat het om rampenbeheersing. Als het tóch misgaat, moeten we daarop voorbereid zijn. Bij een dreigende overstroming moet iedereen snel en effectief handelen.

De veiligheidsopgave voor het eiland Marken wordt als een landelijke pilot voor MLV uitgewerkt.

Nationale Visie Kust

In het Deltaprogramma hebben de gezamenlijke overheden langs de kust de *Nationale Visie Kust* ontwikkeld. Deze visie gaat uit van een aanpak waarbij bescherming van het achterland tegen de zee samengaat met ruimtelijke ontwikkeling. De aandacht is gericht op de vraag hoe die twee doelen elkaar kunnen versterken en voordelen kunnen opleveren.



Het gaat erom niet twee keer op één plek werkzaamheden te verrichten, maar gebieden zo in te richten dat zeeweringen 'meegroeien' met de zeespiegelstijging. Zand dat wordt gebruikt om onze kust veilig te houden, zou mogelijk tegelijkertijd ten goede kunnen komen aan andere maatschappelijke functies zoals cultuur, natuur, recreatie en toerisme.

2.1 Vernieuwing

De nieuwe normering, meerlaagsveiligheid en de risicogerichte benadering creëren ook de noodzaak om het beleid en beheer van de keringen te innoveren.

2.1.1 Effectgericht werken

Scenario-ontwikkeling

We nemen eerder deel aan de discussie over de ruimtelijke inrichting⁴ van Hollands Noorderkwartier op de lange termijn. Daarom ontwikkelen we alternatieve toekomstbeelden voor het landgebruik in ons gebied, aan de hand van regionale Deltascenario's, samen met de provincie.

Compartimentering

Veel regionale en overige waterkeringen en andere hooggelegen lijnelementen in het gebied zijn standzeker: bij een overstrooming door 'buitenwater' houden ze stand en beperken zo de oppervlakte van het overstroomde gebied. We onderzoeken van die standzekere regionale en overige waterkeringen welke van die keringen van essentieel belang zijn bij de overstrooming door buitenwater. Aan deze 'compartimenterende keringen' stellen we extra kwaliteitseisen vanuit het waterveiligheidsbelang, dus bovenop de reguliere eisen vanuit wateroverlast zoals vastgelegd in de legger. We brengen het beheer en onderhoud van deze keringen hiermee in overeenstemming.

Bij iedere voorgenomen versterking van een regionale waterkering – die bescherming biedt tegen wateroverlast – gaan we na welke functie deze kering heeft of kan hebben in relatie tot waterveiligheid. De kering kan de overstrooming door buitenwater mogelijk vertragen of tegenhouden, of zelfs dienen als vluchtroute. Misschien kunnen we dat bereiken door de kering een aantal centimeters hoger aan te leggen, tegen beperkte meerkosten. We stimuleren andere partijen (zoals weg- en spoorwegbeheerders) die afweging ook te maken als ze een (spoor)weg aanleggen of groot onderhoud moeten plegen. Zo kunnen we de klimaatbestendigheid en waterrobuustheid van ons gebied de komende decennia vergroten.

Bouwsteen A – Alle dijken tellen mee? Een verdiepingsslag op het veiligheidsdenken

Gemaakt door: HHNK, Deltares en provincie Noord-Holland

Samenvatting: In deze bouwsteen gaat het vooral over de mogelijkheden van gebiedscompartimentering. Een belangrijk vraagstuk daarbij is of compartimentering ons helpt om Hollands Noorderkwartier veiliger te maken, dan wel om differentiatie van veiligheid op een eerlijke en transparante manier aan te geven, zonder daarbij de economie op bepaalde plekken op slot te zetten. Samen met provincie, gemeenten en veiligheidsregio's wordt verkend wat de veiligheid is van de verschillende compartimenten die nu al aanwezig zijn in ons gebied. Maar ook wordt nagegaan of, door eenvoudig meeliften met andere maatregelen (meekoppelen), nieuwe compartimenten gecreëerd kunnen worden.

⁴ Dit geldt ook voor onze overige taken Wateroverlast, Watertekort en Schoon en Gezond Water.



Dit alles kan leiden tot een overstromingsrisicokaart voor het beheergebied: waar is de veiligheid tegen overstroming het grootst, waar is die lager? Het uitgangspunt daarbij blijft natuurlijk altijd de basisveiligheid voor elke bewoner in Noord-Holland.

Inschatting benodigde middelen: er is nog geen concrete inschatting gemaakt

Voorlopige reflectie van HHNK op deze bouwsteen

HHNK wil een hoge prioriteit geven aan deze bouwsteen. We overwegen om ook daadwerkelijk als trekker op te treden.

Deze bouwsteen heeft zich gericht op concreet in kaart gaan brengen welke –niet primaire– waterkeringen kunnen bijdragen aan waterveiligheid, daarom werd ervoor gekozen de titel te veranderen in 'Welke dijken tellen mee?'. Bij deze bouwsteen staat voor HHNK vooral het vraagstuk centraal hoe primaire keringen en regionale keringen samen de veiligheid in het gebied kunnen versterken, onder het motto 'Alle dijken tellen mee'. Het spreekt vanzelf dat niet alle regionale keringen daarbij een even grote rol vervullen. Centraal staat de vraag wat de bestaande compartimentering van het gebied bijdraagt aan de waterveiligheid (standzekerheid regionale keringen) en of we daar nog iets aan moeten veranderen om de waterveiligheid te verbeteren of te vergroten.

Diverse studies hebben aangetoond dat het veelal kosteneffectiever is om de 'buitenrand' te verbeteren/op orde te houden dan om te investeren in compartimenteringskeringen. Daarom is het van belang om bij een eventuele aanpak 'mee te koppelen' met bestaande investeringen.

Vitale en kwetsbare functies

Vitale functies, zoals de netwerken voor drinkwater, elektriciteit en telecommunicatie, zijn in tijden van crisis van levensbelang. Kwetsbare functies zijn functies die bij overstromingen ernstige schade aan mens, milieu of economie kunnen veroorzaken, zoals chemische bedrijven. We inventariseren, bij voorkeur samen met gemeenten, of deze vitale en kwetsbare functies voldoende zijn beschermd tegen overstroming. Hierover gaan we in gesprek met de betreffende eigenaren/beheerders. Ook hier is het ambitieniveau van de regio bepalend voor de maatregelen.

Bouwsteen J - Vitale infrastructuur

Gemaakt door: PWN, provincie Noord-Holland, Deltares, HHNK, Alliander en KPN.

Samenvatting: In deze bouwsteen wordt gesteld dat bij projectontwikkeling, de aanleg of renovatie van vitale infrastructuur (drinkwater, elektriciteit, telecommunicatie) en dijken, partijen nog te weinig rekening houden met elkaars belangen. Vervolgens komen diverse elementen uit andere bouwstenen aan de orde: samenwerking, waterrisicoparagraaf in ruimtelijke plannen, risicocommunicatie ten behoeve van zelfredzaamheid burger. Er wordt melding gemaakt van tegenstrijdigheden in wet- en regelgeving. Tenslotte worden kaders ('laagste maatschappelijke kosten') en een governance waarbij partijen gelijkwaardig zijn ('ronde tafel') geschetst.

Inschatting benodigde middelen: capaciteit in uren.

Voorlopige reflectie van HHNK op deze bouwsteen

De prioriteit van deze bouwsteen voor HHNK is minder groot. De ambitie van deze bouwsteen behoort niet direct tot het werkterrein van HHNK, daarnaast is de bouwsteen nog niet zo concreet.



Een element dat nog niet in het Waterprogramma/andere bouwstenen wordt opgepakt is het realiseren van aandacht voor de vitale infrastructuur in wet- en regelgeving. Het lijkt raadzaam dit over te laten aan de netbeheerders.

De bouwsteen 'Vitale infrastructuur' is verder van belang omdat bij wateroverlast of overstroming het wel of niet meer functioneren van vitale infrastructuur grote gevolgen heeft. We kunnen nu redelijk inschatten wat de directe schade is, maar de schade/ontwrichting door het uitvallen van drinkwater/elektriciteit/communicatie kan vele malen groter zijn. Daar is nog te weinig zicht op.

HHNK is bezig met de implementatie van 3Di en de verbetering van ons crisisinformatiesysteem. Het uitbreiden van de samenwerking met de bedrijven op dit gebied past naadloos in deze ontwikkeling.

Bewustwording en zelfredzaamheid

Hoe vreemd het ook klinkt in een land dat grotendeels onder de zeespiegel ligt: het waterbewustzijn is in Nederland zeer laag. Dat geldt vooral voor het bewustzijn van de risico's die aan extreme neerslag en overstromingen zijn verbonden. We willen de bewustwording en zelfredzaamheid van burgers en bedrijven versterken. Hoe we dit doen werken we uit in communicatiebeleid- en jaarplannen.

Bouwsteen E - Bewustwording aan de hand van meerlaagsveiligheid

Gemaakt door: HHNK, Defensie, LTO, Veiligheidsregio Zaanstreek Waterland, Veiligheidsregio Noord Holland Noord, ProRail, gemeente Den Helder, gemeente Langedijk, Waternet, RUD Noord Holland Noord, KPN, Liander, Rijkswaterstaat, gemeente Bergen, gemeente Schagen en provincie Noord-Holland.

Samenvatting: Enerzijds richt de bouwsteen zich op het meenemen van waterveiligheid in de ruimtelijke besluitvorming, anderzijds op het vergroten van de bewustwording en zelfredzaamheid van de burger. Dat laatste wordt ook in bouwsteen D opgepakt binnen het samenwerkingsverband ten behoeve van het coördinatieplan overstromingen, door middel van een regionaal programma van risicocommunicatie.

Er wordt voorgesteld om met betrokken partijen een programma van risicocommunicatie te ontwikkelen op basis van het regionaal risicoprofiel van de veiligheidsregio's.

Acties in de bouwsteen:

1. Vanuit Rijkswaterstaat wordt een module grootschalige evacuatie bij overstromingen (MEGO) ontwikkeld. De DG van Rijkswaterstaat heeft de Veiligheidsregio's uitgenodigd aan dit project deel te nemen. Onderdeel van deze module is ook het vergroten van de bewustwording en zelfredzaamheid van burgers. Hiervoor zullen landelijke campagnes worden opgezet. Van belang is om hier aansluiting bij te zoeken en na te gaan welke onderdelen in communicatie en inhoud regionaal verder dienen te worden uitgewerkt. (Dit wordt geborgd door het team dat met het gezamenlijk 'coördinatieplan overstromingen' aan gang gaat).
2. Provincie en HHNK verkennen wat er voor nodig is om te zorgen dat ruimtelijke ordenaars bij gemeenten waterveiligheid als ordenend principe hanteren.

Inschatting benodigde middelen: er is nog geen concrete inschatting gemaakt.

Voorlopige reflectie van HHNK op deze bouwsteen

De prioriteit voor HHNK is groot omdat waterrobuust inrichten (onder andere via de watertoets) ons helpt onze taken goed uit te voeren.



In het Waterprogramma is opgenomen dat we onze advisering in het kader van de watertoets verbreden met waterveiligheidsaspecten en daarnaast met de regio (gemeenten, provincie) in gesprek gaan over het vergroten van de waterrobuustheid van ons gebied (ambitieniveau, aanpak, maatregelen). De bouwsteen sluit hier dus goed op aan. In dit onderdeel vergroten we daardoor mede de bewustwording van onze collega-overheden.

In de module van Rijkswaterstaat worden ook de bewustwording en zelfredzaamheid van de burger meegenomen. Dat kan HHNK helpen in zijn meer gebiedsgerichte communicatie over waterveiligheid, bijvoorbeeld in gesprek met ziekenhuizen etc.

2.1.2 Gebiedsgericht werken

Kennisontwikkeling

In de planperiode vergroten we onze kennis van het beheergebied verder. We zien onszelf als de kennishouder voor waterveiligheid. We spelen een prominente rol bij de gebiedsgerichte analyse van de waterrobuustheid en klimaatbestendigheid van het gebied en de functies daarin. Het Rijk vraagt van de gezamenlijke overheden een dergelijke analyse, gevolgd door een vertaalslag naar een gedragen ambitie en concrete doelen.

Watertoets+

De watertoets blijft behouden als wettelijk procesinstrument. De toets wordt vroeg in het ruimtelijk proces uitgevoerd. De *Handreiking ruimtelijke adaptatie* ondersteunt het watertoetsproces. In de planperiode verbreden we onze advisering op dit punt met waterveiligheidsaspecten (Watertoets+). Daarbij hanteren we het principe van meerlaagsveiligheid. Dat wil zeggen: door waterrobuust bouwen zijn functies bij een overstroming beter veilig. Ook het zekerstellen van vluchtroutes en hoogwatervluchtplaatsen is daarbij van belang.

Met de provincie en de gemeenten gaan we in gesprek over het gezamenlijke ambitieniveau van de regio voor een waterrobuuste ruimtelijke inrichting. We doen dit gebiedsgericht. Het gekozen ambitieniveau is van invloed op de uiteindelijke besluitvorming rondom ruimtelijke plannen, locatiekeuzen, vergunningverlening en investeringsbesluiten. De verantwoordelijkheid daarvoor blijft bij provincie en gemeenten.

Buitendijkse gebieden

In buitendijkse gebieden geldt geen veiligheidsnorm en draagt HHNK dus geen directe verantwoordelijkheid. De kans op slachtoffers is hier gering. Bij de gebiedsgerichte analyse van de waterrobuustheid en klimaatbestendigheid nemen we de buitendijkse gebieden echter wel mee. Als aanvullende waterveiligheidsmaatregelen gewenst zijn, zoeken we die vooral in laag 2 (ruimtelijke inrichting) en laag 3 (rampenbeheersing). Bij nieuwe ontwikkelingen in buitendijks gebied adviseren wij om direct te kiezen voor een duurzame ruimtelijke inrichting.

Multifunctionele waterkeringen

We ondersteunen innovatieve oplossingen waarbij multifunctioneel gebruik van de waterkering ten goede komt aan de waterveiligheid. Samen met partijen die zich hard maken voor een bepaalde vorm van medegebruik voeren we een aantal pilots uit. Ze geven ons inzicht in de haalbaarheid van multifunctionele oplossingen, niet alleen in technisch opzicht, maar ook in financieel, maatschappelijk en bestuurlijk-juridisch opzicht. Uiteindelijk vertalen we de ervaring uit de pilots naar nieuw beleid.

Bouwsteen B - Multifunctionaliteit als sterkte

Gemaakt door: Gemeente Den Helder, HHNK, ECN, PWN, Liander, Natuurmonumenten, Deltares en provincie Noord- Holland



Samenvatting: Doel van de bouwsteen is om vóór 2021 een gedragen werkwijze te ontwikkelen voor multifunctionele dijken. Kansrijke locaties voor multifunctionele dijken worden in beeld gebracht. Er wordt gewerkt met pilots. Daarnaast zal 'overgangsbeleid' ontwikkeld worden (met ruimere mogelijkheden voor bouwen op dijken). In deze bouwsteen wordt HHNK gezien als 'de ontwikkelaar van waterkeringen'. Den Helder wordt genoemd als mogelijke pilotlocatie.

Met deze werkwijze weten betrokken partners elkaar te vinden om tot ontwerpen te komen waarin de verschillende belangen verenigd zijn en die voor alle partners meerwaarde in zich hebben. De realisatie dient te gebeuren tegen de laagste maatschappelijke kosten en de hoogste maatschappelijke baten.

Dit vraagt om:

- een gedeelde visie over de bedoeling achter 'brede maatschappelijke meerwaarde van multifunctioneel gebruik van waterkeringen';
- aanpassingen in het toets- en ontwerpinstrumentarium;
- een heldere verdeling van verantwoordelijkheden tussen partners in het beheer en onderhoud;
- mogelijke aanpassing van het juridisch instrumentarium om dit alles mogelijk te maken.

In de planperiode 2016 tot 2021 willen de partners een aantal pilots starten om bovenstaande punten uit te werken en te ontwikkelen. In 2015 stellen we vast welke pilots het zijn en wat de bijdrage is van de partners aan mensen en middelen.

Inschatting benodigde middelen: er is nog geen concrete inschatting gemaakt.

Voorlopige reflectie van HHNK op deze bouwsteen

Deze bouwsteen heeft een hoge prioriteit voor HHNK, omdat hij bijdraagt aan de verdere uitwerking van de Deltavisie en de versterking van keringen door middel van multifunctionaliteit. We staan open voor initiatieven, maar willen niet zelf het voortouw nemen.

In de Deltavisie nemen we de multifunctionaliteit van de waterkering als uitgangspunt en gaan we na in hoeverre deze benadering kan bijdragen aan het vergroten van de veiligheid en bestendig beheer. In samenwerking met andere partijen willen we via een aantal pilots ervaring opdoen. Voor ons is het van belang dat we een samenwerkingspartner vinden die zich hard maakt voor een bepaalde vorm van medegebruik. Deze pilots moeten ons vervolgens inzicht geven in de technische, financiële, juridische en bestuurlijke haalbaarheid van multifunctionele oplossingen. Daarna kunnen we de ervaringen vertalen naar nieuwe beleid.

2.2 Programma's

Het Rijk en de waterschappen voeren in het landelijk Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) maatregelen uit om de primaire waterkeringen aan de veiligheidsnorm te laten voldoen, nu en in de toekomst. Het HWBP is onderdeel van het nationale Deltaprogramma.

We maken onderscheid tussen het HWBP2 en het HWBP(voorheen: nHWBP). Op het HWBP2 staan de maatregelen die voortvloeien uit de eerste en tweede toetsronde (uit respectievelijk 2001 en 2006), het betreft een eindig programma. Het opvolgende HWBP is echter een *doorlopend* programma.

Het HWBP2 werd tot en met 2011 gefinancierd door het Rijk. Sindsdien dragen de waterschappen gezamenlijk financieel bij en vanaf 2014 is de kostenverdeling tussen het Rijk en de waterschappen 50/50. Voor het (nieuwe) HWBP geldt weer een andere financieringsregeling: per project geldt een



kostenverdeling van 50% Rijk, 40% waterschappen gezamenlijk (solidariteitsbijdrage) en 10% door het uitvoerende waterschap. Voor onze HWBP-projecten is er dus een groter financieel risico.

2.2.1 Hoogwaterbeschermingsprogramma 2 (HWBP2)

Met het HWBP2 gaan we voort op de ingeslagen weg. In dit forse programma versterken we in Hollands Noorderkwartier 100 kilometer dijk en duin langs de Noordzee, de Waddenzee en het IJssel- en Markermeer, waarbij voor HHNK een totaalbedrag van meer dan € 1 miljard gemoeid is. In 2021 moeten de betreffende dijken en duinen voldoen aan de huidige norm. Hierna zijn de meest in het oog springende projecten beschreven.

De versterking van de Markermeerdijken (Hoorn-Edam-Amsterdam) is een bijzonder project. Nergens is zo zichtbaar dat een dijk niet alleen een kustverdediger, maar ook een plek om te wonen, werken en recreëren is. Door het gebruik van nieuwe technieken zorgen we ervoor dat de impact op de omgeving van deze dijken tussen Hoorn en Amsterdam zo beperkt mogelijk blijft. Voor elke sectie wordt onderzocht op welke wijze de dijk het beste versterkt kan worden. Daarbij wordt ook aandacht besteed aan recreatieve voorzieningen en natuur, zoals de ontwikkeling van een stadsstrand bij Hoorn. Tevens zal de uitvoering in samenhang maar gefaseerd uitgevoerd gaan worden om dit zo goed mogelijk af te stemmen met de omgeving en ruimte te laten voor nieuwe methoden en technieken.

Op Texel werken we aan tien verschillende dijksecties. Gemeente Texel, provincie Noord-Holland, Ministerie van Infrastructuur & Milieu, Wadden-fonds, Programma Naar een Rijke Waddenzee en HHNK werken intensief samen aan deze versterking. Het deel van de Waddenzeedijk dat grenst aan de Prins Hendrikpolder (sectie 9) wordt op unieke wijze versterkt. Op deze plek geen traditionele dijkversterking met klei of stenen maar een zachte zanddijk van drie kilometer lang, waarbij veiligheid en natuur gecombineerd worden.

De Hondsbossche en Pettemer Zeewering is versterkt met maar liefst 70 miljard kilo zand. Bij Callantsoog waren vooroeversuppleties nodig. Er is een nieuw stuk duin gecreëerd met ruimte voor nieuwe natuurontwikkeling. Het project is een samenwerking tussen HHNK, Rijkswaterstaat en de provincie Noord-Holland. Tijdens de levensduur zal zand wegspoelen door erosie. De betrokken aannemerscombinatie vult de erosie de komende twintig jaar aan.



Artist impression HWBP2 project kustversterking Hondsbossche en Pettemer Zeewering

Deze dure en vaak complexe versterkingsprojecten vragen om maatwerk, omdat de lokale omstandigheden nu eenmaal verschillen.



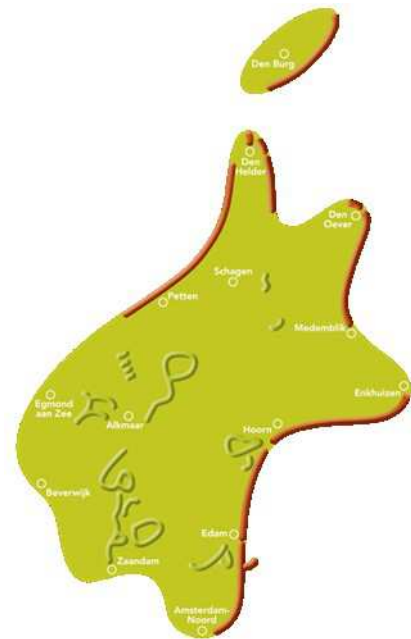
Vele factoren spelen een rol, zoals bebouwing, natuur, cultuurhistorie, gewenste economische en ruimtelijke ontwikkelingen, de ondergrond van een dijk, kabels en leidingen, maar ook de technische mogelijkheden en de beschikbare financiële middelen. Het is een ingewikkelde puzzel om tot de best haalbare en betaalbare oplossing te komen. Een zorgvuldige voorbereiding is de basis voor een breed gedragen eindresultaat.

Een dijkversterking heeft ingrijpende gevolgen voor een regio. Daarom betrekken we zowel de omgeving als marktpartijen in een vroeg stadium bij de planvorming. We gaan in overleg met de gemeenten en andere organisaties die een rol spelen.

Verder organiseren we bijeenkomsten, maken we nieuwsbrieven of gaan we bij de mensen langs voordat een plan definitief wordt. Daarna komt het ter inzage, waardoor iedereen (nogmaals) in staat wordt gesteld om zijn of haar mening te geven.

In de planperiode gaan we zoveel als mogelijk is binnen de huidige subsidiestructuur en -cultuur van het HWBP2 ruimte creëren voor de in paragraaf 2.1 genoemde vernieuwing.

De HWBP2-projecten zijn gebaseerd op de huidige normen. Volgens onze berekeningen is de invloed van de nieuwe normering op deze projecten marginaal. Zie www.hhnk.nl voor de actuele stand van zaken van onze HWBP-projecten.



Dijkversterkingsprojecten HWBP2

Bouwsteen F – Natuur als oplossing voor (extra) veiligheid

Gemaakt door: *Natuurmonumenten, Milieufederatie Noord-Holland, Alterra, HHNK, Deltares & HZ, Imares & HVHL, Provincie Noord-Holland en Rijkswaterstaat*

Samenvatting: Deze bouwsteen betreft de zogenoemde 'hybride' oplossingen, waarbij veiligheid wordt gecombineerd met natuur. Concreet wordt gedacht aan: bij plannen voor dijkversterkingen verplicht meenemen natuurvariant, aanleg en beheer in samenhang beschouwen (LCC), vroegtijdig betrekken belangen- en kennispartijen, monitoring en kennisontwikkeling. Verder is een verandering van houding en cultuur nodig: van 'lijndenken' naar 'zonedenken' (waterkering inclusief voor- en achterland).

Eén van de ambities is om integrale beheerplannen tot stand te brengen, waarbij alle functies van het object samenhangend worden ingepast, zoals veiligheid, natuur, waterkwaliteit, recreatie. HHNK heeft al ervaring met integrale beheerplannen voor waterbergingsgebieden.

Inschatting benodigde middelen: er is nog geen concrete inschatting gemaakt.

Voorlopige reflectie van HHNK op deze bouwsteen

Deze bouwsteen is voor HHNK van gemiddeld prioriteit. Er zijn duidelijke aanknopingspunten in het Waterprogramma als het gaat om vernieuwing op het gebied van keringenbeheer en versterkingen. De oplossingsrichting is een nieuwe weg, die ook vraagt om onderzoek en experiment.



