

Kloakkrenseseanlegget – 10 spørsmål

1. På webinarret for politikerne 20.mai, la administrasjonen frem et kostnadsestimat som de uttalte at var godt og grundig, med en definert usikkerhetsfaktor på 15 %. Kort tid etter ble det lagt frem en ytterligere usikkerhetsmargin på 25 % i sakspapirene.
 - Hva er grunnen til denne økningen, og har vi garanti for at dette er tilstrekkelig? (I lys av budsjettsprekk i Bergen på 1.7 milliard, knyttet til bl.a. fjellhall og fjellkvalitet)

Svar

- **Usikkerhetsfaktor for kostnadsberegninger**

Kostnadsberegningene er basert på en detaljert beregning av de ulike kostnadselementene. Kalkylen er utarbeidet med grunnlag i priser pr våren 2021, og er basert på erfaringspriser på tilsvarende anlegg og innhentede budsjettpriser fra leverandører.

Usikkerhetsfaktoren på 15% er forventede tillegg som ikke inngår i kostnadsoverslaget direkte, men tas med som forventet tillegg. Prosjektkostnaden som er gitt i saksframstillingen er poster fra kostnadsoverslaget med dette tillegget på 15%, og kalles ofte for Prosjektkostnad, forkortet PK eller P50. Dette er forventet kostnad for prosjektet, og det prosjektet skal styre etter. Ref vedlegg 5 «*Forprosjektrapport Kvasnes RA*» side 103.

Usikkerhetsavsetning 25% er en reserve som er vanlig å sette av i store og kompliserte byggeprosjekt for forhold en ikke har tilstrekkelig kjennskap til på det stadiet en nå er i prosessen; forprosjektnivå. Dette er kostnader knyttet til konkurransen i markedet og uforutsette forhold (eksempelvis fjellarbeider) i forbindelse med byggearbeidene. Ref vedlegg 5 «*Forprosjektrapport Kvasnes RA*» side 104.

Til dette avsettes det en usikkerhetsavsetning på 25% som ikke skal disponeres av prosjektet, men bevilges av kommunestyret ved behov. Prosjektkostnad tillagt denne usikkerhetsavsetningen betegnes ofte som prosjektets Kostnadsramme, forkortet KR eller P85.

- **Budsjettsprekk i Bergen**

Når det gjelder budsjettsprekken i Bergen, har administrasjonen i Ålesund kommune noe kjennskap til det;

- Hovedplan Bergen; første grove overslag på nytt anlegg – 465 mill i 2004. De visste da ikke hva de skulle bygge, og så for seg at å oppgradere fire eksisterende anlegg i fjell som hadde enkel rensing til kompakte anlegg med sekundærrensing ville bety en mindre utvidelse av fjellhallene.
- Først i 2011 hadde de grunnlag for å kalkulere kostnader, og fikk et gjennomføringsvedtak på 1 milliard. De erfarte at de hadde tatt for lite hensyn til usikkerhet i prosjektet, og kostandene økte fra anleggsstart i 2012 til anleggene stod ferdige i 2015 til 1,75 milliard.
- Når det gjelder sluttkostnaden for renseseanleggene i Bergen ser de at den ligger på et godt sammenlignbart nivå i forhold til andre anlegg som er etablert i Norge.
- Etter utbyggingen av renseseanleggene utfører de nå eksterne usikkerhetsanalyser ved større prosjekt.
- Det er grunn til å tro at Sula og Ålesund kommune har en annen situasjon ved at vi har et spesifisert forprosjekt som utgjør et godt grunnlag for kostnadsoverslaget.

2. Statsforvalteren har satt frist for Ålesund kommune i forbindelse med utbedring av eksisterende anlegg.
- Hvor mye av disse kostnadene må vi uansett ta på kort sikt, før en eventuell omkobling til Kvasneset når dette anlegget eventuelt står klart? (Herunder når må anlegget i Breivika være utbedret?)

