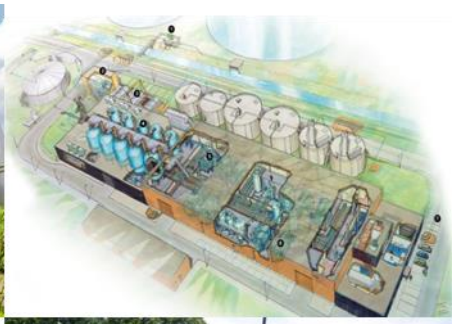


Innovatie @ Vechtstromen

Een bloemlezing van onze living labs, proeftuinen en innovatieprojecten

2 juni 2020

Inhoudsopgave

Inleiding 2

1. Klimaat 3

Klimaat Actieve Stad (KAS) 3

Zoetwatervoorziening Oost Nederland (ZON) 4

Lumbricus 4

Slimme stuw SAWAX 6

Vlinderklepsluizen 7

2. Waterkwaliteit 8

De PuurWaterfabriek 8

Water Experiment Centre Twente 10

De Membriaanbioreactor in Ootmarsum 11

3. Duurzaamheid 12

GEOWALL 12

Power to Protein 13

Mineral Valley Twente 14

Energiefabriek Hengelo 15

4. Anders aanpakken, slimmer werken en samen aan de slag 16

Fieldlab Camino 16

Swimway Vecht 17

Nieuw Drostendiep 18

Inleiding

Voor u ligt een bloemlezing van onze living labs, proeftuinen en innovatieprojecten. Het geeft een beeld van een aantal van de mooiste en meest opzienbarende innovaties waaraan Vechtstromen de afgelopen jaren heeft gewerkt. Deze bloemlezing is verre van volledig. Maar het geeft een goed beeld van de innovatiekracht van Vechtstromen en de resultaten die we met kennis en innovatie in het verleden hebben geboekt. Innoveren is echter ook (continu) leren en er zijn ook lessen te trekken uit de afgelopen jaren. De belangrijkste zijn:

1. We doen het als waterschap goed waar het gaat om ons innovatief vermogen. Innoveren (en balanceren) zit blijkbaar behoorlijk in de genen van ons waterschap;
2. De resultaten van onze innovaties zijn in de praktijk (in termen van schoon, voldoende en veilig water) niet altijd even zichtbaar: we vertalen onze innovaties nog niet altijd in concrete verbeteringen in onze primaire processen;
3. Innovatie-initiatieven vinden soms nog te geïsoleerd plaats, zouden breder in de organisatie verankerd moeten worden, er zou breder over gecommuniceerd moeten worden;
4. Er is behoefte om binnen de in de innovatievisie en -strategie benoemde thema's accenten te kunnen leggen op basis van actuele ontwikkelingen.

Deze observaties, opgetekend in de evaluatie van het innovatiebeleid die 2017 in uitgevoerd, alsmede nadere gesprekken hierover binnen het dagelijks en algemeen bestuur, hebben geresulteerd in de volgende suggesties ter verbetering:

1. Introduceer en communiceer een heldere innovatiecyclus waarin proactief gestuurd wordt op en toegewerkt naar het ontwikkelen, indienen, bekostigen, realiseren en dissemineren van innovatie-initiatieven;
2. Betrek een bredere vertegenwoordiging van de verschillende organisatieonderdelen in het identificeren, stimuleren en verder ontwikkelen van innovatievoorstellen die ingediend worden ter bekostiging uit het innovatiefonds;
3. Rapporteer breder en communiceer beeldend en inspirerend over de stand van zaken, resultaten én toepassing in de praktijk;
4. Zoek met onze innovatieprocessen en –initiatieven meer en beter aansluiting bij innovatieprocessen en –initiatieven van onze partners, waaronder bedrijven, kennisinstellingen en andere organisaties.

Het bestuur van Vechtstromen neemt deze lessen en aanbevelingen mee in een nieuwe Kennis en Innovatie Agenda waarin Vechtstromen nóg steviger inzet op innovatie en de samenwerking met kennisinstellingen en het bedrijfsleven. Middels een Innovatiefonds, een Innovatieloket en een Innovatieteam. Maar bovenal door te bouwen op de creativiteit en de innovatiekracht van onze medewerkers. Want innoveren is en blijft mensenwerk.

1. Klimaat

Klimaat Actieve Stad (KAS)

Doel van het Living Lab Klimaat Actieve Stad (KAS) was om meer klimaat actieve steden in Rijn-Oost in 2021 te realiseren. Wij willen als waterschap daarin faciliteren om zodoende gedeeld eigenaarschap te creëren in de water en klimaatopgaven waar we samen voor staan. Aan de hand van een kennisleiderstrategie werken we aan:

a) Kennisopbouw en - verspreiding,

b) Samenwerking & communicatie en

c) Uitvoering & realisatie.

Er zijn de afgelopen jaren hele concrete resultaten behaald. Ten eerste is het goed gelukt om middels tal van bijeenkomsten en publicaties de noodzaak van en mogelijkheden voor ruimtelijke adaptatie onder de aandacht te brengen en te houden. Maar ook hebben we dankzij de erkenning als living lab klimaatadaptatie door het ministerie van Infrastructuur extra middelen in kunnen zetten voor onder andere masterclasses en intervisiebijeenkomsten. Ten derde het organiseren van een Simultaan Hackathon voor waterstress en klimaatverandering in steden.

Maar ook:

- Het Tygron instrumentarium is door Vechtstromen ingezet om de gevolgen van hoosbuien voor diverse steden in beeld te brengen. Met Tygron wordt het stedelijke (en landelijk) gebied virtueel nagebouwd. Wateroverlast is daarmee goed herkenbaar voor betrokkenen. Ook het effect van maatregelen tegen wateroverlast kunnen direct worden bekeken en beoordeeld. In samenwerking met de gemeente Almelo is een model van de wijk Aaldrinkshoek gemaakt om de Tygron tool uit te testen.

