

## NOTITIE

---

|                    |   |  |
|--------------------|---|--|
| Onderwerp          | Signaleringsprogramma: Advies signaleringsmeetnet grondwaterkwaliteit |  |
| Project            | Early warning meetnet   |  |
| Opdrachtgever      | Ministerie IenW   |  |
| Projectcode        | 138259  |  |
| Status             | Definitief  |  |
| Datum              | 26 april 2024   |  |
| Referentie         | 138259/24-006.199   |  |
| Auteur(s)          | [REDACTED]  |  |
| Gecontroleerd door | [REDACTED]  |  |
| Goedgekeurd door   | [REDACTED]  |  |
| Paraaf             | [REDACTED]  |  |
| Bijlage(n)         | -   |  |
| Aan                | Ministerie IenW<br>namens IPO<br>VEWIN<br>UvW                         | [REDACTED]<br>[REDACTED]<br>[REDACTED]<br>[REDACTED] |
| Kopie              | -   |  |

---

## 1 INLEIDING

### Aanleiding

Grondwaterkwaliteit wordt momenteel in de landelijke meetnetten (LMG, PMG en KMG) hoofdzakelijk op 10 en 25 m diepte gemonitord. Hierdoor wordt de kwaliteit gemeten van ouder grondwater, dat al jaren tot decennia geleden belast is met verontreiniging. Daardoor zijn de risico's van nieuwe vervuilingen en voortschrijdende vergrijzing niet goed in beeld en ontbreekt de koppeling met handelingsperspectief. Ondieper in het grondwater meten kan de kwaliteit van het jongere water in beeld brengen en zo de handelingsnelheid verhogen. Verschillende provincies en drinkwaterbedrijven zijn zelf aan de slag met ondiep meten, maar een landelijk ondiep meetnet bestaat nog niet. De Studiegroep Grondwater heeft daarom in 2022 geadviseerd om een ondiep meetnet te ontwikkelen [ref. 1].

### Project en voorliggende notitie

In dit project zijn de eerste stappen ondernomen in de ontwikkeling van het ondiepe meetnet. Dit heeft geresulteerd in het 'Eindrapport Signaleringsmeetnet grondwaterkwaliteit', april 2024 [ref. 2]. Het rapport bevat de resultaten van interviews en een literatuuronderzoek en dient ter beeld- en oordeelsvorming. Alle betrokkenen hebben de kans gekregen te reageren op het conceptrapport.

Met het rapport als basis heeft op 27 maart 2024 een werksessie plaatsgevonden met de betrokken partijen (opgenomen in tabel 3.1). Het doel van de werksessie was om richting te geven aan het vervolg. Voorliggende notitie is het advies hoe verder te gaan met de ontwikkeling van een signaleringsmeetnet, waarbij de werksessie de belangrijkste input vormt. Hierbij is gezocht naar een zo concreet mogelijk stappenplan, waarbij voor de afwegingen en onderbouwing naar het rapport verwezen wordt.

## 2 EEN SIGNALERINGSPROGRAMMA

Het signaleringsmeetnet gaat over toekomstbestendig grondwaterbeheer en het beschermen van grondwater tegen verontreiniging. Uit het proces met betrokken partijen is duidelijk naar voren gekomen dat hiervoor niet alleen op monitoring ingezet moet worden, maar op meerdere sporen.

Als het gaat om preventieve maatregelen en bronaanpak bestaat de handelingssnelheid uit twee componenten: (1) de tijd tussen een emissie en een meting van een stof in een meetpunt; en (2) de tijd tussen een meting en een (beleids)beslissing. Het signaleringsmeetnet versnelt de stap tussen emissie en meten van de verontreiniging. Uit het project is gebleken dat de stap tussen meten en beslissen minstens even belangrijk is. Dat gaat over communicatie over de meetresultaten en het maken van afspraken. Deze aspecten hebben daarom een prominente rol gekregen in het rapport. Daarom is het advies, in deze notitie, een signalerings*programma* uit te werken waarin parallel aan de drie sporen gewerkt wordt. In onderstaande paragrafen is een voorstel gedaan voor de sporen met bijbehorende acties.

### 2.1 Spoor 1: Ondiep meten

#### Wat

Een landelijke meetronde in ondiep grondwater, waarbij een breed stoffenpakket gemeten wordt (vergelijkbaar met de brede screening Maasstroomgebied).

