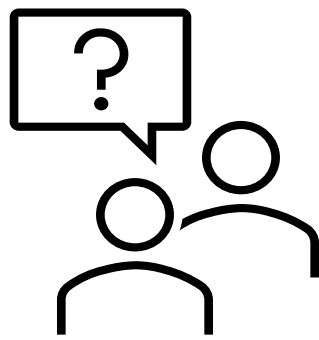


# OPPSUMMERING AV DISKUSJONENE I GRUPPER OG INNSPILL VIA MENTI PÅ DIALOGKONFERANSEN «SAMMEN OM SLAM-BEHANDLING» 19.APRIL 2023



## Gruppe 1:

- Grunntanken om samarbeid er bra
- Må avklare om vi trenger en tjenesteleverandør (ekstern og drifter) eller om vi trenger en/flere produktleverandører (eie og drifte selv)
- Hvilken verdi setter vi på slammet
  - er det bioresten eller biogass eller noe annet som gir mest verdi (som vi verdsetter høyest)
  - Hvordan kan man balansere kostnader og inntekter?
- Det blir vanskelig dersom man skal tenke for mye på fremtidige krav.  
man må spesifisere et anlegg som tilfredsstillers dagens krav og lage det fleksibelt til å møte fremtidige endringer
- Man må definere ambisjonsnivå. Skal man kun møte dagens krav, eller skal man være bedre og ha høyere ambisjoner
- Dagens regelverk (gjødselproduktforordningen) gjør det uaktuelt (veldig kostbart) å blande inn resirkulert fosfor i produksjonen. Dette medfører at man må ta utvidede prøver og dokumentasjon av all produksjon, ikke bare de batcher der man tar inn resirkulert stoff.
  - Struvitt er derfor ikke aktuelt/ønskelig å ta inn som tilsas i produksjonen
  - Fosfor som er bundet til fellingskemikalier fra renseanlegg (aluminium/jern) er derfor ikke ønskelig/aktuelt å ta inn i produksjonen
  - Fosfor som er gjenvunnet fra slam der kalsium er brukt til felling, er meget aktuelt å kunne ta inn i produksjonen
  - Dersom man får store volumer av resirkulert fosfor (Norden ++), så kan man vurdere å lage egen produktlinje for dette
- Det er også mye energi i et rensed avløpsvann – Man bør se om dette kan utnyttes sammen med energien fra slam
- Oppstrøms-arbeid for å hindre uønskede stoffer i slammet må skje kontinuerlig

## Gruppe 2:

- Er renseprosessen for rensing av avløpsvannet vurdert opp i mot slamkrav?  
Diskusjoner rundt dette avdekket at renseprosessen for avløpsvannet gir muligheter eller begrensninger i forbindelse med slam-behandlingen.
- Stikkord som angir noen utfordringer i fm slam-behandling og utnyttelse av ressursene: Krav til gjenvinning, energipotensiale i slammet og restproduktene i bio-resten.
- Det må imidlertid påpekes at mange renseanlegg har gjort sine valg av renseteknologi, og at det derfor ikke er et tema å bytte fra eller til noe annet.
- Er størrelse viktig?  
Gruppen diskuterte størrelse ut i fra gjenvinningsgrad og transport. Et aktuelt scenario som kan bli vurdert er bio-gass produksjon ved de enkelte renseanlegg og felles bio-rest behandling. Dette gir muligheter, fordeler og ulemper som må vurderes.

### Gruppe 3:

- Definere målet med anskaffelsen, altså ambisjonene for resurs- og energiutnyttelse
- Definerer nå og fremtidige behov for samhandling, slik at tilbyder vet hva han har å forholde seg til (gruppa mente det var mulig mot myndighetene!!). Stille tydelige krav.
- Men etter noe diskusjon kom vi fram til at en ikke kan vente på alle avklaringer, en må godta usikkerhetene/risikoen
- Eierstruktur for slambehandlingsanlegg: Privat eller kommunalt? Må avklares i tidlig fase. Gruppa mente kommune var bedre rusta til å takle risiko (det er vi vant til!)
- Energinøytralitet er førende for valg av prosess
- Rensing av mikroplast (partikler) vil etter hvert havne i slammet, må ta høyde for det ved valg av behandlingsprosess.

