



Overzicht RENURE productie in Vlaanderen naar aanleiding van het Europese RENURE-voorstel

VLAAMSE
LAND
MAATSCHAPPIJ



Vlaanderen
is open ruimte

Inhoud

Voorwoord	3
Recuperatietechnieken	4
1. Ammoniumzouten uit stripping scrubbing	4
2. Mineralenconcentraten door omgekeerde osmose	4
3. Struviet geprecipiteerd uit dierlijke mest	5
Productie in Vlaanderen	6

Voorwoord

In 2024 evalueert de Europese Commissie de werking van de Nitraatrichtlijn, reeds in voege sinds 1996, aan de hand van een publieke consultatie. Naar aanleiding van de ontvangen feedback, publiceerde de Europese Commissie het RENURE-voorstel¹. Dit zou landbouwers toelaten bovenop de toegelaten 170 kg N/ha/j uit dierlijke mest gebruik te maken van een extra 100 kg N/ha/j uit bewerkte dierlijke mest afkomstig van een van:

- (1) Ammoniumzouten, die voortkomen uit een gaszuivering of emissiecontrole proces ontworpen om ammoniak uit afgassen te verwijderen;
- (2) Mineralenconcentraat bekomen door omgekeerde osmose;
- (3) Stikstof-rijke fosfaat-zouten (struviet), geprecipiteerd uit dierlijke mest;

Voor deze producten gelden de SafeManure-criteria, reeds opgesteld door de Europese Commissie in 2020, en pathogeen limieten.

In het kader van de subsidieopdracht 2024 van de VLM, maakte VCM een overzicht op van alle installaties/mestverwerkers die RENURE-meststoffen produceren in lijn met bovenvermelde voorwaarden. Dit opgedeeld per type meststof en per capaciteit van de installatie. De limieten/vereisten voor pathogenen, stikstofinhoud, en aanwezigheid van zware metalen vallen buiten de scope van dit overzicht.

¹ <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14242-Nitrates-updated-rules-on-the-use-of-certain-fertilising-materials-from-livestock-manure-RENURE- en>

Recuperatietechnieken

1. Ammoniumzouten uit stripping-scrubbing

Ammoniumzouten bekomen door stripping-scrubbing van dierlijke mest of digestaat komen in aanmerking voor de eerste categorie “ammoniumzouten, die voortkomen uit een gaszuivering of emissiecontrole proces ontworpen om ammoniak uit afgassen te verwijderen” van het voorstel. In Vlaanderen heeft Detricon, installateur van stripping-scrubbing installaties, twee operationele installatie geplaatst. Samen zijn deze installaties goed voor een jaarlijkse productie van 400 ton ammoniumzouten, wat overeenstemt met 32.000 kg N (Tabel 1).

Tabel 1. Productiecapaciteit van ammoniumsulfaat door stripping-scrubbing in Vlaanderen. De installaties nemen 30.000 ton dunne fractie van dierlijke mest in met een stikstofrecuperatie van 65%.

Locatie	Operationeel	Theoretische capaciteit (ton/jaar)	Effectieve capaciteit (ton/jaar)	Stikstofinhoud 8% (kg N)
Hooglede	Ja	400	200	16.000
Poeke	Ja	400	200	16.000
TOTAAL			400	32.000

Theoretisch gezien, kunnen beide installaties jaarlijks tot 400 ton ammoniumzouten produceren. In de praktijk komt dit neer op 200 ton per jaar, afhankelijk van de mestaanvoer en andere omstandigheden. De jaarlijks capaciteit kan verhoogd worden tot 500 ton door een pH correctie, waarbij zuren worden toegevoegd. Anderzijds, kan men meerdere installaties parallel aan elkaar plaatsen om de productiecapaciteit te verhogen. De stripping-scrubbing installatie is een modulair systeem dat eenvoudig voor een bestaande mestverwerkingsinstallatie kan gekoppeld worden. Deze techniek is dus interessant in het kader van retro-fitting van de mestverwerkingssector. Detricon geeft aan het aantal installaties in Vlaanderen te kunnen opschalen, indien de markt daarvoor openstaat.

2. Mineralenconcentraten door omgekeerde osmose

Mineralenconcentraat bekomen door omgekeerde osmose van dierlijke mest of digestaat komt in aanmerking voor de tweede categorie “mineralenconcentraat bekomen door omgekeerde osmose” van het voorstel. In Vlaanderen heeft Green Service, installateur van membraanfiltratie technieken, één operationele installatie gezet en een andere installatie in opbouw. Samen zijn deze installaties goed voor een 3.500 ton mineralenconcentraat per jaar, wat overeenstemt met 350.000 kg N.

