

Wie bent u?

Introductie van het programma vanuit verschillende perspectieven

Bestuurder

Inzicht in prognoses geeft mij overzicht en voldoende onderbouwing om besluiten te nemen.

Inzicht geeft overzicht

- Onderbouwing besluitvorming
- Transparantie neemt toe, onderling vergelijken mogelijk
- Doelmatiger investeren, minder onzekerheid

Manager

Dit programma levert goed zicht op de werkprocessen

Werkwijze helder en actueel

- Helder werkproces
- Goede landelijke kennisbasis maakt proces stabiel
- Betere opleiding en uitwisselbaarheid personeel

IT-betrokkene

Uitwisselen van data gaat makkelijker omdat er een landelijke standaard is

Beheerbaar door doordachte standaardisering

- Nieuwe standaard landelijke data-uitwisseling
- Onder architectuur ontwikkeld: geborgd beheerproces
- Datagedreven werken wordt zo in de praktijk gebracht

Betrokken prognose professional / CoP

Prognoses zorgen ervoor dat ik me kan ontwikkelen in mijn vak, samen met collega's. Dat levert steeds betere resultaten op.

Collegiaal mijn vak ontwikkelen met steeds betere resultaten

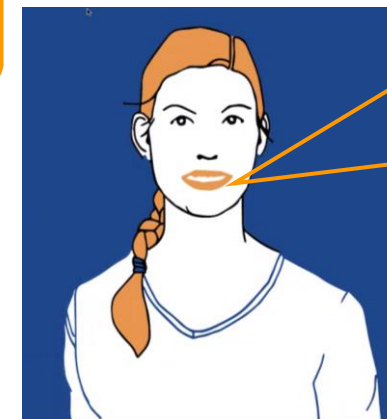
- Knelpunten oplossen waar ik dagelijks tegenaan loop
- Nieuwe technieken en inzichten benutten
- Samen met collega's blijven ontdekken wat er mogelijk is

Geïnteresseerde (breed publiek)

Slim dat er op zo'n vooruitstrevende manier gewerkt wordt door de waterschappen.

Daar wordt slim gewerkt

- Verrassende inzichten en blijvend in ontwikkeling
- De maatschappelijke opgave is in goede handen
- Leuk om te weten dat het systeem zo werkt en dat ik daar onderdeel van ben.



Het programma levert sneller beter inzicht in het afvalwateraanbod. Er wordt met de best beschikbare data op een slimme manier gerekend. Nieuwe tools leveren inzicht voor de grote investeringen die gedaan moeten worden in de afvalwatersector. De programmakosten verdient elk waterschap snel terug!

Inhoud programmaplan prognoses afvalwaterketen 'naar een nieuwe praktijk'

1. Samenvatting
2. Aanleiding
3. Doelstelling
4. Werkwijze en organisatie
5. Financiën
6. CoP-spoor leren, verbreden, toepassen
7. Projecten data
8. Projecten rekenmethoden
9. Projecten tooling
10. Meer informatie en achtergrond



Samenvatting

- Prognoses spelen een belangrijke rol in het efficiënt in stand houden van de afvalwaterketen. Gezien ontwikkelingen als ketensamenwerking, klimaatverandering en opkomende stoffen zoals medicijnresten neemt het belang van goede prognoses alleen maar toe.
- Het professionele werkveld van de waterschappen, Het Waterschapshuis en STOWA werken vanaf 2020 samen in een kennisprogramma om samen het werkveld van het opstellen van afvalwaterprognoses te ontwikkelen. Met de resultaten en opgedane inzichten wordt een voorstel gedaan voor een vervolg programma. De potentie is duidelijk. Door betere data beschikbaarheid en kwaliteit, slimme rekenmethoden en goede tooling kunnen de waterschappen eind 2024 rekenen op 'een nieuwe praktijk' als het gaat om het uitvoeren van afvalwaterprognoses.
- De bestaande samenwerking wordt sterker verbonden met aanverwante dataontwikkelingen en ketenpartners zoals de gemeenten. In drie samengestelde projecten worden relevante en bruikbare resultaten voor de waterschappen geleverd. Door betrokkenheid gedurende de hele ontwikkeling wordt het duidelijk hoe die resultaten benut kunnen worden en wat er nodig is voor implementatie.
- Met de resultaten van het programma '*naar een nieuwe praktijk*' verdienen de waterschappen de ontwikkelkosten ruimschoots terug door gerichte interventies in het afvalwatersysteem en betere dimensionering van assets. Accuraatheid, onzekerheidsmarges, snelheid, benutting en gebruikersgemak gaan door het programma beter worden.
- Eind 2024 wordt verwacht een nieuwe praktijk te bereiken, daarmee ontstaat een meer stabiele vervolgfase. Het is niet klaar, het vak blijft zich ontwikkelen. De waterschappen hebben resultaten te implementeren en borgen. Dan niet meer als programma maar als onderdeel van een lopende vitale praktijk.

Resultaten 1^{ste} fase programma

Het waarom, wat en hoe van prognoses

- Inzicht in overeenkomsten en verschillen tussen waterschappen in doelen, beleid en communicatie, gebruikte data, berekeningen en rapportages rondom afvalwaterprognoses.
- Inzicht in welke doelen van prognoses waterschappen vrijwel allemaal hetzelfde hebben en welke verschillend zijn, en welke toekomstige doelen van (kerntaken en) prognoses we voorzien, incl. overzicht met welke nieuwe doelen waterschappen aan de slag (willen) gaan.

Data en relaties voor bepalen droogweer- en regenwaterafvoer

- Kentallen en afvoerrelaties van zuiverings- en rioleringsgebieden zijn essentieel voor het opstellen van prognoses. Om de gegevensuitwisseling hiervoor te harmoniseren en standaardiseren is het datamodel GWSW-Kentallen ontworpen. Deze wordt momenteel in een aantal pilots getest.
- In het project 'Afvalwaterhoeveelheden berekenen met CBS kentallen' worden: 1. polygonen van zuiveringskringen (en rioleringsgebieden) gekoppeld aan CBS kentallen (inwoners aantallen, objectendata, drinkwaterverbruik, etc.) en 2. waterstatistieken per economische activiteit ontwikkeld (vele malen nauwkeuriger dan 1).
- In samenwerking met Stichting RIONED zijn de BGT-inlooptabel en BGT-inlooptool ontwikkeld. De BGT-inlooptabel biedt een methodiek voor het uniform koppelen en typeren van oppervlakken in de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) en de bestemming van afstromend regenwater. De BGT-inlooptool kan deze koppeling geautomatiseerd maken op basis van de BGT en GWSW-conforme rioleringsbestanden. Deze informatie is van groot belang voor het maken van afvalwaterprognoses en afkoppelkaarten.
- De aard en omvang van bedrijfsmatige lozingen kunnen grote invloed hebben op het functioneren van zuiveringen. In beeld is gebracht welke gegevens nodig zijn voor een beter inzicht in huidige en toekomstige bedrijfslozingen, welke gegevens nu beschikbaar zijn en welke nog niet, en er zijn aanbevelingen gedaan hoe deze gegevens in kaart te brengen.
- Voor het opstellen van prognoses worden grote hoeveelheden data gebruikt. Voor de verwerking van die data geldt regelgeving rond gegevensbescherming volgens de Algemene Verordening Gegevensbescherming en de Algemene Wet inzake Rijksbelastingen. Een handreiking beschrijft de praktische betekenis hiervan voor verwerking van data voor afvalwaterprognoses, hoe daar mee om te gaan en aanbevelingen voor het gezamenlijk verzamelen en ontsluiten van benodigde gegevens passend binnen deze regelgeving.

