



INVITASJON til videre MARKEDSDIALOG *etter* dialogkonferansen 19.04 – matchmaking, chat-kanal, skriftlig innspill og én til én møter **«Sammen om slam-behandling»**

13 kommuner vest for Oslofjorden inviterer, i samarbeid med Leverandørutviklingsprogrammet (LUP) og Norsk Vann, til dialog for å:

- Gi ulike markedsaktører og kunnskapsmiljøer en god forståelse av utfordringene vi står i og behovet vi har
- Få innspill om mulighetsrommet; hva som finnes av løsninger i dag, og hva som vi i samarbeid kan utvikle for å svare opp behovet best mulig
- Identifisere potensielle utfordringer i prosjektet og hva som må til for å løse de

Dialogen skal sikre samspill mellom oppdragsgiverne og markedsaktører, kunnskapsmiljøer og andre relevante aktører sånn at behovene og målet med anskaffelsen(e) i størst mulig grad oppfylles.

Dialogen vil bestå av flere deler:

Del 1: Dialogkonferanse 19. april 2023

Presentasjon, deltagerliste og oppsummering av innspill fra dialogkonferansen er tilgjengelig på DOFFIN og LUP sin web-side.

Del 2: Tilrettelegging for at aktører kan “koble seg sammen” for å finne de beste løsningene

TILBUD OM MATCHMAKING

Denne tjenesten er utviklet for leverandører og kompetansmiljøer som søker sammen i konsortium. Formålet er at du som leverandør skal få informasjon om potensielle kompetansepartnere og informere om hvilken kompetanse du kan bidra med i et konsortium.

MATCHMAKING: <https://forms.office.com/r/QTbZSNCvwm>

Fristen for å registrere seg (for de som ønsker): **FREDAG 28.APRIL KL.15.00.**

UFORMELL CHATKANAL - SLACK

På oppfordring fra salen på dialogkonferansen 19.april har vi opprettet en **uformell** chat-kanalen for de som har interesse i initiativet "Sammen om slam-behandling». Ingen er *forpliktet* til å svare ut det som kommer opp av innspill i denne chat'en. Presentasjoner, informasjon og tilbakemeldinger av mer formell karakter deles på DOFFIN, TED og LUP sin webside.

Gå inn og registrer deg her for å delta i chat-kanalen: https://join.slack.com/t/lupleverandru-pc43922/shared_invite/zt-1tfqdg8za-ZN3KKTh1YKvI6~kd4DwWEg

Del 3: Mulighet for å gi skriftlig innspill og presentere sine innspill i én til én møter med oppdragsgiver

Alle interesserte har anledning til å delta på dialogkonferansen og gi skriftlig innspill og melde seg på én-til-én-møtene. Deltagelse ved dialogkonferanse og/eller én-til-én-møter er ikke en forutsetning for å kunne delta i en eventuell kommende anbudskonkurranse.

De som ønsker å presentere sine løsningsforslag vil få anledning til å sende inn en skriftlig beskrivelse på maksimum 4 sider, samt foreta en muntlig presentasjon av sitt forslag til løsninger i én-til-én møter, (se tidsplan nedenfor). Det er også mulig å sende inn svar på de beskrevne utfordringer uten å delta i én-til-én møtene.

Skriftlige innspill og informasjon som leverandørene gir i én-til-én-møtene i etterkant av dialogkonferansen er konfidensielle, og kun svar fra oppdragsgiver på eventuelle spørsmål som leverandørene stiller i disse møtene vil deles i etterkant (ref. likebehandlingsprinsippet).

Informasjonen som vi får fra de skriftlige innspillene og én til én – møtene vil bli benyttet som et grunnlag for å vurdere hvilke fremgangsmåter som er best egnet for å anskaffe de/den beste løsningen(e) for å dekke det behovet for behandling av slammet som de 13 kommunene har.

Praktiske opplysninger tilknyttet skriftlig innspill og én til én-møter:

- HVOR:** Én til én møtene gjennomføres fysisk i Drammen, men *kan* gjennomføres digitalt ved bruk av Teams. Om det er ønske om å gjennomføre én til én-møtet digitalt, så gi beskjed om det i påmeldingen.
- NÅR:** Én til én-møtene gjennomføres i uke 22 (tors. 30.05 – fre.2.06) og uke 23 (tirs.6.06 - ons.7.06). Om det er noen av dagene nevnt ovenfor som absolutt ikke passer, så gi beskjed i påmeldingen.
- PÅMELDING:** Påmelding pr. epost til Jørgen Fidjeland: jorgen.fidjeland@rense.no
- FRIST:** Frist for innlevering av skriftlig innspill og påmelding til én til én møter:
Fredag 12. mai kl.16.00
- NB!** Når fristen for innsendelse av skriftlig innspill og påmelding til en til en møtene er gått ut – kommer nærmere informasjon om tidspunkt, sted og gjennomføring av én til én-møtene.

