
KRAVSPESIFIKASJON DETALJPROSJEKTERING, REVISJON 1

INNHold

1	ORIENTERING OG BESKRIVELSE AV TILTAKET	2
1.1	Kommunestyrets vedtak	2
1.2	Fremdrift.....	2
1.3	Økonomi.....	3
1.4	Forhold til overordnede planer og byggesak.....	3
1.5	Organisering av prosjektet.....	4
2	FORUTSETNINGER FOR DETALJPROSJEKTERINGEN	4
2.1	Grunnlagsdokumenter	4
2.2	Teknisk løsning	4
2.3	Fagområder	5
2.4	Prosjektadministrativ håndbok	5
2.5	Fremdrift.....	5
2.6	Drift av eksisterende renseanlegg og trafikkavvikling	6
2.7	Oppdragsleder, evt prosjekterings(gruppe)leder samt fagansvarlige	6
3	YTELSER OG LEVERANSER	7
3.1	Følgende skal detaljprosjekteres	7
3.2	Arbeidsomfang	7
3.3	Beregninger, dimensjonering	9
3.4	Utarbeidelse av anbudsgrunnlag og entreprisindelning	9
3.5	Utarbeidelse av tegninger	9
3.6	Møter.....	10

1 ORIENTERING OG BESKRIVELSE AV TILTAKET

1.1 Kommunestyrets vedtak

Ringerike kommune Teknisk drift, Utbygging har sammen med Cowi AS utarbeidet et forprosjekt om en mulig utbygging av Monserud renseanlegg. På bakgrunn av dette behandlet kommunestyret i Ringerike den 26.06.2014 Sak: 89/14 NYTT RENSEANLEGG – MONSERUD.

Sammendrag fra saksfremlegget: Monserud renseanlegg nærmer seg kapasitetsbegrensningen og har problemer med slambehandlingen. For å møte planlagte utbyggingsprosjekter og økt befolkningsvekst i Hønefoss med omegn må dagens anlegg enten utvides eller det må bygges et nytt renseanlegg. Rådmannen har gjennomført et forprosjekt som gir en anbefaling på å utvide eksisterende renseanlegg med et biotrinns og tiltak på slambehandlingen. Forprosjektrapporten gir også en anbefaling om å bygge et nytt renseanlegg ved siden av det eksisterende anlegget med en kapasitet på 24000 pe i første byggetrinn med en mulig utvidelse senere i et byggetrinn 2 til en samlet kapasitet på 36000 pe.

Kommunestyrets vedtak:

1. Rådmannen gis i oppdrag å starte prosjektering og anbudsinnhentning av byggetrinn 1 for nytt renseanlegg.
2. Rådmannen gis i oppdrag å starte prosjektering og anbudsinnhentning av tiltak på eksisterende renseanlegg (Biotrinns og slambehandling).
3. Anbudene legges fram for FS for vedtak og deretter innarbeides i øko.plan.
4. Byggetrinn 2 avventes til man ser hvilken befolkningsvekst Hønefoss m/omegn får.

Prosjektets formål er dermed å:

- Installere foravvannere på det eksisterende renseanlegget
- Komplettere det eksisterende renseanlegget med et biotrinns
- Gjennomføre det som i forprosjektet omtales som byggetrinn 1 for det nye renseanlegget.

Teknisk løsning som anbefalt i forprosjektrapporten er vedtatt i kommunen, og det er disse løsningene som skal detaljprosjekteres.

Pga sprengt kapasitet på dagens slambehandling haster det med anskaffelse av foravvannere. Kommunen har valgt å anskaffe dette som en totalentreprise, og denne delen av prosjektet er derfor tatt ut av den bistanden som nå etterspørres.

