

## KONKURRANSEGRUNNLAGETS DEL III - NS 8407

### INNHold:

- **Konkurransesgrunnetaget del III-A Oppdraget**
- **Konkurransesgrunnetaget del III-B1 SHA**
- **Konkurransesgrunnetaget del III-B2 Ytre miljø**
- **Konkurransesgrunnetaget del III-C1 FDVU-dokumentasjon**
- **Konkurransesgrunnetaget del III-C2 Plan for systematisk ferdigstillelse**
- **Konkurransesgrunnetaget del III-D Administrative bestemmelser**
- **Konkurransesgrunnetaget del III-E Spesifikasjoner**
  - E1 Prosjekteringsveiledere og ytelsesbeskrivelser
  - E1 Funksjonsbeskrivelser

# Konkurransesgrunnlagets del III-A Oppdraget

## INNHold

<b>1 INNLEDNING</b>	<b>3</b>
<b>2 ORIENTERING OM OPPDRAGET (KONTRAKTEN)</b>	<b>3</b>
2.1 Entrepriseform	3
2.2 Byggherrens organisasjon	3
2.3 Nærmere om bygge- og anleggsarbeidet	3
2.3.1 Beskrivelse av de aktuelle bygge- og anleggsarbeidene	3
2.3.2 Beskrivelse av opsjoner	4
2.3.3 Tomteforhold	4
2.3.4 Plassering av risiko for forhold ved grunnen	4
2.3.5 Status i forhold til offentlige myndigheter	4
2.3.6 Ansvarlig søker	4
2.3.7 Orientering om spesielle forhold	4
2.4 Hovedaktiviteter i denne kontrakten	5
2.4.1 Rigg og drift	5
2.4.2 Bygningsmessige arbeider	5
2.4.3 VVS-arbeider	5
2.4.4 Elektroarbeider	5
2.4.5 Tele-/dataarbeider	5
2.4.6 Andre installasjoner (heisarbeider)	5
2.4.7 Utenomhusarbeider	5
2.5 Grensesnitt mot andre aktører	5
2.5.1 Lås og beslag	5
2.5.2 Inventar og innredning	5
2.5.3 Øvrige bygg- og anleggsarbeider	5
2.6 Tiltransport og byggeplassadministrasjon	5
2.6.1 Tiltransport til underentreprise	5
2.6.2 Byggplassadministrasjon med fremdriftskontroll av entreprenør	6
2.6.3 Overføring av risiko for utført prosjektering	6
2.7 Prøvedrift	6
2.8 Lærlingklausul	6
2.9 Språkplan	6
<b>3 SAMHANDLING OG FLYT I PROSJEKTET</b>	<b>6</b>
3.1 Sentrale elementer i <i>Flyt i prosjektene</i>	6
3.1.1 Omforente fremdriftsplaner ved hjelp av involverende planlegging og Lean Construction	7
3.1.2 Flyt i prosjekteringen	7
3.1.3 Møter i prosjektet	7
3.1.4 Systematisk ferdigstillelse	7
3.1.5 Digital samhandling og BIM	8
3.2 Samhandling med kontraktspart	8
3.3 Prosess frem mot oppstart utførelse	9
3.4 Flyt på byggeplassen	10
<b>4 FREMDRIFT OG TIDSRFRISTER</b>	<b>11</b>

## 1 INNLEDNING

Forsvarsbygg er et forvaltningsorgan underlagt Forsvarsdepartementet. Forsvarsbygg er en av Norges største eiendomsaktører, og totalleverandør av eiendomstjenester til Forsvaret. Nærmere informasjon om Forsvarsbygg finnes på [www.forsvarsbygg.no](http://www.forsvarsbygg.no).

Forsvarsbygg har høyt fokus på god flyt i prosjektene. Formålet er at prosjektene skal bidra til økt forsvarsevne gjennom bedre leveranser, høyere kvalitet og mer effektiv gjennomføring. Vi benytter filosofi, metodikk og verktøy fra Lean Construction, Virtual Design and Construction (VDC) og Systematisk ferdigstilling for å oppnå dette. Vi kaller dette «Flyt i prosjektene» i Forsvarsbygg. Dette er nærmere beskrevet i kapittel 3.

