

HANDREIKING GEBIEDSGERICHTE TERUGKOPPELING



HANDREIKING GEBIEDSGERICHTE TERUGKOPPELING GEWASBESCHERMINGSMIDDELEN EN WATER

Opgesteld door CLM Onderzoek en Advies – versie december 2025

→ **Waarom een handreiking voor gebiedsgerichte terugkoppeling?**

Wanneer ondernemers snel terugkoppeling krijgen van de monitoringsresultaten van grond- en oppervlaktewater in hun regio, kunnen zij passende maatregelen nemen om de emissie van (specifieke) gewasbeschermingsmiddelen te voorkomen. Maar een snelle terugkoppeling is niet zomaar gerealiseerd. Voor je ligt een handreiking die handvatten biedt bij een gebiedsgerichte terugkoppeling.

→ **Voor wie is deze handreiking?**

Deze handreiking is primair bedoeld voor waterschappen en agrarische brancheverenigingen (landelijk en regionaal).

→ **Op welke schaal wordt gewerkt?**

Deze handreiking biedt advies voor een handelwijze op verschillende niveaus. Zo kan er op landelijk niveau kennis worden uitgewisseld over de duiding van resultaten, maar is de daadwerkelijk terugkoppeling regionaal.

→ **Makers:** Deze handreiking is opgesteld door Margot Veenenbos, Celine Nieboer en Peter Leendertse van CLM Onderzoek en Advies BV, op verzoek van het ministerie van I&W. De eerste versie is in 2024 opgesteld, kwam tot stand op basis van twee werksessies en werd afgestemd met UvW en LTO. In 2025 is de handreiking herzien op basis van twee nieuwe werksessies en een schriftelijke consultatie, met hulp van advies- en ingenieursbureau TAUW.

Deze handreiking bestaat uit zes stappen (zie hieronder). Per stap zijn handvatten weergegeven. Ook worden in de tekst kort voorbeelden aangehaald; de uitgebreide toelichting op deze praktijkvoorbeelden van verschillende waterschappen en brancheverenigingen vind je in [“Bijlage II - Lijst van voorbeelden uit de praktijk”](#). Soms is er ook een kanttekening (“let op”) geplaatst. Gedurende de stappen wordt een Plan van Aanpak opgesteld en/of aangevuld.

Zie hiervoor [“Bijlage I - Basis voor plan van aanpak”](#).



STAP 1: ALGEMENE VOORBEREIDING

Deze stap omvat de opstart van het traject.

- **Advies aan waterschap/sector:** Maak een Plan van Aanpak voor de gebiedsgerichte terugkoppeling, zie “Bijlage I - Basis voor plan van aanpak”. In dit PvA geef je o.a. vorm aan de samenwerking en rolverdeling binnen het traject. Neem de tijd om samen stil te staan bij de aanleiding; wat is ieders motivatie? (denk aan KRW-norm, zorgplicht, etc.). Dit draagt bij aan een gedeeld gevoel van ‘eigenaarschap’ in het projectteam.
- **Advies aan waterschap:** Bepaal goed wat er wordt gemeten. Dat kan aan de hand van de volgende vragen:
 - » Welke stoffen zitten in het toetsingspakket?
 - » Is het de moeite waard om dat pakket uit te breiden?
 - » Wat is het detectielimiet waarin de stoffen worden gemeten?
 - » Welke normen worden gebruikt? En wat zeggen die?
 - » Waar wordt gemeten? (standaard meetpunten en/of extra meetpunten)
 - » Wanneer wordt gemeten? (seizoenseffect)
- **Advies aan waterschap/sector:** Inventariseer de waterstromen. Door vooraf de waterstromen in kaart te brengen, kan nagegaan worden welke meetpunten representatief kunnen zijn voor een (sub)gebied waarvan het aannemelijk is dat daar de oorzaak van de normoverschrijding moet worden gezocht.

Let op: in sommige regio's zullen de standaard meetpunten van het landelijk meetnet niet voldoende representatief zijn, vanwege de grote instroom vanuit andere regio's.

Let op: Gebiedsgerichte terugkoppeling vormt in feite een gericht (projectmatig) onderzoek naar mogelijke bronnen; hierbij kan een andere meetstrategie horen dan bij de huidige (meer reguliere) meetnetten.

Let op: In het geval van aanvullende meetpunten: betrek de ondernemers in het kiezen van de meetpunten en meetmethode. Dit draagt bij aan het gevoel van eigenaarschap en verantwoordelijkheid voor 'hun' stukje sloot.

Let op: Zorg dat je goed op de hoogte bent van de stoffen in je toetsingspakket. Zo word je niet verrast door de resultaten (een stof kan jarenlang geen overschrijding geven en dan opeens wel).

Voorbeeld A: Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft meetpunten op representatieve locaties van diverse sectoren. Maandelijks wordt een breed pakket per sector gemonitord.

Voorbeeld O: het Hoogheemraadschap van Delfland vaart met een kleine droneboot door de sloten tussen glas-tuinbouwbedrijven door. Op deze manier kan het water real time gemonitord worden.

Voorbeeld M: In en rond Opheusden is een pilot geïnitieerd vanuit een denktank van het Tree Centre Opheusden over KRW-overschrijdingen. Er zijn extra meetpunten gekozen op basis van kennis van zowel de lokale telers als betrokken waterschappers. De boomkwekers zijn dus vanaf het begin betrokken bij de pilot.

Resultaat stap 1: Een blauwdruk voor de samenwerking tussen waterschap en branche tijdens een specifiek gebiedsgericht proces, inclusief een helder **Plan van Aanpak** van waar en wanneer gemeten zal worden.

STAP 2: DUIDING (VOORBEREIDING TERUGKOPPELING)

In deze stap worden alle feitelijkheden op een rij gezet, zodat men de juiste documenten bij de hand heeft om de metingen te duiden, voorafgaand aan de daadwerkelijke terugkoppeling.

STAP 2A. VERZAMEL FEITELIJKHEDEN

Stoffen

- **Advies aan waterschap/sector:** Zoek informatie op over de gemeten stoffen. Dat kan aan de hand van de volgende vragen en informatiebronnen:
- » Welke stoffen worden gemeten?
 - » Welke kennis is beschikbaar over deze stoffen?
Zie: <https://rvs.rivm.nl/onderwerpen/databases>
 - » Zijn deze stoffen nog toegelaten, en zo ja, voor welke sectoren en gebruikers?
Zie: <https://toelatingen.ctgb.nl/nl/authorisations>
 - » Hoe en wanneer worden de stoffen toegepast? (gebruiksvoorschriften: spuittechniek en seizoen)
Zie: <https://toelatingen.ctgb.nl/nl/authorisations>

Let op: stoffen kunnen voor verschillende sectoren of gebruikers toegelaten zijn (geweest). Denk bijvoorbeeld aan *imidacloprid*, dat inmiddels in de landbouw verboden is, maar nog gebruikt wordt in antivlooienmiddelen voor huisdieren.

