

**TOELICHTING RAPPORTAGE FREATISCH  
GRONDWATERKWALITEIT MEETRONDE 2023  
UITGEVOERD IN DE PROVINCIE UTRECHT**

DATUM 07-02-2024  
VAN Has Bakker  
AAN Commissie RGW  
TEAM WEB

**Inleiding**

De provincie Utrecht meet periodiek<sup>1</sup> de kwaliteit van het grondwater. In 2023 is het ondiepe (freatische) grondwater bemonsterd en geanalyseerd op veel verschillende stoffen. De resultaten van het freatisch grondwater geeft informatie of ons beleid bijdraagt aan schoon grondwater en/of we ons beleid moeten aanscherpen. De resultaten geven ook inzicht of er op termijn risico's zijn voor die locaties waar drinkwaterbedrijven grondwater gebruiken voor de productie van drinkwater.

Op ongeveer 80 percelen in het landelijk gebied, zowel in agrarische gebieden als in openbaar gebied, zijn grondwatermonsters genomen. Terreineigenaren verlenen hieraan hun medewerking door een perceel beschikbaar te stellen voor bemonstering. De gegevens worden volgens afspraak alleen anoniem verwerkt.

De volgende stoffen zijn onderzocht:

- Algemene stoffen (zouten, metalen en nutriënten)
- Gewasbeschermingsmiddelen en biociden (verdelgingsmiddelen) en hun metabolieten (chemische afbraakproducten van de middelen)
- Antiparasitica & azoolgebaseerde fungiciden (stoffen tegen parasieten en middelen tegen paddestoelen/schimmels)
- PFAS-stoffen (chemische stoffen die gebruikt worden om producten water-, vuil-, stof- of vetafstotend te maken)

De metingen zijn gevalideerd en als betrouwbaar gekenmerkt voor interpretatie en rapportage. De resultaten zijn per stofgroep beschreven en vergeleken met eerder provinciaal en landelijk grondwateronderzoek.

**Resultaten per type stofgroep***Beeld gewasbeschermingsmiddelen en biociden*

De meetronde 2023 is de vijfde meetronde freatisch grondwater waarin gewasbeschermingsmiddelen zijn gemeten, na 2011, 2014, 2017 en 2020. De resultaten verschillen elke keer een beetje door uitbreiding van het stoffenpakket en/of als gevolg van verlaging van rapportagegrenzen. Een overzichtsbeeld van de metingen is op kaart 1 weergegeven. Nog altijd worden in fruitteelt / boomgaarden veel verschillende typen middelen toegepast. In nagenoeg alle percelen met boomgaarden treffen we een combinatie van DMS, dithiocarbamaten, methoxyfenozide, chlooraniliprol en clopyralide aan. Specifiek in dit gebruiksareaal behoeven deze stoffen aldus aandacht. Ten opzichte van 2020 lijken enkele stoffen significant minder vaak aangetroffen te worden.

---

<sup>1</sup> Voorgaande rapporten zijn te vinden via de website van de provincie: [Grondwater | provincie Utrecht \(provincie-utrecht.nl\)](https://www.provincie-utrecht.nl/grondwater)

Het zeer veelvuldig en problematisch aantreffen van 2,4-dichloorfenol in 2020 is in de meetronde 2023 niet teruggevonden. Mogelijk is dit toch een laboratoriumafwijking geweest. De stof is deze meetronde weer net als in 2017 (sporadisch) aangetroffen. Ook voor enkele andere (minder relevante) stoffen lijken metingen tussen jaren niet altijd even consistent. Geconcludeerd is dat de situatie voor veel stoffen lijkt te verbeteren, echter het beeld van breed aantreffen in grondwater blijft gelijk doordat ook nieuwe niet eerder onderzochte stoffen zijn toegevoegd aan het meetpakket die veel worden gevonden.

#### *Beeld Antiparasitica en azoolgebaseerde fungiciden*

In deze meetronde zijn antiparasitica en azoolgebaseerde fungiciden verkennend onderzocht in samenwerking met de Wageningen Universiteit. Het analysepakket bestaat uit 27 antiparasitica en 22 azolen. Deze stoffen zijn in het grondwater beperkt aangetroffen. In slechts 4 van de 76 onderzochte monsters zijn in totaal 3 stoffen aangetroffen net boven de rapportagegrens, zie onderstaande kaart 2. Risico's voor uitspoeling van deze stoffen naar het grondwater worden in onze provincie laag geschat.