- Ook leidde het lviing lab Klimaat Actieve Stad tot het Europees gesubsidieerde programma CATCH waarin we samenwerken met andere Europese gemeenten en waterbeheerders. Maar ook hebben we hiermee een bijdrage aan de Stadsbeek in Enschede kunnen realiseren.

- Tot slot: het uitvoeren van het subsidieproject waterbewuste gemeenschappen waarbij het waterschap samen met partners gaat onderzoeken hoe inwoners kunnen worden bewogen tot het bijdragen aan klimaatadaptatiemaatregelen.

Living Lab KAS ontving een bijdrage uit het innovatiefonds van €166.402. Door inzet van deze middelen wordt Vechtstromen inmiddels gezien als voorloper waar het gaat om kennis en kunde op het gebied van ruimtelijke adaptatie. Vooral de gemeenten in ons werkgebied hebben de Klimaat Actieve Stad omarmd en gebruiken de in dit living lab opgedane inzichten nu in de realisatie van het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie.

Zoetwatervoorziening Oost Nederland (ZON)

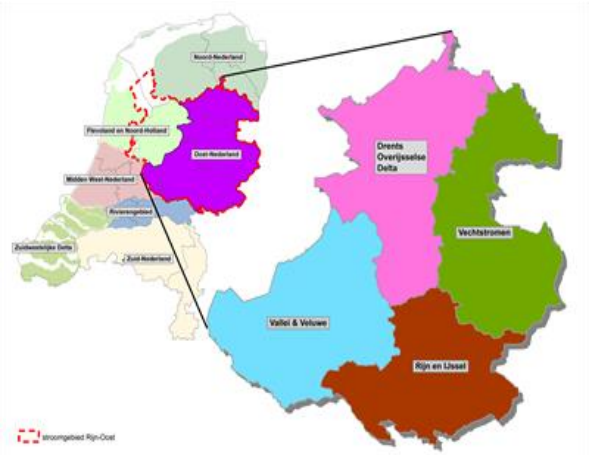
De droge zomers van de afgelopen jaren hebben het belang van zoetwaterbeschikbaarheid goed op de kaart gezet. Maar middels het kennis en innoavtieprogramma Zoetwatervoorziening Oost Nederland (ZON) was Vechtstromen al een tijdje bezig met dit vraagstuk. Het doen van onderzoek in combinatie met proefopstellingen en pilots in de praktijk levert veel nieuwe kennis en informatie op.

De afgelopen jaren is bijvoorbeeld onderzoek gedaan naar het effect van hevige plensbuien op afvoerpieken. Een meetopstelling in het Springendal heeft ons al het een en ander geleerd. Deze kennis is inmiddels toegepast in het onderhoudsbeleid van het waterschap, maar ook in gerelateerde kennis- en innovatieprojecten zoals Mineral Valley Twente en Lumbricus.

Ook is in het kader van ZON onderzoek gedaan naar de infiltratie van effluent uit de zuivering in de bodem als maatregel om droogte in landbouwpercelen tegen te gaan. Dit onderzoek is uitgevoerd bij de waterzuivering Haaksbergen, heeft inmiddels een vervolg gekregen en geniet inmiddels van landelijke en Europese belangstelling.

In het ZON programma wordt ook onderzocht hoe we het principe van ‘building with nature’ toe kunnen passen om te komen tot een meer waterrobuuste en klimaatbestendige inrichting. Bijvoorbeeld bij de Snoeyinksbeek bij Losser en in de beken op de stuwwal van Oldenzaal.

Zoetwatervoorziening Oost Nederland (ZON) is een kennis en innovatieprogramma van het RBO Rijn-Oost. Het project levert ook de regionale inbreng in het deelprogramma Zoetwater van het Deltaprogramma. Het programma brengt in totaal 107 partijen samen in een Regionaal Bod aan het Deltaprogramma om samen maatregelen te nemen op het gebied van zoetwater

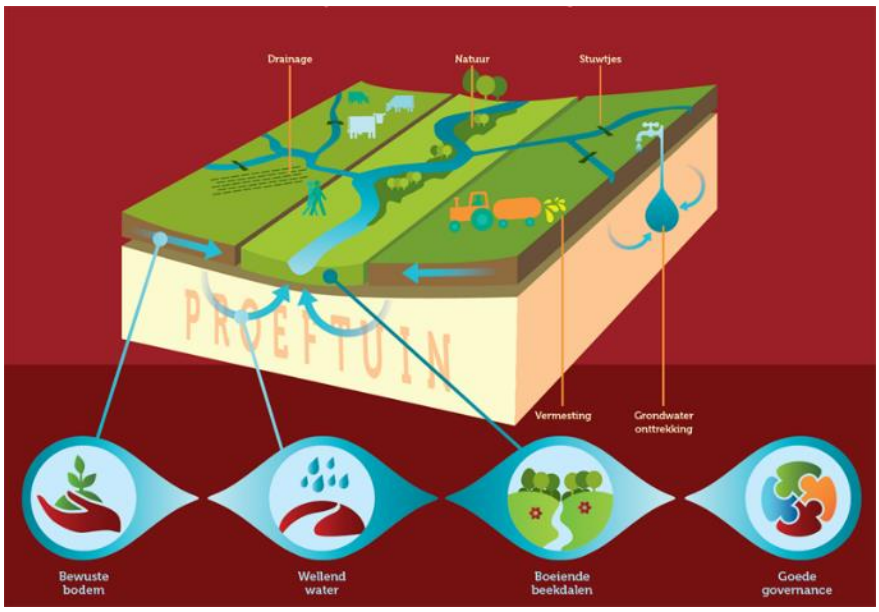


Lumbricus

In Programma Lumbricus wordt samen met kennisinstellingen, overheden en het bedrijfsleven innovatieve bodem- en watermaatregelen en Building with Nature maatregelen

integraal toegepast in proeftuinen in Oost- en Zuid-Nederland. Dit moet leiden tot meer inzicht in een klimaatrobuust bodem- en watersysteem.

