

Veileder for Hovedprogram Utstyr, 23.03.01, Ver.7

1. Innledning

- 1.1 Formål
- 1.2 Oppbygging
- 1.3 Strategiske vurderinger

2. Planprosess

- 2.1 Overordnede retningslinjer for planlegging og anskaffelse av brukerutstyr.
- 2.2 Prosessbeskrivelse.
- 2.3 Avhengighet mellom bygg og utstyrsplanleggingen
- 2.4 Organisering
- 2.5 Prosessanalyse – virkninger av teknologivalg
- 2.6 Informasjonshåndtering

3. Målsettinger og forutsetninger

- 3.1 Funksjonelle krav og utstyrskonsekvenser
- 3.2 Kapasitets- og produktivitetskrav
- 3.3 Driftsøkonomi
- 3.4 Andre målsettinger og programforutsetninger
 - 3.4.1 Bruk av utstyr fra eksisterende virksomhet
 - 3.4.2 Teknologeutvikling
 - 3.4.3 Standardisering og systemvalg
 - 3.4.4 Spesielle krav i forhold til bygninger og infrastruktur
 - 3.4.5 Helse, Miljø og Sikkerhet (HMS)

4. Retningslinjer for utstyrs kalkyle/budsjett

- 4.1 Retningslinjer for utstyrs kalkyle for brukerutstyr
- 4.2 Avgrensning mellom bygg og brukerutstyr/inventar.
- 4.3 Utstyretthet/verdien av utstyret pr arealenhet
- 4.4 Kostnader ved utstyrsvalg
- 4.5 Bruk av utstyr fra eksisterende virksomhet
- 4.6 Usikkerhetsberegning
- 4.7 Utstyrs kalkyle/budsjett

Vedlegg:

- 1. Definisjoner
- 2. Organisere arbeidet med utstyrsplanlegging
- 3. Usikkerhetsberegning av kalkyle

1. INNLEDNING

1.1 Formål

- 1.1.1 Formålet med veilederen
Veilederen for Hovedprogram Utstyr (HPU) er et hjelpemiddel for utbygger til å etablere et hensiktsmessig planleggings- og styringsverktøy for planlegging og anskaffelse av brukerutstyr i sykehusprosjekter.
- 1.1.2 Formålet med Hovedprogram Utstyr (HPU) er å bidra til å:
- klargjøre planprosess, organisering og bemanning av prosjektet.
 - avklare målsettinger og programforutsetninger.
 - utarbeide utstyrs kalkyle på en hensiktsmessig måte med tilhørende drøfting av usikkerhet, reserver og marginer.
 - etablere overordnede strategier for valg av utstyr og for gjenbruk av eksisterende utstyr.
 - klargjøre målsettinger om kapasitet, produktivitet og driftsøkonomi i forhold til planlagte utstyrsinvesteringer.

HPU vil være en del av Sosial- og Helsedepartementets grunnlag for godkjenning av et sykehusprosjekt.

1.2 Oppbygging

Hovedprogram Utstyr skal sees i sammenheng med de overordnede planer og avgrensninger som er beskrevet i Hovedfunksjonsprogram – sykehusbygg (HFP). HPU fokuserer på planprosess, målsettinger og utstyrs kalkyle.

1.3 Strategiske vurderinger

HPU skal vise de strategiske vurderinger som er grunnlaget for prosjektet, sett i sammenheng med nasjonale, regionale og lokale planer for effektive og hensiktsmessige tilbud av sykehustjenester. Vurdering av alternative konsepter bør fremgå.

2.0 PLANPROSESS

2.1 Overordnede retningslinjer for planlegging og anskaffelse av brukerutstyr.

Utstyrsplanleggingen og bygningsprosjektet er integrerte deler av sykehusets funksjonsplanlegging. Planprosessen for planlegging og anskaffelse av brukerutstyr følger i prinsippet de samme planfaser som et byggeprosjekt (ref. figur1). Hovedregelen er at man utreder og beslutter fra et overordnet nivå til et stadig mer detaljert nivå. Planleggingen av utstyr gjennomføres parallelt med og på samme nivå som planleggingen av bygget, også med hensyn til etablering av planleggings- og beslutningsdokumenter. Programmer for funksjoner og utstyr danner grunnlaget for prosjektering som i hovedsak omfatter bygget.