#### Waarom: doel

- inzicht in de meerwaarde van een ondiepe meetronde, aanvullend op de bestaande metingen;
- beter landelijk beeld van de ondiepe grondwaterkwaliteit, diffuse belasting van het grondwater, nieuwe en opkomende stoffen en vergrijzing;
- de basis voor handelingsperspectief. Signaleren leidt niet automatisch tot handelingsperspectief, maar is wel voorwaarde voor handelen. Handelingsperspectief dat hierop volgt is bijvoorbeeld normafleiding. Signaleren is een voorwaarde voor agendering (zie spoor 2). Voor een bronaanpak zijn meerdere vervolgstappen nodig na signalering (zie spoor 3).

#### Aandachtspunten

In de werksessie werd op dit spoor unaniem positief gereageerd. Genoemde aandachtspunten:

- kosten en beperkte capaciteit: daarom beginnen met één screeningsronde en de meerwaarde daarvan goed evalueren;
- men wil niet alleen kijken naar de ondiepe grondwaterkwaliteit, maar ook combineren met metingen uit andere compartimenten (bijvoorbeeld oppervlaktewater) en bestaande metingen (zoals early warning meetnetten drinkwaterbedrijven). Iedereen ziet hier de meerwaarde van; aandachtspunt is de capaciteit om dit te realiseren;
- leeftijdsbepaling van het grondwater wordt door vrijwel iedereen als een goede actie gezien. De kosten hiervan zijn een aandachtspunt. Daarom kan de leeftijdsbepaling éénmalig of alleen in een deel van de meetpunten worden gedaan. In meetpunten waar géén leeftijdsbepaling wordt uitgevoerd, kan de indicatieve leeftijdsinschatting die beschikbaar is op basis van het Landelijk Hydrologisch Model (LHM) gebruikt worden;
- besteed aandacht aan de validatie van de meetgegevens en bepaal wanneer meetgegevens goed genoeg zijn;
- spreek af wat er met de meetresultaten gebeurt.

## Hoe: mogelijke aanpak op hoofdlijnen

- 1 Stel gezamenlijk het doel van de meetronde vast:
  - gebruik hiervoor de LWG en betrek gemeenten en waterschappen;
- 2 Analyse van de aanwezigheid van ondiepe filters in het PMG en LMG:
  - pols bij provincies, drinkwaterbedrijven en natuurterreinbeheerders naar de aanwezigheid van ondiepe filters en freatische meetnetten buiten het PMG en LMG (zie ook bijlage V in het rapport voor de aanwezigheid van huidige ondiepe meetnetten);
- 3 Maak een selectie meetpunten voor de landelijke meetronde:
  - let hierbij op:
    - spreiding over verschillende typen landgebruik (natuur, landbouw, invloed oppervlaktewater, stedelijk gebied);
    - spreiding over verschillende typen ondergrond (klei, veen, hoge zandgronden, et cetera);
    - systeemwerking (zorg voor een infiltratiesituatie; weet wat je meet, voorkom dat bijvoorbeeld een puntbron of afstromend wegwater gemeten wordt);
    - focus op diffuse verontreinigingen (puntbronnen zijn lokaal in beeld);
    - kijk waar het mogelijk is om alternatieve verzamelpunten te gebruiken om water vanuit een groter gebied te bemonsteren, zoals een beregeningsput of drain;
  - Probeer ook andere compartimenten te betrekken: oppervlaktewater, ruwwaterkwaliteit drinkwater, effluent, regenwater. Combineer ook met bestaande metingen (zoals early warning meetnetten drinkwaterbedrijven);
- 4 Voer een landelijke screeningsronde uit:
  - ga uit van een breed stoffenpakket. Baseer dit onder andere op stoffen die nieuw zijn op de markt (inclusief metabolieten/afbraakproducten). Voeg ook tracer-stoffen toe die een indicatie kunnen zijn voor een bepaald type bron;
  - denk bewust na over de gebruikte analysemethoden, het laboratorium en de rapportagewijze, zodat een volgende meetronde op dezelfde wijze gedaan kan worden. Gebruik een lage rapportagegrens en rapporteer de standaardfout;
  - voer eenmalig leeftijdsbepaling uit, zodat de data beter geïnterpreteerd kan worden, en zodat duidelijk wordt welke meetpunten jong water bevatten;
- 5 Analyseer, ontsluit en communiceer de resultaten:
  - deel de data op BRO;
  - geef betekenis aan de resultaten en spreek af wat vervolg eraan wordt gegeven, bijvoorbeeld specifieke monitoring of normafleiding;
  - zie ook spoor 2 en spoor 3;
- 6 Evalueer en maak gezamenlijke procesafspraken voor het vervolg:
  - evalueer:
    - wat is de meerwaarde van deze meetronde? Is dit een bruikbaar landelijk meetnet dat vaker ingezet kan worden, in afwisseling met risico-gestuurde doelstofmonitoring (harmonicamodel: de ene keer breed meten, de andere keer specifiek meten)? Zo ja, stel gezamenlijk het doel van het meetnet vast;
    - evalueer de meetpunten. Waar wordt daadwerkelijk jong water bemeaten? Zijn alle meetpunten van toegevoegde waarde of kan er worden volstaan met minder meetpunten?
    - plaats eventueel extra ondiepe filters bij (bijvoorbeeld als een ondiep filter in het PMG of LMG niet aanwezig is), op locaties waar een goede relatie te verwachten is met het bovengrondse landgebruikstype. Voer hier ook leeftijdsbepaling uit;
    - is een non-target screening van toegevoegde waarde om een beeld te vormen van de aanwezigheid en verspreiding van opkomende stoffen?
    - zie ook het rapport (hoofdstuk 2 en bijlage III.3) voor te maken keuzes bij de inrichting van het meetnet;
  - maak afspraken over de procedure van meting tot maatregel, zodat de stappen tijdig ingepland kunnen worden. Bijvoorbeeld:
    - wat gebeurt er als een stof is gesignaleerd?
    - welke partij voert de metingen en de analyse van de monsters uit?
    - waar wordt de centrale analyse van monitoringsresultaten gedaan?

