

Prosjekteringsledelse

I bygge- og anleggsprosjekter



PROSJEKTERINGSLEDELSE I BYGGE- OG ANLEGGSPROSJEKTER

ISBN 978-82-93131-07-6

August 2015

Utarbeidet av RIFs ekspertgruppe prosjektadministrasjon

RIF
Essendropsgate 3
Boks 5491 Majorstuen
0305 OSLO

E-post rif@rif.no
www.rif.no

FORORD

Ekspertgruppe Prosjektadministrasjon har tidligere utarbeidet veiledere for engasjement i tilknytning til prosjektleidelse, prosjekteringsledelse og byggeledelse.

Denne veilederen gjelder prosjekteringsledelse og er primært ment for landbaserte bygge- og anleggsprosjekter.

Veilederen gjelder normale engasjementskontrakter mellom prosjekteringslederfirma og byggherre. Ved innleie av personell til byggherres organisasjon, kan oppgavene bli noe justert uten at dette behandles her.

Prosjekteringsledelse er samordnet ledelse av prosjekteringen. Prosjekteringslederen skal koordinere prosjekteringsarbeidet og påse at de prosjekterende utfører prosjekteringen i henhold til de kontrakter de har inngått med byggherren.

I tillegg kan prosjekteringslederen ivareta funksjonen ansvarlig søker (SØK) etter Plan- og bygningsloven og rollen som SHA-koordinator for prosjektering etter Byggherreforskriften.

Denne veilederen gir en oversikt over prosjekteringslederens ytelser i bygge- og anleggsprosjekter, men er ikke en fullstendig ytelsesbeskrivelse knyttet til en prosjekteringsleders arbeid. Prosjekteringslederens arbeidsoppgaver må i hvert enkelt tilfelle tilpasses byggherrens behov og organisasjon.

BIM er en integrert del av prosjekteringsprosessen og denne veilederen forutsetter at BIM benyttes. Prosjekteringsleder skal styre BIM-prosessene, og BIM lar prosjekteringslederen kontrollere prosessen på en bedre og mer effektiv måte.

Veilederen benytter definisjoner og begreper som er vanlig brukt i bygge- og anleggsprosjekter og i aktuelle lover og forskrifter (kfr. Plan- og bygningsloven, Byggherreforskriften, mv.) Det kan derfor forekomme uoverensstemmelse mellom begreper og ord brukt i denne veilederen og definisjoner og begreper brukt i andre prosjektadministrative miljøer som PS 2000 og Norsk Senter for Prosjektledelse.

I veilederen er ikke medtatt maler eller eksempler på detaljerte organisasjonsplaner, skjemaer og rutiner mv. Dette forutsettes å være en del av prosjekteringsleders oppdrag, og må tilpasses det enkelte prosjektets forutsetninger.

I arbeidet med veilederen er det bl.a. vurdert innspill fra PROBY 2013 som er et samarbeidsprosjekt mellom NSP, RIF og Statsbygg.

Oslo, august 2015

RIF ekspertgruppe prosjektadministrasjon

INNHold

1. PROSJEKTERINGSLEDELSE	5
1.1 Generelt	5
1.2 Grensesnitt	6
1.3 Definisjoner	6
2. ORGANISASJON	9
2.1 Prosjektadministrative roller	9
2.2 prosjekteringsleder (PRL)	9
2.3 PROSJEKTERINGSGRUPPEKOORDINATOR (PGK)	10
2.5 Produksjonsorganisasjon – entrepriseform	10
3. YTELSE	14
3.1 Generelt	14
3.2 Organisering	15
3.4 Programmering	15
3.5 Prosjektering	15
3.6 BYGGEFASEN	17
3.7 Økonomi	17
3.8 Tid	18
3.9 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)	18
3.10 ytre miljø	19
3.11 Kvalitetsstyring (KS)	19
3.12 Forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling (FDVU)	20
4. FORESPØRSEL OM PROSJEKTERINGSLEDELSE	21
4.1 Generelt	21
4.2 Kunngjøring	21
4.3 Konkurransesgrunnlaget	21
5. TILBUD PÅ PROSJEKTERINGSLEDELSE	22
5.1 Tilbud uten forespørselsdokument	22
5.2 Tilbud basert på forespørselsdokument	22
6. EVALUERING – BESTILLING	23
6.1 VALG AV PROSJEKTERINGSLEDER	23
7. AVTALE	24
7.1 Generelt	24
7.2 Avtaledokument	24
8. LITTERATURHENVISNINGER	25

PROSJEKTERINGSLEDELSE

1.1 GENERELT

Prosjekteringsledelse er et administrativt oppdrag med hovedvekt på ledelse, styring og kvalitetssikring av prosjekteringsoppdrag. I et prosjekteringsoppdrag er de administrative rollene fordelt på flere aktører:

- Myndigheter
- Tiltakshaver/byggherre (TH/BH)
- Oppdragsgiver (OG)
- Brukerorganisasjoner
- Prosjektleder (PL)
- Prosjekteringsleder/prosjekteringsgruppeleder (PRL/PGL)
- Prosjekterende
- Byggeleder (BL)

Plan- og bygningsloven (Pbl) krever at flere roller ivaretas:

- Ansvarlig søker
- Ansvarlig prosjekterende
- Ansvarlig utførende
- Ansvarlig kontrollerende

I Byggherreforskriften er det i tillegg følgende administrative roller:

- SHA-koordinator for prosjektering (KP)
- SHA-koordinator for utførelse (KU)

Fastlegging og presisering av ansvar og arbeidsoppgaver i de ulike rollene er nødvendig for å sikre at planleggings- og utførelsesfasene blir komplette. Prosjekteringslederens ansvar og arbeidsoppgaver avhenger av:

- Byggherrens organisasjon og kompetanse
- Prosjekteringsgruppens organisasjon og kompetanse
- Entreprise- og innkjøpsorganisasjon
- Prosjektets størrelse og kompleksitet
- SHA-organisasjon
- Rollefordeling ifølge Pbl.

1.2 GRENSESNITT

Prosjekteringslederen skal være bindeledd mellom byggherre og rådgivere og mellom rådgivere og byggeleder. Når prosjekteringslederen er ansvarlig søker, er han også bindeledd mellom de prosjekterende og bygningsmyndighetene og mellom tiltakshaver og bygningsmyndighetene.