Det anbefales at utstyrsplanleggingen følger faseinndelingen som er angitt i figur 1. De fem fasene *Programmering*, *Prosjektering*, *Kontrahering*, *Produksjon* og *Overlevering* overlapper tidsmessig og vil i noen grad ha en annen betydning og et annet innhold enn for bygg.

Figur 1 Overordnet planprosess - faseinndelt - for bygg og utstyr

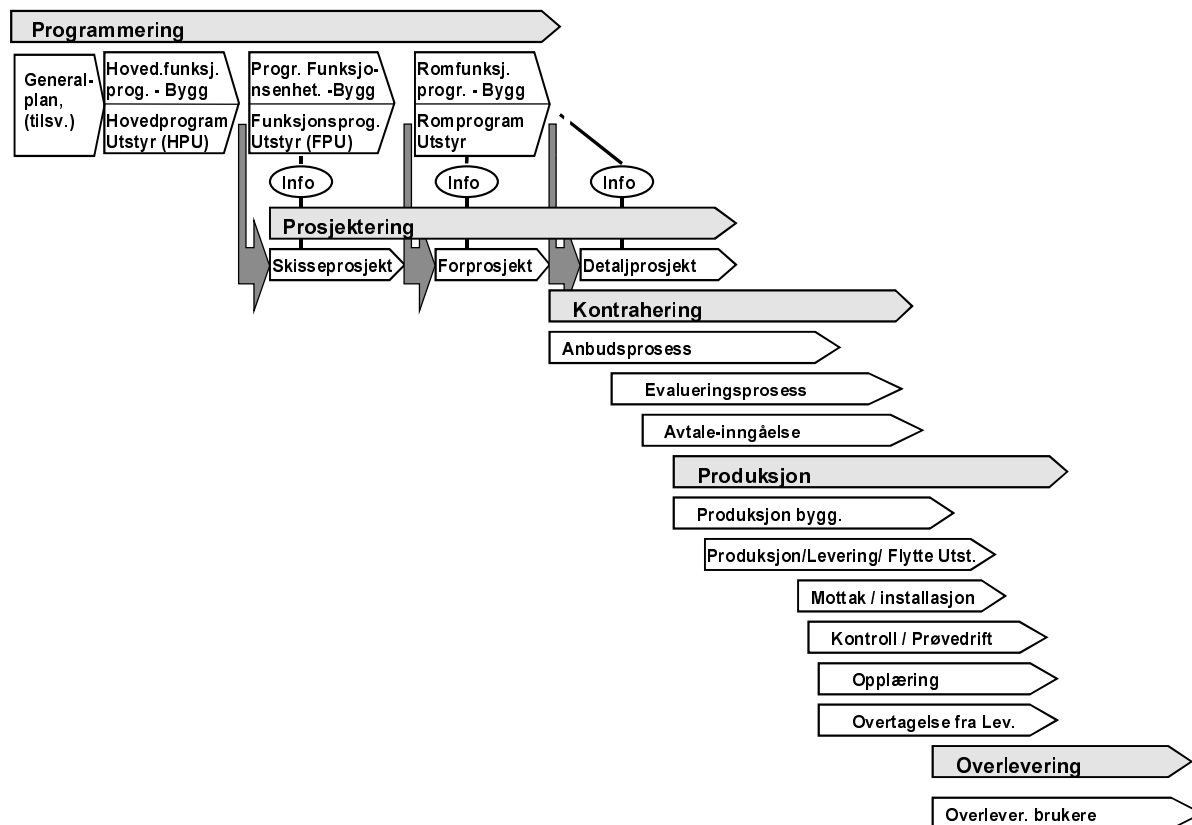


2.2 Prosessbeskrivelse

Figur 2 viser planprosessen fra etableringen av hovedfunksjonsprogram til ferdig overlevert bygg og utstyr. I prinsippet er det like planprosesser for bygg og utstyr.

Figur 2 viser prinsipiell fremdrift på bygg- og utstyrsprosessen. For eksempel vil arbeidet med detaljerte utstyrsoversikter (-spesifikasjoner) fortsette etter at romfunksjonsprogrammeringen er ferdig og etter at innspill er gitt til detaljprosjektet. Opplæring kan også fortsette etter at brukerne har overtatt utstyret.

