

## Vragen gesteld door de leden der Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden

### 3166

Vragen van de leden **Akerboom** en **Van Esch** (beiden PvdD) aan de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat over *het gat in de voedselkringloop: menselijke mest* (ingezonden 22 mei 2023).

Antwoord van Minister **Adema** (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit) mede namens de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat (ontvangen 6 juli 2023).

#### Vraag 1

Bent u bekend met het artikel «Menselijke uitwerpselen als alternatief voor kunstmest» over de *Give a shit*-actie, waarbij burgers hun eigen uitwerpselen konden doneren aan boeren voor de bemesting van hun land?<sup>1</sup>

#### Antwoord 1

Ja.

#### Vraag 2 en 3

Erkent u dat het gebruik van menselijke meststoffen onontbeerlijk is voor daadwerkelijke kringlooplandbouw, omdat de nutriënten van het land via voedsel in de menselijke ontlasting terechtkomen?

Vindt u het ook doodzonde dat er nu jaarlijks 35 miljoen kilo fosfaat, 110 miljoen kilo stikstof en 34,5 miljoen kilo kali wegspoelt via het riool?<sup>2</sup>

#### Antwoord 2 en 3

Nutriënten die op het land gebruikt worden, komen via voedselproducten uiteindelijk terecht in menselijke uitwerpselen. Deze worden momenteel beperkt gebruikt als meststof en zijn daarmee een gat in de voedselkringloop. Direct gebruik van menselijke uitwerpselen vindt momenteel niet plaats vanwege de risico's die daarmee gepaard gaan. Daarom worden ze verwerkt op rioolzuiveringsinstallaties. Gebruik van zuiveringsslib in de landbouw is in

<sup>1</sup> Volkskrant, 14 mei 2023, «Menselijke uitwerpselen als alternatief voor kunstmest: «Shit, net op dit moment hoef ik niet te poepen»» (<https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/menselijke-uitwerpselen-als-alternatief-voor-kunstmest-shit-net-op-dit-moment-hoef-ik-niet-te-poepen~beff7a91/>).

<sup>2</sup> Foodlog, «Kom in actie voor de voedselkringloop, doneer je drol aan een boer» (<https://www.foodlog.nl/artikel/kom-in-actie-voor-de-voedselkringloop-doneer-je-drol-aan-een-boer/>).

principe mogelijk, maar in Nederland wordt er vanuit communale zuiveringsinstallaties geen zuiveringsslib in de landbouw gebracht. De eisen voor zware metalen uit het uitvoeringsbesluit Meststoffenwet worden vaak niet behaald. Op de rioolwaterzuiveringsinstallatie vindt verdere verwerking plaats, waarbij stikstof wordt verwijderd en als onschadelijk stikstofgas (N<sub>2</sub>) teruggebracht in de ecologische kringloop. De fosfaat en kalium komen in het slib, wat in Nederland voornamelijk verbrand wordt. Sinds 2022 is het via de Europese Meststoffenverordening (EU 2019/1009) mogelijk om meststoffen van herwonnen grondstoffen, zoals struviet en verbrandingassen te produceren, mits deze voldoen aan de eisen die in deze verordening benoemd staan.

#### Vraag 4

Erkent u dat de Nederlandse landbouw momenteel nog een groot mestoverschot kent, omdat er meer dierlijke mest is dan over het land kunnen kan worden uitgereden, maar dat wanneer het aantal dieren in de veehouderij fors krimpt als gevolg van het stikstof-, klimaat- en waterbeleid, menselijke mest een waardevolle bron van voedingsstoffen kan en zal worden?

#### Antwoord 4

Nederland kent een mestoverschot. Er wordt meer mest geproduceerd dan geplaatst kan worden. De afgelopen jaren is het overschot gedaald. Uit voorlopig cijfers van het CBS blijkt dat het fosfaatoverschot in 2015 nog 45 miljoen kg fosfaat was, in 2022 was het fosfaatoverschot gedaald naar 6,8 miljoen kg fosfaat. Bij een verdere daling van het aantal landbouwhuisdieren in Nederland zullen landbouwers andere grondstoffen aanwenden om de nutriëntenbehoefte voor de plantaardige teelt in te vullen. Alternatieven zijn kunstmest, reststromen uit de industrie of urbane reststromen.

