

REVISIT WIS

Oplossen van knelpunten in de levenscyclus van
waterinfiltratiesystemen (WIS) in Nederlandse
veenweidegebieden



Foto Rienk Schaafsma (Waaloord VOF) van start realisatie WIS in polder Stein-Zuid (Zuid-Holland) 2024

Aanvrager en penvoerder

Tim Selders (VIC)

Datum

6-Jun-24

Activiteit

Aanvraag VIPNL-thema

Versie

1.7

© 2024 Copyright Veenweiden Innovatiecentrum

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke manier dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Veenweiden Innovatiecentrum.

Introductie

Omgerekend naar CO₂-equivalenten komt er jaarlijks ongeveer 4,7 miljoen ton aan broeikasgassen vrij uit de Nederlandse veenweidegebieden¹. In 2030 moeten de veengronden 1 miljoen ton (Mton) CO₂-eq. per jaar minder uitstoten ten opzichte van 2016². Het Klimaatakkoord gaat uit van een aanpak op ca. 90.000 ha van de ca. 200.000 ha veengrond in Nederland.

Waterinfiltratiesystemen (WIS) zijn de meest beproefde maatregelen om bodemdaling door veenoxidatie in agrarische veenweidegebieden tegen te gaan en daarmee ook de broeikasgasemissie van CO₂ te beperken. Deze systemen werken door verhoging van grondwaterstanden, waardoor de blootstelling van veen aan zuurstof wordt verminderd, en oxidatie en CO₂-uitstoot worden beperkt.

Er wordt al geruime tijd geëxperimenteerd met WIS binnen pilots, waarbij veel praktijkkennis wordt opgedaan. Deze pilots tonen aan dat WIS effectief kunnen zijn in het tegengaan van bodemdaling en het verminderen van CO₂-uitstoot.

Toch blijven er enkele uitdagingen, met name rondom de levenscyclus van deze systemen. Deze uitdagingen omvatten de ingebruikname, het beheer, het onderhoud, de monitoring, de reparatie, de eventuele ontmanteling en het bieden van praktische handvatten om concreet op deze onderwerpen te kunnen handelen.

VIPNL

Het programma Veenweiden Innovatieprogramma Nederland (VIPNL) is gestart om de innovatie naar duurzame vormen van landgebruik in het veenweidegebied te stimuleren, met als hoofddoel om een menukaart aan te bieden aan de gebiedsprocessen waarbij de bovengenoemde klimaatdoelen voor het veenweidegebied te behalen zijn. Het VIPNL beoogt om zoveel mogelijk partijen hierbij te betrekken. Het belang van het halen van de klimaatdoelen heeft zowel een landelijk belang (opstellen en regie voeren over het Nationaal Veenplan) als een regionaal belang (uitvoeren van Regionale Veenweiden Strategieën en halen van de klimaatdoelen). Het VIPNL ondersteunt dan ook zowel nationale als regionale belangen.

Voor het VIPNL zal het Veenweiden Innovatiecentrum (VIC) optreden als aanvrager en penvoerder van onderhavig thema.

VIPNL-thema Revisit WIS

Het VIC wil met '**Revisit WIS**' deze uitdagingen rond de **levenscyclus** van waterinfiltratiesystemen (WIS) graag helpen oplossen, niet alleen omdat dit nodig blijkt, maar ook omdat het VIC, binnen haar netwerk van bij aanpak van bodemdaling betrokken organisaties, haar **verantwoordelijkheid** wil nemen: het is aan te bevelen deze maatregel pas **grootschaliger** toe te passen bij meer **volledige innovatie**.

Hierbij **focus**t het VIC zich met haar netwerkpartners in dit project op de **levenscyclus** (de ingebruikname, het beheer, het onderhoud, de monitoring, de reparatie en de eventuele ontmanteling) **van actieve en passieve waterinfiltratiesystemen**. Er wordt *niet* specifiek gekeken naar slootpeilverhoging als individuele maatregel: deze maatregel komt uitgebreid aan bod in andere onderzoeksprojecten zoals Veenweidensloot van de Toekomst (VeeST) en de GLB-pilot in de Krimpenerwaard (PPP Agro Advies en ACK Krimpenerwaard).