Forsvarsdepartementet har gitt Forsvarsbygg i oppdrag å renovere en befalsforlegning med 38 hybler ved Terningmoen leir i Elverum. Bygget er oppført i 1980, og det er gjort lite med bygget siden byggeår. På bakgrunn av dette ønsker Forsvarsbygg tilbud på prosjektering og rehabilitering av befalsforlegning.

## 2 ORIENTERING OM OPPDRAGET (KONTRAKTEN)

### 2.1 Entrepriseform

Denne kontrakten gjennomføres som en totalentreprise i henhold til NS 8407.

### 2.2 Byggherrens organisasjon

Byggherrens organisasjon inkludert prosjekteringsytelser er organisert slik:

Funksjon	Firma	Kontaktperson
Prosjektsjef	Forsvarsbygg	Anders Martinsen
Prosjektleder	Forsvarsbygg	Jarle Hansen
Byggeleder	Ikke avklart	
Prosjektkoordinator FBMO	Forsvarsbygg	Frank Røset
KP	Norconsult	Jan Einar Bakken
KU	Ikke avklart	

### 2.3 Nærmere om bygge- og anleggsarbeidet

#### 2.3.1 Beskrivelse av de aktuelle bygge- og anleggsarbeidene

Totalentreprisen vil i hovedsak omfatte:

Prosjektering

Rigg og drift

Ny drenering

Renovering av bygg

Begrenset opparbeidelse av utomhusarealer

Ivaretagelse av grensesnitt mot Forsvarsbyggs rammeavtaleleverandører •

Tilknytning av bygget til eksisterende overvannsanlegg

Det er en befalsforlegning på ca 1750 m<sup>2</sup> oppført i 1980 ved Terningmoen leir som skal renoveres. Hele bygget inkludert kjeller skal renoveres med nye overflater. Bad skal totalrenoveres. Tekniske anlegg og røranlegg over kjellergulv skal byttes ut i sin helhet. Bunnledninger under kjellergulv skal filmes, og man legger til grunn at disse skal strømpes.

Det er i dag 34 hybler i bygget som skal renoveres. I tillegg er det noen fellesarealer som i dag benyttes til kontor og møterom som nå skal omgjøres til 4 stk nye befalshybler slik at man totalt får 38 hybler i bygget. Alle hybler har eget bad. Det er også et kjøkken i hver etasje som skal renoveres.

I kjeller er det i dag en del arealer som benyttes til trimrom som skal endres til lagerareal. Det etableres også et nytt teknisk rom i kjeller.

Ventilasjonsrom på loft skal utvides for et større aggregat.

Tak skal renoveres med ny taktro og tekking. Undertak og takkonstruksjon er i bra forfatning og skal beholdes.

### 2.3.2 Beskrivelse av opsjoner

Oppdraget er planlagt med opsjoner. Se nærmere beskrivelse av opsjoner i Del III-E2, funksjonsbeskrivelse

### 2.3.3 Tomteforhold

For angivelse grunnforhold og terreng henvises det til utarbeidet situasjonsplan og riggplan vedlagt prosjektets konkurransegrunnlag del III-E1. Geotekniske undersøkelser fra Terningmoen følger som vedlegg til funksjonsbeskrivelsen. Det foreligger ingen mistanke om forurensning i grunn. For øvrige spesifikasjoner og krav knyttet til tomteforhold se del III-E1

### 2.3.4 Plassering av risiko for forhold ved grunnen

NS 8407 pkt 23.1 gjelder slik den står.

### 2.3.5 Status i forhold til offentlige myndigheter

Elverum kommune er positiv til utvikling og byggarbeider i Terningmoen leir. Norconsult AS har på vegne av Forsvarsbygg utarbeidet rammesøknad og «søknad om arbeidstilsynets samtykke». Entreprenøren bærer ansvaret for søknad om igangsetting og alle øvrige søknader/kommunikasjon med Elverum kommune og offentlige myndigheter videre i prosessen. Det pågår arbeid med ny detaljregulering for Terningmoen leir. Denne forventes innen utgangen av 2024. Totalentreprenør kan legge til grunn at det innvilges dispensasjon for prosjektet i påvente av vedtatt detaljregulering.