Gebruikers

- **Advies aan waterschap/sector:** Zoek uit welke gebruikers/sectoren in het gebied zitten.
Zie: <https://www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl>. Hier staat een correlatie met grondgebruik: dit is geen causaal verband, maar kan wel reden geven voor nader onderzoek.
Zie: voor onverwachte stoffen de beslisboom op p. 38. Van [CLM rapport 'Herkomst onverwachte gewasbeschermingsmiddelen in water'](#).

Voorbeeld B: Het Hoogheemraadschap van Delfland werkt aan het ontwikkelen van 'CSI in de polder'. Door e-DNA analyses uit te voeren is te achterhalen op welke gewassen bepaalde middelen zijn gebruikt.

Voorbeeld L: Waterdichte Kaders maakt in een aantal pilots gebruik van passieve samplers. Als er een normoverschrijding bij een meetpunt van het waterschap wordt aangetroffen, kan besloten worden om de membranen van enkele specifieke samplers te analyseren om zo te kunnen herleiden waar een stof vandaan komt.

Handelingsperspectief

- **Advies aan waterschap/sector:** Verzamel informatie over mogelijke handelingsperspectieven voor agrariërs. Houd deze achter de hand voor stap 3. Hierbij kan je gebruik maken van bestaande naslagwerken:
- » [BOOT-lijst](#)
 - » Kennis over effectieve maatregelen en netwerk: [DAW](#)
 - » Open teelten: [Toolbox Emissiebeperking](#)
 - » Gesloten teelten: [Glaskasbouw Waterproof](#)
 - » BO Akkerbouw heeft [twee protocollen voor emissievermindering](#) laten opstellen en in de praktijk uitgerold.
 - » [Maatregel op de kaart](#)
 - » [Emissiereductiesprint](#)

Let op: Maak onderscheid tussen generieke landbouwpraktijken en regionale maatregelen.

Algemeen

- **Advies aan waterschap/sector:** Voer een probleemanalyse uit op de gemeten stoffen: welke stoffen overschrijden de norm? Welke sectoren (denk ook aan niet-landbouw) gebruiken deze stoffen/hebben deze stoffen gebruikt?
- **Advies aan waterschap/sector:** Maak gebruik van de kennis die al in huis is vanuit voorgaande onderzoeken en projecten.
- **Advies aan waterschap/sector:** Zoek hulp bij regionale partners die het gebied goed kennen. Vraag bijvoorbeeld aan teeltadviseurs of handhavers welke stoffen door de geïnventariseerde gebruikers/sectoren gebruikt worden (voor zover bekend).

Voorbeeld C: Waterschap Brabantse Delta en Syngenta hebben samen metingen uitgevoerd en zo meer inzicht gekregen in de routes van gewasbeschermingsmiddelen naar het oppervlaktewater.

Let op: Bovenstaande adviezen helpen je om goed beslagen ten ijs te komen. Maar, wanneer je vervolgens met regionale partners en telers in gesprek gaat, erken dan ook wanneer je zaken nog niet weet en probeer samen te onderzoeken welke stoffen waar vandaan komen.

STAP 2B. DOELGROEP IDENTIFICEREN

- **Advies aan waterschap/sector:** Bepaal aan wie je de gegevens wil terugkoppelen. Dat kan aan de hand van de volgende vragen. Loop de lijst van mogelijke partners langs, beoordeel welke rol je van hen vraagt en ga na welke samenwerkingen je in de regio kan creëren.
- » Wie zitten er in het gebied van dit meetpunt?
 - » Is er al contact?
 - » Met de telers?
 - » Met een brancheorganisatie?
 - » Met teeltadviseurs?
 - » Met leveranciers of afnemers?
 - » Met studieclubs?
 - » Met handhavers?
 - » Loopt er al een project?
- **Advies aan sector:** Stel een coördinator aan voor gebiedsgerichte terugkoppeling. Deze coördinator zorgt dat de gegevens op de juiste wijze terecht komen bij de agrariërs in het gebied. De coördinator kan samenwerken met een lokale teeltadviseur. Een teeltadviseur is een sleutelfiguur; hij/zij kent vaak de ondernemers in het gebied en weet wat er speelt.

Voorbeeld D: Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard heeft elk kwartaal een overleg met Glastuinbouw NL om de normoverschrijdingen te bespreken. Glastuinbouw NL zorgt daarbij voor het betrekken van de achterban.

Voorbeeld P: In Pilot Uitergeest- en Heemskerkerbroek zijn eerst keukentafelgesprekken gevoerd met ondernemers. Er wordt samengewerkt met een teeltadviseur die goed weet wat er in het gebied speelt.

Let op: Wees ervan bewust dat niet alle ondernemers lid zijn van een branchevereniging of studieclub. Voor deze doelgroep zijn de erfbetreders de belangrijkste schakel. Bedenk hoe je de erfbetreders betreft en wat je precies van hen vraagt (zie ook "[Stap 3: Terugkoppeling](#)").

STAP 2C. SYSTEMATIEK VAN TERUGKOPPELING

- **Advies aan waterschap/sector:** Beoordeel wat de meest effectieve vorm is om de bevindingen te delen. Wat past bij je doelgroep (zie "[Stap 2b. Doelgroep identificeren](#)"): een bijeenkomst, keukentafelgesprek, email, app, etc.? Individuele resultaten bespreek je alleen rechtstreeks met de teler, maar naar buiten toe is de schaal op gebiedsniveau; dit om te voorkomen dat resultaten tot een persoon worden herleid. Het behouden van vertrouwen is erg belangrijk.

Voorbeeld A: Het landbouwportaal van Rijnland biedt voor verschillende thema's maatregelenlijsten en de mogelijkheid om samen met een coach met dit thema aan de slag te gaan:
<https://www.landbouwportaalrijnland.nl/themas/>

Voorbeeld C: Door Treeport en Waterschap Brabantse Delta wordt samengewerkt om te zorgen dat het water in de Moersloot voor de boomkwekers voelt als 'hun water'.

- **Advies aan waterschap/sector:** Probeer zo transparant mogelijk te zijn over de termijn van terugkoppelen en geen loze beloftes te doen. Ondernemers vinden het niet erg om even te wachten, maar balen wel als hen al eerder data beloofd was en deze nog niet voorhanden is.
- **Advies aan waterschap:** Zorg voor een leertraject. Wat is er te verbeteren aan de gebruikte systematiek? (zie ook "[Stap 6: Evaluatie en borging](#)")
- **Advies aan waterschap/sector:** Voeg de bevindingen uit bovenstaande stappen toe aan het **Plan van Aanpak**.

Voorbeeld A: Het dashboard van Rijnland wordt vooral gedeeld met teeltadviseurs (sleutelpersonen). Zij gebruiken het in hun communicatie richting telers (keukentafelgesprekken).

Voorbeeld E: In het project bij de Onderduikerstocht in Flevoland zijn meetresultaten op een aparte website (alleen toegankelijk voor de deelnemers) teruggekoppeld, zodat zij binnen het project direct passende maatregelen konden nemen.