Het bovenstaande is – in meer globale bewoordingen – deels terug te vinden in dit Waterprogramma. In relatie tot het Hoogwaterbeschermingsprogramma komen maatwerk, samenwerking, omgevingsgerichtheid en innovaties aan de orde.

De acties in de bouwsteen zijn concreter en gaan een stap verder. Het is van belang om goed te verkennen waar ruimte zit in het (nieuwe) HWBP(2), om hiermee aan de slag te kunnen gaan, en waar beperkingen worden opgelegd door de financieringsafspraken.

Overigens wordt in een aantal HWBP-projecten al veel gedaan met 'natuur'; zie hiervoor beschreven.

2.2.2 HWBP

Op basis van de derde landelijke toets van de primaire waterkeringen is een nieuwe lijst opgesteld met waterkeringen die niet aan de norm voldoen. Onze totale projectenlijst bestaat in eerste instantie uit 19 projecten van in totaal 96 kilometer waterkeringen en 47 kunstwerken die moeten worden versterkt. Deze projecten komen in de landelijke prioritering pas na 2020 aan bod. Desondanks koppelen we – vooruitlopend op de financiering – circa zeven HWBP-projecten aan lopende HWBP2-projecten. Dit leidt tot financiële en procesmatige synergievoordelen. Verder voeren we verkenningen uit van onze categorie C-keringen⁵ langs het Noordzeekanaal en de Wieringermeer, evenals van de Wieringer Zeewering. Door verkennend onderzoek van de locatie specifieke veiligheidssituatie brengen we de exacte opgave in beeld.

Door de in de afgelopen jaren opgedane ervaring en dankzij projecten als Dijken op Veen en Oeverdijken hebben we inmiddels veel nieuwe technische kennis en oplossingen in huis. Deze kennis komt van pas bij onze HWBP-projecten.

Ook hebben we ervaring opgedaan met procesinnovaties, zoals een nieuwe vorm van aanbesteden: de marktbenadering. Denk daarbij aan geïntegreerde contractvormen waarbij de opdrachtnemer zowel de uitvoering als (delen van) ontwerp en/of zelfs (een deel van) het onderhoud op zich neemt. Het pluspunt daarvan is onder meer dat marktpartijen zelf ook bijdragen aan innovatieve oplossingen.

Bij projecten van het HWBP worden de nieuwe normen meegenomen.

2.2.3 Programma verbetering boezemkades

Onze regionale keringen bestaan hoofdzakelijk uit de kades van de boezemsystemen. Deze moeten voldoende hoog én sterk (stabiel) zijn. De hoogte is gerelateerd aan de maatgevende waterstanden.

De stabiliteit van boezemkades is gerelateerd aan het achterliggende land dat bij falen overstroomt en daardoor schade en overlast ondervindt. Hoe groter de potentiële schade, hoe hoger de norm voor de regionale boezemwaterkering. De normering van de regionale waterkeringen wordt gedifferentieerd naar vijf veiligheidsklassen (zie volgende tabel).

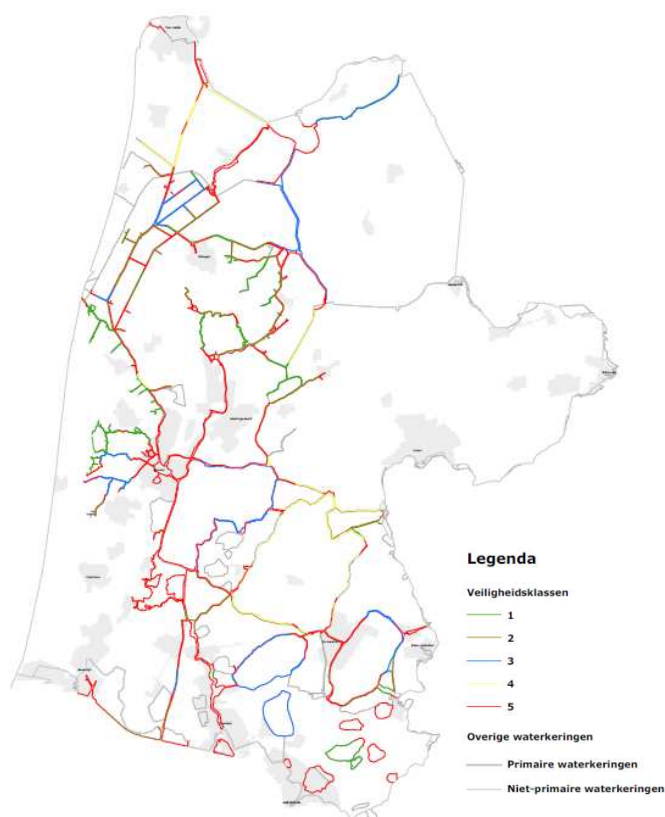
In 2008 is de eerste toetsing van de regionale waterkeringen uitgevoerd. De zwakste schakels (110 km) zijn opgenomen in een eerste programma *Verbetering Boezemkades* (VBK), dat in 2016 wordt voltooid. In 2012 is besloten om een tweede programma uit te voeren van 160 kilometer boezemkades (VBK2). Alle genormeerde regionale waterkeringen zijn in 2030 op orde. In Laag Holland nemen we tegelijk maatregelen in het boezemstelsel van de Schermerboezem die zorgen voor een verlaging van de maatgevende belasting van de boezemkades, zie *hoofdstuk 3 Wateroverlast*.

⁵ Waterkeringen uit categorie c (c-keringen) beschermen indirect tegen buitenwater. Bijvoorbeeld de waterkeringen langs het Noordzeekanaal.



Veiligheidsklasse	Overschrijdingskans bij maatgevende waterstand
1	1:10 jaar
2	1:30 jaar
3	1:100 jaar
4	1:300 jaar
5	1:1.000 jaar

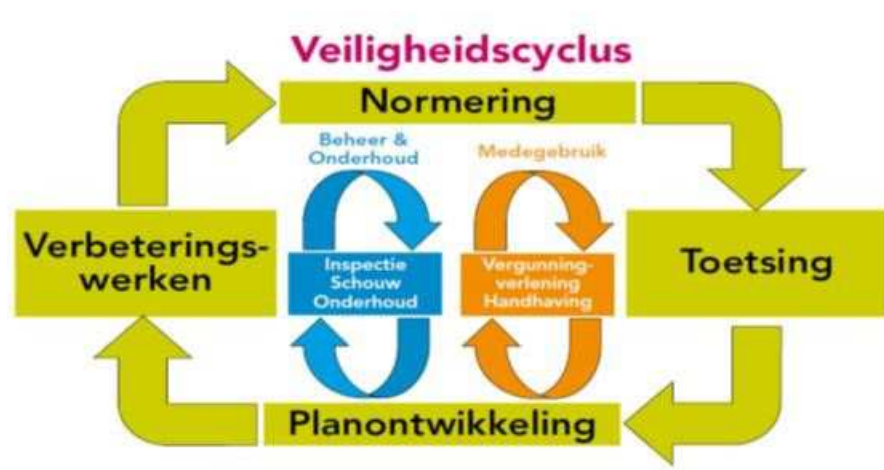
Tabel 2: Veiligheidsklassen regionale waterkeringen en bijbehorende overschrijdingskans



Veiligheidsklassen regionale waterkeringen

2.3 Beheer

Met beheer bedoelen we alle activiteiten die nodig zijn om de waterkeringen op het vereiste veiligheidsniveau te houden, nu en in de toekomst. Enerzijds gaat het om de cyclus van normeren, toetsen en versterken; anderzijds om activiteiten als onderhoud, inspectie en vergunningverlening.



Veiligheidscyclus



Een uitgebreide beschrijving van de cyclus en alle beheeractiviteiten is opgenomen in de Beleidsnota Waterkeringen 2012-2017. In dit Waterprogramma beschrijven we alleen de nieuwe beheer-activiteiten.

Conform de nieuwe veiligheidsfilosofie staat ook bij beheer en onderhoud van de waterkeringen de veiligheid van het achterland centraal. Deze veiligheid is gewaarborgd als de staat van de waterkering zodanig is dat deze niet faalt. Bij duinen zijn daarvoor de hoogte en het aanwezige zandvolume van belang. Bij een storm veroorzaken hoog water en golven afslag van het duin. Tijdens en na de storm moet er nog voldoende duin zijn om de kerende functie in stand te houden. Met behulp van zandsuppleties wordt het kustfundament op peil gehouden en de kust langjarig op zijn plek gehouden. De wind zorgt voor natuurlijke 'aanzanding' van de duinen door verstuiving. Ook een dijk kan op verschillende manieren falen. Wanneer de dijk te laag is, kan er golfoverslag zijn of water over de dijk lopen. Hierdoor kan de dijkbekleding gaan eroderen. Uiteindelijk kan de dijk zelfs bezwijken. Andere faalmechanismen zijn bijvoorbeeld het ontstaan van zandmeevoerende wellen onder de dijk, het zogenoemde piping, of het afschuiven van het talud.

In een continu proces toetsen we elke twaalf jaar of de waterkering bestand is tegen deze faal-mechanismen. Als uit de toetsing blijkt dat de kering niet aan de norm voldoet, dan is dat aanleiding tot een verbeteringswerk. Na versterking gaat de kering 50 of 100 jaar mee (regionale keringen worden doorgaans ontworpen op een levensduur van 30 jaar). Tussen twee versterkingen in onderhouden we de kering zodanig dat die termijn ook daadwerkelijk wordt gehaald. In de plan-periode ontwikkelen we een meerjarig onderhoudsprogramma dat is afgestemd op het gewenste kwaliteitsniveau.

Toetsing primaire waterkeringen

Met de nieuwe normering gaan we over op een probabilistische (op basis van kansberekening) manier van toetsen en ontwerpen, conform het wettelijk toetsinstrumentarium (WTI2017) voor de primaire keringen. Dat vergt van de beheerder een aanpassing ten opzichte van eerdere toetsronden, en daarmee een aanzienlijke inspanning.

Het Rijk levert het nieuwe toetsinstrumentarium in twee fasen op. In de eerste fase (2017-2019) voeren we met het instrumentarium de eerste toetsen uit. Hiermee bepalen we welke trajecten zeker wel en zeker niet voldoen aan de nieuwe normen. De overige trajecten toetsen we vanaf 2019 verder, als het instrumentarium dat daarvoor nodig is beschikbaar komt.

Voor de toetsing is niet alleen het beheerregister van belang, maar ook de informatie uit inspecties, onderhoudswerken en verbeteringswerken, evenals informatie over de inzet van de crisisbeheersingsorganisatie. Het gestructureerd en centraal opslaan van deze data nemen we ter hand bij de inrichting van de zorgplicht.

Zorgplicht

Met ingang van 2014 is het Rijk verantwoordelijk voor het toezicht op de primaire keringen. Dit betekent dat de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) niet alleen meer toeziet op de periodieke toetsing van de primaire keringen, maar ook op de wijze waarop wij als beheerder onze zorgplicht vervullen. Deze zorgplicht omvat zowel de inspectie en het beheer en onderhoud van de primaire keringen als de managementinformatie en de crisisbeheersing. We moeten kunnen aantonen dat de veiligheid van de primaire keringen goed is geborgd en dat we aantoonbaar 'in control' zijn.

Vanaf 2016 informeren we de beide toezichthouders, de ILT en de provincie, jaarlijks over de stand van zaken op relevante onderdelen rond de primaire en regionale waterkeringen. De belangrijkste componenten zijn: afstemming met de omgeving, inspectie, onderhoudsinspanning, monitoring, vergunningverlening, handhaving en calamiteitenzorg.



De rapportage over de regionale waterkeringen, afgestemd met de provincie, betreft een 'light' versie van onze rapportage over de primaire waterkeringen.

Grondwaterbeheer in relatie tot waterveiligheid

Het grondwaterbeheer ten aanzien van het maatschappelijk effect waterveiligheid heeft betrekking op het voorkomen van schade aan waterkeringen en bebouwing. Dat doen we door het verlenen van vergunningen en controle op onttrekkingen en infiltraties conform ons grondwaterbeleidskader. En door het registreren van grondwaterstanden nabij keringen en gebouwen. De komende periode maken we daarvoor een afgestemd monitorprogramma.

Monitoring

We zetten nieuwe vormen van monitoring in gang. Meerjarige monitoring levert informatie op over grondwaterspanningen, terreinhoogten, schades en bodemopbouw. Lange reeksen van metingen geven informatie over het gedrag van de kering tijdens droge en natte perioden, tijdens stormen, en na wijziging van beheervormen en onderhoudsinspanningen. Zo kunnen we die beheer- en onderhoudsinspanningen optimaliseren. Ook maakt deze informatie innovaties mogelijk in het ontwerp van waterkeringen.

Ontwerpinstrumentarium

Om toekomstbestendig te kunnen ontwerpen, werkt(e) het Rijk ook aan een *ontwerpinstrumentarium* dat is gebaseerd op de overstromingskans. Dit Ontwerpinstrumentarium 2014 is nu beschikbaar. In de planperiode wordt het uitgebreid en verbeterd. Wij denken inmiddels actief mee bij de ontwikkeling van het Ontwerpinstrumentarium 2018.

Regionale en overige waterkeringen

Regionale en overige waterkeringen bieden bij doorbraak van een primaire waterkering indirect bescherming. Ze beïnvloeden het overstromingspatroon. Daarnaast bieden ze bescherming tegen grote binnenwateren, zoals de boezem. Zo'n duizend kilometer boezemkades in ons beheergebied hebben een provinciale norm, gerelateerd aan de economische gevolgschade bij overstroming vanuit de boezem. Voor de overige (niet-primaire) waterkeringen hebben wij vóór de planperiode het belang – in relatie tot wateroverlast – bepaald. De eisen die we aan die keringen stellen, zijn vastgelegd in de *Legger overige keringen*.

Kabels en leidingen

Kabels en leidingen kunnen een negatief effect hebben op de stabiliteit van onze dijken. In 2012 hebben we een regionaal convenant afgesloten met drie regionale netbeheerders: PWN, Liander en KPN. Daarbij is besloten dat we de samenwerking verder gaan uitbreiden. We gaan onder andere gegevens uitwisselen van de meerjarenplanningen van onderhoud en verbeteringswerken. Het beleid zoals beschreven in het waterkeringenbeheerplan loopt achter op deze ontwikkelingen en zal in de planperiode herijkt moeten worden, zodat in de watervergunning voorwaarden worden opgenomen aan het leggen en hebben van kabels en leidingen in waterkeringen, die er enerzijds voor zorgen dat de dijk hier tot in lengte van jaren voor gebruikt kan worden, anderzijds dat de stabiliteit en sterkte van de dijk er bij gebaat is. Het gaat dan om locatie, aanlegmethode, periode van werkzaamheden, onderhoud, calamiteitenbestrijding, inspectie, incidentenregistratie en verwijdering.



Bouwsteen C - De multifunctionele dijk als kabelgoot

Gemaakt door: PWN, HHNK, Liander, Gemeente Schagen, Deltares

Samenvatting: De bovengrondse en ondergrondse infrastructuur wordt steeds drukker met als gevolg dat de regie op de infrastructuur in de ondergrond steeds complexer wordt. De dijk als kabelgoot is een metafoor voor een oplossing van de problematiek van (re)constructie van nutsvoorzieningen langs en in de waterkering, zodanig dat ze bijdraagt aan de sterkte van de kering.

De ambitie van de bouwsteen is dat er in 2021 een optimale samenwerking is tussen overheden en K&L-beheerders. Gesproken wordt over het opbouwen van de samenwerking, een centrale regiehouder, centrale registratie van data en planningen, het inzetten op innovatie en kennisontwikkeling en het aanpassen van het toetsinstrumentarium en de NEN-norm.

Voor het onderlinge begrip bij partijen is het kennen van elkaars doelen, verantwoordelijkheden, gevoeligheden en feiten een belangrijke voorwaarde om de mogelijkheden van multifunctioneel gebruik serieus met elkaar af te wegen, waarbij ook de 'gun-factor' meespeelt. Er moet een vertrouwensbasis zijn opgebouwd tussen partijen en binnen de verschillende organisaties.

'De dijk als kabelgoot' levert nieuwe mogelijkheden, maar roept ook nieuwe vragen op. Vragen die lang niet altijd beantwoord kunnen worden vanuit bestaande zekerheden en denklijnen. Innovatie en kennisontwikkeling zijn hiervoor noodzakelijk en hier moet op worden ingezet.

Inschatting benodigde middelen: er is nog geen concrete inschatting gemaakt.

Voorlopige reflectie van HHNK op deze bouwsteen

De prioriteit van deze bouwsteen is voor HHNK middelgroot, omdat we al een stap hebben gezet met de partijen in het kader van het Convenant Kabels & Leidingen. Deze bouwsteen kan het proces versterken. HHNK wil niet de trekker zijn voor de uitwerking van deze bouwsteen, omdat de bouwsteen vooral vanuit het belang van de kabelaars is ingestoken.

Investerings in trajecten voor kabels en leidingen zijn hoog en kosten meestal veel tijd. Wanneer de zaken goed zijn geregeld kunnen de maatschappelijke kosten die hiermee gemoeid zijn omlaag. Maar dan moeten er voor beide partijen winstpunten te maken zijn. De prioriteit van HHNK voor deze bouwsteen is afhankelijk van die winstpunten. Kan een (innovatieve) kabelgoot mogelijk bijdragen aan de sterkte van de dijk? Kunnen we daarover met partijen het gesprek voeren en kunnen we gezamenlijk op zoek naar de laagste maatschappelijke kosten voor de opgaven waar de partijen voor staan?

2.4 Realisatie maatschappelijk effect Waterveiligheid

Bij de Waterveiligheid zorgen we ervoor dat we onze primaire keringen op orde hebben en zetten we in op meerlaagsveiligheid. Om dit voor elkaar te krijgen, nu en in de toekomst, realiseren we de komende jaren diverse resultaten. In onderstaande tabel is samenvattend aangegeven waar we de komende jaren op inzetten. Er is een relatie gelegd met ons MJP 2015-2018.

Kosten (totaal MJP 2016-2019)	
Vernieuwing	
<i>Dialogo met de samenleving over waterveiligheid</i> - Gezamenlijk de 'waterrobuustheid' de komende tientallen jaren vergroten. We bepalen daarbij het ambitieniveau. - We gaan bij voorgenomen investeringen in regionale waterkeringen na hoe de maatregel kan bijdragen aan de beperking van slachtoffers en schade. En we	Via beheerbudget



stimuleren andere partijen, zoals (spoor)wegbeheerders, om dezelfde aanpak te kiezen. We steunen innovatieve oplossingen waarbij multifunctioneel gebruik van de waterkering (extra) bijdraagt aan de waterveiligheid.	
<i>Versterking advisering ruimtelijke ordening</i> - We ontwikkelen alternatieve toekomstbeelden voor het landgebruik. - Samen met de gemeenten gaan we voor het gehele gebied na of bestaande vitale functies en kwetsbare objecten voldoende zijn beschermd tegen overstroming.	Via beheerbudget
<i>Bewustwording waterveiligheid</i> Samen met de gemeenten gaan we de bewustwording en zelfredzaamheid van burgers en bedrijven versterken: 'Wonen onder zeeniveau is minder logisch dan je denkt'.	Via beheerbudget
Programma's	
<i>HWBP2</i> We gaan verder met het Hoogwaterbeschermingsprogramma 2 (HWBP2): tot 2021 versterken we 100 kilometer dijk en duin langs de Noordzee, de Waddenzee en het IJssel- en Markermeer. Waar dit leidt tot financiële en procesmatige synergievoordelen koppelen we hier enkele projecten uit het nieuwe HWBP aan vast.	Investeringen netto € 3,6 miljoen (bruto € 371,5⁶ miljoen)
<i>HWBP</i> - Na 2020 werken we (in eerste instantie) aan 19 projecten van in totaal 96 kilometer waterkeringen en 47 kunstwerken die moeten worden versterkt. - We werken <i>building with nature</i> verder uit, een concept waarbij natuur wordt ingezet om de risico's van golfslag en zeespiegelstijging het hoofd te bieden.	Exploitatielasten netto € 7,0 miljoen (bruto € 53,9 miljoen)
<i>Solidariteitsbijdrage landelijk HWBP</i>	Exploitatielasten € 47,4 miljoen
<i>Programma Verbetering Boezemkades VBK en VBK2</i> - In 2019 voldoet minimaal 80% van de boezemkades aan de norm. - Alle genormeerde regionale waterkeringen zijn in 2030 op orde. - We maken een kaart waarop we het actuele beschermingsniveau tegen wateroverlast bijhouden. Deze kaart vormt in 2021 een resultaatverplichting.	VBK Investeringen netto=bruto € 6,5 miljoen VBK2, exploitatielasten netto € 34,0 miljoen
Beheer	
<i>Modernisering van de beheerprocessen</i> - We passen beheer, onderhoud en vergunningverlening aan. De focus voor het beheer ligt op het vastleggen van data. - Vanaf 2016 verantwoorden we aan beide toezichthouders, de ILT en de provincie, in het kader van de zorgplicht jaarlijks de stand van zaken.	Via beheerbudget
<i>Integratie multifunctionaliteit in inspectieprogramma</i> We nemen de ligging van alle kabels en leidingen in en rond onze waterkeringen vóór 2017 op in een beheerregister. De meest risicovolle leidingen nemen we op in een inspectie programma.	Via beheerbudget
<i>Kennis op peil en data op orde</i> - We vergroten onze kennis van het beheergebied (geografische opbouw, verfijnen hoogwaterinformatie, inzetten van technologie zoals 3Di). - We zijn betrokken bij de ontwikkeling van het Ontwerpinstrumentarium 2018. - Implementatie van nieuwe toetsingsmethoden, Wti.	Via beheerbudget
<i>Totale beheerkosten Waterveiligheid (inclusief VBK2)</i>	Investeringen netto=bruto € 0,8 miljoen Exploitatielasten netto € 111,5 miljoen (bruto € 119,4 miljoen)

⁶ Dit is het totaal aan investeringen door HHNK aan HWBP2 en HWBP in genoemde jaren. Deze uitgaven worden nagenoeg geheel gefinancierd door het Rijk. Het netto bedrag geeft aan wat HHNK bijdraagt.



3 Wateroverlast

Het Rijk en de provincie hebben hun waterbeleid voor de periode 2016-2021 vastgelegd in het Nationale Waterplan en de Watervisie Noord-Holland. Het Nationale Waterplan geeft richting, de Provinciale Watervisie geeft kaders en doelen voor de planperiode.

Deltabeslissing IJsselmeer

Het Nationale Waterplan wordt herzien naar aanleiding van de Deltabeslissing IJsselmeer. De kern daarvan is dat het gemiddelde winterpeil in het IJsselmeer tot 2050 op het huidige niveau blijft en daarna hooguit beperkt meestijgt met de zeespiegel. Het IJsselmeergebied krijgt in het voorjaar en de zomer flexibel peilbeheer; de oevers krijgen een flexibele inrichting. 'Adaptief deltamanagement' is hierbij een belangrijke richtlijn, die stapsgewijs keuzes mogelijk maakt.

Deltabeslissing ruimtelijke adaptatie

Het Nationale Waterplan doet voorstellen over ruimtelijke adaptatie. We hebben met de andere overheden afgesproken om waterveiligheid en klimaatbestendigheid integraal mee te wegen bij alle ruimtelijke ontwikkelingen, herontwikkelingen en investeringen in beheer en onderhoud. Bij deze afwegingen doorlopen we de stappen 'weten', 'willen' en 'werken'. Belangrijke instrumenten zijn de Watertoets, de handreiking ruimtelijke adaptatie en een stimuleringsprogramma ruimtelijke adaptatie. Tot 2020 hebben we de tijd om samen met gemeenten klimaatbestendig handelen en waterrobuust inrichten onderdeel te laten zijn van beleid.

Onze visie

Sinds in 2000 het rapport 'Waterbeheer in de 21^{ste} eeuw' verscheen heeft HHNK hard gewerkt aan het wateroverlastbestendig maken van het watersysteem. Stuwen zijn verbeterd, er zijn waterbergingen aangelegd en de gemaalcapaciteit is hier en daar vergroot, conform de trits 'vasthouden, bergen, afvoeren'. In 2017 wordt dat programma afgerond. Dan voldoen de watersystemen aan de afspraken die we in het Bestuursakkoord Water hebben afgesproken. De klimaatverandering zet echter door en HHNK wil niet opnieuw starten met een programma voor het graven van waterbergingen. Dat is kostbaar en vraagt ruimte en het is ook niet wat onze omgeving graag wil. Dat hebben we bij het maken van de Deltavisie vastgesteld. Daarin werd geconstateerd:

Wateroverlast is schadelijk, maar (meestal) niet levensbedreigend.