Grensesnittene mellom prosjekteringslederens arbeidsoppgaver og de prosjekterendes arbeidsoppgaver må defineres for hvert enkelt oppdrag. Normalt tas det utgangspunkt i at de prosjekterende utøver rådgivning og utarbeider beskrivelser, beregninger og tegninger, mens prosjekteringslederen står for koordinering av økonomi, kvalitet, fremdrift og tverrfaglig kontroll.

Grensesnittene fremkommer klarest ved at det utarbeides en prosjektadministrativ håndbok, PA-bok, med oppdragsbeskrivelse for hver enkelt fase og for hver enkelt fagrådgiver. Grensesnittene kan også fremgå av en ansvarsmatrise som etableres for prosjektet. Omfang og detaljeringsgrad vil variere med prosjektets størrelse og kompleksitet.

Byggherrens representant avklarer rollefordelingen for å ivareta sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) under prosjektering og i byggeprosessen.

1.3 DEFINISJONER

Tiltakshaver

Fellesbetegnelse på kunde som tiltaket utføres på vegne av. Ansvarlig for at tiltaket blir utført i samsvar med myndighetskrav. Erstatte «byggherre» brukt i forbindelse med byggherreforskriften, men omfatter en videre krets, herunder å fremskaffe ansvarlige foretak. Tiltakshaver er ansvarlig for betaling av byggesaksgebyr og kan alltid være adressat for pålegg fra kommunen.

Ansvarlig søker

Foretak som er tiltakshavers representant overfor kommunen, og har ansvar for at søknaden inneholder nødvendige opplysninger for at kommunen skal kunne ta stilling til om tiltaket er i samsvar med bestemmelser og tillatelser gitt i eller i medhold av Pbl. Foretaket skal godkjennes av kommunen i det enkelte tilfelle.

Ansvarlig søker skal samordne de ansvarlige prosjekterende, utførende og kontrollerende, og påse at alle oppgaver er belagt med ansvar.

Ansvarlig søker har ansvar for at tiltaket avsluttes ved innsending av nødvendige opplysninger for kommunens utstedelse av ferdigattest.

Ansvarlig prosjekterende

Foretak som er ansvarlig for at tiltaket prosjekteres i samsvar med bestemmelser og tillatelser gitt i eller i medhold av Pbl for sin del av søknaden. Ansvarlig prosjekterende er ansvarlig for prosjektering av sikringstiltak innenfor sitt ansvarsområde og skal foreta risikovurdering. Foretaket skal godkjennes av kommunen i det enkelte tilfelle.

Ansvarlig utførende

Foretak som er ansvarlig for at tiltaket blir utført i samsvar med prosjekteringsgrunnlaget samt gitte tillatelser og bestemmelser gitt i eller i medhold av Pbl. Foretaket skal godkjennes av kommunen i det enkelte tilfelle.

Ansvarlig kontrollerende prosjektering/utførelse

Foretak valgt av byggherre og godkjent av bygningsmyndighetene som ansvarlig for uavhengig kontroll av prosjektering/utførelse slik foreskrevet i Pbl. Foretaket skal godkjennes av kommunen i det enkelte tilfelle.

Uavhengig kontroll

Bestemmelser om uavhengig kontroll fremgår av SAK10 kap 14. For fagområdene som er gjenstand for obligatorisk uavhengig kontroll, bør det engasjeres kontrollforetak så tidlig som mulig i prosessen. Kontroll av prosjektering bør skje parallelt med prosjekteringen for å sikre en god fremdrift for byggherren og forutsigbarhet for prosjekterende og kontrollerende. Det er viktig for fremdriften at eventuelle avvik i kritiske prosjekteringsforutsetninger avdekkes så tidlig som mulig og kan avklares mellom prosjekterende og kontrollerende så tidlig som mulig. Hva som skal kontrolleres i de ulike fasene bør fremkomme i fremdriftsplanen slik at prosjekterende kan levere grunnlag for kontroll i henhold til dette. Ansvarlig prosjekterende har ansvar for å legge til rette for uavhengig kontroll, jf. SAK10 §12-3 f). Kontrollerendes ansvar er regulert i SAK10 §12-5.

Gjennomføringsplan

Oppgave over fordeling av ansvaret i prosjekterings-/utførelsesfasen, utarbeidet med bakgrunn i foretakenes søknader om ansvarsrett og samsvars-/kontrollerklæringer. Skal undertegnes av ansvarlig søker.

Søknad om ansvarsrett

Erklæring fra det ansvarlige foretak over hvilket ansvar disse tar på seg i den enkelte byggesak.

Samsvarserklæring

Skriftlig bekreftelse på at prosjektering/utførelse er utført i overensstemmelse med kvalitetssystemet til ansvarlige foretak, innsendte søknad om ansvarsrett, samt krav og tillatelser gitt i eller med hjemmel i Pbl.

Kontrollerklæring

Skriftlig bekreftelse på at kontroll er gjennomført i overensstemmelse med kvalitetssystemet til ansvarlige foretak, innsendte søknad om ansvarsrett, samt krav og tillatelser gitt i eller med hjemmel i Pbl.

Rammetillatelse

Kommunal godkjenning av de ytre rammebetingelsene i et prosjekt.

Igangsettingstillatelse

Tillatelse til å igangsette tiltaket eller tiltakets enkelte deler.

Tillatelsen innebærer kommunal godkjenning av utført prosjektering i henhold til gjennomføringsplan og samsvarserklæringer.

Søknad om igangsettingstillatelse omfatter bl.a. tekniske beregninger og samsvarserklæringer fra de prosjekterende om at prosjektering er utført og kontrollert. Det er ikke et krav om at det foreligger ferdige arbeidstegninger.

Midlertidig brukstillatelse

Tidsbegrenset tillatelse utstedt av kommunen til å ta tiltaket i bruk, selv om det finnes mangler av mindre betydning, når kommunen finner dette ubetenkelig. Tiltaket kan ikke tas i bruk uten at det foreligger midlertidig brukstillatelse.