Voorbeeld F: Via een python script haalt het dashboard van Waterschap Limburg (momenteel alleen voor intern gebruik) informatie geautomatiseerd op. Vervolgens wordt deze data gevisualiseerd met tabellen en kaarten.

Voorbeeld G: Waterschap Hollandse Delta importeert meetgegevens via een ArcGIS model naar het open data portaal van het waterschap. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen aangetroffen stoffen (toetsbaar/niet toetsbaar) en (mogelijk) overschrijdende stoffen.

Voorbeeld Q: Op de website van HHSK worden de actuele waterkwaliteitsmetingen direct gedeeld. Via rapportages wordt daaraan duiding gegeven. Intern kunnen medewerkers ook direct informatie uit de database van Ctgb inzien. Alle codes zijn openbaar terug te vinden.

Resultaat stap 2: Een **probleemanalyse** van gemeten stoffen en mogelijke gebruikers. In het **Plan van Aanpak** is aangevuld aan wie (doelgroep) via welke weg (systematiek) zal worden teruggekoppeld.

STAP 3: TERUGKOPPELING (MONITORINGSGEGEVENS DELEN EN HANDELINGSPERSPECTIEF SCHETSEN)

In deze stap worden de meetresultaten daadwerkelijk teruggekoppeld aan gebruikers, en wordt daaraan een handelingsperspectief gekoppeld.

Let op: Duiding (stap 2) komt voor terugkoppeling (stap 3), overhaast dit niet!

Voorbeeld J: Bij het UPDA werden de bollentelers als eerste aangesproken op de overschrijdingen. Dat bleek te kort door de bocht en deed het draagvlak geen goed. In gesprek met de bollentelers kon vervolgens wel tot een plan van aanpak worden gekomen om de metingen beter te duiden.

- **Advies aan waterschappen/sector:** Benut de kennis uit stap 2a en 2d om tot het handelingsperspectief voor de gebruikers in het gebied te komen. Zo nodig, spar hierover met de partners in het gebied, en ga het gesprek aan met de gebruikers (keukentafelgesprekken en/of bijeenkomsten). Een lokale teeltadviseur kan maatregelen aandragen die passen bij het gebied en de werkwijze van de ondernemers.
- **Advies aan waterschappen/sector:** Maak gebruik van (de structuur van) bestaande initiatieven/projecten.
- **Advies aan waterschappen/sector:** Zorg voor passend taalgebruik. Agrariërs kennen veelal de namen van actieve stoffen niet; het is praktischer om de naam van middelen met die stof te vermelden. Ook de verschillende normen die gebruikt worden verdienen toelichting in de terugkoppeling. In dit kader zijn de jaargemiddelde milieu-kwaliteitsnorm (JG-MKN = chronisch) en de MAC-norm (= acuut: wat je te plekke meet) de relevantste normen.

Voorbeeld J: In het UPDA werd met zowel de normen van het drinkwaterbedrijf als die van het waterschap gewerkt. Dat maakt eenduidige communicatie naar ondernemers lastig.

Resultaat stap 3: De monitoringsgegevens zijn teruggekoppeld aan gebruikers, en daarbij is ook een passend handelingsperspectief in beeld gebracht.

STAP 4: HET (LATEN) NEMEN VAN MAATREGELEN: ACTIE!

De stap definieert hoe geborgd wordt dat de juiste maatregelen worden genomen.

- **Advies aan waterschap/sector:** Maak onderscheid tussen wettelijke en bovenwettelijke maatregelen. Zo behoort het tot de zorgplicht van agrarische ondernemers om te bezien of hun installaties, apparatuur, gebouwen en vloeren op orde zijn: bij lekkages moet er dus snel ingegrepen worden. Dat is van een andere orde dan bijvoorbeeld de (bovenwettelijke) aanleg van infiltratiegreppels in een aardappelperceel.
- **Advies aan waterschap/sector:** Ontwerp een escalatieladder met als startpunt de maatregelen in stap 4, en bouw toe naar de evaluatie en borging in stap 6:
De escalatieladder bestaat uit acties die oplopen van vrijwillig handelen (ondernemer kan deelnemen aan gebiedsgericht project of subsidieregeling, of krijgt een adviseur op bezoek) tot juridische stappen ([de landelijke handhavingsstrategie](#)). Het kan goed zijn dat in de eerste stappen een andere partij vinger aan de pols houdt dan in de laatste stappen, gezien een verschil in expertise en slagkracht (denk aan adviseur versus handhaver). Over deze rolverdeling moeten heldere afspraken worden gemaakt.
- **Advies aan sector:** Maak gebruik van kennis of tools die ontwikkeld zijn onder het [Uitvoeringsprogramma Gewasbescherming](#). Zo is er een concrete verplichting om tot actie over te gaan, en kan daar ook naar verwezen worden (zie ["Stap 6: Evaluatie en borging"](#)).
- **Advies aan waterschap/sector:** Zoek de samenwerking op met ketenpartijen (denk aan VVAK (BO Akkerbouw), On the Way to Planet Proof en Beter voor Natuur & Boer, MPS A+ met MPS Product Proof, Greener Grown of de pilot van de KAVB met regiocertificering.)
- **Advies aan waterschap:** Als er resultaten uit het project komen die effect hebben op landelijk beleid of toelating, zorg dan dat vervolgacties afgestemd worden met de Unie van Waterschappen, ministeries en/of het Ctgb en maak expliciet of, en zo ja welke, inzet nodig is vanuit ministeries of Ctgb.

Voorbeeld H: Hoogheemraadschap van Rijnland trof in hoge overschrijdingen *pendimethalin* aan in het oppervlaktewater. Uit nader onderzoek bleek een foutief gebruiksvoorschrift te zijn aangehouden. De gebruiksvoorschriften op het etiket zijn naar aanleiding hiervan door de toelatingshouder gewijzigd.

- **Advies aan waterschap/sector:** Leg de borging vast in het **Plan van Aanpak**.

Resultaat stap 4: In het **Plan van Aanpak** is beschreven wie verantwoordelijk is voor het borgen van de voortgang en resultaat en op welke wijze.

STAP 5: EXTERNE COMMUNICATIE

In deze stap wordt vastgelegd op welke wijze over het traject van gebiedsgerichte terugkoppeling gecommuniceerd wordt.

- **Advies aan waterschap/sector:** Maak tijdig afspraken met alle betrokkenen over de manier waarop naar buiten toe wordt gecommuniceerd (voor interne communicatie, zie ["Stap 1: Algemene voorbereiding"](#)). Stel een communicatieplan op: wie doet wat, wanneer en hoe? Overhaaste of foutieve communicatie kan het vertrouwen flink schaden.
- **Advies aan waterschap/sector:** Breng zelf een persbericht uit. Wanneer de pers contact opneemt om een artikel te schrijven, vraag dan altijd om het artikel voor publicatie in te mogen zien alvorens publicatie. Zo voorkom je verwarring of verspreiding van desinformatie.
- **Advies aan waterschap/sector:** Vergeet niet om ook positief nieuws te delen.

