

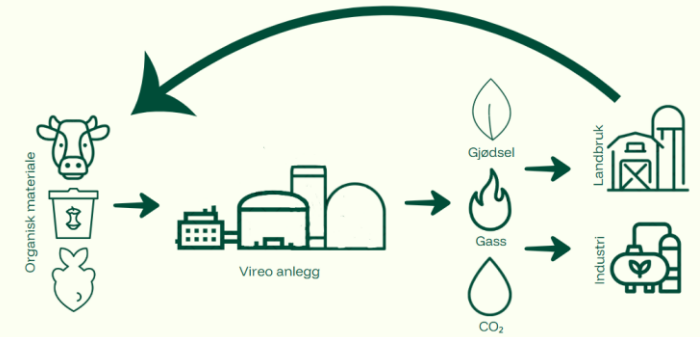
# Biogassanlegg – en del av løsningen

Vannforeningen/Mdir

17.09.25

# Hvem er vi?

- Vireo utvikler løsninger innen biogass og sirkulær økonomi, med hovedmål om å bidra til en grønnere fremtid.
- Vår visjon:
  - Er å bli den foretrukne tilbyderen av biogjødsel (biorest) og flytende biogass (LBG) i Norden. På den måten skal vi bidra til en klimavennlig matproduksjon og en bærekraftig produksjon av energi.
- Strategien:
  - Vi utvikler og skal drive egne industrielle biogassfabrikker



## Våre viktigste lokasjoner:

Hardanger – 90 GWh



Lista – 90 GWh



Rudskogen – 130 GWh



# Lokale konsekvenser av ny forskrift

- Bruk av fosfor fra 3,5kg til 2,8kg til 2,5kg til 2,3kg
- Som de fleste andre jordbrukskommuner på Vestlandet, er Kvinnherad kommune «rødmerket» mtp fosfordensitet
- Beregninger som er gjort av Kvinnherad Kommune viser at bøndene i kommunen må redusere buskapen sin med inntil 20% fra dagens nivå (ca 400 kyr)
- Mange gjør eller har allerede lagt om drift og gjort store investeringer i drift

	1.1.2027– 31.12.2029	1.1.2030– 31.12.2032	1.1.2033 ->
Rogaland	3,1 kg P/daa	3,0 kg P/daa	2,7 kg P/daa
Troms og Finnmark		2,5kg P/daa	
Resten av landet	2,8 kg P/daa	2,5 kg P/daa	2,3 kg P/daa

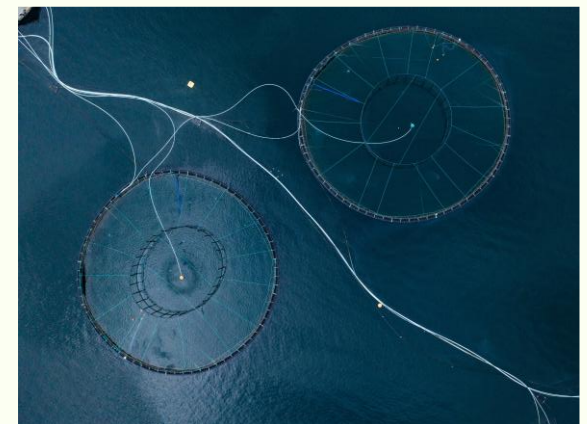


# Bioest = biogjødsel

- Våre anlegg produserer flytende biogass (LBG) og biogjødsel
- Alt av næringsstoffer følger gjennom prosessen og ut i gjødsla
- Vår gjødsel er fornybar og kan langt på vei erstatte bruken av kunstgjødsel (Circulizer 2025 / Nibio)
  - => reduert fossilt forbruk og redusert kostnader for bonden
- Vi frakter gjødsla der bonden ønsker leveransen
  - => reduert trafikk og dermed CO2-avtrykket i jordbruket
- Bonden får en lagerleie for å ta imot biogjødsel
  - => økt inntjening på gården

## Biogassanleggets bidrag? (1/2)

- I et område med et etablert biogassanlegg vil det meste (typisk 70-90%) av husdyrgjødsel fra storfe bli håndtert via fabrikken
- I tillegg kan biogassanlegg ta opp betydelige mengder med saltholdig slam fra oppdrett
- Biogjødsel blir en homogen masse som blir lik for alle gjødselbrukerne i området
- Et kontinuerlig og omfattende prøveprogram gjør at man har kontroll på innholdet av næringsstoffer og tungmetaller.  
  