Har du **spørsmål**, ta kontakt med Jørgen Fidjeland, Tønsberg Rense IKS: jorgen.fidjeland@rense.no

For mer informasjon om initiativet – se:

DOFFIN: <https://www.doffin.no/Notice/Details/2023-603377>

TED: <https://ted.europa.eu/udl?uri=TED:NOTICE:166825-2023:TEXT:EN:HTML&src=0>

LUP: <https://innovativeanskaffelser.no/slambehandling/>

Dette er det de 13 kommunene ønsker tilbakemelding på i skriftlig innspill og en til én-møter:

1. Hvor vil fremtiden føre oss?
 - Gjødselevareforskriften er under revisjon. Er det noen forhold i forslaget/utkastet som tvinger oss til å tenke på alternative løsninger enn kun å ha landbruket som mottaker av biorest?
2. Hva trenger vi av kompetanse/kunnskap for å oppnå ønskede mål?
 - om energiutnyttelse
 - om bruk av slam i landbruket
 - om bruk av slam i jordprodukter
 - om annen bruk av biorest
 - om resirkulering av næringsstoffer
3. Hvor stort volum må til for å kunne kommersialisere slambehandlingen?
 - Er 75 000 tonn nok, eller bør vi allerede nå søke etter mer volum?
4. Hvilken eller hvilke prosesser vil gi optimal utnyttelse av ressursene og skape verdier i hele verdikjeden?
 - Hvordan kan vi etablere et marked for alternative mottakere av biorest?
 - Finnes det teknologier som i liten grad er benyttet i slam-behandling i dag, som vi bør undersøke nærmere?
 - Hvordan er markedet for alle produkter (eks. bio-gass, P, bio-kull, med mer)
5. Hvem ønsker å samarbeide med oss om dette? Hva må evt. avklares og hvordan tar vi dette videre?
6. Er bio-resten av interesse for et eksternt anlegg hvis bio-gassen er tatt ut på forhånd?
7. Hvor stor energigevinst (netto) kan prosessen levere ("virkningsgrad")?
8. Energi, fosfor, nitrogen, metaller og biorest kan alle gi gode bidrag til en grønnere løsning på noe som i dag ikke utnyttes i stor nok grad - hvordan gjør vi det?
9. Hvordan kan vi legge til rette for at flere aktører i verdikjeden kan samarbeide for å finne de beste løsningene?
10. Organisasjonsform
 - Dersom vi ønsker at markedet skal eie og drive slambehandlingsanlegg:
 - Hva er optimal avtaletid?
 - Hvordan oppnår vi en fornuftig risikodeling mellom kommunene og leverandør?
 - Finnes det aktuelle indekser som er relevante å bruke?
11. Er det realistisk at flere anlegg kan fungere som back-up for hverandre, eller må vi bygge inn nødvendig redundans i hvert anlegg?
12. Er det noe vi *ikke* har spurt om som dere tenker er vesentlig for valg av løsninger?

Hvem vil være med på veien videre?

INFORMASJON OM INITIATIVET «SAMMEN OM SLAMBEHANDLING»