### 2.3.6 Ansvarlig søker

Entreprenøren skal være ansvarlig for søknadsarbeider etter innvilget rammetillatelse.

### 2.3.7 Orientering om spesielle forhold

Befalsforlegningen som skal renoveres ligger tett på perimeter/yttergjerdet ved Terningmoen leir i henhold til utarbeidet situasjonsplan for prosjektet. Det vil også bygges en ny befalsforlegning like ved som er vist på situasjonsplan i samme periode som renoveringen av bygg 0039 pågår.

Det skal etableres en direkte adkomst til byggeplass for bygg 0039 utenom vakta for å lette tilgang til byggeplass som vist på riggplan på prosjektet. Denne adkomsten skal avlåses utenfor arbeidstid. I denne forbindelse må det også settes opp et flettverksgjerde i klasse 2 med piggtråd på toppen for å gjerde ute byggeplassen fra leiren i byggeperioden jfr riggplan.

Parkering må anordnes midlertidig i byggeperioden på tilvist område i henhold til riggplan. Kostnader for midlertidig parkingsplass og gjerde medtas.

Det må også påregnes noe ekstraarbeid for å ivareta grensnittet mot entreprenør for ny befalsforlegning og koordinering av arbeider. Det skal blant annet legges teknisk infrastruktur til ny befalsforlegning mellom nybygg og bygg 0039.

Overskuddsmasser skal kjøres til anvist sted i skytefeltet på Terningmoen ca 1 km en veg. Denne transporten kan gå gjennom leiren og personell som kjører biler må da autoriseres for tilgang til Terningmoen.

Mellomlagring av masser for gjenbruk kan skje på området nord/vest for anvist riggplassering.

For det gitte prosjektet følger vedlegget «Visuell profil for Østerdal garnison – Leirene Rena og Terningmoen»,

hvor underkapitler tilhørende Terningmoen leir skal legges til grunn for prosjektering i dette prosjektet. Det gjøres forøvrig oppmerksom på at byggetomten ligger ved siden av en trafikkert intern vei og parkeringsplass. Entreprenøren må påberegne passerende trafikk og parkering tett på riggområdet av øvrig personell i leiren.

Forsvarsbygg har benyttet Norconsult og Longva Arkitekter ifm prosjekteringen gjennom pågående rammeavtaler. Disse firmaene skal ikke benyttes av totalentreprenør i sin prosjektering i dette prosjektet

## **2.4 Hovedaktiviteter i denne kontrakten**

### 2.4.1 Rigg og drift

### 2.4.2 Bygningsmessige arbeider

### 2.4.3 VVS-arbeider

### 2.4.4 Elektroarbeider

### 2.4.5 Tele-/dataarbeider

### 2.4.6 Andre installasjoner (heisarbeider)

### 2.4.7 Utenomhusarbeider

## **2.5 Grensesnitt mot andre aktører**

Sikringsanlegg leveres av leverandør gjennom rammeavtale med Forsvarsbygg. Entreprenør må påberegne koordinering og samhandling rundt disse leveransene og arbeidene. Utstyr som leveres til byggeplass i forbindelse med disse arbeidene må påberegnes lagret på byggeplass.

### 2.5.1 Lås og beslag

Entreprenøren skal koordinere seg opp mot Forsvarsbyggs rammeavtaleleverandører for lås og beslag, adgangskontroll og skallsikring. Se del III-E for beskrivelse av disse arbeidene. Foregår som langsgående arbeid sammen med entreprenøren.

### 2.5.2 Inventar og innredning

Innredning administreres av Forsvarsbygg som et eget prosjekt. Innredningsarbeider som møblering og lignende vil gjøres etter at bygget er overtatt. Fast innredning som kjøkken, garderober og PBU-bur skal leveres av entreprenør i henhold til funksjonsbeskrivelse. Når det gjelder IKT leveranser som går via Forsvarets rammeavtaler som alarmanlegg, kortlesere, sentralutstyr, WIFI-routere og lignende så vil dette monteres mot slutten av prosjektet før overtagelse. Dette skal innarbeides i entreprenørens fremdriftsplan.

