

Consortiumbijeenkomst SFVI

Verslag consortium bijeenkomst van TKI project Straatwater Filtratie voor Infiltratie.

Datum: 10 september 2025 13:00 – 16:00 uur

Locatie: Heidezaal KWR, Groningenhaven 7, Nieuwegein en online via MS Teams

Aanwezig: Daan Los (ROCKWOOL), Edu Dorland (KWR), Gijsbert Cirkel (KWR), Jelle van Sijl (Vitens), Joris Voeten (WEnR), Joshua Gallegos (Field Factors), Lenka de Graaf (Waternet), Lotte Geeraedts (Gemeente Amsterdam), Myrthe van Venetie (Gemeente Hilversum, online), Ron van Haperen (Waterschap Brabantse Delta), Sidney Stax (Gemeente Nijmegen), Torben Tijms (Waternet), Viola Bennink (WEnR), Wilrik Kok (Field Factors)



Consortiumpartners bij KWR. (Foto: Joris Voeten)

Inhoudsopgave

Agenda	3
Introductie.....	3
Labtesten.....	3
Onderzoeksvraag.....	3
Opstelling	3
Bespreking resultaten	4
Conclusies	5
Voorbereiding kolomproef wadibodem+	6
Gebroken argex.....	6
PFAS.....	6
Voorbereiding veldwerk.....	7
Veldwerk Amsterdam.....	7
Veldwerk Nijmegen	7
Update FieldFactors	8
Uitwijken naar oppervlaktewater lozing	8
Madrid.....	9
Green Village.....	9
SFVI films.....	9
Rondvraag	10
Actiepunten 10 sep 2025:	11
Actiepunten 5 feb 2025:.....	11

Agenda

- 13.00 - 13.05: Welkom
- 13.05 - 13.50: Presentatie resultaten eerste ronde labproeven
- 13.50 - 14.10: Discussie ontwerp tweede ronde labproeven
- 14.10 - 14.50: Update veldwerk
- 14.50 - 15.00: Afsluiting
- 15.00 - 16.00: Filmproductie taakverdeling en tijdlijn (voor wie wil aanhaken)

Introductie

Gijsbert Cirkel van KWR heet iedereen welkom.

Lenka de Graaf is nieuw in het consortium. Zij neemt de plaats in van Maikel Votel bij Waternet. Zij heeft een achtergrond in chemische bodemverontreiniging.

Labtesten

Onderzoeksvraag

Bij KWR in Nieuwegein hebben laboratoriumtesten plaatsgevonden om de volgende onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden:

- Is het mogelijk om in een compact steenwol filter afstromend hemelwater te zuiveren zonder grote weerstand in het filtermateriaal?
- Is dit mogelijk bij filtratiesnelheden die representatief zijn voor de DWSI putten in Apeldoorn?
- Hoeveel verwijdering van metalen, organische microverontreinigingen (omv's) en fosfaat is haalbaar door toevoeging van ijzerhydroxide (FeOOH) en actief kool aan de steenwol?
- Wat doet strooizout met aan het filtermateriaal gesorbeerde verontreinigingen?

Opstelling

Er stonden vier kolommen opgesteld, met elk een eigen filtermateriaal:

- Rockflow(steenwol) zonder toevoegingen (referentie kolom)
- Rockflow + 30% Ferrosorp FeOOH (25/50 um) fijn
- Rockflow + 30% Aquasorp CS actieve kool
- Rockflow + 15% GEH FeOOH grof + 15% Aquasorp CS actieve kool

De 30% ijzerhydroxide is een meer fijngemalen versie dan de 15% ijzerhydroxide. De aanname is dat dit verschil weinig effect zal hebben op de resultaten.

Door Rockwool zijn deze mengsels handmatig aangemaakt en tot platen geperst. Door KWR zijn 3 cm dikke rondjes uitgezaagd uit de platen waarmee de kolommen zijn gevuld met een bedhoogte van 0,5 m. Dit gestapelde systeem leverde wel luchtinsluiting op grensvlakken van de plaatjes op, waardoor er met koolstofdioxide is geflushed om de bellen te verwijderen. In de praktijk zal dit minder spelen, omdat de

platen dan niet gestapeld zullen zijn en verticaal zullen staan. Daan (ROCKWOOL) geeft aan dat hij wel een voorbeeld kent waarbij bij het installeren van een Rockflow plaat heel hard regende, waarbij de hele plaat is gaan drijven. Of dit voor ons in het veldwerk ook een rol gaat spelen, zal afhangen van het uiteindelijke ontwerp.

