

Gammelosen renseanlegg "GORA"

VA-dagene 2024

Dario Å. Leko, fagleder prosjekt Orkland kommune

Historikk

- Tilsyn fra Statsforvalteren 2021
- 2 alvorlige avvik – overbelastning av pe og ikke bestått renskrav
- Dagens anlegg:
 - Primærrensanlegg, silanlegg med Salsnes filter
 - Dimensjonert for 14 000 pe
 - En gjennomsnittlig belastning på ca. 18 000 – 22 000 pe i hverdager



Skisseprosjekt

- Standard sekundærrensing med mulig fosforfjerning
- 35 000 pe
- Qmaksdim – 455 m³/h
- MBBR, MBR og Hias-prosessen
- Alt 1: MBBR – forsedimentering
- Alt 2: MBBR – forfiltrering
- Alt 3: Hias-prosessen



Funksjonsbeskrivelse

- **Renseanlegg:**

- Laboratorium
- Septikmottak
- Verksted og vaskehall med løftebukk
- Lager ca. 200 m²
- Garasjeplasser til 8 kassebiler
- Garasjeplass til spylebil

- **Administrasjonsdel:**

- Garderobe (damer og herrer) for ren sone.
- Garderobe (damer og herrer) for skitten sone.
- Gjestetoalett (unisex) – 2 stk
- Vaskerom (til vaskemaskin og tørketrommel)
- Spiserom med kjøkken
- Kontorer x 3
- Åpen kontorløsning med 6 kontorplasser
- Driftskontrollrom (større kontor)
- 1 stk møterom/auditorium for 30 personer
- 1 stk møterom for 10 personer
- Arkivrom
- Skriver- og plotterrom

Dialogkonferanse

- Torsdag 19.oktober 2023 kl. 10:00 – 15:00



KRÜGER KALDNES

RAMBOLL



NORDICWATER

SKANSKA

COWI

SULZER



VEIDEKKE



AF GRUPPEN

HELLENES
AUTOMATION · ELECTRICAL · MECHANICAL

Gruppearbeid og diskusjon

1. Teknologispørsmål

- Hvordan redusere bruken av kjemikalier?
- Hvilke slambehandlingsmetoder er plasseffektive?

3. Fremtidsspørsmål

- Hva kan vi gjøre for å imøtekomme fremtidens behov for arbeidskraft?

2. Energispørsmålet

- Hvordan varmer vi opp fremtidens renseanlegg og blir mest mulig energinøytral?

4. Gjennomføringsmodell

- Hvilken entreprisform er best for et slikt prosjekt?
- Samspillsstruktur: hvordan bygger vi et effektivt hierarki?

