

Anskaffelse av det nye Bekkelaget avløpsrenseanlegg

Av Helge Heier og Lars Enander

Helge Heier og Lars Enander arbeider i Oslo vann- og avløpsverk (OVA) og var henholdsvis prosjektleder og teknisk ansvarlig i anskaffelsesfasen

Innlegg på temamøte 26. mai 1998

Bakgrunn

Bekkelaget renseanlegg renser avløpsvannet fra Oslos østre og søndre deler samt deler av avløpsvannet fra Oppengård kommune. Som en direkte konsekvens av St.m. 64 (1991-1992), som fremlegger en nasjonal plan for Norges oppfølging av Nordsjøavtalen, krevdes det at Bekkelaget renseanlegg skulle bygges ut for nitrogenfjerning.

Etter en omfattende forsøksperiode i begynnelsen av 90-tallet for å finne den teknisk og økonomisk mest gunstige løsningen, ble utbyggingsprosjektet startet i 1993. Den valgte anskaffelsesformen var en prosjektgjennomføring med byggherrestyrte, detaljspesifiserte delentrepriser. Den tekniske løsningen OVA gikk inn for var aktivslammetoden med fordenitrifikasjon. Eksisterende renseanlegg skulle bibeholdes, mens det nye biologiske rensetrinnet skulle lokaliseres i fjell ved siden av det eksisterende uteanlegget.

Utbyggingsprosjektet ble imidlertid stanset i desember 1994 av bystyret i Oslo etter betydelige kostnadsoverskridelser i forhold til opprinnelig budsjetterte kostnader. Bystyret fattet 28 august 1996 vedtak om å gå ut med en ny tilbudsrunde for utbyggingen av Bekkelaget renseanlegg. Vedtaket inneholdt 4 forskjellige utbyggingsalternativer:

Alt. 1.

Videreføring av påbegynt prosjekt, dvs. utbygging i fjell for nitrogenfjerning. Det eksisterende renseanlegg beholdes og kapasiteten utvides.

Alt. 2.

Videreføring av påbegynt prosjekt, men der hele renseanlegget plasseres i fjell. Det eksisterende renseanlegget forutsettes avviklet.

Alt. 3.

Totalentreprise for et renseanlegg plassert i fjell. Det eksisterende renseanlegget forutsettes avviklet.

De utsprengte fjellhallene forutsettes benyttet for alle alternativer.

For ikke å utelukke eventuelle andre løsninger som kan vise seg å være fordelaktige for kommunen vil det bli gitt anledning til å levere alternative anbud/tilbud.

Alt. 4.

Totalentreprise for bygging, drift og finansiering av et renseanlegg. Det eksisterende renseanlegget forutsettes avvirket. Det forutsettes ikke at de utsprengte fjellhallene benyttes.

Forslag til valg av utbyggingsalternativ forelegges bystyret til avgjørelse.

Valg av anskaffelsesstrategi

På grunn av det nye prosjektets kompleksitet med hensyn til antallet alternative utbyggingsformer og prosessløsninger ble det etter en kort tids arbeid klart at det ikke ville være hensiktsmessig å gjennomføre prosjektet med byggherrestyrte delentrepriser basert på detaljspesifikasjoner. En ytterligere usikkerhet var hvordan leverandørmarkedet ville reagere på oppgaven å respondere både på delentrepriser og totalentrepriser samt hvilken tillit OVA hadde i markedet i forhold til et nytt byggherrestyrt prosjekt. På denne bakgrunn ble følgende strategi valgt:

Alle inngåtte avtaler heves

Noen av maskinkontraktene i forbindelse med det gamle prosjektet var ikke

avsluttet og dette kunne skape tvil om likebehandling av tilbyderene i neste fase.

Totalentreprise og ytelsesbasert spesifikasjon

Pga alle alternativene og et ønske om frihet for tilbyderne til selv og velge tekniske løsninger, var denne entreprise- og spesifikasjonsformen den eneste praktisk mulige løsningen.

Alle alternativer i samme forespørsel

For å gjøre forespørslene mer enhetlige og administrasjonen enklere, valgte vi å samle alle alternativer og opsjoner i samme forespørsel.