### Gruppe 4:

- Har kommunene nok kunnskap til å gå videre med en anskaffelsesprosess?
- Omsette slam som en ressurs slik at verdier kommer tilbake til innbyggerne er viktig og et mål.
- Enkelte løsninger for å avhende slam må «pares» med annen teknologi for å få tilgang til alle fraksjonene i slammet som har en verdi. Om fraksjoner som ikke er ønskelig forsvinner i noen av disse prosessene er det positivt.
- Robusthet og beredskap er viktige krav til anleggene.

### Gruppe 5:

- Tenke området videre utover de kommunene som er med i samarbeidet i dag (utover 75 000 tonn)
- Optimalisere anlegget ifht. beredskap; flere linjer, sørge for lagringsplass/disponeringsareal ved stopp i anlegget
- Bør det være flere slambehandlingsmetoder på et anlegg?
- Sluttmarkedet må kartlegges
- Hvordan løse transporten? Felles opplegg eller i regi av hvert enkelt renseanlegg?
- Dra inn muligheter/krav om FOU inn i anlegget. Viktig å ikke låse seg til en prosess som blir gammeldags i løpet av 15-20 år.

### Gruppe 7:

- Er energipotensialet godt nok vurdert? Fokuseres det nok på energi vs gjenvinning av andre komponenter? Diskusjon rundt energi- og fosforgjenvinning
- Fornuftig med mange kommuner om felles løsning
- Hvor mange ganger med omlasting har mer å si enn kjøreavstander
- Viktig med fulle lass og utnytte kapasitet.
- Overrasket over at antall anlegg ikke er bestemt.
- Må ta beslutning om hvilke kriterier som er viktigst. Må prioritere
- Skal alt bygges ut med en gang eller kan det legges opp til å ha en progresjon i utbygging og kapasitet?
- Det er tidlig å bestemme behandlingsprosess. Hvilke type slam skal behandles og er det samme type som skal leveres i framtida?
- Fiske- og slakteribedrifter kan være andre leverandører til et anlegg
- Må ha et slambehandlingsanlegg som takler flere typer slam
- Viktig med mellomlager
- Viktig med tilpasning av ny forskrift til norske forhold

### Gruppe 8:

- Dette er et riktig tidspunkt å involvere leverandørene, for å sikre innovasjon
- Prosjektet bør sees i sammenheng med andre kilder som kan forbedre prosessen med slam-behandling, som;
  - \* Fiskerinæringen
  - \* Matavfall
  - \* Andre industribedrifter som har et restprodukt til slamprosessen sin utnyttelse . Herunder bedrifter som har karbonkilder som kan benyttes til denitrifikasjon
- Det bør vurderes hvorvidt et pilotprosjekt på utvikling av teknologi bør startes opp parallelt med, eller som del av anskaffelse
- Kommunenes renseanlegg som skal bygges fremover bør ende opp med «noenlunde ensartet» slam mtp innhold og andel tørrstoff
- Leverandørene etterspør forutsigbarhet for de som skal behandle slam. Tenker da på slamkvalitet, slaminnhold, avtaletid med eier av anlegg, kostnader og inntekter

### Gruppe 10:

- Har kommunene arealer til disposisjon for etablering av et slambehandlingsanlegg ?
- Bør et eventuelt nytt eller nye anlegg være klimanøytrale eller bedre ?
- Kan kommunene tenke mer på tiltak oppstrøms renseanlegget for å fjerne mer av de uønskede stoffene i slammet?
- Logistikkoptimalisering vil bli viktig med et felles behandlingsanlegg.
- Hvorfor er ikke Østfold-siden med slik at volumet kan bli enda høyere?

### Gruppe 11:

- Viktig med energinøytral for sektoren
- Tenker avanning i små anlegg for deretter å kjøre til det nye hovedanlegget (NHANL). Dersom landbruk eller industri slam skal blandes med kommunalt slam så blir alt karakterisert som kommunalt slam.
- Tenker riktig ift å slå sammen. Viktig med optimalisering ift transport.
- Konsulent: Kan blir mangel på ekstern karbon kilde. Kan være aktuelt å bruke slamvannet fra NHANL som karbonkilde til de renseanleggene som får nitrogen krav.
- Det er teknologi for å rense nitrogen i slamvannet fra NHANL