- SOM STO I INVITASJONEN TIL DIALOGKONFERANSEN 19.APRIL 2023

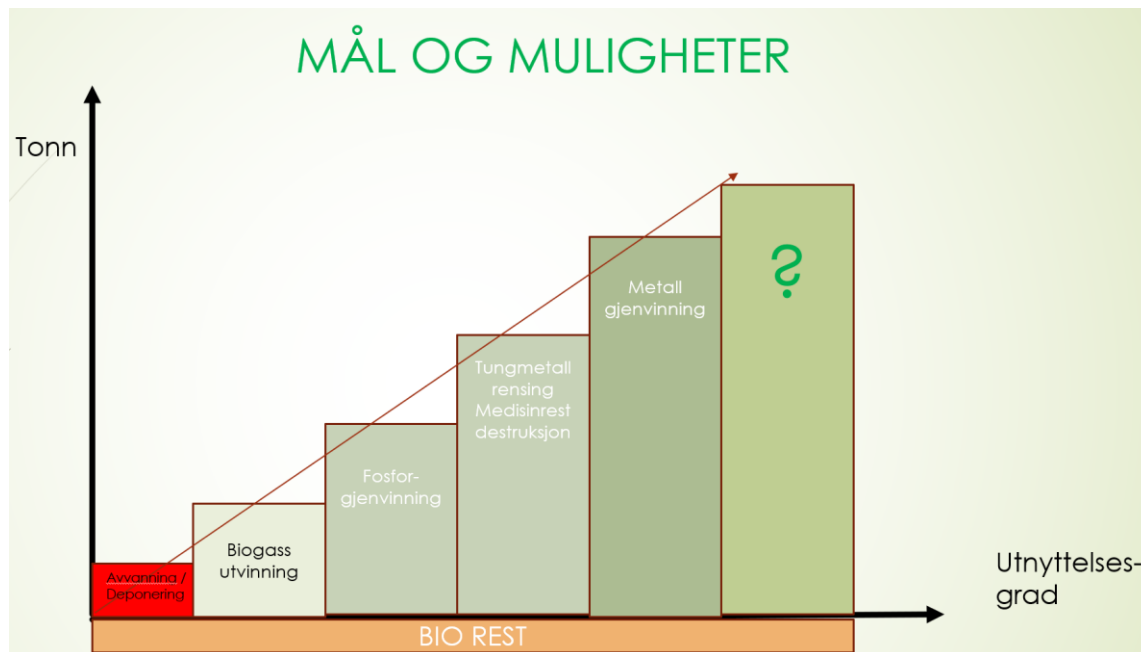
Bakgrunn/problembeskrivelse

13 kommuner i Drammensregionen, Vestfold og Grenland har startet en felles prosess kalt «Sammen om slambehandling». Her ønsker vi å samarbeide for å søke kunnskap om hva som er riktig retning å gå for å etablere en fremtidig slambehandling, og å gjennomføre en eller flere anskaffelser for å etablere en bærekraftig og fremtidsrettet løsning.

Vi tror at vi sammen kan få til bedre løsninger enn om vi gjør dette hver for oss. Våre erfaringer tilsier at volum er en viktig faktor for å etablere nye løsninger. Sammen representerer vi i dag en slammengde på 75 000 tonn avannet slam pr. år.

Alle kommunene er i gang med å bygge nye sekundærrenseanlegg eller nitrogenrenseanlegg. Dette vil generere betydelig mer slam i tiden fremover. Samtidig ser vi økte utfordringer gjennom forslag til ny gjødselvereforskrift og endret fokus fra EU med forslag om økte krav til energigjenvinning og resirkulering av næringsstoffer. Landbruket har vært vår foretrukne mottaker av biorest hittil. Men vi er usikre om vi i fremtiden kan satse på landbruket som eneste avsetningskanal og ønsker å utvikle supplerende løsninger.

Vi ønsker dialog med ulike markedsaktører og kunnskapsmiljøer som kan gi oss innspill til hvilke aktuelle løsninger som finnes, hva det er behov for å utvikle videre og hvordan vi kan rigge konkurranser for å oppnå et best mulig resultat.



Figur: Mål og Muligheter

Med en liten slammengde er mulighetene for ressursutnyttelse begrensede. Men når vi samarbeider og øker den totale mengden, gir det oss større muligheter for å utnytte slammet på en bærekraftig måte.

Målsetninger og rammer for anskaffelsen

Prosjektets formål

- Løse utfordringer knyttet til krav om behandling av slam og samtidig søke optimale løsninger for utnyttelse av slammet
- Miljøkrav – størst mulig oppnåelse
- Benytte samhandling mellom kommuner for å øke måloppnåelse i prosjektet