Figur 2 - Skjematisert Prosessbeskrivelse – for bygg og utstyr



2.3 Avhengighet mellom bygg- og utstyrsplanleggingen

Fremdriften for prosjektering og produksjon av bygget styrer utstyrsplanleggingen, med mindre særlige omstendigheter krever noe annet. Dette gir føringer for når og hvordan informasjon og dokumentasjon fra utstyrsplanleggingen skal legges frem. Konkretisering av utstyrsplanlegging definerer de maksimale frihetsgrader som utstyrsplanleggingen må forholde seg til.

På de respektive plannivåene bør utstyrsdokumentasjonen som minimum inneholde (for mindre prosjekter kan deler vurderes å slås sammen) :

- **Hovedprogram Utstyr (HPU)** skal gi grunnlag for strategiske valg og beregning av utstyrs-kalkylen for brukerutstyr i prosjektet, samt angi overordnede føringer. HPU er en del av grunnlaget for utarbeidelsen av skisseprosjektet. Den usikkerheten som er knyttet til angivelse av utstyrs-kalkylen på overordnet nivå, bør synliggjøres gjennom bruk av usikkerhetsberegninger. HPU skal, med utgangspunkt i beskrivelse av hovedfunksjoner, gi opplysninger om det viktigste bygg- og installasjonspåvirkende utstyret. HPU skal peke på sannsynlig utvikling på de viktigste dimensjonerende utstyrsgruppene og angi hvordan dette kan påvirke bygget. Prinsipielle skillelinjer mellom byggutstyr og brukerutstyr beskrives.
- **Funksjonsprogram Utstyr** (for avdeling/enhet) skal gi nødvendig informasjon om brukerutstyr som grunnlag for forprosjekt for bygget og utstyrsbudsjett. Funksjonsprogram Utstyr viser romvise utstyrsoversikter på et overordnet nivå med fokus på nøkkelinformasjon om bygg- og installasjonspåvirkende utstyr. Den usikkerheten som er knyttet til etableringen av utstyrsbudsjettet, bør synliggjøres gjennom bruk av usikkerhetsberegninger. Bruk av utstyr fra eksisterende virksomhet skal vurderes og verdsettes.

- **Romprogram Utstyr** består av detaljerte utstyrsoversikter (bruttolister) over alt utstyr som er nødvendig for å utføre de funksjoner som er beskrevet i romfunksjonsprogrammet, med nøyaktig antall. Romprogram Utstyr og romfunksjonsprogrammet danner grunnlaget for detaljprosjektet - bygg. Romprogram Utstyr gir planleggingsforutsetningene (tekniske og funksjonelle krav) til hver utstyrskomponent. Prioritert utstyrsbudsjett, som tar hensyn til verdi på utstyr fra eksisterende virksomhet, etableres.
- **Anbudsunderlag Utstyr.** Etter at bruk av utstyr fra eksisterende virksomhet er vurdert, etableres netto utstyrslistene. På grunnlag av netto utstyrslistene utarbeides anbudsgrunnlaget. Det etableres et fordelt utstyrsbudsjett som er prioritert og hvor det er foretatt usikkerhetsberegning.
- **Avtale Utstyr.** Valg av leverandør og inngått avtale gir nøyaktige spesifikasjoner for det valgte utstyret. Dette gir grunnlag for endelige dimensjonerende opplysninger om utstyret til prosjektering og bygg, samtidig som det gir grunnlag for oppfølging av utstyrsbudsjettet.

2.4 Organisering (ref. Vedlegg 2)

I utstyrsplanlegging av prosjektet deltar fem parter : prosjektledelsen, utstyrsplanlegger(e), prosjekteringsgruppen (arkitekter og rådgivende ingeniører), brukerne og leverandørene. Funksjonsprogrammering og utstyrsplanlegging bør skje koordinert og i sammenheng. Det kreves klare rutiner for organiseringen og informasjonsutvekslingen.

I HPU beskrives:

- Organisasjonsmodell og bemanning av prosjektet.
- Behandlings- og beslutningsprosesser.
- Regler/prosedyrer for behandling av prinsipielle spørsmål og prioriteringer.
- Kravspesifisering av byggetstyr med viktig brukergrensesnitt.
- Organisering av informasjonsutveksling mellom funksjonsprogrammering, utstyrsprogrammering og prosjektering.
- Organisering av brukermedvirkning i funksjons(/avdelings)-vise brukergrupper, tverrgående utstyrsbrukergrupper, gruppe for strategiske valg og prioriteringer, samt sekretariat.

