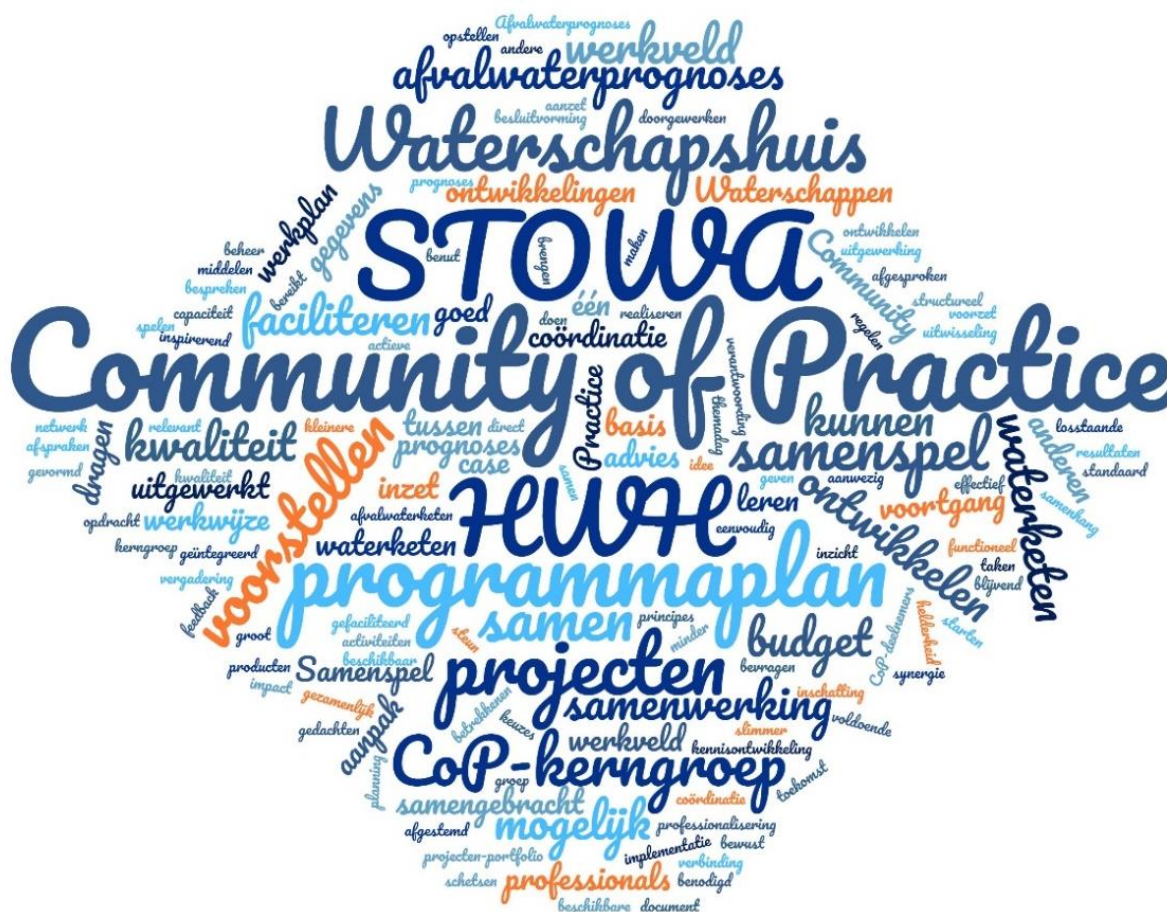


Prognoses in de afvalwaterketen

Programmaplan

update 4 december 2020



Gezamenlijk programmaplan –2 juni 2020 (versie beheer zie laatste pagina document) – opgesteld door de kerngroep van de community of practice afvalwaterprognoses – penvoerders namens hen [Roel van Geene](#), [Maarten Claassen](#) en [Kees Broks](#) – feedback blijft welkom – deze versie is ‘bevoren voor besluitvorming’.

Geactualiseerd op 4 december 2020



Programmaplan prognoses afvalwaterketen

Inhoud

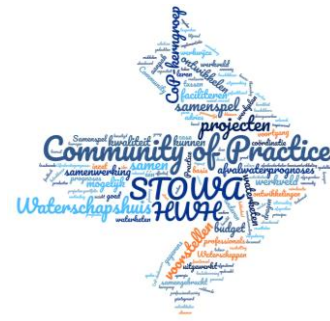
Samenvatting	2
1. Aanleiding en doelstelling	4
1.1 Van zelf het wiel uitvinden naar samenspel	5
1.2 Van, door en voor de waterschappen	6
1.3 Programma prognoses afvalwaterketen	6
1.4 Doelen en doelgroepen van het programma	7
2. Werkwijze en organisatie	9
2.1 Coördinatie	10
2.2 Uitgangspunten	10
2.3 Begroting programmaplan	11
2.4 CoP-kerngroep	12
2.5 Gerelateerde ontwikkelingen	13
3. Activiteiten en projecten portfolio | uitleg werkwijze	14
3.1 Leren en ontwikkelen	14
3.2 Project-startdocument	15
4. Portfolio programma prognoses waterketen	16
BIJLAGE Projectsheets	18

Samenvatting

Aanleiding en doelstelling van de CoP Afvalwaterprognoses en het programmaplan

Prognoses spelen een belangrijke rol in het in stand houden van de afvalwaterketen. Gezien ontwikkelingen als ketensamenwerking, klimaatverandering/adaptatie en opkomende stoffen zoals medicijnresten zal het belang van goede prognoses toenemen. De gezamenlijke aanpak met een Community of Practice en programma is begin 2020 ontstaan in interactie met het professionele werkveld, de waterschappen, Het Waterschapshuis, STOWA, Stichting RIONED en anderen. Hierin staat de Community of Practice Afvalwaterprognoses centraal. In deze CoP zijn vrijwel alle waterschappen actief, waarbij HWH en STOWA ondersteunen. De hoofddoelen van de CoP zijn:

- het uitwisselen en verdiepen van kennis en ervaringen met afvalwaterprognoses en samen werken aan verbetering van de beschikbaarheid en kwaliteit van data en de methoden, werkwijzen en functionaliteit van afvalwaterprognoses,
- in samenwerking met de ketenpartners te komen tot waterschapsbrede slimme en toekomstbestendige oplossingen om prognoses te maken, voor verbeterde onderbouwing van beleidsontwikkeling en besluitvorming over investeringen in de afvalwaterketen.



Bij deze hoofdoelen zijn vijf (sub)doelstellingen gesteld:

1. Kennisdelen, leren en ontwikkelen;
2. Processen en methoden;
3. Datalevering en kwaliteit;
4. Vernieuwing;
5. Beheer.

Deze doelen komen voort uit zowel de diverse bijeenkomsten van de CoP Afvalwaterprognoses als de Business Case 'Gezamenlijke prognoses in de afvalwaterketen'. In vijf sporen wordt gewerkt aan diverse projecten om deze doelen te bereiken.

De primaire doelgroepen van dit programma zijn:

- Waterschappers die afvalwaterprognoses opstellen of hier direct bij betrokken zijn, en op basis van deze prognoses adviezen opstellen voor besluitvorming
- Waterschappers die besluiten op basis van deze prognoses en adviezen
- Betrokkenen bij de informatievoorziening in de afvalwaterketen.

Werkwijze en organisatie

Het professionele werkveld organiseert zich als Community of Practice (CoP). HWH en STOWA faciliteren samen het werkveld in de professionalisering van prognoses in de afvalwaterketen. Om het samenspel goed te faciliteren gaan we werken met één coördinatie en één gezamenlijk budget.

Het programmaplan wordt ter besluitvorming aangeboden aan het Uitvoerend Overleg Waterketen (UO) en de Opdrachtgevers Tafel (OGT) binnen HWH en de Programmacommissie Waterketen van STOWA.

Een delegatie van de CoP-kerngroep vormt samen met de HWH-programmanager waterketen en de STOWA-programmacoördinator waterketen het regieteam. Het CoP-regieteam is verantwoordelijk voor het programmamanagement, de (budget)inzet en de goedkeuring van de resultaten. Het is wenselijk om voor het totale programma één coördinator aan te stellen. Het regieteam selecteert deze op basis van de juiste competenties. Deze persoon is verantwoordelijk voor het coördineren van het gehele portfolio van projecten, activiteiten, bijeenkomsten maar ook dat de planning en verantwoording goed verloopt.

Het CoP-regieteam is vrij om te kiezen op welke wijze de programmadoelen het beste te bereiken. Het programma legt daarvoor wel een aantal uitgangspunten vast. Het CoP-regieteam gaat ook over de inzet van middelen. In de begroting is aangegeven welk deel hiervan vast ligt. HWH is de aangewezen partij om het functioneel beheer in te vullen, daarvoor zijn in de begroting middelen beschikbaar.

De programmabegroting geeft zicht op de benodigde middelen en capaciteit. Op basis van de begroting en de natuurlijke rol van HWH en STOWA is uitgewerkt wie welk deel dekt. Hieruit komt voor de totaal begroting een verdeelsleutel.

In onderstaande tabel is het benodigde budget voor 2020 en 2021 per spoor aangegeven, en de financiering daarvan door HWH en STOWA (op basis van verdeelsleutel).

Kosten per spoor	kosten 2020 en 2021	kosten 2020	kosten 2021	% HWH	% STOWA	bijdrage HWH	bijdrage STOWA
Algemeen	€ 57.717	€ 20.933	€ 36.784	50%	50%	€ 28.859	€ 28.859
Spoor 1 Kennisdelen, leren en ontwikkelen	€ 76.472	€ 20.328	€ 56.144	20%	80%	€ 15.294	€ 61.178
Spoor 2 proces en methode	€ 126.508	€ 46.072	€ 80.436	80%	20%	€ 101.206	€ 25.302
Spoor 3 datalevering en kwaliteit	€ 277.048	€ 109.378	€ 167.670	80%	20%	€ 221.638	€ 55.410
Spoor 4 Vernieuwing	€ 174.908	€ 30.926	€ 143.982	60%	40%	€ 104.945	€ 69.963
Spoor 5 beheer	€ 104.052	€ 20.328	€ 83.724	100%	0%	€ 104.052	€ -
Grand Total	€ 816.705	€ 247.965	€ 568.740			€ 575.995	€ 240.711

Voor 2022 en verder wordt via een update van het programmaplan een aanvraag gedaan.

Activiteiten en projecten portfolio | uitleg werkwijze

Het programmaplan is een raamwerk waarin de verschillende initiatieven en activiteiten zijn en worden opgenomen. De wensen en vragen uit voorgaande bijeenkomsten, inventarisaties en de BC 'Gezamenlijke prognoses in de afvalwaterketen' zijn verwerkt in een projectenportfolio. Deze wordt regelmatig bijgewerkt en voorzien van nieuwe initiatieven die vanuit de CoP aangevoerd worden.

Centraal in de CoP staat het leren en ontwikkelen van elkaar. Deelnemers delen dezelfde interesse, hebben gelijksoortige ervaring en wensen om prognoses in de afvalwaterketen te verbeteren. Doordat de professionals actief en betrokken zijn, levert dit meerwaarde en vergoot dit het inzicht. Door gedeeld eigenaarschap, een gezamenlijke identiteit en motivatie levert dit voor betrokkenen, hun organisatie en de sector een tijdsbesparing en kwaliteitstoename op. Het delen, leren en ontwikkelen wisselen elkaar af en lopen door elkaar. De CoP werkt met een combinatie van live en online ontmoetingen.

De vorm waarin projecten worden uitgevoerd is maatwerk. De werkzaamheden kunnen op verschillende manieren worden aangepakt of uitgevoerd, bijvoorbeeld door de werkzaamheden:

- Zelf of met een klein groepje CoP-deelnemers te doen
- Studenten te laten doen
- Gedeeltelijk of geheel uit te besteden
- Door co-creatie, in samenwerking uitwerken

Portfolio programma prognoses waterketen

In het programmaplan is een overzicht van alle actuele projecten opgenomen, waarbij doel, trekker, beoogd resultaat, planning en benodigde middelen zijn aangegeven. In aansluiting op de vijf doelstellingen van het programma, zijn de projecten ingedeeld in de vijf gelijknamige werksporen (1. Kennisdelen, leren en ontwikkelen, 2. Processen en methoden, 3. Datalevering en kwaliteit, 4. Vernieuwing en 5. Beheer). Elk project is toegelicht in een projectsheet in de bijlage.