In het programma zijn verschillende onderzoeken gedaan en maatregelen ontwikkeld en gerealiseerd. De eerste resultaten zijn in 2017 opgeleverd, andere resultaten worden verwacht in 2020. Een greep uit de voorlopige resultaten:



- Er is samen met Alterra een plan gemaakt voor een verlengde nevengeul bij de Junne stuw volgens de nieuwste Building with Nature inzichten. Daarnaast wordt er een innovatief inlaatwerk geplaatst, zodat permanent sedimenttransport over de bodem kan plaatsvinden. Ook is er een tool ontwikkeld waarmee we op basis van satellietbeelden de vegetatieruwheid van het Vechtdal kunnen bepalen.
- Voor het testen van de juiste mix van bodem- en watermaatregelen die past bij een klimaatrobuust bodem- en watersysteem worden samen met 10 boeren in Stegeren knelpunten bepaald en oplossingen ontwikkeld. Het betreft een mix van bodemmaatregelen, slimme stuwen, klimaatadaptieve drainage(KAD), etc. De maatregelen worden tot eind 2020 gemonitord.
- Voor het bepalen van droogte- en natschade wordt geëxperimenteerd met de waterwijzer landbouw en de waterwijzer natuur. Daarnaast wordt een gewasgroeimodule gekoppeld aan het hydrologisch model en worden de stofstromen in beeld gebracht.

Het programma ontving een bijdrage van €235.000 uit het innovatiefonds waarmee significante cofinanciering is gerealiseerd. De omvang van het Lumbricus programma in Oost-Nederland is inmiddels zo'n €1,5 miljoen.

Slimme stuw SAWAX

De Smart Adaptive WAterlevel eXtender (SAWAX) is een stuw die als doel heeft om in hellende gebieden water gecontroleerd vast te houden in (perceel) watergangen, die onder de huidige omstandigheden geen (optimaal) peilbeheer kennen. De stuw is gebaseerd op een vlottermechanisme dat een instelbare vaste peilverhoging tot 50 cm realiseert met het benedenstroomse peilvak, dat meestal in beheer bij het waterschap is. Bij aanpassingen in het benedenstroomse peilvak, bijvoorbeeld bij opzet van winterpeil naar zomerpeil, loopt de SAWAX automatisch mee. Daar hoef je dus niet heen. Je kunt nu door één stuw actief te bedienen in de hoofdwaterloop, een groter gebied van het gewenste peil voorzien, zonder extra inspanningen.

Van 2015 tot en met 2017 heeft de eerste versie van de stuw in een praktijksituatie gefunctioneerd. Rekenresultaten geven aan dat de installatie van de SAWAX-stuw leidt tot enige verhoging van de gewasverdamping en dus een (lichte) toename van de gewasproductie. Daarvoor is echter wel een aanzienlijke hoeveelheid wateraanvoer nodig. Afgelopen jaren is de SAWAX-stuw verder ontwikkeld en kunnen we spreken van de volgende generatie: de SAWAX 2.0 is ontworpen en gemaakt. Er zijn belangrijke verbeteringen doorgevoerd, zo werkt de SAWAX 2.0 op zonne-energie.

De SAWAX is bedacht voor hellende zandgebieden, maar goed beschouwd is het toepasbaar in alle gebieden met maaiveldverloop of zelfs in vlakke (veenweide-) gebieden, waar je een apart peilvak zou willen instellen.

Vlinderklepsluizen

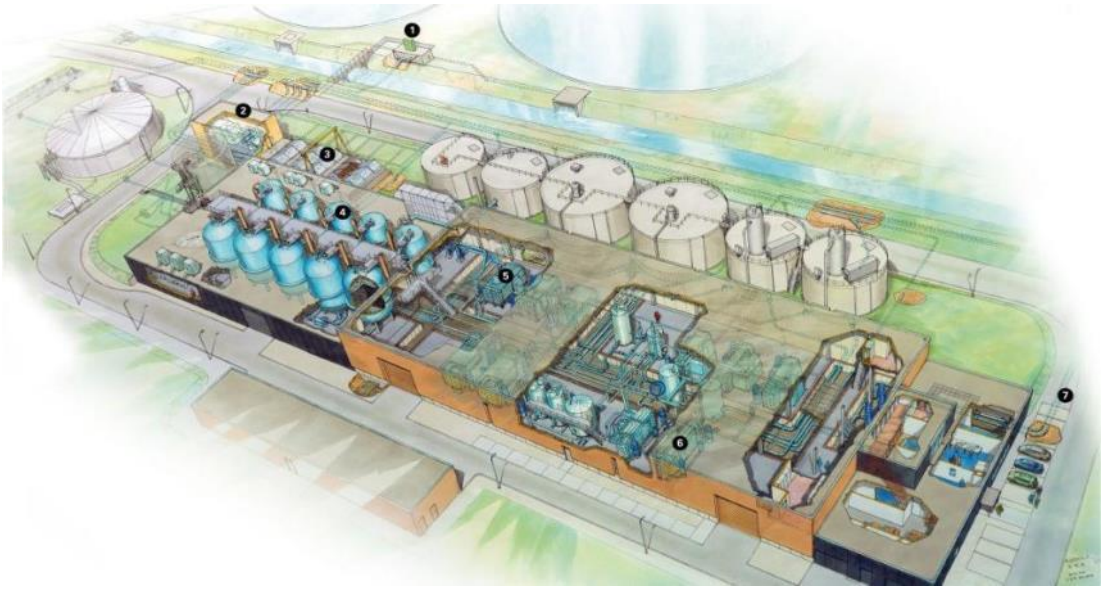
Met de aanleg van twee duurzame sluizen in de Vecht bij Junne en Mariënberg is de Vecht straks voor de kleine recreatievaart bevaarbaar van Ommen tot aan de Duitse grens. Het ontwerp van de sluizen is echt vernieuwend in de sluizenwereld. De sluizen komen in het winterbed van de Vecht te liggen, het is dus mogelijk dat ze bij hoog water volledig onder water komen te staan. Het ontwerp is zo gemaakt dat ieder klein vaartuig er straks zelfstandig gebruik van kan maken. Door de ligging van de beide sluizen in het afgelegen landelijk gebied gaat het in dit ontwerp volledig om de veiligheid voor de gebruiker en de inpassing in het landschap. Dit betekent dat er geen deuren in het sluishoofd zijn aangebracht, maar zogenaamde “vlinderkleppen”. Het vullen en legen van de sluiskolk gebeurt met deze “vlinderkleppen”: er zijn geen aparte schuiven voor nodig. De aandrijving van de “vlinderkleppen” geschiedt door een volledig onder water gelegen as. Zo is er een ontwerp ontstaan wat uniek is en in de toekomst ook bij de bouw van andere sluizen kan worden toegepast. Bovendien leidt het ontwerp van deze sluis ertoe dat het energieverbruik dat benodigd is voor de aandrijving van de klep, in tegenstelling tot het verbruik bij toepassing van sluisdeuren, vele malen lager is. Dit maakt dat deze sluis ook nog eens bijzonder duurzaam is.