- Kommunalt eid? Kommunene må forstå modellene og konkurransen bedre enn ved siste utlysning.
- Organisasjonsform? Tenker IKS. Har kommunene god nok kompetanse for å drive et nytt slamanlegg? Kommunen mener at renseanleggene med egen behandling i dag har god kompetanse på slam, men det må nødvendigvis bli en ny organisasjon med en ny leder.
- Det blir mer slam fra renseanlegget, hvilken type slam er mest sirkulært? Mest sirkulært å levere slammet til jordbruket uten å videreføre det til fosfor gjenvinning

### Gruppe 12:

- Hvordan tenker kommunene ang organisering av et fremtidig anlegg? IKS? Kjøpe kompetanse/kapasitet til drift? Vil kommunene for eksempel gjøre en anskaffelse på et anlegg og så drifte anlegget selv? Leverandørene kan tilby teknologiutvikling, bygging av anlegg og drift av anlegg. Offentlig-privat samarbeid/innkjøp av tjeneste?
- Er kommunene nok "på" selv ifm til å drive innovasjon? Er økonomi en bremsekloss i forhold til innovasjon? Hvordan kan vi klare å få til innovasjon ifm denne prosessen?
- Hvordan tenker kommunene at det skal tas beslutninger? Hvem skal betale for hva? Gjelder jo også i innledende faser
- Hvilke ønsker har vi for bioresten? Det kan ha betydning for føringer for prosessen. Vil vi sende det til landbruket? Vi trenger fleksible løsninger som også kan ivareta fremtidige krav. Dette får vi antakelig best til ved å ha dynamiske grenseopp ganger mellom bestiller/leverandør
- Tenker vi å skille på ulike slamanlegg alt etter hvilke slamkvalitet vi har?



### Gruppe 1:

- Ja – man må samarbeide.  
Hver kommune kan ikke ha all nødvendig kompetanse.  
Samarbeid gir effekt både mht. kostnader og kompetanse  
Samarbeid gir større rom for bedre løsninger
- Samarbeid gir kommunene mer slagkraft og de blir derfor tatt mer seriøst i markedet
- Det er viktig at kommunene vet/definerer hva de ønsker å få ut av slam-behandlingen
- Mulighetene er større for å få leverandørene til å bidra i en tidlig fase, når vi samarbeider
- Man må ha minst 30-35 000 tonn for å kunne oppnå energinøytralitet
- Vi bør prøve å lokalisere et slambehandlingsanlegg inntil eksisterende industribedrifter slik at vi kan utnytte restenergien i form av varme
- Alle aktuelle teknikker finnes allerede i dag (et eller annet sted)  
(Kanskje med unntak av fosforgjenvinning, der man jakter på nye løsninger)
- Det er en fordel med få behandlingsanlegg, men fler enn ett.  
Det kan være mange renseanlegg, litt færre biogassanlegg, og 1 anlegg for biorest (tørke/pyrolyse/annet)  
Dette er en modell man prøver å innføre i Sverige

### Gruppe 2:

- Gruppen diskuterte størrelse med hvilke fordeler og ulemper dette har.  
Konklusjonene ble: Ikke 1 stort anlegg, Ikke 13 små  
Stikkord for dette: Transport, Kompetanse, Sikkerhet / back-up ved eventuelle havarier eller stopp, Flexibilitet for nåværende og fremtidige krav, Mulighetene for utvikling og vekst av anlegget

### Gruppe 3:

- Se på kilden til slammet (verdikjeden) og sette krav til på-slipet  
- eksempel: Kommunen tillater sigevann fra nedlagte deponier, dette kommer i slammet som kommunen har ansvar for og «forurensar» slammet.

- Bør se på ressursutnyttelse av næringsstoffene på en form for eksport (som kunstgjødning).
- Hvordan selge inn løsninger/argumenter for å få likelydende vedtak i alle samarbeidende kommuner? (sammenlignet med null-alternativet der alle behandler hver for seg).
- Hvordan rigge organiseringen? Se til andre som har utført tilsvarende samarbeid.
  - eksempel: RÅ-Biopark for Nordland, Troms og Finnmark (renovasjon)
- Bør få på plass selskapsform nå for å komme videre.
- Hvordan prise slammet (hva hver enkelt kommune må betale for behandlingen)? Antall tonn TS, basert på PE, forurensinger/tungmetaller, etc? (skal en med klasse 0 slam betale like mye som en med klasse 3?)