Er is gekozen voor het gebruik van synthetisch afstromend hemelwater in deze proef.

Edu: Waarom pH 7? Is dat representatief? Gijsbert: ja, in de hemel is de pH van regen 5,8, maar in afstromend hemelwater mengt het op met oplosbare stoffen en daardoor ga je al snel richting pH7.

De toegevoegde verontreinigingen die representatief zijn voor stofgroepen met relatief hoge concentraties in afstromend hemelwater zijn:

- Zware metalen: zink en koper
- Nutriënten: fosfaat
- Ftalaten: dioctyl ftalaat
- Thiazolen: 1,2,3-benzotriazool
- PAKs: fluorantheen en fenantreen
- Pesticides: diuron

Daarbij moet worden opgemerkt dat dioctyl ftalaat wel is meegenomen in de proef, maar dat de monsters daarvan nog in de vriezer liggen, omdat de analysekosten aan de hoge kant zijn. In een later stadium kunnen deze monsters alsnog worden geanalyseerd.

De kolommen zijn eerst met het synthetische straatwater met bui intensiteit van 0,9 mm/uur gevoed. Vervolgens heeft de pomp een halve dag stilgestaan, om daarna een bui van 9 mm/uur te simuleren. Na vier dagen stilstand volgde 2,2 mm/uur. En na nog 9 dagen stilstand werd onder het 2,2 mm/uur regime zout aan het hemelwater toegevoegd om het gebruik van strooizout na te bootsen.

De bui-intensiteiten zijn afgestemd op oppervlak en contacttijd uit de praktijk in Apeldoorn en de gehanteerde drie bui intensiteiten worden in Duitsland standaard gehanteerd, wat vergelijking vergemakkelijkt. In Duitsland kijken ze echter ook naar opgeloste deeltjes, wat wij niet hebben gedaan. Sidney (Nijmegen) merkt op dat onze proef daarmee niet representatief is voor de praktijk. Gijsbert (KWR) erkent dat, maar benadrukt ook dat wij een voorfilter ontwikkelen die gericht is op het verwijderen van organische microverontreiniging, als laatste stap voor lozing of infiltratie. In Duitsland kijken ze niet naar fosfaat, ftalaten, thiazolen, PAKs en pesticides, wat wij wel onderzocht hebben.

Bespreking resultaten

De resultaten zelf staan in de PowerPoint slides van Gijsbert Cirkel (KWR). In dit verslag is de bespreking ervan opgenomen.

Uit de kolomproeven blijkt dat het verwijderingsrendement van koper en zink door steenwol met ijzerhydroxide en ook door steenwol met ijzerhydroxide en actief kool mengsel goed wordt verwijderd. Steenwol naturel en steenwol met 30% actief kool presteren beiden onvoldoende (<80% Cu; <70%Zn). Met strooizout blijven de zware metalen goed gebonden aan de ijzerhydroxide.

Voor sorptie van fosfaat is de pH niet optimaal, want die ligt tussen de 4-6 om positief geladen te zijn, waarbij het voedingswater (pH7) hogere negatieve lading van ijzerhydroxide geeft. Ondanks dat, is de ijzerhydroxide wel in staat om een deel van de fosfaat te verwijderen.

Vraag van Edu: is fosfor een ding? Gijsbert: fosfor is in hemelwater naar grondwater niet zo relevant, maar voor oppervlaktewater wel.

Voor fluorantheen en fenantreen presteert actief kool juist weer heel goed, ook bij een zoutpuls. IJzerhydroxide verwijdert wel wat, maar niet lang en laat bij een zoutpuls de PAKs ook weer deels los.

Van 1,2,3-benzotriazool is bekend dat het minder goed te verwijderen is, maar actief kool doet het nog best goed (ca. 80% verwijderingsrendement) en laat het minste verontreiniging weer los bij een zoutpuls.

Bestrijdingsmiddel diuron is verboden in de landbouw, maar zit o.a. nog in coatings van verf, dus komt nog steeds in afstromend hemelwater terecht in het stedelijk gebied. Ook deze stof is moeilijk te verwijderen. Actief kool doet het weer goed. IJzerhydroxide werkt nauwelijks.

