

Amendement 648: versnelling toepassing mest met gereduceerd fosfaatgehalte

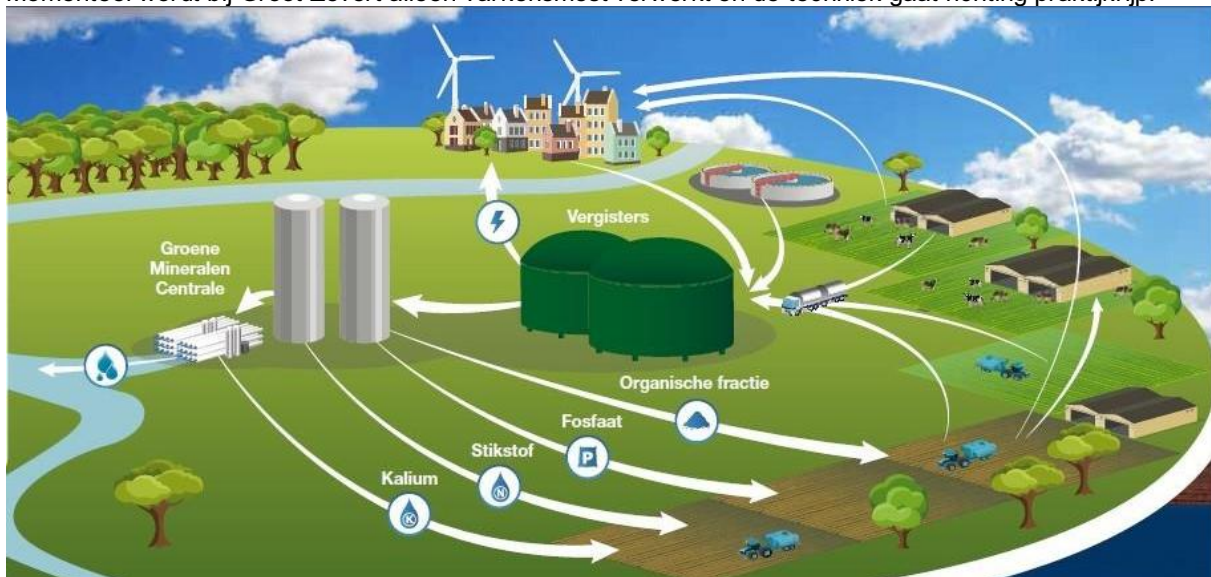
Hieronder volgt een overzicht van onderzoeken naar productie van mest met een gereduceerd fosfaatgehalte en projecten die onderzoek doen naar het sluiten van kringlopen op het agrarisch bedrijf:

a. Horizon 2020-project Systemic – Groene Mineralen Centrale Groot-Zevert

Bij de Groene Mineralen Centrale worden mest, zuiverings-slib en organische afvalstromen worden verwerkt tot waardevolle mineralen meststoffen en herwonnen grondstoffen. Partners in dit project zijn: WUR, Groot Zevert Vergisting en Nijhuis Industries. De organische reststromen worden in een vergistingsinstallatie omgezet in biogas en digestaat. Dit digestaat wordt vervolgens in de mestraffinage-installatie omgezet in een dikke fractie, schoon water en groene weidemeststof. De dikke fractie wordt met behulp van de Re-P-eat technologie¹ gescheiden in mineralen, een organische fractie en fosfaat.

De gewonnen energie en herwonnen producten worden grotendeels regionaal vermarkt. De stikstof- en kaliummeststoffen zijn waardevolle meststoffen voor landbouwgronden. Het teruggewonnen fosfaat is als meststof erg gewild in regio's buiten Nederland met een tekort aan fosfaat. Wat over blijft is een nutriënt-arme organische stof welke in de regio als bodemverbeteraar afgezet kan worden. Inzet momenteel is om de organische fractie in te zetten als veenvervanger in de potgrondindustrie. Hierdoor worden alle nutriënten en organische stof uit de mest op een efficiënte wijze benut.

Momenteel wordt bij Groot Zevert alleen varkensmest verwerkt en de techniek gaat richting praktijkrijp.



De grootschalige toepassing en monitoring van bovenstaande techniek vindt momenteel plaats in het kader van het Europese H2020-project genaamd SYSTEMIC². Groot Zevert is één van de vijf demolocaties van het Horizon 2020-project Systemic. Systematic wil het verlies van grondstoffen terugdringen en een transitie bewerkstelligen naar meer duurzame kringlopen en een circulaire economie. Systematic identificeert systeeminnovaties die toelaten om waardevolle minerale componenten uit organische reststromen her te gebruiken. Hergebruiken van nutriënten moet bijdragen aan het sluiten van kringlopen. Dit resulteert in verminderde afhankelijkheid van niet hernieuwbare grondstoffen, verminderde afhankelijkheid van niet hernieuwbare grondstoffen, verminderde broeikasgasemissies en gereduceerde bodem-, water- en luchtverontreiniging, maar helpt ook veehouders de mest op een goede manier te verwaarden.