Let op: Wees er alert op dat bij een snelle terugkoppeling soms fouten worden gemaakt. Wees daar transparant over en val je samenwerkingspartners niet af als er bij hen iets mis is gegaan..

Resultaat stap 5: Er is een **communicatieplan** toegevoegd aan het Plan van Aanpak en vervolgens is er naar de sector/omgeving gecommuniceerd.

STAP 6: EVALUATIE EN BORGING

In deze stap wordt geëvalueerd of er passende maatregelen genomen zijn en of deze voldoende effect hebben. Op basis daarvan wordt al dan niet extra actie ondernomen.

→ **Advies aan waterschap/sector:** Ga na of de uitgevoerde maatregelen effect hebben en leg de bevindingen vast in een evaluatierapport. Het kan zijn dat hiervoor (tijdelijke) meetpunten ingesteld moeten worden in het gebied.

Voorbeeld C: Nadat de samenwerking tussen Waterschap Brabantse Delta en Syngenta leidde tot het oplossen van normoverschrijdingen door *neonicotenoïden*, zijn er andere overschrijdingen geconstateerd. Ook hiervoor vindt snelle terugkoppeling plaats: dit laat zien dat deze aanpak soms structurele aandacht behoeft.

Voorbeeld I: In Limburg zijn projectmatig tijdelijk extra meetpunten toegevoegd in kleine watergangen. Op die schaal was het mogelijk om lekkages te achterhalen en vervolgens te verhelpen.

Hebben de maatregelen effect?

→ **Zo ja, advies aan waterschap/sector:**

Koppel goede resultaten terug naar alle betrokkenen in het gebied (zie "[Stap 5: Externe communicatie](#)").

→ **Zo nee, advies aan waterschap/sector:** Herzie de eerdere duiding. Vraag actie aan de gebruikers die nog stappen moeten zetten en/of onderzoek aanvullend handelingsperspectief (zie "[Stap 2: Duiding \(voorbereiding terugkoppeling\)](#)") als de gepromote maatregelen onvoldoende effect hebben gehad. Kijk in welke stap op de escalatieladder je zit (zie "[Stap 4: Het \(laten\) nemen van maatregelen: actie!](#)").



Voorbeeld O: Het Hoogheemraadschap Delfland maakt een kaart met groene/rode vlekken en communiceert dit met de ondernemers. Het waterschap brengt in eerste instantie alleen de informatie en kennis en laat het aan de sector om het op te lossen. Als er na vier maanden nog steeds een rode vlek wordt gemeten en de ondernemer heeft geen acties ondernomen om het knelpunt op te lossen dan wordt er wel actie ondernomen richting handhaving.

Is iedereen nog gemotiveerd?

→ **Advies aan waterschap/sector:**

Heb oog voor de sociale kant van het traject. Dat begint al bij "[Stap 1: Algemene voorbereiding](#)", bij het betrekken van projectpartners en ondernemers om een gevoel van eigenaarschap te creëren. Daarnaast is het schetsen van een zo concreet mogelijk handelingsperspectief voor de ondernemers belangrijk. Een lokale teeltadviseur of ondernemer met aanzien kan een sleutelfiguur zijn om iedereen betrokken te houden.

Resultaat stap 6: Een **evaluatierapport** van de acties die ondernomen zijn op basis van de probleemanalyse uit stap 2. Indien nodig worden extra meetpunten aangelegd of worden gebruikers, sectoren of overheden extra aangezet om maatregelen te nemen. Over goed nieuws is gecommuniceerd. Deze stap kan zich meermaals herhalen.

BIJLAGE I – BASIS VOOR PLAN VAN AANPAK

Onderdelen uit stap 1:

- » **De onderzoeksvraag van dit project is:**
- » **De aanleiding van het project is:**
- » **Het doel van het project is:**
- » **De wijze van uitvoering:**
 - De volgende meetpunten worden gebruikt binnen het project:
 - De stoffen in het toetsingspakket zijn:
 - Afspraken met laboratorium zijn als volgt (aanlevering, analyses (rapportagegrenzen), rapportage en termijnen):.....
 - De data worden beheerd door (houd rekening met WOO verzoeken):
- » **Planning: Wanneer?**
 - De metingen vinden plaats op/rondom:
 - De terugkoppeling vindt plaats op/rondom:
 - Evaluatie van het project vindt plaats op/rondom:
- » **Begroting: van welk budget, vanuit welke partij?.....**
- » **Door wie?**
 - Aanspreekpunt voor projectpartners is: ...
 - Aanspreekpunt voor ondernemers is: ...
- » **Betrokken medewerkers zijn:**
 - (denk hierbij aan DAW-contact)
- » **Met wie?**
 - De belangrijkste spelers in het gebied zijn:
 - Van hen wordt de volgende rol verwacht:

Onderdelen uit stap 2:

- » **Checklist: er is algemene kennis verzameld over:**
 - » Gemeten stoffen: JA/NEE
 - » Gebruikers in het gebied: JA/NEE
 - » Beschikbare handelingsperspectieven: JA/NEE

Voer met de kennis van bullit » 1 & 2 een probleemanalyse uit voor de gemeten stoffen.
- » **Aan wie wordt straks teruggekoppeld?**
 - De doelgroep voor terugkoppeling is:
 - Zij zijn te bereiken via een connectie met:
 - (denk aan erfbetreders, brancheverenigingen, studieclubs, etc)
- » **Wijze van terugkoppeling:**
 - De systematiek van terugkoppeling is:
 - (denk aan dashboards, mailings, bijeenkomsten, keukentafelgesprekken, etc.)
- » **Hoe vaak zal worden teruggekoppeld?**
 - Moment(en) van terugkoppeling:
 - De terugkoppeling wordt uitgevoerd door:

Onderdelen uit stap 3:

- » **Handelingsperspectief:**
 - Passende maatregel(en) voor doelgroep om de emissie van stof(fen) te voorkomen is/zijn:

Onderdelen uit stap 4:

- » **Aanspreekpunt om te waarborgen dat maatregelen genomen worden is:**
- » **Manier van controleren is:**
 - Voeg hier een escalatieladder toe aan het plan van aanpak.
- » **Eventuele vervolgacties zijn:**

Onderdelen uit stap 5:

Voeg hier het communicatieplan bij aan het plan van aanpak.

Onderdelen uit stap 6:

Voeg hier het evaluatierapport bij aan het plan van aanpak.