We willen overlast daarom niet tegen elke prijs voorkomen. We willen wel naar een zo groot mogelijke flexibiliteit bij het beheer van het totale watersysteem (boezem en polders), zodat we bij clusterbuien snel (anticiperend) gebruik kunnen maken van de ruimte die we in het watersysteem hebben en die we met ons programma gecreëerd hebben. Daarbij willen we ook gebruik maken van de ideeën en inzichten die ontwikkeld zijn onder de vlag van 'slimwatermanagement'. Dat vraagt om doorontwikkeling van de (automatische) peilbeheersing, snelle weerberichtinterpretatie en samenwerking met verschillende gebieden, die in tijden van uiterste nood als noodventiel kunnen fungeren.

3.1 Vernieuwing

3.1.1 Effectgericht werken

Adviesrol in ruimtelijke ordening⁷

In de ruimtelijke ordening (RO) worden keuzes gemaakt die effect hebben of kunnen hebben op het watersysteem. Daarom is het belangrijk dat we adviseren en meedenken over deze keuzes. We

⁷ We hebben ook een adviesrol RO vanuit Wateroverlast, Watertekort en Schoon Water, zie betreffende hoofdstukken.



optimaliseren onze adviesrol, zodanig dat we onze toegevoegde waarde vergroten en bewijzen voor de ruimtelijke ordenaar. Aan het eind van de planperiode zijn we een goede partner in de RO: verbindend, flexibel, innovatief, omgevingsbewust en met oog voor de belangen van de gemeente.

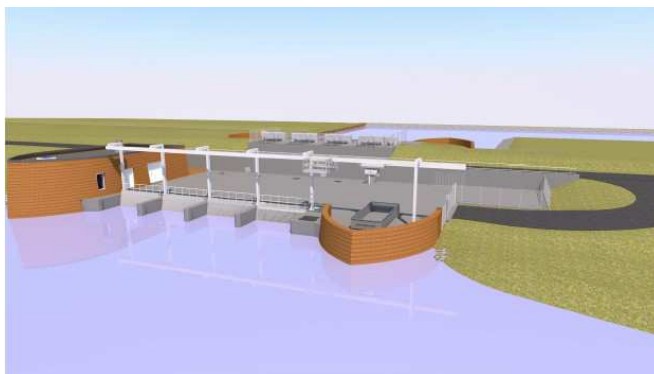
Onze adviesrol bij ruimtelijke ontwikkelingen is vooral gericht op het voorkómen van verslechtering, op het toekomstbestendig maken van het bestaande watersysteem en op ondersteuning van regionale partijen bij een zorgvuldige ruimtelijke afweging. We faciliteren nieuwe ontwikkelingen, mits deze 'waterneutraal' zijn. Waterneutraal ontwikkelen wil zeggen dat er geen (hydrologische) knelpunten ontstaan en dat de waterkwaliteit niet verslechtert. Wij adviseren over de consequenties voor het watersysteem en mogelijke compenserende maatregelen. Hierbij hanteren we het kosten-veroorzakingsbeginsel, waarbij de initiatiefnemer van het plan verantwoordelijk is voor het nemen van benodigde maatregelen.

In de afgelopen planperiode hebben we gemerkt dat ruimtelijke plannen steeds vaker worden beïnvloed door het wisselende economische getij. Ze worden aangepast of gefaseerd. Ook merken we dat vaker wordt gewerkt met flexibele plannen. Tijdelijke bestemmingen (pauzelandenschappen) zijn de jongste trend. Bij flexibele, gefaseerde of tijdelijke plannen is een normatief advies niet de juiste manier om het waterbelang in de RO te borgen. We leggen daarom meer de nadruk op procesafspraken en gezamenlijk belang, waarin we de kaders en de speelruimte voor de flexibele uitwerking vastleggen. Toch blijft de goede borging van watersysteembelangen in nieuwe ruimtelijke plannen en eventuele nadelige gevolgen van het onvoldoende rekening houden met waterhuishoudkundige vereisten de verantwoordelijkheid van de ruimtelijke ordenaar. In de komende periode willen we kijken naar de randvoorwaarden van ons watersysteem.

Maatregelen in het boezemsysteem

Vanuit het perspectief van het boezembeheer is het wenselijk om kades op een hoogte te hebben gerelateerd aan de maalstopniveaus. Zo kan de berging van de boezem optimaal worden benut, zonder dat eerst lager genormeerde kades overstromen.

We nemen maatregelen in het boezemstelsel van de Schermerboezem die zorgen voor een verlaging van de maatgevende belasting van de boezemkades, zie Programma VBK in *hoofdstuk 2 Waterveiligheid*. Een belangrijk onderdeel van deze maatregelen is de bouw van twee gemalen bij Schardam en Monnickendam.



Ontwerp gemaal Schardam

Bergen van water in de stedelijke omgeving

Door verdere verstedelijking neemt de druk op de openbare ruimte toe. De ruimte voor waterberging is daardoor beperkt. Ook wordt de openbare ruimte vaak multifunctioneel gebruikt. Om achteruitgang van het watersysteem te voorkomen, vragen we in ruimtelijke plannen om maatregelen die de nadelige effecten van verharding voorkomen of compenseren.



De manier waarop compensatie mogelijk is, hangt af van de omstandigheden in het gebied. We denken graag met de ruimtelijke initiatiefnemers mee. We adviseren over mogelijke waterbergingsvormen, maar ook over de inrichting van de buitenruimte. Verder zetten we het instrument de Waterbank in om flexibel om te kunnen gaan met compensatieverplichtingen en bijbehorende ruimtevraag.

Bouwsteen K - De stad wordt nat

Gemaakt door: Gemeente Heerhugowaard, LTO Noord/Land van Leeghwater, Gemeente Alkmaar, Gemeente Medemblik, HHNK, Gemeente Zaanstad, Alterra, Hoogheemraadschap Rijnland, Milieufederatie Noord-Holland, PWN, Gemeente Den Helder en Gemeente Stede Broec

Samenvatting: Door klimaatverandering neemt de druk op het stedelijke leefgebied toe. Al vele jaren heeft water ruimte moeten maken en is er veel verharding bij gekomen, waardoor de natuurlijke veerkracht van de stad voor een groot deel is verdwenen.

De kwaliteit van de stedelijke omgeving staat onder druk door hevigere regenval, langdurigere droogte en meer warme dagen. Dit zorgt nu al voor omvangrijke schade aan gebouwen, infra-structuren, openbare ruimte, gezondheid en economie.

Het landelijke Deltaprogramma wil dat steden in 2050 klimaatbestendig zijn. De urgentie om mee te bewegen met de klimaatverandering is bij de gemeenten echter nog niet goed in beeld.

Belangrijke onderdelen zijn:

- agendering, herkenning en erkenning van de klimaatproblemen voor de stedelijke omgeving;
- uitvoeren van een klimaatstresstest om hierin scherpte en helderheid te krijgen; de gemeenten Alkmaar, Den Helder en Heerhugowaard willen dit al, Medemblik en Enkhuizen gaan ermee aan de slag via hun gemeentelijk waterplan;
- PWN wil participeren als het gaat om drinkwater en volksgezondheid;
- samen met gemeenten maken van een inspirerende ontwikkelingsvisie waarin de klimaatopgave van de stedelijke omgeving centraal staat.
- Activering van de burger om bij te dragen aan de 'ontharding' en 'vergroening' van de stedelijke omgeving.

Inschatting benodigde middelen: er is nog geen concrete inschatting gemaakt.

Voorlopige reflectie van HHNK op deze bouwsteen

Deze bouwsteen heeft voor HHNK een middelgroot prioriteit. We willen heel graag dat de gemeenten hierover de regie nemen. Wij kunnen onze kennis dan inzetten op basis van de gemeentelijke behoefte om het watersysteem in de stad verbeteren.

Het belang van deze bouwsteen is:

- kennis delen;
- verbeteren functioneren watersysteem in het stedelijk gebied;
- verbeteren waterveiligheid.

Om het watersysteem in de stedelijke omgeving klimaatbestendig te maken is een actieve samenwerking vereist tussen het de waterbeheerder en gemeenten. Deze bouwsteen vormt hier een belangrijke stap in.

Belangrijk voor HHNK is dat gemeenten het initiatief nemen. Het Deltaprogramma vraagt dit ook met de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie. Wij willen hier graag aan bijdragen en actief onze kennis inbrengen.

Bijdrage vanuit HHNK is kennis en gebiedservaring. Maar ook zo nodig modellering.



Gemeentelijk waterplan 2.0

In de planperiode maken gemeenten een begin met een nieuwe generatie gemeentelijke waterplannen: het 'Waterplan 2.0'. Daarin is nadrukkelijk aandacht voor klimaatbestendigheid en intensievere samenwerking op het gebied van de ruimtelijke ordening en beheer en onderhoud in de stedelijke omgeving. We stimuleren gemeenten om hun waterplannen actueel te houden op basis van de huidige inzichten. Het hoogheemraadschap heeft net als vele andere partijen de Algemene Intentieverklaring Ruimtelijke Adaptatie ondertekend, daarmee geven we aan dat we ons ook actief gaan inzetten om de stedelijke omgeving in de toekomst klimaatbestendig te maken.

Risicobeperking

We willen de flexibiliteit van het totale watersysteem verder benutten, bijvoorbeeld door uitwisseling van water tussen polders, of tussen landelijk en stedelijk gebied. Dat is nodig, want als de verweving van functies doorzet, blijft er rond grote stedelijke gebieden onvoldoende ruimte beschikbaar om water tijdelijk te bergen en als noodventiel te functioneren.

Bouwsteen I - Noodventielen goed geregeld

Gemaakt door: Natuurmonumenten, HHNK, LTO en Gemeente Alkmaar.

Samenvatting: Deze bouwsteen gaat over zogenoemde 'noodventielen'. Dit zijn locaties die in extreme situaties ingezet kunnen worden om overtollig water tijdelijk op te slaan, zodat elders wateroverlast wordt voorkomen. De ambitie van de bouwsteen is om noodventiellocaties te creëren, inclusief inrichting en alle benodigde regelgeving. Deze kunnen worden geactiveerd in situaties waarbij het hele veiligheidssysteem op orde is, maar er toch nog extreme piekbelastingen optreden die lokaal moeten kunnen worden opgevangen.

Deze extreme piekbelastingen kunnen niet binnen het structurele veiligheidsprogramma worden opgevangen, omdat ze te onvoorspelbaar, te weinig frequent of te onveilig zijn. Tegen de achtergrond van de onvoorspelbaarheid en de lage frequentie van de inwerkingstelling van zo'n noodventiel, is het gewenst dat de mogelijkheden voor het grondgebruik zo min mogelijk worden beperkt.

Inschatting benodigde middelen: capaciteit in uren.

Voorlopige reflectie van HHNK op deze bouwsteen

De prioriteit van deze bouwsteen voor HHNK is groot, vooral voor de langere termijn na beëindiging van het programma Wateropgave. Qua planning staat de voltooiing van de wateropgave echter voorop.

Het is ook als het ware de laatste vluchtheuvel, wanneer waterberging, slimme stuwen, extra bemaling en de flexibilisering van het peilbeheer geen soelaas meer bieden. Op zo'n moment is aan de normen voldaan en dus ook aan de wettelijk opgedragen taak van HHNK. Toch willen we onze ogen niet sluiten voor extra mogelijkheden om waterschade te voorkomen of te beperken. Wij kunnen op zo'n moment onze toegevoegde waarde laten zien aan de omgeving.

Nadat het programma Wateropgave in 2017 is afgerond voldoet HHNK aan de normen. Toch hebben we een belang bij het verder uitwerken van de bouwsteen. Dat vraagt de komende tijd uren, maar geen grote investeringen. Er moet een regeling ontworpen en uitgedacht worden die ons in staat stelt om met verschillende belanghebbenden (natuur, LTO en wellicht ook gemeenten) nadere afspraken te maken voor een concreet noodventiel. Dat kan dan plaatsvinden vanaf een later te bepalen tijdstip. Bij die concrete afspraken horen dan ook schadevergoedingen.



Maatschappelijke kosten-batenanalyse

De maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) is een methode om alle kosten en baten voor de maatschappij inzichtelijk te maken. Door gericht op zoek te gaan naar mogelijkheden om maatschappelijke kosten en baten in geld uit te drukken kunnen we het economisch rendement (beter) in beeld brengen en projectalternatieven tegen elkaar afwegen. Bestuurders kunnen zo beoordelen of het project maatschappelijk/economisch rendeeft en welk alternatief de voorkeur heeft. We willen zo komen tot een bijdrage aan een duurzamere ruimtelijke inrichting met een (vanuit het waterbeheer bekeken) logische rangschikking van functies.

Peilbesluit

Het waterbeheer is gericht op het mogelijk maken van de gebruiksfuncties in het gebied: 'peil volgt functie'. Daaraan zit wel een grens. De grens wordt bereikt als de eisen van de functie ver afstaan van de omstandigheden die van nature in het gebied aanwezig zijn, of als een combinatie van functies problemen oplevert.

In de afgelopen periode zijn peilbesluiten geactualiseerd. Desondanks hebben delen van het beheergebied nog geen actueel peilbesluit. In de periode tot en met 2018 breiden we het percentage van het beheergebied met een actueel peilbesluit uit van 75% naar 100%. Daarna laten we de tienjarige cyclus los. De focus ligt vooral op het – zo efficiënt mogelijk – actueel houden van de besluiten.

Voor gebieden waar niet of slechts beperkt verandering of ontwikkeling aan de orde is, gaan we de bestaande besluiten (gedeeltelijk) herzien. In gebieden waar (grote) veranderingen aan de orde of gewenst zijn, zetten we in op een gebiedsproces.

3.1.2 Gebiedsgericht werken

Water wordt voor verschillende functies benut (landbouw, natuur, vissen, zwemmen etc.). Elke functie stelt eigen eisen. We willen alle gebruiksfuncties in het gebied goed blijven faciliteren, maar niet alles kan overal zonder (soms zeer hoge) inrichtings- en beheerskosten te maken.

We gaan in de planperiode gebiedsgericht werken. De maatschappelijke opgaven in een gebied zijn leidend. We stellen verbeteringen aan het watersysteem integraal en in samenwerking met belanghebbenden op en creëren zo draagvlak. We stellen toekomstgerichte gebiedsvisies op, die we door middel van een gebiedsproces samen met de gebiedspartijen uitwerken in concrete inrichtingsplannen en beheer- en onderhoudsplannen. En we maken werk met werk, waarbij we zoeken naar gemeenschappelijke belangen en naar de laagste maatschappelijke kosten.

3.2 Programma Wateropgave

Het programma Wateropgave is grotendeels uitgevoerd; in de planperiode volgt de voltooiing. Onze ambitie is dat in 2017 alle poldersystemen klimaatbestendig zijn. Daarbij werken we volgens de trits vasthouden (aanpassen stuwen), bergen (vergroten waterberging), afvoeren (vergroten afvoer-capaciteit). Investeringsen om wateroverlast op te lossen (de kosten) moeten in relatie staan tot de vermindering van schade die bij wateroverlast kan ontstaan (de baten).

Om het gewenste beschermingsniveau tegen wateroverlast vast te stellen, zijn normen opgesteld. Voor de polders gaan we uit van de normering voor inundatie uit de *Waternormering HNK* van de provincie Noord-Holland, aangevuld met de regionale normering voor wateroverlast. De normen voor inundatie en wateroverlast zijn gedifferentieerd naar grondgebruik. Deze kennen vijf beschermingsklassen.



Grondgebruik / beschermingsklasse	Frequentie inundatie	Frequentie van wateroverlast
Stedelijk en industrie	1:100 jaar	1:25 jaar
Hoogwaardige landbouw	1:50 jaar	1:15 jaar
Akkerbouw	1:25 jaar	1:10 jaar
Grasland	1:10 jaar	n.v.t.
Natuur/water	n.v.t.	n.v.t.

Tabel 3: Beschermingsniveau tegen wateroverlast in 2017

Aan het grondgebruik natuur is geen normering gekoppeld. Het gaat hier vooral om de kwaliteit van het water waarmee wordt geïnundeerd.

In de planperiode maken we een kaart waarop we het actuele beschermingsniveau tegen wateroverlast bijhouden. Deze kaart vormt in 2021 een resultaatverplichting. Tussentijdse ruimtelijke ontwikkelingen die vragen om een hoger beschermingsniveau tegen wateroverlast (omdat de economische waarde van een gebied toeneemt) moeten gepaard gaan met aanpassingen in het watersysteem, bekostigd door de initiatiefnemer van het ruimtelijk plan. Na dergelijke aanpassingen aan het watersysteem passen we de kaart weer aan.

Het merendeel van ons beheergebied is een polder-boezemsysteem. De normen voor bescherming tegen wateroverlast kunnen in de polders alleen worden gehaald als het boezemstelsel voldoende water kan afvoeren. Ook het functioneren van de boezemstelsels is daarom genormeerd. Per boezemstelsel is een waterpeil vastgesteld waarbij een maalstop wordt afgekondigd als dit is bereikt. Vanuit de polders mag dan geen water meer worden afgevoerd. De norm voor het falen van de boezemstelsels, uitgedrukt in de kans op een maalstop, is vastgesteld op kleiner dan eenmaal per honderd jaar. Ook voor de Rijksboezem is dit systeem aanwezig, waarbij het kan voorkomen dat een maalstop wordt afgekondigd om op deze boezem te malen (bijvoorbeeld naar het Noordzeekanaal).

Boezemstelsel	streefpeil (m NAP)	Maalstopniveau (m NAP)	Differentiatie maalstopniveau
Schermerboezem	-0,50	-0,00	-
VRNK boezem	-0,60	-0,30	Korte Langereis – Rustenburg -0,25
Amstelmeerboezem	-0,40/-0,50 (zomerpeil / winterpeil)	+0,60	Van Ewijcksvaart +0,20
Waterlandsboezem	-1,56	Niet vastgesteld	-
Schagerkoggeboezem	-0,85	-0,59	-

Tabel 4: Streefpeil en maalstopniveau per boezemstelsel in Hollands Noorderkwartier

3.3 Beheer

Maaibeheer

Bij het maaibeheer moeten we de juiste balans vinden tussen kwantiteits- en kwaliteitsaspecten. De verschillende taken (onderhoud op zuiverheid, onderhoud op afmeting, schouw) combineren we in gebiedsbeheersplannen. In deze plannen werken we ook uit waar samenwerking met andere partijen, zowel marktpartijen als onze partners, meer efficiëntie oplevert. De doelen (goede waterkwaliteit en ecologie) van het *Programma schoon water* helpen ons het maaibeheer doelgerichter uit te voeren. Waar meer ruimte is, kunnen water- en oeverplanten zich verder ontwikkelen. Door gefaseerd te maaien houden we rekening met de ecologische eisen van het watersysteem.



Baggeren

We werken van één onderhoudsstrategie voor baggeren voor ons gehele beheergebied naar een integraal, maar gebiedsgedifferentieerd waterbeheer in de toekomst. We streven naar een goede balans tussen waterkwantiteit en -kwaliteit en wegen de effecten af tegen de kosten en risico's. Baggeren beschouwen we in samenhang met overig onderhoud aan de waterlopen, zoals maaiwerk en beschoeiingen. Overlast voor grondeigenaren proberen we te minimaliseren.

Overname onderhoud stedelijk water

Het hoogheemraadschap streeft ernaar het onderhoud van stedelijk water met een publieke functie over te nemen van gemeenten. Doel hiervan is het onderhoud van stedelijk water op een eenduidige en efficiënte onder te brengen bij één organisatie. Nog niet alle gemeenten hebben onderhoud van het stedelijke water aan ons overgedragen. Waar mogelijk gebeurt dit alsnog, maar alleen voor water met een publiek belang. Hiervoor sluiten we overeenkomsten met de betrokken gemeenten. Vooruitlopend op de overname stellen we met de gemeenten een gemeentelijk Waterplan op. Zo krijgen we beter inzicht in het watersysteem en leggen we een gezamenlijke aanpak vast voor een verbetering van het watersysteem naar een efficiënt en kwalitatief basisniveau.

Schouw

In het project 'modernisering schouw' hebben we de schouw in overeenstemming gebracht met de waterhuishoudkundige functie. In sloten met overbreedte benutten we het ecologisch potentieel, uiteraard met behoud van de aan- en afvoerfunctie en de berging. Als de sloot ruimte heeft voor meer plantengroei kunnen we afwijkende afspraken maken over de wijze van onderhoud, de frequentie daarvan en de manier waarop we controleren en evalueren. Dat heeft meerwaarde: er is minder verstoring van de ecologie en er is minder inspanning nodig. Dat kan financiële voordelen en efficiëntie opleveren. Het onderhoud blijft de verantwoordelijkheid van de landeigenaar. Het gaat om 2.350 hectare watersysteem. De afwijkende onderhoudsafspraken leggen we vast in een beheerovereenkomst.

Peilbeheer

Onder (dagelijks) peilbeheer verstaan we het in stand houden van het gewenste waterpeil voor de functies in het gebied. Het streefpeil vormt hiervoor het uitgangspunt. Dit peil (en het beheer daarvan) is voor elk peilgebied vastgelegd in een peilbesluit. In de afweging daarvan bekijken we of er een (ruimere) beheermarge mogelijk is, onder andere om minder water te hoeven doorspoelen en de energie (nodig om gemalen te laten draaien) beter te benutten.

Een ruimere beheermarge is mogelijk bij zowel dynamisch peilbeheer als flexibel peilbeheer. Bij dynamisch peilbeheer streven we ernaar om zoveel mogelijk te anticiperen op weersomstandigheden, bijvoorbeeld om wateroverlast te voorkomen. Bij flexibel peilbeheer willen we schoksgewijze veranderingen in het waterpeil of de waterkwaliteit voorkomen. Plotselinge veranderingen van het zuurstof-, zout- en kalkgehalte en dergelijke leiden vaak tot flinke stress voor veel waterorganismen, zoals vissen. We zijn terughoudend met het doorspoelen van watergangen in poldersystemen met natuurfuncties. Het gebiedseigen water willen we zo veel mogelijk vasthouden. Vooral bij natuurwaarden streven we daarom naar flexibel peilbeheer.

We automatiseren het dagelijkse peilbeheer waar dat effectief is. In gebieden waar we door nauwkeurig sturen in het peilbeheer opgaven van verbeterprogramma's kunnen oplossen, willen we gebiedsregelingen toepassen waarmee we de totale veerkracht van het watersysteem optimaal kunnen benutten. Zo kunnen we voorkomen dat in het ene deel van een poldersysteem sprake is van wateroverlast, terwijl er in een ander deel nog ruimte voor waterberging is.



Beschermingsniveau boezemlanden

Boezemlanden (gronden binnen de boezemkeringen) kennen in principe geen aanvullende bescherming tegen wateroverlast vanuit de boezem. Naar aanleiding van de wateroverlastperioden in 1994 en 1998 zijn echter voor enkele boezemlanden beschermingsmaatregelen uitgevoerd. Belangrijk is dat deze boezemlanden niet worden beschermd conform de IPO-normering van het achterliggende poldergebied.

Grondwaterbeheer in relatie tot wateroverlast

Het grondwaterbeheer ten aanzien van het maatschappelijke effect wateroverlast heeft betrekking op het voorkomen van negatieve en onomkeerbare effecten van ingrepen in de (directe) omgeving en het verbeteren van het grondwatersysteem voor een gebied. Dat doen we door het verlenen van vergunningen en controle op onttrekkingen en infiltraties conform ons grondwaterbeleidskader en het opstellen van peilbesluiten. De komende jaren gaan we daarvoor de effecten van peilwijzigingen volgens het stappenplan uit het grondwaterbeleidskader bepalen. Daarvoor gaan we een pragmatische berekeningsmethode ontwikkelen. Tevens gaan we in een aantal projecten de mogelijkheden voor verbetering van de relatie tussen het oppervlakte- en grondwater onderzoeken. In tegenstelling tot het oppervlaktewater kan het hoogheemraadschap niet actief sturen op grondwaterstanden. Deze zijn een gevolg van niet zichtbare watercirculaties in de ondergrond. De stroming van het grondwater wordt in gang gehouden door neerslag, topografie en verschillen in de beheerste waterpeilen. Daarom kunnen wij de grondwaterstand niet actief beheren.

3.4 Realisatie maatschappelijk effect voorkomen van wateroverlast

Bij de bestrijding van wateroverlast zorgen we op een kosteneffectieve manier voor droge voeten. Om dit voor elkaar te krijgen nu en in de toekomst realiseren we de komende jaren diverse resultaten. In onderstaande tabel is samenvattend aangegeven waar we de komende jaren op inzetten. Er is een relatie gelegd met ons MJP 2015-2018.