Het ontwerp is volgens een organisch proces in samenwerking met de markt tot stand gekomen. Door telkens bij een volgende ontwikkelingsstap een specialisme toe te voegen is een bijzonder sluisontwerp tot stand gekomen waarbij in risicosessies voor elk detail de veiligheid is afgewogen. De unieke “vlinderkleppen” en het integreren van de CE richtlijnen zijn daarvan een resultaat. Om het unieke ontwerp vast te leggen is op basis van een interne prijsvraag de naam “Vechtvlinder” geboren. De sluizen zijn uit de reguliere begroting voor bouw van sluizen bekostigd. De bouwkosten zijn ook niet anders dan klassieke sluizen. Wel heeft het hele proces van ontwerp tot oplevering meer tijd en dus geld gekost, maar het betreft dan ook een totaal nieuw sluisconcept.

2. Waterkwaliteit

De PuurWaterfabriek

NieuWater B.V. is een samenwerking tussen Vechtstromen en Waterleidingmaatschappij Drenthe. Het eigenaarschap van de NieuWater B.V. is gelijkwaardig tussen deze twee partijen verdeeld. NieuWater is in 2004 opgericht om een PuurWaterfabriek te ontwikkelen, bouwen, financieren en te exploiteren om de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM) te voorzien van water voor de oliewinning in Schoonebeek. In 2010 is de PuurWaterfabriek gebouwd en in gebruik genomen.



In de PuurWaterfabriek wordt met behulp van een aaneenschakeling van geavanceerde en innovatie zuiveringstechnieken per dag zo'n 8200 m^3 zeer zuiver water gemaakt uit het effluent van de rioolwaterzuiveringsinstallatie in Emmen. Het ultra-puur water wordt op duurzame wijze geproduceerd en is zo schoon dat er zelfs geen minderalen en kalk meer in zitten. Daardoor wordt er geen schade berokkend aan de turbines en pompen.

Dit project geniet nationaal en internationaal veel belangstelling. Daarnaast leent de PuurWaterfabriek zich ook voor andere onderzoeken en projecten. In combinatie met verschillende partners, zoals bedrijven en kennisinstellingen, wordt er onderzoek gedaan naar nieuwe technieken om medicijnresten en andere microverontreinigingen uit het afvalwater te verwijderen.

Nieuw in de Puurwaterfabriek: BODAC

Eén van de technieken die wordt toegepast in de PuurWaterfabriek is Biologische actieve koolfiltratie met zuurstofdosering (BODAC). Deze techniek lijkt veelbelovend om breder toegepast te kunnen worden. Uit oriënterende metingen blijkt dat het BODAC concept in Emmen veel geneesmiddelen vergaand (>80%) uit het RWZI effluent verwijderd. Ook na al bijna negen jaar filtratie. Op basis van de huidige kennis en ervaring met BODAC wordt verondersteld dat de langjarige en vergaande verwijdering van geneesmiddelen is gebaseerd op de combinatie van (simultane) sorptie, desorptie en biologische afbraak. In dat geval is het BODAC concept concurrerend vanwege: een vergelijkbaar betere verwijderingsrendement, lage kosten vanwege lage regeneratiefrequentie en een gunstige CO_2-footprint.

Daarom wordt op dit moment een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd met als hoofddoel aan te tonen dat BODAC een concurrerende technologie is ten opzichte van de bewezen technieken. STOWA is de opdrachtgever van het project en het wordt uitgevoerd in een samenwerkingsverband tussen NieuWater, Waterschap Vechtstromen, WMD Drinkwater (aandeelhouders NieuWater) en WLN (voorheen Waterlaboratorium Noord). Vanuit de haalbaarheidsstudie wordt een pilot gestart met de intentie om een geoptimaliseerd BODAC ontwerp te demonstreren op pilot dan wel full scale schaal.

