



Bio-Energieforum

3 oktober 2023

Biomassa in de transitie naar koolstofneutraliteit

- Biomassa in ETS
 - o Sinds 2021 is het mogelijk om biomethaan binnen ETS als koolstofneutrale brandstof te gebruiken. In Vlaanderen nog geen stormloop: één installatie in 2021 en geen in 2022.
 - o Een uitgebreid Guidance document werd opgesteld hoe te voldoen aan POS (Proof of Sustainability) van biomassa. In maart 2024 zal er een eerste evaluatie hiervan gebeuren.
 - o In Vlaanderen gebruiken vnl. bedrijven die in hun productieproces biomassa gebruiken, biomassa als energiebron.
- Afval binnen ETS
 - o Europa bestudeert of afval binnen ETS wordt opgenomen.
 - o In Vlaanderen loopt in opdracht van OVAM een studie die Vito uitvoert om impact van dergelijk scenario te bestuderen.
 - o Beleid rond afval en klimaat komen dichterbij elkaar en afstemming tussen beiden dringt zich op.
 - o Stel dat afval zou opgenomen worden, dient biogeen gedeelte van afval duidelijk te zijn.
 - o Captatie van CO₂ zijn mogelijke technieken, maar wat met de captatie van de biogene CO₂, hoe zal dit in het systeem meegerekend worden ?
- De European Biogas Association vraagt ook aandacht voor het circulaire gebruik van biomassa in een biogasinstallatie, niet alleen zorgt het biogas voor een vermeden fossiel energie gebruik, maar ook de CO₂ uit biomethaan die als grondstof kan ingezet worden en de koolstof die opgeslagen zit in het digestaat of compost, dient een economische waarde te krijgen.
- IEA studies tonen aan dat bio-energie blijvend een rol spelen in de transitie naar een koolstofneutrale toekomst. Volgens de Net Zero 2050 studie, zal bio-energie nog een 18% van de energievoorziening op zich nemen waarin energieproductie gecombineerd zal worden met opvang van CO₂ waarbij de CO₂ bij het biomethaan en bio-ethanol productieproces het laaghangend fruit is. CCU en CCS kunnen niet de reductie op korte termijn vervangen maar op lange termijn kunnen ze wel zorgen voor het stuk reductie zorgen dat nog nodig is en dit naast de nature based oplossingen zoals bos en bodemoplossingen.

Biogasexploitant in een veranderend klimaat

- Vlaanderen staat aan de top van Europa wat betreft kwaliteitsbewaking van digestaat/compost door specifieke kwaliteitsmanagementsystemen te hanteren.
- Vlarema 9, dat in juli voor de tweede maal principieel werd goedgekeurd door de Vlaamse Regering, bevat meer specificaties rond het verplicht opstellen van een informatiefiche voor specifieke OBAs. Met deze fiche wordt meer transparantie en een betere opvolging beoogd.
- De invoering van de debietmeterplicht (2022) had als doel garantie te kunnen bieden van welke producten waar en wanneer op de installatie zijn aan- en afgevoerd en van de effectieve verwerking van de aangevoerde mest. Bovendien moest dit de correcte werking van de installatie aantonen. Het eerste jaar debietmeterplicht ving aan met de nodige problemen, maar wordt nu als goed lopend geëvalueerd. Tijdens de verschillende controles doorheen het jaar moesten ook telkens minder boetes worden uitgeschreven.
- De autocontrolegids is een algemene leidraad waarin wettelijke vereisten voor mestverwerkingsinstallaties worden opgelijst. De gids dient als basis voor het opstellen van een autocontrolesysteem en kan voorgelegd worden als auditreferentie. Met de voorlopige versie van de autocontrolegids kunnen bedrijven nu al aan de slag (zie website VCM). De finale versie zal in MAP7 worden geïntegreerd.
- De Raad Van State oordeelde dat de onderbouwing rond de stikstofuitstoot van 'industriële installaties' en 'agrarische installaties' op heden onvoldoende is om een onderscheid te maken tussen beide. Het uitblijven van een kader rond de passende beoordeling en met name de vereiste om een wetenschappelijke ecologische analyse voor te leggen bij (bio-energie)projecten zorgt voor een stand still.
- Europa erkent de positieve invloed van mestverwerking en nieuwe installaties met state-of-the-art technieken op CO₂-emissies steeds meer (cfr. RED II – tot 240% broeikasgasemissiereductie bij mest). Dit staat echter in schril contrast met de stand still die onder andere voor deze installaties wordt gecreëerd door Vlaamse regelgeving.