1.2 Fremdrift

Følgende er grov fremdriftsplan presentert for politikerne i Ringerike kommune:

Detaljprosjektering og kontrahering av entreprenører	Mars 2015 - Des.2015
Bygging og igangkjøring	Des. 2015 - Des.2017

1.3 Økonomi

Følgende er presentert for politikerne som kostnadskalkyle for prosjektet og er utgangspunktet for den videre økonomiske rapporteringen (prisenivå pr 2. kvartal 2014):

	Kr eks mva
Tiltak på eksisterende anlegg:	
Foravvannere*	1.710.000
Biologisk rensetrinn	20.000.000
Uforutsett 10%	2.170.000
Prosjektering, kontrahering og oppfølging i byggeperioden	2.200.000
Prosjekt- og byggeledelse	880.000
Sum eks anlegg	26.960.000
Nytt renseanlegg: Byggetrinn 1	
Sum entreprisekostnad	176.500.000
Uforutsett 10 %	17.250.000
Prosjektering, kontrahering og oppfølging i byggeperioden	17.250.000
Prosjekt og byggeledelse	7.000.000
Sum Byggetrinn 1	218.000.000
Sum tiltak eks anlegg og byggetrinn 1	244.960.000

* Ikke en del av denne anskaffelsen

1.4 Forhold til overordnede planer og byggesak

Kommuneplanen

I kommuneplanens arealdel vedtatt 30.08.07 er området for det eksisterende og det nye planlagte anlegget avsatt til kommunalteknisk anlegg - nåværende. Det tilgrensende området i sør er avsatt til landbruks-, natur- og friluftsområde (LNF). Kommuneplanbestemmelsene § 1.0.1 setter plankrav for tiltak i byggeområdene, h. Installasjoner og bygninger som er del av kommunaltekniske anlegg kan unntas fra plankravet, dersom dette ikke vil vanskeliggjøre utarbeidelse eller gjennomføring av reguleringsplan. I LNF-områder tillates tiltak i forbindelse med kommunaltekniske anlegg, jf. kommuneplanbestemmelsene § 2.1 siste ledd.

Rådmannen (og planavdelingen i kommunen) anser at utvidelse av Monserud kan gjennomføres uten at det stilles krav om reguleringsplan. Saken kan da behandles som en byggesak, med hjemmel i kommuneplanens arealdel, og kommuneplanbestemmelsene § 1.0.1 og 2.1.

Kommuneplanbestemmelsenes § 1.0.1 åpner altså for at bygningsmyndigheten kan unnta fra kravet om utarbeidelse av reguleringsplan. På det nåværende tidspunkt går alle inn for å prøve å få til en behandling uten reguleringsplan. Likevel kan ikke kommunen garantere at en sak vil gå gjennom uten regulering, før det er lagt fram en søknad, foretatt nabovarsling, innhentet dispensasjoner og uttalelser.

Asplan Viak vil være ansvarlig søker for prosjektet. Leverandøren skal være PRO for alle nødvendige fag.

1.5 Organisering av prosjektet

Formannskapet: Godkjenner økonomiske rammer for prosjektet.

Administrativ styringsgruppe:

Navn	Stilling i prosjektet
Jostein Nybråten	Enhetsleder Teknisk drift Utbygging og leder av styringsgruppa
Nickolai-Thomas Berg	Byggherrekoordinator UTB
Svein Morten Westgård	Stedfortreder
Magne Lohre	Enhetsleder VAR
Jan Kasa	Driftsleder Monserud RA

- **Byggherrekoordinator:** Nickolai-Thomas Berg
- **Stedfortreder for byggherrekoordinator:** Svein Morten Westgård
- **Prosjektleder:** Cathrine Lyche, Asplan Viak
- **Prosjektlederassistent/stedfortreder:** Kjell Terje Nedland, Asplan Viak
- **Byggeleder:** Eirik Furuberg, Asplan Viak

2 FORUTSETNINGER FOR DETALJPROSJEKTERINGEN

2.1 Grunnlagsdokumenter

Følgende er grunnlagsdokumenter for detaljprosjekteringen, og er vedlagt konkurransegrunnlaget:

- Kommunens saksfremlegg til Kommunestyret – Nytt renseanlegg Monserud – Arkivsaksnr.: 14/1745-1
- Forprosjektrapport utarbeidet av Cowi datert 02.05.2014
- Rapport fra grunnundersøkelser på Monserud i 1992
- Rapport grunnundersøkelser på Monserud fra Grunnteknikk datert 02.12.2014

2.2 Teknisk løsning

Alternative tekniske løsninger er vurdert i forbindelse med forprosjektet. Løsningene som er beskrevet og tegnet ut i forprosjektet er vedtatt i kommunen og er de som skal detaljprosjekteres, med unntak av foravvannerne, som ikke er en del av denne forespørselen.

Anlegget skal prosjekteres og bygges iht. krav i "VA-norm for Ringerike kommune", <http://www.va-norm.no> og Ringerike kommunes EL-norm.

2.3 Fagområder

Leverandør må kunne levere komplett prosjektering med følgende fagområder:

- Arkitektur
- Bygningsmessige arbeider
- Brann
- Driftskontrollanlegg
- Elektrotekniske anlegg
- Energi og klima
- Geoteknikk inkl ras i løsmasser
- Landskapsutforming/utomhusområder
- Maskin og prosess
- VA
- Miljø/forurensning til grunn
- Støy/akustikk
- Veg og grunnarbeider
- VVS
- Sikring av anleggene inkl skallsikring, adgangskontroll og overvåking

Leverandør skal være PRO og må sørge for nødvendig godkjenning som PRO i riktig tiltaksklasse for prosjekteringen.

Det skal være en oppdragsleder, og evt en prosjekterings(gruppe)leder i tillegg, som skal lede prosjekteringen. Leverandør er ansvarlig for at medarbeiderne i oppdraget innehar nødvendige kvalifikasjoner og kompetanse, dette gjelder både ved bruk av eget personell og underleverandører.

Rådgiver har fullt ansvar for prosjektering av fullstendig anlegg og at grensesnitt mellom ulike dokumenter og fagområder er komplett slik at hull og overlapping ikke forekommer.

2.4 Prosjektadministrativ håndbok

Kommunen vil utarbeide PA-håndbok for prosjektet. I denne vil det bli angitt nærmere rutiner for blant annet

- Informasjon/kommunikasjon
- Rapportering
- Økonomikontroll
- Korrespondanse
- Møter
- Fremdrift
- Lagring av dokumenter/bruk av prosjekthotell

Det skal brukes Joint Webhotel i prosjektet.

2.5 Fremdrift

Leverandøren skal levere med fremdriftsplan for sine arbeider i tilbudet. Der skal også milepæler vises, minimum tidspunkt for kunngjøring av konkurransegrunnlagene for hver entreprise.

Kontraktsinngåelse er planlagt 13.03.2015. Det skal tas utgangspunkt i dette ved fremdriftsplan for prosjekteringen. Eventuell kontraktsinngåelse senere enn dette vil medføre tilsvarende forskyvning av leverandørens fremdriftsplan. Det gis ikke økonomisk kompensasjon for det innenfor vedståelsesfristen for tilbudet.

Byggstart for de nye anleggsdelene skal etter planen være desember 2015, men leverandøren må selv presentere sin plan for prosjekteringen. Byggstart senere enn april 2016 tillates ikke.

Igangkjøring av anleggene er planlagt til desember 2017, men leverandøren må også her presentere sin plan for fremdriften. Seneste igangkjøring av anleggene som kan tillates planlagt i denne fase er sommer 2018.

2.6 Drift av eksisterende renseanlegg og trafikkavvikling

I prosjekteringen og anbudsdocumentene skal det sørges for at eksisterende avløpsrenseanlegg kan driftes i anleggsperioden. Hvis dette i perioder settes ut av funksjon må det likevel sørges for at avløpsvannet hele tiden renses tilstrekkelig, evt i det nye anlegget. Plan for dette skal presenteres i tilbudet.