Drift skal tilbys på alle tilbudte løsninger

Vi besluttet at driftstilbudet skulle benyttes som basis for levekostnadsvurderingen av anlegget. På denne måten kunne vi få garanterte levesyklus-kostnader for den aktuelle perioden (20 år) på alle alternativer som dermed direkte kunne sammenlignes.

Tilbyderne skal inviteres til å foreslå ulike finansieringsmodeller, herunder ulike eiermodeller

Vi var interessert i å få vurdert eventuelle gevinster ved forskjellige drifts- og eiermodeller som var fremhevet i markedet.

Faste priser

Pga. dårlige erfaringer med prisoverskridelser og de konsekvensene disse fikk i første fase av prosjektet,

valgte vi faste priser i hele byggeperioden.

Kontraktbetingelser NF92

Siden dette var en kontrakt bestående både av prosessutstyr og entreprenørtjenester basert på en ytelses-spesifikasjon, var NS 3431 ikke velegnet som kontraktsstandard i dette tilfelle. En tilpasset utgave av Norsk Fabrikasjonskontrakt ble derfor benyttet.

Milepælsbetaling

For å sikre oss om at den avtalte fremdriften ble holdt i hele byggeperioden ble betaling koblet direkte opp mot fremdriften.

Ytelsesgarantier

Denne kontraktsformen muliggjør en omfattende bruk av garantier for oppnåelse av de spesifiserte ytelsene. Så godt som all risiko kunne derfor overføres leverandøren.

Forhandlet prosedyre i henhold til ”Lov om offentlige anskaffelser”

Ved bruk av ytesspesifikasjon vil de mottatte tilbudene være svært forskjellige, spesielt med hensyn til de tekniske løsningene. Det var derfor nødvendig at vi hadde muligheten til å forhandle, slik at tilbudene ville oppnå et akseptabelt nivå.

Anskaffelsens faser

Prosjektet var nå kommet under sterkt tidsmessig press, ikke minst med bakgrunn i at Fylkesmannen i Oslo og

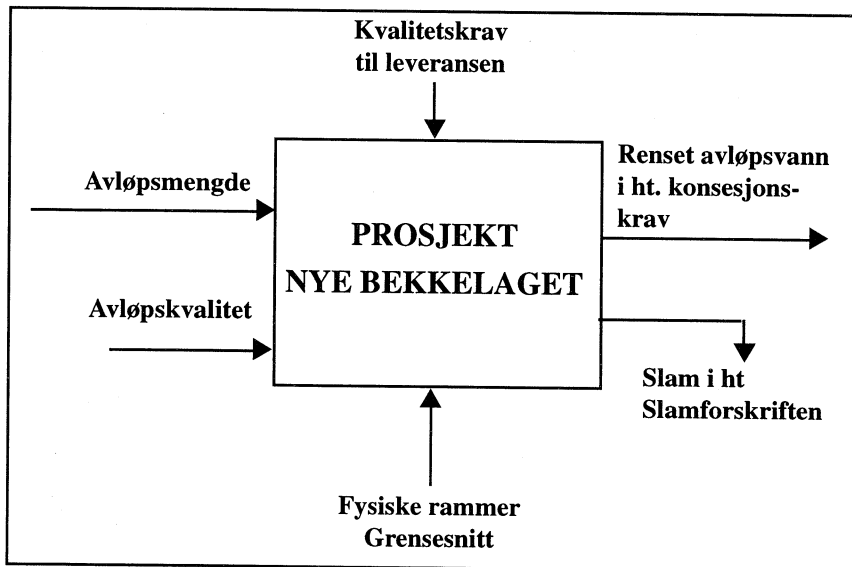
Akershus hadde ilagt kommunen et forurensningsgebyr på kr. 30.000 pr. dag fra 01.07.1998. Det ble derfor lagt og fulgt følgende stramme tidsplan for prosjektet:

Reorganisering av prosjektet	01.10.96
Invitasjon til prekvalifisering utlyst	21.10.96
Frist for innlevering av søknad om prekvalifisering	20.11.96
Utsendelse av forespørsel	06.01.97
Frist for innlevering av tilbud (forlenget)	14.04.97
Første forhandlingsmøte	26.05.97
Forhandlinger avsluttet, siste tilbud mottatt	08.07.97
Innstilling med anbefaling overlevert	30.08.97
Kontrakt signert	27.03.98

Vi vil senere redegjøre for noen av hovedpunktene i tidsplanen.