- wanneer vindt de volgende meetronde plaats?
- wat spreken we af voor de data-ontsluiting? (zie spoor 2);
- wie is de trekker?
- wat is de bijdrage van het rijk en van de andere betrokken partijen? (middelen en capaciteit);
- hoe kan aangehaakt worden op ontwikkelingen die raakvlakken hebben met het signaleringsprogramma (bijvoorbeeld het onderzoek van het RIVM naar de aanwezigheid van niet-genormeerde stoffen in de bodem, zie verder bijlage VI van het rapport)?
- hoe kunnen meer baten van het meetnet gerealiseerd worden, zoals kennis over stoffen ontwikkelen, betrouwbaardere voorspelmodellen ontwikkelen, effectiviteit van maatregelen onderbouwen (zie hoofdstuk 2 van het rapport)?

## 2.2 Spoor 2: Verbeteren communicatie over huidige meetgegevens

### Wat

Maak een landelijke viewer en toon hierin niet alleen de gemeten concentraties, maar geef betekenis aan de resultaten.

### Waarom: doel

- risico's en de urgentie beter inzichtelijk maken en grondwaterkwaliteit agenderen, om handelingssnelheid te verhogen;
- meer halen uit bestaande meetgegevens.

### Aandachtspunten

Uit de werksessie blijkt dat iedereen vóór betere communicatie en een gezamenlijke viewer is. Voor betekenisgeving van de resultaten bestaan verschillende ideeën. Mogelijkheden zijn koppeling aan (andere) KRW doelen, een strengere toetsing (drinkwaternormen) of ontwikkelen van een indicator of grondwaterkwaliteitscore. Een aandachtspunt is de uitdaging om data eenduidig op te nemen; uniformering van de monitoringstrategie zal hierbij helpen.

### Hoe: mogelijke aanpak op hoofdlijnen

- 1 Ontwikkel een landelijke viewer:
  - maak waar mogelijk gebruik van een viewer die al bestaat of in ontwikkeling is (zie rapport bijlage VI.2) om tijd en kosten te besparen;
  - zorg voor begrijpelijke presentatie ook voor niet specialisten. Bijvoorbeeld door te kunnen filteren op stofgroep, landgebruik, belang of overschrijding;
  - begin met metingen van ondiep grondwater, breid later uit naar andere compartimenten zoals diep grondwater en oppervlaktewater (zie spoor 1);
  - voor de juiste interpretatie door specialisten: Zorg dat achtergrondinformatie vindbaar is (zoals filterdiepte, bodemopbouw, grondwaterstroming, leeftijd van het water);
- 2 Maak risico's inzichtelijk (en werk hiermee aan de oordeelsvorming):
  - relateer uitkomsten aan KRW doelen die niet behaald worden om urgentie aan te tonen:
    - voorkomen inbreng van verontreinigde stoffen in grondwater;
    - achteruitgang waterkwaliteit voorkomen;
    - monitoring in waterlichamen waaruit water onttrokken wordt voor menselijke consumptie;
    - zuiveringsinspanning drinkwater verminderen;
    - grondwater mag geen negatieve invloed hebben op oppervlaktewateren en grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen;
    - (toestandsbeoordeling en karakterisering grondwaterlichamen);
  - Toets 'strenger': relateer de concentraties aan de drinkwaternormen of gebruik somnormen. Het meetnet kan zo ook bij moeten dragen aan het harmoniseren van de verschillende normenkaders/doelen en toelatingen;
  - Ontwikkel een indicator of score om de kwaliteit te duiden. Bijvoorbeeld de indicator voor vergrijzing. Of relateer de uitkomsten aan gebruiksfuncties (op lange termijn), door bijvoorbeeld een

score voor de algehele grondwaterkwaliteit (bijvoorbeeld een tienpunt-schaal waarbij 1 een saneringslocatie is en 10 drinkwaterkwaliteit).