#### Gruppe 4:

- Prismodeller for samarbeidet dersom det blir store fellesanlegg.
- Skal tjenesten settes bort eller skal kommunene bygge/anskaffe selv?
- Privat eller Kommunal drift?
- Fordel at kommunene ikke kan gå konkurs.
- Stordrift er en fordel
- Fordel at man får robuste løsninger og en samlet sterkere organisasjon.
- Fordel å blande biomassen fra flere anlegg i et stort eller noen større anlegg.

#### Gruppe 5:

- Komplisert prosess å få 13 kommuner til å bli enige, men det er nødvendig med et stort volum for å få lønnsomhet.
- Sette krav til fleksibilitet på anlegget til å kunne møte nye krav
- Sette krav til FOU i kontrakten dersom anlegget blir bygd og drevet i privat regi uten kommunalt eierskap
- Dersom anlegget blir drevet/eid gjennom et IKS el. vil det gi større rom for FOU og muligens endringer mot ny teknologi og nye krav.
- Kan det bli et problem med kostnadsfordeling mellom kommunene avhengig av transportavstand til anlegget? Dette må tenkes på.

#### Gruppe 7:

- Avklare framdrift. Når skal anlegg stå ferdig?
- Det er en hensiktsmessig størrelse med 13 kommuner, men bør tenke på et samarbeid mot Veas.
- Må tenke på selvkostprisen.
- Må tenke på framtidige krav. Sette av areal.
- Veas-modellen er riktig. Forretningsområdet er med å finansiere selvkost.
- Viktig med like vedtak i alle kommunene
- Økonomi kan ikke være eneste driver
- Bør kartlegge kostnadsnivået i hver enkelt deltakerkommune
- Viktig med samarbeid for å møte morgendagens utfordringer
- Må ha en sterk og god ledelse
- Bedre på rekruttering i stor organisasjon
- Må ha anlegg som har utviklings-potensiale
- Bør ha slam-behandling i tilknytning til renseanlegg pga. rensing av avrenning.
- Bør se mot utlandet og hva som er trender
- Øvrige nordiske land går mot store fellesanlegg

#### Gruppe 8:

- Utfordringer:
  - Hvordan finne lokasjoner for anlegg, som alle kommuner kan enes om?
  - Det er ulik politikk og fokus i de ulike kommunene
  - Mange ulike interesser og prioriteringer. Det kan være vanskelig å få til et samlet engasjement
  - Hvordan enes om finansiering og fordelingsnøkler for investering og drift av anlegg?
  - Transport av produktet og spesielt omlastinger er ikke en bærekraftig løsning
  - Hvilken eierskapsform skal/kan det legges opp til?
- Fordeler:
  - Mange kystnære lokasjoner som kan benyttes til anlegg. Dette gjør at transport av ulike produkter kan skje via sjøen (eksportmuligheter)
  - Det finnes mange eksisterende bedrifter i et såpass stort distrikt. Det bør være mulig å finne synergier med produkter/restprodukter som disse bedriftene har i dag
  - Mulighet for å bygge flere typer anlegg, som kan ta i mot ulik kvalitet på slammet. F.eks kan det bygges en «Rolls Royce» som tar imot slam, hvor bioest kan benyttes til jordbruk, mens andre spesialiserer seg på mottak av slam med variabel kvalitet
  - Med 13 kommuner bør det bli rimeligere å investere og drifte færre og større anlegg
  - Større mengder = større og flere muligheter for prosesser, ressurser og produkter
  - Mengde (75.000t) fra 13 kommuner = et gjennomførbart prosjekt
  - Ved å etablere et/flere anlegg for disse 13 kommunene, bør det være muligheter for å utvide kundekretsen med andre nabokommuner og bedrifter

#### Gruppe 9:

- Kommunene har ikke alene muligheten til å løse behandlingen av slam på best mulig måte.
- Anlegget bør ha kapasitet 100.000- 150.000 tonn for slammengden kommer til å øke.
- Bør være ett anlegg med flere linjer (redundans)

### Gruppe 10:

- Hensiktsmessig å samarbeide, men kan det være aktuelt å bygge et anlegg som kan kombineres med andre fraksjoner som f.eks. fiskeslam, og derav bør tomten ligge i nærhet til kai.