Utarbeidelse av forespørsel

Som tidligere nevnt, valgte OVA å anskaffe det nye renseanlegget på totalentreprise, basert på NF 92 (Norsk Fabrikasjonskontrakt) og med ytelses-spesifikasjon som spesifikasjonsform. Ytesspesifikasjon innebærer at man beskriver de ytelseskrav som anskaffelsen må tilfredsstille. I tillegg må rammebetingelser som styrer valg av løsning beskrives. Hvordan ytelseskravet skal oppnås er i en ytesspesifikasjon uinteressant.



Figur 1: En skjematisk framstilling av ytelsesspesifikasjonen i prosjektet

Blant de definerte ytelseskravene i forespørselen var:

- Krav til vannbehandlingen (med utgangspunkt i konsesjonen)
- Slambehandlingskrav
- Krav om utbygging under pågående drift av det gamle anlegget
- Krav til fleksibilitet i forhold til forbikoblinger, alternative driftsformer etc
- Renseanlegget skal bygges for kontinuerlig drift, dvs anleggsdeler skal kunne frakobles ved eventuelle vedlikeholdsarbeider eller reparasjoner
- Krav til materialkvalitet arbeids-, miljøkrav etc

- Forespørselen inneholdt videre et omfattende datagrunnlag med data for prosessdimensjoneringen og informa-

sjon om geografiske grensesnitt og annen informasjon som påvirket valg av teknisk løsning.

Andre deler i forespørselsdokumentet var:

- Administrativ del med instruksjoner til tilbydereren om forhold knyttet til tilbudet.
- Beskrivelse av de ulike utbyggingsalternativene
- Prisformatet for tilbudet
- Kontraktsdelen, som blant annet inkluderte en omfattende garantistruktur
- Ikke kontraktsbundne dokumenter, blant annet fra prosjektet som ble stanset.

Prekvalifisering og tilbudsinnhenting

6 leverandører søkte om å bli pre-

kvalifisert i prosjektet og 4 av disse ble godkjent. En leverandør trakk seg i tilbudsfasen, slik at vi mottok tilbud fra 3 tilbydere på til sammen 9 forskjellige alternativer som skulle evalueres. Disse 3 var firmagrupperinger bestående av:

1. Kværner Water Systems AS / Krüger A/S, Joint Venture
2. Kaldnes Miljøteknologi AS / Purac AB / Selmer ASA, Joint Venture
3. Norsk Vannrensing, bestående av Northumbrian Water Group PLC og Eeg-Henriksen anlegg AS/NCC AB

Tilbudsevaluering

En meget sentral del av anskaffelse-sprosessen har vært tilbuds-evalueringen. Denne har vært delt opp i en kommersiell og en teknisk del. OVAs valg av utbyggingsalternativ har vært basert på en 100 % kommersiell evaluering av teknisk godkjente løsninger. Formålet med den tekniske verifikasjonen har altså ene og alene vært å verifisere at de tekniske løsningene tilfredsstillte de definerte ytelseskravene.