Conclusies

- Reactieve bestanddelen kunnen succesvol aan de steenwolmatrix worden toegevoegd
- De toegevoegde bestanddelen blijven goed verdeeld in de matrix en spoelen nagenoeg niet uit
- Met toevoeging van FeOOH kunnen koper en zink effectief verwijderd worden (voldoet aan de Duitse grenswaarden)
- Fijn malen en hoger gehalte FeOOH geeft hogere verwijdering van metalen en P
- Effect van FeOOH op omv's is beperkt
- Actief kool verwijdert in beperkte mate ook koper
- pH is niet optimaal voor P verwijdering
- P komt deels weer beschikbaar bij zoutpuls
- Actief kool is effectief voor het verwijderen van organische microverontreinigingen
- Hogere concentratie actieve kool geeft hogere verwijdering

Lotte: doorstroomtijd? Gijsbert: drukopbouw was geen sprake van. Door beperkte toevoeging van adsorberende materialen wordt aangenomen dat er even snel verstopt wordt als bij steenwol naturel. De proef is ontworpen voor oppervlak 1x1 meter. Dus er gaat best veel water door een kolom.

Myrthe: hoe lang blijft het functioneren? Gijsbert: dat is nog onbekend. Er zijn 800 bedvolumes gedaan. Maar 100en tot 1000en is gangbaar bij drinkwaterbedrijven. Dat is bij ons budgettair niet haalbaar. Voordeel hiervan is wel dat je het makkelijk kan vervangen. Gangbaar is na vier jaar. Actief kool kan misschien ook geregenereerd worden in de steenwol. Daan (Rockwool) geef aan dat 1500 graden het smeltpunt van de steenwol platen is. De plaat eruit halen en vervangen kan sowieso.

Sidney: zonder zwevende deeltjes gedaan? Gijsbert: ja. Sidney: met grind en drain heb je de zwevende deeltjes er nog niet uit. Dus zal in de praktijk wel een ander verhaal worden. Dus het moet wel na een voorzuivering getest worden. Joris: platen staan er verticaal in. Je kan gewoon zien wanneer de plaat vol zit.

IJzerhydroxide moet soms droog staan, zodat het amorf blijft. Actief kool werkt juist beter bij permanente verzadiging van water. Dat kan in de praktijk lastig zijn als beide materialen gecombineerd gaan worden.

NB. Meer achtergrondinformatie over nieuwe zeer zorgwerkkende stoffen, de database update met normen, de zoektocht naar gidsstoffen, de sorptie van die gidsstoffen, de geselecteerde filtermaterialen

en dragermateriaal en de berekende contacttijd, is terug te lezen in het verslag van de [voorgaande consortiumbijeenkomst](#) op 20 februari 2025.

Vorbereiding kolomproef wadibodem+

Met een relatief korte contacttijd en beperkte concentraties zijn goede resultaten behaald in de kolomproeven. Maar in een technische oplossing als deze mis je het effect van een passage door een levende bodem. Dus als er ruimte is voor een bovengrondse infiltratievoorziening, dan is een wadi de beste keuze. Daarom willen we ook kolomproeven uitvoeren met wadibodems. Er zullen weer vier kolommen worden opgesteld met:

1. Basis wadi mengsel met 3 delen filterzand op 2 delen teelaarde (referentie kolom)
2. Wadi mengsel met actief kool
3. Wadi mengsel met ijzerhydroxide
4. Wadi mengsel met schimeldominante houtgebaseerde humuscompost

Met actief kool willen we vooral de hypothese testen dat het niets uithaalt in bodems, omdat daar al voldoende organisch materiaal in zit.

We gaan weer uit van dezelfde bui-intensiteiten als de eerste serie kolomproeven (0,9, 2,2 en 9,0 mm/uur), met vrije drainage en batchvulling, net als bij een regenbui in een echte wadi.

Gebroken argex

Vraag aan het consortium: willen we ook gebroken argex testen? Zo ja, welke proef moeten we dan verstek laten gaan om toch weer tot 4 kolommen te komen?

Edu (KWR): wat doen kleikorrels? Gijsbert (KWR): zink en fosfaat worden goed verwijderd. En je krijgt microbiologie omdat het relatief veel oppervlak heeft.