1. Aanleiding en doelstelling

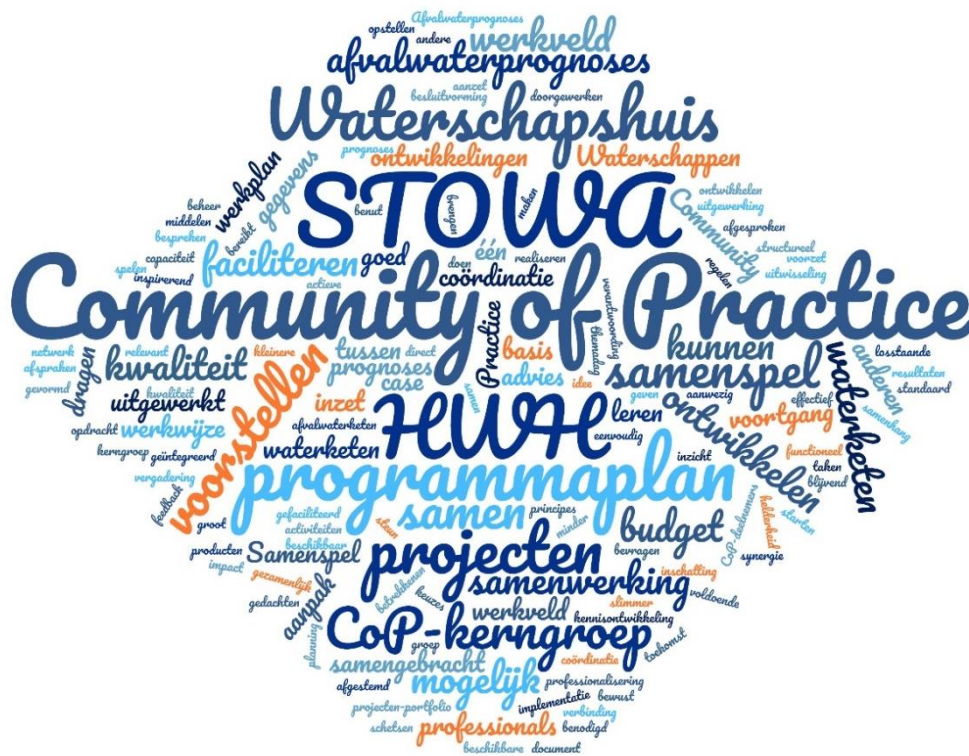
Afvalwaterprognoses zijn onder meer van belang voor de planning van zuivering- en transportcapaciteit, het operationeel beheer en voor het inzicht in emissies, omvang van discrepantie en oorzaken van overlast. Afvalwaterprognoses raken het werk van zuiveringstechnologen, waterkwaliteitsbeheerders, hydrologen en rioleringsbeheerders.

Onder een prognose verstaan we het verwachte afvalwateraanbod op een bepaalde plaats op een bepaalde tijd. Het betreft niet alleen afvalwater van bewoners en bedrijven maar ook regenwater.



Een prognose geeft inzicht in het theoretisch afvalwateraanbod op korte en lange termijn in hoeveelheden (m³ per uur) en vuillast (samenstelling, I.E., V.E. etc.).

Prognoses spelen een belangrijke rol in het in stand houden van de afvalwaterketen. Gezien ontwikkelingen als ketensamenwerking, klimaatverandering/adaptatie en opkomende stoffen zoals medicijnresten zal het belang van goede prognoses alleen toenemen.



Figuur 1: woordenwolk met essenties programmaplan prognoses afvalwaterketen

1.1 Van zelf het wiel uitvinden naar samenspel

De manieren waarop waterschappen de prognoses opstellen en de databronnen die hiervoor worden gebruikt zijn zeer divers. Eigenlijk doet geen enkel waterschap het op dezelfde manier. Natuurlijk is er ook veel overlap. Er zijn veel verschillende methodes waarbij soms wel dezelfde databronnen gebruikt worden. Of soms dezelfde methode met andere input. Er blijkt bij vrijwel alle waterschappen animo om de mogelijkheden voor gezamenlijke verbeteringen te onderzoeken. Daarbij staat de methodiek niet los van de organisatie, óók daarom is één standaard prognosemethodiek nog niet mogelijk. Wellicht is dat door blijvende samenwerking wel te bereiken. De [themapag](#) *Prognoses in de afvalwaterketen* met de subtitel ‘samen kan het slimmer’ leidde tot de start van een [Community of Practice](#) (CoP) begin 2019. De CoP bestaat uit actieve waterschap professionals die werkt aan diverse projecten en activiteiten samengebracht in een werkplan. De CoP wordt gefaciliteerd door STOWA.

Vanuit Het Waterschapshuis (HWH) is gewerkt aan een business case gezamenlijke prognoses Waterschappen. In deze business case wordt het beeld bevestigd dat:

- Het belang van goede prognoses toeneemt;
- Beschikbaarheid en kwaliteit van brongegevens voor veel waterschappen beter kan;
- Er binnen de waterschappen geen uniforme werkwijze of tooling voor prognoses beschikbaar is;
- Er technologische ontwikkelingen zijn zoals datasciences die toegepast kunnen worden.



Op basis van de uitgevoerde marktconsultatie en de contacten met de waterschappen wordt, geconcludeerd dat er niet één duidelijk af te bakenen en realiseerbaar 'eindresultaat/product' is dat voor alle waterschappen relevant is en direct invulling geeft aan de gehele oorspronkelijke BC vraag om het maken van prognoses met één tool te ondersteunen. In de business case wordt dan ook voorgesteld om met een gezamenlijke aanpak, complementair aan de COP activiteiten, in de vorm van een roadmap, naar een gezamenlijke 'stip op de horizon' te werken. De activiteiten die voortkomen uit de business case zijn geïntegreerd in dit programmaplan.

Samenwerking heeft duidelijk toegevoegde waarde; verschillende expertise, meer middelen en bredere samenwerking leiden tot kwaliteitsverbetering en tijdsbesparing. De samenhang van de activiteiten is in de tijd steeds groter geworden. Een goed samenspel kan zorgen dat de synergie ook benut wordt.

1.2 Van, door en voor de waterschappen

In de CoP zijn bijna alle waterschappen actief. Tijdens de CoP-bijeenkomst in november 2019 waren er 19 van de 21 vertegenwoordigd. In de CoP-kerngroep zitten per april 2020 tien personen van verschillende waterschappen. De activiteiten en projecten zijn beschreven in een werkplan. Aan de gezamenlijk projecten werken in april 2020 al mensen mee van 15 verschillende waterschappen.

De waterschappen wisselen kennis en kunde uit en brengen vragen om zich professioneel te blijven ontwikkelen. Op tafel komen vragen en behoeften om het werk met toekomstbestendige tools steeds beter te kunnen doen. De CoP-kerngroep formuleert hieruit projecten en activiteiten die in wisselende samenstelling worden uitgewerkt. Een CoP die dus direct de waterschapsvragen op tafel brengt.

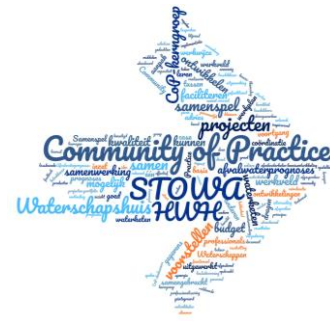
Dicht bij de praktijk en met de wens om te ontwikkelen brengt de CoP de vragen samen tot verbeter initiatieven die kunnen uitgroeien tot relevante projecten. De projecten worden door betrokken professionals gevoed met praktijkkennis. De resultaten voorzien dus vaak in een behoefte van alle deelnemende waterschappen waardoor ontwikkeling, implementatie en toepassing snel op elkaar kan volgen.

De gezamenlijke aanpak in een programma is het resultaat van ontwikkelingen en gedachten begin 2020. Deze zijn gevormd door interactie met het professionele werkveld, de waterschappen, Het Waterschapshuis, STOWA, Rioned en anderen.

1.3 Programma prognoses afvalwaterketen

Dit programmaplan beschrijft het waarom, wat, wie en hoe van werkzaamheden en projecten. Het voorgestelde samenspel wijkt bewust af van een standaard project aanpak maar is niet minder relevant voor de verdere ontwikkeling, de kwaliteit en impact van afvalwaterprognoses. In het programma staan de professionals in de CoP centraal. Het brengt ook een nieuwe vorm van duurzame samenwerking tussen HWH en STOWA.

De in 2019 gestarte Community of Practice Afvalwaterprognoses (CoP) blijft de drijvende kracht. Vanuit die kracht wordt samengewerkt aan het delen van kennis en verbetering van data en methoden, werkwijzen en de functionaliteit van afvalwaterprognoses. Het programmaplan vormt een raamwerk waarin de verschillende initiatieven en activiteiten worden opgenomen en bijgehouden. De wensen en vragen uit voorgaande bijeenkomsten en inventarisaties zijn verwerkt in het projectenportfolio. Hierbinnen is al een aantal projecten gerealiseerd of in uitvoering. De vorm waarin projecten worden



uitgevoerd is maatwerk. Als het een groter project is of externe ondersteuning nodig is, wordt hiervoor een beknopt plan van aanpak opgesteld, o.a. ter verantwoording van tijd en kosten.

1.4 Doelen en doelgroepen van het programma

De hoofddoelen van het *programma prognoses afvalwaterketen* zijn:

- het uitwisselen en verdiepen van kennis en ervaringen met afvalwaterprognoses en samenwerken aan verbetering van de beschikbaarheid en kwaliteit van data en de methoden, werkwijzen en functionaliteit van afvalwaterprognoses,
- in samenwerking met de ketenpartners te komen tot waterschapsbrede slimme en toekomstbestendige oplossingen om prognoses te maken, voor verbeterde onderbouwing van beleidsontwikkeling en besluitvorming over investeringen in de afvalwaterketen.

Bij deze hoofddoelen zijn de volgende vijf (sub)doelstellingen gesteld:

1. Kennisdelen, leren en ontwikkelen

Dit doel is de rode draad door het programma en is onderdeel van elke activiteit.

2. Processen en methoden: Inventariseren en benchmarken van processen en methoden voor afvalwaterprognoses.

Een goed beeld van de huidige werkprocessen, werkwijzen en methoden (inclusief tools) is een randvoorwaarde voor verdere verbetering van prognoses. Deze kunnen per waterschap anders zijn, door verschillen in organisaties en in doelen/toepassing van prognoses.

3. Datalevering en kwaliteit: Verbeteren van de beschikbaarheid en kwaliteit van data voor afvalwaterprognoses.

De nut en noodzaak van de beschikbaarheid van kwalitatief goede data voor prognoses is evident. In de praktijk zijn benodigde data niet voor elk waterschap even goed beschikbaar, o.a. als gevolg van privacy regelgeving en omdat data nog niet conform landelijke standaarden en uitwisselformaten beschikbaar is. Ook kan de kwaliteit van data worden verbeterd door o.a. slimme combinaties van databronnen of statische bewerkingen. Daarbij is ook de doorwerking van onzekerheid in de data in de prognoseresultaten van belang.

4. Vernieuwing: Verkennen van de mogelijkheden voor nieuwe toepassingen van prognoses en nieuwe technieken zoals van data science methodes.

Gericht op het beter in beeld brengen van de scope van prognoses: waar willen we naar toe, wat zijn de ontwikkelingen, wat is gewenst (vooralsnog is deze scope vooral gericht op de zuiverings- en transportcapaciteit) en de toepassing van nieuwe methoden en technieken voor om de kwaliteit van prognoses te verbeteren.

5. Beheer: De resultaten van de diverse projecten in de vorm van methoden, algoritmes, tools/applicaties, datakoppelingen, etc. moeten worden beheerd, zodat deze goed blijven functioneren en toegepast kunnen worden door de waterschappen.

Deze doelen komen voort uit zowel de diverse bijeenkomsten van de CoP Afvalwaterprognoses als de Business Case 'Gezamenlijke prognoses in de afvalwaterketen'.

In vijf sporen wordt gewerkt aan diverse projecten om deze doelen te bereiken. De doelen en resultaten van deze projecten zijn zo SMART mogelijk beschreven. Elk project levert zo bouwstenen op die bijdragen aan de hoofddoelen.



Versie 25 mei 2020



Figuur 2; overzicht programma prognoses afvalwaterketen. De mindmap geeft een overzicht van organisatie en alle programma onderdelen.

Wat betreft de doelen van prognoses ligt daarbij de focus vooralsnog op de zuiverings- en transportcapaciteit. Op basis van de uitkomsten van werkspoor 4 'Vernieuwing' worden de activiteiten in de overige sporen aangepast of uitgebreid.

De primaire doelgroepen van dit programmaplan zijn:

- Waterschappers die afvalwaterprognoses opstellen of hier direct bij betrokken zijn, en op basis van deze prognoses adviezen opstellen voor besluitvorming
- Waterschappers die besluiten op basis van deze prognoses en adviezen
- Betrokkenen bij de informatievoorziening in de afvalwaterketen.

Hierbinnen vallen diverse professionals zoals:

- Zuiveringstechnologen
- Rioleringsbeheerders van gemeenten (o.a. samenwerking in de afvalwaterketen)
- Automatiseerders
- GIS-analisten
- Aquatisch ecologen.

Mogelijk dat er in de tijd of voor specifieke onderwerpen een bredere doelgroep betrokken wordt.

Door de verwachte groter wordende impact van prognoses in de afvalwaterketen zal wanneer dat relevant wordt de doelgroep hierop worden verbreed (bijvoorbeeld door het betrekken van beleid en management).



2. Werkwijze en organisatie

Het professionele werkveld organiseert zich als Community of Practice (CoP). HWH en STOWA faciliteren samen het werkveld in de professionalisering van prognoses in de afvalwaterketen. Begin 2020 is de CoP, de business case en een werkplan de basis voor één programmaplan en aanpak. Hierin wordt structureel inzet gepleegd en bijgedragen vanuit voor betrokkenen natuurlijke taken.

Het programmaplan wordt ter besluitvorming aangeboden aan het Uitvoerend Overleg Waterketen (UO) en de Opdrachtgevers Tafel (OGT) binnen HWH en de programmacommissie Waterketen van STOWA. Na akkoord komen de middelen beschikbaar voor het programma. De uitvoering van het programma is verantwoordelijkheid van het CoP-regieteam (zie 2.1) Op deze wijze blijft de inzet van middelen rechtmatig en goed verantwoord. Met deze eenvoudige werkwijze kan een effectief, inspirerend en impactvol samenspel ontstaan.

Het programmaplan geeft helderheid over de werkwijze, het projecten-portfolio, kennisontwikkeling en -uitwisseling. Hiermee liggen de uitgangspunten en afspraken rond regie, coördinatie, projectuitvoering, inkoop, functioneel beheer en implementatie op hoofdlijn vast. Naast het bereiken van relevante projectenresultaten wordt blijvend inzet gepleegd om het netwerk van professionals samen te brengen en met en voor hen producten en projecten te realiseren.

