

Verslag GOO-vragenuur PFAS-aandachtslocaties

Dinsdag 10 juni 2026 (10.00 – 11.00 uur, online)

Aanleiding en doel

In 2022 is de provincie Gelderland gestart met het project PFAS-aandachtslocaties. Doel van dit project was om locaties in beeld te brengen waar mogelijk PFAS is gebruikt en waar sprake zou kunnen zijn van risico's voor mens en milieu. Tijdens het GOO-vragenuur gaf Kees Kappen (provincie Gelderland) een toelichting op de eindrapportage van het project, de belangrijkste onderzoeksresultaten en het vervolgprogramma voor de periode 2026–2028. Daarnaast was er ruimte voor vragen van gemeenten, omgevingsdiensten en andere betrokken organisaties.

Links naar opname, presentatie etc.

- [Presentatie van Kees Kappen, provincie Gelderland](#)
- [Bericht provincie Gelderland: Groot PFAS-onderzoek afgerond: vervolgacties bij 4 locaties](#)

Resultaten onderzoek PFAS-aandachtslocaties, presentatie provincie Gelderland

Van 3.057 potentiële locaties naar 170 onderzoeken

In opdracht van het ministerie heeft de provincie Gelderland onderzocht waar PFAS-verontreinigingen mogelijk aanwezig zijn. Hiervoor zijn verschillende databronnen gecombineerd, waaronder historische bodembestanden, gegevens van de Kamer van Koophandel, de Risicokaart, bedrijfsbrandweren en veiligheidsregio's. Dit leidde tot een lijst van 3.057 potentiële PFAS-aandachtslocaties.

Vervolgens is gekeken welke locaties mogelijk een risico vormden voor omwonenden of drinkwaterwinningen. Na een uitgebreide screening bleven uiteindelijk 193 locaties over waarvoor een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk werd geacht. Op 170 locaties is dit onderzoek daadwerkelijk uitgevoerd.

Blusschuim blijkt belangrijkste risicobron

Uit het onderzoek blijkt dat alle locaties waar verhoogde PFAS-gehalten zijn aangetroffen een relatie hebben met het gebruik van blusschuim of activiteiten rondom brandbestrijding. Het gaat daarbij niet alleen om brandweerkazernes, maar ook om locaties waar brandweervoertuigen werden geproduceerd of getest.

Uiteindelijk zijn op vier locaties daadwerkelijke PFAS-risico's vastgesteld:

- één locatie in Arnhem;
- twee brandweerkazernes;
- een locatie in Hedel waar brandweervoertuigen werden geproduceerd en getest.

De locatie in Hedel sprong eruit vanwege de zeer hoge PFAS-gehalten die daar zijn aangetroffen. Tijdens het onderzoek bleek dat op deze locatie jarenlang uitgebreide testen met blusschuim hebben plaatsgevonden.

Daarnaast zijn voor 75 locaties gebruiksadviezen voor grondwater afgegeven, omdat de gemeten concentraties boven bepaalde gebruiksnormen uitkwamen.

Analyse van de onderzoeksresultaten

Kees presenteerde ook een aanvullende analyse van de 170 uitgevoerde onderzoeken. Deze analyse maakt geen onderdeel uit van de officiële eindrapportage. Uit de analyse blijkt dat het overgrote deel van de onderzochte locaties voldoet aan de geldende normen. Ongeveer 79% van de onderzochte locaties voldoet aan de norm voor de functie wonen. Ook in het grondwater blijven de meeste metingen onder de relevante normen. De grootste uitschieter is opnieuw de locatie in Hedel.

De conclusie lijkt daarom dat de PFAS-problematiek in Gelderland minder groot is dan vooraf werd verwacht. Tegelijkertijd wees Kees erop dat PFAS in lage concentraties vrijwel overal aanwezig blijkt te zijn. Er is sprake van een diffuse achtergrondbelasting, terwijl daarnaast nog enkele specifieke bronlocaties aanwezig zijn.

Toetsingskader en gebruiksadviezen

Een belangrijk deel van de presentatie ging over de wijze waarop PFAS wordt genormeerd. Daarbij werd toegelicht dat verschillende normen worden gebruikt, waaronder de INEV-normen inclusief consumptie en de PEQ-irrigatienorm. Hierdoor kan een situatie ontstaan waarin een locatie vanuit bodemkwaliteit geen direct risico vormt, maar er toch een gebruiksadvies voor grondwater wordt afgegeven.

De INEV-incl consumptienorm is afgeleid van een consumptiegedrag van 70 jaar lange inname van 2 liter per dag; dat is een behoorlijke strenge norm en het is de vraag of het wel realistisch is om deze toe te passen op grondwater in woonwijken. Eigenlijk is deze norm meer van toepassing in waterwingebieden, vanuit het doel om te voorkomen dat een te grote zuiveringslast ontstaat bij drinkwaterwinningen.