#### *Beeld PFAS-stoffen*

Voor PFAS-stoffen levert de bemonstering en laboratoriumanalyse reproduceerbare resultaten op, die consistent zijn met de meetronde 2020 en die daarnaast het beeld van de meetronde natuurgebieden 2022 (met de nieuwe, lage rapportagegrenzen) bevestigen. Overall in de provincie is een diffusie belasting met PFAS-stoffen aanwezig. Deze zorgt voor een achtergrondconcentratie in het grondwater van gemiddeld enkele tientallen nanogrammen per liter en die in 11 monsters hoger is dan 100 nanogram per liter. De stof PFOA overschrijdt in een groot deel van het grondwater de door het RIVM afgeleide drinkwaternorm van 4,4 ng/l. Deze stof wordt inmiddels uitgefaseerd.

Trifluorazijnzuur (TFA) is een nieuw gemeten stof en wordt in relatief veel hogere concentraties aangetroffen, ongeveer 1000 maal hoger dan de overige PFAS-stoffen, orde enkele microgrammen in plaats van enkele tot tientallen nanogrammen. Deze korte keten PFAS-stof vertoont een duidelijk ander patroon dan de overige PFAS-stoffen. De stof is namelijk sterk verhoogd in met name landgebruik akkerbouw- en boomgaard, wat suggereert dat deze samenhangt met gewasbeschermingsmiddelengebruik. Van TFA is ook bekend dat deze in gewasbeschermingsmiddelen kan zijn verwerkt om deze middelen de juiste eigenschappen te geven (druppelvorming, hechting, etc.). Deze stof blijkt in die gebieden overwegend boven de drinkwaternorm aanwezig.

Voor de PFAS-stoffen is een beeld in onderstaande kaart 3 gegeven. Hierop is te zien dat de belangrijkste PFAS-stoffen PFOA en PFBA zijn. Hoge concentraties worden juist niet in fruitteeltgebieden gevonden maar wel relatief vaak in bermen.

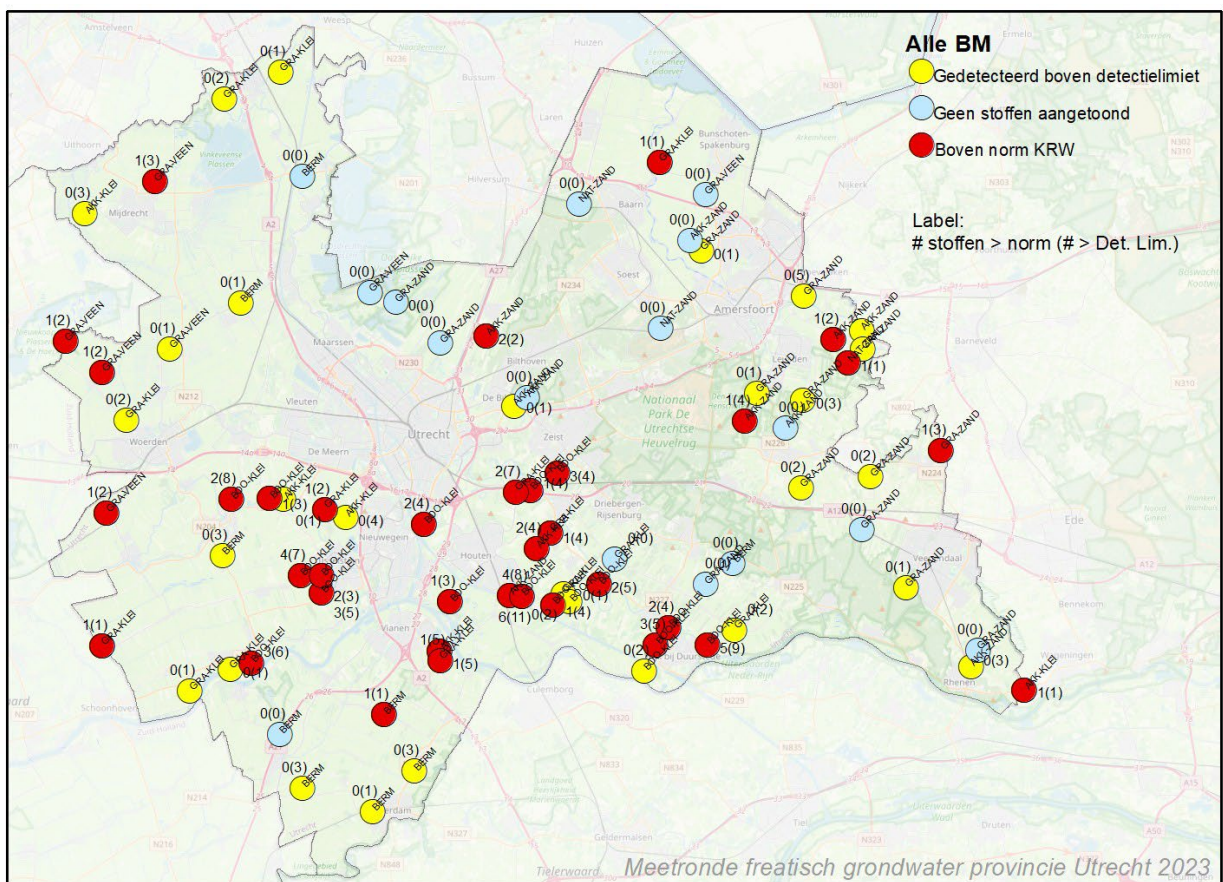
#### **Samenvattend zijn de belangrijkste conclusies:**