BIJLAGE II – LIJST VAN VOORBEELDEN UIT DE PRAKTIJK

A) Dashboard Hoogheemraadschap Rijnland

Initiatiefnemers:	Het Hoogheemraadschap van Rijnland
Samenwerking:	Brancheorganisaties en teeltadviseurs (sleutelpersonen). Deze laatste groep gebruikt het in hun communicatie richting telers (keukentafelgesprekken).
Projectdoel:	Opstellen van een dashboard om overzicht te creëren in de waterkwaliteit ten aanzien van gewasbeschermingsmiddelen.
Uitleg project:	Bij het Hoogheemraadschap van Rijnland liggen voor alle vijf de sectoren (boom, bollen, akkerbouw, glastuinbouw, melkveehouderij) op enkele representatieve locaties vijf tot zeven meetpunten. Deze punten worden maandelijks (met uitzondering van melkveehouderij, dat is om de maand) op een breed afgestemd middelenpakket per sector gemonitord. Als er opvallende concentraties en/of normoverschrijdingen te zien zijn, wordt contact opgenomen met adviseurs van de betreffende sector om te achterhalen waar de verhoogde concentratie door kan komen. Er zijn twee dashboards beschikbaar, één met de actuele meetgegevens van gewasbeschermingsmiddelen en één met nutriënten. De gegevens over de jaarlijkse normoverschrijdingen zijn ook te zien in een dashboard en worden met een bericht gedeeld met de agrarische sector. De drie dashboards zijn te vinden op de website van Rijnland (link agrarisch dashboards Rijnland). Daarnaast worden op het zogeheten Landbouwportaal maatregelenlijsten voor verschillende thema's (erfafspoeling mineralen en nutriënten, duurzaam bodembeheer, gewasbescherming, perceel- en oeverinrichting & beheer) weergegeven. Ondernemers kunnen samen met een coach met één van de thema's aan de slag gaan.
Resultaat:	De dashboards dragen bij aan betere communicatie met de agrarische sector over de waterkwaliteit met betrekking tot gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten. Doordat resultaten sneller beschikbaar zijn kan er bij overschrijdingen sneller actie ondernomen worden om de oorzaak te achterhalen. Dit draagt bij aan de verbetering van de waterkwaliteit.
Contactpersoon:	Jasperien de Weert, Weert, jasperien.weert@rijnland.net

B) Risicogestuurde Aanpak Glastuinbouw, ook wel 'CSI in de polder'

Initiatiefnemers:	Het Hoogheemraadschap van Delfland
Samenwerking:	-
Projectdoel:	Zorgen voor een betere onderbouwing van normoverschrijdingen door gewasresten in kaart te brengen die in het oppervlaktewater zitten.
Uitleg project:	In 2014 begonnen met de gebiedsgerichte aanpak, waarmee veel is bereikt. Maar de Zuidpolder van Delfgauw en Boschpolder in Honselersdijk behoren nog tot de meest vervuilde polders en daarom in deze polders in maart 2023 begonnen met een risicogestuurde aanpak. De toezichthouders maakten gebruik van diverse opsporingsmethoden, waaronder een nieuwe opsporingsmethode met e-DNA. Planten laten DNA los, dus wanneer je een watermonster neemt kan je achterhalen van welk gewas je DNA terugvindt in het oppervlaktewater. Door dit te relateren aan de normoverschrijding die wordt aangetroffen kan er beter gezocht worden naar de bron van de verontreiniging. Vanwege kosten kan het een overweging zijn om monsters in te vriezen, en alleen na vaststelling van een normoverschrijding de e-DNA analyse daadwerkelijk uitgevoerd.
Resultaat:	Door alle bedrijfsbezoeken van de afgelopen jaren zijn zeven overtredingen geïdentificeerd, waarop de komende jaren samen met de gemeenten, omgevingsdiensten en NVWA extra scherp gecontroleerd wordt.
Contactpersoon:	Giswinne van de Wijdeven, gvandewijdeven@hhdelfland.nl

C) Waterschap Brabantse Delta en Syngenta

Initiatiefnemers:	Waterschap Brabantse Delta en Syngenta / Schoon Water
Samenwerking:	Met Treeport en Waterschap Brabantse Delta wordt samengewerkt om te zorgen dat het water in de Moersloot voor de boomkwekers voelt als 'hun water' en zij het belangrijk vinden overschrijdingen op te lossen.
Projectdoel:	Meer inzicht krijgen in de routes van gewasbeschermingsmiddelen naar het oppervlaktewater en betrokkenheid creëren bij de boomkwekers.
Uitleg project:	Naar aanleiding van de jaarlijkse metingen zijn door Syngenta aanvullende metingen uitgevoerd om meer zicht te krijgen op routes en heeft Syngenta informatie verstrekt over stofeigenschappen en de mate van uit- en afspoeling. Resultaten van de monitoring zijn vervolgens samen met Treeport, dus binnen een veilige omgeving en door een vertrouwd persoon, doorgezet naar de individuele leden, inclusief advies voor maatregelen.
Resultaat:	De samenwerking heeft geleid tot vermindering van normoverschrijdingen door neonicotenoïden. Inmiddels zijn er nieuwe overschrijdingen (met name herbiciden) waarbij snelle terugkoppeling van meetresultaten plaatsvindt. Dit laat zien dat de aanpak van snelle terugkoppeling soms structurele aandacht behoeft.
Contactpersoon:	René Rijken, m.rijken@brabantsedelta.nl

D) Project: 'Samen op weg naar de emissieloze kas in 2027'

Initiatiefnemers:	De gemeenten Westland, Pijnacker-Nootdorp, Lansingerland, Midden-Delfland, Zuidplas, Waddinxveen, Rotterdam, Glastuinbouw Nederland, LTO Noord Glaskracht, het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard en het Hoogheemraadschap van Delfland.
Samenwerking:	Glastuinbouw NL, gemeenten en waterschappen.
Projectdoel:	Nagenoeg nul emissie in 2027 én zorgen dat glastuinbouw-ondernemers uit de regio zich betrokken voelen bij het schoonhouden van het oppervlaktewater.
Uitleg project:	De twee betrokken waterschappen hebben elk kwartaal een overleg met Glastuinbouw NL om de normoverschrijdingen te bespreken. Bij overschrijdingen van meer dan 100 keer gaat een automatisch e-mail uit naar een aantal vaste contacten, waaronder Glastuinbouw NL. Glastuinbouw NL heeft vervolgens de regierol om de achterban te betrekken bij de normoverschijding.
Resultaat:	De interesse van de tuinders groeit, mits op gebiedsniveau wordt teruggekoppeld zodat tuinders het ook onderling kunnen bespreken. Inzicht in resultaten geeft bewustwording. Aan de hand van de monitoringsresultaten kan de zoektocht naar de bron beginnen.
Contactpersoon:	Arthur van den Berg, avandenbergl@glastuinbouwnederland.nl

E) Project: 'Verbetering bodem en waterkwaliteit'

Initiatiefnemers:	CLM Onderzoek en Advies, Delphy, KAVB, Flevolands Agrarisch Collectief en Coen ter Berg Advies, Provincie Flevoland en Waterschap Zuiderzeeland.
Samenwerking:	Ondernemers in Flevoland
Projectdoel:	Het blijvend verbeteren van de bodem- en waterkwaliteit.
Uitleg project:	Akkerbouwers en bloembollentelers namen deel aan één of meerdere pijlers: 1. Meer aandacht voor geïntegreerde gewasbescherming; 2. Verbeteren van de bodemkwaliteit, -structuur en -vruchtbaarheid; 3. Aanpak van erfemissie van gewasbeschermingsmiddelen; 4. Brede communicatie in Flevoland en daarbuiten voor kennisdeling. Als onderdeel van dit project bij de Onderduikerstocht in Flevoland gingen adviseurs met meetgegevens in de achterzak op pad voor keukentafelgesprekken. Wie deelnam aan het project kreeg handvatten om passende maatregelen te nemen. De meetresultaten zijn via een eenvoudige website naar alle deelnemende ondernemers teruggekoppeld. Deelnemers kregen zo direct inzicht. Een succesfactor daarbij was de heldere weergave van de data. Men zag acht meetmomenten en de concentratie van die stof en in diezelfde grafiek werd ook de kwaliteitsnorm weergegeven. Ook -voor de ondernemers belangrijke- andere gegevens werden weergegeven, zoals de geleidbaarheid en pH van het water.