Andere belangrijke onderwerpen die een relatie hebben met WIS komen aan bod in andere thema's of projecten, zoals het effect op waterkwaliteit & -kwantiteit (STOWA) of broeikasgassen & bodemdaling (NOBV) en vallen

¹ Veenweiden en Klimaat, Bodem 2010, nummer 3, C. Kwakernaak et al.

² Klimaatakkoord hoofdstuk Landbouw en Landgebruik

daarom niet binnen de focus van dit project. Vanzelfsprekend wordt informatie tussentijds uitgewisseld; dat is de essentie van werken in VIPNL-verband.

Vragen

De pilots met actieve en passieve waterinfiltratiesystemen (WIS) in veenweidegebieden verlopen in de praktijk met wisselend succes. Er zijn soms nog niet goed functionerende systemen, wat bij een deel van de landgebruikers leidt tot zorgen over de effectiviteit ervan.

In sommige gevallen zijn de oorzaken duidelijk te achterhalen. In het verleden, voordat de KIWA-richtlijn voor de aanleg van WIS werd geïntroduceerd, zijn systemen mogelijk op verkeerde hoogtes, met onvoldoende vlakligging of op verkeerde onderlinge afstanden aangelegd. Ook is het mogelijk dat WIS nog steeds niet volgens de meest recente inzichten worden aangelegd. Deze inzichten zijn voortdurend in ontwikkeling, en er is nog geen enkel onderzoeksproject waarin deze groeiende kennis samenkomt en wordt verspreid.

In andere gevallen is het lastiger om de oorzaak te achterhalen. Lokaal kunnen verstoppingen om onduidelijke redenen optreden. Het kan ook zijn dat noodzakelijk onderhoud en beheer niet goed zijn geregeld of helemaal ontbreken. Sterker nog, in sommige gevallen kan de effectiviteit van de systemen niet eens worden bepaald omdat er geen monitoring is geregeld of gefinancierd. Er zijn ook onduidelijkheden en zorgen over de materiaalkeuze van de systemen.

Ondertussen ontwikkelen veel boeren, waterschappen, aannemers en andere bedrijven in de praktijk allerlei praktische oplossingen voor de bovengenoemde uitdagingen. Voorbeelden hiervan zijn de ontwikkeling van drainagebuizen op basis van biologisch afbreekbaar materiaal en het opzetten van monitoringprogramma's.

De kernvragen van ReVisit WIS zijn: wat is er – binnen de levenscyclus - te verbeteren aan installatie, beheer en onderhoud van actieve en passieve waterinfiltratiesystemen, al lerend uit de praktijk? Hoe is daarmee de kans op succes te verhogen en zorgen over de grootschalige toepassing van dit soort systemen te verminderen? En hoe bereiken we gebruikers en financiers van dit soort maatregelen met deze inzichten en welke concrete adviezen kunnen we hen meegeven over installatie, beheer en onderhoud van deze systemen?

De volgende thema's en bijbehorende vragen rond de levenscyclus van WIS zijn voorlopig gedefinieerd, gedurende het project behoeven deze verdere uitwerking.

1. ****Ingebruikname****: Het initiële ontwerp en de installatie van WIS vereisen gedetailleerde planning en expertise om het effectief te laten zijn en de juiste materialen en ontwerp te kiezen. Wat bepaald een optimaal ontwerp? Hoe kunnen we daar een goed overzicht van geven? Daarnaast zijn er veel vragen rondom optimale materiaalkeuze, denk aan afbreekbaarheid van drains en/of omhulling.
2. ****Beheer****: Na de installatie is continu beheer essentieel om de efficiëntie van de systemen te waarborgen. Dit omvat regelmatige inspecties en aanpassingen op basis van veranderend weer en grondwaterstand. Hoe is dit zo efficiënt en effectief mogelijk uit te voeren vooral bij AWIS-systemen? En welke innovaties zijn mogelijk?
3. ****Onderhoud****: Regelmatig onderhoud is nodig om verstoppingen en mechanische storingen te voorkomen. Dit is cruciaal om de functionaliteit van de systemen te garanderen. Er is op dit moment echter geen voorgeschreven onderhoudsprotocol en weinig kennis hoe dit het beste kan worden uitgevoerd. Welke innovaties zijn hierop mogelijk? En wat omvat goed onderhoud?