### 2.5.3 Øvrige bygg- og anleggsarbeider

Det kan forekomme ytterligere bygg- og anleggsarbeider og militær aktivitet internt i Terningmoen leir ved umiddelbar nærhet til byggetomten. Entreprenøren må påberegne å koordinere sine aktiviteter opp mot disse. I dette ligger det at entreprenøren må påberegne å tilpasse riggplass, byggegerde eller lignende for å hensynta nærliggende aktiviteter der det er nødvendig. Dette koordinere entreprenøren mot ledelse for arbeidene eller mot lokal koordinerende myndighet (LKM)

## **2.6 Tiltransport og byggeplassadministrasjon**

### 2.6.1 Tiltransport til underentreprise

Entreprenøren kan få tiltransportert sideentreprenører som blir hans underentreprenører.

### 2.6.2 Byggplassadministrasjon med fremdriftskontroll av entreprenør

Entreprenøren kan underlegges byggplassadministrasjon og fremdriftskontroll eller pålegges å utføre byggplassadministrasjon og fremdriftskontroll av sideentreprenører.

### 2.6.3 Tiltransport av prosjekterende

Tiltransport er ikke avtalt.

### 2.6.3 Overføring av risiko for utført prosjektering

Byggherren har risikoen for løsninger og annen prosjektering som er utarbeidet av byggherren før kontraktsinngåelsen, jf NS 8407 pkt 24.1.

## 2.7 Prøvedrift

Det skal gjennomføres prøvedrift for samtlige tekniske bygningsinstallasjoner. Prøvedriftsperioden er på 6 måneder. Dersom det er bestemt at det skal avholdes prøvedrift, skal prøvedriften gjennomføres i henhold til de nærmere bestemmelser i konkurransegrunnlaget del II.

### **Fakturering av innestående beløp i avtaler med prøvedrift:**

Dersom det ovenfor er bestemt at det skal avholdes prøvedrift, gjelder følgende for totalentreprenørens rett til å fakturere innestående beløp (avvik fra NS 8407 punkt 27.2.2):

75 % av innestående beløp kan faktureres i slutfakturaen. Resterende 25 % kan faktureres etter utløpet av prøvedriftsperioden.

## 2.8 Lærlingklausul

Ved utførelsen av kontraktsarbeidet skal minimum 7 % av arbeidede timer innenfor bygg- og anleggsgagnene samlet (de fag som omfattes av utdanningsprogrammet for bygg- og anleggsteknikk, samt anleggsgartnerfaget) utføres av lærlinger, jf. opplæringslova §§ 3-5 og 4-1.

## 2.9 Språkplan

Totalentreprenøren skal før oppstart på byggeplass utarbeide en prosjektilpasset plan for språk og kommunikasjon (språkplan) som omfatter egne ansatte, underentreprenører og innleide. Planen skal gjøre det enkelt for oppdragsgiver å følge opp at ovennevnte krav er ivarettatt. Språkplanen skal som et minimum inneholde navn på autorisert oversetter(e), rutine for løpende oppdateringer av skriftlige oversettere og vise hvem som er språkkyndig i det enkelte arbeidslaget. Språkplanen skal løpende oppdateres.

## 3 Samhandling og Flyt i prosjektet

### 3.1 Sentrale elementer i *Flyt i prosjektene*

Entreprenøren skal implementere Flyt i prosjektet i tråd med prinsippene som er skissert i dette kapittelet.

Med begrepet «Flyt i prosjektet» menes anvendelse av Forsvarsbyggs filosofi, metoder og verktøy for å oppnå bedre leveranser, høyere kvalitet og mer effektiv gjennomføring av prosjektene. Disse er basert på Lean

Construction, Virtual Design and Construction (VDC) og Systematisk ferdigstilling. I tillegg er det fokus på samhandling og kontinuerlig forbedring gjennom oppdraget.