### Gruppe 11:

- Urealistisk med flere nye NHANL for backup. Må ha redundans innebygd i prosessen. Dette er vanlig og utprøvd. Det hadde vært smart av kommunene å undersøke løsninger internasjonalt eller ta en befaring. For eksempel: Thames water i England.
- Det er ikke noe problem om noe slam er levert fra renseanlegg med egen behandling (ref Enga RA, Lillevik RA og Knardalstrand RA) og noe slam levert fra renseanlegg uten egen behandling. Viktig at alt slammet som blir levert til NHANL ikke inneholder sand eller annen forurensning.
- Et NHANL med god redundans. Nitrogen rensing av slamvannet slik at kommunen ikke får ekstra belastning. Alle 13 kommunene bør være med.
- Antall kommuner i IKS'et ikke noe problem
- Offentlige innkjøpsregler i forrige runde var et problem. Vi skulle sette av 100 mill. kroner i fond i hele kontrakt perioden på 10 (?) år. Ved neste utlysning så må risiko reduseres for leverandørene. Enten så må kommunene eie og drive NHANL gjennom et IKS eller så må private eie og drive NHANL.
- Hvem skal gjøre dette, hvordan skal man tenke? Dialog med innkjøp og tilbydere før utlysning av konkurranse.

### Gruppe 12:

- Dette er en kommersiell mulighet i forhold til biogass. Men det er risiko involvert, særlig i forhold til markedsverdi på biogass. Kravene for å produsere biogass av slam er høyere enn for eksempel for husdyrgjødsel. I tillegg får du mindre biogass av slam enn annen gjødsel. Dette bør være tydelig. Det koster mer. Det er også komplekst å beregne kostnader for produktene. Det er også risiko knyttet til teknologiutvikling. Hvem skal evt ta den risikoen?
- Kan det være utfordringer ved å ta imot produkter fra andre aktører? Dersom vi får et overskudd, er dette greit med tanke på selvkost? Må det da evt opprettes et AS i tillegg for å håndtere det kommersielle? Kommunene skal egentlig ikke tjene penger
- Fordeler: Oppbygging av kunnskapsbedrift
- Vi trenger bedre oversikt over mottaks markedet. Hvor stort er det egentlig? Hvilke produkter etterspørres? I dag og i fremtiden? Forutsigbarhet mot myndighetene er veldig viktig.



### Gruppe 1:

- I en endelig konkurranse bør det fortsatt være åpning for flere løsninger, men vi må ha det klart hvilke kriterier vi vil legge til grunn for endelig valg
- Vi får mye bedre innspill fra markedet dersom vi har en klar og konkret beskrivelse
- Det er viktig å være konkret om innholdet i slammet (varedeklarasjonen), og det må være tid til å teste ulike løsninger på det aktuelle slammet
- Det er viktig å oppdatere behovsbeskrivelsen med
  - Aktuelle mengder
  - Litt om tidsplan (kommer det om 2 eller om 10 år)
  - Ønsker vi å drifte selv, eller å kjøpe en tjeneste
  - Hvilke anlegg er endelig med i prosjektet/konkurransen
- Det er viktig at man begynner riktig
  - Hva ønsker kommunene egentlig
  - Hvor mye slam vil det bli produsert om 10 år
  - Er det behov for å ha mer omfattende behandling enn dagens krav

Dette må kommunene konkludere på før de lager et endelig konsept (de trenger ikke nødvendigvis å gjøre dette alene)

### Gruppe 2:

- Generelt fra leverandør og rådgiverne var at oppgaven måtte klargjøres bedre. Hva skal den enkelte bidra med og hvilke forventninger har oppdragsstiller til de ulike gruppene? Deltagerne på denne gruppen var ikke i takt med hvor i prosessen vi var. Noen hadde nok forventet seg klarere bestillinger av konkrete oppdrag og bestillinger på konkrete oppdrag.

### Gruppe 3:

- Arealer for anlegg(a)? Både for å kunne drifte, mellomlager og med hensyn til resipient (om en får rejektivann).
- Har fletta inn en del av diskusjonen i spørsmåla over.

### Gruppe 4:

- Selve prosessen oppleves bra og nyttig.
- Leverandørene ønsker at beskyttede løsninger ikke deles med andre leverandører.

### Gruppe 5:

- Det kom ikke fram noen nye punkt i gruppa utover de som allerede var listet opp (tilrettelegging for kobling mellom aktører, skriftlige innspill, en-til-en møter). Enighet om at dette var en fornuftig vei å gå videre.

