

Renure nog **geen**



*Het spuiwater van luchtwassers
kan ingezet worden als
kunstmestvervanger*

heilige graal

Renure, de kunstmestvervanger geproduceerd uit bewerkte drijfmest, ligt ter goedkeuring op de Europese tafel. Het klinkt beloftevol, maar er zijn nog veel vragen. Is het renurewetsvoorstel wel praktijkrijp? Lost renure de mestcrisis op? Welke technieken laat de wet toe? En wat zijn de mestverwerkingskosten? Een overzicht.

TEKST JUSTINE POPPE

Bij de landbouworganisaties stond het al lang op de verlanglijst en eindelijk is het zover. Renure, de afkorting voor REcovered Nitrogen from manURE oftewel een kunstmestvervanger geproduceerd uit bewerkte drijfmest, lijkt er dan toch te komen. Volgens het Europees conceptvoorstel zouden landbouwers 100 kilogram stikstof uit renureproducten mogen toepassen boven op de 170 kilogram stikstof uit dierlijke mest.

Nederlands mestoverschot

‘Veel mensen vragen of renure de heilige graal is’, zegt Jan Roefs, directeur bij het Nederlands Centrum voor Mestverwaarding (NCM). ‘Maar dat is de verkeerde term. In mijn ogen is het gewoon een goede ontwikkeling. Maar het lost zeker niet alle problemen in de landbouw op.’

Dat renure de landbouwsector minder afhankelijk maakt van kunstmest, wil Roefs nuanceren. ‘De melkveehouder die zijn eigengemaakte renure gebruikt, zal inderdaad kunstmest besparen. Maar op Nederlands niveau blijft die kunstmestbesparing grotendeels uit.’ Met renure zal diezelfde melkveehouder namelijk zijn stikstof zoveel mogelijk op eigen bedrijf plaatsen. Die stikstof gaat niet meer naar de akkerbouwer, die daardoor extra kunstmest moet aankopen. Het is dus eerder een verplaatsing van stikstof dan dat er wordt bijgemaakt.

Wel is het een goede ontwikkeling voor het Nederlands mestoverschot. Met het wegvallen van derogatie, de intrede van de bemestingsvrije bufferstroken, de introductie van de NV-gebieden en de verlaging van het mestproductieplafond schat het NCM dat er in 2026 een mestoverschot is van 78 miljoen kilogram stikstof in 2026. Dat staat gelijk aan 17 miljoen ton rundveedrijfmest, oftewel 567.000 vrachtwagens. Daarvan kan een klein deel naar Nederlandse akkerbouwers, maar voor het overgrote deel is met deze aanscherpingen geen ruimte meer in Nederland.

Urine valt buiten de boot

Volgens Roefs kan renure dat mestoverschot cijfermatig wegwerken. ‘In Nederland hebben we een overschot aan stikstof uit mest, maar geen overschot aan stikstof als mest-

stof’, zegt hij. ‘Als we alle dierlijke stikstof dus op de Nederlandse bodem plaatsen met renure, zullen we alsnog moeten bijmesten met kunstmest.’

Of dat ook in de praktijk zal gebeuren, valt nog te bezien. ‘Het succes hangt af van hoe praktijkgericht de overheid renure in de wet giet’, zegt Roefs. Het huidige Europese voorstel kan volgens hem beter. In dat voorstel zijn drie technieken goedgekeurd (zie kader op pagina 8). ‘Er zijn een paar technieken die buiten de boot vallen’, aldus Roefs. ‘Urine is daar een goed voorbeeld van.’ Volgens Roefs komt dat doordat urine nog steeds valt onder dierlijke mest. Met andere woorden: het is niet verwerkt. ‘Je zou urine moeten verwerken tot mineralenconcentraat, zodat het de stempel van renure krijgt’, geeft Roefs aan. ‘Maar dat is geld en energie weggegooid. Voor bemesting is dat niet nodig.’