Torben (Waternet): het hoeft misschien niet in een kolom. Wij hebben locaties die beproeft kunnen worden. Bijv. 3 kolken gekoppeld op een put, in een lijn naar de wadi. Stel je gooit 1 put vol met korrels. Kan dat? Is dat representatief? Is dat makkelijk om te doen? Gijsbert (KWR): dat is ongeveer wat er op het dak van Mannoury gebeurd is. En dat werkt goed. Joris (WEnR): of moet je gebroken klei doormengen als bacteriehotels? Is ook een mogelijkheid.

Wilrik (Field Factors): heeft het andere eigenschappen? Joris (WEnR): weten we niet. Je ziet het in openbare ruimte niet. Wel in helofytenfilters. Betere verspreiding van lucht wellicht. Maar dat zouden we dan aan de specialisten moeten gaan navragen.

Sidney (Nijmegen): je hebt toch maar 4 kolommen? Ik vind die 4 kolommen wel belangrijker dan de 'onbekende' argex testen.

Conclusie: niet in kolom testen. Wel evt. in het veld.

PFAS

Joris (WEnR) vraagt zich af of we als consortium naar PFAS moeten kijken, omdat we de vraag over het verwijderingsrendement van PFAS ongetwijfeld gaan krijgen. PFAS zit o.a. in was van de wasstraat, smeermiddelen, de onderkant van auto's en dus ook in straatwater. Een aantal uitspringers qua concentratie in afstromend hemelwater zouden we naar kunnen kijken in de kolomproeven, maar allemaal verschillende structuren geven verschillende sorptie eigenschappen, dus een PFAS gidsstof valt moeilijk aan te wijzen en analysekosten zijn hoog. Synthetisch, specifiek ontworpen filtermateriaal geeft de beste resultaten, maar daar zit een prijskaartje aan en is voor decentrale zuivering (nog) geen optie.

PFAS heeft een kop en staart en lading, dus kan wel klein beetje adsorberen, vooral op bodem-water grensvlakken, maar het bindt niet permanent, spoelt langzaam uit en breekt niet af. De verwachting is dat onze filtermaterialen PFAS niet goed tegenhouden. Dit zouden we kunnen bewijzen in het lab, maar dat kost wel geld.

Lotte (Amsterdam): laten we niet actief testen op PFAS in de kolomproef, maar we kunnen in influent en effluent wel PFAS meten in het veld. Jelle (Vitens) beaamt dat. En wil ook weten of we per ongeluk nog PFAS toevoegen door de materialen die we gebruiken.

Sidney geeft aan dat PFAS van de provincie geen vereiste is om te monitoren, maar dat de gemeente Nijmegen wel zelf heeft besloten om dit mee te nemen in de monitoring.

Voorbereiding veldwerk

Veldwerk Amsterdam

Torben Tijms, adviseur klimaatadaptatie bij Waternet, presenteert een mogelijke locatie voor SFVI veldwerk in Amsterdam.

In Amsterdam loopt een inventarisatie en registratie van alle wadi's. Ook houdt een werkgroep zich bezig met inrichting en standaardisering van asset management. Voor SFVI is gezocht naar meekoppelkansen in een bestaand project. Daarvoor hebben we de kop van de Zuidas, een inbreidingsgebied, op het oog. Er is geen hemelwaterriool. Hemelwater van straat en stoep wordt verzameld en allemaal via wadi's naar het grondwater of oppervlaktewater geleid. Er is namelijk wel een overloopsysteem. Onder de wadi bevindt zich een robuuste drain. Waar eerst nog wel met retentiekragen werd gewerkt, zitten deze tegenwoordig niet meer in het ontwerp in Amsterdam, dus ook niet in de Zuidas. Een deel van het systeem is beplant, een deel niet. Dit biedt ook mogelijkheden voor SFVI om wensen daarin aan te geven.

Op woensdag 1 oktober 8:30 – 9:30 uur vindt een veldbezoek plaats op de hoek van de Gelrestraat en de Gaasterlandstraat in Amsterdam, o.a. om te zoeken naar een geschikt testvak en om te bezien of de bestaande put in de stoep geschikt is voor het plaatsen van een filter of dat deze omgebouwd moet worden. Consortiumpartners zijn welkom.

Veldwerk Nijmegen

Sidney Jon Stax, adviseur stedelijk water, milieu, techniek en klimaat bij Gemeente Nijmegen, presenteert een mogelijke locatie voor SFVI veldwerk in Nijmegen.