#### Vraag 5

Erkent u dat vooral het verlies van fosfaat in het riool een urgent probleem is, omdat de wereldwijde voorraad van deze stof eindig is en omdat we hiervoor nu volledig afhankelijk zijn van Marokkaanse en Chinese mijnen die deze stof delven?<sup>3</sup>

#### Antwoord 5

Fosfor staat op de EU lijst van kritieke grondstoffen. De leveringszekerheid van de grondstof is in algemene zin op de middellange termijn een probleem. Mondiaal gezien bevinden zich de grootste voorraden in Noord-Afrika. Hergebruik van nutriënten die lokaal beschikbaar zijn, in de landbouw, is een ontwikkeling die past in kringlooplandbouw. Fosfaat bevindt zich onder andere in rioolwater. Het terugwinnen van nutriënten als fosfaat uit rioolwater, naar hoogwaardige meststoffen, die zonder risico's voor mens, dier en milieu toegepast kunnen worden helpt in de transitie naar een volledig circulair voedselsysteem.

#### Vraag 6

Wat is de voortgang van de uitvoering van de vorig jaar aangenomen motie van het lid Boswijk c.s. over onderzoeken op welke manier gerecyclede nutriënten uit menselijke mest kunnen worden toegevoegd aan de voedselkringloop? Kunt u de uitkomsten van dit onderzoek delen?<sup>4</sup>

#### Antwoord 6

Er is in de Kennis- en Innovatie Agenda Landbouw, Water en Voedsel een publiek privaat onderzoeksproject gestart dat onderzoek doet naar de Kringloopsluiting van Nutriënten uit Afvalwater en Proceswater (KNAP) (PPS Kringloopsluiting van Nutriënten uit Afvalwater en Proceswater (KNAP) – WUR), dit onderzoek is 2022 goedgekeurd en recent gestart. In dit project werken een groot aantal partijen uit de water-, agrofood- en meststoffensector samen met kennisinstellingen om hoogwaardige meststoffen te produceren uit communaal afvalwater en uit industrieel afvalwater. Er wordt gewerkt aan een kwaliteitssysteem voor deze herwonnen meststoffen. Daarnaast heeft

<sup>3</sup> Wageningen University & Research, «Fosfaat» (<https://www.wur.nl/nl/dossiers/dossier/fosfaat-1.htm>).

<sup>4</sup> Kamerstuk 21 501-32, nr. 1435.

deze PPS als doel om enkele praktijk-cases rondom terugwinning en verwaarding van nutriëntrijke producten (centraal en decentraal herwonnen) uit communaal afvalwater te realiseren. Resultaten van dit onderzoek zijn er nog niet, maar zullen op bovengenoemde website en via andere publieke kanalen worden gedeeld.

Ten slotte wil ik melden dat de oproep voor PPS-projecten onder de KIA Landbouw, Water en Voedsel voor 2023 nog steeds is geopend. Het thema kringlooplandbouw en terugwinning van nutriënten uit reststromen zijn thema's waarop kan worden ingeschreven. Tot uiterlijk 1 september kunnen volledige projectvoorstellen worden ingediend.

#### Vraag 7

Klopt het dat menselijke uitwerpselen momenteel niet als meststof mogen worden gebruikt door boeren omdat het de status heeft van «afval»? Zo ja, wat zijn de redenen voor deze status?

#### Antwoord 7

Op het moment dat burgers of bedrijven zich van menselijke mest ontdoen, wordt de stroom gezien als afval en kan de stroom niet ingezet worden als meststof. Zuiveringsslib kan wel in de handel worden gebracht als meststof, mits deze voldoet aan de eisen die in het uitvoeringsbesluit Meststoffenwet (artikel 16). Daarnaast zijn er aanvullende eisen voor het gebruik van zuiveringsslib in de landbouw, deze eisen zijn benoemd in het besluit gebruik Meststoffen (artikel 1b, 1c en 1d). De eisen betreffen een biologische, chemische of thermische sanitatiestap, maximale waarden voor zware metalen en beperkingen in de gebruikte hoeveelheid, een analyseplicht van de grond of beperkingen in het landbouwkundig gebruik van de grond na bemesting. Dit is om de risico's van deze stroom te beperken.

#### Vraag 8

Klopt het dat er zorgen bestaan over het gebruik van menselijke mest vanwege de medicijnresten die daar in kunnen zitten? Kunt u uitleggen op welke manieren dit verschilt van medicijnresten in dierlijke mest?

