



Havila Biogas Hustadvika

– Å ha bygd et lignende anlegg for bare to år siden har utvilsomt vært til god hjelp i byggingen av dette biogassanlegget. Erfaringene vi fikk når vi bygde anlegget i Nesset tilførte oss viktig kompetanse og har forenklet prosessene både under byggingen og når det gjelder logistikk.



Tanker i mektig natur i Hustadvika.



Den kuleformede sekundære prosesstanken til venstre og de to store prosesstankene bak.



De store blå prosessstankene er godt synlige på anlegget.

Frode Rabbevåg

redaksjonen@bygg.no

Det er prosjektleder Bjørn Ørsund i hovedentreprenøren for bygg ved Havila Biogas Hustadvika, Angvik Grytnes Entreprenør AS, som sier dette. Biogassanlegget som nå nærmer seg fullføring består av flere industribygg og flere tanker i tillegg til en komplisert infrastruktur under bakken med strømledninger, gassrør, kontrollkabler og ulike prosessrør.

Gass til Hydro

Anlegget er plassert på Varhol industriområde i Hustadvika kommune og skal produsere komprimert biogass (CBG) fra husdyrgjødsel og fiskeavfall. Gassen som er sluttproduktet, er det aluminiumsverket til Hydro på Sunndalsøra som skal bruke i sin smelteverksprosess. I tillegg kommer det ut bearbeidet og forbedret gjødsel som går i retur til bøndene som leverer gjødsel til anlegget. Den tekniske produksjonskapasiteten til anlegget er på rundt 80 GWh CBG per år.

Havila Biogas Hustadvika er det andre biogassanlegget til Havila Biogas, men selskapet har planer om å bygge et nettverk av slike anlegg flere steder i landet.

Teknologien de bruker er imidlertid velprøvd og ikke ny.

Dansk teknologi

Det er en dansk leverandør av prosessutstyret, Biogenic Aps, som er totalentreprenør for tekniske installasjoner mens Angvik Grytnes er totalentreprenør for bygg.

I Danmark ligger de mange år foran Norge når det gjelder å produsere biogass fra landbruket og har flere hundre slike anlegg i drift. Biogassen som skal produseres ved Hustadvika-anlegget blir til ved at gjødsel fra landbruk, slam fra havbruk og avfall fra marin industri råtner i en prosessstank. Biogass kan brukes til å produsere blant annet strøm, varme og drivstoff, og gassen fra dette anlegget skal altså Hydro benytte seg av i sitt aluminiums smelteverk på Sunndalsøra.

Hustadvika er Møre og Romsdals største landbrukskommune, og innen få minutters kjøring ligger et stort antall gårder som skal levere husdyrgjødsel til anlegget.

En drøy mil unna ligger også Norges største landbaserte oppdrettsanlegg, Salmon Evolution, som vil levere fiskeavfall til anlegget.

Gjødsel uten lukt

I tillegg til gassen blir det et rest-

produkt etter prosessen, såkalt biogjødsel som kan brukes til jordforbedring og høyverdig gjødsel innen landbruket. Denne gjødselen skal transporteres tilbake til bøndene som leverer husdyrgjødsel til anlegget, og når denne gjødselen blir spredd på markene er den tilnær-

met luktfri slik at den tradisjonelle vårlukta som kjennes i landbruksområder etter spredning av fersk husdyrgjødsel nå blir borte.

I produksjonen av biogass blir det frigitt CO₂. Denne blir sett på som CO₂-nøytral siden den går inn i det naturlige kretsløpet. CO₂ fra

FAKTA

Sted: Hustadvika kommune

Prosjekttype: Biogassanlegg

Byggherre: Havila Biogas

Totalentreprenør bygg: Angvik Grytnes Entreprenør

Totalentreprenør prosessanlegg: Biogenic ApS

Kontraktssum bygg: Ca. 90 millioner kroner

Byggherreombud og prosjektledelse: Afry

Arkitekt: Norconsult

Rådgivere: RIB, RIVA, RIAku: Norconsult | RIBr: Sweco

Underentreprenører/leverandører: Prosessanlegg:

Biogenics | Ståltanker: Assentoft Silo | Isolering: Insultech

| Gulvstøp: Tiller Vimek | Malingsarbeider: Bill Mossberg |

Brannsikring og dører: Firesafe | Grunnarbeid: Bugge Ma-

skin og Transport | Rørlegger: Rørlegger 1 Molde | Ventila-

sjon: Energima Molde | Stålkonstruksjoner: DS Nor | Sand-

wichelementer: Miro Montasje | Plaststøpte betongtanker:

Åsmund Vangstad | Vindu: H-Fasader | Blikkenslager:

Langvas | Porter: ASSA Abloy | Datagulv: Blix Datagulv |

Solskjerming: HD Solskjerming | Gjerdet: Foraas

Områdesikring | Trapper og rekkverk: Brødrene Midthaug |

Fast innredning: HTH | Garderobeskap: AJ Produkter



I dette hjørnet av bygget blir det kontorer.