De programmabegroting geeft zicht op de benodigde middelen en capaciteit. Kleinere projecten in de portfolio, het faciliteren van de CoP en verwachte grotere projecten worden los van elkaar begroot. HWH en STOWA reserveren hiervoor middelen in de komende vier jaar. Het budget voor 2020 en 2021 wordt voor de zomer van 2020 aangevraagd. Voor 2022 en verder wordt via een update van het programmaplan een aanvraag gedaan. Het jaarlijkse programmaplan verantwoordt de inspanningen van het afgelopen jaar en is het voorstel aan STOWA en HWH om die reservering om te zetten naar te besteden middelen. Op basis van de begroting wordt vanuit de natuurlijke rol van HWH en STOWA uitgewerkt wie welk deel dekt. Hieruit komt voor de totaal begroting een verdeelsleutel. Uitgangspunt is dat beiden kosten voor de CoP en kleinere projecten dragen. Voor de ontwikkeling van grotere projecten, implementatie en beheer van projecten en verbeteringen worden middelen bij HWH gereserveerd. Voor dit programmaplan staat deze uitwerking in 2.3.

Het regieteam gaat over de inzet van de middelen. Daarbij zijn ze vrij om te kiezen op welke wijze de programmadoelen het beste te bereiken. In de begroting is aangegeven welk deel vast ligt. HWH is de partij om het functioneel beheer in te vullen, daarvoor zijn in de begroting middelen beschikbaar.

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

Essentie HWH: *Het Waterschapshuis is de regie- en uitvoeringsorganisatie voor de 21 waterschappen op het gebied van informatie- en communicatietechnologie. Het Waterschapshuis heeft als doel het bevorderen en faciliteren van samenwerking op het gebied van informatievoorziening tussen de waterschappen en de andere overheden. HWH ondersteunt bij het:*

- verbeteren van de kwaliteit van de bedrijfsvoering;
- besparen/beperken van kosten;
- efficiënter maken van de informatievoorziening;
- vergroten van de innovatieve slagkracht;
- versterken van het imago van de waterschappen als professionele moderne overheid;
- breder samenwerken van de waterschappen en andere overheden.



- Uitgangspunt voor de inzet van uren vanuit de waterschappen voor deelname aan de CoP en betrokkenheid bij de projecten is dat deze gedragen worden door de waterschappen zelf. Dit wordt gezien als in kind bijdragen en daarom ook niet opgenomen in de begroting.
- Het CoP-regieteam zorgt voor één trekker/coördinator van het programma. Vanuit het *programma prognoses afvalwaterketen* wordt ondersteuning geleverd voor de organisatie van de CoP (in de vorm van (mede) regie voeren, ontzorgen, navragen, voortgang bewaken, aanjagen, etc.)
- De post 'grotere projecten' kan het regieteam alleen verzilveren met een projectplan en akkoord van de budgetverantwoordelijke van HWH en STOWA in het regieteam.
- Vanuit de CoP werken kleine groepjes van gemiddeld drie tot vijf personen mee aan de verschillende onderdelen projecten. De (tussen)resultaten van deze projecten worden gedeeld en besproken tijdens de CoP bijeenkomsten.
- Communicatie is een onderdeel van het programma. In 2020 is op de STOWA website is een pagina voor de [CoP Afvalwaterprognoses](#) ingericht. Hierop staan presentaties en verslagen van eerdere bijeenkomsten, worden de (tussen)resultaten van projecten gedeeld, lijst van deelnemers aan de CoP en contactgegevens voor de CoP en voor de Business Case 'Gezamenlijke Prognoses in de Afvalwaterketen'. De communicatie kan worden aangepast en uitgebreid.
- Voor de dagelijkse uitwisseling tussen de CoP-kerngroep wordt een passende tool (in 2020 *Trello*) gebruikt. Dit helpt bij overzicht en kennis uitwisseling binnen de CoP.
- Stichting RIONED en Informatiehuis Water zijn positief over en waar relevant betrokken bij dit programma. Zij verwelkomen ten behoeve van betere afvalwaterprognoses wijzigingsvoorstellen voor respectievelijk de GWSW- en Aquo-standaarden.

2.3 Begroting programmaplan

Het programma prognoses afvalwaterketen heeft een voorgenomen looptijd van vier jaar waarbij elk jaar een verantwoording van de inspanningen van het voorgaande jaar en een inzicht in de projectenportfolio voor het komende jaar opgesteld wordt. Voor de start zijn 2020 en 2021 samengebracht. Eind 2021 en eind 2022 dient aanvullende besluitvorming plaat te vinden voor het volgende jaar. In 2023 wordt heroverwogen of en op welke wijze verder gegaan wordt. De jaarprogramma's geven alle betrokkenen een goed beeld van de geboekte resultaten en de actuele projecten.

Meerjaren programmabegroting

De meerjarenbegroting is een doorkijk op hoofdlijn die jaarlijks wordt gespecificeerd. Bij akkoord vanuit HWH en STOWA wordt de jaarlijkse reservering aangepast en omgezet naar het gezamenlijke programmaproject budget volgens het ingediende plan.



Tabel 1 CONCEPT meerjaren programmabegroting

Kosten (bedragen x € 1.000,-)	2020	2021	2022	2023
Algemeen	21	37	40	40
Spoor 1: Kennisdelen, leren en ontwikkelen	20	56	60	60
Spoor 2: Processen en methoden	46	80	60	60
Spoor 3: Datalevering en kwaliteit	109	168	100	100
Spoor 4: Vernieuwing	31	144	130	130
Spoor 5: Beheer	20	84	100	100
Totaal kosten begroot:	248	569	490	490
Dekking (bedragen x € 1.000,-)				
STOWA – programma bijdrage	241		150	150
HWH – programma bijdrage	576		340	340
Totaal dekking:	817		490	490

De begroting 2020 en 2021 zijn opgebouwd uit de projecten zoals opgenomen in de portfolio (hoofdstuk 4). Deze zijn uitgewerkt in de bijlage. De verdeelsleutel is per spoor toegepast op basis van de natuurlijke rol van HWH en STOWA (zie bovenaan hoofdstuk 2).

Kosten per spoor	kosten 2020 en 2021	kosten 2020	kosten 2021	% HWH	% STOWA	bijdrage HWH	bijdrage STOWA
Algemeen	€ 57.717	€ 20.933	€ 36.784	50%	50%	€ 28.859	€ 28.859
Spoor 1 Kennisdelen, leren en ontwikkelen	€ 76.472	€ 20.328	€ 56.144	20%	80%	€ 15.294	€ 61.178
Spoor 2 proces en methode	€ 126.508	€ 46.072	€ 80.436	80%	20%	€ 101.206	€ 25.302
Spoor 3 datalevering en kwaliteit	€ 277.048	€ 109.378	€ 167.670	80%	20%	€ 221.638	€ 55.410
Spoor 4 Vernieuwing	€ 174.908	€ 30.926	€ 143.982	60%	40%	€ 104.945	€ 69.963
Spoor 5 beheer	€ 104.052	€ 20.328	€ 83.724	100%	0%	€ 104.052	€ -
Grand Total	€ 816.705	€ 247.965	€ 568.740			€ 575.995	€ 240.711

Tabel 2 Concept programma begroting 2020 en 2021

Toelichting bij de programmabegroting:

- o Kostenschatting is inclusief uren van HWH en STOWA (voor zover deze in rekening worden gebracht, uren van de staande organisatie worden als 'in kind' / 'om niet' uren beschouwd, uren uit de flexibele schil van STOWA zijn als leverancierskosten beschouwd);
- o Kosten zijn inclusief BTW;
- o Uren van waterschappers en/of COP leden zijn om niet;
- o In 2021 is ongeveer 150.000 euro gereserveerd voor activiteiten die nu nog worden ontwikkeld;
- o De inschatting is dat een jaarbudget van rond de 5 ton ook voor 2022 en 2023 nodig is;
- o Verdeling van kosten tussen 2020 en 2021 berust op aannames over planning en voortgang en zal in de praktijk afwijken;
- o De kostenverdeling tussen HWH en STOWA is bedoeld als indicatie van wat een rechtvaardige kostenverdeling zou kunnen zijn en gebaseerd op een globale inschatting van waar de toegevoegde waarde van beide organisatie ligt. Zo heeft STOWA een veel groter aandeel in het organiseren van de COP en het kennisdelen en HWH doet alle beheeractiviteiten;
- o De uiteindelijke begroting en kostenverdeling is afhankelijk van wat er besloten wordt ook over een praktische en transparante wijze van financiering.

2.4 CoP kerngroep en regieteam

De kerngroep wordt gevormd door inhoudelijk deskundigen vanuit een brede groep waterschappen. De kerngroep is actief in de projecten uit de portfolio. Medewerkers van de waterschappen brengen hun tijd in kind in. Afhankelijk van de projecten kan de samenstelling in de tijd wijzigen. In december 2020 is de samenstelling:



- ✓ Aa en Maas | Wijnand Turkensteen
- ✓ Drents Overijsselse Delta | Wim de Blécourt
- ✓ Hollands Noorderkwartier | Mark Lamers
- ✓ Hollandse Delta | Diana Beltgens
- ✓ Rijn en IJssel | Fred Tacke
- ✓ Rijnland | Guido Schaepman
- ✓ Scheldestromen | Ron van der Veen
- ✓ Vallei en Veluwe | Melle Eijkelkamp
- ✓ Waternet | Lisette Beets
- ✓ Zuiderzeeland | Rien de Ridder (agendalid vanuit regieteam)

De CoP-kerngroep is aangevuld met vertegenwoordiging vanuit STOWA, Het Waterschapshuis en Stichting RIONED (agendalid).

Het CoP-regieteam (programmamanagement) is samengesteld met een aantal CoP kerngroepleden met een link naar de STOWA programmacommissie Waterketen en het Uitvoerend Overleg Waterketen HWH:

- ✓ Rien de Ridder – Zuiderzeeland
- ✓ Mark Lamers – Hollands Noorderkwartier
- ✓ Diana Beltgens – Hollandse Delta
- ✓ Wijnand Turkensteen – Aa en Maas
- ✓ Anneke Spijker – HWH
- ✓ Bert Palsma – STOWA

De CoP-kerngroep (actieve professionals) en het CoP-regieteam (programmamanagement) heeft als rol prognoses in de waterketen verder te ontwikkelen en hiervoor activiteiten uit te voeren, keuzes te maken en prioriteren te stellen. Het blijvend aanscherpen en ontwikkelen van het projectenportfolio en voorbereiden van CoP-bijeenkomsten horen hierbij. De feitelijke werkzaamheden gebeuren per project in de projectgroepen ('daar moet het gebeuren'). In de CoP bijeenkomsten wordt gedeeld, besproken en geleerd. Ook communicatie (en online ontsluiten van informatie) horen hierbij.

2.5 Gerelateerde ontwikkelingen

Er zijn diverse aan dit programma gerelateerde ontwikkelingen. Hiermee wordt actief verbinding gezocht. En waar zinvol ook mee samengewerkt.

Afnameverplichting STOWA (+ Stichting RIONED)

Dit project richt zich op hoe de afnameverplichting (m.n. de pompoevercapaciteit) te bepalen en hoe dit vast te leggen. Daarbij wordt de mogelijkheid onderzocht om hiervoor de ledigingstijd als grondslag te gebruiken in plaats van of naast het aangesloten verhard oppervlak. Het gaat dus niet om het bepalen van een nieuwe norm voor de POC, maar om aanpassing/verbetering van de maatlat hiervoor. Contactpersonen: [Jeroen Langeveld](#) en [Rémy Schilperoort](#) (Partners4UrbanWater)

Gegevenswoordenboek Stedelijk Water (GWSW)

Het [GWSW](#) is de verplichte open standaard voor het eenduidig uitwisselen en ontsluiten van gegevens in het stedelijk waterbeheer. Contactpersoon: [Eric Oosterom](#) (Stichting RIONED)

Ook andere relaties en ontwikkelingen blijven in het programma in beeld zoals;

- Aquo/IHW



- Algemeen onderzoek van Stowa, RIONED en VVZB naar beter assetmanagement
- DIS-GEO/Samenhangende Objectenregistratie
- Digikompas (Unie van Waterschappen, zie www.uvw.nl/thema/informatiemanagement-2/digitalisering/) en Agenda Digitale Overheid

3. Activiteiten en projecten portfolio | uitleg werkwijze

Zoals in de inleiding is aangegeven, is dit programmaplan een raamwerk waarin de verschillende initiatieven en activiteiten zijn en worden opgenomen. De wensen en vragen uit voorgaande bijeenkomsten en inventarisaties zijn verwerkt in een projectenportfolio. Deze wordt regelmatig bijgewerkt en voorzien van nieuwe initiatieven die vanuit de CoP aangevoerd worden.