=> biogassanlegget gir god kontroll med gjødslinga



## Biogassanleggets bidrag? (2/2)

- For å innfri ny forskrift er våre fabrikker designet med et separasjonstrinn etter utråtning av biomassen
- Ved å separere tørrstoff ut av gjødsla vil fosfor følge med
- Våre forsøk ved NIBIO (sept 2025) har vist at det tas ut oppimot 80% av fosfor fra biogjødsla (TS%: 4,7 og 10,9)
- Separasjonssteget må tilpasses det aktuelle området og behovet for fiber i jordsmonnet

=> biogassanlegget gir muligheten til redusert fosfor



## Men hva er problemet da (1/2) ?

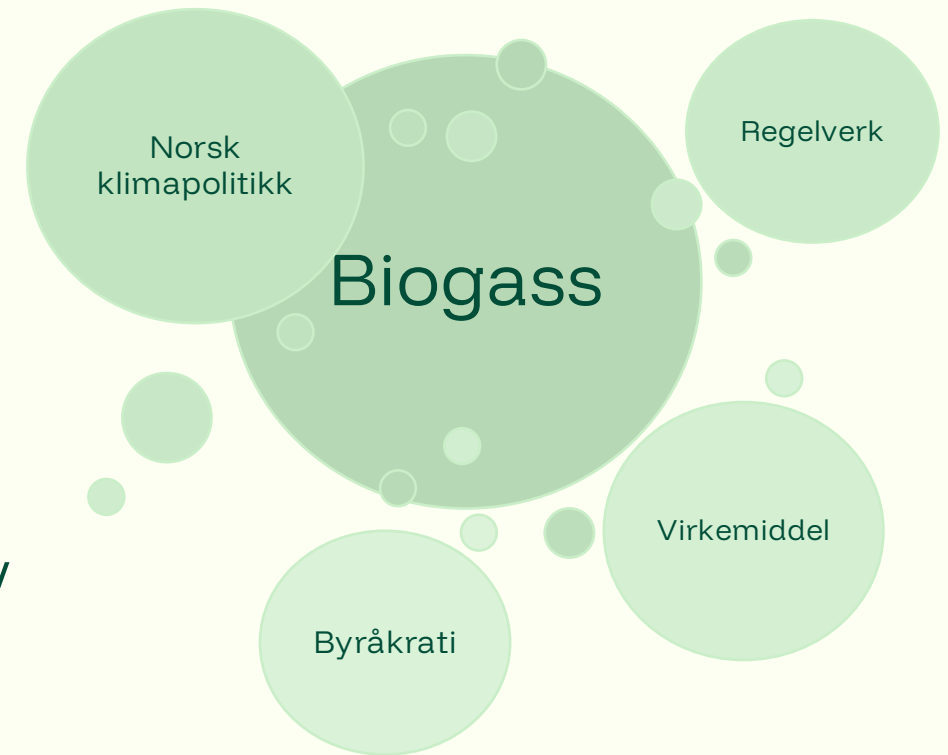
- Vel, i utslippstillatelsen til de første prosjektene våre Lista (Agder) og Hardanger (Vestland) stilles anleggene solidarisk til ansvar med bøndenes gjødselspredning
- Ved å separere ut en fosforrik masse vil våre anlegg få en enorm ekstrakostnad (investeringer og driftskostnader).
- Per i dag, så er det i enkelte områder noe betalingsvilje, men ikke nok til å dekke over kostnadene med separasjon og transport
- Så, er det riktig at biogassfabrikkene skal belastes med ansvaret og kostnadene med et problem som er opparbeidet de siste 70 årene??

=> I dag er svaret «JA»

## Men hva er problemet da (2/2) ?

- Biogass er en «sammensmeltning» av mange ulike bransjer, regelverk, godkjenninger og kompetanser
- Fremdeles lav kompetanse og erfaring på industrielle anlegg i Norge
- Manglende samhandling mellom virkemiddel, klimapolitikk og regelverk/standard

-> Skaper en byråkratisk utfordring



# Våre forslag til å katalysere løsningen

- Ulike myndighetsinstitusjoner MÅ snakke sammen
- Det må inn et regelverk for å samle opp slam fra oppdrett
- For å få en snarlig bærekraftig omstilling til gjenbruk av fosfor, må det bli et spleiselag på omdisponeringen
- Innføring av omsetningskrav til fornybart gjødsel NÅ, et forbud mot «gruvefosfor» i gjødsel på sikt
- Bransjen må bli hørt i større grad

# Takk for meg

Reinhard Lund-Mikkelsen

Vireo

90973982 | [reinhard@vireo.no](mailto:reinhard@vireo.no)