Resultaten 1^{ste} fase programma

Tools voor vergelijken theorie en praktijk

- Ontwikkeling van geautomatiseerde online tool voor bepaling rioolvreemd water en discrepantie (vervanging Excel-rekentool). Oplevering is gericht op toepassing voor de komende Bedrijfsvergelijking Zuiveringsbeheer.
- Het vertrekpunt van prognoses is een goed beeld van de huidige situatie. Om de feitelijke huidige situatie te bepalen op basis van meetdata, gebruiken waterschappen verschillende rekenmethoden. De rekenmethoden voor bepaling van DWA en RWA hoeveelheden zijn met elkaar vergeleken, en voor- en nadelen naast elkaar gezet. Er wordt een advies opgesteld voor de wijze waarop praktijkmetingen gebruikt kunnen worden voor toetsing van het theoretisch bepaalde huidige afvalwateraanbod (op basis van kengetallen), incl. advies over de hiervoor gewenste meetdata.

Nieuwe rekentechnieken

- In de 'Pilot Data science' wordt een model gemaakt die op basis van allerlei kerncijfers en databronnen zoals BAG, BGT en CBS, het gemeten afvalwaterdebiet (Z-Info) kan voorspellen. Hieruit kan worden bepaald welke factoren een grote rol spelen bij verschillende zuiveringskringen. Het model brengt daarnaast onverwachte afwijkingen in gemeten afvalwaterdebieten in beeld.
- Een prognosegetal heeft een bepaalde onzekerheidsmarge. Aan de hand van drie cases wordt een generiek toepasbare rekenmethode beproefd, waarmee onzekerheidsmarges in de prognose in beeld gebracht kunnen worden, welke parameters hierin de grootste invloed op deze onzekerheid hebben, en welke praktische meerwaarde deze informatie heeft voor afwegingen en besluitvorming.

Doorwerken op resultaat 1^{ste} fase programma

Vanaf 2020 werken het professionele werkveld van de waterschappen, Het Waterschapshuis en STOWA samen in het programma 'Prognoses in de afvalwaterketen' om samen het werkveld van het opstellen van afvalwaterprognoses te ontwikkelen. Uit de resultaten en opgedane inzichten van het programma tot nu toe en het netwerk dat rond de samenwerking in dit programma is ontstaan, blijkt een duidelijke potentie voor betere data beschikbaarheid en kwaliteit, slimme rekenmethoden en goede tooling voor afvalwaterprognoses. Het programma tot nu toe heeft een aantal belangrijke bouwstenen opgeleverd. Met voortzetting van het programma kunnen de waterschappen eind 2024 rekenen op 'een nieuwe praktijk' als het gaat om het uitvoeren van afvalwaterprognoses.

We willen een landelijke kwaliteitsslag in afvalwaterprognoses maken, om dit proces gebruiksvriendelijker, betrouwbaarder en beter communiceerbaar te maken. We streven naar gebiedsgericht en landelijk samenwerken binnen de waterketen. Zo kan er ook meer inzicht ontstaan over o.a. grensoverschrijdend afvalwater en andere waterschaps-overstijgende zaken. We streven naar inzicht over aanbod (kwantitatief en kwalitatief) van afvalwater en daaraan verbonden gegevens zoals aantal inwoners, bedrijfsactiviteiten en verwachte toekomstige ontwikkelingen. Vanuit data-gedreven inzicht kunnen we nadere analyses maken voor bijvoorbeeld capaciteitsplanning, discrepantie en rioolvreemd water. In 'Programmaplan 2.0' willen we hier verder aan werken in de programma-sporen Data, Rekenmethoden en Tooling, die gezamenlijk een duidelijke verbreding en versterking opleveren (1 + 1 = 3).

Doorwerken op resultaat 1^{ste} fase programma

Aan de basis van de uitwerking en uitvoering van dit Programmaplan 2.0 staat de Community of Practice van professionals die betrokken zijn bij het opstellen van afvalwaterprognoses. De doelstellingen en het kader waarbinnen dit plaatsvindt, worden hierna toegelicht. HWH en STOWA faciliteren daarbij samen het werkveld in de professionalisering van prognoses in de afvalwaterketen.

Programmadoelstelling

- Het uitwisselen en verdiepen van kennis en ervaringen met afvalwaterprognoses. Samen werken aan eenduidigheid in begrippen, verbetering van de beschikbaarheid en kwaliteit van data en de methoden, werkwijzen en functionaliteit van afvalwaterprognoses.
- Ontwikkelen waterschapsbrede slimme en toekomstbestendige oplossingen om prognoses te maken, voor verbeterde onderbouwing van beleidsontwikkeling en besluitvorming over investeringen in de afvalwaterketen.

Op onderdelen van het programma zijn de doelstellingen:

- **Data:** De verzameling en verwerking van benodigde data kost veel inspanning en verloopt door gegevensbescherming in gevallen ook moeizaam. Er is een breed gedeelde behoefte aan het verbeteren van de beschikbaarheid en kwaliteit van data voor afvalwaterprognoses. Doel: landelijke ontsluiting van belangrijkste databronnen die nodig zijn voor de meest gedeelde (huidige en toekomstige) activiteiten waarvoor prognoses worden opgesteld, aansluitend op landelijke standaards en uitwisselingsformaten. Tevens verbetering datakwaliteit (o.a. automatische validatie) en kwaliteit prognoses (o.a. inzicht in onzekerheid data en ontwikkeling toekomst). Te verbinden met parallelle programma's zoals Datastromen en doorontwikkeling Z-Info.

Programmadoelstelling

Vervolg op onderdelen van het programma zijn de doelstellingen:

- **Rekenmethoden:** Bij gebruik van dezelfde databronnen en uitgangspunten leveren berekeningen in verschillende prognosetools dezelfde uitkomst. Verschillen in uitkomsten zijn toe te rekenen aan verschillen in data of lokale uitgangspunten. Hiervoor moeten begrippen zoals DWA (meerdere vormen), RWA, afnamecapaciteit, rioolvreemd water, grensoverschrijdend afvalwater, discrepantie, toekomstscenario's, etc. eenduidig worden gedefinieerd, inclusief de methode waarop deze wordt berekend. Gebruikte rekenmethoden worden open en transparant gedeeld, incl. voor- en nadelen. Voor standaardisatie van verwerking en toepassing data, uitwisseling voor andere toepassingen en verbetering eigen tooling en ontwikkeling landelijke tools, is een uniformering van rekenmethoden noodzakelijk. Uniformering betekent evenwel geen (verplichte) standaard; gebied-specifieke toepassingen en introductie van nieuwe rekenmethoden zoals data science technieken moeten mogelijk blijven.
- **Tooling:** Ontwikkeling van gewenste landelijke (online) tooling voor bijvoorbeeld: 1. Landelijke vergelijking van uitkomsten (bijv. voor Bedrijfs-vergelijking Zuiveringsbeheer); 2. Geautomatiseerd verwerken data van landelijke standaards (bijv. van BGT Inlooptabel); 3. Geautomatiseerde datavalidatie en doorwerking onzekerheden in data; 4. Veel gedeelde activiteiten van prognoses waarvoor groot aantal waterschappen interesse hebben in ontwikkeling landelijke tool hiervoor (bijv. berekening huidige en toekomstige DWA, DWAAS/HAAS, afvoernorm, toekomstscenario's). Deze tools moeten gemakkelijk in gebruik zijn (zonder afhankelijkheid van adviesbureaus).