Ferdigattest

Attest utferdiget av kommunen til ferdig tiltak som er dokumentert utført i samsvar med gjeldende bestemmelser og tillatelser. Markerer starten på 5 års frist for krav om retting og pålegg mot de ansvarlige foretak i den enkelte byggesak.

Dersom ferdigattest ikke er gitt innen saksbehandlingsfristen til kommunen kan tiltaket tas i bruk.

BIM

BygningsInformasjonsModell – om produktet

BygningsInformasjonsModellering – om prosessen

«Åpen BIM» – betegnelse av modell satt sammen etter utveksling av filer gjennom et åpent standardisert og sertifisert filformat kalt IFC, og som beskrives gjennom buildingSMART.

Byggeleder (BL) (Hovedbyggeleder (HBL) ved større prosjekter)

Den som byggherre har engasjert til å ivareta sine interesser på byggeplassen og som etter avtalt fullmakt kan forplikte byggherren i saker angående utførelse på byggeplassen.

Byggherre

Enhver fysisk eller juridisk person som får utført et bygge- eller anleggsarbeid.

Byggherreombud

Den som engasjeres for å bistå byggherre i gjennomføring av totalentrepriser.

Fagbyggeleder (FBL)

Den som engasjeres for å bistå byggeleder ved faglig oppfølging av kvalitet, økonomi, fremdrift og koordinering for nærmere definerte fagområder. Fagbyggeleder inngår i byggelederens organisasjon.

Fagrådgiver (RI)

Den som engasjeres for å bistå byggherre med å planlegge og prosjektere ingeniørfagene.

Prosjekteringsleder (PRL)

Den som byggherre ved egen kontrakt har engasjert til å administrere og lede gjennomføringen av prosjekteringen.

Prosjekteringsgruppekoordinator (PGK)

Den som en gruppe av rådgivere har engasjert til å administrere og koordinere gjennomføringen av prosjekteringen i gruppen.

Prosjekteringsgruppeleder (PGL)

PGL er en samlebetegnelse for både PRL og PGK som brukes i bransjen men ofte har forskjellig innhold. Det anbefales at man ikke bruker begrepet uten å definere innholdet nærmere. I denne veilederen er det konsekvent brukt PRL eller PGK. PGK som begrep brukes av flere store offentlige byggherrer.

SHA-koordinator Prosjektering (KP)

Enhver fysisk eller juridisk person som byggherren har pålagt gjennomføringen av oppgavene iht. Byggherreforskriften i prosjekteringsfasen, for å sikre et fullt forsvarlig arbeidsmiljø ved utarbeidelse av et prosjekt.

SHA-koordinator Utførelse (KU)

Enhver fysisk eller juridisk person som byggherre har pålagt gjennomføringen av oppgavene i ht. Byggherreforskriften i utførelsesfasen, for å sikre et fullt forsvarlig arbeidsmiljø ved gjennomføring av et prosjekt.

PA-bok

Prosjektadministrativ håndbok (overordnet kvalitetsplan) for prosjektet, med angivelse av forutsetninger for organisering og felles rutiner for styring av tid, økonomi, prosjektdokumenter, kvalitetssikring og SHA.

Prosjekt

En arbeidsoppgave som har definerte mål-, tids- og kostnadsrammer

Prosjektleder (PL)

Enhver fysisk eller juridisk person som sørger for prosjektering og/eller gjennomføring og/eller kontroll med oppførelse av prosjektet på byggherres vegne. Den som byggherre har gitt i oppdrag å lede gjennomføringen av prosjektet, og som forplikter byggherren overfor tredjepart i saker som angår den faglige og økonomiske gjennomføringen av prosjektet.

2. ORGANISASJON

2.1 PROSJEKTADMINISTRATIVE ROLLER

Gjennomføring av et prosjekt medfører forskjellige prosjektadministrative roller gjennom flere faser:

Funksjon	Fase				
	Program	Prosjektering	Produksjon	Overtakelse, reklamasjonstid	Forvaltning, drift, vedlikehold
PL		—————	—————		
PRL/PGK		—————	—————	 1 år	
BL			—————		
FBL			—————		
Ansvarlig søker (SØK)		—————	—————		
SHA-koordinator prosjektering		—————			
SHA-koordinator utførelse			—————		

2.2 PROSJEKTERINGSLEDER (PRL)

Prosjekteringsleder har kontrakt med byggherren, og har ikke kontraktsmessig tilknytning til andre rådgivere i prosjektet. Byggherren er ansvarlig overfor de andre rådgiverne ift. prosjekteringslederens arbeid.

Modellen gir byggherren innsyn og påvirkningsmulighet i planleggings- og prosjekteringsprosessen. Prosjekteringslederens uavhengighet skal sikre lik behandling og rettferdig arbeidsbelastning for alle rådgivere, inkl. arkitekter, og en objektiv helhetsvurdering av prosjekteringsgjennomføringen.

PRL skal direkte representere byggherren og trenger fullmakter som omfatter for eksempel:

- Økonomi (kan være ivaretatt av andre parter)

- Tid, planlegging og oppfølging
- Programfortolkning
- Brukeravklaring
- Kvalitet
- Funksjonalitet
- Godkjenning av prosjektmateriale
- Kontroll

2.3 PROSJEKTERINGSGRUPPEKOORDINATOR (PGK)

PGK skal koordinere prosjekteringsgruppen og oppgaver kan bl.a. omfatte:

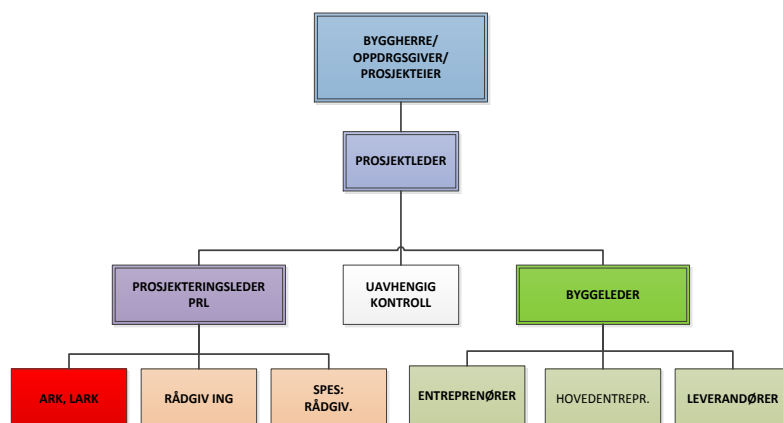
- Kommunikasjon med prosjekteringsgruppens kontraktspart om:
 - Prosjekteringsøkonomi (kan være ivaretatt av andre parter)
 - Programfortolkning og funksjonalitet
- Brukeravklaring
- Tverrfaglig kvalitetssikring
- Prosjekteringsfremdrift

2.5 PRODUKSJONSORGANISASJON – ENTREPRISEFORM

Prosjekteringslederens ansvar og arbeidsoppgaver kan variere ut fra hvilken gjennomføringsmodell som er valgt.

