

HANDREIKING GEBIEDSGERICHTE TERUGKOPPELING



HANDREIKING GEBIEDSGERICHTE TERUGKOPPELING GEWASBESCHERMINGSMIDDELEN EN WATER

Opgesteld door CLM Onderzoek en Advies – versie sept. 2024

→ **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 inhoud is tot stand gekomen op basis van twee werksessies en is afgestemd met UvW en LTO.

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](#)"
- **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?
 - » Welke normen worden gebruikt? En wat zeggen die?
 - » 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.

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

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/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.

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: [Glastuinbouw 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:** Het is de bedoeling dat er een helpdesk Gebiedsgerichte Terugkoppeling opgericht wordt. Wanneer deze gereed is kunnen waterschappen en bracheverenigingen er met vragen over gebiedsgerichte terugkoppeling terecht. Bovendien vormt zicht daarmee een database van praktijkvoorbeelden.
- **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?
 - » Met studieclubs?
 - » Met handhavers?
 - » Loopt er al een project?

→ **Advies aan sector:** Stel een coördinator aan voor gebiedsgerichte terugkoppeling. Deze coördinator heeft een netwerk in het gebied en zorgt dat de gegevens op de juiste wijze terecht komen bij de agrariërs in het gebied.

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.

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, een 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:** Bepaal of voor de beoogde manier van terugkoppelen een nieuwe systematiek, of aanpassing van een huidig systeem, nodig is. In sommige gevallen is elk kwartaal een email aan bestaande contacten voldoende (als er geen normoverschrijdingen zijn), maar bij frequente en forse normoverschrijdingen is er ook behoefte aan een uitgebreidere tool, zoals een dashboard.

→ **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**.

Voorbeelden van methodes van terugkoppeling

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) meetgegevens teruggekoppeld, zodat zij binnen het project 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.

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).
- **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 handhavingstrategie](#)). 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 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 ook transparant over.

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 \(vorbereiding terugkoppeling\)](#)") 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!](#)").



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:**
- » **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 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/NEEVoer 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 bij 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:	<p>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.</p> <p>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 is een dashboard met actuele gegevens; dit wordt nu gedeeld op aanvraag maar zal in de toekomst beschikbaar zijn via de website. Verder wordt eens per jaar een bericht geschreven over de jaarlijkse normoverschrijdingen, dat via het dashboard beschikbaar is.</p> <p>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 een van de thema's aan de slag gaan.</p>
Resultaat:	Het dashboard opstarten bij het Hoogheemraadschap van Rijnland was een intensief proces, maar draagt nu bij aan de efficiëntie van de organisatie, omdat medewerkers zelf geen overzichten meer hoeven te maken.
Contactpersoon:	Jasperien de 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 een nieuwe opsporingsmethode met e-DNA te gebruiken.
Uitleg project:	<p>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.</p>
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:	Robbert Ballings, rballings@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 meetgegevens heeft Syngenta informatie verstrekt over stofeigenschappen en de mate van uit- en afspoeling. Resultaten van de monitoring zijn vervolgens door Treeport, dus binnen een veilige omgeving en door een vertrouwd persoon, één op één doorgezet naar de individuele leden, inclusief advies voor maatregelen.
Resultaat:	De samenwerking heeft geleid tot het oplossen van normoverschrijdingen door neonicotenoïden. Inmiddels zijn er nieuwe overschrijdingen (met name herbiciden) waarbij snelle terugkoppeling 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, LTO Noord Glaskracht, het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard en het Hoogheemraadschap van Delfland.
Samenwerking:	Glastuinbouw NL, gemeenten en waterschappen.
Projectdoel:	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 normoverschrijding.
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:	<p>Akkerbouwers en bloembollentelers namen deel aan één of meerdere pijlers:</p> <ol style="list-style-type: none">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. <p>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.</p> <p>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.</p>

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 worden getest, vaak vlak naast 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 en nutriënten via allerlei meettechnieken (continu geleidbaarheidssensoren, routing via een meetbootdrone en warmte-beeldcamera op een vliegdrone). Via een python-script haalt waterschap Limburg de informatie van gemeten oppervlaktewater geautomatiseerd op uit het lab informatiemanagementsysteem (DAWA-CO). 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.Althuisen@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) geupload 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.
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 <i>pendimethalin</i> , en het onderzoeken van maatregelen om deze emissies te verminderen.
Uitleg project:	Jaarlijks worden er in de wintermaanden normoverschrijdingen van <i>pendimethalin</i> 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 <i>pendimethalin</i> gemeten en worden maatregelen getest.

Resultaat:	Uit de metingen bleken drift en afspoeling de belangrijkste emissieroutes te zijn. In vervolgpilots werden maatregelen hiertegen uitgetest. Daarnaast bleek er onduidelijkheid te zijn over de juiste teeltvrije zones bij de toepassing van de twee middelen met <i>pendimethalin</i> . 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 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

Tekst en ontwerp:
CLM Onderzoek en Advies, september 2024



In opdracht van:
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