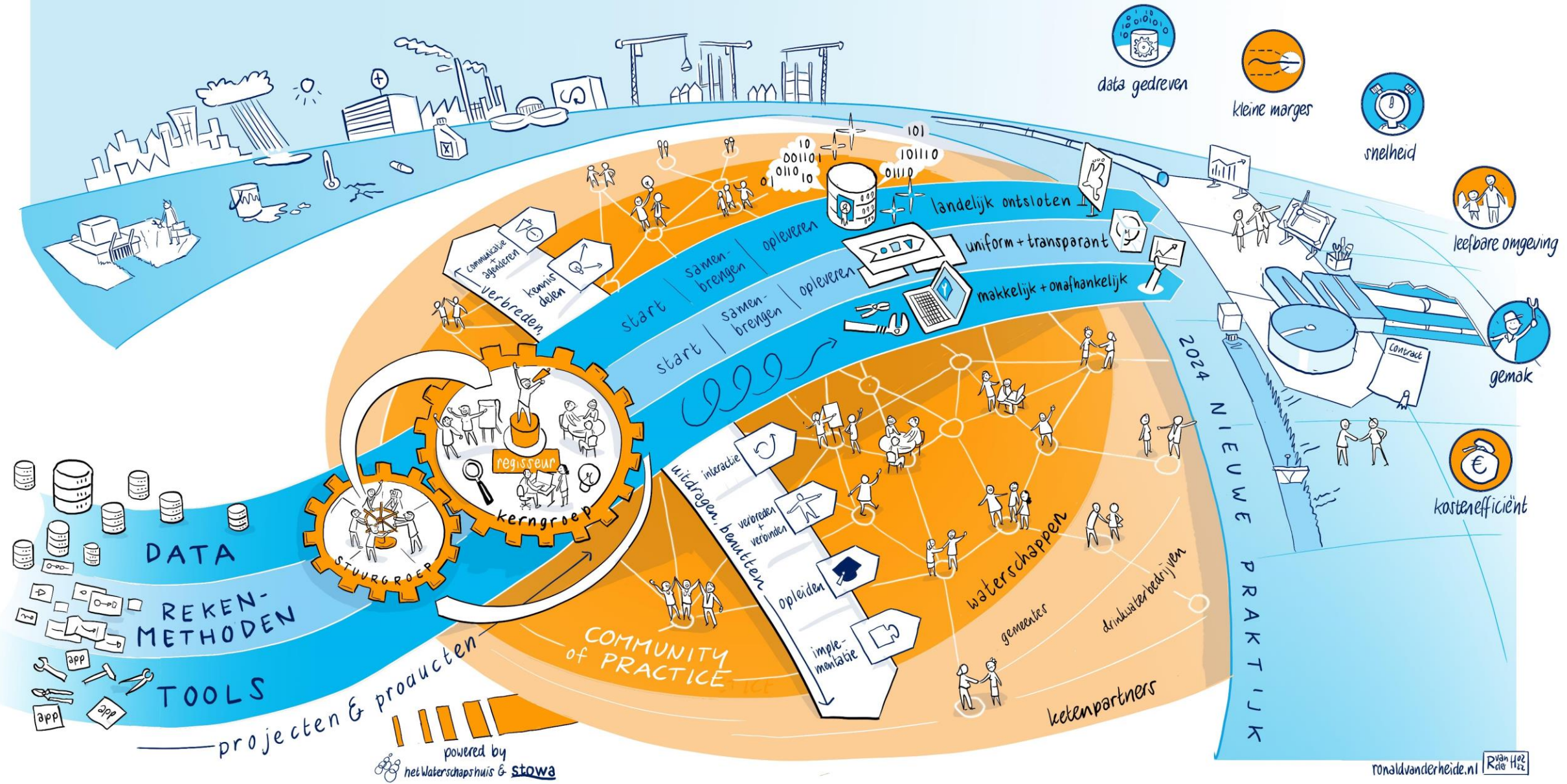
Programmadoelstelling

Vervolg op onderdelen van het programma zijn de doelstellingen:

- **Delen, leren, verbreden en toepassen:** Draagvlak/basis voor uitvoering samengestelde projecten in andere sporen. Signaleringsfunctie voor behoeften, ideeën en leemtes. Platform voor implementatie en toepassing programmaresultaten in eigen organisatie. Landelijk kennisplatform voor blijvende kennisontwikkeling en -deling over analyses afvalwater aanbod. Beter betrekken van 'interne klanten' zoals zuiveringstechnologen en asset managers. Delen van kennis en programmaresultaten ook buiten CoP. Verbreden CoP met waterketenpartners in 2^e schil.

Op de volgende pagina staat het vervolg programma in één beeld, inclusief programmasturing (toelichting verderop):

afvalwaterprognoses NAAR EEN NIEUWE PRAKTIJK



Verklaring van begrippen

Voordat wordt ingegaan op het kader voor uitwerking en uitvoering van het Programmaplan 2.0, volgt hieronder de verklaring van een aantal begrippen.

Aanbod analyses / Afvalwaterprognoses

- Geven inzicht in het huidige en te verwachten kwantiteit en kwaliteit (debiet en v.e.) van het afvalwateraanbod op een zuiveringstechnische voorziening, op korte (1-5 jaar) en lange termijn (10-30 jaar);
- Betreft het verzamelen en verwerken van data tot informatie;
- Geven inzicht in huidige afvalwaterstromen, op basis van theorie en praktijk (metingen);
- Geven inzicht in toekomstige afvalwaterstromen, inclusief een bandbreedte op basis van scenario's;
- Worden gevoed vanuit een omgevingsanalyse (toekomstgericht).

Data

- Verzamelingen van gegevens die nodig zijn voor het uitvoeren van aanbod analyses. Het ontsluiten van data richt zich op het digitaal beschikbaar maken van brongegevens. Deze gegevens komen uit verschillende databronnen, die door diverse bronhouders worden beheerd. Enkele voorbeelden van deze databronnen zijn: Z-Info, DAMO-AWK, GWSW, CBS, Primos, GBT, BAG, ve's bedrijven, toekomstige (ruimtelijke) ontwikkelingen en meetregistraties. Voor verwerking van persoonsgegevens en fiscale gegevens moet rekening worden gehouden met regels op basis van de Algemene Verordening Gegevensbescherming en de Algemene Wet inzake Rijksbelastingen.

Verklaring van begrippen

Voordat wordt ingegaan op het kader voor uitwerking en uitvoering van het Programmaplan 2.0, volgt hieronder de verklaring van een aantal begrippen.

Rekenmethoden

- Beschrijving van de methoden voor berekening van het afvalwateraanbod (kwantiteit en kwaliteit) op basis van beschikbare data, theoretische kentallen en (toekomst)scenario's, voor de huidige situatie (theorie en praktijk) en de toekomstige situatie (theorie).

Tooling

- Dit betreft alle softwareproducten voor verwerking van data, uitvoering van berekeningen en analyses en presentatie en rapportage van resultaten (software voor data-, reken- en rapportage-functies).

