

## Aanvraag milieuvergunning

MEZT Voorbeeld container installatie



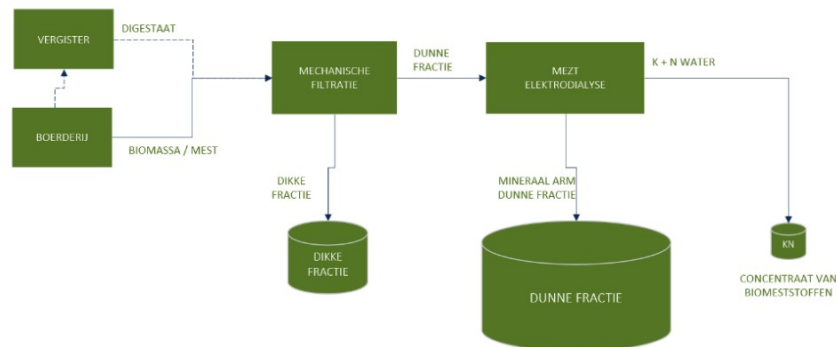
**Lexmond, 9 juli 2025**

Opgesteld: [redacted] en [redacted]

Aanvrager: [redacted]  
[redacted]

Het melkveebedrijf van [REDACTED] is gevestigd aan de Burgermeester Kremerweg 10, in Bodegraven. Het bedrijf melkt circa 450 koeien, de melk van deze koeien wordt allemaal verkaasd. Wegens de hoge mestafzet willen zij gebruik gaan maken van de innovatie van MEZT. MEZT maakt gebruik van elektrolyse van de dunne fractie. De verwachting is dat [REDACTED], met gebruik van deze innovatie, tot minimaal 80% van de mestafzet kan reduceren. Dit is 5.385 m<sup>3</sup> mest dat minder afgevoerd hoeft te worden, wat overeenkomt met 150 vrachtwagens. In figuur 1 is het proces van MEZT schematisch weergegeven.

## Proces Model MEZT



Confidential - © MEZT 2020 - OFCOM On Factory/Farm Circular Operating Model - patent granted Sep 2022

Figuur 1 Proces MEZT

De innovatieve MEZT elektrolyse technologie is ontwikkeld en gepatenteerd aan de TU Delft tussen 2016 en 2020.

### Proces

De vergister wordt gevoed met rundveedrijfmest van eigen koeien. Van de drijfmest wordt door middel van vergisting digestaat gemaakt, wat vervolgens door een mechanische mestscheider wordt gescheiden in een dikke en dunne fractie. De dunne fractie wordt door middel van de elektrolyse van MEZT gesplitst in een mineraal arme dunne fractie en mineralenconcentraat.

### Scheikundig proces

De dunne fractie van drijfmest wordt *langs* elektrolyse membranen gevoerd waar een klein spanningsverschil over staat. Ammonium- en kalium ionen komen in de vloeistoffase voor als monovalent positieve ionen (NH<sub>4</sub><sup>+</sup> en K<sup>+</sup>). Daardoor kunnen zij aan het negatief geladen membraan geëxtraheerd worden en opgevangen in een waterige oplossing. Deze oplossing (ammonium- en kalium bicarbonaat) kan vervolgens als meststof, op laag emissie wijze toegepast worden.

### Container

De installatie wordt geplaatst in een container, zie figuur 2 voor de afmetingen. De input van dunne fractie wordt via pijpleidingen en een flens in de container aan de unit toegevoerd. De output bestaat uit 2 stromen: a) de bewerkte mineraal arme dunne fractie van digestaat en b) het mineralen concentraat.



Figuur 2 Afmetingen container MEZT

## **Opslag**

Binnen het hele proces zijn er drie producten die opgeslagen dienen te worden:

- De dikke fractie na de mechanische mestscheiding. Het grootste deel van de dikke fractie wordt gebruikt als strooisel voor in de ligboxen van de melkkoeien. Het overige deel wordt opgeslagen op de mestplaat naast de loods.
- De bewerkte mineraal arme dunne fractie van digestaat. Deze dunne fractie zal opgeslagen worden in de mestkelder onder de melkveestal.
- Het mineralenconcentraat. Dit wordt opgeslagen in de gasdichte kelder welke onder de loods ligt.

## **Doorbraak technologie**

Het proces kenmerkt zich ten opzichte van traditionele strippers dat er geen warmte nodig is om de mest tot 80 graden °C op te warmen. Het vindt plaats bij kamer temperatuur. Het proces is geheel elektrisch, met een relatief laag stroomverbruik. Tevens zijn er geen chemicaliën nodig. De extractie graad is 80 a 90%, veel hoger dan van traditionele strippers waar nog veel ammoniakgas ontsnapt uit de gaswassers. De membranen extraheren op molecuul niveau, wat 1000 tot 10.000 keer kleiner is dan bacteriën of virussen. Daarom is het mineralen concentraat ook absoluut pathogeen vrij. In en buiten de container komen geen gassen of andere vervuilende stoffen vrij anders dan bij de normale opslag en toepassing van dunne fractie digestaat. De MEZT techniek is door WUR in 2021 aangemerkt als doorbraak technologie voor mestverwaarding.