

**Lønnsomhetskalkyle - gardsanlegg for biogassproduksjon**

Hilda Vaa og Hans Martin Huse

Dato: 09.10.2025



Vehus, Vinje

Utført av: TS

Innmatring per dag:

Husdyrgjødsel fra egen gård	tonn/år	TS%	GVS	
Storefegjødsel	1 183	7,5%	230	162 440
Svinegjødsel	0	5,5%	300	0
Sau og geit	0	12,0%	200	0
Talle	0	10,0%	200	0
Fjørfe	225	20,0%	330	118 206

Noter

**Eksterne biomasser (ikke tilskuddsberettiget)**

Storefegjødsel	0	7,5%	230	0
Svinegjødsel	0	5,5%	300	0
Sau og geit	0	12,0%	200	0
Fjørfe	0	40,0%	330	0
Fiskeensilasje	0	40,0%	400	0
<b>SUM pr år</b>	<b>1 408</b>	<b>9,5%</b>		<b>280 646</b>

Total strømprøduksjon pr år kWh pr år

El-behov i anlegget 10 000

Strømovertskudd/underskudd pr år -10 000

Total varmeproduksjon kWh pr år (Teoretisk basert på gjødselmengde) 224 517

Varmebehov i prosessen kWh pr år ΔT: 30 °C 61 249

Varmeoverskudd/underskudd kWh pr år, teoretisk 163 268

CHP? Ja: 1, Nei: 0

Gassmiks/omrøringsreaktor? Ja: 1, Nei: 0

**Inntekter**

Tilskudd husdyrgjødsel	tonn/år	TS%	NOK/tonn TS	NOK/år
Statlig tilskudd basert på mengde husdyrgjødsel og tørrstoff	1 408	9,5%	833	212 208
Statlig tilskudd basert på dyretall				254 089
Avvik mellom tilskudd basert på dyretall og mengde/TS				-41 881
Manuell korrigering at tilskudd				0
<b>Tilskudd husdyrgjødsel</b>				<b>254 089</b>

**Gatefee**

Gatefee	tonn/år	NOK / tonn	NOK/år
Storefegjødsel	0	0	0
Svinegjødsel	0	0	0
Sau og geit	0	0	0
Fjørfe	0	0	0
Fiskeensilasje	0	0	0
<b>Totalt</b>	<b>0</b>		<b>0</b>

**Inntekter / Reduserte kostnader**

Verdi av strømprøduksjon til et forbruk (utover forbruk i anlegget)	NOK/kWh	1,00	-10 000	-10 000
Verdi av varmeproduksjon, teoretisk verdi	NOK/kWh	0,80	163 268	130 614
Forbedret gjødselverdi pr tonn husdyrgjødsel, fjerning av ugrasfrø	NOK/tonn	20,0	1 408	28 160
Besparelse møkkehåndtering, transport, mindre vatn	NOK/tonn	1,00	1 408	1 408
Klimasertifikat	NOK/tonn	0	0	0
Varmebehov på garden	kWh	130 000		
<b>Sum inntekter og reduserte kostnader pr år</b>				<b>404 271</b>

**Driftskostnader**

Driftskostnader	NOK/t	t/år	NOK/år
Drift og vedlikehold motorer [NOK pr driftstime] totalt på alle motorer	3,35	0	0
Antall motorer		0	
Supportavtale Basert på mengde biomasse, 1 dag vår og høst			30 000
Kullfilter (Stipulert. Vil avhenge av biomasse sammensetning)			5 000
Øvrige driftskostnader (stipulert)			10 000
Forsikring (Stipulert) maskinskadeforsikring			9 000
<b>SUM Driftskostnader</b>			<b>54 000</b>

**Dekningsbidrag**

**350 271**

Investeringskostnader Telemarksreaktor (volum basert på energibehov på garden, tilrettelagt for oppgradering til større/mindre anlegg)

Bondens arbeid og innkjøp, graving, rørlegging og varme i hønseshus 3 300 000

Sum investering 3 700 000

Tilskudd fra IN 45 % 1 665 000

**Netto investering for bonden 2 035 000**

Avskrivninger 20 år 101 750

Rentekostnad (Anuitetslån) 6,5% 66 138

**Overskudd / Underskudd pr år / Godtgjørelse for arbeid**

**182 384**

**Internrente (20 år)**

**16,4%**

**Miljøgevinst**

Miljøgevinst	Gjødsel tonn/år	Utslippsbesparelse [tonn CO2-ekv./år]
Storefegjødsel	1 183	75
Svinegjødsel	0	0
Sau og geit	0	?
Fjørfe	0	?
Fiskeensilasje	225	0
<b>SUM CO2 fangst pr år</b>		<b>75</b>

1)

1)

1)

1)

1)

2)

2)

2)

2)

2)

3)

0

10 000

-10 000

224 517

61 249

163 268

0

0

212 208

254 089

-41 881

0

254 089

4)

0

0

0

0

0

0

0

0

6)

7)

1 408

0

130 000

404 271

8)

9)

5 000

10 000

9 000

54 000

11)

3 300 000

400 000

3 700 000

1 665 000

2 035 000

17)

18)

182 384

19)

16,4%

20)

75

0

?