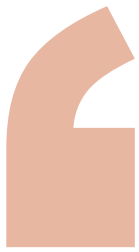
Erik Meers, professor circulaire meststoffen aan de Universiteit Gent en coördinator van het Nutricycle-platform, deelt Roefs’ mening. ‘We bemesten vandaag met ureum gewonnen uit aardgas’, zegt hij. ‘Maar in principe zit er ook ureum in urine.’ Hoewel urine dierlijke mest is, zou het wat Meers betreft erkend mogen worden als renure. ‘Net zoals bij producten die van digestaat zijn afgeleid, ligt de verhouding minerale stikstof ten opzichte van totale stikstof in urine veel dichterbij kunstmest dan bij drijfmest.’

Strengere ziektevrije criteria

Het bedrijf Hanskamp vergeleek de bemestingswaarde van urine met KAS in een proef op grasland. ‘Er werd geen verschil gezien in kilogrammen drogestofopbrengst’, zegt Henk Hanskamp, eigenaar van Hanskamp. De ammoniak-



Jan Roefs, directeur NCM:
‘Ook al krimpt de veestapel, dan nog heeft renure veel potentieel’



Erik Meers, professor circulaire meststoffen UGent: **‘Verduurzaming in de veeteeltsector associëren sommige Europese organisaties onterecht met een ongewenst risico op veestapeluitbreiding’**

emissiearme technieken die zijn bedrijf ontwikkelde, zoals het CowToilet en de VrijLevenStal op zand, scheiden urine en mest aan de bron. Ook Hanskamp laat zijn stem in Europa horen om urine als renure goedgekeurd te krijgen.

Naast het feit dat urine niet als renure erkend is, rijst ook de vraag of het product wel voldoet aan de voorwaarden die de EU stelt. Zo moet renure vrij zijn van salmonella, E.coli en enterococcaceae en moet het ammoniakemissiearm worden aangewend. Dat laatste is door een zuur aan de urine toe te voegen volgens Hanskamp geen probleem. ‘Daarnaast trekt urine direct in

de bodem’, legt hij uit. ‘Dat voorkomt ammoniakvervluchtiging. Bij drijfmest is dat anders. Daar blijft er nog altijd een gedeelte contact houden met de buitenlucht.’ Met recent onderzoek bewees Hanskamp dat urine ook voldoet aan de pathogeenvrije criteria.

Roefs vindt deze ziektevrije criteria onnodig. Ook ziet hij de link met het risico op nitraatuitspoeling niet. ‘Hygiëniseren, ofwel het verwijderen van pathogenen uit de mest, is vooral van belang voor de export van mest’, zegt hij. ‘Renure is juist bedoeld voor lokale toepassing. Hygiëniseren kost extra geld en energie.’ Zo zou mineralenconcentraat gehygiëniseerd moeten worden. En ook de

Drie renureproducten in het Europees voorstel

In het conceptvoorstel stelt Europa drie technieken voor:

- De eerste is de techniek van ammoniumzouten afkomstig van installaties die drijfmest en/of stallucht strippen en scrubben. Denk hierbij aan het eindproduct van alle gaswassingstechnieken zoals luchtwassers, mest- of stikstofkrakers. Een voorbeeld van zo’n techniek is de kelderafzuiger van de Lely Sphere. Ook de stikstofkraker Gazoo van JOZ valt hieronder. Met een zuur vangen deze technieken ammoniak uit de lucht. Zo ontstaat ammoniumsulfaat of ammoniumnitraat. ‘In Vlaande-

- ren was ammoniumsulfaat uit luchtstalwassing al als kunstmest erkend’, weet Erik Meers, professor aan de UGent. ‘Met de goedkeuring van renure volgt nu ook de rest van Europa, waarbij ook ammoniumzouten gewonnen uit mest en droogprocessen aan dat lijstje worden toegevoegd.’
- Het tweede product is mineralenconcentraat verkregen door omgekeerde osmose. Bij deze techniek worden de nutriënten middels membraanfiltratie uit de dunne fractie gehaald en geconcentreerd. Zo bevat het product circa 8 kilogram stikstof, 0,5 kg fosfaat en 9 kilogram kali per ton.