2.7 Oppdragsleder, evt prosjekterings(gruppe)leder samt fagansvarlige

2.7.1 Krav til erfaring for oppdragsleder/prosjekteringsleder

Tilbudt oppdragsleder må ha relevant utdanning som ingeniør/bachelor eller tilsvarende og minimum 15 års relevant arbeidserfaring, eller sivilingeniør/mastergrad eller annen tilsvarende relevant utdanning og minimum 10 års relevant erfaring. Oppdragsleder må i tillegg ha erfaring som oppdragsleder eller prosjekterings(gruppe)leder fra detaljprosjektering av minimum 2 vannbehandlings- eller avløpsrenseanlegg.

Dersom oppdragsleder og prosjekterings(gruppe)leder ikke er samme person, kreves relevant utdanning som ingeniør/bachelor eller tilsvarende og minimum 15 års relevant arbeidserfaring, eller sivilingeniør/mastergrad eller annen tilsvarende relevant utdanning og minimum 10 års relevant erfaring. Prosjekterings(gruppe)leder må i tillegg ha erfaring som oppdragsleder eller prosjekterings(gruppe)leder fra detaljprosjektering av vannbehandlings- eller avløpsrenseanlegg.

Det skal også oppgis stedfortreder for oppdragsleder og evt prosjekteringsleder.

2.7.2 Bytte av tilbudt personell

I dokumentasjonen på oppdragsgjennomføring skal oppdragsleder, evt prosjekterings(gruppe)leder samt fagansvarlige oppgis.

På prosjekteringsmøtene med oppdragsgiver skal oppdragsleder alltid delta. Evt prosjekteringsgruppeleder kan delta i tillegg om nødvendig. På møter med oppdragsgiver hvor konkrete fag skal diskuteres skal også fagansvarlige delta.

Tilbudt oppdragsleder, evt prosjekterings(gruppe)leder samt fagansvarlige er i utgangspunktet forpliktende for leverandøren. Dersom leverandøren av en eller annen grunn

er nødt til å skifte ut medarbeidere, skal disse ha minst like god kompetanse innenfor fagområdet som er tilbudt som den de erstatter. Leverandøren forplikter da for egen regning å sette nye medarbeidere inn i oppdraget.

3 YTELSER OG LEVERANSER

3.1 Følgende skal detaljprosjekteres

Alt som er beskrevet i forprosjektet med unntak av byggetrinn 2 på det nye renseanlegget skal prosjekteres. Dette er i hovedtrekk følgende:

Felles for begge anleggene:

1. Fordelingskum for avløpsvannet til de 2 renseanleggene med påkobling fra eksisterende tilførselsledning og påkobling til eks ledning til det gamle renseanlegget.
2. Utomhusarbeider, som ny veg til det nye renseanlegget og landskapsmessige arbeider i forbindelse med tiltakene i punktene over.
3. Driftskontrollanlegg (som skal kommunisere med kommunens øvrige avløpsrenseanlegg) – i det nye renseanlegget og nytt anlegg i det gamle renseanlegget inkl biotrinnet.
4. Nødvendige tilknytninger for el-, tele- og datakabler etc.

Tiltak på eksisterende renseanlegg:

5. Komplette nytt bygg med biotrinnet basert på MBBR-teknologi inkl kobling til det eksisterende anlegget og løfting av vannet inn i biotrinnet, hvis dette viser seg nødvendig etter nøyere gjennomgang i detaljprosjekteringen.

Nytt renseanlegg for 24.000 pe:

6. Pumpestasjon og ledninger inn i det nye renseanlegget.
7. Trinn 1 av komplett nytt RA inkl utslippsledning. Det skal legges til rette for utvidelse med trinn 2.
8. Komplette slambehandlingsanlegg til det nye renseanlegget, med termofilt biogassanlegg, hygienisering, gassmotor/-turbin, slamlagre, rejektivannsutjevning, foravvanning og avvanning.