Prosjektets mål

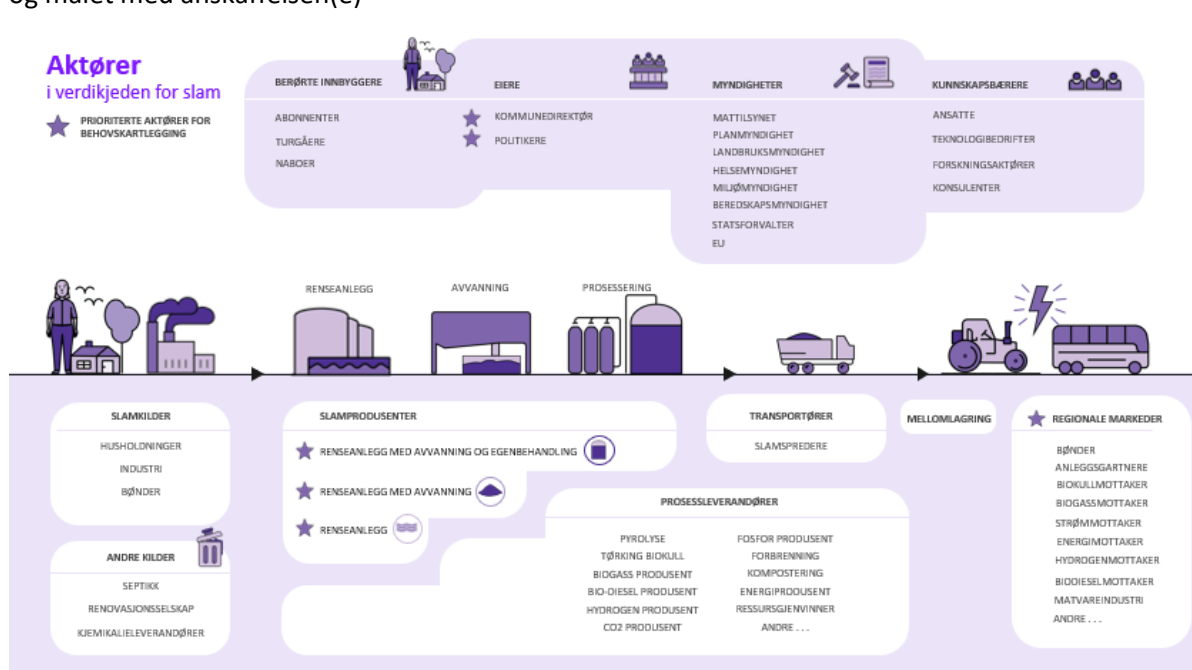
- Imøtekomme miljøkrav. Rigge oss også for fremtidige krav.
- Best mulig ressursutnyttelse av biorest
- Øke muligheter for ny teknologi og innovative løsninger som gir bærekraftige løsninger

Ønsket effekt/resultat

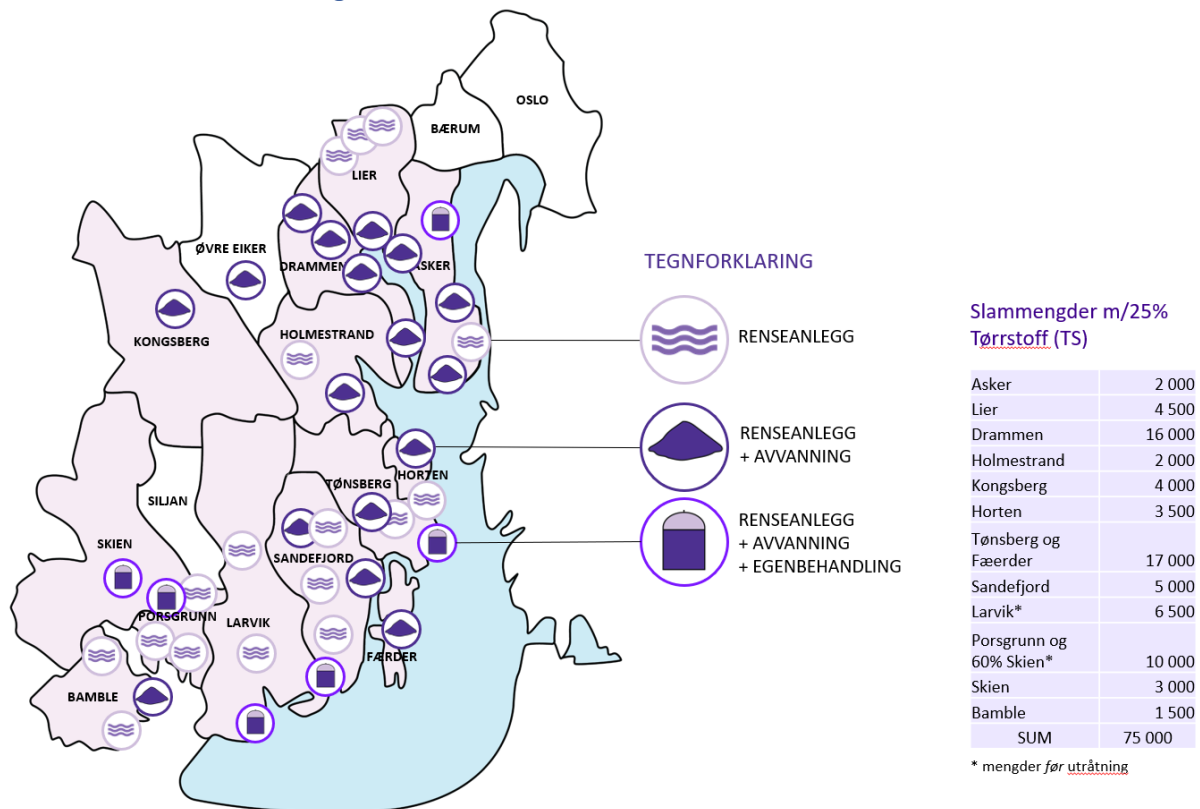
- Bedre ressursutnyttelse av slammet
- Optimal beredskap
- Robuste, bærekraftige løsninger som kan imøtekomme fremtidige krav og øke verdiskapingen