Resultaat:	Op basis van de metingen zijn keukentafelgesprekken gevoerd. In de metingen was een piek te zien van het middel Stomp aan het begin van het jaar. Door de gesprekken werd ontdekt dat dit vaak het eerste middel is dat in een jaar gespoten wordt, en dat tijdens die bespuiting de doppen soms worden getest, vaak vlak naast de afvoergreppel naar de sloot. Met deze kennis kan er nu actief over geadviseerd worden, om deze emissie te voorkomen.
Contactpersoon:	Yvonne Gooijer, ygooijer@clm.nl

F) Het dashboard van Waterschap Limburg

Initiatiefnemers:	Waterschap Limburg
Samenwerking:	-
Projectdoel:	Opstellen van een dashboard waaruit snel een overzicht kan worden gehaald welke middelen een overschrijding vormen in het oppervlaktewater.
Uitleg project:	Er worden steekbemonsteringen gedaan op gewasbeschermingsmiddelen. Via een python script haalt waterschap Limburg de informatie van gemeten oppervlaktewater geautomatiseerd op uit het lab informatiemanagementsysteem (DAWACO). Jaarlijks wordt een normenbestand geüpdatet rond februari (met meer dan gewasbeschermingsmiddelen en biociden). Een python script berekent vervolgens iedere nacht wat de overschrijdingen zijn voor de JG-MKN, MAC-MKN en het strengste Ctgb-toelatingscriterium. Deze data worden daarna gevisualiseerd met tabellen en kaarten door middel van Microsoft PowerBI.
Resultaat:	Het dashboard is vooralsnog voor intern gebruikt, maar er wordt onderzocht of dit ook openbaar te maken is.
Contactpersoon:	Freek Althuisen, F.Aalthuisen@waterschaplimburg.nl

G) Waterschap Hollandse Delta

Initiatiefnemers:	Waterschap Hollandse Delta.
Samenwerking:	Projectmatig gekoppeld aan DAW project emissiereductie gewasbeschermingsmiddelen op de Zuid-Hollandse eilanden
Projectdoel:	Openbaar maken van gemeten stoffen via geautomatiseerde software.
Uitleg project:	Waterschap Hollandse Delta ontsluit sinds 2024 alle gemeten stoffen (gewasbescherming) op een extern ontsloten ArcGIS dashboard in het open data portaal van het waterschap. Dagelijks wordt middels een script geïmporteerde data vanuit het lab informatiemanagementsysteem (DAWACO) geüpload naar het dashboard. De datahistorie loopt terug tot 2010. In twee tabs wordt onderscheid gemaakt tussen aangetroffen stoffen (toetsbaar/niet toetsbaar) en (mogelijk) overschrijdende stoffen. In 2026 zal dit dashboard worden uitgebreid met nieuwe functies.
Resultaat:	De labanalyses kunnen vanaf 2024 direct gebruikt worden bij keukentafelgesprekken door snelle terugkoppeling van metingen. Acuut overschrijdende stoffen kunnen nu beter naast bedrijfsactiviteiten worden gelegd.
Contactpersoon:	Rien Stolk, r.stolk@wshd.nl

H) Hoogheemraadschap van Rijnland

Initiatiefnemers:	Hoogheemraadschap van Rijnland.
Samenwerking:	Telers, KAVB en middelenproducent
Projectdoel:	Inzicht krijgen in de emissieroutes van pendimethalin, en het onderzoeken van maatregelen om deze emissies te verminderen.
Uitleg project:	Jaarlijks worden er in de wintermaanden normoverschrijdingen van pendimethalin gemeten. Om inzicht te krijgen wat de belangrijkste emissieroutes zijn en welke maatregelen de emissies kunnen voorkomen is dit project opgestart. In samenwerking met telers wordt, na het spuiten, de concentratie pendimethalin gemeten en worden maatregelen getest.

Resultaat:	Uit de metingen bleken drift en afspoeling de belangrijkste emissieroutes te zijn. In vervolgpilots werden maatregelen hiertegen uitgetest zoals spuitdoppen met grovere druppels om drift tegen te gaan. Daarnaast bleek er onduidelijkheid te zijn over de juiste teeltvrije zones bij de toepassing van de twee middelen met pendimethalin. Ook werd de zone niet altijd vanaf de insteek afgemeten. Er is contact geweest met de producent om de teeltvrije zones bij de beide middelen gelijk te maken. Hierop is op initiatief van de toelatingshouder het wettelijke gebruiksvoorschrift aangepast zodat de zones voor beide middelen gelijk zijn en er geen onduidelijkheid meer is.
Contactpersoon:	Jasperien de Weert, jasperien.weert@rijnland.net

I) Monitoring Limburg

Initiatiefnemers:	Waterschap Limburg.
Samenwerking:	Met ondernemers
Projectdoel:	Bron bepaling van middelen die zijn gevonden in het oppervlaktewater.
Uitleg project:	In Limburg zijn projectmatig tijdelijk extra meetpunten toegevoegd in kleine watergangen, om zo de bron van middelen in het oppervlaktewater te kunnen achterhalen. Hiernaast worden met allerlei meettechnieken (zoals continu geleidbaarheidssensoren, routing via een meetbootdrone, inspecties met vliegdrone incl. warmtebeeldcamera en nitraatstrips) bronnen opgespoord en wordt direct een gesprek aangegaan met ondernemers.
Resultaat:	Op deze schaal was het mogelijk om lekkages te achterhalen en vervolgens te verhelpen.
Contactpersoon:	Freek Althuisen, F.Althuisen@waterschaplimburg.nl