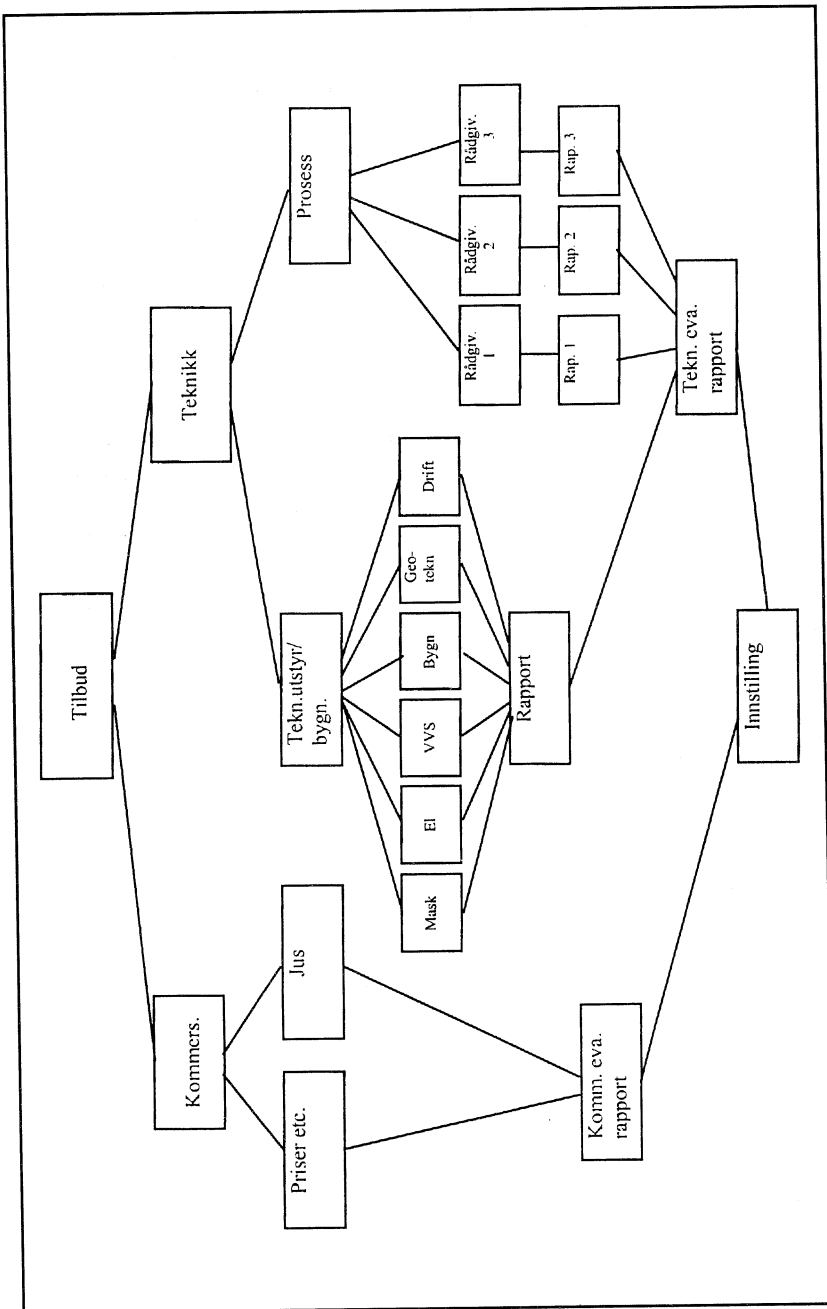
De kommersielle betingelsene har altså vært styrende for leverandørvalget. Det har likevel vært lagt meget stor vekt på og arbeidsinnsats i den tekniske verifikasjonen av at de innkomne tilbudene oppnådde de definerte ytelseskravene. Grunnen til dette er at Oslo kommune vil være eier av det nye anlegget, ha ansvaret for at konsesjonskravene blir fulgt og stå ansvarlig ovenfor byens innbyggere og massemedier hvis noe går galt, uansett hvem som har ansvaret for driften. Det har derfor vært

svært viktig for OVA å føle seg komfortabel i forhold til at de foreslåtte prosessene vil imøtekomme ytelseskravene.

Den tekniske verifikasjonen og den kommersielle evalueringen har foregått helt adskilt fra hverandre med hver sin ansvarlige person i OVAs interne prosjektorganisasjon. Ingen informasjon om de kommersielle forholdene var tilgjengelig for dem som medvirket i den tekniske verifikasjonen og vice versa.