2.5 Prosessanalyse - virkninger av teknologivalg

Analyser av behandlingsforløp og produksjonsprosesser er vanligvis grunnlag for funksjonsprogrammeringen. I HPU bør det beskrives hvilke forutsetninger som funksjonsprogrammet stiller til produksjon som lar seg oppfylle gjennom utstyrsvalg. I HPU bør man beskrive hvordan den fremtidige pasientflyten og produksjonen skal planlegges og organiseres mellom funksjonelle enheter, og hvilke konsekvenser dette har for utstyr (inkl. informasjons- og kommunikasjonsteknologiutstyr). (Ref. pkt 3.1).

2.6 Informasjonshåndtering

En sykehusutbygging krever samhandling som medfører store krav til informasjonshåndtering mellom de ulike aktører (ref. vedlegg 2, punkt 1). Denne informasjonen samles i et felles dataverktøy for alle aktører.

HPU skal redegjøre for hvordan informasjonshåndteringen skal skje i prosjektet i de fem fasene angitt i punkt 2.1.

3. MÅLSETTINGER OG FORUTSETNINGER

3.1 Funksjonelle krav og utstyrskonsekvenser

I den grad Hovedfunksjonsprogram (HFP) angir målsettinger som er knyttet til funksjoner og funksjonelle enheter, skal det i HPU beskrives utstyrskonsekvensene av disse målene.

For hver av funksjonsområdene som er angitt i HFP, skal HPU beskrive kostbart og spesielt dimensjonerende utstyr. Eventuelle krav til valg av gjennomgående systemløsninger skal tas med.

HPU skal angi om det er planlagt med vesentlig utstyr som ikke er relatert til aktiviteter som foregår ved nåværende sykehus.

HPU bør angi hvilket utstyrsnivå som er planlagt for de respektive funksjonsområdene. Dette gjelder både medisinsk teknisk utstyr og informasjons- og kommunikasjonsteknologi. Dersom det er planlagt med høyere utstyrsnivå på enkelte områder bør dette begrunnes.

HPU skal angi hvilket vesentlig utstyr som ikke inngår i planene.

3.2 Kapasitets- og produktivetskrav

HPU skal angi hvordan utstyret kan understøtte de produktivetsmålsettinger som Hovedfunksjonsprogram – Sykehusbygg formulerer. Dette gjelder både planlagt kapasitet på enkeltstående utstyr og totalt antall utstyrskomponenter.

3.3 Driftsøkonomi

HPU bør analysere sammenhengen mellom utstyrsinvesteringer og produktivitet, for eksempel investeringskostnader/kapitalkostnad pr. behandling eller undersøkelse.

3.4 Andre målsettinger og programforutsetninger

3.4.1 Bruk av utstyr fra eksisterende virksomhet (overflytting)

HPU bør beskrive hvordan sykehuset planlegger å opprettholde standarden på utstyrsparken frem til innflytting. Sykehuset skal som prinsipp opprettholde standarden på eksisterende utstyrsark frem til innflytting. Målsettinger knyttet til bruk av utstyr fra eksisterende virksomhet beskrives i HPU. HPU skal beskrive konsekvensene dersom dette ikke gjennomføres.

3.4.2 Teknologitvilling

HPU bør gi en overordnet vurdering av hvordan man antar at teknologitvillingen vil påvirke prosjektet, spesielt med hensyn til :

- Fysiske dimensjoner på viktig utstyr
- Integrasjon med informasjons- og kommunikasjonsteknologi
- Økonomi
- Utstyrets teknologiske, funksjonelle og økonomiske levetid

3.4.3 Standardisering og systemvalg

HPU bør beskrive målsettinger for standardisering av utstyr og overordnede systemvalg. Dette gjelder både ordinært utstyr og informasjons- og kommunikasjonsutstyr.

HPU bør beskrive hvordan prosjektet skal ivareta en helhet ved anskaffelse av prosessrelatert utstyr (eks. utstyr til sterilentral, instrumentvaskemaskin) som tradisjonelt har vært fordelt på bygg- og utstyrsanskaffelser. Brukerutstyret knyttet til slike anskaffelser bør spesifiseres av brukere og inngå i byggentrepen for å oppnå en helhet. HPU bør også beskrive budsjettmessige konsekvenser ved å overføre anskaffelsesansvaret fra utstyr til bygg eller omvendt.