?

0

75

1) Må finr

Alle kalkulasjoner er basert på overslag. Kalkulasjon må kvalitetssikres med mengdekontroll, tørrstoffprøver og utråringsprøve for den enkelte gard.  
 Økonomiske kalkyler skal kvalitetssikres av byggherrens økonomirådgiver.

Kostnader:	Kostnad, kr	kr/kWh		
Brenselkostnad øre/kWh	0,01	0,01	Basert på egen, "gratis" møkk	22)
Vedlikeholdskostnader (øre/kWh)	30 000	0,18		22)
Driftskostnader (øre/kWh)	24 000	0,15		22)

Sjekk av gjødsel og tilskudd pr dyr	Antall	Sats	Sum tilskudd	Gjødsel pr mnd	m3/år
Melkeku	28	2 770	77 560	2,30	773
Ammeku	7	1 583	11 081	1,20	101
Ungdyr av storfe	40	950	38 000	0,80	384
Avlsgris		563	0	0,40	0
Slaktegris		56	0	0,06	0
1000 Vepehøns og slaktekyllingmødre	7,5	16 993	127 448	2,50	225
1000 Slaktekylling		850	0	0,13	0
1000 Slaktekalkun		10 621	0	1,50	0
1000 And		2 124	0	0,25	0
Sau over 1 år		311	0	0,15	0
Mjølkegeit		311	0	0,15	0
Hest		1 296	0	0,50	0
<b>Totalt</b>			<b>254 089</b>		<b>1 483</b>

**NOTATER:**

- 1) Årlig mengde og tørrstoff. GVS som er gasspotensialet i Stofegjødsel er satt til 230 som referanseverdi. Denne vil justeres etter erfaring, kan suppleres med utrårningstest på hver enkelt gård. Eks fersk gjødsel har høyere verdi enn gammel gjødsel.
- 2) Biomasser fra andre leverandører
- 3) Sum kWh pr år totalt fra gassproduksjonen. I biomasser er utråringsgrad er lite dokumentert på denne type anlegg. 1 m<sup>3</sup> CH<sub>4</sub> er satt til 9,95 kWh For CHP: ca. 67 % av energiproduksjonen går ut i varme blant annet til prosessvarme, ca. 33% går til strømproduksjon. For gjødsel/vamreanlegg: 66%.
- 4) Tilskudd for levering av husdyrgjødsel til biogassanlegg. 833 NOK pr tonn tørrstoff og utregnes ut fra følgende formel:  
[Tilskudd for å levere husdyrgjødsel til biogassanlegg - Landbruksdirektoratet](#)  
[Forskrift om tilskudd for levering av husdyrgjødsel til biogassanlegg - Lovdata](#)
- 5) Gatefee for mottak av eksterne biomasser. NOK pr tonn
- 6) Stipulert strømproduksjon ut over forbruk i biogassanlegget. Verdien pr kWh må vurderes. Ved reit gjødsel-/vamreanlegg er denne negativ.
- 7) Vurdering av merverdi av bioreit i forhold til konvensjonell bløtgjødsel. Bør vurderes av fagpersonell på plantekultur.
- 8) Stipulert servicebehov på anlegget. Faktureres etter utført service.
- 9) Supportavtale som overvåker anlegget og dokumenterer produksjon og stipulerer CO<sub>2</sub> reduksjoner.
- 10) Øvrige driftskostnader (stipulert)
- 11) Dekningsbidrag. Inntekter og kostnadsreduksjoner minus driftskostnader
- 12, 13, 14) Investeringskostnaden
- 15) Investeringsstilskudd
- 16) Nettoinvestering for byggherre
- 17) Avskrivninger. Levetid uten større oppgraderinger vil være 10-20 år
- 18) Rentekostnad basert på anuitetlån
- 19) Økonomisk resultat per år
- 20) Følger GWP20
- 21) Prisen på klimavoter i Norge bestemmes av etterspørsel og tilbud på markedet. Per 2021 var markedets pris på klimavoter i Norge rundt NOK 300 (ca. \$35) per tonn CO<sub>2</sub>.