¹ <https://www.groenemineralencentrale.nl/nl/re-p-eat>

<https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/476731> Uitgebreide beschrijving Re-P-eat methode.

Artikel: Fosfaatkringloop niet sluitend. <https://edepot.wur.nl/430188>

² www.systemicproject.eu

Het doel is om de nutriëntenterugwinning in Europa uit te breiden en een circulaire economie te bevorderen.

b. Kunstmestvrije Achterhoek

De Provincie Gelderland werkt in het project Kunstmestvrije Achterhoek³ samen met de agrarische sector en partijen uit de mest- en slibverwerkersindustrie samen om de invoer van kunstmest te reduceren en te werken aan een circulaire landbouw en minder impact van bemesting op klimaat. Doelstelling van het project is het verduurzamen van de bemestingspraktijk door de bemesting zo veel mogelijk in te vullen met regionaal beschikbare nutriënten. Ook wordt in het project bijgedragen aan een betere benutting van organische stoffen en hergebruik van mineralen uit mest.

Binnen het project wordt het hoogwaardige bemestingsproduct, de Groene Weide Meststof, dat in Groot-Zevert wordt gemaakt, getest bij verschillende boeren. In 2018 bij 10 boeren en uiteindelijk in de twee jaar daarna wordt deze groep uitgebreid tot circa 150. Voor dit onderzoek heeft Minister Schouten ontheffing verleend, zodat de proeven uitgevoerd kunnen worden. De toepassing van het product wordt gemonitord en de eerste resultaten van dit onderzoek zijn positief. Kennis over deze testen wordt gedeeld met andere grondgebruikers, daarnaast worden andere ondernemers binnen dit project, geholpen met het opstellen van bedrijfs-businesscases en het opstellen van bedrijfsspecifieke bemestingsplannen.

Ook wordt gezocht naar toepassingsmogelijkheden van de fosfaatarme organische fractie, maar daarbij is de huidige wet- en regelgeving beperkend en moet het product concurreren met andere organische meststoffen. Als het alleen als mest kan worden afgezet is er geen verdienmodel voor het scheidingsproces. Het verdienmodel vraagt om een toepassing met een hogere opbrengst.

c. Mineral Valley Twente

In Twente wordt ook gewerkt aan een kunstmestvrije regio, onder de noemer Mineral Valley Twente⁴. Ook daar zijn onderzoeken gestart met circulaire meststoffen. De ambitie van de onderzoek is om een goed, milieuvriendelijke product te maken uit dierlijke mest, dat kan dienen als vervanger van kunstmest. Hierdoor kan de invoer van kunstmest verminderd worden, hoeft minder dierlijke mest afgevoerd te worden en kan meer duurzame energie uit mest teruggewonnen worden.

d. Proeftuinen Duurzame Landbouw Zuid-Holland

Precisiebemesting met circulaire meststoffen – Kennis Centrum voor Groene Groei

In het Zuid-Hollandse POP3-project Precisiebemesting met circulaire meststoffen⁵ wordt door Kennis Centrum voor Groene Groei samengewerkt met expert Herre Bartlema van Nederlands Centrum voor de Ontwikkeling van de Kringloopprecisielandbouw (NCOK). Dit project richt zich op kennisdeling over het onderwerp precisiebemesting met circulaire meststoffen.

Er is veel ammoniakreductie te bereiken, dit kan volgens dit project middels 5 oplossingen:

- Bodemverbetering – afstemmen bemesting op wat de bodem nodig heeft;
- Zuurstoftoevoeging aan de mest in de kelder, zodat minder ammoniak ontstaat;
- Voersamenstelling (inname ammoniak & fosfaat);
- Bemesting met circulaire meststoffen;
- Bemesting met verdunde mest (ook in Proeftuin Veenweiden getest).

In het project wordt kennis gedeeld over bovenstaande onderwerpen. Er worden demonstraties verzorgd en informatiedagen georganiseerd om kennis te delen over met name bemesting met circulaire meststoffen, machines die nodig zijn en adviezen over plaats, hoeveelheid, timing en vorm van circulaire bemesting, waardoor wordt bijgedragen aan emissiereductie in de landbouw. Deze bijeenkomsten worden

³ <https://kunstmestvrijeachterhoek.nl>

⁴ <https://mineralvalley.nl/projecten/meerwaarde-biomassa/>

⁵ <http://www.precisiebemestingzuidholland.nl/projectomschrijving.php> & projectplan POP3-project

georganiseerd voor beleidsmakers, adviseurs, maar ook voor boeren zelf, zodat de kennis breed wordt gedeeld.

