

Vragen en antwoorden over herbeoordeling moestuinonderzoek

Onderstaande vragen en antwoorden betreffen de herbeoordeling van het onderzoek naar moes- en volkstuinten in de omgeving van het bedrijf DuPont/Chemours. Dit is gepubliceerd op 4 juni 2021.

VRAGEN OVER DE HERBEOORDELING

- [Waarom is er een nieuw rapport van het RIVM?](#)
Door de Europese Voedsel- en Warenautoriteit (EFSA) zijn onlangs veel strengere gezondheidskundige grenswaarden vastgesteld voor PFAS in voedsel. We hebben het RIVM daarom gevraagd om te bepalen of de conclusies van het moestuinonderzoek uit 2018 nog steeds hetzelfde zijn.
- [Wat is een gezondheidskundige grenswaarde?](#)
Een gezondheidskundige grenswaarde van een stof geeft aan wat de maximale hoeveelheid van een stof is die iemand binnen mag krijgen, zonder dat dit gevolgen heeft voor zijn gezondheid. Deze waarde wordt in risicobeoordeling gebruikt en heeft geen wettelijke status. Een voorbeeld van een gezondheidskundige grenswaarde is de TWI: Tolereerbare Wekelijkse inname, deze geeft aan hoeveel je levenslang wekelijks mag binnen krijgen van een stof zonder dat dit gevolgen heeft voor de gezondheid. De gezondheidskundige grenswaarde voor PFAS in voedsel is door nieuwe inzichten fors lager geworden.
- [Waarom is de nieuwe grenswaarde zoveel scherper?](#)
De Europese Voedsel- en Warenautoriteit heeft uitgebreid onderzoek gedaan naar PFAS, de groep stoffen waar PFOA en GenX bij horen. Volgens EFSA tonen nieuwe wetenschappelijke inzichten aan dat 4 PFAS-stoffen mogelijk bij lagere hoeveelheden al negatieve gezondheidseffecten kunnen geven, specifiek op het immuunsysteem van mensen. Daarom kwam EFSA tot een lagere gezondheidskundige grenswaarde voor PFAS in voedsel. Het RIVM heeft deze waarde overgenomen en gebruikt deze vanaf nu bij hun berekeningen met alle PFAS-stoffen.
- [Wat is het verschil tussen het 'oude' onderzoek en het nieuwe onderzoek?](#)
Er is geen nieuw onderzoek gedaan. Het RIVM is uitgegaan van de gegevens van het onderzoek uit 2018. Vervolgens heeft het RIVM berekend hoe die gegevens zich verhouden tot de nieuwe, strengere grenswaarden. Die herbeoordeling heeft geleid tot een aangescherpt advies voor moestuinten binnen 1 km van de schoorstenen van Chemours. Ook is duidelijk dat er vervolgonderzoek moet komen om te bepalen of het advies voor moestuinten verder weg ook aangepast moet worden.

ETEN UIT EIGEN TUIN EN GEZONDHEID

- [Kan ik nu wel of geen groente en fruit eten uit mijn moes/volkstuin?](#)
Het RIVM heeft de resultaten van onderzoek uit 2018 opnieuw getoetst aan de nieuwe grenswaarden voor PFAS in voedsel. Het advies is nu om **geen groenten en fruit te eten uit volks/moestuinten binnen een straal van 1 kilometer van de schoorstenen van Chemours**.
Voor moestuinten op grotere afstand van DuPont/Chemours geven de in 2017-2018 verzamelde gegevens onvoldoende basis voor het RIVM om een advies op te baseren. Daarvoor is nieuw onderzoek nodig, met nieuwe meettechnieken.

De GGD geeft aan dat het nu niet nodig is om ook per direct te stoppen met eten uit moestuinen verder weg (1-4 km) van de fabriek. De berekeningen van het RIVM gaan ervan uit dat iemand alle groente en fruit die hij/zij een leven lang eet uit eigen tuin haalt. Dat is lang niet voor iedereen van toepassing. Voor wie het wel van toepassing is, is het effect van één extra seizoen beperkt. Bovendien waren in 2017 de PFAS-gehalten in moestuinen tot 4 km van Chemours lager dan dichtbij de fabriek. Omdat de situatie per tuin en persoon verschilt, is het tot dat er een wetenschappelijk onderbouwd advies ligt aan moestuineigenaren zelf om hier een afweging in te maken. Wel raden gemeenten en GGD **uit voorzorg aan om het eten uit eigen tuin te matigen; niet te vaak, niet te veel.**

- **Wat betekent niet te vaak en niet te veel?**

Daar is geen absolute grens voor te geven. Als u de helft van uw groenten en fruit uit eigen moestuin eet en de helft van elders, verlaagt u de blootstelling via moestuingewassen al met een factor twee. U kunt hierin zelf een afweging maken.