- ‘Op melkveebedrijven wordt deze dure techniek weinig toegepast’, vertelt Jan Roefs, directeur bij het Nederlands Centrum voor Mestverwaarding (NCM). ‘Je ziet dit vooral grote varkensbedrijven doen, die zelf hun mest verwerken met een minimumcapaciteit van 10.000 kuub per jaar. En zelfs dat is nog heel laag. Wel kunnen melkveehouders dit laten brengen en gebruiken.’
- Het laatste product is neergeslagen struviet uit dierlijke mest, een techniek die in Nederland niet wordt toegepast.

Met renure kan het spuiwater van de Lely Sphere, geproduceerd door de kelderafzuiger, ingezet worden als kunstmest



De stikstofkraker Gazoo van JOZ produceert een spuiroom die ingezet kan worden als kunstmestvervanger



Renure vooral **interessant voor extensieve bedrijven**

Rick Hoksbergen, branchespecialist melkvee bij het accountantskantoor Countus, kreeg afgelopen maand veel telefoontjes. 'Investeren in renuretechnieken is iets nieuws', vertelt hij. 'Boeren willen weten welke kosten en baten het brengt.' Countus bracht de terugverdienmogelijkheden van een JOZ-stikstofkraker in beeld. Dat gebeurde op basis van de meest recente gegevens om 100 kilo stikstof per hectare uit de renureproducten te gebruiken. Naast de vaste en variabele investeringskosten werd ook kunstmestbesparing meegerekend. 'Kunstmestprijzen en mestafzetkosten zijn twee belangrijke elementen die het rendement van een renuresysteem bepalen', vertelt Hoksbergen. 'Maar ook de bedrijfs-situatie is erg belangrijk.'

Uit de calculatie bleek dat renure vooral interessant is voor extensieve bedrijven (tabel 1). Zo kost het verwerken van een kuub mest met renure voor een bedrijf met 180 koeien en 2 gve per hectare zo'n 28 euro. Een intensiever bedrijf met 3,5 gve per hectare met hetzelfde aantal koeien betaalde daarentegen 38 euro per kuub mest. 'Maar ik heb ook al bedrijven doorgerekend waar ik op 22 euro per kuub mest uitkwam', zegt de adviseur, die aangeeft dat de bedrijfsintensiviteit een grote rol speelt. Dat heeft te maken met

de fosfaatplaatsingsruimte. 'Verwerk je een deel van de mest met renure, dan haal je daar de stikstof uit. Op die manier is stikstof in je mest niet meer de beperkende factor, maar wordt dat fosfaat.' Extensieve bedrijven met meer grond hebben meer fosfaatplaatsingsruimte. Die kunnen ook meer mest met renure gaan verwerken. Dit is in tegenstelling tot intensieve bedrijven. Die lopen vast op hun fosfaatplaatsingsruimte en dan moet er toch mest weg. 'Veel boeren denken dat ze met een stikstofkraker hun volledige mestoverschot kunnen wegwerken', verduidelijkt Hoksbergen. 'Maar daarbij vergeten ze dat dat botst met hun fosfaatplaatsingsruimte. Stel: een intensief bedrijf voert dit jaar zon-

der renure 3000 kuub mest af. Dan zal het met renure op basis van fosfaat waarschijnlijk nog 1500 kuub mest moeten afvoeren. Op die manier tikt de besparing van renure niet echt door.'

Veel snijmais telen maakt de businesscase van deze intensievere bedrijven niet echt beter. Mais heeft namelijk een lagere fosfaatnorm dan gras. Dit maakt dat je er minder mest per hectare kunt plaatsen. Het bedrijf zal daardoor meer mest moeten afvoeren dan bij grasland. 'In dat geval ontbreekt het nut om je mestoverschot met renure te verwerken, waarna je dan stikstof en fosfaat los van elkaar afvoert', vervolgt de adviseur. 'Dat kost drie keer geld.'