### Gruppe 7:

- Tror det er viktig med samspillskontrakter
- Bygge opp en god prosjektorganisasjon
- Må ha på plass en god organisasjon før man går videre. Må bli enige om målet vårt og hvordan prioritere
- Grønn Vekst ønsker ikke å binde seg til en produsent
- Uvant å tenke på hele kjeden med både investering – drift – avsetning
- Viktig med sikkerhet både i forhold til tidsperspektiv, mengde og kvalitet
- Det må settes av dedikert personell og ha en fast organisasjon
- Ikke redd for størrelsen på markedet. Det er stort nok.
- For konsulentene er det viktig med en fastere organisering

### Gruppe 8:

- Er det en ide at leverandører og andre aktører bør møtes uten kommunene, før det innledes til videre dialog med kommunene? Dette for å se på synergier mellom leverandørene sine prosesser og deretter for å kunne tilby/levere en «helhetlig pakke» i en videre dialog/konkurranse?
- Vurdere dialogpreget konkurranse/pilotprosjekt?
- Tidsbruk og tidshorisont på dialogen bør ikke bli for omfattende
- Selv om kommunene har gått bredt ut for å skape interesse, bør det vurderes om videre dialog bør foregå med færre interessenter / konstellasjoner av leverandører
- Risiko må identifiseres tidlig og identifiseres og fordeles i dialog / konkurranse
- Flere kommuner skal bygge nye renseanlegg i tiden som kommer. Er det mulig å enes om kvaliteten og innholdet på slammet som sendes til anlegg? Er det mulig å finne en felles strategi / mål for når og hvordan ressursene kan / skal hentes ut av avløp / slam?

Stikkord:

**Standardisering på det som kommer ut av renseanleggene (avløp / tørrstoff)**

### Gruppe 9:

- Samarbeid viktig av leverandører i Norge og at utenlandske aktører også bør være med i større grad for å påvirke prosessen med løsning for ressursutnyttelse av avløpsslammet.

### Gruppe 10:

- Tidsperspektiv for anskaffelsen? Er det for dårlig tid?
- Det bør legges inn bistand til søknader om offentlig støtte fra div. støtteprogrammer.
- Må kanskje inn i en innovasjonsprosess for å kunne dekke alle behov.
- Tilrettelegge en arena for samarbeid mellom flere leverandører.

### Gruppe 11:

- IKS og styre som i forrige runde er ok. Må ha med ekspert på slam-behandling og innkjøpsprosessen.
- Ambisjonsnivået i utlysninger blir ofte lagt for høyt. Spesielt ift gjenvinding av næringsstoffer og fosfor. Tenker at det er smart å dele opp risiko i flere konkurranser men at prosessløsningen «henger» sammen i en helhet. Kan være aktuelt med partnerskap med andre leverandører for å kunne levere en total løsning.
- En leveranse kan deles opp i følgende: 1) Slamsteg, 2) Biogass, 3) Biomasse, 4) Landbruk/ logistikk
- I utgangspunktet levere vi del 1, men kan også ta ansvaret for en eventuell totalentreprise. Det er stor skala fordeler

### Gruppe 12:

- Vi bør muligens få innspill fra enten leverandør eller en konsulent for å kunne spisse en evt anskaffelse. Det kan for eksempel være undersøkelser som kan sammenligne ulike løsninger. Det vil hjelpe leverandørene (dersom oppgaven ikke er alt for vidt). Vi må vite noe om hva vi ønsker. Alt kan ikke være åpent. Kan utviklingskontrakter være en mulighet?
- Hva skal sluttproduktet vårt være? Det må det tas stilling ganske før anskaffelses- prosess
- Hvilke slam skal vi håndtere? Vi må vite noe om "input" i det fremtidige anlegget før vi gjøre en anskaffelse. Skal for eksempel matavfall være inkludert?