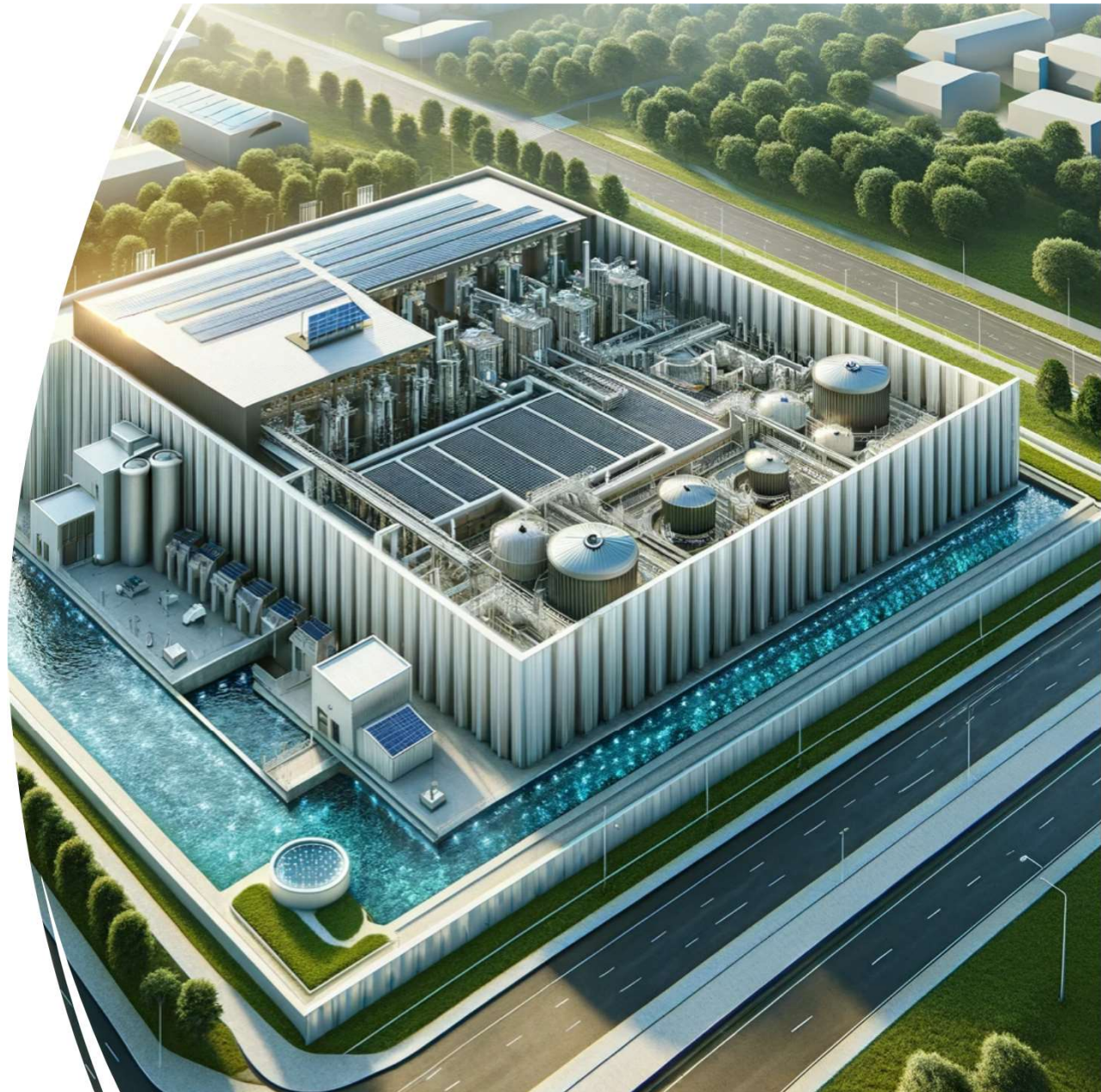
En til en møter

- 10 påmeldte firma – 40 min teams møter
- Sendte på forhånd ut agenda med spørsmål
- Hovedformål – få hjelp med anskaffelsesdokumentasjon
- Hovedspørsmål:
 - Hvilke miljøtildelingskriterier har dere gode og dårlige erfaringer med?
 - Drøft og vurder 3 ulike samspillskontraktsalternativer