Water Experiment Centre Twente

Living labs en proeftuinen zijn hip. Het belang daarvan wordt breed erkend, maar het in de praktijk brengen is geen sinecure. Om die reden is waterschap Vechtstromen trots dat het samen met partners uit onderwijs en bedrijfsleven in staat is gebleken om de theorie om te zetten in praktijk en samen alweer drie jaar geleden het Water Experiment Center Twente (WECT) te openen. Het WECT is uniek, omdat deze experimenteerlocatie is gerealiseerd door het waterschap, het bedrijfsleven en het onderwijsinstituut Saxion. Naast dat binnen WECT de partners zelf experimenten uitvoeren gaat voor een maximaal rendement van dit initiatief de samenwerking veel verder dan alleen het faciliteren van innovatie.

In aanvulling op de realisatie van de experimenteerlocatie is een zogenaamde 2e schil opgericht. Deze 2e schil heeft tot doel kennisdeling, gezamenlijke innovatie en waarde creatie te stimuleren.

De partners in het Water Experiment Centre Twente zijn Jotem waterbehandeling, NX-Filtration, Pentair X-Flow, RWB Almelo, de Saxion Hogeschool en het waterschap Vechtstromen.

"Binnen WECTwente kunnen we als partners samen ontdekken hoe we ons werk nog beter kunnen doen en daarbij gebruik maken van elkaars kennis en kunde. Dat heeft natuurlijk ook een zakelijke kant: wij willen graag producten die aansluiten op onze wensen. En een bedrijf wil graag een product ontwikkelen dat toekomst heeft. En niet te vergeten de onderwijsinstelling die graag studenten aflevert waar werkgevers behoefte aan hebben. Als waterschap zijn we van mening dat ons werk pas echt waarde heeft als je de mensen die het aangaat betrekt. Dat kan zijn mee laten denken en misschien zelfs wel mee laat beslissen over waar je naar toe wilt. Zo is dat in de aanloop naar de start van deze samenwerking ook gebeurd." (Jan van Hoek, portefeuillehouder innovatie tijdens de opening van het WECT)

De Membriaanbioreactor in Ootmarsum

In 2007 is na twee jaar verbouwen de vernieuwde rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) Ootmarsum in gebruik genomen. Een project dat is ontstaan door nauwe samenwerking met vele partijen. De kleine installatie kon niet verbouwd worden tot rioolwaterpersgemaal omdat het gezuiverde effluent in de zomer mede nodig is om het ontvangende oppervlaktewater voldoende doorstroming te geven. De bestemming van dit ontvangende oppervlakte water heeft een hoge natuurwaarde.

Daarom is er gekozen voor een installatie met vergaande zuiverings-technieken. Deze hybride RWZI bestaat uit twee parallelle straten: een conventioneel omloopsysteem met nageschakelde zandfiltratie en een membraanbioreactor (MBR). De MBR met het Norit Airlift-concept onderscheidt zich van eerder gebouwde membraanbioreactors door de droog opgestelde membraanmodules. Dit is uniek in Nederland.

De start van het MBR Ootmarsum is soepel verlopen. Dit komt onder andere door het gedetailleerde opstartplan met risicoanalyse, deze sluiten verrassingen zo veel mogelijk uit. Verder zijn verschillende mensen vrijgemaakt voor de begeleiding. Hierdoor was er altijd iemand die het totaaloverzicht van het zuiveringsproces in beeld had. Ook is er van tevoren ook veel getest met de (pilot)installatie en een testprogramma.

3. Duurzaamheid

GEOWALL

Dit initiatief is gericht op duurzaam hergebruik van baggerspecie dat vrijkomt bij het herprofileren van waterlopen. De pilot is inmiddels afgerond en had als doel te onderzoeken of het produceren van GEOWALL blokken uit baggerspecie op grotere schaal mogelijk (en commercieel interessant) is en of de constructie functioneel blijkt. Daartoe is 100 meter beschoeiing van baggerspecie aangelegd in het Oranjekanaal. Uit de pilot is gebleken dat het hergebruik van baggerspecie in constructies zéker mogelijk is. Niet alleen als beschoeiing, maar ook voor ander gebruik.

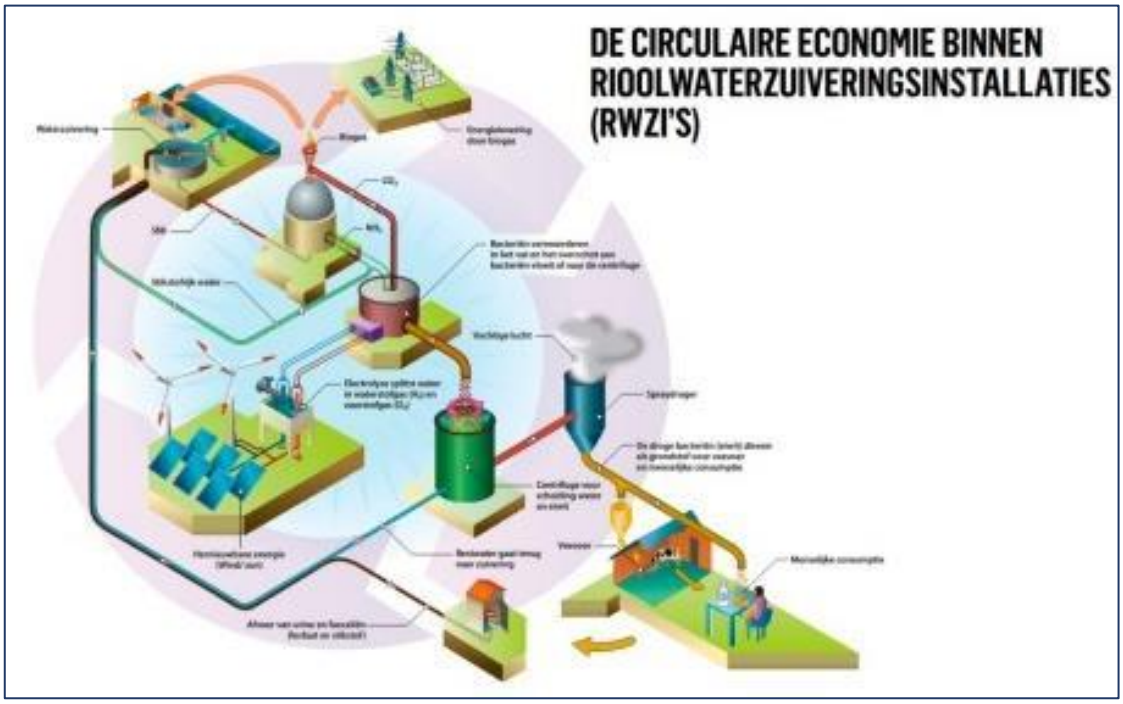
Om dat verder te verkennen is experimenteerruimte nodig waar bagger op iets grotere schaal kan worden omgezet tot waardevolle producten voor verkoop in de grond-, weg- en waterbouwsector. Later zouden ook andere toepassingen (en dus markten) kunnen worden verkend. Voor Vechtstromen is het wenkend perspectief de verkoop van bagger die in mindering kunnen worden gebracht op de kosten van het baggeren. Dat vraagt wel andere contractvormen, daarom zijn hier ook inkoopadviseurs bij betrokken.