- **Kan ik nog wel af en toe aardbeien of kruiden uit mijn eigen tuin eten?**

Het regelmatig eten uit een (moes)tuin dichtbij de fabriek – nu en in het verleden – betekent niet dat er direct gezondheidsproblemen te verwachten zijn. De berekeningen van het RIVM gaan er vanuit dat een persoon een leven lang alle groente en fruit die hij/zij eet, uit eigen moestuin haalt. Dat is vrij uitzonderlijk. Veel moestuiniers eten niet alle groente en fruit uit eigen tuin.

Het RIVM en de GGD adviseren om geen groente en fruit meer te eten uit tuinen in het gebied binnen 1 kilometer rond de fabriek. Voor het onderzochte gebied tussen 1 en 4 kilometer van de fabriek adviseert de GGD uit voorzorg: eet niet te vaak, niet te veel uit de tuin.

De meeste bewoners hebben geen moestuin en kweken hooguit wat fruit of kruiden in de tuin. De GGD geeft aan dat de hoeveelheid PFAS die iemand binnenkrijgt door af en toe bijvoorbeeld wat aardbeien of munt uit de tuin te eten heel beperkt is. U kunt hierin zelf een afweging maken.

In een deel van Dordrecht geldt overigens al het advies om groente en fruit niet in de volle grond te telen, vanwege de historische bodemverontreiniging met bijvoorbeeld lood die in de afgelopen eeuwen is ontstaan. Het telen in bakken of verhoogde borders met schone grond is sowieso het advies.

- **Welke gewassen kan ik nog wel veilig eten uit mijn (moes)tuin?**

Het advies van het RIVM geldt voor alle gewassen. Er is door het RIVM op basis van het onderzoek uit 2018 geen onderscheid te maken in type gewassen. Dit is wel een vraag die wordt meegenomen in het nieuwe onderzoek.

- **Hoe zit het met andere producten, zoals melk, vlees en eieren uit onze regio?**

De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) heeft in 2019 zuivel, eieren, kuilgras en vlees uit de Alblasserwaard onderzocht op PFOA en GenX. In zuivel en kuilgras is toen geen PFOA en GenX gemeten. In enkele eieren zijn zeer lage hoeveelheden PFOA aangetroffen. Ook de gehalten in rundvlees vormden volgens de NVWA in 2019 geen risico.

Met de nieuwe, strengere grenswaarden komt hier dezelfde vraag naar boven als rond de moestuinen: hoe verhouden de onderzoeken zich tot de nieuwe, strengere grenswaarden?

Daar wordt nu naar gekeken. Tegelijkertijd worden ook fruit en graan uit dit gebied meegenomen. De eerste resultaten verwachten we rond de zomer.

- **Wat zijn de gezondheidsrisico's die ontstaan door het eten van groente en fruit die PFAS bevat?**

Het regelmatig eten uit een (moes)tuin dichtbij de fabriek – nu en in het verleden – betekent niet dat er direct gezondheidsproblemen te verwachten zijn. PFAS *kunnen* effecten op de gezondheid geven als je deze stoffen langdurig veel binnenkrijgt. Mensen kunnen PFAS op verschillende manieren binnen krijgen, bijvoorbeeld via moestuingewassen als daar PFAS in zitten. Of gezondheidseffecten daadwerkelijk optreden is afhankelijk van veel verschillende factoren.

In het algemeen worden PFAS in verband gebracht met verschillende gezondheidseffecten. Ze kunnen een effect hebben op het immuunsysteem, op het cholesterol in het bloed, effecten

op de lever geven en mogelijk nier- en testiskanker veroorzaken. Of en wanneer effecten optreden, is niet te zeggen. Van de effecten die hier worden genoemd, worden effecten op het immuunsysteem als eerste verwacht. Deze effecten kunnen al optreden als mensen over een langere periode kleine hoeveelheden PFAS binnen krijgen. Negatieve effecten op het immuunsysteem kunnen ervoor zorgen dat het immuunsysteem minder goed werkt. Daardoor is er een grotere kans om ziek te worden.