Nadere duiding afvalwateraanbod analyses

Aanbod analyses betreffen:

- A. **Prognose van het huidig afvalwateraanbod (theorie)**
- B. **Prognose van het toekomstig afvalwateraanbod (theorie)**
 - Voor strategische en tactische planning (huidig vs. toekomstig aanbod)
 - Bij ombouw zuiveringstechnische werken
 - Vastleggen in afspraken gemeenten en bedrijven
 - Rekening houdend met ontwikkelingen woningbouw, bedrijven, afkoppelen, stelselwijzigingen
- C. **Toetsing theorie vs. praktijk (metingen)**
 - Voor operationeel beheer
 - Voldoen aan afname afspraken
 - Beheer en onderhoud planning
 - Calamiteitenplan
 - Verkrijgen van inzicht
 - Rioolvreemd water (DWAAS + HAAS)
 - Discrepantie
 - Aanbod in de tijd (bijv. bij bedrijven)
 - Effecten klimaatverandering
 - Kansen voor optimalisatie afvalwaterketen
 - Treffen maatregelen en monitoring

op basis van analyses van:

Hydraulische belasting

Biologische belasting

Slibvorming

'Opkomende stoffen'

Energie

Grondstoffen

Kader voor inhoudelijk doorbouwen

Het kader voor de programmasporen Data, Rekenmethoden en Tooling zijn de meest gedeelde doelen/activiteiten waarvoor waterschappen afvalwateraanbod analyses opstellen. Hierbij sluit het programma direct aan op de behoefte en vraag van de waterschappen. De uitwerking en invulling van de projecten in deze drie sporen zijn primair gericht op deze activiteiten, waarbij ook zo goed mogelijk rekening wordt gehouden met andere (toekomstige) activiteiten.

Deze meeste gedeelde doelen/activiteiten zijn:

Bepalen van capaciteiten

- a. Plannen renovaties, ombouw of nieuwbouw
- b. Huidige en toekomstige situatie (DWA, RWA en biologische belasting)
- c. Opstellen slibprognoses.

Afspraken maken met derden

- a. Afspraken en optimaliseren samenwerking tussen ketenpartners
- b. Maken van afspraken rondom grensoverschrijdend afvalwater
- c. Nieuwe afspraken over aanbod vastleggen in afvalwaterakkoorden
- d. Optimalisatie Afvalwatersysteem studies (OAS)
- e. Bepalen of we aan afnameafspraken voldoen
- f. Bijzonderheden rondom bedrijven (oa. 'remmende stoffen', lozingsregime week/seizoen, toekomstplannen).

Kader voor inhoudelijk doorbouwen

-vervolg-

Toetsen functioneren van eigen assets

- a. Toetsen functioneren eigen assets
- b. Vergelijken ontwerpbelasting met theoretische (kentallen) en werkelijke (gemeten) belasting (huidig en/of toekomstig),
Bepalen rioolvreemd water (input voor DWAAS/HAAS), discrepantiebepaling (verschil tussen gemeten en theoretische biologische belasting)
- c. Inzicht in CZV, BZV, Nkj-N, N-totaal en P-totaal per RWZI
- d. Wijzigingen in de keten analyseren, verklaren en reageren
- e. Valideren data (gegevens gemeenten en beheer).

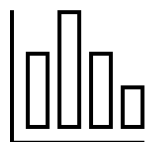
Samenhang doelen, analyses, rekenen en data

Hieronder is de samenhang tussen doelen, activiteiten en analyse-producten, berekeningen, tools en data geschetst, waarna de relatie met de projecten uit het programma tot nu (fase 1) wordt aangegeven.



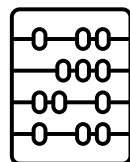
- Welke doelstellingen zijn er?

Doelen waterschap / gemeente



- Welke activiteiten en analyse-producten zijn daarvoor nodig?

Presentatie en rapportage analyses

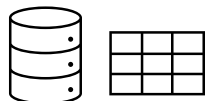


- Hoe maak ik die?
 - Welke berekeningen?
 - Welke tools kunnen dat ondersteunen?

Aanbod analyses

Data opslaan

Data opslaan



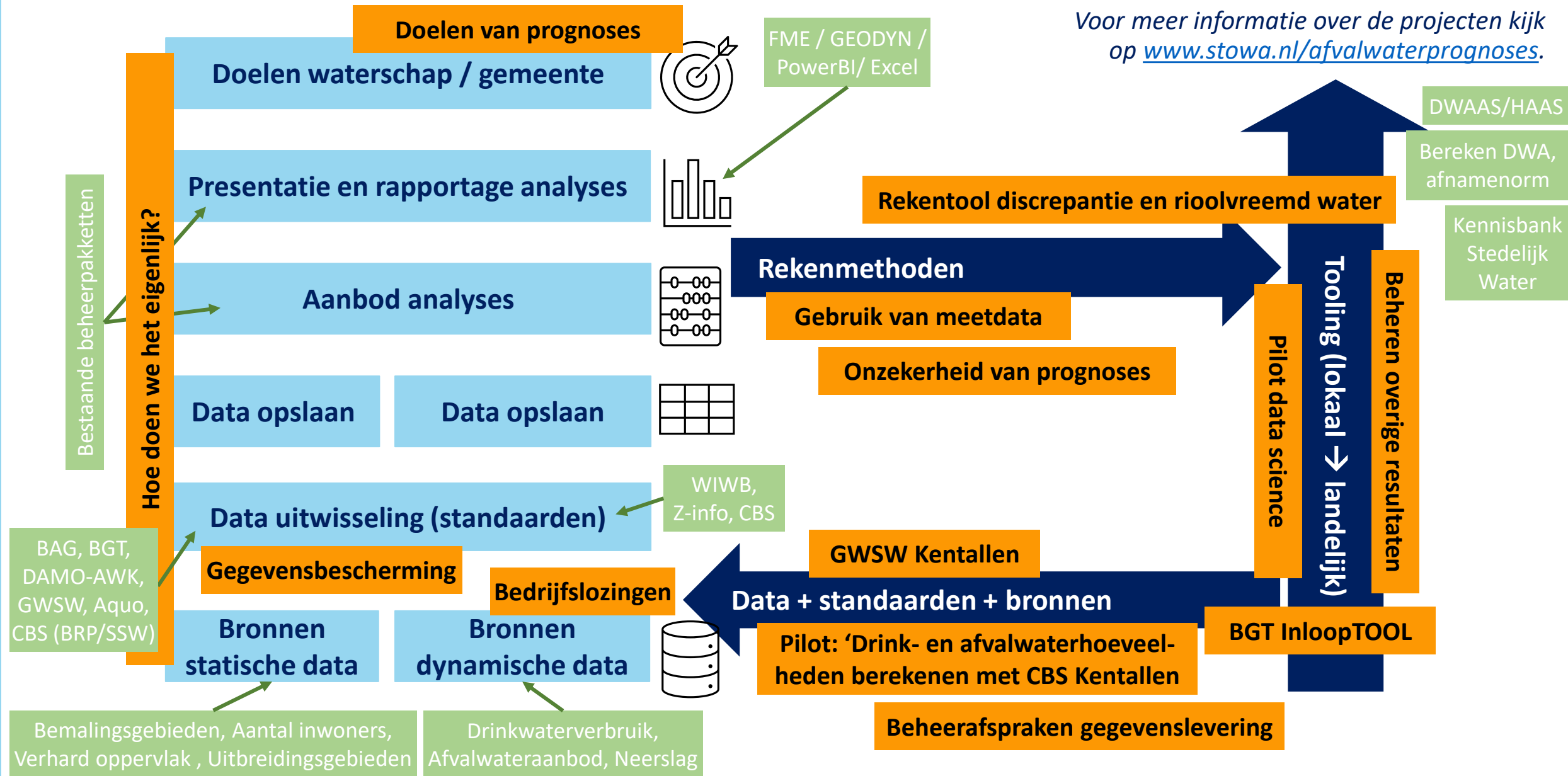
- Welke informatie en data heb ik nodig?