Kanshebber voor veldwerk in Nijmegen is de Kanunnikenbuurt. Het is een waterbeschermingsgebied, net geen waterwingebied. De provincie staat positief tegenover extra zuivering, dus dat is gunstig voor SFVI. Eerst was er een plan waarin drie opeenvolgende wadi's gemaakt zouden worden, maar daar is om meerdere redenen vanaf gezien, o.a. dat als het niet werkt, het hele systeem stilgelegd en omgebouwd zou moeten worden van de provincie. De aanleg kost ca. 1 miljoen euro, dus dat risico wilde gemeente Nijmegen niet lopen. De meest noordelijke straat zou zich nog steeds wel lenen voor een veldtest. Er wordt gewerkt met een grote verzamelleiding naar een pompinstallatie. Het ontwerp is nog in wording. Volgend jaar schop gaat de eerste schop in de grond. In Nijmegen kan zowel in een wadi als in een put worden getest. Er zijn genoeg wadi's om mee te testen. Jelle (Vitens) biedt Sidney aan dat als hij nog iets

nodig heeft van Jelle, hij het vooral moet laten weten. Op dit moment is daar een aanleiding voor, maar Sidney houdt het aanbod in gedachten.

Sidney: kan de filter in de put zelf of moet er een bypass ingebouwd worden? Dat moet begin volgend jaar duidelijk zijn om in het ontwerp mee te nemen. Dit moet in samenspraak met Rockwool worden bepaald.

Daan (Rockwool) geeft aan dat het ontwerp van een put met filter er al is. Met TBS-SVA is er al een standaard put uitgewerkt voor lamellen. Die worden gebruikt in Rotterdam voor 140x86 cm platen. Het water stroomt echter maar door 5 cm om doorstroming hoog te houden. Maar daar kunnen we voor SFVI aan rekenen om de contacttijd te optimaliseren.

Torben (Waternet) vult aan: het gaat met cassettes en met vierkante putdeksels. Met gasveren die gaan roesten en dan krijgt beheer de put niet meer open. Dus beheer wil alleen hun standaard ronde putdeksels. Lotte (Amsterdam): waarom kan het niet rond? Joris: de filtercassette is een vierkant, die niet door een ronde putdeksel past. Of je moet een grote ronde deksel maken.

Sidney: 80x80 cm zijn er veel van in Nijmegen. 1000x1000, wat Rockwool heeft, komt in Nijmegen nauwelijks voor. Daan: kleiner maken is wel te doen. Platen kunnen gemaakt worden in elke maat. Gaat Daan navragen.

Er is een vervolgspraak nodig met Rockwool over filterontwerp in het veld.

Update FieldFactors

Wilrik Kok en Joshua Gallegos van FieldFactors presenteren waar zij zoal mee bezig zijn en tegenaan lopen in de praktijk en bieden ook een veldlocatie voor SFVI aan.

Uitwijken naar oppervlaktewater lozing

In de [workshop over wet- en regelgeving](#) van het SFVI project is naar voren gekomen dat er juridisch gezien een verschil zit tussen lozen en infiltreren. Regelgeving om te mogen lozen op grond- of oppervlaktewater wordt anders beoordeeld dan diepte-infiltratie waarbij sprake is van een onttrekkingsbron. Is dat een logische manier van behoorden? En is het haalbaar? Dat vraagt Wilrik zich af. Als zij alleen lozen, is er geen strenge monitoringsplicht. Wil je het water later ook weer ophalen, dan wel. Voor lozingen geldt wel een meldplicht en een zorgplicht.

Sidney (Nijmegen) merkt op dat het wel eigenaardig is dat het juridisch gezien 'lozen' heet als hij het water via wadi's naar de bodem laat lopen terwijl Vitens het vlak daarnaast weer oppompt. Maar een hogere zorgplicht bij het lozen plus onttrekken wat water vindt hij wel logisch. Sidney legt ook uit dat zijn ervaring is dat Provincie Gelderland monitoring als doel heeft. Pas als je iets constateert a.d.h.v. de monitoring, ga je samen kijken wat je moet doen. In Nijmegen kan het systeem tijdelijk stopgezet worden om nader te onderzoeken.