4. ****Monitoring****: Doorlopend monitoren van de grondwaterstanden en de toestand van het veen is noodzakelijk om de effectiviteit van de WIS te evalueren en tijdig in te grijpen bij problemen. Deze monitoring is relevant voor een goed beheer en het bijdragen aan het kunnen halen van de doelen voor CO₂-reductie. Hoe kan dit goed en effectief worden uitgevoerd tegen acceptabele kosten? Welke innovaties zijn er al of zouden bedacht kunnen worden en hoe werken die?

5. ****Reparatie****: Bij defecten moeten de systemen snel en efficiënt gerepareerd kunnen worden om stilstand te minimaliseren en de continuïteit van de bodembescherming te waarborgen.

6. ****Ontmanteling****: Aan het einde van hun levensduur moeten de systemen veilig en milieuvriendelijk kunnen worden ontmanteld. Dit vereist planning en middelen om te voorkomen dat ontmanteling schade aan de omgeving veroorzaakt. Welke materialen zijn het meest geschikt bij aanleg voor een effectieve ontmanteling en hoe kan dit het beste uitgevoerd worden?

7. ****Praktische handvatten****: Het bieden van concrete richtlijnen en best practices voor elke fase van de levenscyclus helpt gebruikers om de systemen effectief te implementeren en te beheren. Dit omvat trainingen, handleidingen en ondersteuning door experts. Deze zijn vaak onvoldoende toegespitst aanwezig of niet aanwezig. Soms is de kennis er wel maar te verspreid om gemakkelijk gevonden te worden. Door het beschikbaar komen van heldere materialen kan dit worden verbeterd.

Door deze uitdagingen aan te pakken, leveren we een concrete bijdrage aan het vergroten van de effectiviteit van waterinfiltratiesystemen en het benutten van hun potentieel om bodemdaling en broeikasgasemissies in veenweidegebieden daadwerkelijk te verminderen.

Aanpak

Om hier een antwoord op te geven, worden de volgende stappen doorlopen:

Werkpakket 1: Interne afstemmen onderzoek

- Afstemming over en verfijnen van de onderzoeksopzet.
- Werkplanning.
- Interne coördinatie en maken onderlinge afspraken.

Werkpakket 2: Ophalen uitdagingen en ontwikkelingen in huidige pilots

- **Inventarisatie en selectie** van ca. 10 relevante uitgevoerde/lopende **pilots** als dwarsdoorsnede uit het Nederlandse veenweidegebied (Groene Hart, Noord-Holland, Fryslân, Noord-West Overijssel), inclusief key-players per geselecteerde pilot.
- **Gerichte interviews/gesprekken** over praktische, bestaande ervaringen met materiaalkeuze, installatie, beheer en onderhoud met **key-players**: gebiedscollectieven, adviseurs, provincies, waterschappen, individuele boeren en WIS-drainagebedrijven (zoals Barth Drainage, Heerschap en De Vries Stolwijk).
- **Veldobservaties** van uitdagingen in net aangelegde maar ook oudere installaties, inclusief in de praktijk ontwikkelde oplossingen, bij voorkeur met de ervaringsdeskundigen / de te interviewen personen ter plaatse.
- **Verzamelen, vastleggen en analyse** van de opgehaalde informatie over materiaal, installatie, beheer en onderhoud, relatie met de bestaande KIWA-richtlijn en het opstellen van een aanzet tot advies over mogelijke verbeteringen (betrekken van deskundigen).