3.1 Leren en ontwikkelen

Centraal in de CoP staat het leren en ontwikkelen van elkaar. Deelnemers delen dezelfde interesse, hebben gelijksoortige ervaring en wensen om te verbeteren. In dit geval draait het om het verbeteren van prognoses in de afvalwaterketen. Doordat de professionals actief en betrokken zijn, levert dit meerwaarde en vergoet dit het inzicht. Door gedeeld eigenaarschap, een gezamenlijke identiteit en motivatie levert dit voor betrokkenen, hun organisatie en de sector een tijdbesparing en kwaliteitstoename op. Het delen, leren en ontwikkelen wisselen elkaar af en lopen door elkaar. De CoP werkt met een combinatie van live en online ontmoetingen:

- Informatie delen: online, berichten/mailings, bijeenkomsten, projecten (Trello) etc. (zie ook communicatie);
- Bijeenkomsten voor de brede CoP zijn er ongeveer 3 keer per jaar. Hiervan zijn we twee om met de eigen gemeenschap te verdiepen en stil te staan bij de ontwikkelingen. Een mogelijk jaarlijks symposium heeft tot doel de verbinding te maken naar andere speelvelden of een nieuwe doelgroep. Deze staat nadrukkelijk ook open voor andere geïnteresseerden. Investeren in andere manieren van publiciteit zoals publicaties in vakbladen, kwalitatieve nieuwsbrieven, Linked-In campagnes, apparatuur inhuren om de presentaties tijdens de COP op te nemen, professionele online webinars behoren ook tot de mogelijkheden.
- Het is gewenst dat elk Waterschap deelneemt. Bijeenkomsten worden via websites, mailing en bijv. LinkedIn onder de aandacht gebracht brengen. Een kleine groep bereidt de bijeenkomsten voor.
- Daarnaast werken er groepjes van 4-5 personen aan een kleine, te behappen onderwerp (activiteiten en projecten).
- De meeste bijeenkomsten vinden plaats op het HWH vergadercentrum in Amersfoort. Het kan ook goed zijn om bijeenkomsten op andere locaties te doen als dat aansluit bij het onderwerp of de behoefte.
- Het regieteam en de kerngroep komen naast de bredere bijeenkomsten nog enkele malen bij elkaar om het programma van de CoP uit te voeren en te blijven ontwikkelen.



Voor de communicatie worden (o.a.) de volgende middelen gebruikt:

- Centrale plaats online op www.stowa.nl/onderwerpen/diversen/doelmatigheid/community-practice-afvalwaterprognoses (mogelijk ook op HWH-site of andere plek). Hier worden alle bijeenkomsten aangekondigd en gedeelde informatie ontsloten.
- Mailing met informatie naar vaste groep betrokkenen (doelgroep specifiek).
- Berichten door CoP leden in eigen (social)netwerk.
- Het basis plan voor alle activiteiten is het programmaplan.
- De CoP-kerngroep werkt met een Trello pagina.
- Er wordt vanuit de CoP wanneer relevant gepubliceerd in nieuwsbrieven van betrokken organisatie zoals 'STOWA ter Info' of IT's van HWH.

3.2 Project-startdocument

Van elk initiatief of project moet een beknopt project startdocument worden gemaakt, met beschrijving van het 'wat, waarom, hoe, wie, hoeveel en wanneer'. Daarmee wordt duidelijk waaraan wordt gewerkt en kan het met het programma en de rest van de CoP verbonden blijven.

Voor projecten die eenduidig en klein van omvang zijn, is zo'n startdocument voldoende.

Als het een groot project is of externe ondersteuning nodig is, wordt een beknopt plan van aanpak opgesteld (in plaats van een startdocument), o.a. ter verantwoording van tijd en kosten.

Als leidraad voor het opstellen van een plan van aanpak, kunnen de volgende onderwerpen daarin aan bod komen:

1. Beschrijving van het project
2. Doel en Toelichting (wat en waarom)
3. Gerelateerde projecten (als die er zijn)
4. Werkzaamheden
5. Verwacht resultaat (wat, welke vorm)
6. Projectgroep
7. Begeleidingsgroep
8. Ondersteuning / uitbesteding (indien nodig)
9. Kosten en planning

De CoP-deelnemers zijn inhoudelijk eigenaar en initiatiefnemer van acties en projecten. Bij het opstellen van een plan van aanpak kan de programma-coördinatie ondersteuning bieden. Besluitvorming wordt zo eenvoudig mogelijk gehouden. Afhankelijk van het voorstel kan afstemming of gerichte besluitvorming vooraf nodig zijn.

Afhankelijk van de projecten kunnen voor draagvlak, dekking of doorwerking ook anderen betrokken zijn. Naast STOWA en HWH valt te denken aan de individuele waterschappen, de VVZB of UvW.

Uitvoeringsvarianten

De vorm waarin projecten worden uitgevoerd is maatwerk. De werkzaamheden kunnen op verschillende manieren worden aangepakt of uitgevoerd, bijvoorbeeld door de werkzaamheden:

- Zelf of met een klein groepje CoP-deelnemers te doen
- Studenten te laten doen
- Gedeeltelijk of geheel uit te besteden
- Door co-creatie, in samenwerking uitwerken

4. Portfolio programma prognoses waterketen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van alle actuele projecten in het programmaplan, waarbij achtereenvolgens zijn aangegeven: het doel, de trekker, het beoogd resultaat, de planning en het benodigd budget van het project. De activiteiten onder 'Algemeen' in de begroting (inrichting organisatie, portfoliomanagement en coördinatie programma) vormen geen projecten in de portfolio en zijn hieronder niet verder toegelicht.

In aansluiting op de vijf doelstellingen van het programma, zijn de projecten ingedeeld in de volgende werksporen:

1. Kennisdelen, leren en ontwikkelen;
2. Processen en methoden;
3. Datalevering en kwaliteit;
4. Vernieuwing;
5. Beheer.

Elk project is toegelicht in een projectsheet in bijlage 1.

projecten	subdoel	trekker	resultaat	middelen indicatie	planning							
					2k20	3k20	4k20	1k21	2k21	3k21	4k21	
Spoor 1: Kennisdelen, leren en ontwikkelen		portefeuillehouder regieteam: Rien		76 K€								
Comm. of Practice		coördinator van het programma (vacature)		23,2 K€								
Symposia en bijeenkomsten			24,2 K€									
Website			14,5 K€									
Netwerk			14,5 K€									
Spoor 2: Processen en methoden		portefeuillehouder regieteam: Emil		127 K€								
Hoe doen we het eigenlijk?	Overzicht overeenkomsten en verschillen	Marc van de Wulp (WSHD)	definitie prognose, prognoseproces en div. overzichten	14,0 K€								
Benchmarking methodes	Vergelijken uitkomst prognosemethoden	..... (HWH)	rapportage vergelijk, aanbeveling vervolg	64,1 K€								
Verbeteren groeiprognozes	Verbeteren groeiprognozes	.....	toevoegen CBS data en/of Nwe Kaart 2.0	24,2 K€								
Reservering vervolg projecten				24,2 K€								
Spoor 3: Datalevering en kwaliteit		portefeuillehouder regieteam: Mark		277 K€								
Omgaan met Privacy AVG	Omgaan met AVG, hoe en wat kan	Kees Broks (STOWA)	praktische handreiking	5,8 K€								
Validatie van prognoses	Maken van betrouwbaarheidsintervallen in prognosemodellen	Melle Eijkelkamp (WVV) (voorlopig)	kennisoverdracht, implementatie en beschrijving draaiboek	63,6 K€								
Bedrijfslozingen	Welke data(bronnen) nu beschikbaar, hoe toegepast	Fred Tacke (WRIJ)	Inventarisatie beschikbaarheid en praktische handreiking voor wijze inwinning, vastlegging en gebruik	24,2 K€								
Benutten GWSW	Benutten GWSW-format voor prognoses (linked data)	Guido Schaeppman (HHSvR)	GIS-routines en sparql scripts voor voert af relaties en rioleringsgebieden, stimuleren autom. koppelingen GWSW	49,8 K€								

projecten (vervolg)	subdoel	trekker	resultaat	middelen indicatie	planning							
					2k20	3k20	4k20	1k21	2k21	3k21	4k21	
Pilot: 'Drink- en afvalwaterhoeveelheid en berekenen met Datavirtualisatie', een samenwerking tussen CBS, WN, HHNK en PWN	Met volgende stappen: - Data kwaliteit & data cleaning - Schatten en modelleren drinkwaterverbruik en afvalwaterproductie - Vragenlijst drinkwater - Slimme watermeter - Datavirtualisatie.	Mark Lamers (HHNK), Lisette Beets (WN)	Een bewezen concept om centraal bij het CBS drinkwater en afvalwaterprognoses te kunnen maken voor de Waterketen van NL	48,2 K€								
Deze pilot heeft de volgende deelprojecten:												
Landelijk drinkwaterverbruik bestand	Benutten drinkwaterverbruik gegevens bij CBS	Mark Lamers (HHNK), Lisette Beets (WN)	landelijk geografisch waterverbruikbestand 2013-2016	3,0 K€								
Verrijken polygonen met CBS bevolkingsgegevens	Verrijken polygonen zuiveringskring en/of rioleringsgebieden	Mark Lamers (HHNK), Lisette Beets (WN)	landelijk geografisch bestand met bevolkingsdata	3,0 K€								
Ontwikkeling BGT InloopTOOL	Tool voor automatisch vullen BGT InloopTABEL	Mark Lamers, (HHNK) voorlopig	open-source plug-in QGIS en ArcGIS	18,9 K€								
Reservering vervolg projecten				60,5 K€								
Spoor 4: Vernieuwing				portefeuillehouder regieteam: Wijnand	175 K€							
Doelen van afvalwater-prognoses	Breed beeld huidige en toekomstige mogelijkheden inzet afvalwaterprognoses	Diana Beltgens (WSHD)	rapport met bevindingen, conclusies en advies	24,2 K€								
Benutten BAG en BGT	Beter benutten BAG en BGT door machine learning	..... (HWH)	methode en rapport conclusies en advies	40,5 K€								
Pilot data science	Overzicht huidige toepassing data science bij schappen	..... (HWH)	rapportage met overzicht datascience toepassingen en aanbevelingen vervolg	37,6 K€								
Reservering vervolg projecten				72,6K€								
Spoor 5: Beheer				portefeuillehouder regieteam:	104 K€							
Gezamenlijk beheer prognosetools	Gezamenlijk organiseren beheer prognosetool(s)	..... (HWH)	beheer prognosetool(s)	45,3 K€								
Gezamenlijk Beheer BGT InloopTOOL	Gezamenlijk organiseren beheer BGT InloopTOOL	..... (HWH)	beheer BGT InloopTOOL	13,3 K€								
Beheerafspraken gegevenslevering	Maken en bewaken van beheerafspraken	..... (HWH)	afspraken ketenpartners en bewaking	11,6 K€								
Beheren overige resultaten	In beheer nemen van overige resultaten	..... (HWH)	beheer overige resultaten	33,9 K€								

* Middelen: begrote middelen in uren en geld voor 2020 en 2021 (wens, bedragen zijn incl. BTW). Het regieteam besluit of de middelen ingezet kunnen worden op basis van onder andere de programmabegroting.

BIJLAGE Projectsheets

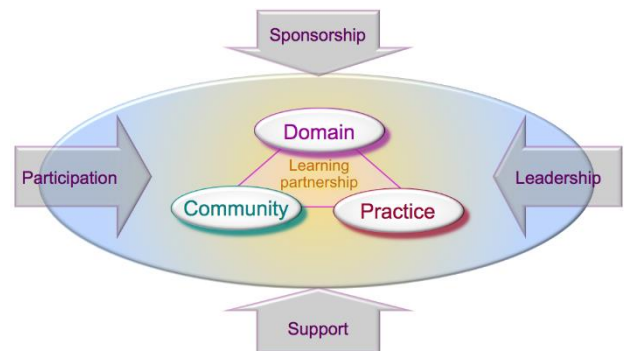
In deze bijlage staan de beschikbare projecten en activiteiten in een projectsheet.

Spoor 1 | Kennis delen, leren en ontwikkelen

Van en met elkaar leren is een vorm van sociaal leren. Kenmerkend is het de inhoudelijke gemeenschappelijke basis (domein of sector), betrokken mensen (gemeenschap) en dat wat de leden doen en waar ze beter in willen worden (de praktijk). De Community of Practice (CoP) is een broedplaats om het lerend vermogen te vergroten. De CoP helpt:

- om te ondersteunen, geeft vertrouwen en motivatie;
- om te leren en nieuwe vaardigheden te ontwikkelen en om beter te worden in wat we doen;
- om kennis te delen en gerelateerde werkvelden te verkennen;
- om werkwijzen op te schalen en algemeen gebuikte aanpakken met meer mensen te delen;
- om samen te werken en zo een betere praktijk voor iedereen te creëren.

Deelnemers delen dezelfde interesse, hebben gelijksoortige ervaring en wensen om te verbeteren. In ons geval draait het om het verbeteren van prognoses in de afvalwaterketen. Doordat de professionals actief en betrokken zijn levert dit meerwaarde en vergoot dit het inzicht. Door gedeeld eigenaarschap, een gezamenlijke identiteit en motivatie levert dit voor betrokkenen, hun organisatie en de sector een tijdbesparing en kwaliteitstoename. Een CoP is essentieel voor een lerende organisatie.



Centraal in de CoP staat het leren. Leercycli kunnen zorgen voor verder ontwikkelen van het vak. Daarbij is er ook een potentiële transformationele waarde (veranderkracht). Een coördinator of community-manager maakt het mogelijk dat de CoP succesvol wordt. Motiverende aspecten voor een CoP zijn; gepaste autonomie, resultaten bereiken en verbondenheid binnen de community.

De mate van participatie verschilt van harde kern, actieven tot afnemers. Dit kan per persoon ook in de tijd of tijdelijk verschillen; misschien eerst niet intensief betrokken en later wel of omgekeerd. In de kern van de CoP zitten actieve en betrokken personen. Zij leiden en coördineren de CoP. In een eerste schil zijn diverse experts continue betrokken. Er zijn vervolgens de af en toe betrokkenen. En tenslotte een heel veld aan gebruikers van de informatie (niet actief bijdragen), beginnende professionals en buitenstaanders.