Svar

Forurensningsforskriften §14-8 siste ledd;
«Statsforvalteren kan i særlige tilfeller gjøre midlertidig unntak fra rensekravene i forkant av større ombygginger på avløpsanlegget». Tydelige signal fra statsforvalteren tilsier at det da må foreligge vedtak om et nytt felles anlegg på Kvasnes med tilhørende spesifisert framdriftsplan for å få unntak.

Dersom vedtak om Kvasnes vil en gå i tett dialog med statsforvalteren med en plan for å gjennomføre målrettede tiltak som forbereder overføring av eksisterende anlegg til nytt anlegg, framfor kortsiktige og kostbare løsninger.

- 4 av 17 anlegg skal inn på mulig fellesanlegg. Foreligger kostnadsestimat for evt utbedringer ved de resterende 10 anleggende som ikke er godkjent per i dag?

Svar

De fire største anleggene som skal overføres til Kvasnes fra Ålesund er RA3 Larsgården, RA4 Åse, RA5 Breivika og RA6 Flisnes. Det er for disse det er utført svært grove kostnadsestimat for oppgradering.

Ved et nytt anlegg på Kvasnes vil også tre større slamavskillere; RA15 Løvika, RA18 Borgundgavlen og RA21 Bingsa bli overført dit, samt et mindre renseanlegg RA26 (kjemisk) Hankane. Slamavskillere vil ikke få videre utslippstillatelse fra statsforvalteren, og må oppgraderes eller overføres til andre anlegg. Dette er ikke kostnadsberegnet. Heller ikke videre oppgradering av RA26 Hankane er tatt med i disse beregningene.

3. I 2018 presenterte marinbiolog Jarle Molvær prinsipper om at utslipp etter rensing bør fraktes utover til havs, og at utslippet ikke skal komme til overflaten. Rapportene som nå foreligger avviker fra dette i stor grad, ved at strømningsretning både går østover og vestover, utslippet kommer til overflaten deler av året og legger seg periodevis langs land.

- Hva er bakgrunnen for at dette nå aksepteres?

Svar

Vedrørende aksept for å etablere anlegget på Kvasnes vises det til vedlegg 10 i saken *«Straummålingsrapport Kvasnes RA»* hvor konklusjonen tilsier at utslippet vil ha ubetydelig virkning på fjorden. Sammendraget på side 5 og 6 gir en beskrivelse av dette, inkluderer forklaring av gjennomslag, fortynningsfaktor og strømningsforhold.

Ved etablering av et nytt anlegg på Kvasnes er det statsforvalteren med sine ulike fagorgan som skal godkjenne utslippet ut fra dets sammensetning og vurdering av hvilken påvirkning det vil ha. En søknad om utslippstillatelse skal ut på offentlig høring, og en eventuell utslippstillatelse vil stille krav til prøvetaking, rensegrad og

innhold av organiske stoffer, miljøgifter og tungmetall. Dersom kravene ikke overholdes må det settes i verk ytterligere tiltak.

4. Oppdraget til Rådgivende biologer var å måle strømningsene over 12 måneder, og det mangler målinger fra planlagt utslippspunkt for over 1/3 av måleperioden (12. november – 23. mars), i den perioden av året hvor det fremgår at utfordringer med gjennomslag til overflata er størst.
- Hvorfor har prosjektet ikke krevd at Rådgivende biologer skulle gjøre målingene på nytt? (også i lys av at Mattilsynet har påpekt at det er svært viktig at målingene skulle foretas over et helt år, jfr. brev til Sula kommune datert 5. oktober 2018).

Svar

Vedlegg 10 i saken «*Straummålingsrapport Kvasnes RA*» redegjør for strømningsmålingene, ref side 12 -13 i rapporten.

Hovedriggeren målte sammenhengende på samme sted i et helt år, ca. 400 meter fra utslippspunktet.