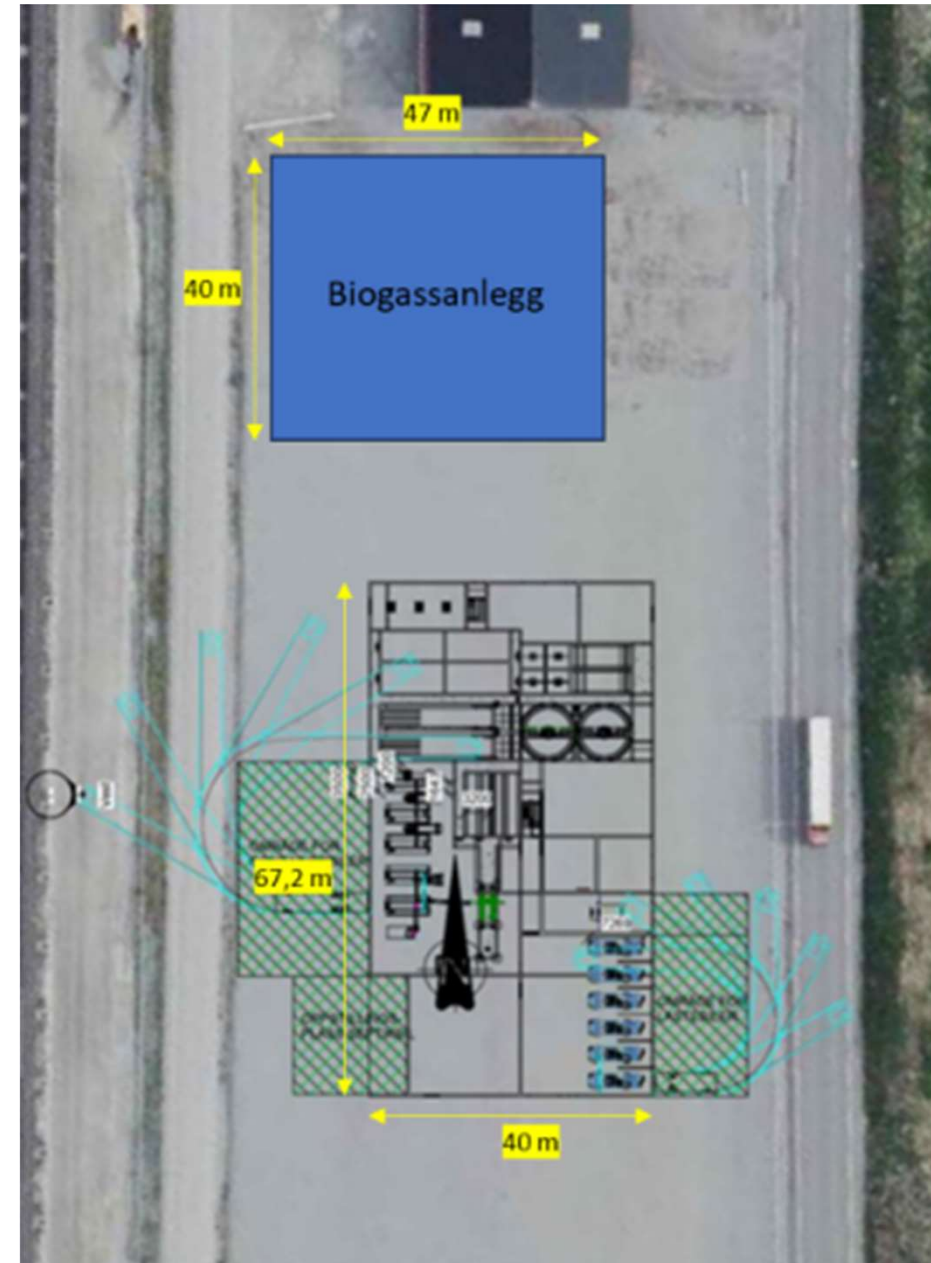
Hvordan gjøre renseanlegg sexy?

- I hvor stor grad skal bærekraftige og energieffektive prosesser og løsninger velges?
- Hvordan kan kommunen bli en attraktiv arbeidsplass?
- Kan renseanlegget bli en del av et student-/forskningsmiljø på fagskole og universitetsnivå, og hvordan kan dette tilrettelegges for på best mulig vis?
- Hva er selvkost og hva er ikke selvkost?



Slambehandling og overføringsnett

- 2 separate skisseprosjekter
- Tok utgangspunkt i LUP's rapport om slambehandling
- Oppdragsbestilling ledningsnett
 - Finne ny ledningstrase til ny tomt
 - Vurdere plassering av ny APS
 - Vurdere behov for bytte av pumper på eksisterende APS
- Oppdragsbestilling slambehandling
 - Vurdere slambehandlingsmetode
 - Vurdere plassbehov
 - Se produksjonspotensial for varme og strøm
 - Se på potensielle driftsinnsparinger