	Kosten (totaal MJP 2016-2019)
Vernieuwing	
<i>Vernieuwing als resultaat van onze dialoog met het gebied</i> - We zetten in op kosteneffectieve gevolgbeperking van overlast. We ontwikkelen dit samen met het gebied. - We werken een schaderegeling uit voor gebieden, die ons helpt om tijdelijke overlast op te vangen samen met de gebiedspartijen (bouwsteen I). - We stellen toekomstgerichte gebiedsvisies op, die we door middel van een gebieds-proces samen uitwerken in concrete inrichtingsplannen en beheer- en onderhouds-plannen. - We optimaliseren onze adviesrol in de ruimtelijke ordening gericht op risico-vermindering. - We evalueren de voortgang van bestaande waterplannen. - We maken een begin met een nieuwe generatie gemeentelijke waterplannen: het 'Waterplan 2.0 voor de stedelijke omgeving'.	Via beheerbudget
<i>Verminderen van bodemdaling in het veenweidegebied</i> - We zoeken naar nieuwe, innovatieve benaderingen om de bodemdaling in het veenweidegebied tegen te gaan. - We onderzoeken de langetermijneffecten van de bodemdaling in het veenweidegebied. - We participeren in een Innovatieprogramma Veen IPV (bouwsteen H).	Via beheerbudget
Programma's	
<i>Programma Wateropgave</i> We ronden het programma wateropgave af in 2017.	Investerings: netto € 3,8 miljoen (bruto € 4,5 miljoen)
<i>Overige investeringen wateroverlast</i> Voornamelijk gemaal Schardam.	Netto € 41,5 miljoen (bruto € 41,7 miljoen)
Beheer	
<i>Modernisering van de beheerprocessen</i> - We onderhouden een basisoniveau voor de preventie (intrinsieke robuustheid). - We bouwen de baggerstrategie voor ons gehele beheergebied om naar een integraal, maar gebiedsgedifferentieerd baggerprogramma. - We automatiseren het dagelijks peilbeheer waar dat effectief is. - We vergroten en verbeteren de flexibele besturing van het totale systeem (boezem en polders), onder andere door de bouw van gemaal Schardam en de verbetering van de weerberichtinterpretatie.	Via beheerbudget
<i>Stroomlijning van het beheer</i> - We gaan steeds meer met algemene regels werken. Zo dringen we het aantal vergunningaanvragen terug. - We streven er naar om het onderhoud van het stedelijke water met een publieke functie van de gemeenten over te nemen. - We breiden het percentage van het beheergebied met een actueel peilbesluit uit van 75% naar 100% (ultimo 2018). Daarna laten we de tienjarige cyclus los.	Via beheerbudget
<i>Kennis op peil en data op orde</i> - We onderzoeken welke gebieden in droge perioden gevoelig zijn voor het verdwijnen van de zoetwaterlenzen. - We onderzoeken de effecten van peilwijzigingen op de grondwaterstand. - We actualiseren de legger en het beheerregister. In een jaarlijkse herzieningsronde verwerken we alle noodzakelijke mutaties.	Via beheerbudget
<i>Totale beheerkosten Wateroverlast</i>	Exploitatielasten: netto € 221,0 miljoen (bruto € 227,1 miljoen)



4 Watertekort

Tot voor kort konden nog maar weinig mensen zich voorstellen dat Noord-Holland ooit een zoetwater-tekort zou kunnen krijgen, met zoveel IJsselmeer- en Markermeerwater voor de deur. Maar gezien de klimaattrends, de verwachte neerslagtekorten in de toekomst, de droge zomer van 2003 en het droge voorjaar van 2011 (droger dan 1976) willen we dit onderwerp nadrukkelijker agenderen. In de Deltavisie is daarom de volgende visie opgenomen:

Zoet water wordt kostbaar en minder vanzelfsprekend. We zorgen voor een duurzame en eerlijke verdeling op een basaal niveau en met de huidige infrastructuur.

Tekort aan zoetwater in droge tijden leidt in Hollands Noorderkwartier vaak tot verziltingsproblemen, bijvoorbeeld in de Noordkop of in de diepe droogmakerijen. In het veenweidegebied leidt langdurige droogte tot extra inlinking. We bestrijden dat nu door de aanvoer van water uit het Markermeer, maar bij uitzonderlijke droogte is de vraag of dat voldoende gewaarborgd kan worden; het water moet tenslotte ook nog over grote afstanden in ons gebied verplaatst worden. Daarom willen we, conform de Deltavisie, werken met de zogenoemde 'Trias Aquatica':

- zuinig met zoetwater;
- inzetten en ontwikkelen van 'nieuwe' zoetwaterbronnen;
- veiligstellen van de klassieke zoetwaterbronnen: het IJssel- en Markermeer.

Deze trits moet niet worden opgevat als een prioriteitsvolgorde. Het is een strategie met verschillende sporen die in samenhang moeten worden gezien.

Omdat watertekort nog een relatief nieuw onderwerp is moeten we nog veel uitzoeken. Daarom agendeert dit hoofdstuk vooral onderwerpen en thema's en kunnen we nog niet zoveel oplossingen concretiseren om het watertekort te bestrijden of te voorkomen. De oplossing alleen zoeken in meer wateraanvoer biedt op lange termijn geen soelaas meer; dan is de rek uit het systeem vandaan.

Deltabeslissing Zoetwater

Het *Deltaplan Zoetwater* is het uitvoeringsprogramma bij de *Deltabeslissing Zoetwater* uit het Nationale Deltaprogramma. Het is een gezamenlijk plan, afgestemd met de provincies en water-beheerders rondom het IJssel- en Markermeer. Hierin staan maatregelen en instrumenten in het nationale hoofdwatersysteem, het regionale watersysteem en bij gebruiksfuncties. Het plan geeft inzicht in wat op korte termijn nodig is om op lange termijn maatregelen te kunnen nemen.

De afspraken in het *Nationale Waterplan* en de regionale *Deltavisie* geven richting aan de manier waarop we beheren en verbeteren. We zetten in op een duurzaam beheer van de beschikbare hoeveelheid schoon zoet water.

4.1 Vernieuwing

4.1.1 Effectgericht werken

Bij dreigende watertekorten moet het beschikbare water binnen ons beheergebied zo goed mogelijk worden verdeeld. De verdringingsreeks geeft globaal aan hoeveel water per gebruiksfunctie wordt gevraagd en hoe dit water in droge periodes wordt verdeeld. De reeks zegt echter niets over de mogelijkheden om water van de juiste kwaliteit op de juiste plek te krijgen. Dat lossen we effectgericht op met de Deltaprogramma-instrumenten *Slim Watermanagement*, 'Voorzieningenniveau' en het stimuleren van *maatregelen op perceelsniveau*.



Watermanagement

Ons beheergebied is voor de zoetwaterwatervoorziening afhankelijk van het IJssel- en Markermeer, die op hun beurt gevoed worden door de rivieren. Samen met de andere waterbeheerders (Rijks-waterstaat, collega-waterschappen) voeren we Slim Watermanagement in. Dit betekent dat we vooruit kijken: wat is te verwachten ten aanzien van te veel of te weinig water? We bekijken hoe het water het best kan worden verdeeld en stemmen onze onderlinge afspraken en het beheer daarop af.

Draaiboek Watertekort

We zijn verantwoordelijk voor de verdere uitwerking en implementatie van de verdringingsreeks voor ons gebied. Momenteel volgen we de landelijke verdringingsreeks, zoals die is vastgesteld door de Werkgroep Waterverdeling Noord-Nederland.

Voorzieningenniveau

Het instrument 'Voorzieningenniveau' geeft de beschikbaarheid van zoetwater en de kans op watertekorten in een bepaald gebied weer, in normale en droge situaties. De beschikbaarheid - uitgedrukt in een bandbreedte - heeft betrekking op oppervlaktewater en grondwater en betreft de kwantiteit en waar relevant ook de kwaliteit van het water.

Met maatregelen in het nationale hoofdwatersysteem en in ons gebied realiseren we een robuuste zoetwatervoorziening. We werken bovendien het 'Voorzieningenniveau' voor deelgebieden samen met de gebruikers nader uit. Dit is een instrument om onze taken, inspanningen en risico's qua watertekort inzichtelijk te maken. Het Voorzieningenniveau wordt bepaald via de volgende stappen:

- inzichtelijk maken van beschikbare gegevens (systeem, grondgebruik en belangen) en bestaande afspraken;
- delen van deze kennis met de gebruikers en een gesprek voeren over de betekenis van deze informatie;
- vaststellen van de optimale mix van inspanningen en maatregelen van zowel HHNK als de gebruikers, volgens de Trias Aquatica;
- afspraken vastleggen.

Het Voorzieningenniveau is een inspanningsverplichting. Het wordt uitgerold aan de hand van een urgentiebepaling tussen de gebieden. Deze urgentiebepaling vindt plaats in de planperiode; de eerste gebieden worden in deze periode ook aangepakt. Kansrijke gebieden, zoals Texel en de Schoonwater-vallei, kunnen als voorbeeld dienen. We programmeren deze vroeg in de planperiode.

Bouwsteen M – Voldoende (zoet)water: niet zo vanzelfsprekend als u denkt

Gemaakt door: HHNK, Staatsbosbeheer, gemeente Den Helder, provincie Noord-Holland, het LEI en PWN.

Samenvatting: Onbegrensde beschikbaarheid van voldoende water van gewenste kwaliteit op elk moment van het jaar is in de toekomst niet meer vanzelfsprekend. Dit is nog onvoldoende doorgedrongen bij gebruikers. In de toekomst zullen overheden en gebruikers samen aan de slag moeten, ieder in zijn eigen rol, om de watervoorziening op orde te houden. De urgentie van het thema wordt echter nog niet zo erg herkend door de agrarische sector. Voor dit thema is het dus wellicht te vroeg om die samenwerking te bewerkstelligen

De samenwerking tussen functies is ook toepasbaar op andere thema's, maar die zijn nog niet onderzocht. Een voorwaarde is wel dat er draagvlak is.

Er is wel een eenvoudig stappenplan bedacht waarmee het proces gefaciliteerd kan worden.

Inschatting benodigde middelen: er is nog geen concrete inschatting gemaakt.



Voorlopige reflectie van HHNK op deze bouwsteen

De prioriteit van HHNK voor deze bouwsteen is nu nog minder groot, omdat de gekozen insteek nog weinig concrete ideeën heeft opgeleverd. Er zijn wellicht aanknopingspunten binnen het op te zetten programma over de zoetwatervoorziening, waarin een aantal elementen kunnen worden meegenomen.

De bouwsteen heeft wat ons betreft nog niet opgeleverd wat wij voor ogen hadden: namelijk te verkennen welke mogelijkheden er voor verschillende gebruiksfuncties in hetzelfde gebied zijn, om elkaar te helpen in tijden van wateroverlast of -tekort.

Het genoemde stappenplan is nu gericht op de overheden (provincie, HHNK) en zou nog verbreed kunnen worden.

Stimuleren maatregelen op perceelniveau

Met het Voorzieningenniveau krijgen we in beeld welke maatregelen op welke plek het meest effectief zijn. Soms kunnen ze het beste worden genomen op perceelniveau, zoals het vasthouden van zoetwater. De gebruiker kan dan zelf maatregelen nemen. Denk aan berging in de ondergrond (Breezand) of aan de oppervlakte (pilot Texel), aangepaste drainage, efficiënte beregening/bevloeiing of aangepast peilbeheer of bodembeheer. We stimuleren en ondersteunen innovatie bij en onderzoek naar deze methoden, direct en indirect, en delen onze kennis op dit gebied waar mogelijk met de gebruikers.

Bouwsteen G - Slim gebruik van het neerslagoverschot

Gemaakt door: LTO, Deltares, HHNK, Rijkswaterstaat, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Milieufederatie Noord-Holland, Landschap Noord-Holland, Het Blauwe Hart, Alterra

Samenvatting: De ambitie van deze bouwsteen luidt: 'De beschikbare hoeveelheid water in ruimte en tijd zo optimaal en doelmatig mogelijk verdelen'.

De verdeling van het neerslagoverschot en de aanvoer via de rivieren is niet evenredig verdeeld over het jaar. De uitdaging is het zoetwateroverschot op te slaan in natte perioden en terug te winnen in droge perioden om droogte en verzilting van landbouw-, natuur- en stedelijke gebieden te bestrijden. Drie parallelle ontwikkelpaden worden genoemd (indachtig de Trias Aquatica):

1. draagvlak, bewustwording en samenwerking;
2. kennis, innovatie, praktisch onderzoek en pilots;
3. afwegingskader, systeemontwikkeling en beheer.

We ontwikkelen per gebied een operationeel beheerssysteem dat berekent welke maatregelen in welke volgorde genomen moeten worden.

Stapsgewijze aanpak:

- kansen- en knelpuntenanalyse voor het gebied;
- op basis hiervan gebiedsprioritering en per gebied kosten/batenanalyse;
- op basis hiervan een haalbaarheidsstudie en afwegingskader;
- daarna no-regretmaatregelen.

Slim gebruik maken van het neerslagoverschot betekent ook dat waterkwaliteit (onder andere zoet/zout en nutriënten) en wateroverlast integraal worden meegewogen. Ook het zoeken naar functiecombinaties en het betrekken van het stedelijke gebied is cruciaal.

Inschatting benodigde middelen: Voor deze bouwsteen wordt vooral capaciteit gevraagd. In een later stadium zal financiering belangrijk worden.

Voorlopige reflectie van HHNK op deze bouwsteen



De prioriteit van HHNK voor dit onderwerp is groot. Zo groot dat we hier wellicht een trekkende rol in te vervullen hebben.

Dit onderwerp is ruimschoots verankerd in dit Waterprogramma. HHNK moet zich richten op de uitwerking van de Deltabeslissingen op dit onderwerp. Het is echter evident dat we dit niet alleen kunnen, maar dat andere partijen onontbeerlijk zijn om tot resultaten te komen. Voor ons is het daarbij ook van belang de eigen grenzen te verkennen. Zoals we ook in onze regionale Deltavisie hebben verwoord willen en kunnen wij niet tot in het oneindige zoetwater blijven faciliteren.

Voor een bijdrage van HHNK aan deze bouwsteen zullen ook aanknopingspunten te vinden zijn in het nog op te stellen programma Watertekort.

Bouwsteen O - Samen werken aan goed bodembeheer

Gemaakt door: HHNK, LTO, provincie Noord-Holland, Alterra, KAVB en Natuurmonumenten.

Samenvatting: Duurzaam bodembeheer draagt bij aan een robuuster watersysteem en biedt agrariërs een aantrekkelijk economisch perspectief. Hier worden dus meerdere belangen mee gediend. Bij het tegengaan van bodemverdichting, minder kunstmest en bestrijdingsmiddelen en gezonder bodemleven vindt minder afspoeling en uitspoeling plaats. De bodem kan ook beter omgaan met hevige regenbuien en is beter bestand tegen uitdroging (minder beregening nodig).

De ambitie van deze bouwsteen is dat de agrarische sector en HHNK in 2021 een duidelijk beeld hebben van de effecten van bodembeheermaatregelen op de gewasproductie en op het watersysteem. Er is dan ervaring opgedaan in samenwerkingsprojecten waarin maatregelen zijn uitgevoerd en geëvalueerd om de kwaliteit van landbouwbodems te verbeteren. Dit betreft maatregelen zoals het verhogen van het organische stofgehalte, alternatieve grondkering, dieper wortelende gewassen, pendelwormen, alternatieven voor het injecteren van mest, maatregelen om organische stofkringlopen te sluiten en het verwerken van gecomposteerd riet van natuurgebieden.

Inschatting benodigde middelen: er is nog geen concrete inschatting gemaakt.

Voorlopige reflectie van HHNK op deze bouwsteen

De prioriteit voor HHNK van deze bouwsteen is minder groot. Het onderwerp is namelijk breed en fundamenteel van aard. Daarom wil HHNK hierin niet het voortouw nemen.

Duurzaam bodembeheer heeft effect op zowel waterkwaliteit als waterhuishouding. In een eerste vervolgstap wil de bouwsteen onderzoeken of het voor deze twee punten voor ons beheergebied werkelijk perspectief biedt.

Mogelijke effecten:

- Waterkwaliteit: verbetering van de bodemstructuur, waardoor (vooral in zandgebieden) goede mogelijkheden voor de vermindering van het gebruik (en de uitspoeling) van meststoffen;
- Waterhuishouding: minder bodemverdichting (en dus versnelde afvoer water na een bui) en in droge periodes (door beter vasthouden water) afnemende behoefte aan beregening en wateraanvoer.

Het onderwerp is niet urgent, maar wel belangrijk. Er spelen bij dit onderwerp geen *no regrets* of *quick wins*. Het moet echter niet te lang blijven liggen, omdat we nu kunnen meeliften met ontwikkelingen in de landbouw. We houden daarom aandacht voor het vervolg van deze bouwsteen.



4.1.2 Gebiedsgericht werken

In de planperiode stellen we een programma op voor het uitwerken van de voorgenomen strategie (Trias Aquatica) en de beschreven vernieuwingen. We hanteren hierbij een gebiedsgerichte benadering. Zo werken we de hieronder beschreven effectgerichte maatregelen samen met gebruikers en betrokken partijen per deelgebied verder uit.

De prioritering in de verdringingsreeks is gebaseerd op functies. In de praktijk zal echter ook behoefte zijn aan een meer gebiedsgerichte vertaling. Functies ver van het inlaatpunt zullen in droge perioden immers moeilijker van voldoende water kunnen worden voorzien door de lange aanvoerroute. De vraag is dus: welke gebieden krijgen nog zoetwater en welke gebieden worden wanneer gekort? We maken een draaiboek waarin staat aangegeven in welke situatie keuzes bij de wateraanvoer nodig zijn, in samenhang met de gebiedsspecifieke mogelijkheden en onmogelijkheden. Dit wordt vastgelegd in wateraanvoerplannen.

Op Texel loopt een gebiedspilot waarin we samen met een aantal belangrijke stakeholders en de gemeente een programma ontwikkelen om de toekomstige (zoet)watertekorten op een innovatieve en aansprekende manier het hoofd te bieden. De ontwikkeling van zilte teelten kan een van die oplossingen zijn. Voor de langere termijn kan dat de waterbeheerder helpen om, juist in sterk verziltende gebieden, het waterbeheer beheersbaar en financieerbaar te houden.

4.2 Programma Zoetwater

Op korte termijn wordt een samenvattende analyse opgesteld van watertekorten die zich in ons beheergebied gaan voordoen, onder veranderende klimatologische omstandigheden. Die analyse wordt gebaseerd op basis van het al uitgevoerde onderzoek. Hotspots van verdroging en verzilting staan daarin centraal.

Daarna worden de problemen, samen met belanghebbenden, gebiedsspecifiek vertaald naar een programmatische aanpak voor de oplossing ervan in een nieuw op te stellen Programma Zoetwater. Met Rijkswaterstaat stemmen we de aanvoer van zoetwater af, binnen de eerder gemaakte afspraken in het kader van het waterakkoord.

Het nieuwe Programma Zoetwater zal ingaan en afgestemd zijn op het nationale *Deltaplan Voldoende zoetwater*, zie bijlage 3.

4.3 Beheer

Het beheer in relatie tot watertekort valt nu vaak samen met het beheer voor wateroverlastbestrijding. Het voorkomen van watertekort vraagt echter om een meer specifieke benadering in het beheer. Het gaat er daarbij vooral om de peilbeheersing niet alleen vanuit de afvoer te regelen, maar ook mogelijkheden te hebben en te onderzoeken om die vanuit de aanvoer te regelen. De toepassing van de verdringingsreeks in tijden van droogte zal dat ook nodig maken.

In het gebiedsgericht werken wordt voorzien in de aanpak van watertekort. Via de gebiedsvisie werken we uiteindelijk toe naar een gebiedsgericht beheerplan, waarin beheer en onderhoud worden toegespitst op de met de omgeving uitgewerkte maatregelen. Dit betekent met elkaar afstemmen over de aanvoer van water in wateraanvoerplannen, aangepast peilbeheer, het slim omgaan met grondwater en het monitoren indien dat nodig is. Te allen tijde de verzilting bestrijden met doorspoelen is niet meer vanzelfsprekend. We moeten ook andere oplossingen onderzoeken. Daarbij willen we dat de kwaliteit van het water altijd is afgestemd met de gebruiker.

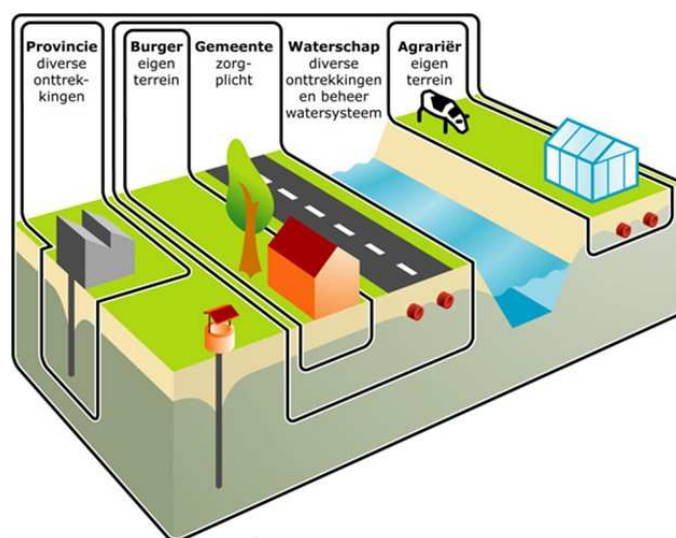


Peilbeheer

We willen in de planperiode bij het peilbeheer zo veel mogelijk (nog meer dan nu) inspelen op de weersomstandigheden. Door middel van dynamisch peilbeheer kunnen we bij verwachte droogte water bufferen in het systeem. In het proces van het peilbesluit onderzoeken we de mogelijkheden en leggen we de peilen en het type peilbeheer vast. In de gebiedsregeling kunnen we vervolgens het daadwerkelijk beheer vastleggen en via monitoring en meteorologische gegevens laten anticiperen op de actuele situatie.

Grondwaterbeheer

Het grondwaterbeheer is verdeeld over meerdere partijen: bestuursorganen, burgers, ondernemers en agrariërs. Iedere partij heeft zijn eigen plichten en verantwoordelijkheden.



Figuur: Verantwoordelijkheden grondwaterbeheer

De provincie is verantwoordelijk voor drinkwaterwinningen, grote grondwateronttrekkingen (> 150.000 m³/jaar) en open bodemenergiesystemen (KWO). Op grond van de Waterwet is de provincie verantwoordelijk voor het provinciaal strategisch waterplan. Via de Wet bodembescherming is de provincie verantwoordelijk voor de grondwaterkwaliteit.

HHNK is operationeel grondwaterbeheerder voor het freatisch grondwater en de bovenste waterlaag. Wij zijn bevoegd gezag voor het verlenen van vergunningen voor alle onttrekkingen en infiltraties die niet vallen onder het provinciaal gezag. Onze beheertaak omvat de vergunningverlening en handhaving voor bronbemalingen, waterbodemsaneringen, beregening en de overige ingrepen tot 150.000 m³ per jaar. De gemeenten hebben een zorgplicht voor het stedelijke grondwater. Het doel van de zorgplicht is het voorkomen van structureel negatieve gevolgen van de grondwaterstand voor de functie in het gebied. Burgers en eigenaren van percelen zijn verantwoordelijk voor de grondwaterstand op het eigen terrein. Als eigenaar is de burger verantwoordelijk voor de staat waarin gebouwen of percelen verkeren.

Voor het grondwaterbeheer is een goede samenwerking tussen HHNK, de provincie, de gemeenten en de terreineigenaren nodig. We gaan de samenwerking en afstemming op de volgende punten intensiveren:

- masterplannen koude-warmteopslag (KWO);
- complexe grondwatervergunningen;
- gebiedsdossier drinkwaterwinning en grondwaterbeschermingsgebieden;
- handhaving;
- monitoring en gegevensuitwisseling;



- grondwateroverlast- en onderlast;
- zoetwatervoorraad in de ondergrond.

Grondwater in relatie tot watertekort

Voor het maatschappelijk effect watertekort en ook voor de andere maatschappelijke effecten hebben we voor het grondwaterbeheer drie doelen geformuleerd die we de komende jaren tot uitvoer brengen. Deze doelen zijn:

- De zoete grondwatervoorraad is op orde en wordt duurzaam beheerd.
- De grondwatervoorraad is van goede kwaliteit en verslechtering wordt voorkomen.
- Ingrepen hebben geen negatieve gevolgen voor de omgeving en zullen niet leiden tot uitputting van de grondwatervoorraad.