Riggeren som veltet var en rigg som ble flyttet tre ganger i perioden, og det var da den stod ved det planlagte utslippspunktet i perioden 21.januar – 26.mars en ikke fikk målinger fra denne. Data ble korrelert mellom de to riggene for å verifisere måledataene. Rådgivende biologer anser måledataene de har samlet gjennom et helt år som gode nok data til å modellere og beregne utslippet.

Innspillet til Mattilsynet er i så måte ivaretatt, og en har ikke ansett at målingene må gjennomføres på nytt.

Egen skisse (koordinater henter fra rapporten)





5. Luktanalysen viser at områder med bebyggelse ikke overstiger grenseverdiene for lukt. Men rapporten tar ikke høyde for vedlikehold og driftsavbrudd av luktreanselegget.
- Er det innhentet erfaringstall fra andre lignende anlegg med tanke på nedetid og luktbelastning i slike perioder? (Ladehammeren, Rambekk, Barliåsen, etc.)

Svar

Luktreduksjonsanlegget er prosjektert i to parallelle linjer slik at ved vedlikehold vil bare én linje tas ut av drift. Den andre vil fungere som vanlig. Dette gjør at en i slike tilfeller ikke har full effekt av anlegget, slik at planlagt vedlikehold må legges til perioder med lite belastning på anlegget og der luktspredningen er gunstig, ref vedlegg 9 «Luktspredningsanalyse Kvasnes RA».

En har ikke vært i kontakt med andre anlegg om dette, men er kjent med at filter byttes jevnlig etter vedlikeholdsplan – eventuelt oftere dersom det skulle bli utfordringer eller klage med lukt.

Kravet til lukt skal imøtekommes 99% av tiden. Det betyr at en har rundt 7 timer pr måned til å få utbedret anlegget om noe skjer. For å være forberedt må det være etablert beredskapsrutiner om slikt skjer.

6. Utslippspunktet som er planlagt ligger rett ved innløpet til Vågane; Hatleholen, Flisneset og videre inn mot Vegsundet. Rapport 3281 «Konsekvensutgreiing av marint naturmangfald», figur øverst på s. 14 viser at deler av utslippet legger seg langs land istedenfor å fraktes vekk.
- Hvor relevant er det at Storfjorden er en stor resipient når utslippet deler av året legger seg lokalt?

Svar

Avløpsvannet fra utslippet vil bli spredt over et relativt stort område, men fortyningen er beregnet å være så høy, mer enn 2500 ganger ved land, at en ikke kan vil kunne skille det fra andre naturlige tilførsler til Storfjorden, eksempelvis naturlig avrenning fra skog og landbruk, samt det som tilføres fra oppdrett og

settefiskanlegg. Ref vedlegg 10 i saken «Straummålingsrapport Kvasnes RA». Utslipet må godkjennes av statsforvalteren som vil stille vilkår for dette.

7. Det er ikke gjort vurderinger mht. utslipp av miljøgifter, tungmetall, medisinrester og virkningene av disse utslippene for fjorden. Det som slippes ut på flere lokasjoner i dag er planlagt samlet og sluppet ut i ett utslippspunkt.

- Hvordan kan vi vite at fjorden tåler dette – på kort sikt og ikke minst på lang sikt?

Svar

Avløpsvann inneholder i det vesentlige organisk stoff, og rensesgraden måles etter rensesgrad på biologisk og kjemisk oksygenforbruk. Det er erfaringsmessig lite innhold av miljøgifter, tungmetall og medisinrester i avløpsvann i forhold til organisk stoff, og det er ikke satt krav til å gjennomføre vurderinger på dette. Erfaringer viser i tillegg at anlegg med renseprosess som det som planlegges for på Kvasnes (sekundærrenseanlegg) tar ut langt mer av miljøgifter og tungmetall enn eksisterende primærrenseanlegg.

Videre er det ikke tillatt med utslipp av miljøgifter og tungmetall for noen virksomheter. Om det skulle være unormalt høye verdier av disse på innløpet til anlegget vil en måtte melde fra om dette, og videre kartlegge hvor det kommer fra.