GEOWALL heeft een bedrag van €50.000 ontvangen uit het innovatiefonds (onder de noemer herinrichten bagger) en ontving in 2015 de duurzaamheidsprijs van de Unie van Waterschappen.

Power to Protein

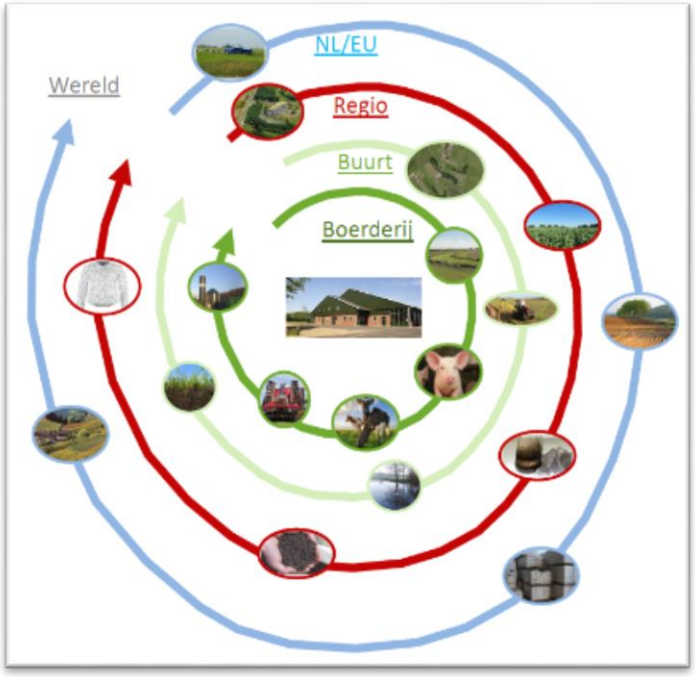
Power to protein is een onderzoeksinitiatief gericht op stikstofterugwinning uit afvalwater. De Nederlandse waterschappen hebben in hun toekomstvisie (RWZI 2030) ingezet op een duurzame afvalwaterketen waarin energie en grondstoffen zoveel mogelijk worden teruggewonnen. Met Power to Protein kan stikstof in de vorm van eiwit worden teruggewonnen en uiteindelijk terugkomen in de voedselketen.

Het 'Power to Protein-concept' is middels een pilotplant op de locatie Enschede uitgetest. Een stikstofrijke stroom water uit de eindontwatering is gereed gemaakt voor de reactor waarin de eiwit producerende bacteriën leven. Vastgesteld is dat er groei van biomassa optreedt en er dus eiwit wordt gevormd. Echter, de installatie is nog niet betrouwbaar genoeg gebleken. Het onderzoek wordt verder op RWZI Horstermeer van Waternet doorgezet. 'Power to Protein' ontving een bijdrage uit het innovatiefonds van €34.650



Mineral Valley Twente

Mineral Valley Twente onderzoekt oplossingen die bijdragen aan een gezonde bodem, duurzame bemesting en andere toepassingen voor mest en biomassa. Dit doen we in de praktijk met proeftuinen. Zo werken agrariërs, kennisinstellingen, overheden en bedrijven samen aan een duurzame Twentse agrarische sector en kringlooplandbouw. Samen zoeken we naar vernieuwende oplossingen die bijdragen aan een duurzame Twentse agrarische sector en nieuwe (plattelands)economie. Hierdoor blijft een vitaal landelijk gebied behouden en krijgt de bedrijvigheid in het stedelijk gebied een impuls.



Mineral Valley Twente verbindt belanghebbenden binnen de voedselproductieketen om de bodemgezondheid in Twente te verbeteren en de afvalstoffen om te vormen in bruikbare grondstoffen. Door samenwerking tussen de clusters overheid, onderzoek, onderwijs en ondernemers zijn betrokkenen in de sector Agro & Food vanaf 2020 in staat om gezamenlijk bij te dragen aan een duurzame Twentse agrarische sector en nieuwe (plattelands)economie met voldoende werkgelegenheid, waardoor een vitaal landelijk gebied behouden blijft en de bedrijvigheid in het stedelijk gebied een impuls krijgt.