Warmte in een lokale bio-economie

Warmtenet op basis van biomassa heeft heel wat potentieel maar er zijn nog uitdagingen:

- Potentieel: overtuigen van de stakeholders: lokaal, past binnen klimaatdoelstellingen (Burgemeesterconvenant), kan zorgen voor extra aandacht voor landschapselementen, warmtenet hoeft niet fossiel te zijn, collectief systeem efficiënter dan individueel systeem.
- Biomassa en warmtenet in de EPB wetgeving: ruimte voor verbetering in primaire energiefactor
- Betrouwbaarheid van biomassa installatie: nog overtuiging nodig, vergelijken met individuele ketel (onderhoud, panne, wachten op bijstand), oplossing voor collectief systeem: mobiele back-up, ontzorging van gebruiker.
- Communicatie naar nieuwe potentiële klanten is belangrijk

Circulair gebruik van biomassastromen

- Waarde uit digestaat halen kan door navergisting of recirculatie. Onderzoek leert volgende lessen: pH is minder belangrijk dan temperatuur, strippen met citroenzuur is een nieuwe interessante piste, grotere schaal testen lopen momenteel om het potentieel op ware schaal te kunnen inschatten.
- Zeefoverloop is mooi materiaal dat kan omgezet worden naar een biochar kwaliteit met verschillende mogelijke toepassingen. Momenteel loopt onderzoek naar productie van

biochar in combinatie met syngas en warmte. Samenwerkingen voor de bouw en opstart van een dergelijke installatie lopen bij ILVA.

- Europa zet sinds het REPowerEU pakket sterk in op biomethaan tegen 2050. Binnen het SEMPRES-BIO project wordt bekeken of kleinschalige biomethaan productie mogelijk is.
- Binnen het project Pocketboer II wordt o.a. bekeken of de nutriënten uit het digestaat ook bij pocketvergisters beter kunnen gevaloriseerd worden. Een handleiding wordt hiervoor uitgewerkt.

De toekomst van biomethaan

- Biomethaan kwam de afgelopen periode hoger op de radar te staan. Op heden zijn er vier installaties actief in Vlaanderen. 6,3 TWh biomethaan tegen 2030 wordt als een realistische doelstelling voor België gezien. Om de productie te verhogen, wordt zowel gekeken naar nieuwe installaties als het (deels) retrofitten van bestaande installaties.
- Certificering is essentieel voor biomethaaninstallaties, maar blijft heel complex. Ook het CO₂-reductie luik wordt steeds belangrijker. Langetermijn verbintenissen zijn cruciaal met oog op duurzame prijssetting voor biomethaan.
- Bio-LNG is een bestaande alternatief om lange afstandstransport te vergoeden. Naarmate de technologie voortschrijdt en schaalvoordelen zich ontwikkelen, zal de rol van bio-LNG in het (globale) energielandschap toenemen. Verschillende bio-LNG productie eenheden zitten alvast in de pipeline. Zo zal er een installatie in Wallonië worden gebouwd die 900.000 ton agrarische reststromen (waaronder mest) en voedingsreststromen kan valoriseren. Het uitblijven van een duidelijk kader rond stikstof en andere wispelturige regelgeving maakt het opzetten van dergelijke projecten op heden zo goed als onmogelijk in Vlaanderen.
- Ondanks de maturiteit van de technologie, is onderzoek naar verschillende aspecten in de biomethaanketen (waaronder opzuiveringstechnologie, biomethaan gebruik,...) nog altijd belangrijk, en dan ook lopende in Vlaanderen.
- In Nederland zou de productie van biomethaan tegen 2030 moeten toenemen tot 2 miljard kubieke meter per jaar. De invoering van een bijmengverplichting, die gasleveranciers aanspoort om een bepaald percentage biomethaan (tot 20%) aan te leveren aan hun klanten in de gebouwde omgeving, zou dit deels mee moeten helpen realiseren. Een duidelijk signaal, maar ook zeer ambitieus, zeker gezien de gelijkaardige problematieken die er op heden heersen in Nederland en het lange vergunningstraject van dergelijke innovaties.

Bio-WKK als toegangsticket tot de flexibiliteitsmarkt ?

Drie sprekers bogen zich over verschillende aspecten van bio-WKK en flexibiliteit:

- Reservemarkten van Elia bieden een bio-WKK installaties opportuniteiten om bijkomende inkomsten te genereren en tegelijkertijd het elektriciteitsnet te ondersteunen. (Hans Vandersyppe)
- Een flexibeler inzet van een WKK door extra te investeren in opslag of batterij levert meer inkomsten op en zorgt daarnaast voor een betere integratie van hernieuwbare energiebronnen. (Kevin Verleysen)
- De waarde van elektriciteitsproductie kan sterk vergroot worden door het optimaal afstemmen van de verschillende hernieuwbare energiebronnen in combinatie met flexibiliteit die in de eigen processen aanwezig is, te gebruiken. (Jeroen Deurinck)

Kortom, flexibiliteit is in volle ontwikkeling en zal in de komende jaren een steeds grotere rol spelen in de business case van bio-WKK's.