Onze CoP werkt met een combinatie van live en online ontmoetingen. Het delen, leren en ontwikkelen wisselen elkaar af en lopen door elkaar Dit programmeren gebeurt in onderling overleg. De deelnemers noemen als functie van de CoP onder andere:

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| ○ Kennis en ervaring uitwisselen | ○ Stimuleren |
| ○ Tips in werkwijze | ○ Organiseren voldoende capaciteit |
| ○ Bron voor nieuwe ideeën | ○ Krachten bundelen |
| ○ Klankbordgroep | ○ Verbreden prognoses naar inzicht |
| ○ Adviesorgaan | ○ Samen (systemen) verder ontwikkelen |
| ○ Common ground | ○ Lobby (zo willen we het) |
| ○ Bewustwording | ○ In gang zetten projecten |



Aspecten die in de CoP regelmatig aan de orde komen:

- Behoeftte / vraagstuk / definiëren
- Kennis / expertise / leren / netwerken / ontwikkelen / delen / interacteren
- Verbeteren / verdiepen / vernieuwen
- Inspireren / ontwikkelen / vernieuwen
- Agenderen / initiëren
- Brengen / halen / heroverwegen / fricties
- En daarin balanceren tussen: passief – actief / klein – groot / serieus – verrassend / theorie - praktijk / verhalen vertellen – projecten doen

Leren en ontwikkelen met de CoP
Wat (inhoudelijke toelichting / urgentie)
Het programma wordt gedragen door betrokken professionals. Het is essentieel dat deze gemeenschap zich blijft ontwikkelen. Hiertoe dienen communicatie, bijeenkomsten en voortgang gefaciliteerd en gecoördineerd te worden.
Doel (draagt bij aan welk programmadoel)
Kennisdelen, leren en ontwikkelen
Resultaat (wat wordt bereikt/welk product wordt opgeleverd)
Meerdere bijeenkomsten per jaar (regieteam, kerngroep, brede CoP, een actueel gezamenlijk programmaplan, verslagen en online-publicaties)
Wie (trekker en betrokkenen)
De coördinator van het programma (voorlopig). Het CoP-regieteam (programmamanagement) organiseert de community-manager/coördinator van de CoP en het programma.
Kosten (uren en geld/inspanningen)
Zie 'Portfolio programma prognoses waterketen' (hoofdstuk 4)
Planning (wanneer / status)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vier bijeenkomsten van het regieteam (sturing programma): actualiseren programmaplan (oktober), besluitvorming programmaplan (december), aanscherpen inzet acties (februari), voortgang programma (mei) ▪ Zes bijeenkomsten van het kerngroep (portfolio update – maart & september) ▪ Twee CoP brede bijeenkomsten ('mid term' – mei/juni & delen ontwikkelingen - oktober) ▪ Eén symposium voor een nieuwe of andere doelgroep (verbreden - mei) ▪ Tussentijdse voorbereiding en afstemming per telefoon en mail.

Spoor 2 | Processen en methoden

Onder dit werkspoor vallen de volgende projecten:

- 2.1 Hoe doen we het eigenlijk?
- 2.2 Benchmarking methodes
- 2.3 Verbeteren groeiprognoze

2.1 Afvalwaterprognoses | Hoe doen we het eigenlijk?

Wat (inhoudelijke toelichting / urgentie)

Inventariseren van de werkprocessen voor het opstellen van prognoses. Dat vormt input voor kennisuitwisseling en ontwikkelingen rond de CoP. Verkennen overeenkomsten en uitdagingen en mogelijke gezamenlijke acties, bijv. met flowschema's van proces prognoses verzamelen en delen. Factsheets kunnen gemaakt/gevuld worden mede op basis van de eerdere enquête van HWH (2018) en ook het WRW rapport 'werkwijzen afvalwaterprognoses' (2008). Specifiek punt bij het bovenstaande: maken overzicht van overeenkomsten en verschillen in de werkprocessen voor het gebruik/inladen van databronnen. Dit is ook input voor mogelijk handreikingen qua werkprocessen en voor eventuele tools en hulpmiddelen.

Doel (draagt bij aan welk programmadoel)

Processen en methoden

Resultaat (wat wordt bereikt/welk product wordt opgeleverd)

De werkgroep wil de volgende deel- eindproducten opleveren:

1. Definitie prognose en prognoseproces
2. Overzicht benodigde processtappen voor prognoses (schema van werkwijze)
3. Overzicht benodigde input voor het prognoseproces (gegevens en bronnen)
4. Overzicht gewenste output van het prognoseproces (resultaten en doelen)

Het eindresultaat wordt gepresenteerd tijdens een bijeenkomst van de CoP. Daarnaast wordt het resultaat verwerkt in een factsheet per waterschap of per werkproces, dit hangt af van wat praktischer uitvoerbaar blijkt.

Beheer eindproduct(en)

De eindproducten hoeven niet beheerd te worden.

Wie (trekker en betrokkenen)

Marc van der Wulp (Hollandse Delta, trekker), Loes van der Linden (Rijnland), Wim de Blécourt (Drents Overijsselse Delta), Simone van Holst (Delfland)

Kosten (uren en geld/inspanningen)

Ondersteuning marktpartij is ten behoeve van de uitvoering van de enquête en het verwerken/analyseren van de resultaten hiervan.

tijd trekker(s) CoP (uur)	80	ondersteuning HWH (uur)	8	ondersteuning marktpartij(en) (€, incl. BTW)	12.100
tijd betrokkenen CoP (uur)	80 p.p.	ondersteuning STOWA (uur)	8	overige kosten (€, incl. BTW)	-

Planning (wanneer / status)

Loopt. Vervolg op presentatie Marc van der Wulp op 12 nov. 2019. Bezig met opstellen van een basisnotitie. Te bespreken in volgende kerngroep-overleg, daarna resultaat breed delen. Resultaat op te leveren in 4^e kwartaal 2020.

2.2 Benchmarking methodes					
Wat (inhoudelijke toelichting / urgentie)					
<p>Door de uitkomsten van prognoses van diverse waterschappen met elkaar te vergelijken, ontstaat inzicht in welke methode in welke situatie 'werkt'. Dit kan bijvoorbeeld gedaan worden door de verschillende prognoses methode op eenzelfde gebied toe te passen en de uitkomsten te vergelijken. Ook de resultaten van een data science pilot kunnen in deze vergelijking worden meegenomen. Op basis van de resultaten van de vergelijking kunnen conclusies getrokken worden over de betrouwbaarheid van de verschillende gebruikte methodes.</p> <p>Dit idee komt voort uit de BC Afvalwaterprognoses HWH. Benchmarking kan een interessante tool/toepassing zijn. Voor uitvoering moet er een duidelijk doel zijn en draagvlak in de CoP.</p>					
Doel (draagt bij aan welk programmadoel)					
Processen en methoden – Het met elkaar vergelijkbaar maken van de uitkomsten van de verschillende prognose-methodes					
Resultaat (wat wordt bereikt/welk product wordt opgeleverd)					
<p>Eindproduct:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rapportage met resultaten van de vergelijking en conclusies/aanbevelingen voor een vervolg. <p>Hoe beschikbaar gesteld aan de waterschappen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per e-mail, sharepoint en/of via de webpagina van de CoP Afvalwaterprognoses <p>Meerwaarde voor de waterschappen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Op basis van de resultaten van de vergelijking kunnen conclusies getrokken worden over de betrouwbaarheid van de verschillende gebruikte methodes. Wellicht dat een waterschap op basis hiervan een andere methode toepast of de eigen methode aanpast om op die manier prognoses te krijgen die beter passen bij de eigen situatie. 					
Beheer eindproduct(en)					
Het eindproduct hoeft niet beheerd te worden.					
Wie (trekker en betrokkenen)					
HWH					
Kosten (uren en geld/inspanningen)					
<ul style="list-style-type: none"> - Benodigde tijd van trekker(s) uit de COP (om niet): 80 uur - Benodigde tijd andere betrokkenen uit de COP (om niet): 320 uur totaal uitgaande van 4x 80 uur (80 uur per betrokken waterschap en 4 betrokken waterschappen) - Benodigde ondersteuning door HWH: 192 uur, half jaar lang 1 dag in de week, organisatie en coördinatie - Benodigde ondersteuning van STOWA: 40 uur, kennis - Benodigde ondersteuning marktpartij(en): € 36.000, uitvoering en rapportage. 					
tijd trekker(s) CoP (uur)	80	ondersteuning HWH (uur)	192	ondersteuning marktpartij(en) (€, incl. BTW)	36.000
tijd betrokkenen CoP (uur)	4 x 80	ondersteuning STOWA (uur)	40	overige kosten (€, incl. BTW)	
Planning (wanneer / status)					
Start: 4 ^e kwartaal 2020					
Eind: 2 ^e kwartaal 2021					

2.3 Verbeteren groeiprognoses					
Wat (inhoudelijke toelichting / urgentie)					
<i>Nog in te vullen (uit 'Vervolg BC')</i>					
Doel (draagt bij aan welk programmadoel)					
Processen en methoden					
Resultaat (wat wordt bereikt/welk product wordt opgeleverd)					
Wat is het eindproduct(en)?					
- Toevoegen CBS data en/of Nieuwe Kaart 2.0					
Hoe wordt dit beschikbaar gesteld aan de waterschappen?					
- <i>Nog in te vullen</i>					
Wat kunnen de waterschappen daar mee, wat is de meerwaarde?					
- <i>Nog in te vullen</i>					
Beheer eindproduct(en)					
<i>Nog in te vullen</i>					
Wie (trekker en betrokkenen)					
<i>Nog in te vullen</i>					
Kosten (uren en geld/inspanningen)					
<i>Nog in te vullen</i>					
tijd trekker(s) CoP (uur)		ondersteuning HWH (uur)		ondersteuning marktpartij(en) (€, incl. BTW)	
tijd betrokkenen CoP (uur)		ondersteuning STOWA (uur)		overige kosten (€, incl. BTW)	
Planning (wanneer / status)					
<i>Nog nader in te vullen voor start</i>					
Start: voorlopig gepland 4 ^e kwartaal 2020.					
Eind: Op te leveren 2 ^e kwartaal 2021.					



Spoor 3 | Datalevering en kwaliteit

Er is een duidelijke behoefte aan verbeterde beschikbaarheid en kwaliteit van brondata. Om alle brondata voor afvalwaterprognoses volledig en betrouwbaar krijgen, is niet haalbaar en niet nodig. Van belang is inzicht in hoe onzekerheid en onvolledigheid van de brondata doorwerken in de uitkomsten. Dit kan afhankelijk zijn van het doel waarmee de afvalwaterprognose wordt opgesteld.

Welke data, in welke vorm, in welke kwaliteit, welke hobbels (bijv. juridisch/AVG) in relatie tot doel prognoses (planning zuivering, planning transportcapaciteit, controle afname verplichting).

Mogelijke aandachtspunten bij deze projecten zijn (o.a.):

- Afhankelijk van doorwerking onzekerheid/onvolledigheid van brondata in uitkomsten, inzet richten op bronhouders voor beschikbaar en/of betrouwbaarder krijgen van brondata
- Landelijke beschikbaar krijgen van benodigde brondata van betreffende bronhouders
- Belang duidelijk maken van beschikbaarheid geschikte data bij bronhouders
- Realisatie van (landelijke) data-uitwisseling via standaarden en uitwisselingsformats en bevorderen van open data over afvalwatersystemen.

Onder dit werkspoor vallen de volgende projecten:

- 3.1 Omgaan met Privacy AVG
- 3.2 Validatie van prognoses
- 3.3 Bedrijfslozingen
- 3.4 Benutten GWSW
- 3.5 Pilot: 'Drink- en afvalwaterhoeveelheden berekenen met Datavirtualisatie'
met een aantal deelprojecten, waarvan de volgende relevant zijn voor dit programma:
 - 3.5a Landelijk drinkwaterverbruik bestand
 - 3.5b Verrijken polygonen met CBS bevolkingsgegevens
- 3.6 BGT InloopTOOL

3.1 Omgaan met Privacy AVG

Wat (inhoudelijke toelichting / urgentie)

Wat is er wettelijk toegestaan op het vlak van data, data uitwisseling en AVG? Op welk zo klein mogelijk schaalniveau heb je data nodig, zodat je ook geen last hebt van privacy regelgeving? Uitzoeken tot op welk detailniveau het wettelijk is toegestaan om data (zoals drinkwaterverbruik) te ontvangen en te benutten voor afvalwaterprognoses: 1. om welke data gaat het 2. bij wie moeten we daarvoor aankloppen en 3. wie kan dat het beste doen. Het is een randvoorwaarde om dit goed in beeld te krijgen. Nu wordt AVG/privacy nog vaak als scherm of excuus gebruikt om data niet te delen. Of liggen er afspraken als geheimhouding achter.

De andere kant van de medaille is dat de waterschappen als deel van de Nederlandse overheid het principe hanteren van 'open data, tenzij'. De CoP en dit programma mogen dus gericht aansturen op het publiceren van open datasets, mits aan de voorwaarden voor veiligheid en privacy is voldaan. Zie voor nadere toelichting de [Handreiking Open Data](#) (UvW, 2017) en het [Digikompas](#) (UvW, 2017)

Doel (draagt bij aan welk programmadoel)

Dataverlevering en kwaliteit – Omgaan met AVG, hoe en wat kan

Resultaat (wat wordt bereikt/welk product wordt opgeleverd)

Wat is het eindproduct(en)?

- Bruikbaar inzicht in de vorm van een praktische handreiking, een helder document met vuistregels.

Hoe wordt dit beschikbaar gesteld aan de waterschappen?

- Per e-mail en via de [webpagina van de CoP Afvalwaterprognoses](#).

Wat kunnen de waterschappen daar mee, wat is de meerwaarde?

- Duidelijkheid over op welke manieren en hoe een waterschap kan omgaan met privacy regelgeving in relatie tot benodigde gegevens voor het opstellen van afvalwaterprognoses.

Beheer eindproduct(en)

Het eindproduct hoeft niet te worden beheerd.