Elektro-, lås- og sikkerhets-
installasjoner er utført av

ELMO

ELMO Teknikk AS

Tlf 71 21 33 00 – post@elmo.no
www.elmo.no



et biogassanlegg kan erstatte fossil CO2 og blant annet brukes til å produsere kullsyre, tørris eller miljøvennlig drivstoff som for eksempel bio-metanol.

Kompleks infrastruktur

Tomta der biogassanlegget er bygd ligger i et utmarks- og myrområde.

– Mye er lagt nede i grunnen på dette anlegget, og det er egentlig ganske komplekst. Det er lagt en del multikanal rør med seks eller ni rør i ett samlerør, og dette har spart partene for arbeid og vært rasjontelt, forklarer prosjektleder Bjørn

Ørsund. Han legger til at det er lagt kilometervis med rør og kabler mellom de ulike tankene, kontrollrommet og andre installasjoner på området.

Store prosesstanker

Det som er oppe på jorda er blant annet en hall med mottaksanlegg med vekt for lastebiler som kommer inn med gjødsel og losse- og lasteanordninger. Dette mottaksanlegget henger sammen med et prosessbygg der det også er kontorer. Fra en åpen hall er det fylling og utkjøring av gasstanker på

Totalentreprenør for Havila Biogass



ANGVIK GRYTNES ENTREPRENØR
71 68 99 50 • angvikgrytnes.no

**ANGVIK
GRYTNES
ENTREPRENØR**



De to store blå prosessstankene i stål.

flak og det er i tillegg flere mindre bygg og konstruksjoner på området.

– Det som i stor grad skiller dette anlegget fra det vi bygde i Nesset er at her er to såkalte råttetanker mot en der. Disse tankene har dessuten en litt annen konstruksjon. Tankfundamentet er av betong, er konisk og stikker 4,5 meter ned i grunnen mens tanken over jorda er i stål og 24 meter i diameter. Den delen som er over jordnivå er 15 meter høy, forklarer Ørsund.

I tillegg til disse to store tan-

kene er det også en mindre sekundær prosessstank og flere ulike mottakstanker. De andre tankene er av plasstøpt betong. Noen av tankene, de som skal inneholde gass, er epoxybelagt, mens andre er rå betong.

Stålbygg

De andre større byggene på området er i hovedsak bygget med stål og sandwichelementer, mens noen mindre bygg og konstruksjoner er i betong. Det er også laget noen fundament utendørs til diverse moduler og konstruksjoner som tilhører

prosessutstyret og andre installasjoner, blant annet et flammetårn for avbrenning av gass i test- og innkjøringsperioden.

Enkle konstruksjoner

– De fleste byggene er velkjente konstruksjoner for oss som entreprenør med unntak av den største prosessstanken. Det å støpe et konisk fundament med så store dimensjoner er ikke hverdagskost, sier Ørsund.

Byggene er imidlertid fylt med kompleks infrastruktur, og det har vært viktig å ta hensyn til EX-

soner og installere eksplosjons-sikkert teknisk utstyr, forklarer prosjektlederen.

Hovedentreprenøren for byggene blir ferdig med sitt arbeid i løpet av sommeren, og det er meningen å søke om midlertidig brukstillatelse i løpet av kort tid slik at den første tanken kan fylles i starten av august. Så blir det en lang test- og utprøvningsfase før anlegget kommer i ordinær drift. De første gassleveransene til Hydro Sunndal skal etter planen skje før årsskiftet.

GRUNNARBEIDENE ER UTFØRT AV

BUGGE
MASKIN OG TRANSPORT

daniel@buggemaskin.no | Tlf 916 92 897 | buggemaskin.no

HAVILA BIOGASS HUSTADVIKA



Her skal det plasseres tankflak for fylling og utkjøring til mottaker av gass.



Bjørn Ørsund har vært prosjektleder for totalentreprenøren bygg, Angvik Grytnes Entreprenør.



I bygget blir det mottaksanlegg til høyre, prosessanlegg i midten og kontorer lengst bort.



Mottakstanker for husdyrgjødsel.

**TRAPPER
REKKVERK
BALKONGER**

Trapper og rekkverk
er levert og montert av:

midthaug

StartBANK CE
kiwa SERTIFISERT
www.midthaug.no Tlf 71 20 15 00

**Blikkenslagerarbeider
er utført av**

Langvas AS
Tausahaugvegen 2
6409 Molde
Tlf. 469 33 780

LANGVAS

langvas.no

**Tak-, fasade-
og beslagsarbeider
er utført av oss**

Rolandstien 39, 6590 Tustna
Mob: 909 33 535 • E-post: roy@2bp.no
www.facebook.com/miromontasje

MiRo Montasje AS