3.4.4 Spesielle krav i forhold til bygninger og infrastruktur

HPU bør beskrive spesielle krav i forhold til bygninger og infrastruktur. Krav til generalitet på tilførsel av viktige forsyninger (eks. gasser, strøm, ventilasjon) bør også beskrives. Krav til byggtutførelse beskrives, spesielt hvor krav til toleransegrenser avviker fra Norsk Standard.

HPU bør beskrive hvordan utstyr til tverrgående funksjoner (eks. transportutstyr) skal vurderes i forhold til de rammer som bygg og infrastruktur definerer.

3.4.5 Helse, Miljø og Sikkerhet (HMS)

HPU bør beskrive hvordan utstyrsplanleggingen og utstyret skal bidra til å nå de HMS målsettingene som prosjektet har definert. Miljømålsettinger knyttet til avfallshåndtering, rensing og resirkulering bør beskrives. Dette samme gjelder målsettinger knyttet til estetisk miljø/interiør.

4. RETNINGSLINJER FOR UTSTYRSKALKYLE / BUDSJETT

4.1 Retningslinjer for utstyrskalkyle for brukerutstyr

Det etableres en utstyrskalkyle i HPU for brukerutstyr, som ajourføres gjennom planfasene frem til etablering av et utstyrsbudsjett. Utstyrskalkylen skal vise utstyrsbehovet med utgangspunkt i funksjonsbeskrivelsene og prosjektets overordnede målsettinger. Utstyrskalkylen bør angi kostnader

fordelt på funksjonsområder, samt overordnede utstyrsgupper. Usikkerhetsanalyse bør anvendes for å vise sikkerhetsnivå i kalkylen.

HPU skal vise en plan for gjennomføringen av planprosessen og sammenhengen mellom planprosessen og grunnlaget for utstyrs kalkylen, frem til etablering av endelig budsjett. Endelig budsjett skal behandles av respektive organer i henhold til en vedtatt behandlings- og godkjenningsprosess.

Spesielle kostnader knyttet til valg av utstyrsnivå og teknologisk nivå skal beskrives og begrunnes.

4.2 Avgrensning mellom bygg og brukerutstyr/inventar (ref. punkt 3.4.3)

Klare definisjoner og regler for avgrensning mellom bygg(/byggutstyr) og utstyr skal etableres. HPU skal beskrive budsjett- og ansvarsforhold, prinsipper/definisjoner for etablering av grensesnitt, samt spesielle problemområder og regler for behandling av disse.

4.3 Utstyrstetthet/verdien av utstyr pr. arealenhet

Brutto- og netto utstyrs kalkyle angis både i forhold til brutto- og nettoareal (kr/m²) og totalt (kroner). Sammenstillet gir dette et estimat på totalbehovet.

Brutto- og netto utstyrs kalkyle skal også vises i kr/m² fordelt på de viktigste funksjonsområdenes bruttoarealer og nettoarealer.

4.4 Kostnader ved utstyrvalg

Kostnadene ved utstyrets anskaffelse og drift skal sees i forhold til planlagt aktivitet/produksjon. HPU skal vise hvordan man planlegger å dokumentere kapitalkostnad pr utført behandling/undersøkelse for de viktigste utstyrsenhetene. Nåverdibetraktning bør inngå i denne vurderingen.

4.5 Bruk av utstyr fra eksisterende virksomhet

Det skal angis hvilke kriterier som prosjektet har lagt til grunn for vurderingen og beregning av omfanget og verdien av overflyttbart utstyr. Overflyttbart utstyr beregnes etter gjenanskaffelsesverdi. Investeringer som skal opprettholde verdien av eksisterende utstyr må beregnes og beskrives i dette punktet.

4.6 Usikkerhetsberegning (ref. vedlegg 3)

Det bør gjennomføres en statistisk usikkerhetsberegning som tar utgangspunkt i den planlagte funksjonaliteten og den utstyrs kostnad som er beregnet for å oppfylle de funksjonelle løsningene.

HPU bør angi en plan for hvordan usikkerhetsberegningen ajourføres i utstyrs kalkyler som blir utarbeidet frem til endelig budsjett. Usikkerhetsberegning bør også gjennomføres på prioritert budsjett, før kontraheringen starter.

