

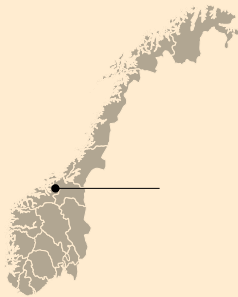
SELVFORSYNT MED GRØNN STRØM

Far og sønn Vaseng i Øvre Surnadal angrer ikke på investeringen i biogassanlegg, men strømprisen er avgjørende for hvor fort det betaler seg.

Rasmus Lang-Ree
rlr@geno.no
Tekst og foto



Biogass er sirkulærøkonomi i praksis. Et biogassanlegg er et fint utstillingsvindu for produksjon av grønn energi i landbruket.



Kvammen i Surnadal kommune i Møre og Romsdal

- Ola Vaseng
- Peder Vaseng (sønn)
- Areal: 1 000 dekar (eid og leid)
- Kvote: 707 000 liter (disponibel i år)
- 70–75 årskyr
- Full framføring av oksekalver
- 6 ammekyr (Simmental)
- 250 storfe i alt

Aktuelle for å satse på grønn energiproduksjon

Biogassanlegget med den høyst synlige grønne kuppelen, ligger som et utstillingsvindu for produksjon av grønn energi i landbruket tett ved vegen gjennom Øvre Surnadal. Ola Vaseng som driver gården sammen med sønnen Peder begynte å tenke på biogassanlegg

i 2021. Han ble fascinert av tanken om å utnytte bondens gull enda bedre. Biogassproduksjon gir både elektrisitet, biorest med høyere kvaliteten enn vanlig husdyrgjødsel og gir overskuddsvarme som kan utnyttes. Tenknin-gen endte med at kontrakt ble skrevet med danske GreenFarm og i oktober 2024 ble anlegget kjørt i gang. Investeringen kom på i størrelsesorden 10 millioner kroner.

Stor gjødselagerkapasitet

Med to gjødselkummer på totalt 4 700 kubikk, 1 000 kubikk i kjeller under det gamle båsfjøset, 400 kubikk i gjødselkanalene i nyfjøset som ble bygd i 2014, 350 kubikk i fortanken og 850 kubikk i reaktoren er kapasiteten på plass. I all hovedsak er det kun kumøkk fra eget bruk som brukes, men av og til tas det imot noe gjødsel fra andre bønder hvis de har lagringsproblemer. Bønder som leverer gjødsel får støtte pr. kubikk som dekker transporten og kan hente tilbake biorest som er luktfri og av høyere kvalitet enn gjødsla de leverte. Slik sett er biogassanlegg noe som burde ligge vel til rette for samarbeid mellom flere bruk i ei grend, mener Ola. I anlegget på Kvammen brukes kun storfegjødsel. Bare 10 prosent

avløpsslam fra settefiskanlegg ville økt biogassproduksjonen med 100 prosent. Reaktoren er som kuvomma og må ha stabil «føring», og gården ligger litt langt fra kysten til at det er realistisk å få til avtaler om stabile leveranser av fiskeslam.

Nesten selvforsynt

Anlegget på Kvammen har to 15 kilowatts motorer som driver to generatorer og produksjonen ligger på 30 kilowatt i timen eller 720 kWh i døgnet. Og det dekker så å si behovet både til fjøs og tre bolighus på gården. I perioder med overskudd sendes det ut på strømmettet og betales med spotpris. Et biogassanlegg produserer mye varme, og planen til Ola og Peder er å utnytte dette til oppvarming av de tre bolighusene på gården. Foreløpig er det gravd ned fjernvarmerør fra anlegget og fram til alle husene. Ola sier at etter litt innkjøringsutfordringer fungerer anlegget nå meget bra. Driften består stort sett i å overvåke at ting fungerer som de skal og for eksempel justere innmatin-gen til reaktoren hvis det er behov for det. GreenFarm i Danmark er online på anlegget og kontrollerer hver morgen at alt er i orden og gir beskjed om det er noe som må sjekkes.



Ola Vaseng i driftsrommet. Det er mye teknikk knyttet til et biogassanlegg, men anlegget fungerer nå meget bra.



Et biogassanlegg gir reduksjon i gårdens klimagassutslipp som på sikt kanskje også kan få en verdi. Peder Vaseng med datteren Aurora og faren Ola Vaseng foran reaktoren. Fjerde generasjon bor også på gården, men var ikke til stede da bildet ble tatt.