Data uitwisseling (standaarden)

**Bronnen
statische data**

**Bronnen
dynamische data**

Samenhang en relatie met projecten fase 1



Bouwen aan ontsluiten data, eenduidige rekenmethoden en landelijke tooling

Pijlers	Welke vragen leven er
Data + bronnen	Inzichtelijk maken welke informatie, welke bronnen? Landelijk te ontsluiten. Welke nauwkeurigheid en betrouwbaarheid is nodig (bijv. dag-, kwartier- of seizoens-waarden)?
Rekenmethoden	Voorbeelden: <ul style="list-style-type: none"> • Hoe bepalen we $DWA_{drinkwater}$, DWA_{BAG}, $DWA_{ve's}$, DWA_{meting}? • Bepalen afnamecapaciteit / maximale pompcapaciteit, RWA_{meting}? • Welke rekenmethoden zijn mogelijk, wat zijn de verschillen en voor- en nadelen? • Hoe vertaal je woningbouw en bevolkingsprognoses naar extra belasting RWZI?
Tooling	Welke tools passen en gaan we ontwikkelen: DWAAS – HAAS, BGT InloopTOOL, Discrepantie, Wat is positie van eigen tools naast landelijke tools? <ul style="list-style-type: none"> • Eigen tool is maatwerk / landelijke tools voor benchmarking / reflectie op eigen waarheid • Landelijke tools moeten hetzelfde resultaat opleveren als eigen tools als je de lokale uitgangspunten hanteert en zelfde databronnen gebruikt.
Doelen & hoe doen we het?	Levert dit de juiste resultaten?

CoP-spoor | delen, leren, verbreden en toepassen

De CoP als lerende netwerk-organisatie, door kennisdelen, leren en ontwikkelen, met als doel het verbeteren van prognoses in de afvalwaterketen. Dat is de reden waarom we bij elkaar zijn gekomen. Goed communitymanagement is essentieel. Een vitaal netwerk is de basis voor een nieuwe praktijk!

Communicatie

Delen van kennis en programmaresultaten ook buiten CoP.

- Communicatie & informatie beschikbaarheid
- Delen informatie in bv de vorm van website, publicaties
- Uitwisseling via CoP-bijeenkomsten (online en fysiek)
- Programma informatie is te vinden, o.a. actueel projectenoverzicht
- Bekendmaking van / communicatie over projectresultaten, CoP moet in alle communicatie herkenbaar.
- Communicatie plan en aanpak zijn actueel en wordt uitgevoerd met relevante middelen.

Betrekken en activeren werkveld - CoP

Draagvlak/basis voor uitvoering samengestelde projecten in andere sporen. Signaleringsfunctie voor behoeften, ideeën en bijdragen aan projecten.

- CoP bereikbaar maken; wie kan ik waarvoor aanspreken of betrekken?
- Organiseren en betrekken COP
- Webinars, bijeenkomsten, symposia etc.
- Inspelen op wensen in de CoP

Kennisdelen, opleiden en trainen

Landelijk kennisplatform voor blijvende kennisontwikkeling en -deling over analyses afvalwater aanbod.

- Uitwisseling, kennis en inzicht, interactie, leren van elkaar
- Nieuwe vaardigheden eigen maken n.a.v. projectresultaten
- Ontwikkelen trainingsmethoden / cursusmateriaal om nieuwe inzichten en/of vaardigheden eigen te maken.

Betrekken IT, beslissers en management

Beter betrekken van 'interne klanten' zoals management, bestuur, zuiveringstechnologen, assetmanagers en omgevingsmanagers.

- Gericht agenderen belang en resultaten programma prognoses in diverse gremia
- Roadshow langs bestuurders en directeuren alle waterschappen
- Doelgroepen voorzien van relevante informatie en betrekken in projecten of events.

Verbreden

Verbreden CoP met waterketenpartners in 2e schil. Zowel in de breedte bij de waterschappen als in de keten zoals gemeenten en drinkwaterbedrijven.

- Verkennen en verbreden (naar anderen, buiten huidige COP)
- Maken plan en uitvoeren daarvan om verbreding voor elkaar te krijgen.

Overdragen en implementeren

Platform voor implementatie en toepassing programmaresultaten in eigen organisatie.

- De nieuwe praktijk gaat alleen werken als de resultaten van het programma ook worden benut. Hiervoor is implementatie in de waterschappen nodig. Hierin kan in sommige gevallen HWH als beheerder een rol spelen.

Projectencluster | Data

Doel project / opdracht voorstel

Verbeteren van beschikbaarheid en kwaliteit van data, (o.a. via automatische validatie), incl. inzicht in nauwkeurigheid en onzekerheid data, voor betere kwaliteit afvalwaterprognoses. Hiervoor zijn nodig:

- Statische (systeem)data
- Dynamische (meet)data
- Koppeling datasystemen / systemen voor data-opslag.

Daarbij is van belang:

- Wie beheert deze data, welke kwaliteit, hoe ontsluiten
- Welke parameters nu / straks nodig, toekomstgericht in beeld te krijgen.

Projectresultaten zijn te benutten door alle waterschappen, zowel in eigen tool(s) als voor landelijke (online) tools.

Te leveren producten / projecten

Landelijke ontsluiting van belangrijkste databronnen die nodig zijn voor meest gedeelde (huidige en toekomstige) activiteiten waarvoor prognoses worden opgesteld, aansluitend op landelijke standaards en uitwisselingsformaten. Dit omvat ca. zes deelprojecten:

- Zuiveringseenheden via GWK (was CDL, lopend project)
- Verhard oppervlak per rioleringsgebied (BGT InloopTOOL)
- Meetdata voor landelijke rekentool
- GWSW en DAMO-AWK gebruik
- Geo-informatie zuiveringseenheden, relatie met discrepantie-tool en CBS-kentallen bedrijfslozingen
- Gegevens bedrijfsafvalwater (m3's en ve's)
- Koppeling ruimtelijke en economische ontwikkelingen (woningen, bedrijventerreinen, recreatie, etc.)

Proces databron ontsluiten beschreven en overgedragen van implementatie tot beheer.

#HOEDAN betrokkenen / partijen / verbindingen

- Sterke (externe) regisseur voor leiding integraal project, ook voor afstemming met bronhouders.
- Te verbinden met parallelle programma's zoals Datastromen, doorontwikkeling Z-Info, GWK, GWSW. Voortbouwen op projectresultaten fase 1.
- Organisatie projecten hoeft niet per (deel)project gelijk te zijn, aansluiten bij aard/omvang van het project.
- Werkplan Ontsluiten data opstellen ism. actoren, afstemmen met andere sporen, werkveld nauw betrekken bij uitvoering.
- Beschikbare middelen.