- Hvilke typer renseanlegg skal levere slam? Hvor stort er biogasspotensialet i slammet? Fremtidige ombygginger av renseanleggene vil kunne påvirke slamkvaliteten. Det er viktig å kunne si noe om hvilke typer renseanlegg vi vil kunne få i fremtiden

Oppsummert: Fra leverandørens synspunkt trengs altså input på; hva skal behandles (hvilke type slam/hvor store mengder), hva skal vi produsere (hva skal være sluttproduktet) og hvilke andre rammebetingelser har vi? Dersom kommunen vet noe om disse tingene vil en videre dialog kunne være nyttig

## Generelt/annet:

### Gruppe 6:

- Systemgrense: hvor begynner anskaffelsen og hvor slutter den?
- Kommunal oppgave vs spesialisering (i større, profesjonelle enheter)
- Helhetlig tenking ifht optimal løsning, sett fra samfunnets ståsted
- Marked for slam og slambaserte produkter: i dag er dette et dysfunksjonelt marked.
- Landbruket er den viktigste avsetningskanalen for avløpsslam
- Regional løsning – større enheter gir større fleksibilitet
- I dette prosjektet tenker en regionalt – det er viktig og riktig!
- Hvem driver regelverksutviklingen – når slamhåndteringen er et offentlig ansvar vs når dette er outsourcet til markedet
- NB! Lokalisering – areal til bygging av slambehandlingsanlegg
  - Evt nabokonflikter mht lukt, transport etc
  - Dersom slambehandlingsanlegg lokaliseres uavhengig av renseanlegg: husk løsning for behandling av rejekt-/prosessvann
  - Ved større fellesanlegg: potensiale for samvirke med eller etablering av FoU-miljøer, slamsenter/klynge

### Gruppe 8:

- Transport er en betydelig faktor i helhetsbildet, selv med egenprodusert biodiesel. Det forekommer også tap av tørrstoff under transport, og spesielt ved omlasting.
- Kan eksisterende slambehandlere være en del av beredskapen til et nytt anlegg? (F.eks Greve biogass og VEAS)

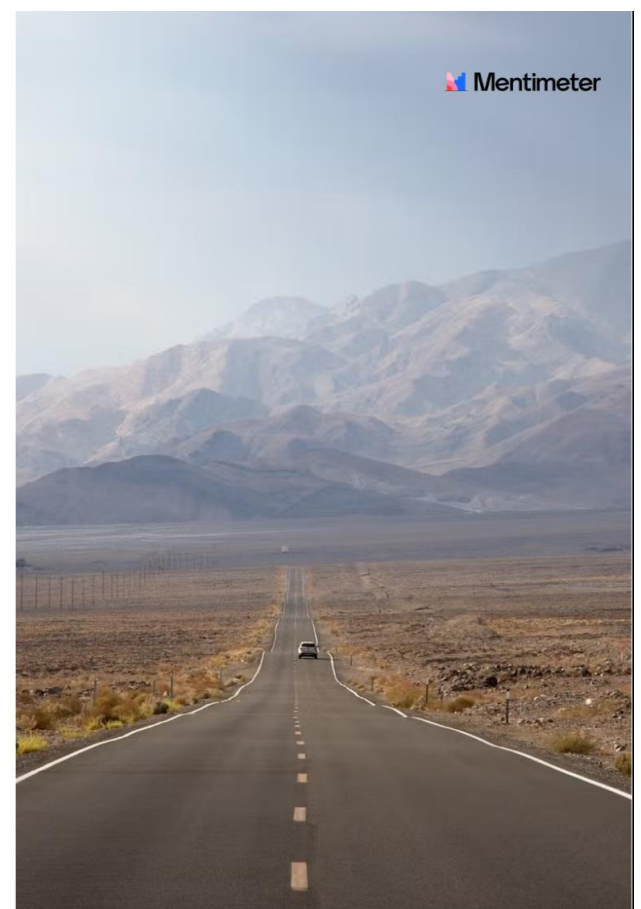
### Gruppe 9:

- Standard løsninger på containere for å få best mulig logistikk.
- Vekting og krav i anbudet er viktig (energiutnyttelse, kostnad)
- Langsiktige avtaler.
- Slam leveransene er forutsigbare (jevn strøm) og kommunene er sikre betalere :-)

### Innspill i plenum:

- Har vi tenkt nok på det som skjer før avløpsvannet kommer inn til renseanleggene? Finnes det et potensiale for å "foredle" avløpsvannet i større grad enn det vi klarer i dag? Gjelder både vann (drikkevann), medisinrester, industripåslipp etc.
- Har vi tenkt på organiseringen av anskaffelsen? Kanskje det er den største utfordringen? Skal næringslivet kobles på eller skal kommunene håndtere det selv?