De viktigste elementene i dette er

- Omforente fremdriftsplaner ved hjelp av involverende planlegging og Lean Construction (jf. pkt. 3.1.1)
- Flyt i prosjekteringen (jf. pkt. 3.1.2)
- Møter i prosjektet (jf. pkt. 3.1.3)
- Systematisk ferdigstilling (jf. pkt. 3.1.4)
- Digital samhandling og BIM (jf. pkt. 3.1.5)
- Samhandling med kontraktspart (jf. pkt. 3.2)
- Prosess frem mot oppstart utførelse (jf. pkt. 3.3)
- Flyt på byggeplassen (jf. pkt. 3.4)

### 3.1.1 Omforente fremdriftsplaner ved hjelp av involverende planlegging og Lean Construction

Entreprenøren skal utarbeide fremdriftsplaner i tråd med kravene som følger av konkurransegrunnlaget del III D, kapittel 2.

Entreprenøren skal utarbeide planene ved å benytte metodikken involverende planlegging og involvere alle deltakerne i prosjektet, slik at de har større grad av eierskap til fremdriftsplaner for prosjektering og byggefase. Deltakerne skal bli enige om leveranser, rekkefølge på aktiviteter i gjennomføringen, ansvarsfordeling og avhengigheter mellom ulike aktiviteter.

Deltakerne som skal involveres inkluderer blant annet anleggsledere/formenn/baser, eventuelle underentreprenører, nøkkelressurser i prosjekteringsgruppen, driftsorganisasjonen, og byggherrens prosjektorganisasjon.

### 3.1.2 Flyt i prosjekteringen

Det skal etableres detaljerte planer (jf. punkt 3.1.1) for prosjektering, og prosjekteringsgruppa sine leveranser skal følge avtalt prosess frem mot oppstart (jf. punkt 3.3).

Det etableres korte statusmøter (tavlemøter) for prosjektering der det rapporteres på om prosjekteringsgruppen er i rute med planlagte leveranser for en gitt uke og for kommende leveranser. Avvik registreres slik at man kan jobbe med gjentakende avvik, finne rotårsaken og iverksette tiltak. Status for fremdrift måles ved Planlagt Present Utført (PPU), dvs. utført versus planlagt.

### 3.1.3 Møter i prosjektet

For å oppnå effektive møter skal møter gjennomføres i henhold til en agenda som sendes ut før møtet, og som beskriver hva deltakerne skal forberede og hva som skal besluttes. Prinsippene samsvarer med møtemetodikken ICE (Integrated Concurrent Engineering) i VDC (Virtual Design and Construction). Det gjennomføres jevnlig evaluering av møtene med formål om kontinuerlig forbedring av møtenes form og innhold. Evalueringene gjennomføres av møtearrangøren.

Begge parter plikter å stille med deltakere som har den rette kompetansen og myndigheten til å løse problemstillingene som er satt på agendaen.

### 3.1.4 Systematisk ferdigstilling

Kontrakten inneholder krav om Systematisk ferdigstilling. Kravene følger av konkurransegrunnlagets Del III C-2 Plan for Systematisk ferdigstilling, «NS 3935:2019 – Integreerte Tekniske Bygningsinstallasjoner – Prosjektering, utførelse og idriftsettelse» og «NS6450:2016 – Idriftsetting og prøvedrift av tekniske bygginstallasjoner». Entreprenør skal ha rollen ITB-ansvarlig. Plan for systematisk ferdigstilling videreutvikles gjennom prosjektet.

### 3.1.5 Digital samhandling og BIM

Forsvarsbygg legger vekt på at digital samhandling og BIM benyttes i prosjektet, f.eks. til informasjonsdeling og beslutninger. Der det er mulig med tanke på gradering skal blant annet:

- Informasjon, visualisering og beslutnings-underlag: Benytte modeller til å visualisere, kommunikasjon og som beslutningsunderlag i møter.
- Kvalitetssikring: Benytte modell i tverrfaglige møter mellom entreprenør, byggeledelse og prosjekterende for å identifisere problemer med underlag, prosjekterte løsninger, gjennomføring og byggharhet.
- Fremdrifts-planlegging utførelse: Benytte modeller som underlag, informasjon ol. ved fremdriftsplanlegging. Benytte modell til riggplanlegging.
- SHA/HMS: Benytte modell til visualisering til å identifisere HMS/SHA-utfordringer både under utførelse og i drift.
- Opplæring: Der det er mulig med tanke på gradering: BIM brukes aktivt i opplæring av bruker og eiendomsforvaltning i forkant av overlevering.