Den tekniske verifikasjonen har vært oppdelt i to deler, en prosess-teknisk verifikasjon og en generell teknisk vurdering som har omfattet de ulike inngående teknikkområdene. Den prosess-tekniske verifikasjonen har vært organisert i tre uavhengige vurderinger av alle tilbudte løsninger. De prosess-tekniske rådgivere som har vært engasjert var Hallvard Ødegaard på NTNU, Peter Balmer fra Sverige og Jes la Cour Jansen fra Danmark. Grunnen til at den prosess-tekniske verifikasjonen ble delt i tre helt uavhengige rapporter var at vurderingen av de prosess-tekniske løsningene kunne oppleves som kontroversielle. Det var derfor forventet at det kunne bli diskusjoner om den prosess-tekniske evalueringen i forbindelse med det endelige leverandørvalget. Den øvrige tekniske vurderingen ble koordinert av konsulentfirmaet VAI VA-prosjekt i Stockholm.

Alle løsninger som ble teknisk godkjent ble videre evaluert kommersielt. Den kommersielle evalueringen omfattet en nåverdiberegning av de angitte anleggskostnadene, drifts- og vedlike-



Figur 2: Organiseringen av den tekniske og kommersielle evalueringen

holdskostnader for 20-års drift av anlegget, samt kostnaden for dagbøter mellom 01.07.98 til ferdigstillingen av det nye anlegget. For å sikre at leverandørvalget ikke skulle bli avhengig av en usikker enkeltparameter, ble det foretatt følsomhetsanalyser av alle inngående parametere med relevans for utfallet av den kommersielle evalueringen. Eksempler på slike er den kalkulerede renten, byggetiden, kostnader for energi og kjemikalier og dagbøtenes innvirkning på resultatet.

Forhandlinger

Det ble gjennomført parallelle forhandlinger med alle de tre tilbyderne. Det ble gjennomført i alt 4 forhandlingsmøter med hver tilbyder, omfattende både tekniske og kommersielle forhold.

Den tekniske vurderingen avdekket behov for endringer og oppgradering av leveranseomfanget i forhold til opprinnelig tilbud hos alle tre tilbydere. Årsaken var at tilbudene etter OVAs oppfatning ikke med tilfredsstillende sikkerhet oppfylte de ytelseskrav som var angitt i forespørselen. I forhandlingsmøtene ble dette presentert for tilbyderne. De endringer som måtte innarbeides i tilbudene som følge av dette, fikk innvirkning på tilbudsprisene som ble inngitt i de endelige tilbudene. Endringene fikk imidlertid ikke konsekvenser for den innbyrdes rekkefølgen mellom utbyggingsalternativene i den kommersielle tilbudsevalueringen.

I forhandlingsmøtene ble forslag til anleggskontrakt og driftsavtale gjennomgått med tilbyderne. Relevante kommentarer ble innarbeidet i de en-

delige avtaleutkastene. Identiske avtaleutkast for anleggskontrakt og driftsavtale ble deretter presentert for alle tilbyderne og dannet grunnlag for innlevering av endelig pris for drift av anlegget.

De endringene som er foretatt, er gjort i forståelse med tilbyderne og endrer ikke disses ansvar. Risikoprofilen som er forutsatt av OVA i tilbudsgrunnlaget angående tilbyrernes ansvar for de egne tekniske løsningene ble også oppfylt. De forhandlingsprotokollene som ble utarbeidet, og signert av begge parter, er lagt ved kontrakten som tolkningsgrunnlag.

Basert på endelige priser fra tilbyderne gitt ved "endelig og beste tilbud" den 08.07.97, ble evalueringmatrisene oppdatert.

Etterfølgende prosess

Kritikk mot OVAs valg av prosess-tekniske rådgiverer

OVA har nedlagt store ressurser i å gjennomgå og vurdere alle innkomne tilbud med størst mulig objektivitet og fagkunnskap. Vi har bl.a. benyttet oss av tre uavhengige eksperter som utførte hver sin selvstendige verifikasjon av de innkomne tilbudene. Til tross for dette ble det rettet kritikk mot OVA for at man hadde valgt prosess-tekniske rådgivere som man mente ville favorisere den ene av tilbudsgiverne. Kritikken kom utelukkende fra en av de tre tilbudsgiverne, og berørte alle de tre prosess-tekniske rådgiverne som OVA hadde engasjert.