- Geef betekenis aan de resultaten. Relateer de uitkomsten aan gebruik van stoffen (zie ook spoor 3).
- 3 Maak de viewer en de resultaten vindbaar en houdt de viewer actueel:
- gebruik de resultaten in evaluaties (bijvoorbeeld Staat van ons drinkwater) en presenteer op het Clo (Compendium voor de leefomgeving);
  - verwijst op verschillende websites naar de viewer (bijvoorbeeld Helpdesk water, IHW);
  - maak afspraken om te borgen dat de viewer actueel blijft.

## 2.3 Spoor 3: Afspraken maken over maatregelen (handelingsperspectief)

### Wat

Ga het gesprek aan over wat er nodig is om tot handelingsperspectief te komen en de handelingsnelheid te verhogen. Maak (bestuurlijke) afspraken hierover.

### Waarom: doel

Verontreiniging van het grondwater en achteruitgang van de grondwaterkwaliteit beperken of voorkomen door brongerichte maatregelen.

### Aandachtspunten

Iedereen is het erover eens dat er afspraken gemaakt moeten worden over handelingsperspectief en hoe ondiepe monitoring hieraan kan bijdragen. Dit is wel een ingewikkeld traject, waarbij het belangrijk is partijen tijdig te betrekken en betrokken te houden.

### Hoe

Bij handelingsperspectief is er onderscheid te maken tussen voorkomen van emissies en registratie van emissies:

- 3a spoor 3a gaat over afspraken over een bron-aanpak: het voorkomen van verontreiniging (zowel beleidsmatig als via VTH). Deze preventieve aanpak heeft de voorkeur boven correctieve aanpak;
- 3b spoor 3b richt zich op registratie van gebruik, omdat dit een direct beeld geeft van emissies (in tegenstelling tot metingen in ondiep grondwater).

### 3a. Afpellen wat nodig is per beleidsvraagstuk

Via spoor 2 wordt gewerkt aan het verbeteren van de communicatie naar beleidsmakers en bestuurders. Belanghebbenden geven echter ook aan dat het belangrijk is andersom te redeneren: Begin bij de beleidsvragen en redeneer terug wat voor monitoring daarvoor nodig is. Maak hierbij onderscheid tussen verschillende stofgroepen en daarbinnen onderscheid tussen het mandaat dat verschillende overheden hebben en ga binnen die overheden na wat nodig is. Wat hebben beleidsmakers nodig om maatregelen te kunnen onderbouwen? Wat hebben bestuurders nodig om (moeilijke) beslissingen te nemen? Bekijk daarna of aanvullende monitoring noodzakelijk is en hoe die ingericht moet worden.

Omdat het in de huidige praktijk lastig blijkt om op basis van monitoring te handelen, is bestuurlijke bereidheid tot handelen en bereidheid om zich te committeren aan een langjarige traject een belangrijke voorwaarde voorafgaand aan de opzet van een meetnet. Begin deze exercitie met een stofgroep die de hoogste prioriteit heeft (vanwege de risico's).

Ook is het belangrijk afspraken vast te leggen: wat gebeurt er als er een stof wordt aangetroffen of wordt gemeten met een concentratie boven de norm, drempel- of signaleringswaarde; is éénmaal meten voldoende, wie is er dan aan zet, et cetera.

### 3b. Emissies

Door ondiep te meten (spoor 1) ontstaat handelingsperspectief in de zin van normafleiding of meer (bestuurlijke) urgentie voor maatregelen. Echter, voor een bron-aanpak is een brongerichte, uitgebreidere monitoring nodig (zie rapport). Het advies hierbij is om niet (alleen) de ondiepe grondwaterkwaliteit te