- **Is het gevaarlijk om te spelen/werken in tuinen rond de fabriek?**
Nee. Het gaat hier echt om inname van PFAS via voedsel en gewassen die PFAS bevatten. Bij spelen en werken in de tuin is de blootstelling aan en inname van PFAS te verwaarlozen.
- **Wat zijn de gezondheidseffecten van de uitstoot van PFOA en GenX?**
Op onze website is veel informatie te vinden over de onderzoeken die zijn gedaan naar PFOA en GenX-stoffen, ook op het gebied van gezondheid. www.dordrecht.nl/chemours. Ook bij het RIVM is meer informatie te vinden.
- **Op welke afstand van het bedrijf is het eten uit eigen (moes)tuin veilig wat betreft PFAS in de bodem en in de gewassen?**
De onderzochte moestuinen liggen tot 4 km van het bedrijf, maar er zijn verhoogde gehalten PFAS in bodem geconstateerd tot 50 km van het bedrijf. Of dat ook betekent dat daar de gewassen verhoogde concentraties PFAS bevatten, is niet te zeggen. Tijdens het vervolgonderzoek wordt ook aandacht besteed aan volkstuinten op grotere afstand van Chemours, maar niet tot 50 km. Dat valt immers ver buiten onze regiogrenzen.

VRAGEN OVER DE MOESTUIN ZELF

- **Wat kan ik doen om verontreiniging met PFAS te voorkomen?**
PFAS vinden we helaas al op veel plekken terug. Bijvoorbeeld in de bodem of in oppervlaktewater, zoals sloten. Mogelijk is het met regen mee ook terecht gekomen in langdurig gebruikte regentonnen. We geven hier twee tips om u te helpen verontreiniging met PFAS te beperken. Daarmee is er helaas geen garantie dat er helemaal geen PFAS in de gewassen terecht kan komen, maar alle beetje helpen:
 - Teel zoveel mogelijk in verhoogde bakken en gebruik schone aarde.
 - Besproei groente en fruit niet met sloot- of water uit de regenton, maar bij voorkeur met kraanwater.
- **Moet Chemours deze eigenaren niet vergoeden?**
Wij vinden inderdaad dat degene die de vervuiling heeft veroorzaakt hier ook de consequenties voor moet dragen. Grootschalig bodemonderzoek heeft aangetoond dat de verontreiniging met PFOA en GenX is te herleiden naar Chemours/DuPont. Wij raden moestuineigenaren inderdaad aan om met eventuele schade bij Chemours aan te kloppen. Uiteraard zijn de gemeenten bereid hier met u over te spreken en u van informatie te voorzien.
- **Gaan de gemeenten helpen bij het claimen van schade door moestuinbezitters?**
Om schade te kunnen claimen bij de bedrijven dient eerst juridisch aangetoond te worden dat de bedrijven onrechtmatig gehandeld hebben. Deze procedure hebben de gemeenten nu aangespannen. Als wij in het gelijk worden gesteld is dat de basis voor het claimen van schade. Hier kunnen ook moestuinbezitters of andere particulieren die schade hebben geleden vervolgens gebruik van maken. Het staat moestuineigenaren vrij om ook zelf een procedure aan te spannen.

VRAGEN OVER VERVOLG

- **Kunnen de gemeenten niet gewoon snel bodemonderzoek doen om te bepalen of de moestuinen veilig zijn?**

Dat zou inderdaad een snelle actie zijn. Helaas kan je de concentratie in gewassen niet met zekerheid afleiden uit de concentratie PFAS in de grond. Het geeft hoogstens een indicatie. Dus met alleen een bodemonderzoek heb je niet de zekerheid dat je ook weet hoeveel iemand binnen krijgt bij het eten uit eigen moestuin. Daarom start binnenkort een uitgebreid, nieuw gewasonderzoek om die zekerheid wel te kunnen geven. En dus ook een goed onderbouwd advies aan onze inwoners.