3.2 Arbeidsomfang

3.2.1 Oppgaver som skal tilbys til fast pris

Tilbudet skal inkludere følgende arbeider som skal tilbys **til fast pris**:

- Geotekniske vurderinger.
- Innhenting av grunnlagsdata, inkludert nødvendige innmålinger.
- Detaljprosjektering av alle tiltakene som beskrevet i dette dokumentet og i forprosjektet, men unntak av foravvannere for slammet i eksisterende renseanlegg.
- Prosjekterings/fremdriftsmøter hver 14. dag i hele detaljprosjekteringsperioden – 1. møte skal være 14 dager etter kontraktsinngåelse.
- Utarbeide separate konkurransegrunnlag for alle entreprisene. Oppdragsgiver sørger for

kunngjøring og kontrahering av entreprenørene, dvs at dette ikke skal være med i fastprisen.

- Utarbeide kvartalsmessige kalkyler for bygg- og anleggskostnader samt driftskostnader.
- Bistå kommunens prosjektleder med innhenting av alle nødvendige tillatelser fra offentlige myndigheter. Gjelder forhåndskonferanse/byggesøknad, tillatelse fra Arbeidstilsynet, Vegvesenet, Kraftselskapet, Fylkesmannen etc. Tilbydere må presisere hvilken bistand de tror prosjektlederen har behov for.
- SHA-koordinator i prosjekteringsfasen (KP).
- Samsvarserklæring/som-bygget dokumentasjon.

I tillegg til dette skal følgende utredninger/tillegg leveres oppdragsgiver, også til fast pris:

1. **Vurdering av detaljert plassering av byggene;** dvs biotrinnet til eksisterende renseanlegg og det nye renseanlegget inklusiv slambehandlingen samt fordelingskummen. Anleggene skal utformes som gitt i forprosjektet, men krav i Vegloven om avstand fra veg, resultater fra geoteknisk rapport, krav til avstand fra kraftlinje, eksisterende VA-ledninger og annen infrastruktur og ny kabel til tele/satelittstasjon kan medføre at beliggenheten av byggene må justeres noe. Nødvendige møter med aktuelle instanser, minst Vegvesenet og Kraft/nettselskapet må påregnes (forutsettes avholdt på Monserud).
2. **Miljøoppfølgingsplan** for utbyggingen.
3. **Trafikkanalyse** for trafikk til anlegget og påvirkning på vegsystemet i anleggsfasen og driftsfasen.
4. **Energi- og klimavurdering av renseanlegget;** Vurdering av renseanleggets energibruk og energiproduksjon, og forslag til løsninger for å redusere energibruk, øke energiproduksjonen og utnyttelse av energien. Beregning av klimabelastning fra renseanlegget i driftsfasen. Vurdering av tilknytning til fjernvarmenettet.
5. **Brannrapport.** Vurdering av løsning for brannsikring av anlegget.
6. **Skallsikring.** Vurdering av løsning for sikring av anlegget mot at uvedkommende kan komme inn på tomta eller byggene i anlegget.
7. **ROS-analyse for planlagt anleggsløsning** i driftsfasen.
8. **ROS-analyse for ytre miljø** for både anleggs- og driftsfasen. Se [http://regelhjelp.no/upload/26/Risikobrosjyre_nov08-0411\[1\].pdf](http://regelhjelp.no/upload/26/Risikobrosjyre_nov08-0411[1].pdf) og for eksempel Norsk Standard 5814 eller fagheftet «Risikoplanlegging» fra Næringslivets sikkerhetsorganisasjon (www.nso.no).
9. **Innsatsstoffer for begge renseanleggene:** Oversikt over innsatsstoffer som fellingskemikalier etc for begge anleggene. Miljøvurderinger av innsatsstoffene og substitusjonsvurderinger (substitusjonsplikt, se Produktkontrollloven § 3a.om det).