En utslippstillatelse fra statsforvalteren vil videre sette krav til innholdet i avløpsvannet som slippes ut. Det er ikke satt krav til rensing med hensyn på medisinrester i avløpsvann i Norge.

Kap 11 vedlegg 2 i forurensningsforskriften setter grenseverdier for utslipp av miljøgifter og tungmetall.

8. På hvilken måte er det tenkt at anlegget skal opprettholde rensesgraden på 80-90 % av BOF5, med varierende mengde tilførsel av overvann? Vil det kunne medføre at man nøyer seg med 70 % som er minimumskravet? Hvilke eventuelle utfordringer medfører overvannsproblematikken for rensesgraden i fellesanlegget?

Svar

Ved store mengder overvann i avløpsvannet vil en få et tynnere avløpsvann. Dette er det inkludert for ved dimensjonering og anlegget der måleverdier over flere år er lagt til grunn. Prosessen i anlegget må videre styres for å håndtere dette, tilsvarende som en må styre renseprosessen for å håndtere særskilt høy organisk belastning i anlegg som har det. Anlegget er forventet å rense i henhold til forventede 80-90% . Dersom en av ulike årsaker får rensesgrad på 70% er det i henhold til kravet i forurensningsforskriften, og kan regnes som tilfredsstillende.

9. Hvorfor er det ikke vurdert mer enn ett enkelt utslippspunkt for anlegget, når lovverket pålegger et slikt prosjekt å vurdere minst tre alternativ? (Vurderinger og analyser for utslipp gjort på Sunde og i Langevåg gjaldt for et lite anlegg for bare Sula kommune).

Svar

En kjenner ikke til at lovverket pålegger at det skal utredes minst tre alternativ for utslippspunkt, så dette må spesifiseres nærmere fra spørsmålsstillerne.

10. Basert på informasjon fra andre anlegg, foreligger flere eksempler på driftsavbrudd som har medført urensset utslipp, herunder Odderøya og Oslo.

- Hvor mange døgn forventer man driftsavbrudd per år? (Vennligst skill mellom planlagte og uplanlagte (forventet utfra statistikk) avbrudd.)

Svar

Det er ikke mulig å gi et konkret tall for planlagte eller uplanlagte driftsavbrudd for et avløpsrensanlegg. Driftsavbrudd skal i utgangspunktet ikke forekomme uten at helt spesielle forhold inntreffer.

Det nye anlegget er planlagt med tre parallelle linjer, hvor to alene skal kunne håndtere 100% av ordinær drift. Ved maksimal tilrenning vil det være noe redusert kapasitet. Maksimal tilrenning er ved maksimalt vannforbruk, maksimal mengde overvann planlagt til anlegget og befolkning i 2050.

Med mindre det blir fullt strømbrydd over lengre tid er det ikke grunn til å tro at det blir fullt stopp i hele anlegget. Anlegget har flere renseprosesser, og selv om en prosess er helt eller delvis ute av drift vil andre prosesser fungere. Ved fullt stopp i anlegget kan en også la avløpsvannet gå i overløp der det tidligere var avløpsrenseanlegg, men nå er pumpestasjoner for de gamle utslippsledningene vil bli benyttet til overløp.

Overløp i selve anlegget vil bli ført til ordinær utslippsledning på 60 meters dybde i Storfjorden.

En er kjent med at det har vært driftsavbrudd ved et stort anlegg i Oslo for ikke lenge siden. Det skyltes strømbrydd, og medførte overløp ved Lysaker som er et tett befolket område relativt langt inn i Oslofjorden. En kan få overløp lokalt i vårt område, men ikke av tilsvarende størrelse. Anlegget i Oslo er langt større med vesentlige større avløpsmengder enn det planlegges for her.

På Odderøya kjenner administrasjonen bare til direkteutslipp som ble søkt om til statsforvalteren der på grunn av ombygging av eksisterende anlegg mens det var i drift. Dette var i en begrenset periode.