Målgruppe for dialogen

Målgruppen for dialogen er markedsaktører, kunnskapsmiljøer og andre relevante aktører i verdikjeden for slambehandling (se figur under), som vil bidra sammen med oss til å oppfylle behovene og målet med anskaffelsen(e)



Beskrivelse av utfordringsbildet / behovsbeskrivelse



Som nevnt innledningsvis er det 13 kommuner som sammen søker fremtidsrettede løsninger for slamhåndtering. I dag spenner omfanget fra ingen avvanning på renseanleggene (transport går i bulk på bil), kun avvanning og til hygienisering og utråtning med produksjon av biogass. Omfanget av slammengder og anleggenes geografiske utbredelse er vist i figuren over. Potensielle ressurser i slammet er (basert på analyser i slam fra Porsgrunn/Skien):

- Fosfor (P): 200 tonn/år
- Nitrogen (N): 250 tonn/år
- Calcium (Ca): 200 tonn/år
- Biomasse: 75.000 tonn pr år (25%TS)
- Energi: 35 GWh/år

Det er ca 1 million innbyggere som bidrar til disse mengdene. Om vi tar med matavfall, “gjødselbinger” og utvider horisonten mot kontinentet, eller enda videre for den del, er det et stort potensiale for ressursutnyttelse.

I dagens løsninger for slamhåndtering er det lite reservekapasitet. Om et anlegg av en viss størrelse får problemer med sin slamhåndtering har vi lite reserveløsninger.

Det kommer nye krav fra myndighetene som innebærer mer omfattende rensing av både mikroforurensninger og andre fraksjoner fra avløpsvannet. Dette kan tilføres slammet og vi kan få en utfordring med fremtidig bruk av slammet. Vi ser på slammet som en ressurs, både med henblikk på næringsstoffene og biorest.

Renseanleggene kan få krav om energinøytralitet via nytt avløpsdirektiv. Krav om energieffektivitet er allerede implementert i nye utslippstillatelser. Den største energikilden til anleggene er produksjon av

gass fra slammet. Vi må forutse at dagens tradisjonelle metoder for behandling av slammet må suppleres.

På bakgrunn av punktene over vil det i fremtiden stilles strenge krav til drift av slambehandlingsanlegg, samt tilpasninger til nye krav. Vi ser det som en mulig fordel om slamanlegg kan sentraliseres til større anlegg med tanke på stordriftsfordeler; samle kompetansen for drift og utvikling, investeringer og kostnader.

I tabellen har vi tematisk listet opp våre behov med utfordringer:

| TEMA | BEHOV |
|---------------------------|--|
| Beredskap | Ha leverandører som har reservekapasitet eller som kan inngå forpliktende samarbeid |
| Fremtidige krav/omsetting | Få et sluttprodukt som kan omsettes. Helst som et ettertraktet produkt i markedet. |
| Ressursutnyttelse | Spesielt fosfor er i ferd med å bli en mangelvare på kloden. Vi ønsker at næringsstoffene i slammet utnyttes. |
| Biokull | Kunnskap om bruksområder og markedspotensiale |
| Energieffektivitet | Best mulig utnyttelse av energien i slammet (biogass, flytende drivstoff, el.produksjon, varme som utnyttes) |
| Kompetanse | Hvert enkelt anlegg har ikke ressurser eller kompetanse for optimal drift. Vi tror større anlegg kan ivareta dette bedre, samt være mer attraktiv for rekruttering av spisskompetanse. |
| Utvikling | En stor organisasjon har større muligheter for forskning og utvikling enn en liten en. Vi vil få behov for dette i fremtiden med skjerpede krav fra myndighetene. |
| Kostnader | Leverer slam for behandling til en bærekraftig kostnad. |