Fase 1 (continue)

Inventarisatie

- Meenemen projecten en inzichten uit plan 1.0
- Verbinden met relevante ontwikkelingen
- Verkennen behoefte en potentie databronnen
- Samenhang en overall werking

Fase 2 databronnen ontsluiten (gedurende hele looptijd programma)

Start

- Analyse beschikbare en ontbrekende data
- Bepalen gewenste/mogelijke landelijke ontsluiting data
- Opstellen PvA
- Af te ronden met besluit stuurgroep.

Samenbrengen

- Werk uit PvA wordt uitgevoerd
- Testen werking

Opleveren

- PvA is uitgevoerd, databron ontsloten.
- Communicatie en kennisdeling
- Databron kan duurzaam worden benut door Waterschappen.
- Besluit stuurgroep.

Fase 3 (2024)

Bestendigen

- Beheer ontsloten data bronnen ingeregeld.
- Ontwikkelen standaard om nieuwe bronnen te ontsluiten.
- Implementatie binnen waterschappen

Projectencluster | Rekenmethoden

Doel project / opdracht voorstel

Beschrijving van rekenstappen en rekenregels voor berekening (mede) op basis van (regio-specifieke) kengetallen en voor berekening op basis van meetdata. De rekenmethoden verschillen nu nog per waterschap. Er is duidelijkheid nodig over definities en kansen voor benchmarking door uniformering. Drie projectdoelen:

- Berekenen theoretische DWA huishoudens en bedrijven en RWA irt. gemeten DWA en RWA
- Bepalen rioolvreemd water en discrepantie
- Toekomstscenario's en betrouwbaarheidsintervallen

Projectresultaten zijn te benutten door alle waterschappen, zowel op te nemen in eigen werkwijze(n) als voor landelijke ontwikkeling.

Te leveren producten / projecten

Project rekenmethoden bestaat uit ca. zes deelprojecten;

- Normafvoer bepaling
- Hoe gaan we DWA bepalen (voorbeeld)
- Gebruik van meetdata voor prognoses om zo bijv. de maximale pompcapaciteit te bepalen
- Hoe vertaal je bevolkingsprognose en aantal woningen naar extra belasting RWZI
- Vervolg tool Discrepantie en Rioolvreemd water
- Lopend project 'Onzekerheid van prognoses'.

#HOEDAN Betrokkenen / partijen / verbindingen

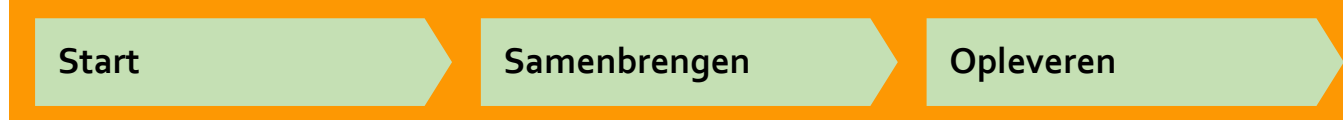
- Sterke (externe) regisseur voor leiding integraal project, ook voor afweging, keuze en implementatie uniforme rekenmethoden (met ruimte voor lokale situatie).
- Organisatie projecten hoeft niet per (deel)project gelijk te zijn, aansluiten bij aard/omvang van het project.
- Voortbouwen op projectresultaten fase 1 en afstemmen met rekenmethoden bestaande tools.
- Werkplan Uniforme rekenmethoden opstellen ism. actoren, afstemmen met andere sporen, werkveld nauw betrekken bij uitvoering.
- Beschikbare middelen.

Fase 1 (continue)

Inventarisatie

- Meenemen projecten en inzichten uit plan 1.0
- Verbinden met relevante ontwikkelingen
- Verkennen behoefte en potentie rekenmethoden
- Samenhang en overall werking

Fase 2 databronnen ontsluiten (gedurende hele looptijd programma)



Start

- Analyse veel gebruikte rekenmethoden
- Bepalen gewenste/mogelijke verbetering rekenmethoden
- Opstellen PvA
- Af te ronden met besluit stuurgroep.

Samenbrengen

- Werk uit PvA wordt uitgevoerd
- Testen werking

Opleveren

- PvA is uitgevoerd, rekenmethoden beschikbaar
- Communicatie en kennisdeling
- Rekenmethoden worden duurzaam benut door Waterschappen.
- Besluit stuurgroep

Fase 3 (2024)

Bestendigen

- Beheer rekenmethoden ingeregeld
- Ontwikkelen standaard om nieuwe methoden te ontsluiten
- Implementatie binnen de waterschappen



Projecten | Tooling

Doel project / opdracht voorstel

Landelijke online rekentool voor afvalwaterprognoses / afvalwater aanbod analyse. Functionaliteit online rekentool is gericht op de volgende activiteiten (in toekomst aan te vullen):

- Normafvoer berekening en geoptimaliseerd aanbod berekening
- Afspraken maken met derden (oa. afvalwaterakkoord)
- Toetsen functioneren eigen assets.

Projectresultaten zijn te benutten door alle waterschappen, zowel op te nemen in eigen werkwijze(n) als voor landelijke ontwikkeling.

Te leveren producten / projecten

Tool ontwikkeling is een gefaseerde aanpak die voortbouwt op de behoefte van de waterschappen, de ontsluiting van databronnen en ontwikkeling van rekenmethodiek. Minimale voorwaarden:

- omgang (bron)data verantwoord, effectief en betrouwbaar, flexibel aan te vullen met eigen data
- transparant in rekenmethoden, inzicht in toekomstscenario's, rekenmethoden (op stappen) aanpasbaar
- gebruiksvriendelijk, snel inzicht en resultaat, reproduceerbaar, geografische koppeling
- samenhang tools, resultaten uitwisselbaar
- goed te beheren en onderhouden.

#HOEDAN Betrokkenen / partijen / verbindingen

- Sterke (externe) regisseur voor leiding integraal project, met oog voor 'eigen tooling' naast landelijke tooling
- Organisatie projecten hoeft niet per (deel)project gelijk te zijn, aansluiten bij aard/omvang van het project
- Benutten van bestaande tooling (rekening houden met gebruiksrechten/IE)
- Werkplan Landelijke tooling opstellen ism. actoren, afstemmen met andere sporen, werkveld nauw betrekken bij uitvoering
- Beschikbare middelen.

Fasering

Fase 1 (2022)

Inventarisatie

- Meenemen projecten en inzichten uit plan 1.0
- Verbinden met relevante ontwikkelingen
- Verkennen behoefte, potentie, samenhang en overall werking

Fase 2 doorlopende iteratieve ontwikkeling (2022 - 2023)



Inclusief sturingsmomenten

Fase 3 (2024)

Bestendigen

- Tooling werkt en is ingeregeld
- Implementatie binnen de waterschappen
- Beheer en onderhoud geborgd
- Doorontwikkeling geborgd

Beheer in de basis meegenomen

De resultaten van de projecten in de vorm van datakoppelingen, methoden, algoritmes, tools/applicaties, etc. moeten worden beheerd, zodat deze goed blijven functioneren en toegepast kunnen worden door de waterschappen. Beheer is hiertoe onlosmakelijk verbonden vanaf de start van de projecten, inclusief de hiervoor benodigde middelen ter voorbereiding van het beheer.

Op dit moment zijn de volgende te beheren producten voorzien: 1. Zuiveringseenheden (loopt), 2. Analysetool Discrepantie en Riolvreemd Water, en 3. BGT Inlooptool. In het vervolg van het programma wordt een aantal aanvullende, te beheren data- en softwareproducten voorzien.