Wie (trekker en betrokkenen)

Kees Broks (STOWA, trekker), Ron van de Veen (Scheldestromen: geheimhoudingsovereenkomst gebruik drinkwaterdata), Guido Schaepman (Rijnland: anonimiseren van data), Ruben Schutte (privacy officer HWH: assessment/impact) en Jeldrik Bakker (protocol voor onthullingsrisico's)

Kosten (uren en geld/inspanningen)

tijd trekker(s) CoP (uur)	0 (zie STOWA)	ondersteuning HWH (uur)	8	ondersteuning marktpartij(en) (€, incl. BTW)	0
tijd betrokkenen CoP (uur)	20	ondersteuning STOWA (uur)	40	overige kosten (€, incl. BTW)	0

Planning (wanneer / status)

Loopt. Werkwijzen, voorbeelden en protocollen van betrokkenen zijn verzameld. Nog aan te vullen met informatie van Waternet. Dit is basis voor concept praktische handreiking. Te delen met kerngroep voor reacties, daarna resultaat breed delen. Op te leveren 2^e kwartaal 2020.

3.2 Validatie van prognoses

Wat (inhoudelijke toelichting / urgentie)

Om prognoses op waarde te kunnen schatten en hier de juiste conclusies aan te kunnen verbinden is het van cruciaal belang dat de onzekerheid van de prognose zo goed mogelijk in beeld wordt gebracht. Prognoses beogen de meest waarschijnlijke toekomstige ontwikkelingen te beschrijven, maar de werkelijke ontwikkelingen zullen er altijd in meer of mindere mate van afwijken. Het aanbrengen van een onzekerheidspluim/interval geeft een schatting van hoe groot die afwijking gemiddeld zal zijn. Hierbij geldt: hoe smaller de onzekerheidspluim hoe zekerder de uitkomst.

In dit project wordt een systematiek ontwikkeld voor het zo goed mogelijk in beeld brengen van de onzekerheid over de prognoses. Technieken die hierbij gebruikt worden zijn met name het onderscheiden van scenario's en Monte-Carlo-analyse. Gevoeligheidsanalyses in combinatie met onzekerheidsanalyses én het accepteren van de (mede daardoor) bekende beperkingen van de systematiek vormen belangrijke onderdelen van het iteratieve ontwikkelingsproces.

Daarnaast is er aandacht voor hoe effectmonitoring ingericht kan worden. Oftewel: hoe kunnen en gaan wij over een aantal jaren hetgeen nu geprognosticeerd is, vergelijken met de werkelijkheid dan. Hoe bedden wij dit in ons proces, zodat hier van geleerd kan worden.

Doel (draagt bij aan welk programmadoel)

Datalevering en kwaliteit

Resultaat (wat wordt bereikt/welk product wordt opgeleverd)

1. Kennisoverdracht en -implementatie voor het maken van betrouwbaarheidsintervallen in prognosemodellen. Door training van specialisten op dit gebied wordt de kennis overgedragen aan geïnteresseerde waterschappers.
2. Beschrijving van de systematiek in de vorm van een draaiboek op hoofdlijnen.

Beheer eindproduct(en)

Het maken van betrouwbaarheidsintervallen is een iteratief ontwikkelproces wat voor ieder waterschap specifiek vorm gegeven moeten worden. Het beheer komt dan ook te liggen bij ieder waterschap zelf.

Wie (trekker en betrokkenen)

Melle Eijkelkamp (Vallei en Veluwe / PVWE, trekker, voorlopig), Guido Schaepman (Rijnland), Mark Lamers (Hollands Noorderkwartier), Lisette Beets (Waternet), Diana Beltgens (Hollandse Delta)

Kosten (uren en geld/inspanningen)

De werkzaamheden worden uitbesteed. Melle Eijkelkamp fungeert primair als projectleider, daarnaast wordt er input geleverd op (tussen)resultaten en inhoudelijke input geleverd. Guido Schaepman is vanuit de CoP betrokken, ter ondersteuning en sparring van Melle Eijkelkamp.

Het is wenselijk dat de systematiek getest wordt bij één of meerdere waterschappen. De tijd die dit gaat kosten voor de waterschappers, die hier aan mee doen kan nog niet begroot worden. Hiervoor zal eerst het e.e.a. verder moeten worden uitgewerkt. Deze tijd is dan ook nog niet begroot.

De opgegeven tijd en kosten is een grove indicatie, die na gunning verder wordt uitgewerkt.

tijd trekker(s) CoP (uur)	150	ondersteuning HWH (uur)	ntb.	ondersteuning marktpartij(en), schatting obv offerte op hoofdlijnen (€, incl. BTW)	60.000
tijd betrokkenen CoP (uur)	60	ondersteuning STOWA (uur)	ntb.	overige kosten (€, incl. BTW)	3.000

Planning (wanneer / status)

In startfase: aanbesteding van werkzaamheden. Na uitbrengen van een offerte op hoofdlijnen vinden er momenteel gesprekken plaats tussen opdrachtgever en -nemer over een passende invulling van de werkzaamheden. Afhankelijk van de gekozen aanpak kan definitieve planning worden opgesteld. Met de huidige planning zou het mogelijk moeten zijn om het 3^e kwartaal van 2021 op te kunnen leveren.

3.3 Bedrijfslozingen					
Wat (inhoudelijke toelichting / urgentie)					
Bedrijfslozingen zijn van grote invloed op de hoeveelheid en vervuiling van het afvalwater. Het is belangrijk om een beter beeld te krijgen van de mate en verontreiniging omdat het nu vaak nog een blinde vlek is. Ter informatie: Delfland houdt lozingen van kassen bij. Bedrijfslozingen te ontsluiten, deze informatie ligt o.a. bij omgevingsdiensten. Het CBS blijkt hier toegang toe te hebben: schattingen bedrijfslozingen zijn aanwezig, naar bedrijfstakken/-typen. Focus op welke data er nu zijn en welke uitwisselingen van data.					
Doel (draagt bij aan welk programmadoel)					
Datalevering en kwaliteit – Welke data(bronnen) nu beschikbaar, hoe toegepast					
Resultaat (wat wordt bereikt/welk product wordt opgeleverd)					
De beoogde resultaten zijn (<i>concept; in bewerking</i>):					
<ul style="list-style-type: none"> - Inventarisatie huidig doel en beschikbaarheid bedrijfsgegevens per waterschap - Opstellen praktische handreiking benodigde gegevens bedrijfslozingen (kwantitatief en kwalitatief) met wijze van inwinning, vastlegging en gebruik; 					
<i>Opzet is afhankelijk van de uitwerking van project 4.1: definitie/doelstelling van prognoses.</i>					
Beheer eindproduct(en)					
Het eindproduct hoeft niet beheerd te worden.					
Wie (trekker en betrokkenen)					
Fred Tacke (Rijn en IJssel, trekker), Henk Nijhof (Drents Overijsselse Delta), Pim Bosman (Rivierenland), Diderick Niehof (Fryslân) en Dirk Smolenaars (Limburg). En Saskia Holthuijsen (Waternet) te raadplegen.					
Kosten (uren en geld/inspanningen)					
<i>Nog in te vullen.</i>					
tijd trekker(s) CoP (uur)		ondersteuning HWH (uur)		ondersteuning marktpartij(en) (€, incl. BTW)	
tijd betrokkenen CoP (uur)		ondersteuning STOWA (uur)		overige kosten (€, incl. BTW)	
Planning (wanneer / status)					
Is opgestart april 2020; loopt. Op te leveren 1 ^e kwartaal 2021					

3.4 Benutten GWSW

Wat (inhoudelijke toelichting / urgentie)

Hoe bruikbaar is de GWSW-standaard en zijn op het GWSW-gebaseerde open rioleringsdata voor prognoses en hoe zijn beide te verbeteren voor dat doel? Hoe bereiden we ons voor op open data standaarden? Welke data is vanuit GWSW (rioleringsbeheerpakketten) nodig voor alle prognose-tools? Wat moet vanuit elk rioleringsbeheerpakket minimaal aangeleverd worden op welk detail- en kwaliteitsniveau? Wat en hoe is dat via de GWSW-standaard te ondersteunen en via de GWSW-server en PDOK te leveren? Wat is de gewenste functionaliteit van de BGT inlooptabel? Nog niet alle rioolbeheersystemen kunnen goed met GWSW overweg, al zullen toepassingen zoals prognoses dat juist ook weer bevorderen. Het fenomeen 'rioleringsgebied' is nu nog een hobbel. Uit de pilot dataportaal Rijnland in 2019 met aantal gemeenten volgt het antwoord op veel van bovenstaande vragen. De volgende stap is deze ervaringen terug te koppelen met Stichting RIONED (voor de GWSW-standaard en -server) en softwareleveranciers (hun applicaties). Hoe stimuleren we partijen, waar we afhankelijk van zijn, hun data te delen volgens standaarden? Welk tijdpad is daarbij realistisch? Waterschappen hanteren het principe 'open data, tenzij'. De CoP en dit programma mogen dus gericht aansturen op het publiceren van open datasets, mits aan de voorwaarden voor veiligheid en privacy is voldaan. De data van waterschappen moet FAIR worden (Findable, Accessible, Interoperable en Reuseable).

Doel (draagt bij aan welk programmadoel)

Datalevering en kwaliteit – Benutten GWSW-format voor prognoses (linked data)

Resultaat (wat wordt bereikt/welk product wordt opgeleverd)

1. Wat is het eindproduct(en)?
 - 1.1. GIS routines
 - om voert af relaties van stelsels en uiteindelijk rioleringsgebieden uit GWSW data te halen
 - om te bepalen bij welk (type) stelsel een put of leiding hoort
 - 1.2. Een sparql script waarmee je rioleringsgebieden van SHAPE/GEOPACKAGE op de GWSW-server kan plaatsen
 - 1.3. Formuleren van concrete verzoeken richting het GWSW en de rioleringsbeheerpakket leveranciers. Dit kan bijvoorbeeld datamodel wijzigingen zijn of een andere exporteerfunctie van de beheerpakket.
 - 1.4. Een inventarisatie van welke gegevens we van het GWSW-data verlangen, of dit ook beschikbaar is, en wat er voor nodig is om dit beschikbaar te krijgen.
2. Hoe wordt dit beschikbaar gesteld aan de waterschappen?
 - 2.1. Via een flow-chart en een mogelijk een script
 - 2.2. Via een (python) script en via de GWSW server. Mogelijk een QGIS plugin of ARCGIS Toolbox
 - 2.3. Via (model)wijzigingen van de leveranciers en de GWSW
3. Wat kunnen de waterschappen daar mee, wat is de meerwaarde?
 - 3.1. Een standaard werkwijze om vanuit de GWSW standaard en vanaf de GWSW server de voert-af relatie te bepalen. De voert af relatie tussen rioleringsstelsels en -gebieden is een belangrijke parameter die mede de capaciteit van de zuivering bepaalt
 - 3.2. Momenteel ontvangen we grenzen van gebieden van gemeenten op verschillende manieren, tijden, verschillende standaarden etc. Het voorstel zorgt voor een laagdrempelige manier voor gemeenten en waterschappen rioleringsgebiedsgrenzen te delen via een landelijke server, volgens de GWSW standaard en gevalideerd.
 - 3.3. Gestandaardiseerde en meer gegevens
 - 3.4. Dat ga je hiermee uitzoeken.

Beheer eindproduct(en)					
De eindproducten moeten worden beheerd. In het begin zullen de producten nog niet volledig voldoen aan de gebruikerswensen of kunnen er veranderingen plaatsvinden in het GWSW-model of data. Daar moet op ingespeeld worden. In het begin vaker: 2 of 3 per jaar een programmeur inhuren die update uitvoert.					
Wie (trekker en betrokkenen)					
Guido Schaezman (Rijnland, trekker) en Mark Lamers (Hollands Noorderkwartier)					
Kosten (uren en geld/inspanningen)					
Raming van de benodigde inspanning en kosten:					
tijd trekker(s) CoP (uur)	100	ondersteuning HWH (uur)	20	ondersteuning marktpartij(en) (€, incl. BTW)	45.000
tijd betrokkenen CoP (uur)	50	ondersteuning STOWA (uur)	20	overige kosten (€, incl. BTW)	
Planning (wanneer / status)					
Doorlopende activiteit					

3.5 Pilot: Drink- en afvalwaterhoeveelheden berekenen met Datavirtualisatie	
[Samenwerking tussen CBS, Waternet, HHNK en PWN]	
Wat (inhoudelijke toelichting / urgentie)	
<p>Dit pilotproject is een samenwerking tussen CBS, Waternet, HHNK en PWN (recentelijk aangesloten). Het doel van de pilot is om centraal, met de best beschikbare gegevens, één statistische berekening (prognose) te maken voor het verwachte drinkwaterverbruik en afvalwaterproductie per huishouden en rioleringsgebied voor het heden en de toekomst. Kerngedachte is dat CBS veel data heeft, tot op persoons- en huishoudenniveau (microniveau). De data die CBS bezit kunnen de waterschappen zelf, om persoonsbeschermingsredenen, niet ontvangen. Maar het CBS kan daar wel analyses mee doen en de resultaten met waterschappen delen. Zo kunnen de waterschappen toch gebruik maken van de beste (detail) data met de beste technieken. CBS beschikt over zeer moderne datavirtualisatie technieken waarmee wij met meerdere partners een data-lake kunnen realiseren.</p> <p>Het pilotproject is opgedeeld in verschillende stappen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Data kwaliteit & data cleaning, - Schatten en modelleren drink waterverbruik en afvalwaterproductie, - Vragenlijst drinkwater, - Slimme watermeter, - Datavirtualisatie. <p>Deze stappen staan verder beschreven in het werkdocument (Trello).</p>	
Doel (draagt bij aan welk programmadoel)	
Datalevering en kwaliteit	
Resultaat (wat wordt bereikt/welk product wordt opgeleverd)	
<p>Wat zijn de eindproducten?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hieronder staan alleen de (deel)resultaten beschreven die van toepassing zijn op de CoP afvalwaterprognoses. Voor alle deelresultaten, zie het werkdocument (Trello). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kwantitatieve methode om de data kwaliteit vast te stellen van verschillende soorten data (e.g. sensor data, register data, open data, survey data), ▪ Algoritme(s) die data kwaliteit meten van drinkwater en afvalwater gegevens, 	