De PEQ-irrigatienorm is gebaseerd op een zeer conservatief scenario waarin wordt aangenomen dat een groot deel van de dagelijkse voedselconsumptie afkomstig is uit de eigen moestuin (100% van de bladgroente en 50% van de knolgewassen). Dat is in de meeste woonwijken niet aan de orde. Deze norm moet is meer van toepassing voor volkstuincomplexen of grote moestuinen.

Kees gaf aan dat de provincie tegenwoordig kiest voor een locatiespecifieke beoordeling. Daarbij wordt gekeken naar het daadwerkelijke gebruik van een locatie en de werkelijke blootstellingsrisico's.

Vervolg: Gelders PFAS-programma 2026–2028

Hoewel de resultaten overwegend positief zijn, ziet de provincie voldoende aanleiding voor vervolgonderzoek. Daarom start de provincie het Gelders PFAS-programma 2026–2028. De focus verschuift daarbij van inventarisatie naar bronopsporing. Belangrijke vragen zijn:

- waar bevinden zich nog onbekende bronnen;
- hoe heeft verspreiding plaatsgevonden;
- welke maatregelen zijn nodig om risico's te beperken.

Onderdelen van het vervolgprogramma zijn:

- aanvullend grondwateronderzoek;
- onderzoek naar risicovolle bedrijfstakken;
- depositieonderzoek naar mogelijke emissies vanuit bedrijven;
- onderzoek naar locaties waar demonstraties met blusschuim hebben plaatsgevonden.

Ook wordt gekeken naar nieuwe inzichten uit andere provincies, waar soms onverwachte PFAS-bronnen worden aangetroffen.

Vragen en antwoorden

Beschikbaarheid van onderzoeksrapporten

Gemeenten hebben de onderzoeksrapporten inmiddels ontvangen. De rapporten zijn nog niet geanonimiseerd en zijn daarom uitsluitend bedoeld voor intern gebruik. Uiteindelijk worden alle gegevens opgenomen in Nazca, zodat de informatie centraal beschikbaar wordt.

Tijdens het vragenuur bleek dat niet alle gemeenten de rapporten hadden ontvangen. De provincie heeft toegezegd dit na te gaan en waar nodig alsnog toe te sturen.

Landelijke ontwikkelingen rondom normering

Op dit moment wordt nog gewerkt met de bestaande toetsingskaders en INEV-waarden. Volgens Kees wordt landelijk gewacht op verdere Europese ontwikkelingen rond PFAS-regelgeving. Wel verwacht hij dat in de toekomst vaker met de PEQ-systematiek gewerkt zal worden, omdat daarmee meerdere PFAS-componenten gezamenlijk kunnen worden beoordeeld.

Ultrakorte PFAS-ketens

Een vraag uit de bijeenkomst ging over ultrakorte PFAS-ketens. Deze maken nog geen onderdeel uit van het huidige project. De provincie volgt de ontwikkelingen wel, maar richt zich voorlopig vooral op de PFAS-componenten uit de reguliere analysepakketten.

Saneringen en verantwoordelijkheid

Op de vraag hoe moet worden omgegaan met saneringen en opruimplichten gaf Kees aan dat het niet realistisch is om alle PFAS volledig te verwijderen. Het toekomstige beleid zal daarom meer

risicogestuurd worden ingericht. Het doel is om risico's weg te nemen en verspreiding te voorkomen, niet om overal de laagst mogelijke concentraties te realiseren.

Ook de vraag wie verantwoordelijk is voor PFAS-verontreinigingen blijkt complex. De situatie verschilt sterk per locatie en zal vaak maatwerk vragen. De provincie verwacht dat toekomstige jurisprudentie hierover meer duidelijkheid zal geven.

Communicatie richting bewoners

Tot nu toe zijn relatief weinig vragen van bewoners binnengekomen. Gemeenten kunnen algemene vragen in veel gevallen zelf beantwoorden. Voor complexe of inhoudelijke vragen kunnen zij bewoners doorverwijzen naar de provincie, die opdrachtgever is van het project.

Afsluiting

Tijdens de afsluiting werd geconcludeerd dat het onderzoek een positief beeld laat zien: er zijn minder ernstige PFAS-problemen aangetroffen dan vooraf werd verwacht. Tegelijkertijd blijft verdere kennisontwikkeling noodzakelijk. Met het nieuwe Gelders PFAS-programma 2026–2028 zet de provincie daarom in op bronopsporing, kennisontwikkeling en samenwerking met gemeenten en omgevingsdiensten.