2.5.1 Prosjekteringsansvar hos byggherren

Entreprisemodellen omfatter spekteret fra generalentreprise til delte entrepriser. Byggherren har ansvaret for prosjekteringsarbeidet. Prosjekteringsleder i denne sammenheng kan være både PRL og PGK avhengig av kontraktsform.



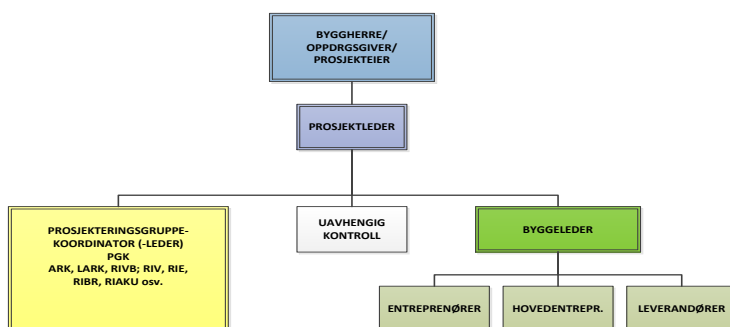
Byggherrestyrte entrepriser – PRL engasjert av byggherre

Modellen kjennetegnes ved at byggherre har separate kontrakter med rådgiverne og de utførende. Han har mulighet for direkte innflytelse på prosjekteringen og kan foreta beslutninger/endringer parallelt med produksjonen.

Prosjekteringslederen rapporterer direkte til byggherrens prosjektleder og samarbeider med produksjonsleddet gjennom byggelederen. Benevnelsen PGK benyttes når prosjekteringslederfunksjonen ligger hos de prosjekterende og PGK har kontrakt med dem, uavhengig om de har individuelle kontrakter eller gruppekontrakter, eller er en del av prosjekteringsrubbens organisasjon. I større prosjekter kan det være engasjert både PRL av byggherren, og PGK av prosjekteringsgruppen, og da rapporterer PGK vanligvis til PRL. Rollen som ansvarlig søker SØK kan ivaretas av ulike aktører i de forskjellige fasene, men det er forskriftens hovedintensjon at SØK er "gjennomgående" i hele prosjektperioden

Det er viktig at det foreligger skriftlig ansvarsfordeling mellom byggherre, prosjektleder, prosjekteringsleder, byggeleder og SHA-koordinator.

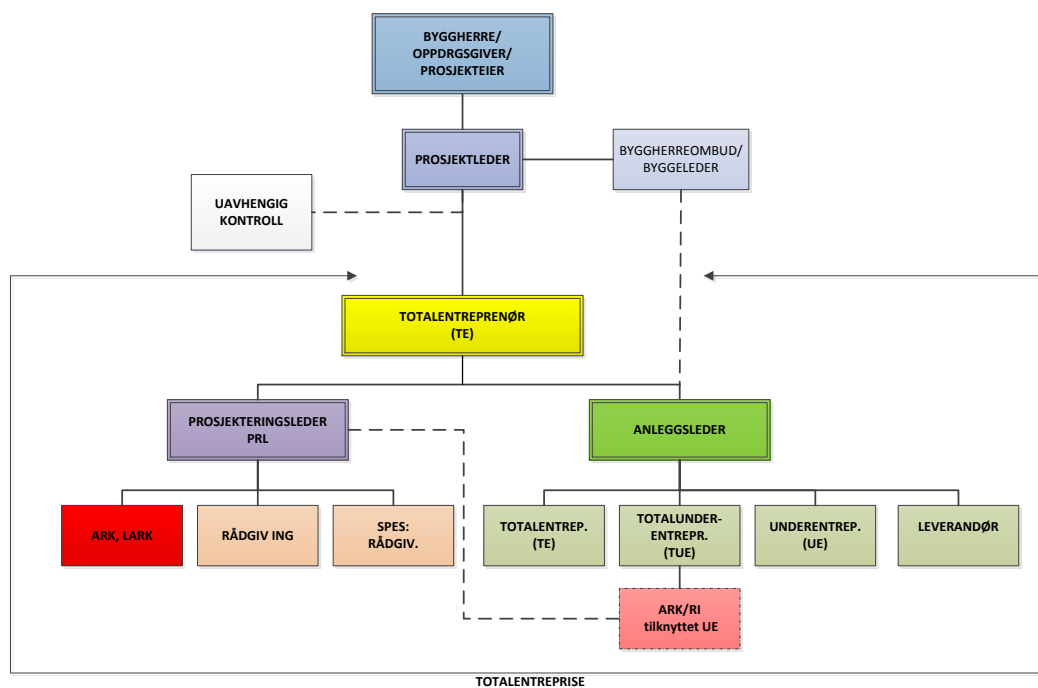
Alternativ figur for gruppetilknyttet PGK:



Byggherren har tegnet separate kontrakter med rådgiverne og kan påvirke prosjekteringen i større grad enn ved totalentrepriser

2.5.2 Prosjekteringsansvar hos entreprenøren

Totalentreprenør (TE) har ansvaret for prosjekteringsarbeidet. Prosjekteringsleder i denne sammenheng vil normalt ha funksjon som prosjekteringsleder (PRL), engasjert av totalentreprenøren.



Totalentreprise betyr at en (eller flere) entreprenører tar totalansvaret for både prosjektering og utførelse av hele eller vesentlige deler av et byggeprosjekt, jf. NS8407 og NS8417. Avtalen kan gjelde et helt eller deler av et bygg eller anlegg. Et prosjekt kan altså gjennomføres med flere totalentrepriser, for eksempel grunnarbeider, bygningskonstruksjoner, tekniske installasjoner.