J) Uitvoeringsprogramma Oppervlaktewaterwinning Drentsche Aa

Initiatiefnemers:	Waterschap Hunze en Aa's, Provincie Drenthe, Waterbedrijf Groningen
Samenwerking:	CLM Onderzoek en Advies, Acacia Water, Agrarische Natuur Drenthe, ANOG, Boermarken, Bonte Wever, Cin in het Groen, Dacom, Dagblad van het Noorden, DAW, Dekker Verhuur Rolde, Delphy, Deltares, DLV Advies
Projectdoel:	95% minder overschrijdingen van gewasbeschermingsmiddelen in 2023 ten opzichte van de situatie in 2012 bij locatie 'De Punt', waar waterbedrijf Groningen het water voor drinkwaterbereiding inneemt.
Uitleg project:	In 2015 is het Uitvoeringsprogramma Oppervlaktewaterwinning Drentsche Aa (UPDA) opgesteld. In dit programma zijn 11 verschillende projecten geformuleerd die de risico's van gewasbeschermingsmiddelen voor de drinkwaterwinning weg moeten nemen of verminderen, waaronder één monitoringsproject. De 'lesson learned' uit dit project was: wijs niet overhaast een boosdoener aan. Bollentelers werden als eerste groep aangesproken op de normoverschrijdende stoffen. Toen met hen in gesprek werd gegaan bleek dat een deel van de stoffen niet of niet alleen vanuit de bollenteelt afkomstig waren. Dit gaf veel wrijving. Een aandachtspunt binnen dit project bleek het werken met zowel de normen van het drinkwaterbedrijf als die van het waterschap. Het is belangrijk om dit verschil heel duidelijk te communiceren naar de ondernemers.
Resultaat:	In de periode 2012 tot 2020 was er een afname van het aantal overschrijdingen, maar in 2021 was er een sterke toename.
Contactpersoon:	Yvonne Gooijer, ygooijer@clm.nl

K) Boeren meten en werken aan waterkwaliteit

Initiatiefnemers:	BO Akkerbouw, LTO Noord, Waterdichte Kaders
Samenwerking:	WDO Delta, DAW, AND, BO Akkerbouw, LTO Noord, Waterdichte Kaders
Projectdoel:	Normoverschrijdingen van gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlaktewater in Drenthe voorkomen.

Uitleg project:	Om draagvlak voor bedrijfsmaatregelen te vergroten is inzicht in de actuele waterkwaliteit van het oppervlaktewater, waarop de teler invloed heeft, van belang. In de pilot zijn tien extra meetpunten rondom een bestaand meetpunt van het waterschap geplaatst. De agrariërs hebben deze meetpunten zelf gekozen, passend bij het watersysteem en de stroomrichting. De extra meetpunten meten door middel van passieve sampling; een membraan (pocis) absorbeert zes weken lang de stoffen die langskomen. Als er een normoverschrijding bij het bestaande meetpunt van het waterschap wordt aangetroffen, worden de membranen van de samplers geanalyseerd. Door de concentraties uit de verschillende membranen te vergelijken, wordt geprobeerd om te herleiden waar de stoffen vandaan komen. Om afspoeling te verminderen wordt er ook gewerkt aan de aanleg van een gezamenlijke wasplaats.
Resultaat:	De eerste 10 membranen zijn ondertussen geanalyseerd, niet op basis van een normoverschrijding maar om een gevoel te krijgen met de werking van de methodiek. De resultaten uit deze analyse worden zijn teruggekoppeld aan de agrariërs, dit helpt voor het bewustzijn van de invloed van eigen handelen. Wat betreft de gezamenlijke wasplaats wordt er momenteel een plan van aanpak geschreven.
Contactpersoon:	Weijnand Saathof, w.saathof@andrenthe.nl

L) Waterdichte Kaders

Initiatiefnemers:	Bayer, DAW
Samenwerking:	Agrifirm, Agrodix, Bayer, BO Akkerbouw, CropLife NL, DAW, Glastuinbouw Nederland, KAVB, LTO Nederland en - Noord, NAK, NAV, NFO
Projectdoel:	De doelstelling van dit landelijke consortium is het voorkomen van structurele normoverschrijdingen van gewasbeschermingsmiddelen om zo bij te dragen aan schoon oppervlaktewater in het agrarisch gebied van Nederland.
Uitleg project:	Voor de boeren is het belangrijk om de bewustwording te vergroten en het handelingsperspectief te behouden/ verkrijgen. Waterdichte Kaders wil de telers mogelijkheden bieden om het toepassen van middelen te verbeteren en de negatieve impact te verlagen naar een aanvaardbaar niveau. Om draagvlak voor bedrijfsmaatregelen te vergroten is inzicht in de actuele waterkwaliteit van het oppervlaktewater waarop de teler invloed heeft, van belang. Een gedetailleerd meetnet wordt opgezet om dit inzicht te verkrijgen. Door het private initiatief met metingen, kunnen we de urgentie en de regionale/ lokale opgaven zichtbaar maken bij de sector en direct betrokken telers en ze – met doelsturing – aanzetten tot gerichte maatregelen en investeringen. Op basis van de gegevens vanuit het landelijk meetnet wordt er gekeken waar normoverschrijdingen plaatsvinden. In die stroomgebieden wordt er door middel van “passive sampling” gemonitord en bij overschrijding van een norm nader geanalyseerd. Door deze aanvullende metingen uit te voeren wordt de geografische herkomst van stoffen die de normen overschrijdingen beter gelokaliseerd. De bron is dan mogelijk beter te achterhalen. Hierdoor is hopelijk de oorzaak inzichtelijk te maken en aan te pakken.
Resultaat:	In twee pilotgebieden is de methodiek ‘passive sampling’ uitgerold, de eerste analyseronde is geweest en teruggekoppeld aan de agrariërs in het gebied.
Contactpersoon:	Meri Loeffen, meri.loeffen@kadaster.nl en Marlies Tessemaker, marlies.tessemaker@kadaster.nl

M) Vermindering emissie boomteelt

Initiatiefnemers:	Tree Centre Opheusden
Samenwerking:	Tree Centre Opheusden, Waterschap Rivierenland, Greenport Gelderland, LTO, BASF Agro
Projectdoel:	Inzicht krijgen in de oppervlakkige afspoeling en uitspoeling vanuit pottenvelden en vollegrondspercelen met laanboomteelt in de boomteeltregio in en rond Opheusden. Bepalen van praktische oplossingsrichtingen om de emissies te verminderen.
Uitleg project:	Binnen dit project worden op praktijkpercelen metingen gedaan aan af- en uitspoeling. Op een deel van de percelen worden varianten in teeltwijze en gewasbescherming aangelegd en metingen uitgevoerd om een indicatie van de effecten op emissie te verkrijgen. Daarnaast worden er extra metingen in watergangen verricht om bij het aantreffen van overschrijdingen op de meetpunten van het waterschap beter te kunnen achterhalen uit welke richting(-en) de verontreinigingen gekomen zijn. De extra meetpunten zijn gekozen op basis van kennis van zowel de lokale telers als betrokken waterschappers. Bij een overschrijding van een meetpunt wordt dit individueel onder de aandacht gebracht. Vervolgens worden de bevindingen in grotere lijnen besproken met groepen kwekers in het gebied.