Entreprenøren skal modellere prosjektet i tråd med Del-III C3 BIM-manual, og utarbeide gjennomføringsplan for digital samhandling og BIM basert på malen Del III C4 Gjennomføringsplan for BIM og digital samhandling. Entreprenør skal ha en egen BIM-koordinator. BIM-koordinatoren har ansvar for Gjennomføringsplanen, og denne skal være en levende plan gjennom hele prosjektet.

### 3.2 Samhandling med kontraktspart

Samhandling er en sentral del av dette oppdraget. Samhandling er en kontinuerlig prosess og bygger på åpenhet, tillit og det å arbeide mot felles mål. Disse verdiene skal prege partenes handlemåte under gjennomføring av oppdraget. God samhandling kjennetegnes av:

- Respekt for alle deltakerne i prosjektet
- Involvering av alle bidragsyttere
- Stadig forbedring av prosesser – kontinuerlig forbedring og fokus på å være ett lærende prosjekt

Samhandlingen med kontraktspart går gjennom hele kontraktgjennomføringen fra oppstart av kontrakten og frem til overlevert EBA. Samhandlingsfasen er den innledende klargjørende fasen etter signert kontrakt.

Forsvarsbygg og Entreprenøren med sine underentreprenører stiller med nødvendig nøkkelpersonell som f.eks. prosjektledere, anleggsledere/formenn/baser etter behov, byggeledelse og prosjekterende gjennom hele samhandlingsfasen inkludert på oppstartsamlingen. Det oppfordres til at bruker og eiendomsforvaltning deltar.

#### Oppstartsamling

Samhandlingsfasen skal innledes med en oppstartsamling, som skal gi alle involverte parter en felles plattform og etablere et felles grunnlag for det videre arbeidet i gjennomføringen av kontrakten. Entreprenøren innkaller og organiserer denne om ikke annet er avtalt.

Oppstartsamlingens varighet avhenger av kontraktens omfang og kompleksitet, og agendaen fastsettes av partene i felleskap. Aktuelle agendapunkter er:

### **DEL 1 Oppstartssamling**

#### **Deltakere:** («Alle»)

- Bli kjent – runde rundt bordet
  - o Deltakere
  - o Organisasjonskart med kommunikasjons og beslutningslinjer
- Byggherren har ordet
  - o Om prosjektet
  - o Gjennomgang av oppdraget – Hovedtrekk funksjonsbeskrivelse (inkludert brukerstyr og innredning)
  - o Arbeidsmetodikk i prosjektet (introduksjon til Flyt i prosjektet, bruk av prosjekthotell, maler etc.)



- Gjennomgang av prosjektets system for SHA, miljø, arbeidskriminalitet, logistikk, systematisk ferdigstillelse og sikkerhet
- Entreprenøren har ordet – Hvordan skal oppdraget løses?
  - Gjennomgang av overordnet fremdriftsplan og legge plan for videre fremdriftsplanlegging
  - Prosjektering og søknadsprosess
  - Arbeidsmetodikk
  - Riggplan/ trafikkavviklingsplan
  - Annet
- Prosjektspesifikke rutiner
  - Møtestruktur og oppbygging
  - Kommunikasjon og beslutningslinjer
  - Annet
- Veien videre for arbeidet i samhandlingsfasen

## **DEL 2 Kontrakt - Nødvendige avklaringer og presiseringer**

**Deltakere:** Prosjektledere hos byggherren og entreprenør etc.

Formell gjennomgang av øvrige kontraktsforhold

### Fremdriftsplanlegging

Etter oppstartsamlingen skal det utarbeides omforente, detaljerte fremdriftsplaner, både for prosjektering (ved NS 8407) og bygging. Planen utarbeidet basert på Lean-metodikk (som f.eks. involverende planlegging og bakoverplanlegging jf. 3.1.1).