Totalentreprenøren er ansvarlig for planlegging, prosjektering og utførelse. I spesielle tilfeller utvides kontraktsomfanget for totalentreprisen til også å dekke idé-/programfase og ansvar for forvaltning, drift og vedlikehold.

Prosjekteringslederens oppgaver varierer avhengig av totalentreprenørens behov. Det er viktig at prosjekteringsleder har kontrakt med totalentreprenøren og er en del av dennes prosjektorganisasjon. Prosjekteringsleder kan ikke være kontraktsmessig bundet til byggherre. Det vil skape uklare ansvarsforhold mellom byggherre og totalentreprenøren.

I dagens marked er det imidlertid mange varianter av en totalentreprise, eller blanding av byggherrestyrte entrepriser og totalentrepriser. Blant annet utføres ofte prosjektets tidlige faser i regi av byggherre. I slike modeller engasjerer byggherren prosjekteringsleder og prosjekterende for de delene av prosjekteringen han svarer for.

Prosjekteringsleder kan i kontrakt med totalentreprenøren påta seg rollene som ansvarlig søker og SHA-koordinator for prosjekteringen. Begge disse rollene bør da inngå som en del av totalentreprenørens prosjektorganisasjon.

Byggherrens innflytelse på prosjekterings- og planleggingsarbeidet er begrenset, avhengig av hva som avtales. Byggherrens prosjektleder og byggeleder har primært en kontrollfunksjon ved å påse at program og spesifikasjoner i kontrakten overholdes og at forventet kvalitet oppnås. Ofte slås disse funksjonene sammen til et byggherreombud.

Prosjekteringslederen tegner egen kontrakt med totalentreprenøren og er en del av dennes organisasjon.

3. YTELSER

Lag en ytelsesbeskrivelse

3.1 GENERELT

Prosjekteringslederen (PRL/PGK) skal sørge for at rådgiverne arbeider innenfor prosjektets rammer og med vurdering av alternative løsninger.

Prosjekteringslederen kan i samarbeid med fagrådgiverne hjelpe oppdragsgiver med å fastlegge rammene (fremdrift, tegningsomfang, detaljeringsgrad, kvalitet, kostnad m.m.).

Prosjekteringslederens oppgaver må spesifiseres og tilpasses hvert enkelt oppdrag og sees i sammenheng med de andre rådgivernes oppgaver, og entreprisemodell.

Oppgavene er fordelt over ulike faser i et prosjekt og omfatter kompetanse innenfor flere fagfelt med vekt på koordinering, planlegging, kostnadsstyring, fremdrift, kvalitetssikring og rapportering.

Plan- og bygningsloven krever en ansvarlig søker (SØK) for koordinering av prosjektering og utførelse med hensyn til oppfølging av myndighetskrav. I en byggherrestyrt entreprise kan derfor prosjekteringslederen være både ansvarlig søker og SHA-koordinator for prosjektering.

I totalentreprise er prosjekteringslederen (PRL) underlagt totalentreprenørens prosjektorganisasjon. Prosjekteringslederen kan da påta seg søker- og SHA-funksjonene i kontrakt med totalentreprenøren.

Det forutsettes at byggherre/totalentreprenør og PRL/PGK detaljerer de oppgavene som er spesielt viktige for prosjektet ved hjelp av en ytelsesbeskrivelse.

Ytelsesbeskrivelsen kan struktureres slik:

1. Generelt
2. Organisering
3. Ansvarsroller i forhold til Pbl.
4. Programmering
5. Prosjektering
6. Produksjon
7. Økonomi
8. Tidsplaner
9. SHA
10. KS
11. FDVU

Omfanget av ytelsene varierer avhengig av entrepriseform, og må defineres i avtaledokumentet

3.2 ORGANISERING

Aktuelle oppgaver i forbindelse med organisering kan være:

- Vise at byggherre, myndigheter, bruker- og interesseorganisasjoner og kontrollinstitusjoner blir definert i prosjekteringsgruppens organisasjonsplan
- Lage interne rutiner i prosjekteringsgruppen for å sikre at informasjonsflyten behandles på en forsvarlig måte.
- Avklare om og hva BIM skal benyttes til i prosjektet
- Utarbeide strategi for bruk av BIM i oppdraget, herunder organisering, kvalitetskontroll, etablering av BIM-manual, valg av BIM-verktøy etc.
- Sørge for at ansvarsdeling og oppgavefordeling er klar og forstått av alle deltakerne i prosjekteringsarbeidet.
Det er viktig at prosjekteringsleder og SØK er samordnet om privatrettslig og offentlig ansvar.
- Være bindeledd/koordinator mellom prosjekterende og byggeleder/entreprenør
- Dersom PRL/PGK også er ansvarlig søker, være bindeledd mellom byggherre/prosjekterende og myndigheter.
- Ha ansvar for styring og rapportering fra møter med byggherre, myndigheter, brukere og rådgivere
- Etablere hovedplan som definerer sentrale møtetidspunkter, milepeler, beslutningsrekkefølge og endelige vedtak for gjennomføring av prosjekteringen

Prosjekteringsleder må komme inn tidlig i prosjektet

Definisjon av de mest sentrale ytelser til en Prosjekteringsleder i prosjekteringsfasen

3.4 PROGRAMMERING

Dette er vanligvis arkitekt eller byggherren selv som ivaretar denne fasen. Normalt er ikke prosjekteringslederen engasjert på dette tidspunktet.

3.5 PROSJEKTERING

Aktuelle oppgaver i forbindelse med prosjekteringen kan være (uavhengig av fase):

Sentrale ytelser:

- Sørge for at byggeprogrammet med alle grunnlagsopplysninger og forutsetninger er kjent for alle deltakerne i prosjekteringsarbeidet
- Utarbeide kvalitetsplan for egne kontraktsarbeider, gjennomgå og kontrollere kvalitetsplanene fra de andre prosjekterende
- Påse at de prosjekterende utarbeider kvalitetsplaner for prosjektering. Ved avslutning av prosjekteringen og før søknad om igangsettingstillatelse, kontrollere at kvalitetsplanene er fulgt.