Bij uitbesteding van diensten en leveringen door adviesbureaus/leveranciers is vanaf eerste ontwikkeling en proof of concept tot en met oplevering van (IT-)producten het uitgangspunt dat het intellectueel eigendom (IE) bij Het Waterschapshuis ligt. Hier kan alleen gemotiveerd van worden afgeweken (voor akkoord door stuurgroep).

Vanuit HWH worden op het juiste moment inspanningen geleverd om tot goed beheerbare resultaten te komen. Hiervoor wordt de referentiearchitectuur (verzameling best practices) volgens WILMA toegepast. Voor het in beheer nemen bij HWH wordt de 'landingsbaan' voor projectresultaten ingericht. Zo kunnen vlot na het gereedkomen resultaten ook daadwerkelijk in beheer genomen worden. Daarvoor worden afspraken gemaakt over documentatie, testen en informatieveiligheid, en over de gewenste service levels en doorontwikkeling, inclusief organisatie en financiering daarvan.

De opgeleverde projectresultaten worden langs een helder proces overgedragen aan de beheerder. Hierin is HWH voorzien als enige partij om dit namens alle waterschappen te (laten) doen. Voor de beheerfase wordt een voorstel aan het UO-Waterketen gedaan. De beheerfase na de overdracht valt buiten de scope van het programma.

Ontwikkeling programma

2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025

➔ Werkplan CoP ➔ Programmaplan 1.0 ➔ Programmaplan 2.0 ➔ Nieuwe praktijk

 **stowa**
 Themadag Prognoses in de Afvalwaterketen: de toekomst is vandaag!
Het kan samen slimmer
13 november '18
 themabijeenkomst afvalwaterprognoses



Landelijke ontsluiting data

Uniforme rekenmethoden

Landelijke online tooling

blijvend ontwikkelen

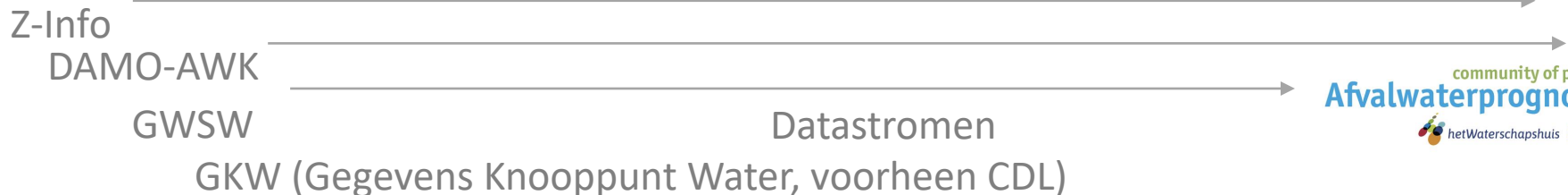
implementeren en borgen

CoP Afvalwaterprognoses alle waterschappen

meedenken / kennisdelen / communicatie / bijdragen / verbreden / verbinden / benutten / ...

+ gemeenten en waterleidingbedrijven

Visie-strategie / principes / fundament / bodemplaat / architectuur / ...

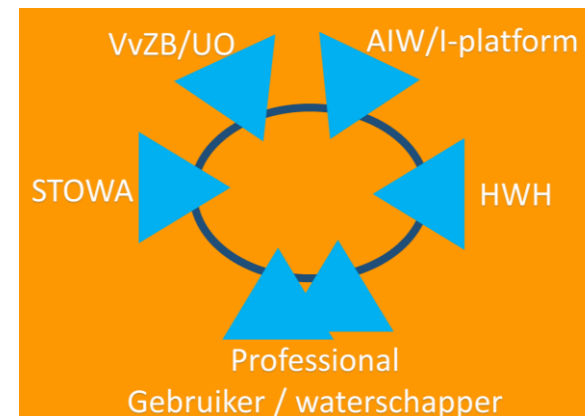


Werkwijze | sturing, organisatie en structuur

- Het werkveld, georganiseerd als **community of practice (CoP)**, is en blijft de drijvende kracht voor dit programma. Door de grote betrokkenheid en inzet van de **waterschappers** in het programma bereiken we een veel grotere impact dan op basis van alleen de financiering van STOWA en HWH mogelijk zou zijn.
- In 2022 verbeteren we de programmasturing door een brede **stuurgroep** te starten. Deze stuurgroep bestaat uit relevante en gemandateerde vertegenwoordiging vanuit: IT-overleg waterschappen (AIW), zuiveringsbeheerders (VvZB), Het Waterschapshuis, STOWA en het werkveld (CoP kerngroep).

Leden van de stuurgroep:

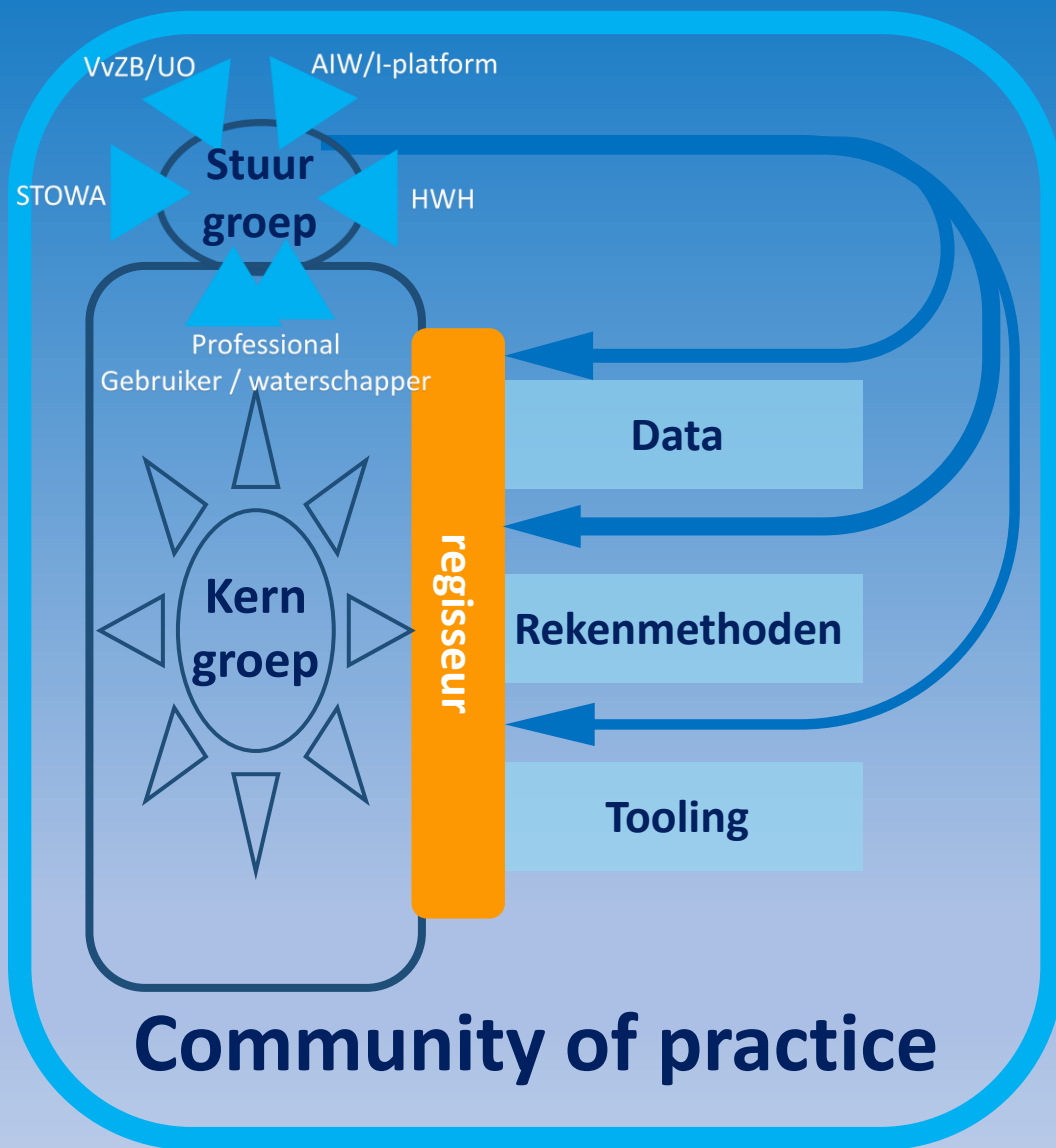
- 1) CoP & Programmacommissie Waterketen; Rien de Ridder
- 2) I-platform, AIW & UO-Waterketen: Jettie Bijlsma
- 3) VVZB & UO-Waterketen; Fred KleinWoolthuis
- 4) STOWA: Bert Palsma
- 5) HWH: Anneke Spijker
- 6) ...