Resultaat:	Kwekers vinden het interessant om inzicht te krijgen in hoeveel water uit-/afspoelt en wat praktische oplossingen zijn om emissies waar nodig te verminderen. Voor hun betrokkenheid is het van belang frequent en actuele meetgegevens terug te koppelen. Zo kan de kweker eventueel nog bijsturen (bijv. door de komende gift of bespuiting aan te passen).
Contactpersoon:	Björn Kohlmann, bjorn@treecentreopheusden.nl en Rik de Werd, DeWerd-APS@outlook.com

N) DAW impuls project regio Friesland

Initiatiefnemers:	Wetterskip Fryslân
Samenwerking:	LTO Noord, DAW, Delphy
Projectdoel:	Inzicht krijgen in perceelsemissie met de focus op perceelsmaatregelen.
Uitleg project:	Binnen deze pilot is een studiegroep opgericht. De meetpunten van het waterschap worden aangevuld met zes meetpunten die zijn aangelegd voor deze pilot. Bij de aanvullende meetpunten wordt water opgevangen vanaf het perceel en vervolgens doorgemeten. Op de percelen worden diverse maatregelen genomen, zoals bufferstroken aangelegd en infiltratiegreppels gemaakt.
Resultaat:	Vooralsnog zijn er geen resultaten, als gevolg van de droge zomer/ voorjaar is er weinig afspoeling geconstateerd.
	Wel is gebleken dat communicatie met adviseurs van toeleveranciers en teeltadviseurs om één verhaal te vertellen een belangrijk aspect is.
Contactpersoon:	Meri Loeffen, Meri.Loeffen@kadaster.nl

O) Pilot 'Meten op slootniveau'

Initiatiefnemers:	Het Hoogheemraadschap van Delfland
Samenwerking:	Glastuinbouw Nederland, Federatie Vruchtgroente Organisaties (FVO) en Versnellers Sierteelt gebiedsproces
Projectdoel:	Informatie en kennis geven over mogelijke lekkages binnen de intensieve glastuinbouwsector in Delfland door het meten van nitraat, temperatuur en geleidbaarheid van slootwater. Nadat de kennis is gedeeld met de ondernemers in een gebied moeten zij op zoek gaan naar de oorzaak om deze dan samen aan te pakken. Met aanvullende eDNA-bemonstering kan het gewas en daarmee de herkomst van de lekkage achterhaald worden.
Uitleg project:	Met een kleine droneboot wordt gevaren door de sloten tussen de glastuinbouwbedrijven door. De EC, nitraatgehalte en temperatuur van het water wordt real time geanalyseerd. Hierdoor ontstaat een gebiedsdekkende momentopname van knelpunten. Nitraat wordt gebruikt als 'tracer stof'; bij een lekkage kan ervanuit gegaan worden dat meerdere stoffen lekken uit de kas. Gewasbeschermingsmiddelen analyseren kost veel tijd en geld. Aanvullend op de real time analyses kan een eDNA metingen worden uitgevoerd in het lab. Momenteel kan voor zes gewassen op basis van het DNA bepaald worden welk specifiek gewas te vinden is in het water (roos, chrysant, komkommer, tomaat, paprika en amaryllis).
Resultaat:	Het resultaat is een kaart met groene/rode vlekken. Deze kaart wordt gedeeld met de ondernemers in het gebied. Vanuit het actieplan 'Waterkwaliteit in glastuinbouwgebieden' worden in enkele gebieden ondernemers ondersteund in het maken van afspraken over hoe en wie de knelpunten aan gaan pakken. Het waterschap brengt in eerste instantie alleen de informatie en kennis en laat het aan de sector om het op te lossen. Als er na vier maanden nog steeds een rode vlek wordt gemeten en de ondernemer heeft geen acties ondernomen om het knelpunt op te lossen dan wordt er wel actie ondernomen richting handhaving. De eerste ervaringen zijn positief. Het is nog niet duidelijk in hoeverre ondernemers in actie komen als alleen de informatie door Delfland wordt gedeeld. Deze meetmethode werkt goed voor de glastuinbouw, maar zal voor andere teeltsystemen zoals de akkerbouw lastiger zijn doordat nitraat niet direct een indicator is voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.
Contactpersoon:	Susan Graas, sgraas@hhdelfland.nl

P) DAW Pilot Uitgeest- en Heemskerkerbroek

Initiatiefnemers:	HHNK, Provincie Noord-Holland, LTO Noord
Samenwerking:	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Provincie Noord-Holland, LTO Noord, KAVB, GTN, TotalCropCare
Projectdoel:	Het doel van het project is het vergroten van kennis over en handelingsperspectief voor schoon water in de Uitgeester- en Heemkerkerbroekpolder bij boeren en tuinders. Schoon water gaat over nutriënten, gewasbeschermingsmiddelen en zoutgehalte. Subdoel 1: Boeren en tuinders inzicht geven in de problematiek rondom schoon water in de Uitgeester- en Heemkerkerbroekpolder. (Het speciaal opgezette meetnet is hier de basis voor.) Subdoel 2: Boeren en tuinders handvatten bieden om in actie te komen voor schoon water.
Uitleg project:	Met ongeveer 40 ondernemers zijn keukentafelgesprekken gevoerd. Dit heeft inzicht gegeven in wat er in dit gebied speelt, welke bewustwording er is en hoe het staat met de betrokkenheid. Zeven keer per jaar wordt het water op 12 punten gemeten. Het betreft schoon duinwater wat door een agrarisch gebied loopt en tenslotte langs een stedelijke kern komt, waardoor de nutriënten vrucht oploopt en uiteindelijk rondom de KRW-norm uitkomt. Het waterschap laat de metingen uitvoeren en koppelt de resultaten terug. LTO Noord samen met Total Crop Care bespreekt deze o.a. in de studiegroep weerbare bodem. Daarnaast zijn er gebiedsbijeenkomsten om wederzijdse belangen in beeld te krijgen. Dat geeft kansen voor middel-specifieke maatregelen.
Resultaat:	Juiste betrokken personen en kennis zijn essentieel: een goed betrokken teeltadviseur, met een goede gebiedskennis en netwerk heeft veel meerwaarde. Het succes van de pilot zit in een aantal elementen: het meetnet, de keukentafelgesprekken, de teeltadviseur en de terugkoppeling via de kerngroep en studiegroep.
Contactpersoon:	Roald Slagter, rslagter@ltonoord.nl

Q) Dashboard HHSK

Initiatiefnemer:	Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard
Samenwerking:	-
Projectdoel:	Actuele waterkwaliteitsmetingen snel online delen en regelmatig van duiding voorzien.
Uitleg project:	Op de website van HHSK worden de actuele waterkwaliteitsmetingen direct gedeeld. De fysisch-chemische parameters zijn op een kaart aan te klikken. Gegevens van ieder meetpunt worden hier per kwartaal bijgewerkt. Via rapportages wordt daaraan duiding gegeven. Intern wordt er een koppeling gemaakt met de rapportage gewasbeschermingsmiddelen voor de toxiciteit en kunnen medewerkers ook direct informatie uit de database van Ctgb inzien. Alle codes zijn openbaar terug te vinden op de GitHub pagina: HHSK-wkl · GitHub
Resultaat:	De openbare website biedt actuele data en rapportages. Medewerkers kunnen intern gemakkelijk informatie over stoffen opzoeken.
Contactpersoon:	Coen van Leeuwen, coen.van.leeuwen@hhsk.nl

Tekst en ontwerp:
CLM Onderzoek en Advies, december 2025



In opdracht van:
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