Werkpakket 3: Innoveren van uitdagingen uit werkpakket 2

- **Selectie** van meest relevante en klemmende **uitdagingen** op basis van resultaten werkpakket 2.

- **Innovatie** van een selectie van uitdagingen, in combinatie met bestaande innovaties en samen **met innovators** in de praktijk (boeren, ontwerpers, aannemers, bedrijven, deskundigen) tot enkele zeer **pragmatische** (lees: boer-ready) verbeteringen, zowel op **technisch** als op **procesmatig vlak** (identificatie van mogelijkheden, nog niet toepassen).

N.B. Dit project is pre-concurrentieel en alle informatie moet openbaar beschikbaar zijn; er dient dus rekening gehouden te worden met intellectueel eigendom bij nieuwe en of bestaande innovaties.

Werkpakket 4: Toetsen en aanpassen van mogelijke bovenstaande verbeteringen in de praktijk

- Dit pakket omvat de **Vervolgaanpak** voor werkpakket 3.
- **Selectie** van enkele bestaande, relevante en logische **test-locaties** in de praktijk, waar mogelijk in aansluiting bij bestaande voor dit project relevante WIS-pilots in het veenweidegebied.
- **Opzet** van beperkt aantal simpele en lichte **praktijktoetsen** op kleine schaal met/door **betrokkenen** (gebiedscollectieven, adviseurs, provincies, waterschappen, individuele boeren en aannemers & bedrijven).
- **Praktijktoetsing** en toepassing van verbeteringen, en - waar echt nodig - daarna doorvoeren van kleine **aanpassingen** door praktische innovators.

Werkpakket 5: Duiden economische & juridische aspecten

- **Duiding** van praktische **economische** en **juridische aspecten** van de voorgestelde en getoetste verbeteringen voor materiaal, aanleg, beheer en onderhoud. Denk ook aan overzicht van kosten voor aanleg en beheer van WIS.
- Vertalen van deze geïnventariseerde informatie in advies / gebruiksgids (werkpakket 6).

Werkpakket 6: Consolideren in gebruiksgids en communicatie (advies)

- **Samenvatting** van alle opgedane kennis en ervaring in een concreet advies in de vorm van een praktische **gebruiksgids** 'Levenscyclus van WIS' voor boeren (in relatie tot handleiding 'Van idee tot WIS' en KOMO-keur) en in aansluiting op bestaande meer algemene producten zoals KIWA-richtlijn WIS, Handleiding Aanleg WIS (KsBoV en KBF) en Factsheet WIS (KBF). Product is een levend document dat ook na afloop van project kan worden geactualiseerd naar de laatste inzichten.
- **Communicatie** en aanbevelingen voor **implementatie** van de gebruiksgids in samenspel met communicatiedeskundigen van het Kenniscentrum voor Bodemdaling en Funderingen (KBF).
- Additionele **aanbevelingen** voor overheden op het gebied van **proces** en **beleid**.

Werkpakket 7A: VIPNL programma-coördinatie

Binnen dit onderdeel wordt de uitvoering gecoördineerd, de thematrekker aangestuurd, opdrachtbrieven verstrekt en de projectadministratie gevoerd, cofinanciering aangevraagd en (financiële) verantwoording verzorgd. Dit zowel binnen VIPNL als richting landelijk niveau.

Het VIC treedt op als aanvrager voor de projectsubsidie en fungeert hiermee als opdrachtgever voor het programma op nationale schaal. VIC zal daarom verantwoordelijk zijn voor de coördinatie en organisatie van bovengenoemde taken. Voor wat betreft inhoudelijke verantwoording, zal de programmacoördinatie ondersteuning geven aan de thematrekker van het programma die de interne integratie en onderzoeksafstemming organiseert, waarbij de thematrekker landelijke en VIPNL brede aspecten kan inbrengen rondom de detailonderzoeksopzet.

Governance

In samenspraak met de financiers zal een begeleidingsgroep worden samengesteld, welke inhoudelijke feedback op de projectvoortgang kan geven. Uit efficiëntie-overweging kan dit wellicht worden gebundeld met het voorgenomen thema: "Druppelinfiltratie DIS".