Daarnaast zijn er nog twee operationele installatie, die jaarlijks 12.000 ton en 20.000 ton mineralenconcentraat produceren, overeenstemmend met respectievelijk 1.200.000 kg N en 2.000.000 kg N.

Tabel 2. Productiecapaciteit van mineralenconcentraat door omgekeerde osmose in Vlaanderen. De basisinstallatie neemt 70.000 ton dierlijke mest in met een stikstofrecuperatie van 65%.

Locatie	Operationeel	Capaciteit (ton/jaar)	Stikstofinhoud 1% (kg N)
Ieper	Ja	20.000	200.000
Waterleu	Ja	12.000	120.000
Onbekend	Ja	3.500	35.000
Onbekend	In opbouw		
Totaal		35.500	355.000

Theoretisch gezien kunnen de installaties het effluent (0,5 kg N/ ton mest) behandelen tot mineralenconcentraat (1,5 kg N/ ton mest), maar dit recupereert weinig stikstof. De bestaande installaties kunnen niet verder opgeschaald worden. De geproduceerde hoeveelheid mineralenconcentraat hangt af van de mestaanvoer en andere omstandigheden. Net als de ammoniakstripper, is dit een modulair systeem dat men eenvoudig aan een bestaande installatie kan koppelen. Voorschakelen recupereert meer stikstof, maar vereist een extra voorbehandelingsstap (DAF) om de filters te beschermen. Anderzijds kunnen meerdere installaties parallel aan elkaar geplaatst worden om de productiecapaciteit te verhogen. Green Service geeft aan dat het aantal installaties opgeschaald kunnen worden indien de markt daarvoor openstaat.

3. Struviet geprecipiteerd uit dierlijke mest

In Vlaanderen is er momenteel geen sprake van struviet productie uit dierlijke mest, dit gebeurt wel al bij waterzuiveringsinstallaties zoals Aquafin². Bij de precipitatie van struviet slaat, omwille van het hoge droge stofgehalte, organisch materiaal en andere onzuiverheden neer³. Dit maakt het onmogelijk om tot op heden een zuiver kristal af te scheiden uit dierlijke mest.

² <https://vlaanderen-circulair.be/nl/doeners-in-vlaanderen/detail-2/aquafin-fosfaatwinning>

³ https://libstore.ugent.be/fulltxt/RUG01/001/894/564/RUG01-001894564_2012_0001_AC.pdf

Productie in Vlaanderen

Vlaanderen telt reeds zes installaties die RENURE-meststoffen kunnen produceren in lijn met het Europese RENURE-voorstel. De huidige jaarlijkse productiecapaciteit bedraagt 35.900 ton meststoffen, overeenstemmend met 387.000 kg N, hoofdzakelijk onder de vorm van mineralenconcentraat (Figuur 1). Op basis van aangifte in het digitaal kunstmestregister bleek dat de landbouwsector 43.1 miljoen kg N uit kunstmest gebruikte in 2022⁴. VLM concludeert, o.b.v. de registratie van de kunstmesthandelaars, dat er een onder aangifte is van de aangekochte hoeveelheid kunstmest in het kunstmestregister van de landbouwers (VLM, 2022). Daarnaast bleek 2022 geen referentiejaar gezien de schommelende kunstmestprijs zorgde voor een daling in de aankoop van kunstmest⁵.