- Innkalle, lede og referere møter i prosjekteringsgruppen og sørge for at referater distribueres til møtedeltakerne og andre parter
- Sørge for at SHA-tiltak iht. byggherreforskriften, blir tatt opp i prosjekteringsmøtene
- Styre, koordinere og rapportere fremdrift i prosjekteringsarbeidet
- Koordinere følgende forhold
 - Offentlige godkjenninger
 - Programforutsetninger, herunder kvalitet og materialbruk mv.
 - Kostnadskonsekvenser av prosjekteringen
 - Fremdrift
- Identifisere, avklare og koordinere grensesnitt mellom rådgiverne
- Lage leveranseplaner som viser til hvilken tid de enkelte dokumenter (inkl. arbeidstegninger og «åpen» BIM-leveranser) skal foreligge i forskjellige statusnivå
- Lage rapporter for prosjekteringsarbeidet og entydig definere status på BIM-leveransen
- Definere ansvar for innsynsmodellen og rapportering av beslutninger tatt med bruk av denne
- Utarbeide og følge opp beslutningsplaner for byggherre, brukere, entreprenører, rådgivere og arkitekt
- Påse at forhold som trenger byggherrens behandling/godkjenning blir fremlagt for denne i god tid med utredning av konsekvenser
- Påse at beslutninger som er fattet av oppdragsgiver blir implementert i prosjekteringsgruppen
- Dersom det oppstår dissenser i prosjekteringsarbeidet, ta initiativ til å løse disse.
- Sørge for at tilbudsmateriell og arbeidsgrunnlag foreligger til avtalt tid
- Sørge for entydig grenseoppgang mellom byggutstyr og brukerutstyr
- Sørge for at rådgiverne utarbeider anbudsinnstillinger til byggherren i overensstemmelse med de kvalifikasjonskrav og tildelingskriterier som fremkommer i konkurransegrunnlaget.

Tilleggsytelser

- Kan ha rollen som ansvarlig søker etter Pbl., se avsnitt 3.3.
- Lage alternative analyser når programforutsetninger eller brukerønsker endres. Vise endringenes tverrfaglige og økonomiske konsekvenser
- Innkalle, lede og referere møter med brukere og andre interesseorganisasjoner og være byggherres kontaktledd mot disse.
- Lage forslag og utarbeide plan for entrepriserorganisasjon

- Lage felles tilbudsregler, alminnelige og spesielle kontraktsdokumenter.

3.6 BYGGEFASEN

Aktuelle oppgaver i forbindelse med byggefasen kan være:

Sentrale ytelser:

- Bistå med utforming av tilbuds-/anbudsinvitasjoner (annonser m.m.)
- Besørge nødvendig koordinering mellom utførelse av byggearbeider og produksjon av tegninger og beskrivelser
- Konstruksjonsgjennomgang med bruk av BIM for å gi en bedre forståelse på kortere tid og for utforskning av komplekse løsninger
- Sørge for overholdelse av rutiner for endrings- og tilleggsarbeider
- Sørge for at endringer som besluttet blir registrert av fagrådgivere og at konsekvenser for andre fag utredes
- Delta i byggemøter, befaringer o.l. og rapportere/avklare mot entreprisedansvarlige rådgivere
- PGK: Evaluere krav om endrings-/tilleggsarbeider fra entreprenører med innstilling til byggherre
- Påse at «som bygget-dokumentasjon» utarbeides, og at dette også gjelder for modellen hvor krav og ansvar er nedfelt i BIM-manualen for prosjektet
- Gjennomgå og behandle avviksmeldinger fra prosjekterende

Tilleggsytelser:

- Lede og referere kontraktsforhandlinger med entreprenører, eventuelt delta i disse sammen med entreprisedansvarlig rådgiver.
- Gjennomgå og behandle avviksmeldinger fra entreprenører
- Delta i ferdigbefaringer og ved overlevering

3.7 ØKONOMI

Aktuelle oppgaver i forbindelse med økonomi kan være;

- Styre prosjekteringsarbeidet innenfor vedtatt funksjonsprogram og økonomiske rammer
- Koordinere utarbeidelse av kostnadsoverslag for prosjektet basert på grunnlag fra rådgiverne, f.eks. BIM og mengdeuttak, samt sørge for at det utføres usikkerhetsanalyser
- Ved avvik fra kostnadsrammen, fremlegge forslag til korreksjoner eller justering
- Innarbeide kostnadselementer fra byggherre, brukere, offentlige instanser m.m. i budsjettene
- Påse at samtlige rådgivere følger opp kostnadsutviklingen innenfor sine entrepriser

Prosjekteringslederens oppgaver vil som oftest strekke seg igjennom hele byggefasen bl.a. for å avklare detaljer, alternative løsninger og endringshåndteringer.

Prosjekteringslederen vil som regel få en sentral rolle når prosjektets økonomiske og fremdriftsmessige mål skal defineres.

- Behandle endringer og tilleggskrav fra prosjekterende

3.8 TID

Aktuelle oppgaver i forbindelse med tids- og fremdriftsplaner kan være:

- Utarbeide fremdriftsplan for prosjekteringsarbeidet (inkl. tilbudsfasen). Å jourføre/revidere fremdriftsplanen etter avtale med byggherre. Planen skal være i samsvar med hovedfremdriftsplanen for prosjektet og ivareta byggeplassens behov
- Utarbeide milepeler for BIM (modell) leveranse
- Identifisere prinsipp-/problemområder og sørge for behandling/avklaring i så god tid at fremdriften ikke hindres
- Plan for byggherrebeslutninger
- Koordinere fremdriften i prosjekteringsarbeidet mot arbeidet hos byggherren, brukere og andre interesseorganisasjoner
- Utarbeide plan for korrigerende tiltak ved avvik fra fremdriftsplanen
- Utarbeide orienterende tidsplan for entrepriser
- Utarbeide en samlet fremdriftsplan for alle aktiviteter som har betydning for gjennomføring av planlegging og prosjektering

3.9 SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA)

Aktuelle oppgaver for PRL/PGK i forbindelse med SHA kan være (tilleggsoppgaver):

