

## Opleidingsmateriaal

### Titel:

Technologie voor N-terugwinning uit pluimveemest met productie van ammoniak en korrelarme mest, klaar voor mono- of cofermentatie d.m.v. het "Poul-AR®"-stripping en zuurwasproces (ID: 282)

### Informatie:

#### Welke technologie is het?

Poul-AR® behandelt kippenmest voordat het in een vergister gaat.

#### Wie is de verkoper van de technologie?

Het intellectuele eigendom van de "Poul-AR®"-technologie die de ammoniumsulfaten/nitraten op basis van pluimveemest produceert, is van Colsen (NL) ([www.colsen.nl](http://www.colsen.nl)). Colsen is in 1989 opgericht en is de laatste jaren uitgegroeid tot een internationale expert op het gebied van water, duurzame energie en milieu.

#### Welke andere technologieën worden door de verkoper geleverd?

Met kantoren in Nederland, Italië, Spanje en Zuid-Afrika en een wereldwijd netwerk van partners biedt Colsen lokale ondersteuning op het gebied van anaerobe vergisting van mest, inclusief voorbehandelingsstappen, digestaatbehandeling, waterzuivering of bodem-/milieuadvies.

#### Welke zijn de voordelen van de technologie en welke problemen worden aangepakt?

De behandeling bestaat uit het mengen van pluimveemest en digestaat uit de vergister, waarbij gruis, andere verontreinigingen en de ammoniakstikstof uit het mengsel worden verwijderd. Het eindproduct kan vervolgens aan een (thermofiele) mestvergister worden gevoerd - waarbij energie wordt opgewekt - zonder dat er anaërobe vergistingsproblemen ontstaan. Daarnaast is kippenmest qua biogasproductie vergelijkbaar met maïs. Het vervangen van maïs door kippenmest kan dus aanzienlijke economische en ecologische voordelen opleveren.

#### Hoe werkt de technologie?

De Poul-AR-voorbehandeling bestaat uit 2 stappen: (1) de ammonificering, een batchproces (24u) waarbij de ammoniak vrijgemaakt wordt van de mest. (2) de ammoniakverwijdering, waarbij de ammoniak van de mest wordt ontdaan en met een zuur wordt gewassen om N-meststoffen te produceren. Op deze manier wordt tot 80% van de N verwijderd voordat de mest wordt verteerd / gerecupereerd als N-meststof. De behandelde kippenmest wordt dan uiteindelijk in een CSTR thermofiele vergister gevoerd.

**Hoe/waar kan de technologie ingezet worden?**

Met de Poul-AR® installatie wordt tot 80% van de stikstof verwijderd/gerecupereerd, waardoor het substraat bruikbaar is in een mono-pluimveemestvergister (of een co-vergister). Dit maakt het systeem interessant voor grote pluimveebedrijven of clusters daarvan. De economische minimale inzet per dag is ca. 15 ton droge stof (alle mest wordt verdund tot 15 - 20% DM). Het proces werkt met batches van 24 uur, dus eenmaal per dag moet de 15 ton aan het proces gevoerd worden.

**Welke vergunningen heeft de technologie en in welke EU-landen?**

Voor de installatie van deze technologie moet minimaal een milieuvergunning worden aangevraagd en verkregen van de lokale autoriteiten. Deze wetgeving en autoriteit is afhankelijk van de specifieke EU-regio. In Vlaanderen zal bijvoorbeeld een 'omgevingsvergunning' van het Departement Leefmilieu vereist zijn, rekening houdend met de richtlijnen van de BBT (beste beschikbare technologieën) en de aanbevelingen van andere adviesorganen.

**Hoeveel kost het?**

CAPEX: 2.500.000 EUR voor de 15 ton DM / dag | 1 MWe (excl. vergistingsinstallatie en WKK). OPEX: ca. 500.000 EUR per jaar, afhankelijk van de lokale prijzen voor chemicaliën en salarissen.





Voor meer informatie: [https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id\\_282](https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_282)