

## Volledige reactie Willem-Jan Pessers, directeur ARN

Bedankt voor de onderzoeksresultaten van het compost. We hebben met interesse de gegevens geanalyseerd. Wat uit de documenten niet is op te maken, is hoe is bemonsterd. Onbekend is onder welke normering en matrix er geanalyseerd is. Op basis van het analyseverslag is zelfs niet duidelijk welk laboratorium de metingen heeft verricht en of het hiervoor geaccrediteerd is.

Gezien de analyses zien we over het algemeen zeer lage concentraties van componenten net boven de detectiegrens. Op basis van de oriënterende metingen kan geconstateerd worden dat de meetresultaten van de compost van ARN in lijn liggen met de gemiddelden van de sector. Er is absoluut geen sprake van excessen.

### PFAS

Bijgesloten een factsheet die de BVOR (branchevereniging organische reststoffen) in 2020 hebben opgesteld.

In 2019 zijn door de VA (Vereniging Afvalbedrijven) oriënterende metingen uitgevoerd in compost naar de aanwezigheid van PFAS. De belangrijkste constatering in die tijd waren:

- Er zijn geen normen voor PFAS in compost. Compost valt onder de meststoffenwet en de aanwezigheid van PFAS in grond wordt geregeld in het besluit bodemkwaliteit. Toetsing van compost aan het besluit bodemkwaliteit is dus niet juist.
- De laboratoria waren destijds nog niet ingericht op het analyseren van compost. Compost bevat circa 35 % organische stof en die reageert in het lab verstorend op de meting van onder andere PFAS.
- Formeel moet bij toetsing op PFAS gecorrigeerd worden voor de aanwezigheid van organisch stof. Bij deze analyse is het organisch stofgehalte bij de PFAS-bepaling niet gemeten dus kan de correctie niet worden gedaan.
- Op basis van de 3 metingen naar zware metalen kan afgeleid worden dat het gemiddeld organisch stofgehalte exact 35 % bedraagt. De correctie moet plaatsvinden naar een standaard bodem (10 % organische stof) en derhalve moeten de gehalten gecorrigeerd worden met een factor 3,5. (dus de meetresultaten delen door 3,5)

Al met al kan geconcludeerd worden dat de meting op PFAS onjuist is omdat het organisch stofgehalte niet gemeten is. Verder weten we niet of op de juiste wijze geanalyseerd is. Tenslotte is toetsing aan het handelingskader onrechtmatig omdat compost onder de meststoffenwet valt.

	gem onderzoek VA	Analyse Nijmegen	Analyse Nijmegen gecorrigeerd OS	
--	---------------------	---------------------	---	--

Pfoa lineair	0,34	0,48	0,14	microgr/kg ds
Pfoa branched	0,1	< 0,05	< 0,05	microgr/kg ds
Pfos lineair	0,37	0,25	0,07	microgr/kg ds
Pfos Branched	< 0,13	0,052	0,01	microgr/kg ds

## Residuen van gewasbeschermingsmiddelen

Voor residuen geldt feitelijk hetzelfde als voor PFAS. Ze zijn wijd verspreid en overal aanwezig. De detectielimieten zijn de laatste jaren steeds beter geworden en daarom worden ze bij metingen in kleine hoeveelheden wel aangetroffen. Residuen van gewasbeschermingsmiddelen treft men aan in o.a. kokos, schors, houtvezel, groencompost en organisch meststoffen.

In de bodem of onder invloed van omstandigheden zoals licht hebben alle componenten een halfwaardetijd. Accumulatie zal niet optreden.

In vergelijking met de concentraties die aardappelen, citrusvruchten en groenten mogen hebben zijn de gemeten concentraties verwaarloosbaar. Een voorbeeld:

*Een van de bestrijdingsmiddelen Imazalil is om ervoor te zorgen dat de sinaasappelschillen mooi van kleur blijven. De concentratie op de schillen ligt tussen de 2 en 4 mg/kg op deze schillen. Uiteraard komt dit via de GFT bakken in het verwerkingsproces van vergisting en compostering. Een groot deel wordt afgebroken in het proces. Blijkens de analyse blijft een minimale fractie achter van 0,025 mg/kg in de uiteindelijke compost. Op RIVM is te vinden wat het risico is van de Imazalil tijdens het gebruik van de sinaasappels.*

<https://www.rivm.nl/voedsel-en-voeding/veilig-voedsel/chemische-stoffen-in-voedsel/risicobeoordelingen-chemische-voedselveiligheid/risicos-imazalil-op-sinaasappels> Bij 5 mg/kg op de schil komt er volgens dit onderzoek 0,35 mg/kg Imazalil in sap terecht.

## Gebruiksnormen

De vraag in hoeverre sprake is van milieurisico's is een interpretatie o.b.v. dosering en concentratie. In tegenstelling tot grond mag compost niet onbeperkt aangewend worden. Alle bemestingsadviezen zijn gebaseerd op maximaal toegestane vrachten stikstof en fosfaat. De gebruiksnormen gelden zeker voor dierlijke mest maar ook voor compost. Zo mag op fosfaatrijke gronden bijvoorbeeld maximaal 40 kg fosfaat worden aangewend. De aanvoer van compost is daarmee beperkt tot hooguit 10-20 ton per ha per jaar. Een bouwvoor (de grondlaag waar de wortels van de planten in groeien) weegt circa 3.500 ton per ha dus de jaarlijkse aanvoer bedraagt maximaal 0,6 % per jaar.

We hopen u meer achtergrond gegeven te hebben over de resultaten van de metingen zoals die zijn gedaan. ARN is overtuigd een goed product te leveren en ziet hierop constant toe. ARN zet zich blijvend in om van afval weer goede grondstoffen te maken en werkt aan verschillende projecten om deze rol in de circulaire economie verder te versterken. Daarbij hoort ook dat de kwaliteit van de grondstoffen correct is. Ook dit heeft en zal in de toekomst onze aandacht blijven krijgen. Eerder zei ik u toe bij de branche-organisatie en de ketenpartners dit thema blijvend onder de aandacht te houden.