Om deze doelen te bereiken onderzoeken we de komende jaren welke gebieden in droge perioden gevoelig zijn voor het verdwijnen van zoetwaterlenzen. In 2013 waren er verziltingsproblemen in de Koegraspolder door het uitputten van de zoetwaterlens. Samen met de partners van de bouwsteen 'Slim gebruik van neerslagoverschot' onderzoeken we de mogelijkheden voor het zodanig benutten van de ondergrond dat de ondergrond regulier gebruikt kan worden voor de opslag van overtollig neerslagwater voor droge perioden. Voor Texel wordt het daarmee ook mogelijk om grondwater te onttrekken, mits de grondwatervoorraad jaarrond in balans blijft.

Spaarwater

We stimuleren efficiënt en zuinig gebruik van zoet water. Een goed voorbeeld hiervan is de pilot Spaarwater in Breezand. Op het perceel van een bollenteler is een proefopstelling aangelegd van zelfvoorzienende waterberging. Door regenwater dat op het perceel valt op te vangen, dit water vervolgens diep onder het perceel op te slaan én vervolgens door druppelbevloeiing voor eigen gebruik te beregenen wordt een gesloten kringloop gerealiseerd. Doel is te onderzoeken of een bollenteler door deze efficiënte methode volledig zelfvoorzienend kan worden wat betreft zoetwaterbehoefte. Tevens onderzoeken we of door dit systeem de uitspoeling van nutriënten en gewasbeschermingsstoffen kan worden beperkt.

Veenweidegebied

De relatief snelle bodemdaling in het veenweidegebied is een probleem. De bodemdaling, die wordt veroorzaakt door veenoxidatie, heeft een effect op de waterkwaliteit. Dit probleem valt onder de verantwoordelijkheid van de algemene democratie, namelijk de provincie Noord-Holland en gemeenten in het gebied. Wij faciliteren actief door kennis te bundelen en bij te dragen aan de oplossing van de resterende kennishiaten.

Bij het opstellen van peilbesluiten wegen we op een heldere manier belangen af, waarbij we het hele watersysteem in ogenschouw nemen. Het gaat daarbij om de interactie tussen oppervlaktewater en grondwater, van kwantiteit tot kwaliteit.

Bouwsteen H - Bodemdaling in veenweiden

Gemaakt door: Provincie Noord-Holland, Landschap Noord-Holland, Water, Land & Dijken, LTO, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, HHNK, LEI, Alterra, Deltares, WUR, Tauw.

Samenvatting: Bodemdaling in veengebieden is vooral het gevolg van veenoxidatie, die in belangrijke mate wordt beïnvloed door de grondwaterstand in de zomer. Door klimaatverandering (hogere temperaturen, droogte) zal de snelheid van de bodemdaling met meer dan 50% kunnen toenemen. Bodemdaling treedt op omdat voor de (huidige) landbouw (grondgebonden melkveehouderij) ontwatering moet plaatsvinden. Bij de veenoxidatie komen broeikasgassen vrij. De directe gevolgen van de bodemdaling zijn:

- een ingewikkelder en daardoor duurder watersysteembeheer;



- hogere kosten voor het onderhoud van hoogwatervoorzieningen voor wegen, ondergrondse infrastructuur en het voorkómen van funderingsschade door paalrot.

Het voorstel is om een Innovatieprogramma Veen (IPV) op te zetten, waarmee in de periode na 2021 bodemdaling substantieel kan worden beperkt. Het programma richt zich onder andere op het oplossen van kennishiaten, de aanleg van onderwaterdrainage, innovaties in landbouwmethoden en de introductie het CO2 carbon credits systeem. Landschap NH en Agrarische Natuurvereniging WLD doen een voorstel voor het plan van aanpak. Het opzetten daarvan wordt geraamd op € 50.000.

Inschatting benodigde middelen: startfinanciering ca. € 50.000

Voorlopige reflectie van HHNK op deze bouwsteen

De prioriteit van HHNK is middelgroot, voor oplossingsrichtingen is het vooral de provincie die hierin van betekenis is. Bodemdaling in het veenweidegebied kent een aantal specifieke problemen, waarin functiegebruik en ruimtelijke inrichting een zeer belangrijke rol spelen.

Het belang is tweeledig.

1. Ten eerste komen er bij de veenoxidatie broeikasgassen vrij, die bijdragen aan de opwarming van de aarde. Hierbij gaat het om substantiële hoeveelheden. Vanuit de MVO-gedachte is het belangrijk hier iets aan te doen (uiteraard samen met andere partijen).
2. Directe gevolgen van de bodemdaling kunnen onder andere zijn: een ingewikkelder en daardoor duurder watersysteembeheer door o.a. slechte waterkwaliteit en baggeraanwas, hogere kosten voor beheer van wegen en ondergrondse infrastructuur en funderingsschade door paalrot (kosten voor derden).

Vanwege deze twee punten is het wenselijk dat HHNK nu goed over de bodemdaling nadenkt. Welke positie nemen we in? De bodemdaling zal uitsluitend kunnen worden geremd, als overheden en het bedrijfsleven hiervoor de handen ineen slaan. Bodemdaling is voor ons belangrijk, maar niet urgent. We kunnen met het huidige beheer nog wel even door, hoewel we functies niet allemaal meer optimaal kunnen faciliteren. Als het genoemde PvA wordt goedgekeurd, dan zal men ook een financiële bijdrage van HHNK verwachten.

Monitoring

Om goed te kunnen sturen op de benodigde waterkwantiteit en kwaliteit is het goed om te weten hoe effectief ons beheer is. Daarbij kan een goede monitoring ons helpen. Hierbij verkrijgen we inzicht in welke mate doorspoelen ons helpt bij het beperken van verzilting, hoe de verdeling van water zo goed mogelijk is afgestemd op het gebruik en hoe we kosten en baten kunnen afwegen. Daarnaast kunnen we de verkregen informatie delen met de gebruikers in het gebied. Dit ondersteunt het voeren van de dialoog en het maken van keuzes in maatregelen en beheer.

Samenwerking

Waar mogelijk zoeken we naar synergie van maatregelen en beheer. Dit betekent dat we met de gebruikers naar een optimale afstemming zoeken. Op Texel wordt er bijvoorbeeld gebruik gemaakt van effluent dat door middel van een helofytenfilter geschikt gemaakt wordt voor agrarisch gebruik en de natuurfuncties. Ook kunnen natuurbeheerders en agrariërs zelf meer doen om het zoete water in de sloten eerder vast te houden. Voor sommigen is een hoger waterpeil dan nu in het voorjaar geen enkel probleem. Als dat goed in kaart gebracht wordt kunnen we de verschillende functies op elkaar afstemmen en met elkaar samenwerken. Het gaat hierbij niet alleen om een optimale afstemming van maatregelen maar ook om het delen van verantwoordelijkheden. Via het voorzieningenniveau worden de gebruikers bewust dat HHNK niet te allen tijde meer water aan kan voeren. Dit betekent dat ook de



gebruikers hun watergebruik aan de omstandigheden moeten aanpassen. We stimuleren het zuinig gebruik van water.

4.4 Realisatie maatschappelijk effect watertekort

Bij de bestrijding van watertekort willen we de nadelige effecten hiervan zoveel mogelijk voorkomen. Om dit nu en in de toekomst voor elkaar te krijgen realiseren we de komende jaren diverse resultaten. In onderstaande tabel is samenvattend aangegeven waar we de komende jaren op inzetten. Er is een relatie gelegd met ons MJP 2015-2018.

	Kosten (totaal MJP 2016–2019)
Vernieuwing	
<i>Zuinig omgaan met zoetwater</i> - We stimuleren gebruikers om de vraag naar zoetwater te beperken en hun kwetsbaarheid voor droogte en verzilting te verminderen. - Wij adviseren daarbij over waterbesparende aanpassingen in de bedrijfsvoering, teelten en innamepunten. - Bij het streven om zuinig om te gaan met schoon zoetwater zijn innovatie en educatie van groot belang. Het anders inzetten van bestaande bronnen vraagt om optimalisatie van het beheer van het huidige watersysteem en om onderzoek naar het gebruik van potentiële zoetwatervoorraden. - We stellen een draaiboek watertekort op.	Via beheerbudget
<i>Ontwikkeling watermanagement</i> We voeren met Rijkswaterstaat en onze collega-waterschappen 'slim watermanagement' in. Daarmee kunnen we gezamenlijk de aanvoer en de buffering van water verbeteren.	Via beheerbudget
Programma's	
<i>Programma Watertekort</i> We staan voor de taak om de buffer in het IJsselmeer te vergroten en tegelijkertijd te besparen op de vraag. Met een samenhangende set maatregelen in het nationale hoofdwatersysteem, in de regionale watersystemen en bij de gebruiker realiseren we een robuuste zoetwatervoorziening. Dit programma moet nog worden opgesteld.	Bij opstellen van dit programma worden financiële consequenties inzichtelijk.
Beheer⁸	
<i>Modernisering van het beheer</i> - We brengen de consequenties van de verdringingsreeks in beeld (de verdelingsafspraken bij een laag wateraanbod). We werken het instrument <i>Voorzieningen-niveau</i> samen met de omgeving nader uit. Met het oog op de discussie vergroten we onze kennis van de maatschappelijke kosten en baten rond voldoende schoon zoetwater. - In ons gebied zijn we partner bij gebiedsontwikkeling en wateradviseur bij vraagstukken rond de ruimtelijke inrichting van het gebied. Dit doen we om de klassieke zoetwaterbronnen (IJsselmeer en Markermeer) veilig te stellen. - We lichten de huidige zoetwateraanvoer naar de polders en de huidige wijze van verziltingsbestrijding (nu met ca. 40% van het aangevoerde zoete water) door. We leggen afspraken vast in gebiedsplannen. - We werken in het grondwaterbeheer aan drie doelen: voorraadbeheer op orde, goede grondwaterkwaliteit en het voorkomen van negatieve gevolgen door ingrepen in het grondwater.	Via beheerbudget
<i>Kennis en informatie up to date</i> We dragen bij aan de totstandkoming van het droogtebericht	Via beheerbudget
<i>Totaal beheerkosten Watertekort</i>	Exploitatielasten: netto=bruto

⁸ De (beperkte) dagelijkse beheerkosten die geraamd zijn in het MJP 2015-2018 voor watertekort staan begroot in thema Wateroverlast.

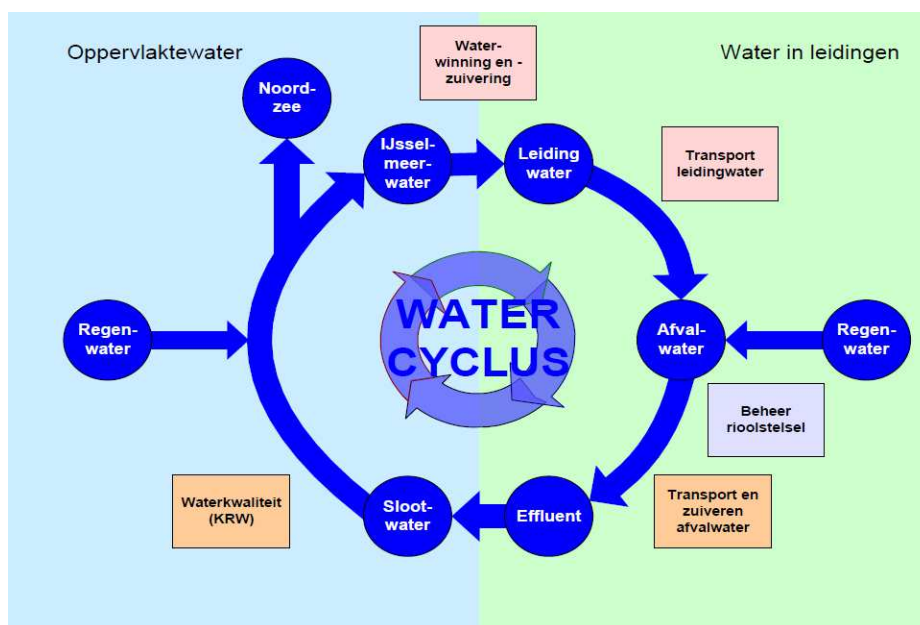




5 Gezond water

We zorgen voor gezond oppervlaktewater. De Kaderrichtlijn Water (KRW) helpt ons daarbij. We nemen maatregelen om een goede chemische en biologische waterkwaliteit te realiseren. Het ambitieniveau wordt bepaald door maatschappelijke wensen en door doelstellingen die zijn uitgewerkt voor de KRW. We nemen beheer- en verbeteringsmaatregelen, maar niet tegen elke prijs. De afspraken in het Nationale Waterplan en de Deltavisie geven richting aan de manier waarop we beheren en verbeteren.

Onderstaand plaatje geeft de watercyclus weer, waarbij ook de relatie tussen onze KRW-doelen en het beheer van de afvalwaterketen zichtbaar wordt. Het beheer van de afvalwaterketen wordt in hoofdstuk 6 beschreven.



De watercyclus

De KRW (2000) moet ervoor zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in Europa in 2015 (met een uitloop naar 2027) op orde is. Om dit te bereiken moeten de landen van de Europese Unie een groot aantal maatregelen nemen. Enerzijds om de kwaliteit van de 'eigen' wateren op peil te brengen, anderzijds om ervoor te zorgen dat andere landen geen last meer hebben van de verontreinigingen die hun buurlanden veroorzaken.

De visie op het thema gezond water luidt:

We gaan met onze gebiedspartners voor gezond water en stemmen samen de eisen en de wensen aan de functies af.

5.1 Vernieuwing

Gebiedsgericht werken

Voor het opstellen van ons nieuwe KRW-programma 2^e Fase KRW-doelen¹⁰ hebben we gebiedsgericht samengewerkt met heel veel partijen. Gebiedsgericht slaat in dit verband vooral op de verschillende (tegenstrijdige) belangen die spelen bij waterkwaliteit. Dit proces heeft plaatsgevonden in twee bouwstenen bij dit Waterprogramma die later zijn samengevoegd.



Bouwsteen N - Welke waterkwaliteit willen we met z'n allen?

Bouwsteen P - 2e fase KRW-doelen¹⁰

Gemaakt door: HHNK, Staatsbosbeheer, ANV Water, Land & Dijken, Provincie Noord Holland, Noord Hollandse Bond van Beroeps Binnenvissers, Natuurmonumenten, DLG, gemeente Purmerend, KAVB, ANV De Lieuw Texel, gemeente Zaanstad, gemeente Den Helder, gemeente Schagen, Landschap Noord-Holland, Milieufederatie, Alterra, Recreatie Noord-Holland, LTO NH Haarlem, Rijkswaterstaat, Visserij Beheer Commissie, ANV De Frisse Wind, ANV West Friesland, Milieuplatform KAVB, Klankbordgroep en partners Rijn-West, gemeente Beverwijk, ANV De Rotgans, Sportvisserij Midwest Nederland en Wageningen UR/Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

Samenvatting: Uit de verzamelde informatie van vele betrokkenen in het gebiedsproces blijkt dat de variatie in ons gebied en het gebruik van water meer maatwerk en flexibiliteit vragen dan de KRW biedt. Daarom zijn tijdens een aantal sessies met gebiedspartijen verschillende, soms tegengestelde belangen en ideeën van gebruikersgroepen opgehaald over schoon en gezond water.

Visserij: Vertegenwoordigers van de (sport)visserij noemen voldoende leefgebied en vrij verkeer zonder blokkades als belangrijkste kwaliteit. Te veel waterplanten in het water wordt als negatief bestempeld. Water kan voor vissers ook te schoon zijn.

Natuurbescherming: Voor de natuurbeschermingsorganisaties staan het realiseren van natuur en het vergroten van de biodiversiteit bovenaan.

De waterkwaliteit moet dat doel ondersteunen. Het vasthouden van gebiedseigen water en het hanteren van een flexibel peil zijn hierbij belangrijk.

Landbouw: Hoewel brak water voor de natuur soms gewenst is, heeft de landbouw juist zoet water nodig. Drinkwater voor vee mag vooral geen giftige stoffen bevatten. Voor het vee is van belang dat water fris ruikt, helder is en dat de oevers voldoende stabiel zijn om te kunnen drinken.

Voor de beregening van de gewassen is schoon water nodig dat vrij is van verontreinigingen, bacteriën en chemische stoffen. De landbouw hecht veel waarde aan een goed imago. De landbouwsector heeft er belang bij om de maatschappij te laten zien hoe ze haar praktijk voortdurend aanpast aan nieuwe inzichten en technische mogelijkheden om waterverontreiniging te voorkomen.

Recreatie: Voor waterrecreanten staat beleving centraal. Waterbeleving draagt bij aan welzijn en welbevinden. De toegankelijkheid is daarbij een aandachtspunt. Mogelijkheden voor boottochtjes, paden langs het water voor wandelaars en fietsers, visplekken maar ook de gelegenheden om eendjes te voeren scoren goed⁹. Recreanten en inwoners houden niet van rommel, zwerfvuil, dode vissen en kroos in het water. Voorlopig zijn ze al tevreden als HHNK de plaatsen waar veel recreanten komen, extra controleert en communiceert over de aanwezige kwaliteit.

Op basis van gezamenlijk geformuleerde criteria zijn 26 maatregelen benoemd voor de tweede KRW-periode. Deze zijn opgenomen in de tekst (*bijlage 2*) van dit Waterprogramma.

Inschatting benodigde middelen: dit is aangegeven in ons KRW-Programma 2^e Fase KRW-doelen¹⁰.

Voorlopige reflectie van HHNK op deze bouwsteen

Deze bouwsteen heeft een grote prioriteit voor HHNK, gezien onze Europese KRW-opgave. De bouwsteen is ook in dat kader tot stand gekomen en geïntegreerd in dit Waterprogramma.

⁹ Vanuit ons als waterbeheerder is dit een aandachtspunt, voeren van dieren is vaak niet bevorderlijk voor de waterkwaliteit.



We vinden het van groot belang dat er een verbinding is tussen KRW-opgaven en waterkwaliteitseisen van de verschillende gebruikersgroepen in ons gebied. Deze bouwsteen heeft dat goed geïnterpreteerd en de belangentegenstellingen blootgelegd. Enerzijds geeft dat zicht op een soort grootste gemene deler, anderzijds is nu ook zichtbaar waar we op moeten letten bij de concretisering en invulling van het maatregelenpakket dat met deze bouwsteen is ontwikkeld.

5.2 Programma 2^e Fase KRW-doelen

In de eerste KRW-periode (2009-2015) heeft de provincie Noord-Holland in samenwerking met ons chemische en ecologische doelen vastgesteld. Deze moeten uiterlijk in 2027 zijn gerealiseerd. Er zijn al de nodige maatregelen genomen. Voor de tweede KRW-periode gebeurt dit door uitvoering van ons programma 2^e Fase KRW-doelen¹⁰ (2016-2021). In 2021 beoordelen we bij het opstellen van de plannen voor de derde KRW-periode (2022-2027) in welke mate de doelen zijn gerealiseerd en of deze wel realistisch en haalbaar zijn.

Effectgericht werken

We maken onderscheid tussen KRW-waterlichamen en het 'overige water'. De chemische waterkwaliteitsdoelen en de ecologische doelen zijn wettelijk alleen op de KRW-waterlichamen van toepassing. Beleidsmatig hanteren wij deze doelen echter ook voor de wateren die niet tot een KRW-waterlichaam behoren, omdat we juist in de haarvaten van het watersysteem kansen en bedreigingen zien.

De waterkwaliteitskenmerken van de KRW bestaan uit chemische en ecologische normen. Het gaat hierbij om honderden verschillende parameters. Tot de chemie worden de zeer giftige en moeilijk afbreekbare stoffen gerekend, zoals kwik en cadmium. Tot de ecologie behoren naast de planten en dieren ook stoffen die van nature in het water voorkomen en systeemvreemde stoffen zoals moderne gewasbeschermingsmiddelen. De toestand van de waterlichamen wordt bepaald in de klassen: slecht, ontoereikend, matig en goed. Het doel is dat in 2027 alle waterkwaliteitskenmerken als 'goed' worden geclassificeerd.

De doelen voor de planperiode 2016-2021 zijn aangepast om onvolkomenheden uit de vorige periode te verbeteren zoals verbeterde maatregelen voor waterorganismen. Ook hebben wij de natuurlijke, niet-beïnvloedbare achtergrondbelasting verwerkt. Aan het eind van de tweede KRW-periode, in 2021, komt de vraag aan de orde of doelstellingen uit het *Stroomgebiedbeheerplan Rijndelta 2009-2015* moeten worden verlaagd.

Het maatregelenpakket voor de tweede KRW-periode is er op gericht om de beperkende waterkwaliteitskenmerken die nog niet als 'goed' zijn geclassificeerd op een hoger niveau te brengen.

Gebiedsgericht samen werken

Voor het opstellen van het programma 2^e Fase KRW-doelen¹⁰ hebben we een gebiedsproces doorlopen met onze partners en de omgeving (zie *bouwsteen N&P hiervoor beschreven*). We hebben te maken met verschillende, soms tegengestelde belangen van gebruikersgroepen. Niet iedereen verstaat hetzelfde onder 'schoon en gezond water'. Bij onze taakuitvoering houden we rekening met de verschillende belangen. Dat vraagt om maatwerk en flexibiliteit.

Gezamenlijk hebben we criteria geformuleerd en op basis daarvan hebben we effectieve, realistische en uitvoerbare maatregelen benoemd. Het maatregelenpakket moet flexibel zijn, zodat we kunnen

¹⁰ Ook wel genoemd 'Programma Schoon en Gezond Water'



inspelen op toekomstige ontwikkelingen en kansen. Ook moet de aanwezige kennis en kunde bij onze partners optimaal worden benut.

Met het maatregelenpakket hebben we de basis gelegd voor constructieve samenwerking en betrokkenheid. Hierdoor bereiken we veel meer en is het maatschappelijke rendement van de investeringen zo hoog mogelijk.

Omdat we de KRW-doelen niet alleen kunnen bereiken, nodigen we partners uit om met ons samen te werken. We informeren en consulteren het publiek en moedigen actieve betrokkenheid aan. We maken in de planperiode dan ook veel werk van communicatie, educatie en gezamenlijke monitoring. We kijken daarbij over de grenzen van de KRW heen en streven naar integratie en het benutten van kansen en mogelijkheden.

KRW-maatregelen 2016-2021

In bijlage 2 gaan we gedetailleerd in op deze maatregelen. In totaal gaat het om 26 concrete maatregelen, geclusterd in de volgende categorieën:

Inrichting: De inrichting van het watersysteem belemmert soms de ontwikkeling van een gezond ecosysteem. Denk bijvoorbeeld aan de inrichting van de oever of de aanwezigheid van een vismigratieknelpunt. In de planperiode verbeteren we de inrichting en nemen we belangrijke knelpunten weg. Bij de ontwikkeling en realisatie van plannen van derden (zoals gemeenten en grondeigenaren) geven we bij onze advisering het belang van de inrichting van het watersysteem voor de waterkwaliteit nadrukkelijk aan.

Beheer: De manier waarop we het watersysteem en de oevers beheren bepaalt in hoge mate de ontwikkeling van de ecologie. Waterplanten zijn voor de fauna belangrijk. Tot nu toe is het beheer van de wateren vooral gericht op het optimaal aan- en afvoeren van regenwater. In de planperiode staan we meer plantengroei toe op plaatsen waar het watersysteem voor de aan- en afvoer overgedimensioneerd is. Dat levert niet alleen minder inspanning voor ons of een andere onderhoudsplichtige op, maar zorgt ook voor minder verstoring voor de ecologie. Ook de recreatieve mogelijkheden en de belevingswaarde nemen toe. In het baggerprogramma nemen we in de planperiode locaties op waar de bagger een waterkwaliteitsprobleem vormt.

Emissies stoffen landbouw: De landbouw gebruikt de meststoffen stikstof en fosfor en gewasbeschermingsmiddelen. Deze stoffen kunnen door uit- en afspoeling van de percelen en de boerenerven in het water terecht komen. Door voorlichting proberen we dit te voorkomen. Waar dat onvoldoende effectief is maken we samen met de agrarische sector de emissieroutes inzichtelijk. De sector kan deze problemen dan zelf oplossen. Wij steunen en stimuleren de ontwikkeling en invoering van innovatieve maatregelen. We beschouwen dat als een onderdeel van het *Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW)* van LTO-Nederland. Waar ook dit niet tot verbetering leidt, helpen toezicht en handhaving.