Wilrik heeft de ervaring dat de beschreven risico's voor infiltratie in het STOWA rapport [Verantwoord infiltreren en aan vullen van grondwater](#), niet leiden tot verantwoord infiltreren, maar dat in plaats daarvan uitgeweken wordt naar het lozen op oppervlaktewater i.p.v. op grondwater. Jelle (Waternet) en Gijsbert (KWR) die meegewerkt hebben aan dat rapport geven aan dat dit een onbedoeld effect is. Gijsbert en Wilrik gaan een vervolgspraak maken om hier over door te praten, zodat Gijsbert binnenkort aan STOWA door kan spelen dat als ongecontroleerde lozing strenger moet worden

gemonitord en je daar als bedrijf naartoe werkt, de neiging van provincies is om naar het oppervlaktewater uit te wijken omdat daar andere normen gelden.

Sidney vult aan dat in Nijmegen de monitoringsplicht wordt aangehouden. Provincie Gelderland heeft een verordening die niet goed toepasbaar was. Nu staan er wel ook normen in verordening. Voor de effluent van zuiverende voorzieningen zijn nu ook normen vastgelegd. Daarnaast gaat gemeente Nijmegen zelf uit van nulmeting, zodat we weten dat er geen verslechtering plaatsvindt. Sidney zal rondsturen waar de waardes in de verordening op gebaseerd zijn. Wat er van toepassing is verklaard. Na een bepaalde tijd hoeft monitoring overigens niet meer van de provincie.

Het consortium is in overeenstemming dat uitwisseling van monitoringsgegevens belangrijk is, met als gezamenlijk doel om de resultaten met elkaar te kunnen vergelijken. Misschien hoeft er dan minder gemonitord te blijven worden.

Wilrik geeft aan dat gestarte projecten waar zeer zorgwekkende stoffen mee gemoeid zijn nu stilstaan. Ook hier gaat hij verder over doorpraten met Gijsbert, zodat dit opgenomen kan worden met RIONED in een project over normering.

Madrid

In Madrid loopt een groot project waarin alle watersystemen zoals waterfonteinen een bepaalde kwaliteit moeten hebben. Wilrik wil niet meer voor elke individuele voorziening de werkzaamheid moeten aantonen, maar wil in Madrid laten zien dat water dat door zijn type zuivering gestroomd is geïnfiltreerd mag worden en evt. kan worden opgewerkt met nazuivering voor direct hergebruik. Daartoe wordt samengewerkt met de G-Aqua Research Group of Universidad Politécnica de Madrid (UPM), die de waterkwaliteit zal monitoren. De schaal is veel groter dan dat FieldFactors tot nu toe in Nederland heeft gedaan.

Green Village

Op The Green Village onderzoeken, experimenteren, valideren en demonstreren kennis- en onderwijsinstellingen, ondernemingen, overheden en burgers hun duurzame innovaties. The Green Village is een regelluw “openlucht-laboratorium” op TU Delft Campus met een focus op de gebouwde omgeving waar getest kan worden op wijk-, straat- en gebouwniveau. Op het HittePlein heeft FieldFactors een afstromend oppervlakte op een grote 10 kuubs tank ter beschikking voor SFVI. Zij hebben daar een nieuwe configuratie van het [BlueBlogs](#) systeem getest. De opstelling heeft laten zien dat met meer verblijfstijden meer biomassa werk kan doen. Het SFVI consortium mag gebruik maken van die opstelling, bijvoorbeeld met kleikorrels.

SFVI films

Er komen twee films van 3-5 minuten over het SFVI project, geproduceerd door FocusOn. Film 1 introduceert de uitdaging, het doel, de innovatie in materialen en ontwerpen, de laboratoriumtesten, en de opname van de labresultaten in de nieuwe ontwerpen/producten. Film 2 gaat in op de testlocaties voor veldwerk, geeft uitleg over hoe het watersysteem werkt, laat monsternamen zien met toelichting door experts, toont resultaten, bruikbaarheid van de resultaten en de geleerde lessen in het project.

Om de storylines van de films verder uit te werken, is een subgroep uit het consortium nodig die zich daar graag mee bezig houdt. Wie denkt er mee? Vanuit de aanwezigen bij de consortiumbijeenkomst zijn dat Lotte, Sidney, Viola, Joris, Gijsbert en evt. Daan.