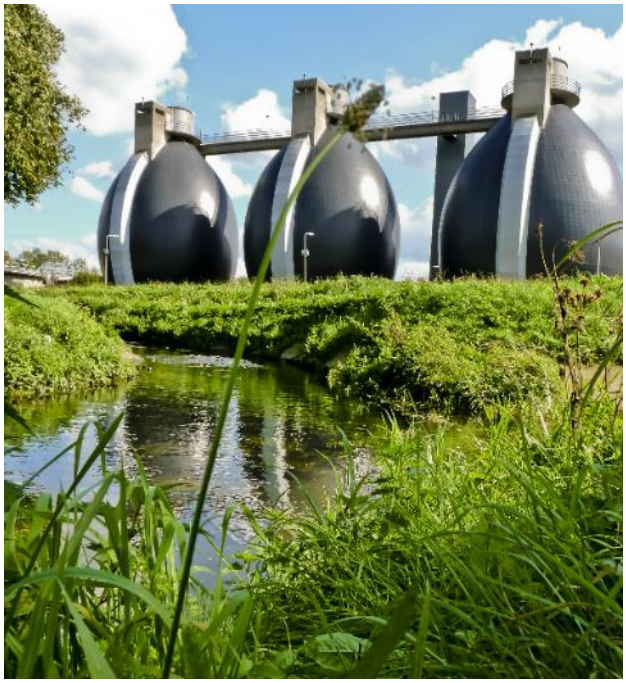
De proeftuinen zijn het hart van Mineral Valley Twente. In de proeftuinen kijken we naar de bodemgezondheid en andere toepassingen voor mest en biomassa. We testen nieuwe technieken en werkwijzen voor kringlooplandbouw direct in de praktijk. Dit doen we niet alleen, maar samen met kennisinstellingen, overheden, bedrijven én natuurlijk agrariërs. Vechtstromen draagt €65.000 bij als cofinanciering van proeftuinen. Het totale budget voor Mineral Valley is ruim € 2 miljoen.

Energiefabriek Hengelo

Het doel van de Energiefabriek heeft twee elementen die goed samengaan. Als Vechtstromen willen we structureel verminderen in de kosten voor de eindverwerking van zuiveringsslib en daarnaast willen we meer duurzame energie opwekken. Deze twee doelen komen samen in de Energiefabriek bij de RWZI Hengelo.

De bouw van de Energiefabriek is gefaseerd verlopen in verband met de risicobeheersing. In de eerste fase startte in 2014. In deze fase is het ontwerp uit Noorwegen, de Thermische Druk Hydrolyse reactor, gebouwd. Daarmee waren en zijn wij de eerste in Nederland. Daarnaast stond deze fase in het teken van het leren beheersen van het proces. In de twee fase wordt er uitgebouwd zodat de Energiefabriek de slib van bijna alle RWZI's kan verwerken. Het slib van 20 van de 23 RWZI's wordt hier verwerkt. In verband met de afstand, is het niet rendabel voor de RWZI's van Coevorden, Sleen en Emmen.

Het slib wordt gekookt en daarmee vergist. Dit gebeurt in de drie kenmerkende grote gistbollen. Hier komt biogas bij vrij en dat wordt omgezet in elektriciteit. Als de Energiefabriek op volle capaciteit draait kan deze de RWZI Hengelo en 3.500 huishoudens van energie voorzien. Dit draagt bij aan het doel van Vechtstromen om in 2025 energieneutraal te zijn.



4. Anders aanpakken, slimmer werken en samen aan de slag

Fieldlab Camino

In Fieldlab is Vechtstromen samen met andere asset owners, kennisinstellingen en het bedrijfsleven op zoek naar innovatieve manieren om het onderhoud van onze infrastructuur te verbeteren, tegen lagere kosten. Niet in de laatste plaats aangezien het overgrote deel van de infrastructuur oud of verouderd is. Deze zogeheten 'aging assets' vragen extra aandacht. Actie is nu vereist om te voorkomen dat er binnen enkele jaren onverwachte grote (spoed-) vervangingen noodzakelijk blijken of onveilige, onbetrouwbare en oneconomische situaties ontstaan. Dat vraagt om 'just-in-time maintenance': precies op tijd om te voorkomen dat iets stuk gaat, maar niet te vroeg om kostenverspilling tegen te gaan. Dat vergt een slimme aanpak: smart maintenance, waarbij we voluit gebruik maken van nieuwe ontwikkelingen zoals het inzetten van sensoriek, datavoorspellingsmodellen, big data en het Internet of Things (IoT).

Vechtstromen heeft de de Haandrik Stuw en een aantal persleidingtrajecten. Andere infra-beheerders die meedoen zijn Rijkswaterstaat, de gemeenten Enschede en Almelo en de provincie Overijssel. Resultaten tot nu toe betreffen vooral het opzetten van het netwerk waarin samen met infrabeheerders, experts en bedrijven is gewerkt aan Plannen van Aanpak. Deze worden op dit moment afgerond. Ook wordt bekeken welke subsidie-instrumenten beschikbaar zijn om deze pilots te ondersteunen. De pilots zelf zullen naar schatting 1 à 2 jaar lopen. Het Fieldlab Camino als geheel zal ook daarna blijven bestaan, nieuwe pilots en participanten mobiliseren.

De bijdrage aan Fieldlab Camino uit het innovatiefonds bedroeg €30.000. Concrete maatregelen zijn betaald uit de begroting voor onderhoudswerkzaamheden.

Swimway Vecht

Swimway Vecht is een project waarin over meerdere jaren onderzoek wordt gedaan naar de trek van vissen (vismigratie) op deze gestuwde rivier. De Overijsselse Vecht is namelijk een belangrijke trekroute voor vissen en de stuwen in de rivier zijn voor vissen vaak onneembare hindernissen. Er liggen gelukkig al sinds de jaren '80 vispassages om de stuwen. In dit project onderzoeken we in hoeverre vissen gebruikmaken van deze passages en hoe zij zich over de rivier voortbewegen. Dat doen we door de vissen te voorzien van zendertjes, waarmee we kunnen zien welke routes zij afleggen. Op basis van de uitkomsten van dit project gaan we kijken of we maatregelen moeten treffen om te zorgen dat vissen hun leefgebieden goed kunnen bereiken.