**Andre innspill,  
tilbakemeldinger eller  
spørsmål til veien videre?**



Opprette et selskap/sentral for videre utvikling og kontakt	Er det et grunn til at andre kommunene er ikke med?	Bra initiativ! Videre prosess bør ha en stram tidslinje
Vi bør løfte blikket, ikke være redd for nye ting og trenge en som kjenner hele verdikjeden. Da vil jeg si at et godt konsulent firma er meget viktig her for å holde alle mulighetene åpne.	Kommunene må bestemmes så raskt som mulig hvordan de organiserer seg videre.	Se på hvordan kretsløpet kan lukkes ved å produsere et produkt som benyttes i avløpsrening, nærmere bestemt nitrogenrening - eksternt karbon.
Det er viktig å tenke på kvalitet av slammet i andre enden etter slam-behandling for hva det kan brukes til (kvalitet)	Når dere ber oss leverandører om innspill i den videre prosessen, jo mer konkrete spørsmål dere kan stille, jo enklere vil det nok være for oss å gi svar som kan være til hjelp	Som det ble nevnt hadde det vært fint med en gruppe eller et sted hvor det er mulig å få oppdateringer og legge til nye innspill.
Vil det deles info om leverandører som har deltatt på dialogkonferansen? Om ja, har dere mulighet til å dele kontakinfo for evt direkte dialog	Danne en komite med ulike aktører som sammen jobber videre. Dette vil gi mulighet til bedre tekniske løsninger.	Viktig å tenke oppstrøms: er det muligheter for å redusere/kutte ut fellingskemikalier, og å lage f.eks. struvitt og et P-reduert slam? Det vil åpne for mange flere muligheter.
Kan det etableres en felles plattform/knutepunkt for onboarding av leverandører og kunder som også fungerer etter at prosjektet er realisert. Slik kan korte kommunikasjonslinjer og læring deles videre	Det er viktig å se på en "deklarasjon" av slammet etter behandling, mtp mengden av næringsstoffer, fremmedstoffer etc.	Viktig med videre dialog og en til en samtale, gjerne med leverandørgrupper. Kartlegge teknologi og muligheter. Det må utvikles et marked for produktene som kan lages fra Bioresten.
Mange bedrifter er ikke til stedet i dag, fint å ha noen man kan bringe videre til flere potensielle bedrifter. Brosjyre? Inforskriv etc.	Hvordan ser dere for dere den videre tidsplan frem mot en etablering av en ny løsning?	Blir denitrifisering en driver / flaskehals? Kan dette bindes direkte med biogassanlegg? Hvordan påvirker dette logistikken?
Viktig med en god organisering for å drive fram prosjektet, få på plass mål og prioriteringer som skal være styrende i prosessen.	Er det gitt noen føringer eller konkrete forslag for plassering av behandlingsanlegg?	Ta enskilda dialoger med leverantörer som kan erbjuda stor kunnskap och bygga en idé grupp. Titta i Europa på vilka lösningar som finns. Det finns liknande projekt i Sverige där man kan lära sig mycket
Dersom de 13 kommuner ønsker videre deltakelse av entreprenører, bør det spørres 3-4 stk som vil få betalt et honorar for å være konsulenter i prosjektet. Dette vil da bli som et samspill mellom parte	Dann ett realistisk og komplett bilde av kostnader før oppstart av anskaffelsesprosessen.	Hvordan skal kommunene forplikte seg til et samarbeid? IKS? AS?
Forretningsmessig gjennomføring og drift for å levere gode tjenester til riktig pris.	Vi ønsker innholdsanalyser av slam, samt å få testet slam fra så mange ulike anlegg som mulig (< 50 kg).	Bestem hva skall anskaffes
Anbud bør ha kriterier som innovasjon, energi og miljø.	Kjempe bra diskusjon konferanse. Det er bra samarbeidet mellom de forskjellige aktører. Fine erfaringer med internasjonal partner.	Hva forventer dere skriftlig innspill på?
Rammebetingelser bør beskrives bedre. Hvilke insitamenter har leverandører til å investere tid og ressurser. Uansett spennende å følge videre	Benytte muligheten for å tenke fleksibilitet for optimalisering og forbedringer av prosesser, og om mulig, inkludere nye prosesser. Hvis flere anlegg, dele på FoU kompetanse.	Vilka sätt finns det att bli energineutrala?