Den framførte kritikken har i korthet gått ut på følgende:

Kritikken mot professor på NTNU Hallvard Ødegaard er koblet til hans oppfinnelse av det biofiltermaterialet som benyttes i Kaldnesprosessen. Kritikken mot Peter Balmer, som er adm. dir. på Gøteborgsregionens avløpsrensaneanlegg, er koblet mot at han i 1994 inngikk en kontrakt med Purac om leveranse av biofilter. Kritikken mot professor Jes la Cour Jansen er knyttet til tilsettingen av han i et eksternfinansiert professorat i Lund, der blant annet Purac var en av bidragsyterne..

Den framførte kritikken kunne på et saklig grunnlag tilbakevises. Tilbyderen som framførte kritikken førte heller ikke saken videre, og beklaget senere omfanget som inhabilitetsspørsmålet fikk.

Politisk behandling

Saken ble oversendt Byrådsavdeling for miljø og samferdsel for behandling i august 1997. Byrådet sluttbehandlet saken i begynnelsen av januar 1998 og prosjektet var til politisk behandling i Samferdsels- og Miljøkomiteen frem til bystyrebehandlingen, 4. mars 1998.

I denne perioden var tilbudene åpne og ingen beslutning om valg av alternativ eller leverandør var foretatt. Dette medførte at leverandørene og andre interessegrupperinger hadde gode muligheter til å diskutere sine særinteresser med politikere og allmennheten gjennom media og ved direkte kontakt. For OVA var dette en vanskelig situasjon siden vi var midt i den kommersielle prosessen og bundet av de regler som

gjelder for denne typen konkurranse. De andre aktørene i prosessen hadde på sin side langt større spillerom til å agere i henhold til sine egeninteresser.

Bystyrets valg av løsning

Bystyret fattet 04.03.98 følgende vedtak:

Utbygging av Bekkelaget renseanlegg for nitrogenfjerning skal skje etter alternativ 3, dvs. at hele renseanlegget legges i fjell, og det eksisterende renseanlegget avvikles. Kontorbygg og verksteder mv. bygges utendørs.

Kostnadsoverslag for prosjektet settes til 570.5 mill. kr. (inkl. kostnader for det opprinnelige prosjektet).

Byrådet fremmer ny sak om organisering av driften umiddelbart etter at bystyret har behandlet prinsipp-saken om konkurranseutsetting. Saken skal inneholde en vurdering av kvalitetsforskjellene og kostnadsforskjellene mellom drift i egen/kommunal regi og drift i privat regi.

Byrådet bes om å legge fram sak om en offentlig monopolkontroll for vann- og avløpstjenester for å ivareta kommunens og borgernes interesser. I saken bør det også forslås rammer for prisutviklingen for vann og avløpsavgiften i Oslo kommune.

Oppstart av utbyggingsprosjektet

Kontrakt ble skrevet med arbeidsfelles-

skapet Kaldnes/Purac - Selmer 27.03.1998 og arbeidet ble umiddelbart igangsatt. I dag er anleggsarbeidene og detaljprosekteringen godt i gang. Anlegget skal i følge framdriftsplanen være klart for overlevering i september 2001 under forutsetning av at de definerte ytelseskravene er oppfylt.

Konklusjon

Som en konklusjon på denne prosessen kan følgende hovedpunkter nevnes:

- Aldri blande politiske og kommersielle prosesser. Politiske avklaringer bør komme før kommersielle prosesser starter.
- Rollene til alle de forskjellige aktørene i prosessen, tiltakshaver, sentraladministrasjon, byrådet og de

politiske organer må holdes helt klart adskilt.

- Ytelsesspesifikasjonen svarte til forventningene.
- Habilitetsspørsmål kan vise seg å være en belastning, selv om eksperter fra flere forskjellige miljøer benyttes og uten at disse gis anledning til å påvirke leverandørvalget.
- Det vil i fremtiden være vanskelig å finne egnede eksperter. Det er en naturlig del i alle fageksperters yrkesrolle å ha en bred kontaktflate i bransjen, hvilket inkluderer alle store leverandører. Hvis dette skal virke diskvalifiserende vil man i praksis ikke ha noen reelle alternativer med tilstrekkelig kompetanse.