Beschermde gebieden: Waar de doelen van de KRW en Natura 2000 conflicteren stemmen we met de natuurbeschermers en de provincie de waterdoelen op elkaar af. In het kader van de *Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)* zijn voorsnog alleen in de Natura 2000-gebieden in Laag-Holland hydrologische maatregelen voorzien.

Voor drinkwaterwinning houden we samen met PWN en andere overheden vanaf 2015 iedere drie jaar een gebiedsschouw in het Noord-Hollands Duinreservaat. Zo nodig nemen we passende maatregelen.

Voorkomen overdracht van waterkwaliteitsproblemen: Samen met Rijkswaterstaat brengen we op de uitwisselpunten van onze watersystemen met die van het Rijk de vismigratie en de meststoffen



stikstof en fosfor in beeld. We kijken hierbij ook naar de overdracht van stikstof en fosfor als gevolg van de lozingen vanuit onze rioolwaterzuiveringen.

Monitoren, onderzoek en innovaties: We verzamelen gegevens over de toestand van het watersysteem. Deze informatie vormt de basis voor onze visie op het waterbeheer. We gebruiken de informatie voor evaluaties van ons beleid en rapportages waarmee we aan onze verplichtingen voldoen. Deze kennis brengen we ook in bij de gebiedsvisies en gebiedsprocessen. Dankzij de KRW is het meten van de waterkwaliteit in Europa genormaliseerd. Ons Basismeetnet Waterkwaliteit is erop aangepast; het vormt de basis voor de toetsing van onze KRW-waterlichamen.

Resultaat

In ons gebied onderscheiden we 51 KRW-waterlichamen. In zogenoemde factsheets geven we per waterlichaam een karakterschets van het watertype, presenteren we de actuele en gewenste toestand van de waterkwaliteit en het overzicht van de maatregelen waarvoor we een resultaatverplichting zijn aangegaan. De factsheets worden door de provincie Noord-Holland ter visie gelegd en vastgesteld. U vindt ze op www.hhnk.nl/schoonwater.

De inzet van een groter of zwaarder regionaal maatregelenpakket leidt niet tot een significant hoger doelbereik. Vooral de voorraad fosfor in de bodem is zo groot dat op veel plaatsen het niveau in het water in 2021 door nalevering nog boven de norm zal liggen, zelfs wanneer de bemesting met fosfor geheel wordt gestopt.

De toestand in 2021 is niet heel nauwkeurig in te schatten. Veel hangt af van zaken die wij slechts beperkt kunnen beïnvloeden. Desondanks is de prognose dat in 2021 een doelbereik van ongeveer 80% ten opzichte van de situatie in 2014 wordt behaald. Deze prognose is gebaseerd op kennis van de huidige situatie, de rekenregels onder de KRW-verkenner, *expert judgement* en het vertrouwen in de effectiviteit van het landelijke beleid, genomen en te nemen regionale maatregelen en de voorgenomen inspanningen van het bedrijfsleven.

5.3 Beheer

Kwaliteitsbeheer van het watersysteem

Onze inspanningen om het waterbeheer beter te laten aansluiten bij het belang van waterkwaliteit (ecologie en natuur) staat beschreven in paragraaf 5.2.1 *Programma 2^e Fase KRW-doelen*¹⁰. In het kader van dit nieuwe KRW-programma worden vernieuwingen doorgevoerd in ons beheer van de waterkwaliteit.

Visstandbeheer

Visstand is een belangrijke parameter voor ecologisch gezonde watersystemen. Als eigenaar van water verhuren we visrechten aan sportvisserij en beroepsvisserij, die op basis daarvan verantwoordelijk zijn voor het visserijbeheer. Onze vissendoelen en de KRW-doelstellingen vormen het toetsingskader voor de visplannen van de Visserij beheercommissie. Er zijn visplannen opgesteld die samen ons gehele beheergebied beslaan. Daarin wordt het visserijbeheer beschreven in alle wateren, ook die niet in ons eigendom zijn. Zo kunnen we het visserijbeheer zowel via visrechten voor eigen water als via visplannen op water van derden beïnvloeden.

Een meer natuurlijke visstand is gebaat bij goede voorzieningen voor vismigratie. We zetten het vismigratieprogramma *Vice Versa* (2008) in de planperiode voort.

In de planperiode zal gewerkt worden aan vernieuwing van het visbeleid samen met belanghebbenden.



Zwemwaterbeheer

We zijn verantwoordelijk voor de monitoring, beoordeling en classificatie van de zwemwaterkwaliteit en adviseren de provincie bij het vaststellen van nieuwe zwemwaterlocaties en zwemverboden/negatieve zwemadviezen. Aan de hand van metingen in de vier voorgaande zwemseizoenen adviseren we elk jaar of een zwemlocatie gehandhaafd kan blijven.

Grondwaterbeheer in relatie tot gezond water

Voor het maatschappelijk effect gezond water zetten we in op het voorkomen van verslechtering van de grondwaterkwaliteit. Dat doen we door het verlenen van vergunningen en controle op onttrekkingen en infiltraties conform ons grondwaterbeleidskader. We hanteren hiervoor de doelstellingen voor een goede grondwaterkwaliteit (KRW en Grondwaterrichtlijn) die door de provincie zijn vastgesteld. Aan het vaststellen van de doelen leveren wij een actieve bijdrage.

5.4 Realisatie maatschappelijk effect gezond water

De zorg voor schoon oppervlaktewater staat bij dit maatschappelijke effect centraal. In onderstaande tabel is samenvattend aangegeven waar we de komende jaren op inzetten. Er is een relatie gelegd met ons MJP 2015-2018.

	Kosten (totaal MJP 2016-2019)
Vernieuwing	
<i>Gezond water in de toekomst koppeling van waterkwaliteit en belang</i> • We verkennen de impact van medicijnresten en hormoonstoffen op de waterkwaliteit en bepalen eventuele maatregelen. • We werken verder aan het verhelderen van de verschillende waterkwaliteiten die de verschillende gebruikers en functies in ons beheergebied verlangen.	Via beheerbudget
Programma's	
<i>Schoon en gezond water</i> • We verbeteren de inrichting en het beheer van het watersysteem, gericht op waterkwaliteit. • We dringen landbouwemissies verder terug en handhaven beschermde gebieden. • We voorkomen afwenteling van vervuiling. • Monitoring, onderzoek en innovatie.	Investerings: netto € 2,1 miljoen ¹¹ (bruto € 2,8 miljoen) Exploitatie: netto=bruto € 11,3 miljoen
Beheer	
<i>Modernisering van het beheer</i> • We voeren vismigratieplannen uit en continueren het visstandbeheer. • We implementeren waterkwaliteitscriteria bij het <i>asset management</i> van het watersysteem. • We ontwikkelen en moderniseren de schouw verder op het gebied van schoon en gezond water. • Met grondwaterbeheer voorkomen we verslechtering van de grondwaterkwaliteit.	Via beheerbudget
<i>Kennis op peil en data op orde</i> • We monitoren, beoordelen en classificeren zwemwaterlocaties. • We verdiepen het onderzoek naar de achtergrondbelasting van voedingsstoffen.	Via beheerbudget
<i>Totale beheerkosten gezond water</i>	Exploitatielasten: netto=bruto € 15,3 miljoen

¹¹ Er heeft een verschuiving optreden tussen investeringen en exploitatie en een (lichte) toename in de uitgaven door aanvang tweede planperiode KRW. Een toename zal passen binnen gestelde financiële kaders.



6 Schoon water

De afgelopen jaren is door zowel HHNK als de gemeenten veel geïnvesteerd om de effecten van lozingen uit de afvalwaterketen zoveel mogelijk te beperken. Onze rwzi's voldoen aan de lozingseisen uit de Waterwet. Daarnaast leverden de gemeenten inspanningen door het reduceren van de emissie uit de overstorten via het emissie- en waterkwaliteitsspoor om te voldoen aan de basisinspanning en het waterkwaliteitsspoor. Nu doen de gemeenten dat aan de hand van de methode Denkstappenplan van de STOWA en RIONED. Deze methode richt zich meer op het effect van lozingen op de waterkwaliteit. Hiermee draagt het beheer van de (afval)waterketen direct bij aan het bereiken van de waterkwaliteitsdoelen, ook voor de KRW.

Klimaatverandering

Het klimaat verandert en dit heeft effect op de waterketen. Voor de waterketen spelen vooral de verandering in neerslagpatronen, kortere en heviger buien en het watertekortvraagstuk een rol. Dit vraagt ook om aanpassingen binnen de waterketen. Het afkoppelen van regenwater ontlast de zuiveringstechnische werken doordat ze minder belast worden door pieken tijdens hevige regenbuien. Binnen het stedelijke gebied kunnen mogelijkheden gecreëerd worden om het regenwater te bergen en vertraagd af te voeren naar het oppervlaktewater. Regenwaterpieken kunnen worden opgevangen door het toepassen van wadi's, waterdoorlatende verharding of in geval van extreme buien opvang op straat zonder dat daarbij ernstige overlast ontstaat. Ruimte voor de opvang van regenwater bij herinrichtingsprojecten of nieuwbouw zal uitdrukkelijker dan nu een plek moeten krijgen bij de (gemeentelijke) inrichting van de openbare ruimte.

6.1 Vernieuwing

Microverontreinigingen

De afgelopen jaren is er steeds meer aandacht gekomen voor microverontreinigingen in het oppervlaktewater. Het gaat hier onder andere om weekmakers, nanoplastics, microplastics, gewasbeschermingsmiddelen, medicijnresten en hormoonstoffen. Hiernaast is al veel langer aandacht voor verontreiniging met chemische stoffen, waarvoor wet- en regelgeving bestaat, zoals de Lijst prioritaire stoffen van de EU. Voor de genoemde microverontreinigingen is dit nog niet allemaal vastgelegd. Deels komt dit door tegenstrijdige belangen van ketenverantwoordelijke partijen, deels ook omdat het effect en de risico's nog niet helemaal duidelijk zijn. De komende jaren zal de beleidsontwikkeling voor microverontreinigingen verder vorm krijgen, Europees maar ook op nationale schaal. Wij volgen deze beleidsontwikkelingen en werken waar nodig mee aan onderzoek en beleidsvorming, bijvoorbeeld via de Unie van Waterschappen. Concreet hebben we samen met andere partijen een effectgerichte aanpak ontwikkeld voor medicijnresten en hormoonstoffen in het oppervlaktewater. Deze hebben we samen uitgewerkt in onderstaande bouwsteen.

Bouwsteen L - Medicijnresten en hormoonstoffen in het oppervlaktewater

Gemaakt door: PWN, LTO, HHNK, Imares, KRWater, Alterra, Milieufederatie Noord-Holland en Rijkswaterstaat.

Samenvatting: Nationaal en internationaal onderzoek toont aan dat medicijnresten en hormoonstoffen voorkomen in het oppervlaktewater (in ons beheergebied, maar ook op landelijke en Europese schaal). Het risico van deze stoffen voor ecologie, volksgezondheid en drinkwaterwinning zijn (wetenschappelijk) onderzocht, maar leiden nog niet tot duidelijke conclusies. Zo zijn er nog geen Europese normen voor de aanwezigheid van deze stoffen in het oppervlaktewater.



Als naar de medicijnketen gekeken wordt van gebruiker tot aan het oppervlaktewater dan vormt de rioolwater-zuivering een aangrijpingspunt waarmee de aanwezigheid van de stoffen in het oppervlaktewater kan worden verlaagd. De tendens is nu dat landelijk, maar ook Europees, vaker gekeken wordt naar het uitbreiden van de zuiveringsinspanning zodat deze stoffen verwijderd kunnen worden. Om te bepalen of dit maatschappelijk wenselijk is in ons beheergebied is meer onderzoek nodig (gebiedsspecifiek, maar ook op landelijke schaal) om weloverwogen besluiten te kunnen nemen.

Inschatting benodigde middelen: ureninzet van betrokken partijen en circa € 1 miljoen (voor partijen samen) voor onderzoek in totaal tot 2020, met aanname dat veel landelijk onderzoek ook landelijk wordt gefinancierd (lokale partijen medefinancier) via bijvoorbeeld de STOWA.

Voorlopige reflectie van HHNK op deze bouwsteen

De prioriteit van HHNK voor deze bouwsteen is middelgroot. Enerzijds in verband met de kwaliteitseisen die aan het oppervlaktewater worden gesteld, anderzijds in verband met de publieke belangstelling en de aanscherping van de Europese wetgeving op dit onderwerp.

Wij staan achter het stappenplan en de ambities van deze bouwsteen. We zijn afhankelijk van onderzoeksinspanningen op landelijk niveau, we kunnen dit niet alleen. Als de reeds betrokken partijen ook commitment uitspreken (en middelen bijdragen) voor de aanpak in de bouwsteen dan wil HHNK ook investeren. Als er geen gezamenlijkheid ontstaat op dit onderwerp zullen we vooral insteken op betrokkenheid en beïnvloeding van het landelijke beleid via de Unie van Waterschappen.

6.2 Programma Waterketen

Gebiedsgericht samenwerken

We streven naar een integrale (afval)waterketen tegen acceptabele kosten. Integraal wil zeggen dat de afvalwaterketen door de gemeenten en ons is ingericht en wordt beheerd als één geheel, en dat de samenwerking met PWN in de rest van de waterketen is geïntensiveerd. Wij werken immers aan één keten: levering van drinkwater en inzameling, transport en zuivering van afvalwater. Dankzij verdergaande meting, monitoring en sturing wordt optimaal gebruik gemaakt van de rioolstelsels en persleidingen. Integraal wil ook zeggen dat er een duidelijke relatie bestaat tussen de waterketen en het watersysteem.

Dit is niet mogelijk zonder samenwerking met de omgeving. Om de doelen van het *Bestuursakkoord Water* te realiseren, werpen wij ons in het samenwerkingsproces op als een actieve partner. De samenwerking krijgt vorm in vijf regio's. Momenteel vindt de samenwerking nog vooral plaats op operationeel niveau: het dagelijkse beheer. We werken samen als één grote regio in vijf deel-regio's. In augustus 2014 is door de gemeenten, PWN en HHNK een plan opgeleverd aan de Visitatiecommissie Bestuursakkoord Water, waarin is afgesproken om vanaf 2020 gezamenlijk jaarlijks € 30 miljoen te besparen in de waterketen in ons beheergebied, ten opzichte van de prognoses uit 2010. Een logisch vervolg de komende jaren is om ook op tactisch niveau de samenwerkingskansen te verkennen, om uiteindelijk door te groeien naar samenwerking op strategisch niveau.

Effectgericht werken

We nemen maatregelen op basis van hun effect op de gehele waterketen en op het watersysteem. We onderzoeken de effecten van effluentlozingen om te kunnen bepalen waar een extra zuiveringsinspanning wenselijk is. Hierbij gebruiken we de doelen en ambities die we samen met onze omgeving bepalen voor de KRW. Op basis van de grootte van de lozing en de kwetsbaarheid van het ontvangende oppervlaktewater bepalen we samen met de gemeenten de benodigde maatregelen voor riooloverstorten en regenwateruitlaten.



Innovatie in bedrijfsvoering

We maken actief werk van innovatie in de waterketen. We leveren een bijdrage aan de totstandkoming van innovatieve projecten voor de waterketen en stellen middelen beschikbaar voor pilotprojecten. Het afvalwater en het slib worden gezien als dragers van waardevolle grondstoffen zoals energie, nutriënten en zoet water. Deze grondstoffen worden uit het afvalwater en het slib teruggewonnen indien dat tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten mogelijk is. Met pilots onderzoeken we welke technieken hiervoor kansrijk zijn (bijvoorbeeld een microzeef op rwzi Beemster voor het terugwinnen van cellulose, een grondstof voor papier).

We maken ook werk van onderzoek naar de mogelijkheden van nieuwe sanitatie. We sluiten hier aan bij initiatieven van de STOWA en richten ons op bewustwording van de gebruiker ('goed rioolgebruik'). Bij nieuwbouw of grootschalige renovatieprojecten aan zuiveringstechnische werken zoeken we actief naar synergie met de omgeving en verwerken we kansrijke, innovatieve toepassingen. Ook innovaties op het gebied van energiebesparing en kostenefficiëntie krijgen alle ruimte. We zetten in op risicogestuurd beheer en onderhoud (*asset management*).

Bronaanpak

Met gemeenten sluiten we Afvalwaterakkoorden. Met circa een derde van de gemeenten is dat al gebeurd. Deze Afvalwaterakkoorden zijn modulair opgebouwd. Per gemeente bekijken we welke modules van toepassing zijn: afkoppelen, onderzoeken, calamiteitenorganisatie, afspraken over afnamehoeveelheden, aansluitingen en dergelijke. Met de akkoorden leggen we afspraken vast over de aard en de hoeveelheid afvalwater bij de overnamepunten. Waar dat doelmatig is, scheiden we de verschillende waterstromen (hemel-, zwart- en grijswater). Ongewenste afvalstoffen worden apart ingezameld of bij de bron verwijderd.

Zie voor gedetailleerde informatie over de uit te voeren maatregelen het *Programma Waterketen*.

6.3 Beheer

Waterketenbeheer

We beheren 15 rioolwaterzuiveringsinstallaties, 240 rioolgemalen en circa 560 kilometer persleidingen op basis van assetmanagement. We zuiveren het afvalwater tegen de laagste maatschappelijke kosten, waarbij we minstens voldoen aan de lozingseisen. Waar de kwaliteit van het effluent kan bijdragen aan de lokale waterkwaliteitsdoelen leveren we een extra zuiveringsinspanning. Zuiveringsslib verwerken we duurzaam en tegen de laagste maatschappelijke kosten. Samen met de andere waterschappen in West-Nederland onderzoeken we of op langere termijn gezamenlijke slibverwerking op grote schaal maatschappelijke voordelen heeft.



6.4 Realisatie maatschappelijk effect schoon water

De zorg voor lozing van gezuiverd afvalwater staat bij dit maatschappelijke effect centraal. In onderstaande tabel is samenvattend aangegeven waar we de komende jaren op inzetten. Er is een relatie gelegd met ons MJP 2015-2018.

		Kosten (totaal MJP 2016–2019)
Vernieuwing		
<i>Slibverwerking in de toekomst</i> We volgen onze slibstrategie 2020. We verkennen in de planperiode samenwerkingsmogelijkheden voor slibverwerking. We houden rekening met ontwikkelingen in technieken en beleid. We herijken de slibstrategie in 2017.		Via beheerbudget
Programma's		
<i>Waterketen</i> - We spelen een actieve rol in het samenwerkingsproces met de gemeenten om de doelen uit het Bestuursakkoord Water te halen. - We werken aan een innovatieve bedrijfsvoering en optimalisatie. - We winnen grondstoffen terug en wekken energie op. - We werken effectgericht: we stemmen zuiveringsinspanningen af op de effecten voor de waterkwaliteit (binnen de geldende wet- en regelgeving).		Investeringen: netto € 29,6 miljoen (bruto € 31,5 miljoen)
Beheer		
<i>Totale beheerkosten Schoon water</i>		Exploitatielasten: netto € 267,8 miljoen (bruto € 278,2 miljoen)



7 Crisisbeheersing

Door de toename van welvaart en bevolking achter de dijken, onder zeeniveau, wordt waterveiligheid steeds belangrijker. We zetten in op het voorkomen van overstromingen, maar we moeten ook voorbereid zijn voor als het dan toch een keer mis gaat. Bij de voorbereiding op crises, de feitelijke bestrijding én de nazorg is een samenhangende en efficiënte crisisbeheersing van groot belang. We hebben ons daarom verbonden aan de landelijke visie 'Samenwerking in crisisbeheersing' van de Unie van Waterschappen en aan het daarmee samenhangende uitvoeringsprogramma.

Deze visie luidt:

In 2020 vormen de waterschappen een (veer)krachtig partnerschap in crisisbeheersing. Zowel in de voorbereiding als de feitelijke bestrijding van crises. Dit bereiken zij door vergaande samenwerking tussen waterbeheerders en door het aangaan van optimale allianties met hun belangrijkste partners in crisisbeheersing: de veiligheidsregio's.

7.1 Vernieuwing

Om de landelijke doelstelling van de waterschappen te bereiken handelen we bij een (dreigende) crisis daadkrachtig en in nauwe samenwerking met onze partners. We moeten dan snel schakelen. Het vraagt van ons dat we goed opgeleid, getraind en deskundig zijn en tijdig ingrijpen waar het nodig is.

Met onze kennis van mogelijke ontwikkelscenario's kunnen we door daadkrachtig optreden een zich ontwikkelende crisis voorkomen, of de negatieve (maatschappelijke) gevolgen ervan beperken, met als gevolg een lagere schade. In de planperiode onderzoeken we of we door de inzet van de crisisbeheersingsorganisatie de beheerkosten van onze keringen en van het watersysteem kunnen optimaliseren. We onderzoeken gebiedsgericht of we de kwaliteitseisen aan onze keringen en het watersysteem naar beneden kunnen bijstellen, als we door de inzet van de crisisbeheersingsorganisatie gevolgschade op een acceptabel niveau kunnen beheersen.

Watergerelateerde risico's

Onder watergerelateerde risico's verstaan we alle omstandigheden die de goede staat en het functioneren van waterstaatswerken of zuiveringstechnische werken aantasten of bedreigen. Andere risico's zijn een pandemie, de uitval van nutsvoorzieningen en/of ICT, terrorisme en extreem weer. Omdat dergelijke risico's de normale bedrijfsvoering van onze beheerorganisatie aantasten, kunnen ze als keteneffect een watergerelateerd risico tot gevolg hebben. Zo kan de uitval van elektriciteit tot wateroverlast leiden als daardoor gemalen stilvallen.

We onderscheiden twee hoofdgroepen van watergerelateerde risico's:

Waterveiligheid

- overstroming vanuit zee door duin- en/of dijkdoorbraak of falend kunstwerk;
- overstroming vanuit het Marker- of IJsselmeer als gevolg van een dijkdoorbraak of falend kunstwerk;
- overstroming vanuit Noordzeekanaal door dijkdoorbraak of falend kunstwerk.

Overige watergerelateerde risico's

- wateroverlast en droogte;
- overstroming vanuit het boezemstelsel;
- lozingen van vervuild water en milieu-incidenten.

Het belangrijkste verschil tussen de twee hoofdgroepen is dat crises van het type 'overige watergerelateerde risico's' wel schadelijk zijn, maar meestal niet levensbedreigend.



7.2 Programma's

In de planperiode stellen we een (uitvoerings)programma op voor de crisisbeheersing. De watergerelateerde risico's werken we voor ons beheergebied uit in risicoprofielen. Op lokaal niveau definiëren we plaatsen met een verhoogd risico (de zogenoemde hotspots). De risicoprofielen en hotspots nemen we op in de Waterrisicokaart van ons beheergebied. Het vereiste kwaliteitsniveau van onze crisisbeheersingsorganisatie wordt bepaald door de Waterrisicokaart en het (maatschappelijk) gewenste beheersingsniveau van de bijhorende schadeprofielen. We werken aan het bereiken van dit kwaliteitsniveau door kennis te vergroten, netcentrisch te werken, samen te werken en door een coördinatieplan overstromingen op te stellen.

Kennis vergroten

We verdiepen onze kennis van watercrises en overstromingen om ontwikkelings- en beheersings-scenario's op te stellen. Deze kennis maakt ingrijpen mogelijk vóórdat een crisis daadwerkelijk plaatsvindt. Hierbij zoeken we samenwerking met kennisinstituten (TU Delft, VU Amsterdam, Deltares).

We optimaliseren ons crisisinformatiemanagementproces, zodat we vroegtijdig over alle relevante informatie beschikken. Hiertoe koppelen we ons crisismanagementinstrumentarium (iCMS) aan eigen (expert)systemen, zoals 3Di Waterbeheer, en systemen van onze ketenpartners. Ook investeren we in de professionalisering van medewerkers crisisbeheersing. We leggen de focus daarbij niet alleen op oefenen, trainen en opleiden, maar ook specifiek op kwalitatieve versterking van de crisisteams.

Netcentrisch werken¹²

In de aanloop naar en tijdens een crisis is het van cruciaal belang om snel over een compleet en eenduidig beeld van de feitelijke crisissituatie te beschikken. Op basis daarvan kunnen we dan scenario's van de verwachte situatie en omgevingsanalyses maken. Hierdoor zijn we in staat om betere en snellere besluiten te nemen over de koers bij de crisisbestrijding. Om deze informatie snel en eenduidig beschikbaar te krijgen, werkt onze crisisbeheersingsorganisatie op een zogenoemd netcentrische wijze, zowel intern als met onze partners.