- Het onderzoek is een aanvulling op de bestaande kennis over de grondwaterkwaliteit in de provincie. Metingen in ondiep grondwater geven een eerste indruk van de verspreiding van stoffen naar het diepere grondwater en hebben daarbij een voorspellende waarde voor mogelijke toekomstige bedreigingen voor de drinkwatervoorziening.
- Gewasbeschermingsmiddelen worden nog steeds breed aangetroffen in het ondiepe grondwater, het beeld lijkt enigszins stabiel en typerend per landgebruik en passend bij het landelijke toelatingsbeleid.
- De verkennend onderzochte antiparasitica & azoolgebaseerde fungiciden blijken slechts sporadisch te worden aangetroffen in het grondwater. De risico's voor uitspoeling worden laag geschat en de stoffen lijken daar voor de provincie Utrecht geen knelpunt.
- PFAS-stoffen worden wijdverspreid over de gehele provincie aangetroffen in grondwater. De resultaten van dit onderzoek zijn in lijn met de rapportage grondwaterkwaliteit natuur 2022 ([Memorandum toeliuchting rapportage grondwaterkwaliteit natuur \(provincie-utrecht.nl\)](https://www.provincie-utrecht.nl/memorandum-toeliuchting-rapportage-grondwaterkwaliteit-natuur)). Atmosferische depositie is de oorzaak van voorkomen van de meeste PFAS-stoffen. De stof PFOA zorgt voor een relatief groot aantal overschrijdingen van de RIVM-drinkwaternorm in de gehele provincie. PFOA wordt uitgefaseerd, waardoor we op termijn een daling in de gehalten verwachten.

## Vervolgacties

De provincie is proactief in de monitoring van de grondwaterkwaliteit. Het huidige onderzoek heeft wederom nieuwe inzichten gegeven door nieuwe stoffen en stoffen tegen lagere rapportagegrenzen te meten. De provincie vervult hiermee een pioniersfunctie waar het gaat om inzicht krijgen in de ondiepe grondwaterkwaliteit. De provincie blijft proactief in het volgen van nieuwe onbekende stoffen en zal de komende jaren de grondwaterkwaliteit blijven meten. De informatie gebruikt de provincie als onderbouwing van haar vraag aan politiek Den Haag om met wet- en regelgeving voor bedrijven te komen zodat zogenoemde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) niet in het milieu komen. In het tweede kwartaal van 2024 ontvangen de Staten een brief over de aanpak van ZZS binnen de provincie Utrecht. De resultaten van het onderzoek zullen gedeeld worden met de overige provincies en onze collega-waterbeheerders.