meten, maar ook de emissies zelf. De meetgegevens moeten dan gekoppeld worden aan toelating en gebruik van middelen. Er is veelvuldig genoemd dat er een grote verbetering gemaakt kan worden door verbeterde registratie van gebruik en emissies. Denk aan effluent, lozingen, typen teelt in een regio, verkoopcijfers van pesticiden, eenheden van vee. Registratie van toegepaste gewasbeschermingsmiddelen in een landelijke database kan dienen als signalering; op basis van spuitregistraties kan afgeleid worden waar welke stof, wanneer en in welke hoeveelheden is toegepast. Daarnaast levert registratie, evenals monitoring in het grondwater, informatie voor het in beeld brengen van het handelingsperspectief. Een suggestie die gedaan is, is om te verplichten het gebruik van bestrijdingsmiddelen te registreren danwel te monitoren. Het argument hierbij is dat voor industriële lozingen een monitoringsplicht geldt (via de vergunning), maar dat dit niet geldt voor diffuse verontreinigingen vanuit de landbouw. Deze registratie kan worden opgenomen in de landelijke emissieregistratie. Dit kan met het RIVM besproken worden, die de uitvoering van de emissieregistratie coördineert.

### 3 TE BETREKKEN PARTIJEN

In de interviews en de werksessie zijn verschillende partijen betrokken. Deze staan in tabel 3.1. Gedurende het project zijn verschillende suggesties gedaan voor het betrekken aanvullende partijen. Deze suggesties staan onder de tabel. Bij uitwerking van het vervolg is aan te raden per stap na te gaan welke partijen relevant zijn om te betrekken. Dit kunnen bijvoorbeeld terreineigenaren zijn voor het plaatsen van nieuwe meetpunten, of landelijke ministeries als het gaat om handelingsperspectief.

Tabel 3.1 Betrokken partijen

| categorie           | organisaties  |
|---------------------|---|
| provincies          | Noord-Brabant (ook PMN), Limburg, Drenthe, Zuid-Holland, Noord-Holland (ook PMN), Overijssel (ook PMN), Utrecht (ook PMN), Zeeland (ook PMN), IPO |
| waterschappen       | De Dommel, Hollandse Delta, Hollands Noorderkwartier, UvW   |
| drinkwaterbedrijven | Vitens, Brabant Water, VEWIN  |
| gemeenten           | Rotterdam, Amsterdam, VNG   |
| kennisinstituten    | RIVM, KWR, Deltares, TNO, PBL   |
| ministerie          | IenW  |

Suggesties voor later te betrekken partijen:

- natuurbeherende organisaties: deze beheren soms eigen meetnetten, relevant voor data-uitwisseling; daarnaast kan vanuit de natuurhoek extra urgentie komen voor aanvullende metingen of handelingsperspectief;
- ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV): voor handelingsperspectief en de relatie met landbouwmeetnetten;
- Rijkswaterstaat: in het kader van handelingsperspectief;
- kennisinstituut WUR / WEnR: voor kennis rondom bodem en ondergrond;
- Rioned: koepelorganisatie voor stedelijk waterbeheer, voor databeheer en data-uitwisseling;
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) voor databeheer en data-uitwisseling;
- Inter Bestuurlijk Programma Vergunningverlening Toezicht en Handhaving (IBP-VTH) in relatie tot handelingsperspectief
- Europese bodemrichtlijnmonitoring met als primair betrokkenen Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, provincies (via het IPO) en gemeenten (via de VNG);
- een milieu-jurist in relatie tot handelingsperspectief en welke monitoring dan nodig is.

## 4 REFERENTIES

- 1 Eindadvies Studiegroep Grondwater, 'Grondwater: onzichtbaar en onmisbaar', 28 november 2022.
- 2 Eindrapport Signaleringsmeetnet grondwaterkwaliteit, Witteveen+Bos, april 2024.

## 5 AFKORTINGEN

Tabel 5.1 Lijst gebruikte afkortingen

| Afkorting | Betekenis   |
|-----------|---|
| BRO       | Basisregistratie Ondergrond   |
| Cgtb      | College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden |
| Clo       | Compendium voor de Leefomgeving                                     |
| IenW      | ministerie van Infrastructuur en Waterstaat                         |
| IHW       | Informatiehuis Water  |
| IPO       | Interprovinciaal Overleg  |
| KMG       | Kaderrichtlijn Water Monitoringsprogramma Grondwaterkwaliteit       |
| KRW       | Kaderrichtlijn Water  |
| LMG       | Landelijk Meetnet Grondwaterkwaliteit                               |
| LMM       | Landelijk Meetnet effecten Mestbeleid                               |
| LWG       | Landelijke Werkgroep Grondwater                                     |
| PMG       | Provinciaal Monitoringsprogramma Grondwater                         |
| PMN       | Platform Meetnetbeheerders  |
| UvW       | Unie van Waterschappen  |
| VNG       | Vereniging voor Nederlandse Gemeenten                               |
| VTH       | Vergunningverlening, toezicht en handhaving                         |