Werkwijze | sturing, organisatie en structuur

- Het huidige regieteam en de kerngroep vormen samen de nieuwe **kerngroep**. Deze kerngroep vormt een belangrijke verbinding binnen het programma tussen de CoP, de stuurgroep en de regisseur.
- We bouwen door op de huidige werkwijze en scherpen rollen en verantwoordelijkheden aan. We gaan werken met een inhoudelijk **regisseur** of overall **programmamanager** voor de clusterprojecten in de programmasporen data, rekenmethoden en tooling.
 - In de eerste fase wordt per cluster een inhoudelijke en organisatorische uitwerking gemaakt.
 - De stuurgroep geeft per clusterproject opdracht voor de start daarvan.
 - In de uitwerking en uitvoering van projecten blijft betrokkenheid van de CoP van groot belang.

Wie doet wat?



Rol en verantwoordelijkheden

Stuurgroep (opdrachtgever)

- Realiseren programmadoelstelling, (bij)sturen programma, verantwoord voor resultaten, opdrachtgever voor regisseur clusterprojecten
- *Voorbeeld; implementatie programma resultaat in waterschappen, randvoorwaarden op orde bijv. gebruik GKW, mandaat voor bijsturing in programma (keuzes) & ambassadeur voor afvalwaterprognoses*

Regisseur (programmamanager)

- Uitvoering geven aan clusterprojecten volgens opdracht (en deze uitwerken)
- Als programmamanager zorgdragen voor voortgang en samenhang
- Inhoudelijk betrokken bij alle binnen het cluster lopende projecten en activiteiten
- Opleveren en delen projectresultaten zodat CoP en Waterschappen deze kunnen implementeren
- Ondersteunt stuurgroep bij programmasturing, voortgangsbewaking, verantwoording

Kerngroep (verbinding tussen CoP-deelnemers, regisseur en stuurgroep)

- Zorgdragen voor verbinding en samenhang
- Organiseren kennisdelen, delen voortgang projecten en onderlinge afstemming, voorbereiding van bijeenkomsten met CoP
- Agenderen nieuwe behoeften, bijdragen aan en reflecteren op voortgang projecten
- Organiseren communicatie en communitymanagement, actieve relatie achterban, verbinding alle waterschappen, verbreding naar nieuwe netwerken en doelgroepen

Community of practice (werkveld/gebruikers)

- Draagvlak voor uitvoeren verschillende activiteiten en projecten
- Signaleringsfunctie voor behoeften, ideeën, leemtes, etc.
- Invullen betrokkenheid waterschappen bij programma en implementatie en toepassing resultaten in eigen organisatie.

Projectteam met mogelijk werkgroep en/ of begeleidingsgroep (uitvoerders/makers)

- Per project samen te stellen team met mix uit CoP, markt, betrokken organisaties. Het team realiseert de projectdoelstelling binnen de afgesproken kaders.

UO, VvZB, PCWatKet, ...(beslissers)

- Opdrachtgever voor programma, zorgen voor middelen en randvoorwaarden en ontvanger programmaresultaten (ter implementatie of beheer).

Financiën | begroting & dekking

- In het programma prognoses in de afvalwaterketen werken STOWA en Het Waterschapshuis programmatisch samen. In 2020 was voorzien dat voor het programma jaarlijks ongeveer 500 K€/jaar nodig is (zie volgende slide). Dit is als uitgangspunt gebruikt, waarbij de verdeling van middelen is aangepast op de nieuwe inrichting. Op basis van ervaringen vanuit het programma tot nu toe, zijn voor de voorbereiding van in beheer name van data- en softwareproducten aanvullende middelen begroot. De in-kind (tijd) inzet vanuit de waterschappen maakt dat we met deze middelen de gewenste slag kunnen maken. Zoals hiervoor toegelicht, geeft de stuurgroep hier in overleg met de CoP verder vorm en inhoud aan via de projectplannen, binnen de kaders van dit programma.
- Op basis van dit plan en de inzichten in de projecten is een begroting opgesteld. Hierin is de globale verdeling als volgt (uitgangspunt 1.250 K€ + 450 K€ voor voorbereiding beheer, voor 2,5 jaar vanaf mei 2022):

Begroting programmaplan 2.0		Kostenraming excl. voorbereiding beheer						Kostenraming voorbereiding beheer				Dekking per jaar					
Bedragen x € 1.000 (incl. BTW)		Verdeelsleutel		Jaarplanning			Jaarplanning			STOWA			HWH				
	aandeel in totaal	STOWA	HWH	2022 vanaf mei	2023	2024	100% HWH	2022 vanaf mei	2023	2024	2022 vanaf mei	2023	2024	2022 vanaf mei	2023	2024	
Algemeen coördinatie en programmamanagement	7%	125	50%	50%	45	40	40	-	-	-	22,5	20	20	22,5	20	20	
CoP-spoor delen, leren, verbreden en implementeren	22%	375	60%	40%	100	125	150	-	-	-	60	75	90	40	50	60	
Projecten data	24%	250	20%	80%	60	100	90	150	25	50	75	12	20	18	73	130	147
Projecten rekenmethoden	24%	250	40%	60%	80	120	50	150	25	50	75	32	48	20	73	122	105
Projecten tooling	24%	250	20%	80%	60	100	90	150	25	50	75	12	20	18	73	130	147
		1.250			345	485	420	450	75	150	225	138,5	183	166	281,5	452	479
					28%	39%	34%		17%	33%	50%	28%	38%	34%	23%	37%	40%

- Tot mei 2022 is nog 181,5 K€ beschikbaar van programmaplan 1.0 (doorgeschoven programmabudget HWH van 2021 naar 2022).
- Elk waterschap is gevraagd voor het vervolg van het programma 'Naar een nieuwe praktijk' intern de verbinding te leggen en steun op te halen voor de doelstellingen van het programma, de *cash* bijdrage via HWH, de *in kind* inzet van CoP-deelnemers vanuit het eigen waterschap en de intentie tot implementatie van de programmaresultaten.
- Alle bedragen zijn incl. BTW

Financiën | begroting & dekking

Eerdere begroting programmaplan 1.0 (juni 2020):

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