3.2.2 Bistand i byggeperioden

Leverandør skal kunne bistå i byggeperioden. Bistand i byggeperioden honoreres etter medgått tid.

Det skal for sammenligning av tilbudene prises deltagelse i ett byggemøte hver 14 dag i anleggsperioden ved 2 års byggetid, dvs 52 møter. Det antas gjennomsnittlig 1,5 deltagere fra rådgiver pr møte og at hvert møte gjennomsnittlig varer i 3 timer. Det skal tas

utgangspunkt i at prosjektleder, evt prosjekteringsleder og fagansvarlig deltar på disse møtene.

Byggherrebestilte tegningsrevisjoner, endringsmeldinger til entreprenør, besvare spørsmål i byggeperioden, sjekke montasjetegninger etc skal også utføres. Det er for evalueringens del i prisskjemaet i Bilag 2 anslått en timefordeling og totalt 1500 timer til dette.

3.2.3 Bistand ved igangkjøring av anleggene

Leverandør skal kunne bistå ved igangkjøring av anleggene. Eventuell bistand til igangkjøring honoreres også etter medgått tid. For evaluering av tilbudene skal det prises 200 timer for den som eventuelt skal bidra til dette og 10 oppmøter på Monserud.

3.3 Beregninger, dimensjonering

Dimensjonerende vannmengder er oppgitt i forprosjektet. Med unntak av dette skal alle anleggsdeler etc beregnes på nytt i detaljprosjekteringen. Dette skal dokumenteres med en egen dimensjoneringsrapport.

3.4 Utarbeidelse av anbudsgrunnlag og entreprisenndeling

Det skal utarbeides anbudskonkurransegrunnlag med spesifisering og mengdebeskrivelse i henhold til NS3420 og tegninger for hver entreprisen. Anbudsgrunnlaget skal utarbeides i henhold til lov om offentlige anskaffelser av 16. juli 1999 (LOA) og forskrift om offentlige anskaffelser (FOA) av 7. april 2006 nr. 402.

Det skal i tilbudet forutsettes følgende entreprisenndeling:

- E21 Grunn- og byggearbeider
- E31 VVS
- E41 Elektroteknikk (for både bygg og prosess og nødstrøm)
- E51 Driftskontroll
- E62 Maskin og prosess
- E63 MBBR-trinn
- E64 Gassanlegg

3.5 Utarbeidelse av tegninger

Anlegget skal tegnes/modelleres i 3D.

Det skal utarbeides komplette arbeidstegninger for alle fag. Tegningene skal være så detaljerte at de skal kunne bygges etter uten at entreprenøren har behov for ytterligere tegninger eller spesifikasjoner.

For alle fag skal det foreligge komplette tegninger ved utsendelse av konkurransegrunnlag for entreprisene. For RIB kan armeringstegninger og bøyelister lages i etterkant av anbudstegningene.

3.6 Møter

3.6.1 Prosjekteringsmøter

Første prosjekteringsmøte med oppdragsgiver skal være 14 dager etter kontraktsinngåelse, og videre skal det gjennomføres prosjekteringsmøter hver 14. dag frem til konkurransegrunnlag for alle entreprisene er ferdige for kunngjøring. Leverandøren skal sende innkalling til møtene. Lede gjennomføringen og skrive referat fra møtene.

Leverandørens oppdragsleder skal delta på alle prosjekteringsmøtene. Leverandøren skal i sitt tilbud redegjøre for hvem som i tillegg vil delta på prosjekteringsmøtene og hvordan man ser for seg utvikling av tema og gjennomføring av møtene

3.6.2 Andre møter

Leverandøren må selv vurdere andre møter etc som bør gjennomføres under prosjekteringen. Dette bør beskrives i tilbudet.