Samenwerken

We zoeken actief naar kansen in de samenwerking met onze ketenpartners, vooral Rijkswaterstaat, PWN en de veiligheidsregio's. Door medewerkers uitwisselbaar te maken, kennis uit te wisselen en noodmaterialen te delen wordt onze crisisbeheersingsorganisatie robuuster en kunnen we kosten besparen. We stemmen plannen op elkaar af en oefenen samen met onze partners.

Coördinatieplan overstromingen

De veiligheidsregio's zijn verantwoordelijk voor het opstellen van een Coördinatieplan overstromingen. Wij werken daaraan actief mee. Bij voorkeur komt er voor ons beheergebied één gemeenschappelijk coördinatieplan waarin alle vier veiligheidsregio's zijn vertegenwoordigd. In het plan staat beschreven hoe de ketenpartners handelen tijdens een overstroming. Het gaat daarbij om de voorbereiding op, de feitelijke bestrijding van (inclusief crisiscommunicatie) en de fase na een overstroming. In deze laatste fase komen verschillende aspecten samen: zorg aan getroffen en herstelde, wederopbouw en terugkeer.

We leveren een bijdrage aan het coördinatieplan door expertise en feitelijke watergerelateerde informatie te verschaffen, zoals inzicht in de gevolgen van een overstroming.

¹² Een manier van denken en werken om op basis van een actueel gedeeld situatiebeeld sneller en kwalitatief beter besluiten te kunnen nemen. Dit om zware incidenten of calamiteiten te kunnen afhandelen.



Hierbij gebruiken we informatiesystemen (zoals iCMS en 3Di) die het verloop van de overstroming in tijd en plaats en de maatschappelijke impact inzichtelijk maken. Op basis hiervan kan de veiligheidsregio evacuatieplannen opstellen en burgers tijdens een overstroming een handelingsperspectief bieden.

Bouwsteen D – Wat is er nodig om de herstelperiode na een overstroming zo kort mogelijk te houden en voor scenarioplanning van watercalamiteiten?

Gemaakt door: HHNK, Defensie, LTO, Veiligheidsregio Zaanstreek Waterland, Veiligheidsregio Noord Holland Noord, ProRail, gemeente Den Helder, gemeente Langedijk, Waternet, RUD Noord Holland Noord, KPN, Liander, Rijkswaterstaat, gemeente Bergen, gemeente Schagen, provincie Noord-Holland

Samenvatting: Overheden zetten zich in om preventief te handelen en een ramp te voorkomen. Wanneer een overstroming zich dan toch voordoet, hebben we plannen voor hoe er gehandeld moet worden. Wat er na een overstroming voor nodig is om alles weer te herstellen kunnen we wel in grote lijnen bedenken, maar is tot op heden geen onderdeel geweest van de planvorming.

Deze bouwsteen richt zich op verbetering van de samenwerking tussen betrokken partijen, onder meer door een gezamenlijk 'coördinatieplan overstromingen' op te stellen (inclusief nazorgfase en communicatiestrategie richting inwoners). Verder worden overstromingsscenario's verfijnd met 3Di en wordt een multidisciplinair netwerk/team ingesteld voor de nazorgfase.

Acties die in de planperiode in het kader van de bouwsteen opgepakt moeten worden zijn:

1. Verfijnen van overstromingsscenario's, aan de hand van 3Di. De effecten en consequenties van een overstroming worden hiermee in beeld gebracht.
2. Verkenning wat er nodig is om tot een gezamenlijk 'coördinatieplan overstromingen' te komen. Hierbij wordt tevens onderzocht welke bestaande plannen er al zijn en in hoeverre deze kunnen worden benut. We organiseren in het najaar van 2014 een startbijeenkomst organiseren.
3. Als onderdeel van de verkenning wordt tevens onderzocht wat moet worden geregeld om de benodigde gegevens op orde te krijgen en te verkrijgen.

Inschatting benodigde middelen: er is nog geen concrete inschatting gemaakt.

Voorlopige reflectie van HHNK op deze bouwsteen

Deze bouwsteen heeft een grote prioriteit voor HHNK omdat het goed past bij onze ambities voor de verdere ontwikkeling van de crisisbeheersing. We willen daarom investeren in de uitwerking van de bouwsteen.

Dit past goed bij de ambities die het Waterprogramma onder woorden zijn gebracht: de Veiligheidsregio's zijn verantwoordelijk voor het opstellen van het coördinatieplan overstromingen, HHNK levert expertise en feitelijke water gerelateerde informatie zoals inzicht in de gevolgen van een overstroming (d.m.v. iCMS en 3Di). Verder worden genoemd kennisontwikkeling (hot spots, watterisicokaart, samenwerking met kennisinstituten), professionalisering van medewerkers crisisbeheersing en netcentrisch werken.

Bij bouwsteen D zijn er twee elementen die tijd en mogelijk ook geld gaan kosten.

1. Opstellen van een coördinatieplan overstromingen. Hier zullen adviseurs van crisisbeheersing HHNK de nodige tijd aan besteden. Ondanks dat HHNK geen trekker is, wordt wel inzet verwacht van HHNK (verwachting totaal 120 uur).
2. Verfijnen van overstromingsscenario's met 3Di. Het instrument 3Di moet op enkele punten mogelijk nog verfijnd worden om de overstromingsscenario's feitelijk te kunnen optimaliseren. Hier zal nog tijd en geld in gestoken moeten worden.



7.3 Beheer

Bij crisisbeheersing spelen vele systemen een rol, zoals beheerregisters, GIS-systemen en ICT. We zorgen er voor dat relevante systemen op orde zijn, dat wil zeggen compleet, actueel en goed bereikbaar in geval van crises. We zijn hier al ver mee op weg, omdat ze ook voor ons dagelijks (water) beheer op orde moeten zijn. We verhelpen de laatste (kleine) gebreken in de planperiode.

7.4 Realisatie maatschappelijk effect snelle en adequate crisisbestrijding

Het maatschappelijk effect dat we met onze crisisorganisatie beogen is om snel en adequaat in hechte samenwerking met de veiligheidsregio overstromingscrises en overlastcrises te bestrijden. Om dit voor elkaar te krijgen boeken we de komende jaren diverse resultaten. In onderstaande tabel is samenvattend aangegeven waar we de komende jaren op inzetten. Er is een relatie gelegd met ons MJP 2015-2018.

	Kosten (totaal MJP 2016 – 2019)
Vernieuwing	
<i>Coördinatie</i> We maken een coördinatieplan overstromingen.	Via beheerbudget
<i>Operationalisering</i> We operationaliseren netcentrisch werken	Via beheerbudget
<i>Kennisontwikkeling</i> We verdiepen onze kennis van watercrises en overstromingen om ontwikkelings- en beheersingsscenario's op te stellen. We koppelen ons crisismanagement-instrumentarium (iCMS) aan onze eigen (expert)systemen, zoals 3Di Waterbeheer, en die van onze ketenpartners.	Via beheerbudget
Programma's	
<i>Uitvoeringsprogramma crisisbeheersing</i> - We stellen een (uitvoerings)programma op voor onze crisisbeheersing. - We werken de watergerelateerde risico's voor ons beheergebied uit in risicoprofielen. Op lokaal niveau definiëren we plaatsen met een verhoogd risico (de zogenoemde hotspots). - We nemen de risicoprofielen en hotspots op in de Waterrisicokaart van ons beheergebied. - We onderzoeken of we door de inzet van de crisisbeheersingsorganisatie de beheerkosten van onze keringen en van het watersysteem kunnen optimaliseren (naar beneden kunnen bijstellen).	Via beheerbudget
Beheer	
<i>Modernisering van het crisisbeheer</i> - We investeren in de professionalisering van de medewerkers die bij de crisisbeheersing zijn betrokken. - We verdiepen de samenwerking met onze ketenpartners, onder meer door medewerkers, kennis en noodmaterialen te delen. - We zorgen er voor dat de relevante systemen op orde zijn, dat wil zeggen compleet, actueel en goed bereikbaar in geval van crises. We verhelpen de laatste (kleine) gebreken.	Via beheerbudget
<i>Totaal beheerkosten Crisisbeheersing¹³</i>	Exploitatielasten: netto € 5,1 miljoen

¹³ We voeren crisisbeheersing uit met onze beheerorganisatie. De meeste kosten voor crisisbeheer vallen dan ook onder het beheer budget van de overige thema's. Bijvoorbeeld de kosten van personeel en beheer (informatie) systemen.



8 Financiën

De beschreven opgaven en ambities van HHNK in dit Waterprogramma worden, zoals in de inleiding toegelicht, in volgende jaren opgenomen in ons meerjarenplan (MJP) en begroting. Om een indicatie te geven bij de kosten die gepaard gaan per deelthema, zijn aan het eind van elk themahoofdstuk de totaal geraamde kosten weergegeven uit het MJP 2015-2018 voor de eerste drie jaren van de planperiode: 2016-2018.

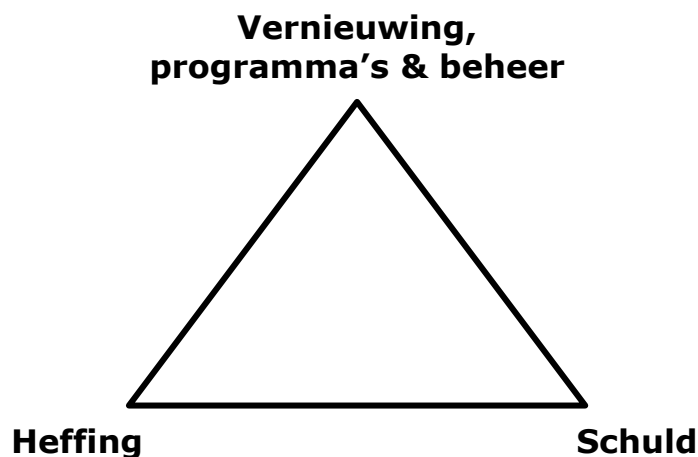
Hieronder volgt de totaalsom, ook conform het MJP 2015-2018.

Thema	Exploitatielasten (totaal geraamd in MJP jaren 2016 – 2019)	Investerings (totaal geraamd in MJP jaren 2016-2019)
Waterveiligheid	Netto € 165,9 miljoen (bruto € 220,7 miljoen)	Netto € 10,8 miljoen (bruto € 378,7 miljoen ¹⁴)
Wateroverlast	Netto € 221,0 miljoen (bruto € 227,1 miljoen)	Netto € 45,3 miljoen (bruto € 46,2 miljoen)
Watertekort	Netto=bruto € 1,8 miljoen	-
Gezond water	Netto=bruto € 26,6 miljoen	Netto € 2,1 miljoen (bruto € 2,8 miljoen)
Schoon water	Netto € 267,8 miljoen (bruto € 278,2 miljoen)	Netto € 29,6 miljoen (bruto € 31,5 miljoen)
Crisisbeheersing	Netto=bruto € 5,1 miljoen	-

Tabel 5: kosten per thema

Financiële kaders

De financiële kaders van HHNK zijn met volgend plaatje weer te geven:



Vernieuwing, programma's en beheer staat voor al ons werk, waar geld voor nodig is. Dit Waterprogramma is een paraplu voor al onze watergerelateerde programma's. Daarnaast hebben we programma(s) voor de wegen.

Als we meer geld uitgeven kan dat twee dingen betekenen: ofwel we moeten meer belasting gaan innen via de *heffing*, of we moeten meer geld gaan lenen, en dus onze *schuld* laten toenemen.

De driehoek maakt duidelijk dat deze drie factoren onlosmakelijk aan elkaar zijn verbonden; als de een toeneemt of afneemt, dan heeft dat altijd gevolgen voor een of beide andere factoren.

¹⁴ Dit bedrag bestaat voornamelijk uit de investeringen aan HWBP2 in genoemde jaren. Deze investeringen aan HWBP2 worden nagenoeg geheel gefinancierd door het Rijk. Het netto bedrag geeft aan wat HHNK zelf bijdraagt in deze jaren.



Het bestuur van HHNK heeft een helder kader gesteld:

Heffing: het totaal te innen bedrag van de heffing mag tot en met 2019 per jaar maximaal 3%. Over de periode daarna is nog geen kader afgesproken (hoort jaarlijks bij het opstellen van het MJP).

Schuld: de totale schuld (geleend kapitaal) mag niet meer bedragen dan maximaal 2 maal de belastingopbrengst. We halen deze norm conform MJP 2016–2019 vanaf 2020 en daarna neemt de schuldenpositie verder af, tot factor 1,1 van de belastingopbrengst in 2030. Het streven is om de schuld onder de 2 te houden.

Vernieuwing, programma's & beheer: doordat de heffingsstijging en maximale schuld zijn vastgezet moet de omvang van de programma's (de uitgaven) passen binnen die kaders, deze zal zo gekozen worden dat we er niet overheen gaan. Het huidige MJP 2016–2019 past binnen deze kaders.

EMU-saldo: Naast de drie genoemde factoren geldt er vanuit het Rijk een kader voor het EMU-saldo. Deze mag niet onder een vastgestelde norm zitten. Dit legt een beperking op het jaarlijks maximaal te lenen bedrag. In het MJP 2016-2019 voldoet de meerjarenbegroting in alle jaren aan de EMU-norm. Voor meer toelichting wordt verwezen naar het MJP 2016-2019: www.hhnk.nl/bestuur_en/begroting.

Ruimte om te vernieuwen

Het uitgangspunt is dat budget voor vernieuwingen wordt gevonden via het budget voor het beheer, omdat het vaak vervangingen of verschuivingen betreffen in ons werkpakket. Voor vernieuwingen die *extra* middelen vragen wordt jaarlijks bij het opstellen van het meerjarenplan de ruimte bepaald binnen de genoemde financiële kaders. Dit doen we door te prioriteren en afwegingen te maken in de eerder beschreven driehoek. Op termijn willen we de kosten zo goed mogelijk per maatschappelijk effect in beeld brengen. Dat betekent dat bijvoorbeeld de kosten voor het VBK-programma, die nu onder zijn gebracht bij het maatschappelijk effect 'Waterveiligheid', zodanig in beeld worden gebracht dat ook duidelijk is hoeveel in dit programma besteed wordt aan het maatschappelijk effect 'wateroverlastbestrijding'.

Cijfers in dit waterprogramma

De cijfers in de thema hoofdstukken zijn als volgt opgebouwd:

- De kosten van vernieuwingen vallen doorgaans onder het budget van het beheer binnen het betreffende thema.
- Voor de cijfers van de programma's zijn de totale netto investeringsramingen genomen in de MJP periode 2016–2019. Dus inclusief inkomsten en subsidies.
- Voor de cijfers van de beheeropgaven zijn de totale netto exploitatielasten genomen in de MJP periode 2016–2019. Dus inclusief inkomsten en subsidies.
- Nota bene: de gepresenteerde cijfers omvatten niet alle uitgaven van HHNK, het gaat hier alleen om de investeringen en exploitatielasten per inhoudelijk thema. Ondersteunende taken zoals omschreven in hoofdstuk MVO van het MJP 2016–2019 zijn niet opgenomen.
- De benodigde financiering voor uitwerking van de bouwstenen is waar voorhanden meegenomen als vernieuwing, hierbij is telkens een inschatting gemaakt welk aandeel gedragen moet worden door HHNK.
- Het streven is om op termijn het Meerjarenplan en dit Waterprogramma met elkaar te verweven tot één document.



9 Bijlagen

9.1 Milieueffectrapportage (m.e.r.)

Dit Waterprogramma omvat het beleid, de maatregelen, de programma's en de projecten die we in de periode 2016 tot en met 2021 samen met anderen gaan uitvoeren. De nadere uitwerking van de opgaven vindt plaats in plannen en besluiten. Denk hierbij aan gebiedsplannen, de Keur en de legger. Daarnaast doet het Waterprogramma een aanzet tot mogelijke onderzoeken. Deze plannen kunnen m.e.r.-plichtige onderdelen bevatten.

Het Waterprogramma is abstract geformuleerd. De inhoud is geen kader voor toekomstige m.e.r.- (beoordelings)plichtige besluiten. Er staat slechts dat ervoor wordt gezorgd dat de gestelde opgaven nog moeten worden uitgewerkt. De manier waarop wordt niet uitgewerkt. Het is moeilijk hiervan de milieueffecten inzichtelijk te maken, laat staan alternatieven te benoemen. De aanpak in het Waterprogramma is programmatisch en gericht op het bereiken van maatschappelijk gewenste effecten.

De omgeving, gebruikers en partners zijn bij het opstellen van het Waterprogramma betrokken; er is sprake van een transparante procedure. Dit is een plan-m.e.r.-achtige aanpak. De m.e.r.-procedure biedt daarom voor het Waterprogramma geen meerwaarde.

Wanneer wel een plan-m.e.r.?

Gegeven de programmerende en overkoepelende rol van het Waterprogramma en de noodzaak om het uit te werken in meer thematische en gebiedsspecifieke plannen, investeren we in goede uitwerkingsplannen met een breed draagvlak. Juist bij dergelijke plannen zal een plan-m.e.r. toegevoegde waarde hebben en bijdragen aan een zorgvuldige afweging en variantenkeuze. Wij vinden deze aanpak effectiever dan het maken van een plan-m.e.r. op het niveau van het Waterprogramma.



9.2 KRW-maatregelen

Zie voor een gedetailleerd overzicht van de maatregelen per KRW-waterlichaam de KRW-factsheets. Deze zijn te ontsluiten via: www.hhnk.nl/schoonwater.

Maatregel	Toelichting
Aanleg 44 km NVO door HHNK	Deze maatregel draagt bij aan verbetering van de vier biologische parameters, doorzicht en de nutriënten P en N. De maatregel wordt flexibel ingezet in de waterlichamen waar de biologie versterking behoeft. Daar waar zich kansen voordoen wordt tijdens de planvorming de definitieve verdeling over de waterlichamen bepaald. Indicatieve verdeling over de waterlichamen: NL12_120 (12 km), NL12_520 (12 km), NL12_560 (13 km), NL12_710 (5 km), NL12_770 (2 km).
Aanleg 20 km NVO i.s.m. Provincie/vaarwegen	Deze maatregel draagt bij aan verbetering van de vier biologische parameters. De maatregel wordt flexibel ingezet in de waterlichamen waar de biologie versterking behoeft. Tijdens de verdere planvorming wordt de definitieve verdeling over de waterlichamen bepaald. De maatregel wordt in samenwerking met de provincie Noord-Holland gerealiseerd. Indicatieve verdeling over de waterlichamen: NL12_110 (15 km) en NL12_120 (5 km)
Aanleg 40 km NVO i.s.m. gemeenten en natuur beherende organisaties	Deze maatregel draagt bij aan verbetering van de vier biologische parameters, doorzicht en de nutriënten P en N. Daarnaast speelt het vergroten van de belevingswaarde en van de landgebonden biodiversiteit bij deze maatregel een rol. De maatregel wordt flexibel ingezet in meerdere waterlichamen waar de biologie versterking behoeft. Tijdens de planvorming wordt de definitieve verdeling over de waterlichamen bepaald. De maatregel wordt in samenwerking met gemeenten en natuur beherende organisaties gerealiseerd. Indicatieve verdeling over de waterlichamen: NL12_120 (2 km), NL12_440(5km), NL12_445 (5km), NL12_450 (4km), NL12_470 (2km), NL12_550 (5km), NL12_610 (2km), NL12_720 (2km), NL12_750 (3km), NL12_760 (4km), NL12_770 (6km).
Oplossen 14 vismigratieknelpunten door HHNK	Deze maatregel draagt in beperkte mate bij aan de verbetering van de algemene biologische parameter vis in het beheergebied van HHNK. De maatregel draagt daarnaast specifiek bij aan het verbeteren van de migratiemogelijkheden voor (bedreigde) trekvissoorten zoals aal. In totaal gaat het om 14 knelpunten verdeeld over 13 waterlichamen.
Oplossen 12 vismigratieknelpunten i.s.m. derden	Deze maatregel draagt in beperkte mate bij aan de verbetering van de algemene biologische parameter vis in het beheergebied van HHNK. De maatregel draagt daarnaast specifiek bij aan het verbeteren van de migratiemogelijkheden voor (bedreigde) trekvis soorten zoals aal. In totaal gaat het om 12 knelpunten verdeeld over 11 waterlichamen.
Uitvoeren (deelprogramma) kwaliteitsbaggeren.	Deze maatregel draagt bij aan verbetering van de biologie ondersteunende parameters (met name nutriënten en doorzicht). Het betreft een kwalitatieve aanvulling op onderhoud baggeren ad ca. 180.000 m3. Ervaringen uit de 1e KRW periode hebben geleerd dat adequaat vooronderzoek en gebiedsgericht maatwerk nodig is. In het kader van het uitvoeringsprogramma baggeren wordt bepaald of- en waar bagger de waterkwaliteit negatief beïnvloedt. Daarom wordt een resultaatverplichting aangegeven voor het baggerprogramma en niet voor m3 bagger per waterlichaam.
Opheffen saneringslocaties	Deze maatregel leidt lokaal tot verbetering van de waterkwaliteit. Onderzoek wordt gedaan naar het nut en de noodzaak van sanering en zo nodig wordt de locatie gesaneerd. In totaal gaat het naar verwachting om 20 locaties verdeeld over 10 waterlichamen.
Opstellen 6 integrale inrichting-/beheerplannen	Deze maatregel is vooral gericht op het terugdringen van negatieve effecten als gevolg van regulier beheer op met name de biologie. Dit door het belang van waterkwaliteit in het algemeen en de biologie in het bijzonder goed in te bedden bij het opstellen en uitvoeren van plannen zodat deze hierdoor een integraler karakter krijgen. Daar waar zich kansen voordoen zal tijdens de verdere planvorming, in overleg met belanghebbenden bepaald worden voor welke gebieden de integrale plannen worden opgesteld.
Onderzoek juridisch instrumentarium	Deze maatregel heeft in beginsel betrekking op alle kwaliteitsparameters. Doel van het onderzoek is na te gaan of door aanpassing van keur, standaard profielen en leggerafmetingen beter gestuurd kan worden op de ecologische inrichting bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.



Maatregel	Toelichting
Financiële maatregel inrichting watersysteem	Deze maatregel heeft in beginsel betrekking op alle kwaliteitsparameters. Het betreft cofinanciering vanuit HHNK aan maatregelen van derden in het kader van POP 3 en dan met name aan de maatregel: niet productieve investeringen water (art. 17d2, M04.04.02). De omvang en focus van deze maatregel is afhankelijk van de verdere uitwerking van deze POP maatregel door de provincie Noord-Holland.
Transitie beheer zachte oevers	Deze maatregel draagt bij aan verbetering van de vier biologische parameters en de nutriënten P en N. Daarnaast speelt het vergroten van de belevingswaarde en van de land gebonden biodiversiteit bij deze maatregel een rol. De maatregel richt zich op de ca. 1625 km zachte oevers die in beheer zijn bij HHNK. Aspecten van de maatregel zijn: het creëren en instandhouden van nevengeulen en luwten, gefaseerd maaien, de inzet van aangepast materieel en het afvoeren van en verantwoord omgaan met de vrijkomende biomassa. De exacte verdeling over de waterlichamen is terug te vinden in het spreadsheet 'zachte oevers'. Deze is te ontsluiten via de website van HHNK (schoonwater).
Benutten ruimte primaire systeem voor plantengroei	Deze maatregel draagt bij aan verbetering van de vier biologische parameters. Deze maatregel richt zich op de ca. 350 ha theoretische ruimte in het primaire systeem. Deze maatregel is er op gericht, waar mogelijk en verantwoord, deze ruimte aan te wenden voor meer plantengroei. De exacte verdeling over de verschillende waterlichamen is terug te vinden in het spreadsheet 'overzicht overbreedte'. Deze is te ontsluiten via de website van HHNK (schoonwater).
Benutten ruimte secundair systeem voor plantengroei	Deze maatregel draagt bij aan verbetering van de vier biologische parameters. Deze maatregel richt zich op de ca. 1350 ha theoretische ruimte in het secundaire systeem. Deze maatregel is er op gericht, waar mogelijk en verantwoord, deze ruimte aan te wenden voor meer plantengroei. De exacte verdeling over de verschillende waterlichamen is terug te vinden in het spreadsheet 'overzicht overbreedte'. Deze is te ontsluiten via de website van HHNK (schoonwater).
Benutten ruimte tertiair systeem voor plantengroei	Deze maatregel draagt bij aan verbetering van de vier biologische parameters. Daarnaast speelt het vergroten van de belevingswaarde en van de land gebonden biodiversiteit bij deze maatregel een rol. Deze maatregel richt zich op de ca. 650 ha theoretische ruimte in het tertiaire systeem. Deze maatregel is er op gericht waar mogelijk en verantwoord deze ruimte aan te wenden voor meer plantengroei. De exacte verdeling over de verschillende waterlichamen is terug te vinden in het spreadsheet 'overzicht overbreedte'. Deze is te ontsluiten via de website van HHNK (schoonwater).
Tweede programma gebiedsregelingen (automatisering peilbeheer).	Deze maatregel heeft in beginsel betrekking op alle kwaliteitsparameters maar richt zich vooral op het terugdringen van belastingen als gevolg van reguliere waterbeweging (peilbeheer) met gebiedsvreemd water. Door verdergaande automatisering van het peilbeheer wordt minder gebiedsvreemd water ingelaten.
Uitvoeren visbeheerplan (actief visstandbeheer)	Deze maatregel draagt bij aan de verbetering van de algemene biologische parameter vis. De maatregel draagt bij aan het verbeteren van de biotoop voor (bedreigde) trekvissoorten zoals aal. Daarnaast is de maatregel gericht op verbetering van biologie ondersteunende parameters (doorzicht, nutriënten), alsmede op het vergroten van de recreatieve en economische waarde van het water. De maatregel betreft het ondersteunen van actief visstandbeheer zoals, 'aal over de dijk', uitzet glasaal, wegvangen van bodemwoelers en recreatieve uitzet. Tijdens de planperiode wordt in overleg met belanghebbenden en betrokkenen, gezien of- respectievelijk hoe, extra beschermingsmaatregelen genomen kunnen worden ter bescherming van de aal.
Deelprogramma extra impuls handhaving waterkwaliteit	Deze maatregel kan in beginsel betrekking hebben op alle kwaliteitsparameters maar zal zich vooral richten op het terugdringen van belasting als gevolg van diffuse emissiebronnen vanuit de landbouw. Dit door gezamenlijke factfinding en sanering van de emissie door verdere uitrol van het project "Schoon erf, schone sloten".
Financiële maatregel bijdrage innovatie en inrichting landbouw	Deze maatregel is primair gericht op het terugdringen van emissies vanuit de landbouw en is in beginsel gericht op alle waterlichamen behalve de duinen (Waterlichamen 810, 820, 830 en 840). Het betreft cofinanciering vanuit HHNK voor de POP 3 maatregel: innovatie (art. 17a, M04.01). De omvang en focus van deze maatregel is afhankelijk van de verdere uitwerking van deze POP maatregel door de provincie Noord-Holland.