Swimway Vecht is in 2017 gestart als deelproject van het programma LIFE IP Deltanatuur. We werken in het project samen met verschillende Nederlandse en Duitse waterbeheerders. Sportvisserij Nederland trekt samen met ons dit project en ook Sportvisserij Oost Nederland ondersteunt ons op vele vlakken.

Maar het project heeft niet allen alleen Nederlandse, maar ook Duitse partners. Vanuit zowel Nederland als Duitsland worden waterschappen, hogescholen en Sportvisserijen betrokken.

Het project wordt gefinancierd door het programma Life IP Deltanatuur, maar de andere betrokkenen schenken ook geld en tijd. Deze combinatie leidt tot een waardevol onderzoek.

Nieuw Drostendiep

Het stroomgebied Drostendiep in Zuidoost-Drenthe heeft meerdere functies in de regio. Het gebied is onder andere belangrijk voor de plaatselijke landbouw en de natuurontwikkeling in het lager gelegen beekdal. De manier waarop het project Nieuw Drostendiep wordt vormgegeven is uniek in Nederland. Op initiatief van georganiseerde agrariërs is een samenwerkingsverband ontstaan, waardoor deze agrariërs vanaf het begin nauw betrokken zijn bij de invulling van de plannen in het gebied. Deze agrariërs, vertegenwoordigd in de Initiatiefgroep Stroomgebied Drostendiep, werken intensief samen met de andere partners in het gebied. Deze partners zijn de Provincie Drenthe, Natuurmonumenten, Stichting het Drentse Landschap, Agrarische Natuur Drenthe, gemeente Coevorden en waterschap Vechtstromen.

Naar klimaatbestendig watersysteem

Het huidige watersysteem van het Drostendiep in Zuidoost-Drenthe is niet klimaatbestendig. Er wordt onvoldoende water vastgehouden, waardoor benedenstrooms problemen ontstaan in zowel landelijk als stedelijk gebied. Daarom werken verschillende partijen samen aan maatregelen om het watersysteem in dit gebied klimaatbestendig te maken. In het middengebied, de Broeklanden, wordt 300 hectare natte natuur gecreëerd.

Deze maatregelen hebben tot doel:

- Vasthouden van water in het bovenstroomse deel om wateroverlast benedenstrooms te voorkomen en in het bovenstroomse gebied om verdroging te voorkomen;
- Verbetering van de ecohydrologie en het voldoen aan de waterkwaliteitsnormen;
- Vermindering belasting van het watersysteem vanuit de landbouw, waardoor in de toekomst wordt voldaan aan de Nitraatrichtlijn en de doelstellingen voor de zoetwatervoorziening in Oost-Nederland.

Bron: Nieuwe Oogst 18 april 2020

Deze organisaties zijn gewend en daarop georganiseerd om hun bijdrage en belangen te vertegenwoordigen in gebiedsprocessen. Zij stemmen daartoe intern af, net als het waterschap dat doet. De agrariërs zijn dat minder gewend en zijn minder vast georganiseerd.

Daarom worden de agrariërs in het projectgebied door het project ondersteund om hun inbreng zelf goed te organiseren. En niet alleen dat, zij nemen ook deeltaken over en organiseren zelf gebiedsbijeenkomsten om inbreng en medezeggenschap te van onder af te realiseren. Naast inbreng in het integrale deel van het project heeft de Initiatiefgroep Drostendiep knelpunten in het landbouwgebied van het project in beeld gebracht en in samenwerking met het waterschap opgelost. Tegelijkertijd heeft de Initiatiefgroep ook het uitrollen van het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer meegenomen.

Door het grote draagvlak in het gebied die de Initiatiefgroep heeft, is dit een groot succes geworden. Voor de andere partners, inclusief het waterschap zelf was deze andere wijze van werken een uitdaging waar blijvend aan gewerkt moet worden. Zo worden resultaten van onderzoeken, voorstellen altijd eerst aan de agrariërs gepresenteerd om hun mee te nemen in het proces. En dat blijft een uitdaging. In het deelgebied Broeklanden (330 ha) zal naar verwachting ongeveer 200 ha van de begrensde natuur (NNN) beheert gaan worden door de agrariërs zelf. In samenwerking met Natuurmonumenten wordt gewerkt aan een gezamenlijk beheerplan voor het deelgebied.

Schouders er onder

Kenmerk van het project is samen de schouders eronder. 'We werken al veel samen met boeren, vaak zijn het pachters van onze terreinen. Hier gaan we een stapje verder door samen een nieuwe beheerorganisatie op te zetten. Wij brengen daarin net als de boeren grond in', zegt Randy Leeper van Natuurmonumenten. Hij verwacht dat dit goed uitpakt. 'We zijn er nog niet maar er wordt volop gezocht naar oplossingen in het gebied. Daarbij respecteren we ieders eigen rol. De boeren doen dan de uitvoering.'

In plaats van de nieuwe natuur als bedreiging te zien, spelen de boeren in het gebied via een agrarische initiatiefgroep een hoofdrol, bevestigt voorzitter Geert Smits van de agrarische initiatiefgroep. 'Het hele Drostendiep is actiegebied, het enthousiasme is groot', stelt hij vast. Zo'n dertig agrariërs hebben inmiddels aangegeven zelf de natuurgronden te willen beheren.

Bron: Nieuwe Oogst 18 april 2020