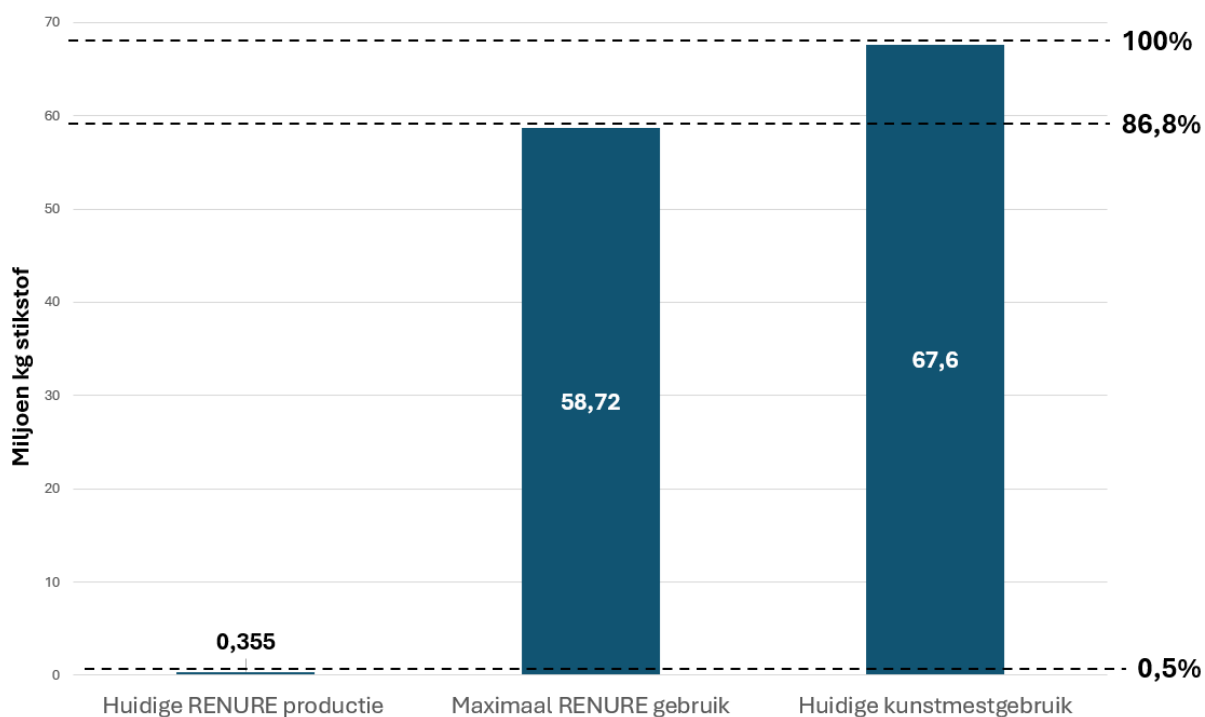
Over de periode van 2015-2022 bleek het gemiddelde kunstmestgebruik in Vlaanderen op 67.6 miljoen kg N te liggen⁶. De kunstmest werd toegepast op 774.733 hectare landbouwareaal opgedeeld in 587.251 hectare in de hoofdteelt en 187.481 hectare in de voor- en nateelten. In de praktijk komt het kunstmestgebruik overeen met 87,25 kg N per hectare te verdelen over de hoofdteelt en voor- en nateelten. De huidige productie van RENURE komt overeen met 0,6% van het gemiddelde stikstofgebruik in Vlaanderen uit kunstmest. Er zou dus 100 kg N/ha/j gebruikt mogen worden wat voor 587.251 hectare in de hoofdteelt neerkomt op 58,72 miljoen kg N of 86,8% van het kunstmestgebruik. Het gemiddelde kunstmestgebruik zal dus niet volledig vervangen kunnen worden door RENURE-meststoffen bij implementatie van RENURE in Vlaanderen. Hierbij de nuance dat dit over gemiddelden gaat, afhankelijk van het gewastype zal de 100 kg N/ha/j voldoende zijn om het kunstmestgebruik volledig te vervangen. Dit is bijvoorbeeld het geval bij voederbiet, maïs, suikerbiet, ...

Vlaanderen zal de productie van RENURE-meststoffen moeten opschalen om een deel van kunstmestgebruik kunnen te vervangen. Installateurs zoals Detricon en Green Service hebben aangegeven bereid te zijn om hun productiecapaciteit uit te breiden zodra een juridische omschakeling in Vlaanderen wordt doorgevoerd. Aangezien de gebruikte technieken vaak modulair zijn, kan een juridische aanpassing daarnaast mogelijkheden bieden om bestaande mestverwerkingsinstallaties flexibel aan te passen aan nieuwe vereisten (retro-fitting). In verder onderzoek kan de hoeveelheid pathogenen, zware metalen en stikstof in deze meststoffen onderzocht worden.

⁴ [Mestrapport 2023](#)

⁵ [Kunstmestgebruik: stikstof | Landbouw & Visserij](#)

⁶ <https://landbouwcijfers.vlaanderen.be/landbouw/totale-landbouw/kunstmestgebruik-stikstof>



Figuur 1. Huidige jaarlijkse productiecapaciteit (miljoen kg N/jaar) van RENURE-meststoffen in Vlaanderen. Het gemiddelde kunstmestgebruik in Vlaanderen is gebaseerd op cijfers van het Agentschap Landbouw & Zeevisserij (2015-2022).