- SHA-koordinator for prosjektering (dette kan være en rolle PRL/PGL innehar, eller det ivaretas av andre)
- Påse at SHA-krav til prosjekteringsarbeidet blir innarbeidet av de prosjekterende (påse og koordinere at avvismeldinger fra SHA-koordinator blir behandlet)
- Påse at det i prosjekteringen ikke beskrives løsninger eller materialer som
 - strider mot lover og forskrifter
 - utgjør helsefare
 - medfører uakseptabel risiko for skader
- Lage SHA-plan
- Bruke BIM til risikovurdering og planlegging for å unngå farlige arbeidsoperasjoner, for eksempel ved bruk av automatiserte regelsjekker
- Lage generell del av tilbudsbeskrivelse der SHA- tiltak inngår
- Se til at det sendes forhåndsmelding til Arbeidstilsynet

3.10 YTRE MILJØ

- Påse at prosjekteringen ivaretar ytre miljø ift. de tillatelser som danner grunnlag for prosjektet (basert på innspill fra miljøkoordinator eller miljørådgiver)

3.11 KVALITETSSTYRING (KS)

PA-BOK

I enkelte tilfeller pålegges det prosjekteringslederen (PRL) å utarbeide en prosjektadministrativ håndbok (PA-bok), tilpasset byggherrens mål slik disse fremkommer i kontrakten med prosjekt(-erings)lederen og myndighetskravene i aktuelle lover og forskrifter. PA-boken «forteller» de andre aktørene i prosjektet hvordan prosjektet skal styres for å nå definerte mål.

Prosjektet bør så tidlig som mulig lage en slik PA-bok og sørge for at den i nødvendig grad blir ajourført og supplert i takt med prosjektets utvikling gjennom de enkelte faser.

Utarbeidelse av prosjektadministrativ håndbok (PA-bok)

Rutinene i PA-boken må tilpasses vedtatt gjennomføring av prosjektet med rammer og krav til bl.a.:

- Prosjektorganisering og stillingsbeskrivelser for nøkkelpersonell
- Entreprenørstruktur
- Beslutningsplaner for byggherre og prosjekterende
- Grensenittmatriser for byggherrer og prosjekterende.
- Regler for og omfang av anskaffelser
- Detaljeringsnivå for prosjektdokumenter
- Kommunikasjon mellom prosjektdeltakerne
- Møter (møtetyper, -deltakere, -referater mv)
- Befaringer (befaringstyper, -deltakere, -rapporter mv)
- Løpende rapportering av prosjektets status mht. fremdrift og økonomi mv.
- Intern og ekstern kommunikasjon og informasjon mot offentlige myndigheter, media og eventuelt tredje person
- Kvalitetsplaner og dokumentasjon på oppfyllelsen av myndighetskrav og kontraktkrav
- SHA- og Miljøplaner

PA-boken skal gi premisser for senere mer detaljerte styringssystemer som de øvrige prosjektdeltakerne skal utarbeide, vedlikeholde og følge opp, som for eksempel i form av egne kvalitetsplaner, kontroll- og revisjonsplaner, sjekklister mv.

- Rutiner for bruk av BIM i oppdraget («BIM-manual») og rutiner for tegningsproduksjon (DAK-manual)
- Rutiner for fagkontroll og tverrfaglig kontroll med hjelp av BIM samt kvalitetskontroll av BIM-leveranser
- Krav til utarbeiding og levering av FDV-dokumentasjon
- Eventuelt annet etter prosjektets behov
- Se for øvrig RIFs mal for PA-bok.

Prosjekteringslederen vil også kunne være ansvarlig for at PA-boken følges opp og revideres etter behov i gjennomføringen av prosjektet.

Kvalitetssystem

I tillegg til PA-boken for prosjektet skal prosjekteringslederen og dennes foretak ha et eget kvalitetsstyringssystem som sikrer ivaretagelse av egne kontrakter. Dette systemet skal som et minimum sikre oppfyllelsen av kontraktkrav i egen organisasjon.

Systemet skal blant annet omfatte:

- Organisasjonsplan som viser ansvars- og oppgavefordelingen
- Rutiner som sikrer at oppgaveløsningen skjer på en kvalifisert måte
- Identifikasjon av gjeldende krav i plan- og bygningslovgivningen for gjennomføring av oppdrag
- System for å identifisere, rette opp og hindre gjentakelse av avvik
- Styring av dokumenter

I tillegg til ovennevnte system, skal systemkravene etter Pbl. være oppfylt for de funksjoner prosjekteringsleder ivaretar, eksempelvis ansvarlig søker (SØK).

3.12 FORVALTNING, DRIFT, VEDLIKEHOLD OG UTVIKLING (FDVU)

Aktuelle oppgaver for PRL/PGK i forbindelse med FDVU er normalt:

- Innarbeide og kontrollere krav til FDVU-dokumentasjon i tilbudsmaterialet
- Lage system for FDVU-dokumentasjon og sørge for at dette innarbeides i alle tilbudsforespørsler/leveranser
- Evaluere innkommet materiale og redigere dette i henhold til FDVU-systemet
- Koordinere krav til FDVU-dokumentasjon mot kontrakter/leveranser som ikke omfattes av prosjekteringsgruppens arbeid
- Normalt forholder prosjekteringsleder seg til FDVU fra de prosjekterende og ikke fra de utførende. Byggeleder vil vanligvis ha ansvar for FDVU fra utførende.

4. FORESPØRSEL OM PROSJEKTERINGSLEDELSE

4.1 GENERELT

Alle prosjekter med offentlig oppdragsgiver må å forholde seg til Lov om offentlige anskaffelser med tilhørende forskrift. Loven og forskriften omfatter tjenesteytelser og leveranser og gjelder for prosjekter der honorar eller prosjektkostnader overstiger visse terskelverdier. Prosjekteringsledelse defineres som en slik tjenesteytelse. Terskelverdiene er nærmere angitt i forskriften. Ansvarlig departement kan endre terskelverdiene fastsatt i forskriften. Som regel gjøres det hvert annet år.

For prosjekter som kommer inn under dette regelverket og hvor kontraktsbeløpet vil ligge over terskelverdiene, vil det være begrensninger ift. adgang til forhandlinger. Som hovedregel skal offentlige anskaffelser baseres på konkurranse mellom flere tilbydere.