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schatting drinkwatergebruik en afvalwaterproductie per huishouden per uur (of nog nauwkeuriger), ▪ Methode om small area estimation zowel op temporeel als ruimtelijk toe te passen, ▪ Overeenstemming van hoe de data (incl. metadata) het beste vormgegeven kan worden, ▪ Link met data van het CBS en waterschappen & drinkwater bedrijven, ▪ Toegankelijkheid van data, ▪ Makkelijk koppelen van databronnen, ▪ Makkelijk analyseren van data. 					
<p>Hoe wordt dit beschikbaar gesteld aan de waterschappen?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Via een online platform waar alle waterschappen op kunnen inloggen. <p>Wat kunnen de waterschappen daar mee, wat is de meerwaarde?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Een bewezen concept om centraal bij het CBS drinkwater en afvalwaterprognoses te kunnen maken voor de Waterketen van NL. 					
Beheer eindproduct(en)					
De eerste opzet zal worden getest door het HHNK, PWN en Waternet. Het eindproduct is een Prove of Concept. Indien er gekozen wordt om de analyses voor alle waterschappen beschikbaar te maken middels data virtualisatie, zal er vanuit Het Waterschapshuis en het CBS een beheerplan moeten worden opgesteld. Dit is de basis voor het vervolg.					
Wie (trekker en betrokkenen)					
Mark Lamers (Hollands Noorderkwartier) en Lisette Beets (Waternet), samen trekker, Jeldrik Bakker (CBS)					
Kosten (uren en geld/inspanningen)					
Benodigde tijd van trekker(s) uit de COP (om niet): 550 per jaar uur in-kind van HHNK, WN, CBS en PWN (3uur per week (46) per organisatie (4) =550)					
Benodigde tijd andere betrokkenen uit de COP (om niet): 0 uur					
<ul style="list-style-type: none"> - Benodigde ondersteuning door HWH: 100 per jaar. Is nog moeilijk te schatten maar we hopen een koppeling te maken met Z-Info en daar hebben we dan zeker uren voor nodig. - Benodigde ondersteuning van STOWA: 50 uur per jaar - Benodigde ondersteuning marktpartij(en): €20.000 voor het CBS en €10.000 voor presenteren, delen van data en resultaten. 					
tijd trekker(s) CoP (uur)	550	ondersteuning HWH (uur)	100	ondersteuning marktpartij(en) (€, incl. BTW)	0
tijd betrokkenen CoP (uur)	0	ondersteuning STOWA (uur)	50	overige kosten (€, incl. BTW)	30.000
Planning (wanneer / status)					
In startfase. Af te ronden 4 ^e kwartaal 2021					

3.5a Landelijk drinkwaterverbruik bestand					
Onderdeel van 'Pilot: Drink- en afvalwaterhoeveelheden berekenen met Datavirtualisatie'					
Wat (inhoudelijke toelichting / urgentie)					
<p>CBS beschikt over landelijk dekkend drinkwaterbestand en heeft systematiek om periodiek deze te actualiseren. De waterschappen hebben behoefte aan een drinkwaterbestand waarmee zij zelf geografische berekeningen kunnen maken. Hiervoor hebben waterschappen geografisch punten bestand nodig met per huishouden een hoeveelheid verbruikt drinkwater. Dit kunnen gemiddelden per postcode 6 gebied zijn (data anonimiseren).</p> <p>Uitwerken van koppeling drinkwaterverbruik en evt. andere CBS-gegevens voor prognoses, inclusief proces van actualisatie.</p>					
Doel (draagt bij aan welk programmadoel)					
Datalevering en kwaliteit					
Resultaat (wat wordt bereikt/welk product wordt opgeleverd)					
Wat is het eindproduct(en)?					
- Een landelijk dekkend geografisch drinkwaterverbruik bestand					
Hoe wordt dit beschikbaar gesteld aan de waterschappen?					
- Via de mail of via de webpagina van de CoP Afvalwaterprognoses .					
Wat kunnen de waterschappen daar mee, wat is de meerwaarde?					
- Een goede basis leggen voor de afvalwaterprognoses met het drinkwaterverbruik bestand					
Beheer eindproduct(en)					
Het eindproduct hoeft niet te worden beheerd.					
Wie (trekker en betrokkenen)					
Mark Lamers (Hollands Noorderkwartier) en Lisette Beets (Waternet) samen					
Kosten (uren en geld/inspanningen)					
Benodigde tijd van trekker(s) uit de COP (om niet): 100 per jaar uur in-kind van HHNK, WN					
Benodigde tijd andere betrokkenen uit de COP (om niet): 2 uur p.p.p.j. (opsturen schapefiles)					
- Benodigde ondersteuning door HWH: 0 uur					
- Benodigde ondersteuning van STOWA: 0 uur					
- Benodigde ondersteuning marktpartij(en): € 3.000,- voor bewerking resultaat CBS naar puntenbestand					
tijd trekker(s) CoP (uur)	200	ondersteuning HWH (uur)	0	ondersteuning marktpartij(en) (€, incl. BTW)	3.000
tijd betrokkenen CoP (uur)	84	ondersteuning STOWA (uur)	0	overige kosten (€, incl. BTW)	
Planning (wanneer / status)					
Loopt. Op te leveren 2 ^e kwartaal 2021.					

3.5b Verrijken polygoenen met CBS bevolkingsgegevens					
Onderdeel van 'Pilot: Drink- en afvalwaterhoeveelheden berekenen met Datavirtualisatie'					
Wat (inhoudelijke toelichting / urgentie)					
CBS beschikt over bevolkingsdata die voornamelijk op gemeente niveau openbaar staat. De grenzen van de gemeentes en de zuiveringskringen of rioleringsgebieden komen vaak niet overeen. Om een betrouwbare basis te hebben voor de prognoses wordt er een inventarisatie gedaan bij alle waterschappen voor de laatste polygoenen van de zuiveringskringen en rioleringsgebieden. Deze kunnen door het CBS worden verrijkt met bevolkingsdata.					
Doel (draagt bij aan welk programmadoel)					
Datalevering en kwaliteit					
Resultaat (wat wordt bereikt/welk product wordt opgeleverd)					
Wat is het eindproduct(en)?					
<ul style="list-style-type: none"> - Een bestand met bevolkingsdata per zuiveringskring en/of rioleringsgebied i.p.v. per gemeente. Hoe wordt dit beschikbaar gesteld aan de waterschappen? - Via de mail of via de webpagina van de CoP Afvalwaterprognoses 					
Wat kunnen de waterschappen daar mee, wat is de meerwaarde?					
<ul style="list-style-type: none"> - Recente bevolkingsdata per zuiveringskring en/of rioleringsgebied voor alle waterschappen die hun polygoenen hebben aangeboden. 					
Beheer eindproduct(en)					
Het eindproduct hoeft niet te worden beheerd.					
Wie (trekker en betrokkenen)					
Mark Lamers (Hollands Noorderkwartier) en Lisette Beets (Waternet), samen trekker					
Kosten (uren en geld/inspanningen)					
Benodigde tijd van trekker(s) uit de COP (om niet): 100 per jaar uur in-kind van HHNK, WN					
Benodigde tijd andere betrokkenen uit de COP (om niet): 2 uur p.p.p.j. (opsturen schapefiles)					
<ul style="list-style-type: none"> - Benodigde ondersteuning door HWH: 0 uur - Benodigde ondersteuning van STOWA: 0 uur 					
Benodigde ondersteuning marktpartij(en): € 3.000,- kosten voor uren CBS, voor maken kaart					
tijd trekker(s) CoP (uur)	100	ondersteuning HWH (uur)	0	ondersteuning marktpartij(en) (€, incl. BTW)	
tijd betrokkenen CoP (uur)	42	ondersteuning STOWA (uur)	0	overige kosten (€, incl. BTW)	3.000
Planning (wanneer / status)					
Loopt. Op te leveren 4 ^e kwartaal 2020.					

3.6 BGT InloopTOOL

Wat (inhoudelijke toelichting / urgentie)

Een (mini) consortium van twee ZZP-ers (Jafeth Heining en Timo Nierop), Nelen & Schuurmans en Tauw hebben initiatief genomen om op een eenduidige manier het afvoerend oppervlak te bepalen en dit met een tool te automatiseren voor het vullen van het BGT InloopTABEL. Hiervoor zijn financiële middelen nodig. Projectvoorstel is in document 'Doorontwikkeling BGT InloopTOOL' beschreven.

STOWA en Stichting RIONED zijn hierover met betrokkenen in gesprek om tot financiering en borging te komen.

Doel (draagt bij aan welk programmadoel)

Datalevering en kwaliteit – Vullen van BGT InloopTABEL

Resultaat (wat wordt bereikt/welk product wordt opgeleverd)

Wat is het eindproduct(en)?

- Een applicatie voor in ArcGIS en een applicatie voor in QGIS.

Hoe wordt dit beschikbaar gesteld aan de waterschappen?

- Wordt beschikbaar gesteld als plug-in via QGIS plug-in manager. Voor ArcGIS als Toolbox, downloadbaar via ?

Wat kunnen de waterschappen daar mee, wat is de meerwaarde?

- Tool voor automatisch bepalen van afvoerend verhard oppervlak op basis van BGT en de rioleringsgegevens uit de GWSW. Resultaat is uniform conform de BGT InloopTABEL.
- De Tool wordt ontwikkeld in de vorm van open-source plug-in voor QGIS en ArcGIS (als ArcGIS Toolbox).

Beheer eindproduct(en)

Er worden nu afspraken gemaakt met Tauw en Nelen & Schuurmans. Het eerste jaar nemen zij het beheer op zich. Daarna is het wenselijk dat HWH dat overneemt.

Wie (trekker en betrokkenen)

Mark Lamers (Hollands Noorderkwartier, voorlopig trekker), met o.a. betrokkenheid van Guido Schaepman (Rijnland). Opdrachtgevers zijn STOWA (Bert Palsma) en Stichting RIONED (Eric van Oosterom).

Kosten (uren en geld/inspanningen)

- Benodigde tijd van trekker(s) uit de COP (om niet): 100 per jaar uur in-kind van HHNK, WN
- Benodigde tijd andere betrokkenen uit de COP (om niet): 2 uur p.p.p.j. (opsturen shapefiles)
- Benodigde ondersteuning door HWH: 20 uur voor het opstellen van een beheerplan.
- Benodigde ondersteuning van STOWA: 10 uur voor opdrachtgeverschap
- Benodigde ondersteuning marktpartij(en): €16.500 ex btw (=€ 33.000/2 conform offerte N&S (voor prio 1, 2 en 3) gefinancierd door STOWA en Stichting RIONED)

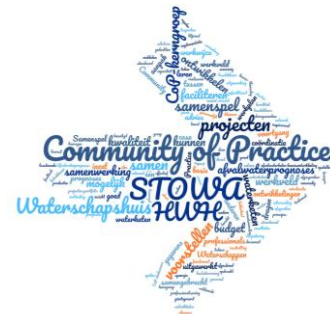
tijd trekker(s) CoP (uur)	100	ondersteuning HWH (uur)	20	ondersteuning marktpartij(en) (€, incl. BTW)	16.500
tijd betrokkenen CoP (uur)	42	ondersteuning STOWA (uur)	10	overige kosten (€, incl. BTW)	

Planning (wanneer / status)

Nieuw te starten project.

Start:

Eind: Af te ronden 1^e kwartaal 2021.

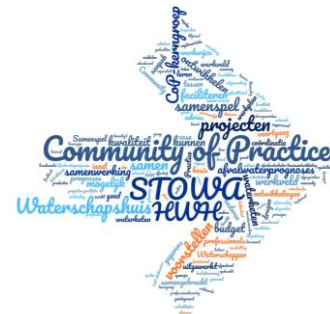


Spoor 4 | Vernieuwing

Onder dit werkspoor vallen de volgende projecten:

- 4.1 Doelen van afvalwaterprognoses
- 4.2 Benutten BAG en BGT
- 4.3 Pilot data science

4.1 Doelen van afvalwaterprognoses					
Wat (inhoudelijke toelichting / urgentie)					
<p>Met welke doelen stellen we prognoses op, dat scherp en heel concreet te krijgen. Er is meer mogelijk met prognoses dan waarvoor ze nu ingezet worden (planning zuivering, en transportcapaciteit, controle afname verplichting, capaciteit gemalen, inzicht in rioolvreemd water). Welke vragen, welke data, welke ontwikkelingen? Hoe precies moet je welke data kennen voor het goed lopen van je processen?</p> <p>Meer abstract fundamenteel onderwerp; waarom stel je de prognoses op? Rendement (N & P) en kosten? Wat doe je met de gegevens? Welke getallen komen eruit? Wie weet wil je voor het functioneren van het systeem wel iets anders weten zoals het aanbod in de meest droge week die je kan hebben? Wat is maatgevend in het functioneren van het systeem (voor transport en zuivering)? Wat zijn de meest bepalende factoren? Hoe verbind je prognoses naar grotere opgaven zoals energie en circulaire economie. Inmiddels is er zoveel meer mogelijk met de beschikbare data. Dit project heeft mogelijk een relatie met (o.a.) het project 'Zicht op elke druppel' (Risico gestuurde monitoring, afstemming met Marije Stronks).</p>					
Doel (draagt bij aan welk programmadoel)					
Vernieuwing – Doelen van prognoses					
Resultaat (wat wordt bereikt/welk product wordt opgeleverd)					
Rapport met bevindingen, conclusies en advies					
Beheer eindproduct(en)					
<i>Nog in te vullen</i>					
Wie (trekker en betrokkenen)					
<p>Diana Beltgens (Hollandse Delta, trekker), Loes van der Linden, Jelle de Lange (Rijnland), Simone van Hulst (Delfland), Emil Hartman (Vallei en Veluwe) en Wijnand Turkensteen (Aa en Maas), Fred Tacke (Rijn en IJssel).</p> <p>Ook gewenst: zuiveringsbeheerder, ecooloog, rioolbeheerder en VvZB-lid.</p>					
Kosten (uren en geld/inspanningen)					
<i>nog in te vullen</i>					
tijd trekker(s) CoP (uur)		ondersteuning HWH (uur)		ondersteuning marktpartij(en) (€, incl. BTW)	
tijd betrokkenen CoP (uur)		ondersteuning STOWA (uur)		overige kosten (€, incl. BTW)	
Planning (wanneer / status)					
Nieuw te starten project.					
Start:					
Eind: Af te ronden 1 ^e kwartaal 2021.					