#### Antwoord 8

Bij de toelating van geneesmiddelen voor menselijk gebruik wordt volgens de geldende richtlijnen van het EMA alleen de milieublootstelling via een rioolwaterzuiveringsinstallatie beoordeeld. Het gebruik van menselijke mest in de landbouw wordt niet meegenomen als blootstellingsroute in deze beoordeling. Bij beoordeling van diergeneesmiddelen wordt wel het gebruik van dierlijke mest in de landbouw als belangrijkste route voor milieublootstelling beoordeeld en is hierdoor op dit punt strenger. Bij de beoordeling van een diergeneesmiddel wordt de milieu-impact meegenomen in de baten/risicobeoordeling; wat zijn de baten voor het dier en hoe weegt dat op tegen de risico's voor het milieu. Het kan dan zijn dat er bij de afvoer van de mest voor het milieu risico mitigerende maatregelen genomen moeten worden. Die staan dan vermeld op de bijsluiters van het diergeneesmiddel.

#### Vraag 9

Hoe beoordeelt u het Duitse onderzoek waaruit blijkt dat het gebruik van menselijke mest productief en veilig is en geen risico's veroorzaakt op de overdracht van ziektes?<sup>5</sup>

#### Antwoord 9

Het Duitse onderzoek is een waardevolle bijdrage aan onderzoek in het veld van circulaire economie. Het Duitse onderzoek laat zien dat deze herwonnen meststoffen vergelijkbaar landbouwkundige waarde voor de plantenvoeding kunnen hebben als conventionele bemestingsproducten. Het risico voor de menselijke gezondheid door verontreiniging van de voedselproducten met medicijnresten bij toediening van deze humane meststoffen lijkt in de geteste

<sup>5</sup> The Guardian, 18 januari 2023, «Cabbage-growing experiment shows human waste can be good to use as fertiliser» (Cabbage-growing experiment shows human waste can be good to use as fertiliser | Soil | The Guardian).

productiesystemen laag. Echter, het effect van de farmaceutische stoffen op de bodemsystemen zijn in deze studie niet beoordeeld. Daarnaast is de transmissie van pathogenen vanuit deze meststoffen niet onderzocht. De onderzoekers geven aan dat de gevolgen van langdurige toepassing van humane meststoffen meer onderzoek vereist, in het bijzonder met betrekking tot het behoud van de bodem-multifunctionaliteit.

Vraag 10

Kunt u bevestigen dat de meststoffen makkelijker zijn terug te winnen uit circulaire sanitatie, zoals composttoiletten, dan uit rioolslib? Deelt u het inzicht dat bij nieuwbouwwoningen de bouw van circulaire sanitatie moet worden gestimuleerd? Zo ja, op welke manier gaat u dat doen?

Antwoord 10

Nee, dat kan ik niet bevestigen. Het terugwinnen van waardevolle meststoffen met een continue kwaliteit uit rioolslib is lastig vanwege de diffuse stroom, maar niet onmogelijk. Via de Energie- en Grondstoffenfabriek winnen de waterschappen herwonnen fosfaatmeststoffen terug uit het rioolwater. Hoe zich dit qua inspanning en efficiëntie verhoudt tot het terugwinnen van meststoffen uit circulaire sanitatie is mij niet bekend.

Gemeenten zijn in Nederland verplicht om riolering aan te leggen in wijken. In Oosterwold, een stadswijk in Almere, heeft een experiment plaatsgevonden waarbij bewoners zelf verantwoordelijk zijn voor het zuiveren van het afvalwater van de eigen woning. Dit experiment is mislukt, de woningen krijgen nu alsnog een centrale aansluiting op het riool. Ik heb geen intentie om op de korte termijn dergelijke circulaire sanitatie verder te stimuleren.

Vraag 11

Bent u bereid om experimenteerruimte voor boeren te creëren om hun kringloop daadwerkelijk te sluiten door het veilige gebruik van menselijke mest? Zo ja, op welke manier gaat u dit regelen?

Antwoord 11

Gezien de onzekerheden die er momenteel zijn met betrekking tot de risico's van het direct gebruik van menselijke uitwerpselen als meststof in de landbouw ben ik niet voornemens om op korte termijn experimenteerruimte voor praktijkproeven bij boeren te creëren. Ik sta open voor mogelijke experimenten onder gecontroleerde omstandigheden, zoals potproeven of kleinschalige veldproeven op proefbedrijven, om op deze wijze kennis en ervaring op te doen, zonder dat dit milieukundige risico's oplevert.