For forsyningssektoren (eksempelvis vannforsyning, energiforsyning, telekom og transport mv.) gjelder i hovedsak Forsyningsforskriften, men Anskaffelsesforskriften gjelder også deler av sektoren. Dette må derfor avklares ift. den konkrete anskaffelsen.

Private byggherrer for prosjekter som ikke kommer inn under ovennevnte lovverk står fritt til å velge hvordan de vil kontrahere.

4.2 KUNNGJØRING

Forskrift om offentlige anskaffelser setter krav til kunngjøring avhengig av anskaffelsens størrelse.

Mindre anskaffelser kan gjøres uten offentlig kunngjøring. Se f.eks. anskaffelser.no for ytterligere veiledning.

4.3 KONKURRANSEGRUNNLAGET

Konkurransegrunnlaget skal sikre at byggherren får et tilbud som tilfredsstiller hans krav og forventninger. Det skal også sikre at tilbyderne får alle nødvendige opplysninger, slik at de kan utarbeide tilbud som dekker byggherrens behov og er sammenlignbare.

Det er også et hovedpoeng at alle tilbydere skal behandles likt. De kriterier som legges til grunn for et valg skal derfor være entydige og forutsigbare.

For prosjekter som reguleres av Lov og forskrift om offentlige anskaffelser skal konkurransegrunnlaget inneholde opplysninger om de forhold som fremgår av forskriftens § 5-1 og § 12-1.

Fastpris er normalt ikke egnet som vederlagsformat for prosjekteringslederoppdrag med mindre prosjektet er svært godt definert ift. omfang, varighet, ytelser fra prosjekteringsleder mv.

Lov (med tilhørende forskrift) om offentlige anskaffelser trådte i kraft 01. juli 2001.

Spesielle krav til kunngjøring og tidsfrister

Kunngjøringsmedia DOFFIN- og TED-databasen.

5. TILBUD PÅ PROSJEKTERINGSLEDELSE

5.1 TILBUD UTEN FORESPØRSELSDOKUMENT

Når det innhentes tilbud uten forespørselsdokument, må tilbyderen redegjøre spesielt for hva tilbudet omfatter og presisere eventuelle reservasjoner eller forbehold. Slik innhenting av tilbud i offentlig regi kan bare foretas for ytelser og leveranser iht. Lov om offentlige anskaffelser (LOA).

Tilbud som ikke bygger på et gjennomarbeidet konkurransegrunnlag, er mest vanlig ved kjøp etter direkte anskaffelse eller konkurranse med forhandling.

Slike tilbud setter likevel høye krav til en gjensidig felles forståelse av hva tilbudet faktisk inneholder hvis konflikter skal unngås i etterkant.

5.2 TILBUD BASERT PÅ FORESPØRSELSDOKUMENT

Tilbudet skal alltid svare på spesifikasjonene i konkurransegrunnlaget. Også når tilbyder tar forbehold, skal det klart fremgå hva tilbudet omfatter.

Tilbudet skal være slik utformet at oppdragsgiver kan vurdere avvik fra konkurransegrunnlaget.

I offentlige anskaffelser vil det være begrenset mulighet for oppdragsgiver til å kontakte tilbydere for å avklare hva som inngår i tilbudet. Det er også begrensninger for tilbyder til å gjøre avvik fra konkurransegrunnlaget.

6. EVALUERING – BESTILLING

6.1 VALG AV PROSJEKTERINGSLEDER

Kriterier for valg av prosjekteringsleder skal være egnet til å identifisere det beste tilbudet og vil normalt være:

- Generell kompetanse som prosjekteringsleder (nøkkelpersoner mv.)

Spesiell kompetanse kan være/dokumenteres ved:

Relevant erfaring fra tilsvarende prosjekter ift. kompleksitet (f.eks. restaurering av kulturhistoriske bygninger, samme typer bygning/anlegg, bygg i drift under rehabilitering, etc.).

For BIM-prosjekter: Kompetanse på BIM gjennom henvisning til konkrete oppdrag hvor det redegjøres for anvendelsen av/strategi for bruk av BIM i oppdraget, rolle som prosessleder ift. BIM.

Kundereferanser (bør baseres på skriftlige evalueringer fra oppdragsgiver).

Antall år med relevant erfaring, antall relevante prosjekter, størrelse på prosjektene mv. (kvantifiserbare kriterier).

- Gjennomføringsplan (oppgaveforståelse)
- Pris

Det bør angis i konkurransegrunnlaget hvilken prioritet/vekt de enkelte kriterier blir gitt.

7. AVTALE

7.1 GENERELT

Avtale om prosjekteringsledelse skal inngås med bakgrunn i konkurransegrunnlaget og tilbudet. Dersom byggherren ønsker innarbeidet ytelser som ikke var spesifisert i konkurransegrunnlaget, skal disse medtas som tillegg til hovedkontraktens betingelser. Dersom tilbyder ønsker å presisere noe i tilbudet, skal dette allerede være gjort ifb. innleveringen av tilbudet.

7.2 AVTALEDOKUMENT

Det skal utarbeides et særskilt avtaledokument som angir kontraktdokumentenes gyldighetsrekkefølge, kontraktsum og henvisning til aktuelle lover og forskrifter samt generelle og eventuelt spesielle kontraktbestemmelser.

Avtaledokumentet skal undertegnes av begge avtaleparter. Som hovedregel skal NS 8401 eller NS 8402 benyttes.

8. LITTERATURHENVISNINGER

1. RIF, Prosjektledelse i bygge- og anleggsprosjekter
2. RIF, Sjekkliste for prosjektgjennomgang
3. RIF, Mønster for PA-bok
4. NS 8401 Alminnelige kontraktsbestemmelser for prosjekteringsoppdrag
5. NS8402 Alminnelige kontraktsbestemmelser for rådgivingsoppdrag
6. Lov om offentlige anskaffelser
7. buildingSMART Nasjonal BIM-håndbok
8. PROBY, rapport Statsbygg/RIF 2012

Prosjekteringsledelse

RIF – Rådgivende Ingeniørers Forening
Essendropsgate 3
Boks 5491 Majorstuen
0305 OSLO
Telefon 22 85 35 70
Telefaks 22 85 35 71
E-post rif@rif.no
Internett www.rif.no

ISBN 978-82-93131-07-6