Tabell. Analyse av biorest fra Kvammen (Eurofins november 2024) sammenlignet med standardverdier for blaut storfe gjødsel (Buskap nr. 2 i 2020).

	Biorest	Blaut storfe gjødsel
Tørrestoffprosent	3,6	8
Ammonium-N (kg/tonn)	1,53	1,6
Nitrogen (kg/tonn)	3,6	2,3
Fosfor (kg/tonn)	0,36	0,67
Kalium (kg/tonn)	3,4	3,3

Strømprisen avgjørende for økonomien

- Vi bør nok ha en strømpris på rundt ei krone for å gi god økonomi i et slikt anlegg, svarer Ola på spørsmål om lønnsomheten. Innvasjon Norge dekte 45 prosent av investeringen, og uten den støtten hadde det ikke vært aktuelt å gå i gang. I tillegg gis det årlig støtte pr. dyr (se ramme) som utgjør i underkant av 400 000 kroner. Denne støtten er imidlertid bare garantert fram til 2030. Ola mener at det er avgjørende at det gis mer

langsiktige garantier for støtte hvis en skal få flere til å investere i slike anlegg. Han viser til at potensialet er enormt. Særlig hvis grønn og blå sektor kunne samarbeide. Biogass Norge og Norsus har kalkulert et teoretisk potensial for produksjon av opptil 22 terawattimer årlig i Norge hvis alt organisk avfall og husdyrgjødsel ble brukt til biogass. Selv med et mer realistisk scenario er det ingen tvil om at det ligger et potensial i biogass som virkelig vil monne sett opp mot Norges behov for økt grønn energi.

RIKSREVISJONEN OM BIOGASS I LANDBRUKET

Fra Riksrevisjonens undersøkning om reduksjon av klimagassutslipp fra jordbruket om biogass: I 2023 gjekk berre 2 prosent av husdyrgjødsel til biogass, anten i gardsanlegg eller sentrale anlegg. Denne andelen må aukast til 25 prosent for å kunne hente ut reduksjonspotensialet som er anslått i Landbrukets klimaplan, noko som på kort sikt verkar urealistisk.



Sylinderen inneholder kull som fjerner hydrogensulfid fra gassen som ellers ville ødelegge motorene.

Lavere tørrestoffprosent i bioresten

Den flytende bioresten i et biogassanlegg har en tørrestoffprosent på bare 4 (se ramme). Dette er en fordel både med tanke på å unngå tiltetting i pumpe og slangeprerutstyr og fordi den



To Toyota Hiace-motorer driver generatorene som sørger for produksjon av 30 kilowatt i timen.

flyter raskere ned i bakken og i mindre grad blir hengende igjen i graset. Dessuten er den luktfri. Ikke noe av nitrogenet går tapt i prosessen for de anaerobe bakteriene som jobber i bioreaktoren lever av tørrstoffet. Ola viser til en kvalitetsforbedring på 15 kroner pr. tonn som betyr sparte kostnader til innkjøp av mineralgjødsel.



På Kvammen «fôres» bioreaktoren med kumøkk. Elektrisitet og varme hentes ut samtidig som det som blir igjen har høyere verdi som gjødsel enn møkka hadde i utgangspunktet.

STEG FOR STEG

NORSØK har lagd en veileder som vil være svært nyttig for den som går med tanker om å investere i biogassanlegg på gården.



STØTTEORDNINGER TIL GÅRDSANLEGG

Planlegging: Inntil 50 prosent til forstudier (maks 50 000 kroner) og forprosjekter (maks 150 000 kroner).

Investering: Via Bionova / Bioenergiprogrammet kan Innovasjon Norge gi inntil 45 prosent av godkjente kostnader – maks 8 millioner pr. prosjekt – til gårdsanlegg.

Drift: Tilskudd per dyr/år: Melkeku – 3 040 kr, ammeku 1 583 kr, ungdyr 1 000 kroner. Alternativt 833 kroner pr. tonn husdyrgjødsel (vektet etter tørrstoffinnhold).

Smått til nytte

VEKSTMÅL FOR KVIGER

I Dairy News and Views settes det opp disse målene for vektutvikling på kvigene. Utvokst er vekten da stopper å vokse.

Fødsel til avvenning: Doble vekten.

Pubertet: 45 % av utvokst.

Inseminasjon og drektighet: 55 – 60 % av utvokst. Holdpoeng 2,75 til 3,25.

Umiddelbart etter kalving: 80 til 85 % av utvokst. Holdpoeng 3,5 til 3,75.

Hoard's Dairyman 25. april 2025