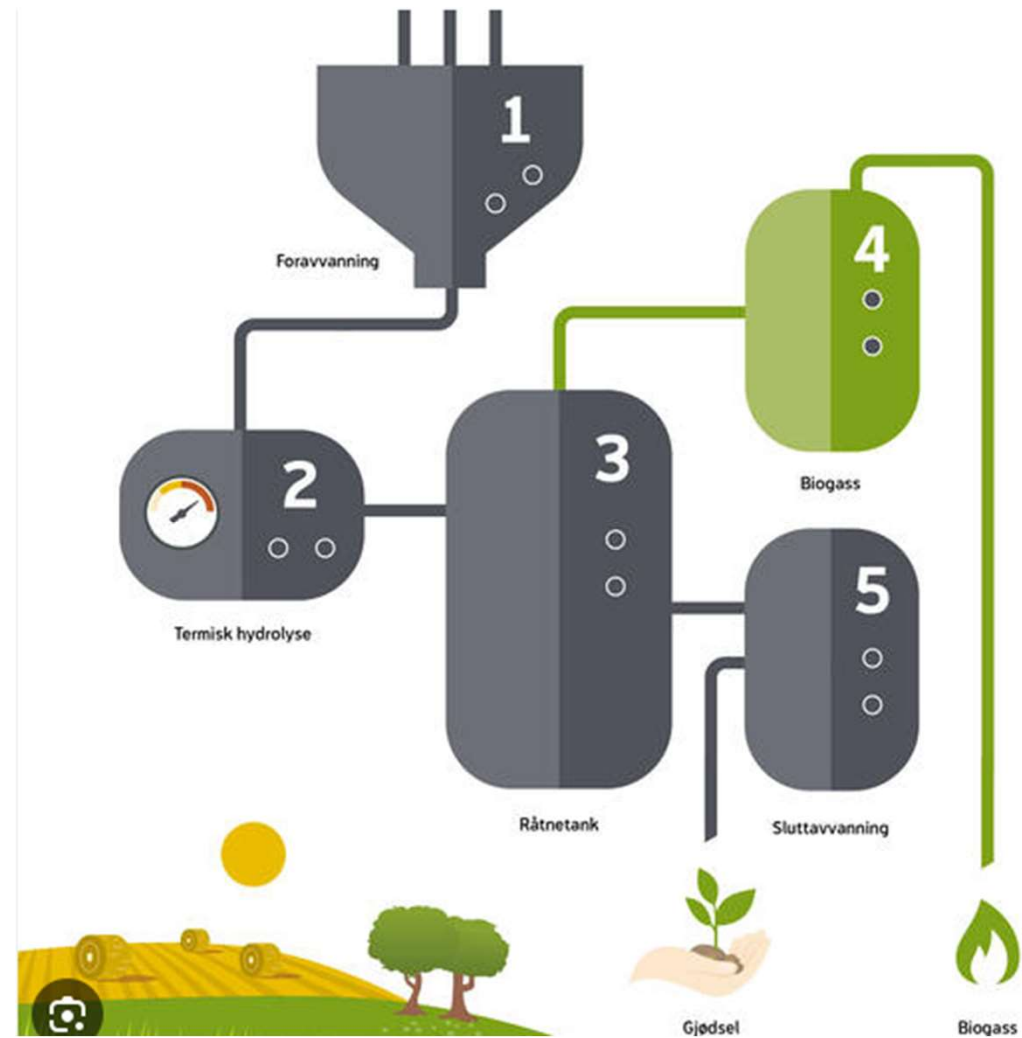


Bærekraftige løsninger – Slambehandling?

- Biogassanlegg – Pyrolyse – Transport

- Momenter å vurdere:

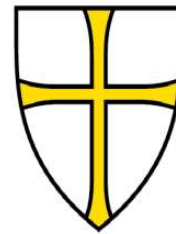
1. Arealbehov
2. Investeringskostnad
3. Driftskostnad
4. Kompetanse



Hvordan bli atraktiv og synlig?



- Masteroppgaver
- Programoppgaver
- Optimalisering av prosessanlegg



**Trøndelag
høyere yrkesfagskole**

- Kompetanse under byggeprosjektet
- Innsamling av data i driftsfasen
- Optimalisering av prosessanlegg

- Lokal industri

- Washington Mills
- Elkem Thamshavn
- Norsk kylling
- Isfjord




- Mulige etableringer

- Vormstad biopark - biogassanlegg
- Eiktyr - batterifabrikk



Veien videre

- 
- Beslutte en gjennomføringsmodell som sikrer god prosjektgjennomføring i alle ledd
 - Utarbeidelse av anbudsgrunnlaget
 - Svar på utslippssøknaden!

1 år og 4 mnd behandlingstid - Hint hint Statsforvalter!