Het rapport is op verzoek, opvraagbaar via het e-mailadres [grondwaterbescherming@provincie-utrecht.nl](mailto:grondwaterbescherming@provincie-utrecht.nl) van de provincie Utrecht.



Kaart 1: Beeld toetsing freatische grondwatermonsters aan normen voor gewasbeschermingsmiddelen, biociden en relevante en niet relevante metaboliëten (niet-relevante metaboliëten worden getoetst aan 1 µg/l, relevante stoffen aan 0,1 µg/l).

De concentraties per meetlocatie staan in Bijlage 4 van het rapport.

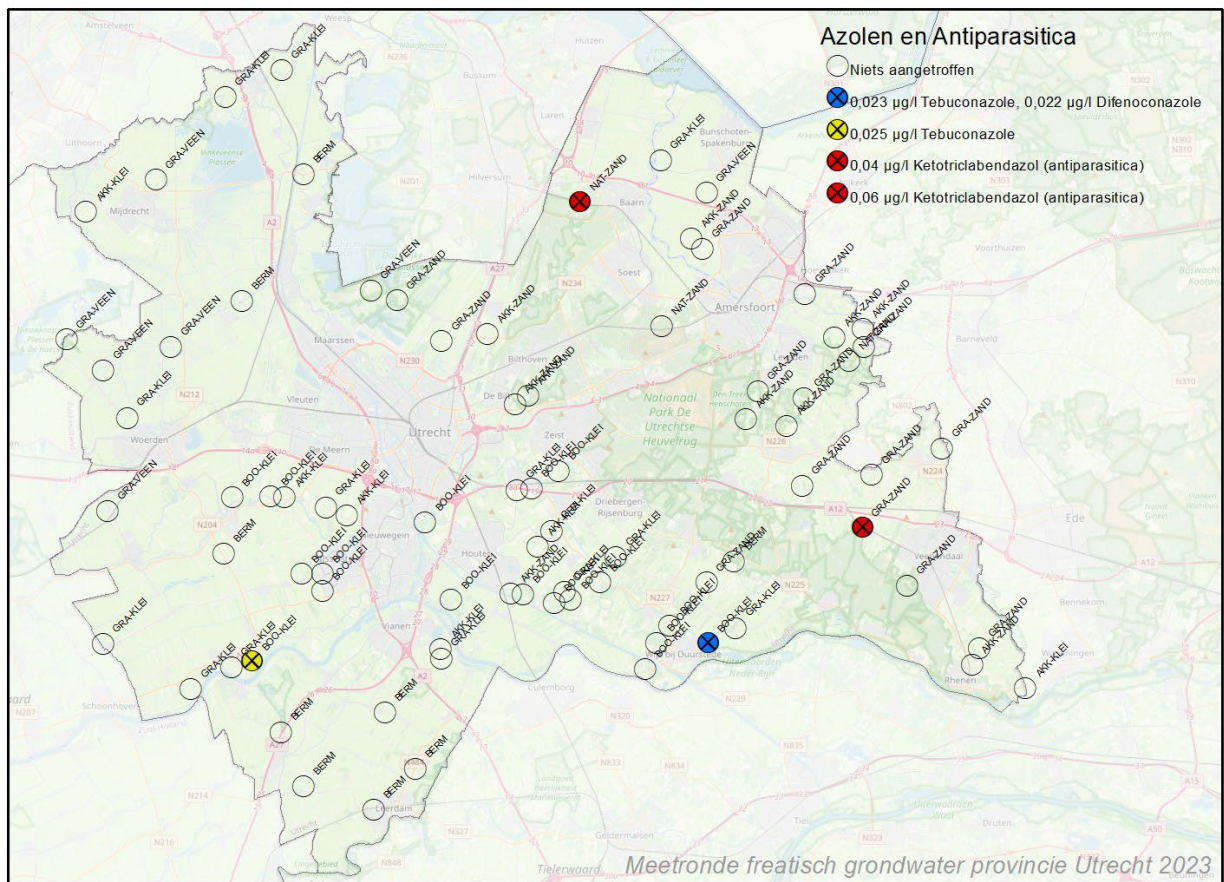
Legendakleuren:

Rood = meting over de norm\*

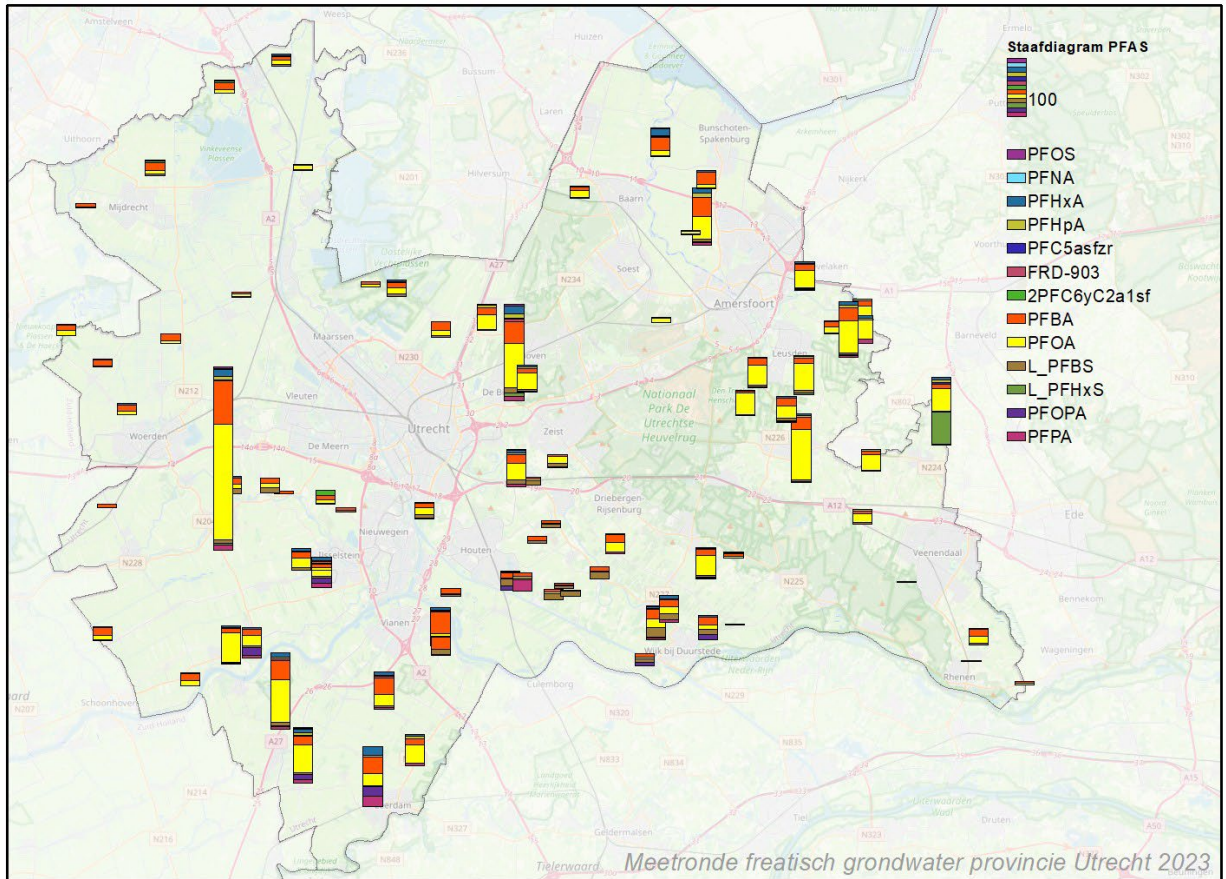
\*(niet-relevante metaboliëten worden getoetst aan 1 µg/l, relevante stoffen aan 0,1 µg/l)

Geel = meting boven de rapportagegrens maar onder de norm. Medicijnresten

Grijs = meting onder de rapportagegrens



**Kaart 2: Beeld aantreffen van Azoolgebaseerde fungiciden en Antiparasitica. Slechts vier verschillende stoffen worden op vier van de 76 aangetroffen. De concentraties per locatie staan in Bijlage 8 van het rapport.**



Kaart 3: Beeld van de somconcentratie van PFAS-stoffen in nanogram per liter in de meetronde 2023. De lengte van de staafjes en de kleuren geven een beeld van de hoeveelheid van de losse stoffen. In de bijlage 6 van het rapport staan de concentraties per locatie per stof in tabelvorm.