Maatregel	Toelichting
Invulling gebiedsdossier waterwinning N-H Duinreservaat	Voor HHNK en partners betekent dit het voorzetten en optimaliseren van monitoringsnetwerken en het periodiek uitvoeren van een gebiedsschouw. Deze bestaat uit het inventariseren en controleren van risicovolle bedrijven en activiteiten in het veld.
Financiële maatregel collectieve levering waterdiensten en maatregelen	Deze maatregel is gericht op het terugdringen van emissies vanuit de landbouw en op verbetering van de vier biologische parameters. Het betreft cofinanciering vanuit HHNK voor de POP 3 maatregel: agromilieu betalingen voor groen blauwe diensten (art. 28, M10). De maatregel is in beginsel gericht op alle waterlichamen behalve de duinen (Waterlichamen 810, 820, 830 en 840). De omvang en focus van deze maatregel is afhankelijk van de verdere uitwerking van deze POP maatregel door de provincie Noord-Holland.
Onderzoek afstemming KRW-N2000	De maatregel is er op gericht om in overleg met provincie en natuurbeschermers te komen tot een betere afstemming van doelen en maatregelen met betrekking tot Natura 2000 enerzijds en KRW anderzijds.
Onderzoek nutriënten en probleemstoffen	Deze onderzoeksmaatregel is er op gericht om op relevante blauwe knooppunten beter in beeld te brengen of- en in welke mate nutriënten en andere probleemstoffen, zoals prioritair en overige verontreinigende stoffen, waaronder ook hormoonstoffen leiden tot problemen bij de overdracht (gebiedsafstemming).
Onderzoek vismigratie	Deze onderzoeksmaatregel is er op gericht om op relevante blauwe knooppunten de migratie van vis beter in beeld te brengen. Het gaat daarbij om een combinatie van waarnemingsinstrumenten, o.a. camera's met telemetrie.
Onderzoeksprogramma KRW en systeemanalyses waterkwaliteit	De onderzoeksmaatregel is er op gericht verder te onderzoeken in hoeverre de huidige KRW doelstellingen kunnen worden gehaald of moeten worden aangepast of mogelijk zelfs worden verlaagd en welke maatregelen wel of niet zinvol zijn om de goede toestand te behalen.
Onderzoek effectiviteit generiek beleid	Deze maatregel is vooral gericht op het terugdringen van belastingen als gevolg van diffuse emissiebronnen vanuit de landbouw. Voor het behalen van de doelen is het van vitaal belang dat het generiek beleid effectief is. Daarbij gaat het vooral om het mestbeleid (5e actieprogramma Nitraat) het gewasbeschermingsbeleid (Nota 'Gezonde Groei, Duurzame Oogst') en de implementatie van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (zowel pijler 1 als pijler 2). In dit kader leveren wij een bijdrage aan landelijke meetnetten zoals "het landelijk meetnet Gewasbeschermingsmiddelen land- en tuinbouw" en het landelijk meetnet "Nutriënten landbouw specifiek oppervlaktewater". Dit omdat het KRW-monitoringsnetwerk niet geschikt is om de effectiviteit van het Rijksbeleid ten aanzien van de waterkwaliteit inzichtelijk te maken.
Uitvoeren programma communicatie, educatie en participatieve monitoring	Deze maatregel heeft in beginsel betrekking op alle kwaliteitsparameters. De maatregel is randvoorwaardelijk voor de effectiviteit van alle voorgenomen overheidsmaatregelen. Tevens bevorderen we hiermee door begrip en draagvlak dat aanvullend maatregelen door bedrijfsleven / samenleving worden genomen. Met deze maatregel wordt inhoud gegeven aan art. 14 van de KRW.



9.3 Maatregelenprogramma Deltaplan Voldoende Zoet water

	Categorie	Maatregel	Deelmaatregel
Rijkswateren	Vergroten aanbod IJsselmeer/Markermeer	Flexibilisering IJsselmeer-peil	Vorbereiding flexibel peilbeheer stap 1 (20 cm buffer)
			Uitvoering flexibel peilbeheer stap 1 (20 cm buffer)
			Mitigerende maatregelen flexibel peilbeheer stap 1 (20 cm buffer)
			Versterken robuustheid t.b.v. verdere flexibilisering
			Verdere flexibilisering peilbeheer (tot 50 cm buffer)*
			Monitoring en evaluatie effecten DPIJ strategie
Regionale wateren	Vermindering zoutindringing zeesluizen (provincie)	Afstemmen zeesluisbeheer met zoetwaterbeheer ter voorkoming van zoutindringing	Onderzoek naar mogelijkheden scheepvaartverkeer te beïnvloeden
			Optimaliseren van schutten: alleen bij eb/volle sluis
		Technische maatregelen in sluisen ter voorkoming van zoutindringing zeesluizen.	Onderzoek naar technische aanpassing
			Kleine aanpassingen
	Peilbeheer	Buffervorming door peilbeheer (opzetten en uitzakken)	Grote aanpassingen of vervanging
			Onderzoek flexibel peilbeheer
			Toestaan tijdelijk uitzakken peil
	Waterhuishouding	Verbetering waterhuishouding zoet/zout	Flexibel peilbeheer
			Onderzoek naar verbetering waterhuishouding
			Optimaliseren doorspoelen polders
			Efficiënt gebruik effluent
Gebruikers	Transitie gebruikers	Stimuleren zelfvoorzienendheid gebruikers	Een aantal polders belasten het rondom gelegen gebied met zout. Hierdoor neemt de doorspoelbehoefte toe. In droge periodes kan worden besloten geen water meer af te voeren naar de omgeving.
			Onderzoek naar kansrijke richtingen
	Transitie gebruikers	Implementatie zelfvoorzienendheid gebruikers	Pilotprojecten
			Landgebruik gericht op verbetering vochtthuishouding
			Efficiënte irrigatie
			Peilgestuurde drainage
			Gebruik grondwater, recharge in natte periode
			Optimaliseren grondwatergebruik
			Zelfvoorzienendheid kritische landbouw-functies
	Innovatie	Innovatieve projecten	Alternatieve teelten
			Innovatieve projecten



9.4 Begrippenlijst

3Di	Dynamisch watermodel dat o.a. overstromingspatronen kan voorspellen op basis van geografische informatie (hoogtekaarten).
Afvalwaterakkoord	Een set van afspraken over samenwerking in de waterketen, op het gebied van investeringen, beheer en onderhoud, tussen waterbeheerder en gemeente.
Afvalwaterketen	Het stelsel van riolering, transportsysteem en zuiveringsinstallatie.
Asset management	Met asset management wegen we kosten van onderhoud af tegen de prestaties die de infrastructuur moet leveren om te voldoen aan gestelde functies en de risico's. Hiermee verhogen we de doelmatigheid van ons beheer.
Automatiseren peilbeheer	Het door middel van een computerprogramma digitaal op afstand bestuurbaar maken van gemalen, stuwen eventuele andere peilregulerende kunstwerken.
Beheerregister	Het overzicht van de actuele toestand van alle waterlopen en objecten in de waterlopen.
Boezemstelsel	Stelsel van met elkaar in verbinding staande grote wateren en kanalen waarop het water van lager gelegen polders wordt uitgemaalend en van waaruit water wordt ingelaten, voor waterberging en transport.
Compartimenteren	Het opdelen van een grote dijkkring in (een aantal) kleinere compartimenten of dijkkringen (bijvoorbeeld door aanleg van een nieuwe dijk), om de gevolgen van een overstroming te beperken tot een kleiner gebied.
Compartimenteringsdijken	Tussendijk die het achterliggende land in compartimenten verdeelt bij een overstroming, zodat de gevolgen van de overstroming worden beperkt tot een kleiner gebied.
Crisisbeheersingsplan	Plan waarin is vastgelegd hoe we ons voorbereiden op gevaar voor waterstaatswerken en hoe het daartegen optreedt.
Effluent	(Grotendeels) gezuiverd afval- of rioolwater dat vanuit de rioolwaterzuiveringsinstallatie wordt afgevoerd naar het oppervlaktewater.
Flexibel peilbeheer	Peilbeheer waarbij het waterpeil zich zo natuurlijk mogelijk beweegt tussen vastgestelde boven- en ondergrenspeilen.
Functiecombinaties	Het in een gebied combineren van meerdere gebruiksfuncties, zoals natuur, landschap, landbouw en recreatie, om zo oplossingen voor wateroverlastproblemen (ook financieel) te zoeken.
Gebiedsnormen	Normen voor de toelaatbare frequentie van wateroverlast.
Gebiedsregelingen	zijn softwareregelingen, waarbinnen meerdere peilregulerende kunstwerken (gemalen, stuwen en inlaten) in een bemalingseenheid met elkaar communiceren en elkaars regeling beïnvloeden. Daarnaast is het mogelijk om meteorologische gegevens en actuele waterkwaliteitsmetingen te gebruiken binnen de gebiedsregelingen.
Gebruiksfunctie	De bestemming van het water, in waterhuishoudkundige zin en met het oog op de daarbij betrokken belangen: bebouwing, landbouw, natuur en recreatie.



Geografisch Informatie Systeem (GIS)	Een informatiesysteem waarmee (ruimtelijke) gegevens of informatie over geografische objecten, zogenoemde geo-informatie, kan worden opgeslagen, beheerd, bewerkt, geanalyseerd en gepresenteerd.
Groene en blauwe diensten	Diensten die door particulieren aan HHNK worden geleverd en die een bijdrage leveren aan maatschappelijke belangen, zoals de kwaliteit van natuur, water, landschap, cultuurhistorie en recreatie in het landelijk gebied en waarvoor we een marktconforme prijs betalen.
Grondwatersysteem	Net als oppervlaktewater stroomt grondwater van hoog naar laag, maar door drukverschillen kan grondwater ook (weer) omhoog stromen. Ons beheergebied ligt voor een groot deel onder NAP. Hierdoor is een grondwaterstroom op gang gekomen. Zout water uit de Noordzee en Waddenzee stroomt naar ons beheergebied. Aan de oostzijde stroomt IJssel- en Markermeerwater naar ons gebied. Zout Zuiderzeewater is nog (steeds) onderweg naar ons beheergebied. Grond- en oppervlaktewater kunnen niet los van elkaar worden gezien. Zij hebben een interactie met elkaar en zijn met elkaar in balans.
HoogwaterInformatieSysteem (HIS)	Een geautomatiseerd informatiesysteem dat actuele en eenduidige informatie biedt over de bedreigde plekken in de waterkeringen tijdens een hoogwatersituatie, de mogelijke gevolgen bij het falen van één of meerdere van de bedreigde plekken en de effecten van maatregelen om slachtoffers en schade te beperken.
Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP)	Programma waarmee maatregelen worden uitgevoerd om de belangrijkste waterkeringen van Nederland goed te onderhouden om zo overstromingen te voorkomen en daarmee te voldoen aan de wettelijk vastgelegde waterveiligheidsnormen.
Hydraulisch	Door de kracht van water in beweging gebracht.
Hydraulische randvoorwaarden	De extreme waterstanden met bijbehorende golven die maar verwachting niet meer dan eens per 400 jaar optreden en die de waterkeringen moeten kunnen weerstaan.
Influent	Afvalwater dat voor behandeling op een rioolwaterzuiveringsinrichting wordt aangevoerd.
Inundatie	Het tijdelijk onder water (laten) lopen van laaggelegen gebied, bijvoorbeeld om wateroverlast in een ander (bewoond) gebied te voorkomen.
Kaderrichtlijn Water (KRW)	Richtlijn nr. 2000/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 23 oktober 2000 tot vaststelling van een kader voor gemeenschappelijke maatregelen betreffende het waterbeleid. Dit is het formele Europese beleidskader voor het waterkwaliteitsbeheer.
Kapitaalextensieve gebieden	Gebieden met gebruiksfuncties van geringe economische waarde.
Kapitaalintensieve gebieden	Bebouwde gebieden en gebieden met economische gebruiksfuncties.
Klimaatbestendig/klimaat proof	De verwachte klimaatveranderingen aankunnend; aangepast aan verwachte klimaatveranderingen.
Klimaatbuffer	Een gebied waarin natuur wordt ingezet als buffer tegen de effecten van klimaatverandering. De natuur wordt dus gebruikt om maatschappelijke doelen te behalen, zoals het voorkomen van overstromingen, het tegengaan van droogte en/of het zuiveren van water en lucht.



Kosteneffectief	Rendabel; het meeste effect voor de minste kosten.
Kwaliteitsbagger	De bagger die zich onder het normprofiel van de watergang bevindt en die de waterkwaliteit negatief beïnvloedt door de nalevering van voedingsstoffen (veroorzaken algengroei) en door het beperken van de waterdiepte.
Legger	Openbaar register van de waterbeheerder, met een beschrijving van de onderhoudsverplichtingen en onderhoudsplichtigen voor zowel de primaire als secundaire wateren en kunstwerken.
Meerjarenplan	Plan dat we elk jaar opstellen om voor een periode van vier jaar inzicht en richting te geven aan het uit te voeren werkpakket en de daarbij behorende uitgaven.
Nationaal Bestuursakkoord Water	Een op 30 juni 2003 tussen Rijk, provincies, VNG en Unie van Waterschappen gesloten akkoord, waarin de wederzijdse inspanningsverplichtingen met het oog op water zijn vastgelegd.
Natura 2000	Een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie (EU), met als doel het behoud en herstel van de biodiversiteit in Europa (door de Natura 2000-gebieden worden bedreigde en waardevolle soorten en hun leefgebieden behouden en zo nodig hersteld).
Natuurvriendelijke oevers	Oevers waarbij de overgang van land met water op natuurlijke wijze is ingericht. Dit in tegenstelling tot oevers waar met een harde (houten) beschoeiing wordt gewerkt.
Netcentrisch werken	Een manier van denken en werken om op basis van een actueel gedeeld situatiebeeld sneller en kwalitatief beter besluiten te kunnen nemen. Dit om zware incidenten of calamiteiten te kunnen afhandelen.
Niet-afwentelprincipe/niet afwentelen	Het principe dat geen waterkwantiteits- en kwaliteitsproblemen worden overgedragen of afgeschoven naar een ander gebied of een later tijdstip (zowel fysiek, bestuurlijk als financieel).
OSPAR-Verdrag	Voluit: Verdrag inzake de bescherming van het mariene milieu in het noordoostelijk deel van de Atlantische Oceaan. Het verdrag heeft als doel door internationale samenwerking het maritieme milieu in de Noord-Oostelijke Atlantische Oceaan (inclusief de Noordzee) te beschermen.
Overbreedte	Bij wateren waarbij het werkelijke dwarsprofiel groter is dan het normatieve profiel kan de zogenoemde 'overbreedte' worden benoemd. Deze overbreedte is niet van belang voor de aan- en afvoer van water, maar wel voor de waterberging. In deze zone is een meer extensieve vorm van onderhoud mogelijk. Dat wil zeggen dat het voorkomen van verlanding het doel is. Deze zone hoeft niet helemaal schoon/vrij te zijn van planten. Dit drukt de onderhoudskosten en komt de waterkwaliteit ten goede.
Overige waterkeringen	Waterkeringen die hun functie als waterkering verloren zijn, maar bijvoorbeeld als provinciaal cultuurhistorisch monument in stand worden gehouden.
Peilbesluit	Doel van het opstellen van peilbesluiten is het vastleggen van de te voeren peilen en het type peilbeheer. Peilbesluiten hebben een juridische status en geven ons een inspanningsverplichting om de vastgestelde peilen te handhaven. Ze geven duidelijkheid en zekerheid aan de gebruikers van het gebied.



Polderwaterkeringen	Waterkering die dient tot kering van polderwater, gelegen tussen gebieden met verschillend peil.														
Primaire waterkeringen	Waterkeringen die direct of indirect bescherming bieden tegen overstromingen vanuit het buitenwater (Noordzee, Waddenzee, IJsselmeer en de rivieren).														
Regionale (water)keringen	Waterkeringen die bescherming bieden tegen binnenwater of functioneren als compartimentering bij inundatie als de primaire waterkering heeft gefaald (bijvoorbeeld compartimenteringsdijken, boezemwaterkeringen en polderwaterkeringen).														
(Rioolwater)overstorten	Voorziening in een rioolstelsel, waardoor bij overbelasting door grote hoeveelheden neerslag het ongezuiverde rioolwater, verdund met regenwater, direct kan worden geloosd op het oppervlaktewater.														
Rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi)	Installatie waar afvalwater (dat via het riool wordt aangevoerd) wordt gezuiverd voordat het op het oppervlaktewater wordt geloosd.														
Risico	Een risico is de kans dat een gevaar (crisis, overstroming) optreedt maal het effect (schadeprofiel) dat een opgetreden gevaar heeft.														
Schouw	De schouw is het instrument om toe te zien/te controleren of de onderhoudsplichtigen hun onderhoudsplicht en gemaakte afspraken nakomen. De schouw op de wateren vindt plaats tijdens de zomermaanden (knelpuntenschouw) en de najaarschouw in oktober. Tussentijds kunnen ook situaties worden geconstateerd die acuut onderhoud noodzakelijk maken.														
Stedelijk afvalwaterrichtlijn	Europese richtlijn (91/271/EEG) waarin de lozingseisen voor rioolwaterzuiveringsinrichtingen zijn vastgelegd.														
Stroomgebiedbeheerplan (SGBP)	Een plan als bedoeld in artikel 13 van de Kaderrichtlijn Water, waarin staat wat de huidige toestand van het water in het gebied is, hoe het zou moeten worden, en wat er daarvoor moet gebeuren. Ook gaat het Stroomgebiedbeheerplan over maatregelen rond wateroverlast en watertekort.														
Trias Aquatica	De drie basisprincipes voor onze deltavisie op voldoende schoon zoet water: • Zuinig met zoet water; • Inzetten en ontwikkelen van 'nieuwe' zoetwaterbronnen; • Veiligstellen van de klassieke zoetwaterbron: IJsselmeer/Markermeer.														
Verdringingsreeks	Het Rijk stelt de landelijke verdringingsreeks vast, in overleg met andere waterbeheerders (adviesfunctie). De provincies en de regionale directies van Rijkswaterstaat stellen in overleg met de waterschappen (adviesfunctie) de regionale verdringingsreeksen vast. In de tabel is aangegeven hoe het water over welke functies wordt verdeeld. In de tabel zijn alleen categorieën opgenomen die relevant zijn voor HHNK. Tabel Regionale verdringingsreeks IJsselmeergebied <table><tr><td>1</td><td>Veiligheid en voorkomen van onomkeerbare schade</td></tr><tr><td>1.1</td><td>Peilhandhaving hoofdsysteem t.b.v. veiligheid waterkeringen</td></tr><tr><td>1.2</td><td>Peilhandhaving veengebieden ter voorkoming van klink en zettingen</td></tr><tr><td>2</td><td>Nutsvoorzieningen</td></tr><tr><td>2.1</td><td>Onttrekken en doorspoelen t.b.v. drinkwatervoorziening</td></tr><tr><td>2.2</td><td>Doorspoelen t.b.v. koelwater van elektriciteitscentrales</td></tr><tr><td>3</td><td>Kleinschalig hoogwaardig gebruik</td></tr></table>	1	Veiligheid en voorkomen van onomkeerbare schade	1.1	Peilhandhaving hoofdsysteem t.b.v. veiligheid waterkeringen	1.2	Peilhandhaving veengebieden ter voorkoming van klink en zettingen	2	Nutsvoorzieningen	2.1	Onttrekken en doorspoelen t.b.v. drinkwatervoorziening	2.2	Doorspoelen t.b.v. koelwater van elektriciteitscentrales	3	Kleinschalig hoogwaardig gebruik
1	Veiligheid en voorkomen van onomkeerbare schade														
1.1	Peilhandhaving hoofdsysteem t.b.v. veiligheid waterkeringen														
1.2	Peilhandhaving veengebieden ter voorkoming van klink en zettingen														
2	Nutsvoorzieningen														
2.1	Onttrekken en doorspoelen t.b.v. drinkwatervoorziening														
2.2	Doorspoelen t.b.v. koelwater van elektriciteitscentrales														
3	Kleinschalig hoogwaardig gebruik														



	3.4 Berekening van de van 4.1 uitgezonderde kapitaalintensieve teelten 4 Overige belangen (economische afweging) 4.1 Berekening akker- en tuinbouwgewassen, sportvelden en greens 4.2 Doorspoeling t.b.v. berekening van akker- en tuinbouwgebieden 4.3 Peilhandhaving klei- en zandgebieden
Verdroging	Het langdurig tekort aan voldoende water van geschikte kwaliteit dat direct of indirect schade oplevert voor landbouwgewassen en grondwaterafhankelijke natuur.
Verzilting	Het toenemen van het zoutgehalte in het oppervlaktewater, in het grondwater of in de bodem.
Vissenstreefbeelden	Een verzameling van beschrijvingen per KRW-waterlichaam over de gewenste vissamenstelling, hoeveelheid en leeftijdsopbouw.
Wateroverlast	Verzamelterm voor schade, ongemak en ontredde door hoge waterstanden ten gevolge van overvloedige neerslag en/of onvoldoende ontwatering.
Watertekort	Een incidenteel optredende situatie, waarin minder water van de juiste kwaliteit beschikbaar is dan gewenst. Watertekorten treden meestal op in de zomer.
Waterstaatswerken	Bij het Rijk in beheer zijnde wateren, waterkeringen en wegen, alsmede, voor zover in beheer bij het Rijk, de daarin gelegen kunstwerken en wat verder naar hun aard daartoe behoort.
Watertoets(proces)	Een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium.
Watertoets(proces)+	Een watertoets waarbij in aanvulling op de (gangbare) watertoets rekening wordt gehouden met een afwegingskader waarmee de gevolgen van ruimtelijke afwegingen voor het overstromingsrisico goed meegewogen worden.
Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)	Wet die de omgevingsvergunning regelt. De omgevingsvergunning integreert alle huidige verschillende vergunningen voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu.
Wet milieubeheer (Wm)	De belangrijkste milieuwet, die bepaalt welk (wettelijk) gereedschap kan worden ingezet om het milieu te beschermen.
Zuiveringstechnische werken	Werken voor het zuiveren van afvalwater in beheer bij een waterschap of gemeente dan wel in exploitatie bij een rechtspersoon die door het bestuur van een waterschap of een gemeente met de zuivering van afvalwater is belast.