

Hei!

Vi har fått i oppdrag å gjennomføre KU for utvidelse av forbrenningsanlegget på Grødaland. Dette ligger i tilknytning til biogassanlegget hvor dere henter biorest. Jeg ble gitt navnet ditt for å innhente litt informasjon om dette. Beklager på forhånd de mange spørsmålene, men vi har lite info om denne biten.

Hei tilbake!

Beklager at jeg ikke fikk med meg din forespørsel.

Det er riktig at HØST verdien i avfall AS har ansvaret for sluttdisponering av overskuddsbiomassen etter utråtning av en blanding av flere organiske fraksjoner med avløpsslam og kildesortert matavfall som de dominerende.

Overskuddsbiomassen benevnes som du skriver Biorest i Norge. Bioresten gir et helt karakteristisk luktbilde som influerer de aller nærmeste omgivelsene, men som sjeldent anføres som problematisk i særlige avstander fra lagerplass. Tilbake i 2016 og i forbindelse med søknad om konsesjon for å lagre inntil 10 000 tonn med hygienisert biorest (fra avløpsslam), stabilisert gjennom anaerob utråtning (produksjon av biogass) gjennomførte vi prøvetaking for målinger av luktavgivelse fra overflaten av et slamlager før og etter mekanisk bearbeiding (utråtnet slam fra BEVAS). Resultatene ble så brukt i modellering av luktspredning fra overflaten av slamlageret.

Billedserien under er fra denne begivenheten.



Figur 6. a) Prøvetaking fra overflaten av mellomlagret utråtnet slam, b) Prøveemballasje, c) Prøvetakingsverktøy med luktkammer, filtrert trykkluft for å sikre marginalt overtrykk og prøveuttak med emballasje og d) Prøvetaking fra mekanisk bearbeidet slam

Resultatene den gang var slett ikke dramatiske (se under) og egentlig ganske i overensstemmelse med våre egne erfaringer med mellomlagring og bearbeiding av bioresten fra Grødaland (se svar mellom linjene under)

Emisjon fra lagret slam: 0.71 ou/m²/s
Emisjon fra lagret slam etter vending: 1.55 ou/m²/s

Tema er lukt. Jeg forventer ikke at bioresten vil være noen særlig kilde til lukt, men vi må kunne dokumentere dette. Kan dere hjelpe oss med følgende:

- Hvordan mellomlagres bioresten hos dere og ved biogassanlegget? Åpent/lukket?

Rutinene på Grødalaland verifiseres kanskje direkte med ansvarlige der. Som jeg forstår det skrus avvannet biorest direkte til et lokalt lukket slamlager (Tank). Fra denne lastes biler for umiddelbar transport til mellomlager (et utenfor Kristiansand og et i Vestfold) og videre slutt disponering, enten til jordproduksjon (Kristiansand), spesifiserte grønne prosjekter eller som næringsrik jordforbedring på bondens åker.

- Hvordan foregår transporten? Åpent/lukket?

I kontrakten mellom HØST og IVAR er det beskrevet at slammet skal dekkes til med presenning.

- Hvordan foregår lasting og lossing? Åpent/lukket?

Lossing til godkjente mellomlagre eller til bonden (som sluttbruker) skjer åpent etter fjerning av nevnte presenning.

- Hvor og hvordan foregår produksjonen hos dere? Typisk vil vending av ranker og flytting av masser være utslagsgivende ved jordproduksjon, men det er uklart om det er dette dere produserer? Ser eks. Minorga i tilknytning til dere.

Bioresten er hygienisert gjennom termisk hydrolyse (Eksposering for > 133°C i mer enn 20 minutter). Denne prosessen skjer naturlig nok ved overtrykk og trykkutligningen skjer gjennom såkalt dampeksplasjon. THP behandlingen gjør behov for hygienisering nedstrøms (f.eks. gjennom kompostering) overflødig.

THP behandlingen steriliserer 100 % og forårsaker dramatiske endringer i råvarens konsistens, bl.a. regner vi med at mye av cellebiomassen ødelegges. Behandlingen fører til langt større spesifikke metanutbytter og lukten i bioresten er ganske karakteristisk for 'THP anlegg', nesten som fjøs der ammoniakk spiller en viss rolle som luktvalør. I det store og hele leverer HØST denne type biomasse til landbruket HØST, så sant den overholder kravene i Gjødselforeforskriften. I så fall lagres bioresten på egnet areal hos bonden eller i større godkjente mellomlagre (Vestfold) hos samarbeidspartnere (foreløpig har vi kun åpnet for ett mellomlager i påvente av spredning i landbruket). HØST produserer også jordblandinger basert denne biomassen, sand og ren myrjord eller avskrapningsmasser. Denne produksjonen involverer naturlig nok bearbeiding med hullaster og sikting. Produksjonen skjer i regi av godkjent anlegg i Kristiansand.

- Hvilke mengder og antall transporter vil det være? Her er det nyttig med både typiske og maksimale tall.

Per dato laster bilene ca. 27 tonn. Med nytt utstyr vil denne mengden økes til 34 tonn. Når det gjelder antall transporter kan dette kalkuleres fra ovenfor stående og beregnet biorest per tidsperiode; - f.eks. uke, måned eller år. For nåværende vil 2 biler per ukedag være situasjonen i løpet av sommeren. Frekvensen kan ved full kapasitet øke til 4-5 biler per dag.

Anlegget er fortsatt å regne i en oppstartsfase. Det skal fortsatt etableres kultur i en biogass tank nr. 2. Anlegget har en dimensjonert kapasitet som gjerne definerer yttergrensen. Det stipuleres med rundt 3000 tonn TS som avvannet til mellom 25% og 30 % tilsier 10 000 tonn – 12 000 tonn i år (etter etablering av normal drift). Denne mengden stiger så fremover til opp mot over 20 000 tonn over en tidsperiode (som jeg ikke helt kjenner). Her finner dere nok mer håndfaste tall ved direkte henvendelse til anlegget.

- Hva slags andre råstoff/luktkilder er det som inngår i produksjonen deres? Er det mest slam så vil eksempelvis bioresten være mindre viktig mht. lukt.

Biorest strømmen fra Grødalaland går enten til spesifikke mellomlagre (foreløpig ett i Vestfold) eller bonden som sluttbruker. Vi har i tillegg et samarbeid med LH tippen utenfor Kristiansand som også tar imot og bearbeider kompost i forbindelse med jordproduksjon. LH-tippen har også utslippstillatelse for mottak av andre masser, men normalt av mineralsk karakter uten spesielle utfordringer knyttet til luktavgivelse. Vår erfaring med biorest fra THP anlegget på Grødalaland er at der ikke utgjør noen luktkilde som har konsekvenser utover det helt lokale. For HØST som selskap utgjør et komposteringsanlegg vi driver en langt større utfordring som luktkilde enn den aktuelle biomassen fra Grødalaland.

Dersom dere allerede har gjort en luktvurdering av prosessen eller produksjonen så vil selvfølgelig det også være svært nyttig.

Med hensyn til luktvurdering, se ovenfor. Grimstad den 13. februar 2018 / Erik Norgaard