4.2 Benutten BAG en BGT

Wat (inhoudelijke toelichting / urgentie)

Beter benutten BAG en BGT door machine learning (uit 'Vervolg BC').

We weten van ieder perceel wat de functie en de oppervlakte is. Door deze gegevens te combineren met andere perceelsgegevens zoals drinkwaterverbruik en heffingen (Ve's) en prognoses resultaten op rioleringsgebied niveau kan je Machine Learning toepassen. Je kan dan een algoritme trainen waarmee je kan voorspellen hoeveel afvalwater er uit een bepaald perceel komt. De resultaten kan je gebruiken om weer met de BAG en BGT prognoses te maken. Dit project raakt de BGT InloopTOOL (geplande afronding 4^e kwartaal 2020) en kan mogelijk een vervolg hierop zijn. Dit project heeft ook een relatie met DIS-GEO/SOR, waarin BAG en BGT zullen opgaan.

Doel (draagt bij aan welk programmadoel)

Vernieuwing

Resultaat (wat wordt bereikt/welk product wordt opgeleverd)

Methode (algoritme) en rapport conclusies en advies

Beheer eindproduct(en)

Nader te bepalen, zie project 5.4

Wie (trekker en betrokkenen)

HWH

Kosten (uren en geld/inspanningen)

- Benodigde tijd andere betrokkenen uit de COP (om niet): 40 uur
- Benodigde ondersteuning door HWH: 96 uur
- Benodigde ondersteuning van STOWA: 40 uur
- Benodigde ondersteuning marktpartij(en): 24.000

tijd trekker(s) CoP (uur)	-	ondersteuning HWH (uur)	96	ondersteuning marktpartij(en) (€, incl. BTW)	24.000
tijd betrokkenen CoP (uur)	40	ondersteuning STOWA (uur)	40	overige kosten (€, incl. BTW)	

Planning (wanneer / status)

Te starten 4^e kwartaal 2020. Op te leveren 1^e kwartaal 2021.

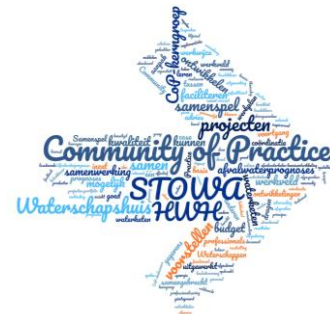
4.3 Pilot data science					
Wat (inhoudelijke toelichting / urgentie)					
<p>Uit de marktverkenning die in de business case prognoses is uitgevoerd bleek dat het toepassen van data science een mogelijkheid biedt om de kwaliteit van prognoses te verbeteren. Diverse waterschappen hebben initiatieven op dit gebied, een overzicht ontbreekt.</p> <p>Activiteiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inventarisatie van lopende of afgeronde data science toepassingen op dit gebied bij de waterschappen. ▪ Selecteren van 1 of meerdere toepassingen voor uitvoering als onderdeel van benchmark. ▪ <i>Optioneel: opdracht aan marktpartij om data science pilot uit te voeren (bv. met Machine Learning meer uit de BAG en de BGT halen)</i> 					
Doel (draagt bij aan welk programmadoel)					
Vernieuwing – Onderzoek naar de meerwaarde van het toepassen van data science methodes					
Resultaat (wat wordt bereikt/welk product wordt opgeleverd)					
<p>Wat is het eindproduct(en)?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rapportage met overzicht van datascience toepassingen en aanbevelingen voor een vervolg. Hoe wordt dit beschikbaar gesteld aan de waterschappen? 2. Sharepoint, mail en via de webpagina van de CoP Afvalwaterprognoses <p>Wat kunnen de waterschappen daar mee, wat is de meerwaarde?</p> <p>Kennisopbouw, leren van elkaar</p>					
Beheer eindproduct(en)					
Het eindproduct hoeft niet beheerd te worden.					
Wie (trekker en betrokkenen)					
..... (HWH)					
Kosten (uren en geld/inspanningen)					
<p><i>Deze raming is exclusief het uitvoeren van een eigen data sciences pilot. Zie hiervoor 4.2.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Benodigde tijd van trekker(s) uit de COP (om niet): 20 uur - Benodigde tijd andere betrokkenen uit de COP (om niet): 80 uur van waterschappers om informatie aan te leveren over initiatieven op dit gebied - Benodigde ondersteuning door HWH: 96 uur, doorlooptijd inventarisatie 3 maanden, 1 dag/week - Benodigde ondersteuning van STOWA: 40 uur, kennisinbreng - Benodigde ondersteuning marktpartij(en): € 12.000, uitvoering rapportage 					
tijd trekker(s) CoP (uur)	20	ondersteuning HWH (uur)	96	ondersteuning marktpartij(en) (€, incl. BTW)	12.000
tijd betrokkenen CoP (uur)	80	ondersteuning STOWA (uur)	40	overige kosten (€, incl. BTW)	
Planning (wanneer / status)					
Te starten 4 ^e kwartaal 2020. Op te leveren 1 ^e kwartaal 2021.					

Spoor 5 | Beheer

Onder dit werkspoor vallen de volgende projecten:

- 5.1 Gezamenlijk beheer prognosetools
- 5.2 Beheerafspraken gegevenslevering
- 5.3 Data virtualisatie: opslag & metadata
- 5.4 Beheren overige resultaten

5.1 Gezamenlijk Beheer prognosetools					
Wat (inhoudelijke toelichting / urgentie)					
<p>Uit de uitgevoerde inventarisatie naar huidige tooling volgt dat een of meer daarvan veelbelovende applicaties zijn met ontwikkelpotentieel. Bij voldoende belangstelling van waterschappen loont het om het beheer hiervan gezamenlijk te organiseren. Dit betekent het inrichten van een beheerorganisatie die zorgdraagt voor het beheer en de doorontwikkeling van deze prognosetool(s). De beheerorganisatie maakt en bewaakt contractuele afspraken met een softwareontwikkelaar over technische ondersteuning en doorontwikkeling van deze applicatie(s), conform de wensen van de gebruikers.</p> <p>Een idee voor doorontwikkeling is om deze prognosetool(s) aan laten sluiten op de BGT-InloopTOOL.</p>					
Doel (draagt bij aan welk programmadoel)					
Beheer – Het gezamenlijk organiseren van het beheer van prognosetool(s)					
Resultaat (wat wordt bereikt/welk product wordt opgeleverd)					
<p>Wat is het eindproduct(en)?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beheer prognosetool(s). De beheerorganisatie maakt en bewaakt contractuele afspraken met een softwareontwikkelaar over technische ondersteuning en doorontwikkeling van de applicaties(s), conform de wensen van de gebruikers <p>Wat kunnen de waterschappen daar mee, wat is de meerwaarde?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het is efficiënter voor de waterschappen om het beheer van tooling gezamenlijk te organiseren en te bekostigen. 					
Wie (trekker en betrokkenen)					
..... (HWH)					
Kosten (uren en geld/inspanningen)					
<p>Uitgangspunt is in beheer nemen van in eerste instantie één tool:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Benodigde tijd van trekker(s) uit de COP (om niet): 20 uur - Benodigde tijd andere betrokkenen uit de COP (om niet): 80 uur, uitgaande van 4 deelnemende waterschappen - Benodigde ondersteuning door HWH: eenmalig 80 uur voor organiseren van het beheer, daarna 1 dag per maand voor regulier beheer - Benodigde ondersteuning van STOWA: 0 uur - Benodigde ondersteuning marktpartij(en): €24.000, voor ondersteuning en realiseren wijzigingen. 					
tijd trekker(s) CoP (uur)	20	ondersteuning HWH (uur)	80	ondersteuning marktpartij(en) (€, incl. BTW)	24.000
tijd betrokkenen CoP (uur)	80	ondersteuning STOWA (uur)	0	overige kosten (€, incl. BTW)	
Planning (wanneer / status)					
Bij voldoende belangstelling, inrichten beheer 2 ^e helft 2020. Uitvoering gedurende 2021.					



5.2 Gezamenlijk Beheer BGT InloopTOOL					
Wat (inhoudelijke toelichting / urgentie)					
<p>In mei 2020 zal opdracht worden gegeven voor het ontwikkelen van de BGT InloopTOOL. Zie project 3.6 BGT InloopTOOL.</p> <p>Nadat de tool is ontwikkeld, moet deze ook worden beheerd. Dit zullen de ontwikkelaars één jaar op zich nemen. Daarna (bij voorkeur eerder) is het de wens om het beheer van deze TOOL bij HWH onder te brengen.</p>					
Doel (draagt bij aan welk programmadoel)					
Beheer – Het gezamenlijk organiseren van het beheer van BGT InloopTOOL					
Resultaat (wat wordt bereikt/welk product wordt opgeleverd)					
Beheer BGT InloopTOOL.					
Wie (trekker en betrokkenen)					
..... (HWH)					
Kosten (uren en geld/inspanningen)					
<p>Benodigde inspanning en kosten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Benodigde ondersteuning door HWH: totaal 60 uur, 30 uur overdracht en inrichten beheer en 30 uur uitvoeren - Benodigde ondersteuning marktpartij(en): geschat op € 6.000 					
tijd trekker(s) CoP (uur)	0	ondersteuning HWH (uur)	60	ondersteuning marktpartij(en) (€, incl. BTW)	6.000
tijd betrokkenen CoP (uur)	0	ondersteuning STOWA (uur)	0	overige kosten (€, incl. BTW)	
Planning (wanneer / status)					
Bij voldoende belangstelling, inrichten 2 ^e helft 2020.					

5.3 Beheerafspraken gegevenslevering					
Wat (inhoudelijke toelichting / urgentie)					
Voor het (landelijk) beschikbaar stellen van gegevenssets zoals drinkwater en de nieuwe kaart zijn goede afspraken nodig over de wijze en frequentie van aanlevering.					
Doel (draagt bij aan welk programmadoel)					
Beheer – Maken en bewaken beheerafspraken voor landelijke levering van veelgebruikte datasets conform standaarden.					
Resultaat (wat wordt bereikt/welk product wordt opgeleverd)					
Wat is het eindproduct(en)?					
<ul style="list-style-type: none"> - Vastleggen afspraken met ketenpartners/gegevensleveranciers in de vorm van contracten/SLA's en bewaking van contracten/SLA's. 					
Wat kunnen de waterschappen daar mee, wat is de meerwaarde?					
<ul style="list-style-type: none"> - Het is efficiënter voor de waterschappen om het beheer van tooling gezamenlijk te organiseren en bekostigen. 					
Wie (trekker en betrokkenen)					
..... (HWH)					
Kosten (uren en geld/inspanningen)					
Raming van de benodigde inspanning en kosten:					
<ul style="list-style-type: none"> - Benodigde tijd van trekker(s) uit de COP (om niet): 20 uur - Benodigde tijd andere betrokkenen uit de COP (om niet): 20 uur 					
Benodigde ondersteuning door HWH: 96 uur, voor overdracht, vastleggen en bewaken afspraken					
tijd trekker(s) CoP (uur)	20	ondersteuning HWH (uur)	96	ondersteuning marktpartij(en) (€, incl. BTW)	
tijd betrokkenen CoP (uur)	20	ondersteuning STOWA (uur)		overige kosten (€, incl. BTW)	
Planning (wanneer / status)					
Bij voldoende belangstelling, inrichten 2 ^e helft 2020. Uitvoering in 2021.					



5.4 Beheren overige resultaten					
Wat (inhoudelijke toelichting / urgentie)					
Organiseren / regelen van een doelmatig beheer van de overige resultaten van het programmaplan.					
Doel (draagt bij aan welk programmadoel)					
Beheer					
Resultaat (wat wordt bereikt/welk product wordt opgeleverd)					
<i>t.z.t. in te vullen</i>					
Wie (trekker en betrokkenen)					
..... (HWH)					
Kosten (uren en geld/inspanningen)					
Indicatieve raming van benodigde inspanning en kosten:					
- Benodigde ondersteuning door HWH: 80 uur					
- Benodigde ondersteuning marktpartij(en): 24.200					
tijd trekker(s) CoP (uur)		ondersteuning HWH (uur)	80	ondersteuning marktpartij(en) (€, incl. BTW)	24.200
tijd betrokkenen CoP (uur)		ondersteuning STOWA (uur)		overige kosten (€, incl. BTW)	
Planning (wanneer / status)					
Te starten 2 ^e helft 2020.					