Werkpakket 7B: VIPNL landelijke afstemming communicatie integratie

Eén van de verantwoordelijkheden van VIPNL is om de vier themasporen van VIPNL (water, bodem, landgebruik en integrale bedrijfsvoering) en diverse onderliggende projecten te integreren. Dit zowel binnen thema's als tussen thema's, en de vertaling te maken van projectresultaten richting de Werkgroep Veenweiden en de subwerkgroep Kennis, Instrumentarium en Bedrijfseconomie, richting het Nationaal Veenplan en richting de Regionale Veenweiden Strategieën. Een andere verantwoordelijkheid van VIPNL is om de sporen gelijkwaardig aan bod te laten komen, en ook een gelijkwaardige bijdrage door de vier sporen na te streven.

Er wordt een inspanning verricht om in samenspraak met het Kenniscentrum voor Bodemdaling en Funderingen communicatie op landelijk niveau rondom Revisit WIS te verzorgen. Het onderscheid met de te voorziene op de regio's gerichte communicatie is dat het hier de 'bovenregionale' communicatie betreft. Allereerst tussen de participerende regio's/provincies, maar ook richting de programma-begeleiding vanuit LNV, UvW en IPO, de Klimaattafel, de agrarische sector, het bedrijfsleven en de (inter-) nationale vakwereld.

De communicatie zal worden georganiseerd met behulp van conventionele communicatiemiddelen zoals een website, social media en webinars, maar ook met een excursies, studiegroepen en andere activiteiten, waarbij zoveel mogelijk wordt uitgewisseld en geïnformeerd over de maatregel bij de verschillende doelgroepen.

Team

Om dit in goede banen te leiden stelt het VIC het volgende **VIPNL-team** voor:

- **Thematrekker:** Rienk Schaafsma (Waaloord VOF in opdracht van VIC).
- **Inhoudelijk trekker:** Wim Honkoop (PPP Agro Advies).
- Thema- en inhoudelijk trekker vormen voor dit project een duo die elkaar waar nodig kunnen vervangen.
- **Projectondersteuner en -vastlegger:** in de vorm van ondersteuning door medewerker PPP Agro Advies.
- **Penvoering, verantwoording en VIPNL-activiteiten:** VIC

Dit team werkt samen met een aantal partijen:

- **PPP Agro Advies**, zijnde kennishouder praktische toepassing WIS door agrariërs, en tevens mede-innovator.
- **KTC Zegveld**, zijnde ervaringsdeskundige en beheerder proefvelden Zegveld.
- **KBF**, zijnde kennisleverancier van ervaringen en aanbevelingen rond WIS en tevens mede-verspreider van de gebruiksgids.
- Innovatiebureau of -specialist, voor innovatie en prototypebouw: *nog vast te stellen*.
- Ontwerp- & productiebureau voor gebruiksgids: *nog vast te stellen*.

Ook wordt een **begeleidingscommissie** ingesteld waar onder andere vertegenwoordigers van waterschappen en provincies zitting in kunnen hebben, maar ook ervaringsdeskundigen zoals bijvoorbeeld Klaas Kooistra, Jouke Velstra, Idse Hoving, Jan van den Akker (WUR), Gé van den Eertwegh en ervaringsdeskundigen van agrarische gebiedscollectieven zoals Kees Vroege (st. RGW) en Arjan van Diemen (ANV Lopikerwaard).

Planning

De doorlooptijd van dit project :

- Werkpakket 1: Q4 2024
- Werkpakket 2: Q4 2024 en Q1 en Q2 2025
- Werkpakket 3: Q1-Q4 2025

- Werkpakket 4: Q2-Q4 2025 en Q1 2026- Q2 2027
- Werkpakket 5: Q1 & Q2 2026
- Werkpakket 6: Q3 en Q4 2025 en Q1-Q4 2026 afronden uiterlijk Q3 2027
- Werkpakket 7 A&B: continu