Graanwaard: Circulaire landbouw – akkerbouwbedrijf Novifarm en melkveehouderij den Besten

In het Zuid-Hollandse POP3-project Graanwaard⁶ wordt gewerkt aan het thema circulaire landbouw. Doel is de kringloop sluiten tussen akkerbouw & melkveehouderij – uitwisseling van graan (rustgewas akkerbouw) als voer voor de koeien en rundermest voor de akkerbouw. In het project wordt onderzoek gedaan naar de bewerking van graan tot eiwitrijk product, dat soja kan vervangen. Daarnaast wordt onderzocht hoe de rundermest zo optimaal mogelijk kan zijn dat de akkerbouw dit liever gebruikt dan kunstmest. Dit moet resulteren in het sluiten van kringlopen, een verdienmodel en de regionale samenwerking versterken.

Hoeksche Waard Rond - Delphy

Het POP3-project Hoeksche Waard Rond⁷ wordt uitgevoerd door Delphy (kennis- en adviesbedrijf) in samenwerking met verschillende akkerbouwbedrijven uit de Hoeksche Waard, TopSurf Nederland en Cirkellab. Het doel van het project is de ontwikkeling van innovatieve materialen die gebruikt kunnen worden als bodemverbeteraars en daarmee de bodem verbeteren en bijdragen aan het sluiten van de koolstof-, stikstof- en fosforkringlopen. Door bodemverbetering met op maat gemaakte organische reststromen, kan de weerbaarheid tegen ziekten en plagen verhoogd worden, waardoor minder input van chemie nodig is. Input van kunstmest stikstof en fosfaat kan minder door de kwaliteit van organische stof te verbeteren. Bovendien wordt CO₂ wat anders de lucht in gaat, duurzaam en stabiel vastgelegd in de bodem.

Proeftuin voor democratische landbouw – Kaasboerderij De Vierhuizen

In de Proeftuin voor democratische landbouw⁸ wordt een nieuwe benadering in de praktijk gebracht voor waardering van duurzaamheid in de voedselketen. Het idee is om een manier te vinden om maatschappelijke organisaties zich te laten committeren aan verduurzaming van de bedrijfsvoering van een agrariër. Op deze manier kan er een meerwaardestrategie ontwikkeld worden voor agrarische producten. Hiervoor wordt ook een verdienmodel ontwikkeld. Ter invulling van dit model wordt in dit project een innovatie toegepast voor het scheiden van mest en urine waardoor de emissie-uitstoot zal verminderen. Daarnaast wil het bedrijf warmte winnen uit composterende vaste mest.

⁶ <http://magazine.voedselamilies.nl/november2019/proeftuinen-in-kaart/overlay/graanwaard-nieuw-circulair-systeem-akkerbouw-en-melkveehouderij/>

⁷ <http://magazine.voedselamilies.nl/november2019/proeftuinen-in-kaart/overlay/hoeksche-waard-rond-verbeteren-bodemvruchtbaarheid-met-sluiten-van-kringlopen-van-organische-reststromen/>

⁸ <http://magazine.voedselamilies.nl/november2019/proeftuinen-in-kaart/overlay/proeftuin-voor-een-democratische-landbouw/>

Kringloopstal - Firma Rust-hoff

In Proeftuin Kringloopstal⁹ vervangt Firma Rust-hoff in een bestaande melkveestal de gangbare roosters en de potstal door een nieuwe innovatieve emissiearme vloer. De vloer is zo uitgerust dat de urine door de vloer heen gaat en de mest op de vloer blijft liggen. Een robot verzamelt de mest en brengt deze naar een menger met stro waarbij uiteindelijk stapelbare mest ontstaat. De dunne en dikke fractie worden apart van elkaar opgeslagen. Dit zorgt ervoor dat minder ammoniak ontstaat en dat de nutriënten in de mest behouden blijven. Een gedeelte van deze mest wordt omgezet naar Bokashi. Dat is gefermenteerd organisch materiaal dat gebruikt kan worden als bodemverbeteraar. De drie verschillende soorten meststoffen die zo ontstaan gebruikt Firma Rust-hoff op het land en kan specifiek toegediend worden. Dit zorgt voor een gezond bodemleven, waardoor de weerstand en kwaliteit van de gewassen beter wordt. Hierdoor draagt de proeftuin bij aan: geringer grondstoffengebruik, het sluiten van kringlopen en het behoud en versterken van de biodiversiteit.