Tabel 1 – Kosten renure per ton verwerkte mest voor een bedrijf met 180 koeien bij een verschillend aantal gve's per hectare en bij een verschillend aandeel snijmais (bron: Countus)

kengetallen (bij bedrijf met 180 koeien)	situatie 1 2,0 gve/ha	situatie 2 2,7 gve/ha	situatie 3 3,5 gve/ha
snijmais (%)	20	20	20
verwerkte drijfmest (ton)	2.180	1.774	1.457
kosten per ton verwerkte drijfmest met renure (euro)	28	32	38
snijmais (%)	40	40	40
verwerkte drijfmest (ton)	1.903	1.509	1.253
kosten per ton verwerkte drijfmest met renure (euro)	30	36	42

pathogeen vrije status van struviet, neergeslagen magnesiumammoniumfosfaat uit dierlijke mest, is nog onbekend. Enkel voor ammoniumzouten bestaat de kans dat het product aan deze criteria voldoet. Dat zou groen licht betekenen voor technieken als de Lely Sphere of de stikstofkraker zoals de Gazoo van JOZ. Deze gaswasstechnieken vangen ammoniak uit de lucht en produceren ammoniumzouten als spuistroom.

Renure nog per lidstaat goedkeuren

De goedkeuring van renure is er nog lang niet. Het Vlaams Coördinatiecentrum Mestverwerking (VCM) gokt dat renure uiterlijk in 2025 à 2026 in de praktijk komt. 'In theorie kan de goedkeuring van renure heel snel gaan, maar dan moet de politieke goodwill er ook zijn', nuanceert Meers. Na goedkeuring van renure in Europa moet elke lidstaat het besluit nog verder uitwerken. In Vlaanderen is dat moeilijk. Daar loopt de goedkeuring van het Mestactieplan 7 immers al vast. Laat staan dat er nog ruimte is voor de uitrol van renure.

Maar wat als de Nederlandse en Vlaamse veestapels krimpen? Wordt renure als oplossing voor het mestoverschot dan overbodig? Roefs: 'Ook al krimpt de veestapel, dan nog heeft renure veel potentieel. Mest is een mengmoes aan nutriënten. Die komen gedurende het jaar op verschillende momenten beschikbaar. Dat verloopt niet helemaal gelijk met de gewasbehoefte. Met renure is dat anders: de nutriënten komen snel beschikbaar, verge-

lijikbaar met kunstmest. De resterende dierlijke mest bevat de langzaam werkende stikstof en ook die zal beter worden benut. Zo worden de nutriënten elk afzonderlijk en heel efficiënt ingezet. Dat helpt de waterkwaliteit verbeteren.'

Meers is blij met het conceptvoorstel. Bij sommige partijen heerste er in Europa nog wat scepsis over renure. 'Verduurzaming in de veeteeltsector associëren sommige Europese organisaties onterecht met een ongewenst risico op veestapeluitbreiding.' Dit is tegenstrijdig met de Europese Green Deal, waarin het streven is om tegen 2050 klimaatneutraal te zijn. Roefs ziet dit voorstel dan ook als een deuropener. 'Hopelijk neemt Europa nu een vlucht vooruit in circulaire meststoffen.' |

Samenvatting

- Renure, de kunstmestvervanger geproduceerd uit bewerkte drijfmest, lijkt goedkeuring te krijgen door de EU.
- In theorie kan renure de Nederlandse en Vlaamse mestcrisis oplossen.
- Voorlopig is urine nog niet opgenomen op de lijst.
- De mestverwerkingskosten zijn bedrijfsafhankelijk.
- Waarschijnlijk komt renure rond 2026 in de praktijk.