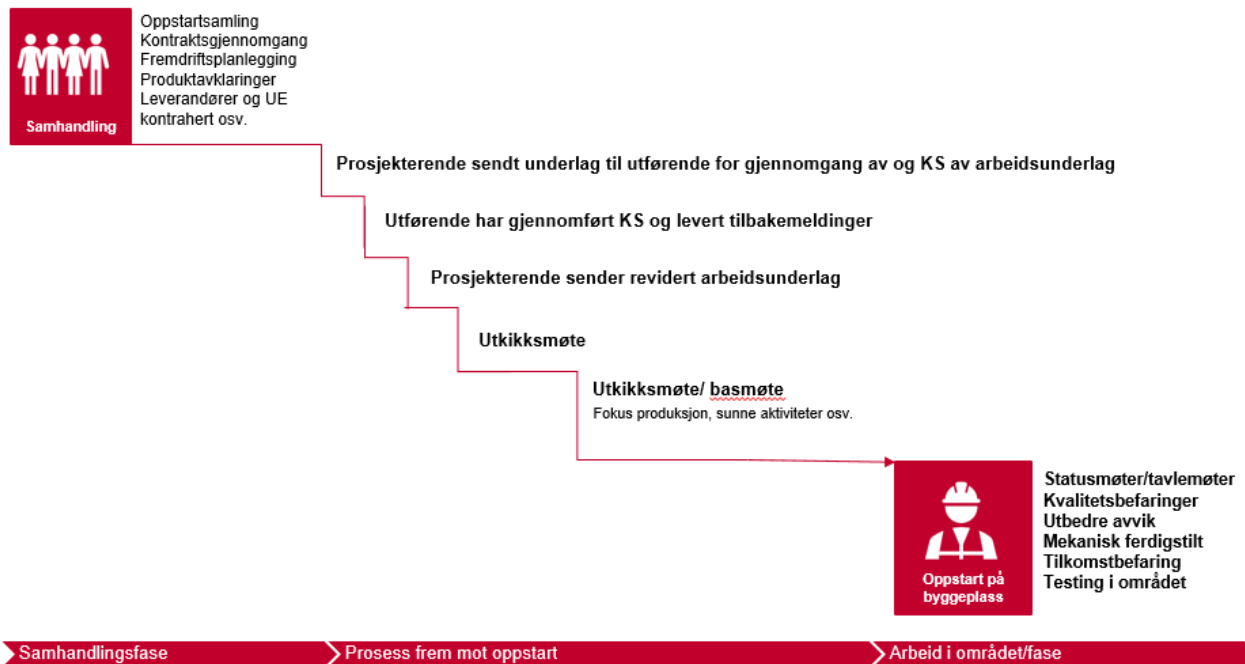
### Felles møtedag

Møtevirksomhet i prosjektet vil foregå alle ukedager ved behov. Det skal likevel settes av en ukedag/felles tidsperiode for møter i prosjektet. Byggherre og entreprenør avtaler passende dag og tidspunkt. Hensikten er å sikre at ressurspersoner er tilgjengelige. I tillegg til planlagte møter som f.eks. prosjekteringsmøter, utkikksmøter og modellgjennomgang kan en slik felles møtedag ha møter og tema som omhandler f.eks. dagsaktuelle avklaringer på byggeplass eller i prosjekteringen. Møtedagen gjennomføres ved at møtebehov meldes inn på forhånd og man får god oversikt over hvem som skal delta, hva som skal forberedes og hva som skal være resultatet av møtet.

### **3.3 Prosess frem mot oppstart utførelse**

I tillegg til avklaringer i samhandlingsfasen legges det opp til en prosess med møter, leveranser og nødvendige avklaringer frem mot oppstart av et gitt område eller fase. Inndeling i faser og områder defineres i forbindelse med fremdriftsplanleggingen i samhandlingsfasen. Prosessen er illustrert i figuren nedenfor. Dersom Entreprenøren har egenutviklet systematikk kan denne benyttes etter avtale med Forsvarsbygg.