- [Hoe ziet het vervolgonderzoek eruit? En waarom moet het onderzoek zo lang duren?](#)

Er worden uit eerder onderzochte moestuinen en uit moestuinen op grotere afstand van Chemours gewassen bemonsterd, om te onderzoeken hoeveel PFAS er in zit. Het is voor het totale beeld belangrijk dat er verschillende soorten gewassen worden onderzocht op verschillende momenten in het jaar. Peulvruchten, knollen, bladgroenten, aardappelen etc. Vervolgens berekent het RIVM hoeveel iemand met al die gemeten gehalten aan PFAS binnen krijgt. En hoe dat zich verhoudt tot de grenswaarden. Zo ontstaat het meest complete beeld en dus ook het beste advies. Helaas vraagt dat enige tijd. Wel vinden we het belangrijk dat moestuin-eigenaren voor het moestuinseizoen 2022 duidelijkheid hebben. Daarom streven we ernaar dat het onderzoek voor die tijd afgerond is.

- [Wat gebeurt er om de onduidelijkheid over moestuinen op grotere afstand van DuPont/Chemours weg te nemen?](#)

Het RIVM gaat nieuw gewasonderzoek doen met nieuw ontwikkelde meettechnieken, die veel lagere concentraties kunnen meten. Helaas is nieuw onderzoek de enige manier om tot een goed onderbouwd advies te komen. Bij dit nieuwe onderzoek komen tuinen uit het eerdere moestuinonderzoek aan bod. Ook worden moestuinen op grotere afstand van Chemours onderzocht.

OVERIG

- [Wat gebeurt er om de uitstoot terug te dringen?](#)

Het terugdringen van PFAS is cruciaal. Anders blijft het dweilen met de kraan open. Specifiek voor onze regio geldt dat PFOA sinds 2012 niet meer wordt gebruikt en uitgestoten door Chemours/DuPont. De uitstoot van GenX, de vervanger van PFOA, wordt door de provincie Zuid-Holland zover als mogelijk teruggedrongen. De vergunning om GenX uit te stoten naar water en lucht is al een aantal keer fors aangescherpt tot het juridisch laagst haalbare niveau. Als de rechter instemt met de laatste aanscherping bedraagt de uitstoot naar water en lucht nog 5,2 kg per jaar. Verder heeft Chemours een miljoeneninvestering toegezegd om de uitstoot van deze en andere stoffen flink te verminderen. Voor de gemeenten zijn dit belangrijke stappen in de goede richting, maar ons standpunt is helder: de uitstoot van PFAS zoals GenX moet zo snel mogelijk naar nul. Deze stoffen horen niet thuis in het milieu, niet in ons water, niet in ons voedsel.

- [De studie van EFSA gaat over 4 PFAS, waaronder PFOA. Hoe zit het met GenX?](#)

Dat klopt. Het RIVM vertaalt de conclusie van EFSA echter naar andere PFAS en houdt in de berekening rekening met de verschillende stoffeigenschappen. Dus in dit geval wordt het gehalte GenX in gewassen omgerekend naar PFOA en zo getoetst aan de nieuwe grenswaarden. Met deze rekenmethode houdt het RIVM rekening met de optelsom van stoffen.

- [Waarom is alleen onderzoek gedaan naar PFOA en GenX, er zijn toch veel meer PFAS?](#)

Dat klopt. In onze regio worden door de uitstoot van GenX en PFOA (in het verleden) door DuPont/Chemours vooral deze stoffen aangetroffen. Daarom keek het RIVM in het moestuinonderzoek uit 2017-2018 naar deze stoffen. In het vervolgonderzoek worden meer PFAS meegenomen.

- Hoe kan het dat met dezelfde gegevens in 2018 wel een advies is gegeven aan moestuinen verder weg van de fabriek, maar dat dat nu ineens niet meer kan? In 2017-2018 is in een aantal gewassen uit de moestuinen verder weg van de fabriek wel de aanwezigheid van GenX of PFOA aangetoond, maar de precieze (lage) concentratie PFAS kon niet worden gemeten met de technieken die toen beschikbaar waren. Met de grenswaarden van 2018 maakte dat toen niet uit; iemand die levenslang al hun groente en fruit uit eigen tuin haalt, zo ook dan nog binnen de veilige hoeveelheid blijven. Nu de grenswaarden fors lager zijn, kun je die conclusie niet meer met zekerheid trekken. Het kan zijn dat de conclusie met de nieuwe grenswaarden hetzelfde blijft. Maar als veel gewassen toch een geringe hoeveelheid PFAS bevatten, kan dat leiden tot een aangepast advies. Om daar zekerheid over te krijgen is het noodzakelijk om opnieuw te meten. Gelukkig zijn er inmiddels nieuwe technieken die ook hele lage concentraties kunnen meten.