Welke onderwerpen moeten er aan bod komen? Uit de brainstorm met het consortium komen de volgende punten:

- Opschalen. Eerst lab, dan naar buiten. Link leggen.
- Dilemma waterkwaliteit, waterkwantiteit. Doorstroming vs zuivering.
- Effect van verontreiniging. Hoe erg is het als we dit niet doen? Lastige vraag. Voor nu en voor over 50 jaar. Niks doen is geen optie, maar wat dan wel?
- Noemen dat we geen silver bullet hebben, maar deels oplost.
- PFAS molecuul vangen in rondje, is vet om te vertellen. Dat soort dingen spreken aan. Chemisch niveau is leuk voor de animatie.
- Fan van kurzgesagt filmpjes. Daarbij afkijken.
- Hoe het van honden en auto's afstroomt. Honden, omdat de boodschap dat iets dat in de landbouw verboden is weer opduikt in antivlooiemiddel en dat het daardoor in afstromend hemelwater zit, een boodschap is die blijft hangen.
- Merknaam.
- Mooie resultaten.
- Waterkwaliteit, filtratie, wij weten als marktpartij niet wat goed is. Die nuance laten zien. Hoort dat in een discussie of in een film? Misschien toch niet voor de film.

Wie gaat op beeld? Graag een aantal verschillende cameragenieke mensen die een paar zinnen vertellen in interview stijl. Vanuit de aanwezigen staat elke partner er welwillend tegenover. Alleen Waternet laten we achterwege, omdat die partij ophoudt met bestaan. Gemeente Amsterdam zal wel vertegenwoordigd zijn.

We hebben de tijd. Inschatting is dat we eind 2026 de filmproductie afronden.

Rondvraag

Sidney: kunnen we de presentatie krijgen? Wanneer rapportage van labproef? Gijsbert: presentatie kan gedeeld worden. Rapportje moet nog gemaakt worden. Proefopzet is er wel.

Torben: Is TBS SVA aangesloten bij consortium? Nee. We zijn vrij. Amsterdam heeft toevallig wel dezelfde leverancier als Rockwool.

Jelle: graag nu consortiumdagen plannen voor volgend jaar. Dit maakt de kans groot dat het consortium erbij kan zijn.

Joris: mag de presentatie in oktober gedeeld worden tijdens de General Assembly van het NBRACER project in Denemarken? Het consortium stemt in.

Sidney: Graag de uitnodiging voor het veldbezoek in Amsterdam doorsturen. Viola gaat dat doen.

Actiepunten 10 sep 2025:

- Filterontwerp veldwerk afspraak maken met Rockwool. Kan het rond? En/of kan het 80x80 ipv 100x100?
- Wilrik en Gijsbert afspraak maken over uitwerking van STOWA's praktisch raamwerk.
- Sidney stuurt waardes uit verordening rond voor effluent monitoring.
- Viola plant overleg voor filmteam
- Viola plant volgende consortiumbijeenkomsten
- Viola stuurt uitnodiging door over veldbezoek Amsterdam

Actiepunten 5 feb 2025:

1. Neomy stuurt Duitsland methode door voor labtest aan Gijsbert
2. Roberta en Gijsbert maken 2 stoffenlijsten: een goedkope en een dure versie
3. Viola en Lotte plannen een bijeenkomst in voor groep 1 over het hydraulisch doorrekenen van het SFVI ontwerp in Amsterdam
4. Joris plant een meeting met gemeente Nijmegen over het verder bestuderen van het ontwerp in de Kannunikenbuurt.
5. Roberta kijkt of humuszuren ook bijdragen aan verwijdering stoffen
6. Vraag aan Sidney/Floris: Welke info is er over wadibodemmixen, zijn daar studies van?
7. Is er info over 1) de invloed van planten(soorten) op de hydraulische capaciteit en op de opname van verontreinigingen (en wat doe je dan met maaisel?) Lotte vraagt na bij afdeling groen
8. ??? : Opzoeken TAUW rapport over materialen
9. Maikel: AI search op zijn literatuurdatabase op mogelijke materialen
10. Joris plant een meeting met de gemeente Amsterdam/Waternet om een eerste verkenning te maken van de mogelijke projectlocatie voor het veldonderzoek.
11. Josje: volgende consortiumoverleg. 18 juni is klimaatadaptatiemiddag Gelderland, wat geen handige datum is.