Hensikten er å avklare forhold knyttet til produksjon, gjennomføre nødvendig kvalitetssikring og sikre at alle er godt forberedt til oppstart i ett område eller en type arbeid. Entreprenør, rådgiver og byggherre har alle viktige oppgaver i denne prosessen.



Figur 1: Eksempel på prosess frem mot oppstart utførelse

### Utkikksmøter

Før oppstart av byggearbeider i konkrete områder eller faser, skal entreprenøren kalle inn til såkalte utkikksmøter. I utkikksmøtet er formålet å kontrollere at forutsetningene for å utføre oppgavene er på plass, deriblant at det er planlagt med tilstrekkelig informasjon (tegninger, skjema etc.), materialer og bemanning.

Hver uke samles basene og byggeledelsen for å planlegge de kommende tre ukenes arbeid i detalj. Fokus her vil f.eks. være produksjon, arbeidspakker, sunne aktiviteter, tilkomstbefaring osv.

### Sunne aktiviteter

«Sunne aktiviteter» er aktiviteter som kan gjennomføres i henhold til en plan fordi visse grunnleggende forutsetninger er tilstede.

Typiske forutsetninger for sunne aktiviteter er:

1. Tegninger og annen informasjon er tilgjengelig
2. Foregående arbeid er avsluttet før nytt starter
3. Tilgjengelig mannskap
4. Tilgjengelige materialer
5. Tilgjengelig arbeidsplass (dvs. ryddet, klar og uten forekomst av avfall eller produkter/materiell)
6. Tilgang på utstyr for å kunne utføre jobben
7. Forsvarlige ytre forhold som f.eks. HMS-/SHA-forhold

Proessen for sunne aktiviteter er tett koblet sammen med prosess frem mot oppstart.

## **3.4 Flyt på byggeplassen**

### Tavlemøte på byggeplass

Det gjennomføres korte statusmøter på byggeplass (tavlemøter) på ca. 15 minutters varighet. I perioder med stor aktivitet og flere aktører er det naturlig å ha dette daglig, i perioder med lavere aktivitet kan det være tilstrekkelig

med 2-3 ganger i uken. Hvert fag/UE som har arbeid i området stiller til møtet for å melde status og koordinere tiltak på sine aktiviteter.

I disse møtene skal entreprenøren rapportere på status for fremdrift, SHA/HMS, kvalitet, bemanning, ryddighet/rent tørt bygg (RTB) og sikkerhet for ett gitt område etter trafikklysprinsippet:

- Grønt: Alt er iht. plan. Ingen nødvendige aksjoner.
- Gult: Usikkert eller uavklart, frist med tiltak (tiltak fremlegges).
- Rødt: Kritisk og vil ikke klare å ivareta som planlagt selv ved iverksetting av tiltak. Løftes til prosjektledelsen for å finne løsning.

#### Tilkomstbefaring

Ved oppstart av nye arbeider eller arbeid i nye områder bør det gjennomføres tilkomstbefaringer. Formålet med en tilkomstbefaring er blant annet å avdekke manglende ferdigstillelse, utilstrekkelig kvalitet eller uryddighet som kan hindre oppstart av nye arbeider i et område. Befaring gjennomføres med fagene som jobber i området og fagene som skal inn i området.

## 4 FREMDRIFT OG TIDSFRISTER

Forsvarsbygg har satt følgende tidsplan for gjennomføringen av oppdraget. Forsvarsbygg kan kreve dagmulkt i henhold til kontraktsbestemmelsene for overskridelse av de oppgitte dagmulktbelagte fristene.

Nr.	Beskrivelse	Dato	Dagmulkt
1	Kontraktsinngåelse	Desember	Nei
2	Fremleggelse av fremdriftsplan	Fire uker etter kontraktsinngåelse	Nei
4	Igangsetting av arbeid på byggeplass	Ultimo Januar 25	Nei
5a	Levering av FDVU-dokumentasjon 10 %	60 dager etter kontraktinngåelse	Nei
5b	Levering av FDVU-dokumentasjon - komplett	Tre uker før overtakelse (eller oppstart prøvedrift dersom avtalt)	Ja
7	Overtakelse av kontraktarbeidet	15 Februar 26	Ja