Proeftuin Veenweiden

In de Proeftuin Veenweiden¹⁰ zijn melkveehouders uit het Veenweidegebied aan de slag gegaan met concrete, praktijkgerichte en duurzame maatregelen om de emissie van ammoniak met 25% te beperken en daarmee bijdragen aan de toekomst van melkveehouderij op veen. Uiteindelijk is een emissiereductie van 22% behaald. De meest succesvolle maatregel was het verdunnen van mest. Het uitrijden van verdunde mest heeft met name positief effect op:

- Betere opname door de plant en daarmee een betere benutting van de mineralen;
- Minder vervluchtiging van stikstof in de vorm van ammoniak;
- Schoner gras om na bemesting te beweiden.

Het uitrijden van verdunde mest is een end of pipe oplossing, die ammoniakuitstoot bij de bemesting vermindert.

e. Interreg project Nitroman (Vlaanderen-Nederland)

In dit Interreg-project Nitroman¹¹ wordt onderzocht of minerale meststoffen kunnen worden gewonnen uit mestoverschotten. Hierbij wordt de vloeibare mestfractie van varkens- en rundermest verwerkt. Via innovatieve technieken worden aanzienlijke hoeveelheden stikstof, kalium en water gehaald. Stikstof en kalium kunnen vervolgens als meststof worden aangewend in de landbouw. In het project wordt ook een rekentool ontwikkeld, zodat bedrijven kunnen berekenen of circulaire mestverwerking haalbaar is. De kennis die wordt opgedaan wordt breed verspreid in de agrarische sector. Ook worden demonstraties georganiseerd. Binnenkort start dit project met pilots. Vanuit Nederland is Nederlands Centrum Mestverwaarding (NCM) betrokken, samen met DLV en Proefboerderij Rusthoeve dat in Zeeland gevestigd is. In dit project is nog ruimte om meer pilots uit te voeren.

f. NL Next Level Mestverwaarding

NL Next Level Mestverwaarding¹² is een breed opgezet innovatieprogramma van een consortium bestaande uit Wageningen UR, Agrifirm, De Heus, ForFarmers, FrieslandCampina, Van Drie en Darling Ingrediënts. De partijen willen inzicht krijgen wat de voorwaarden zijn voor een optimaal functionerende duurzame mestvervaardingsketen. Daarbij wordt gekeken naar nieuwe producten, technologie en de organisatie door de hele keten heen. Obstakels, regelgeving en financiering worden in kaart gebracht en de opgedane kennis wordt actief gedeeld met partijen die een leidende rol kunnen spelen in de verwerking en verwaarding van mest. Doel is om te komen tot een emissiearme bemesting die goed is voor bodem, bodemleven en bodemvruchtbaarheid.

⁹ <http://magazine.voedselFamilies.nl/november2019/proeftuinen-in-kaart/overlay/kringloopstal/>

¹⁰ <https://proeftuinveenweiden.nl/>

¹¹ <https://www.grensregio.eu/projecten/nitroman>

¹² <file:///P:/Downloads/20181204%20NCM%20Bijeenkomst%20Next%20Level%20Mest%20Verwaarden.pdf>

Mestverwaarding is een belangrijk onderdeel van kringlooplandbouw, zoals beoogd door het ministerie van LNV. Belangrijk is dat de mest op de boerderij zo vroeg mogelijk wordt gescheiden in een dikke en dunne fractie. Er zijn al veel technieken beschikbaar. Samen met NCM wordt bekeken welke technologie het meest geschikt is om verder te ontwikkelen.

Scope:

- Kwaliteitseisen voor marktwaardige, emissiearme bemestingsproducten;
- Stimuleren van technologieën die opschaalbaar zijn;
- Organisatie van de mestketen.

Activiteiten:

- Kennisontwikkeling (randvoorwaardelijk, techniek, strategische innovatie);
- Projectontwikkeling en uitvoering;
- Samenwerking en afstemming met NCM, Task Force Mest en Mineralen en andere relevante gremia;

Dit moet leiden tot de ontwikkeling van een duurzame, transparante en betrouwbare keten voor bemestingsproducten die passen in de visie van toekomstige kringlooplandbouw. De ambitie van het consortium is dan ook om zo veel mogelijk innovatieve partijen en stakeholders bij het programma te betrekken.

In onderstaande tabel is aangegeven op welk deel van de keten het project invloed uitoefent:

Project	VOER	DIER/VEE	MEST	BEWERKING	BODEM
a. Horizon 2020-project Systemic – Groene Mineralen Centrale Groot-Zevert				X	
b. Kunstmestvrije Achterhoek					X
c. Mineral Valley Twenthe					X
d. Proeftuinen duurzame landbouw Precisiebemesting met circulaire meststoffen – Kennis Centrum voor Groene Groei					X
Graanwaard	X		X		
Hoeksche Waard Rond					X
Proeftuin voor democratische landbouw			X		
Kringloopstal			X		
Proeftuin Veenweiden					X
e. Interreg project Nitroman (Vlaanderen-Nederland)					X
f. NL Next Level Mestverwaarding			X	X	X