4.7 Utstyrs kalkyle / budsjett

HPU skal inneholde et estimat for utstyrs kostnaden for prosjektet (netto utstyrs kalkyle).

Brutto utstyrs kalkyle viser det totale behov for utstyr. Etter at verdien på overflyttbart utstyr (vurdert til gjenanskaffelsesverdi) er trukket ut, får vi en netto utstyrs kalkyle. Netto utstyrs kalkyle skal inkludere kostnader til planlegging, anskaffelser og administrasjon. Netto utstyrs kostnad utgjør den finansielle rammen som er nødvendig for å gjennomføre utstyrsprosjektet.

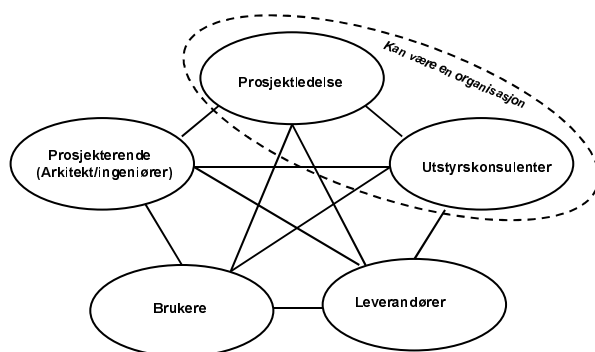
VEDLEGG 1 - DEFINISJONER

Brukerutstyr	Utstyr som er knyttet til brukernes utøvelse av funksjon, og som tradisjonelt fremskaffes gjennom egne anskaffelsesprosesser (anbud/forespørsel). Planlegges og anskaffes i nært samarbeid med brukerne. Inkluderer medisinsk teknisk utstyr, annet grunnutrustning (generelt løst utstyr), møbler og løst inventar.
Byggutstyr	Utstyr som tradisjonelt inngår i byggetrepriser. Planlegges i samarbeid med brukerne, anskaffes i regi av de prosjekterende (arkitekt, rådgivende ingeniører). Inkluderer fast innredning (eks. arbeidsbenker/skap), VVS-utstyr (eks. autoklaver) og fastmontert elektrisk utstyr (inkludert tverrgående UPS-utstyr).
Programmering	<u>"Produktbestemmelse gjennom beskrivelse av virksomhet"</u> . Beskrivelse av funksjonskrav til bygg, innredning, inventar og utstyr for utførelse av planlagt virksomhet.
Prosjektering	<u>"Produktbestemmelse gjennom valg av tekniske løsninger"</u> . Beskrivelse av konstruksjoner, materialer og sammenbygging slik at funksjonskrav oppfylles.
Kostnader :	<ul style="list-style-type: none"> - Kalkyle = beregning av kostnader - Budsjett (brt./nto.) = beregning av resultat - Budsjettusikkerhet = (Statistisk) beregning av sannsynlighet for kostnadsvariasjon samt spredning (+/- standardavvik)
Utstyrs kalkyle	Beregning av planlagte utstyrs kostnader. (Kan være fordelt pr utstyrsgrupper og funksjonsområder.)
Utstyrs budsjett	Presentasjon av utstyrs kostnader fordelt på utstyrsgrupper og funksjonsområder. (Etableres vanligvis i forbindelse med godkjenning av forprosjekt).
Styringsmål	Styringsmålet er budsjettet minus reserven. (Den angir summen av alle de utstyrskomponenter som er planlagt i prosjektet.)
Forventet utstyrs kostnad (=Budsjett)	<p><i>Forventet utstyrs kostnad</i> er en statistisk beregnet netto utstyrs kostnad som inkluderer kostnader til administrasjon av utstyr, og hvor verdien på overflyttbart utstyr er trukket ut. Den er basert på summen av de utstyrskomponenter som er angitt sammen med en beregning av usikkerheten knyttet til de viktigste (interne og eksterne) faktorer. Det er 50% sannsynlig at den <i>forventede utstyrs kostnad</i> er tilstrekkelig for å anskaffe det utstyr som skal dekke den planlagte funksjonalitet. Den inkluderer en statistisk beregnet reserve.</p>
Reserve	Beregnet kostnad som skal dekke usikkerheten på beregningen. Er en reserve som skal dekke usikkerhet på priser, antall og typer innenfor de angitte programforutsetningene. Er inkludert i budsjettet og styres av prosjektet.
Margin (=Tillegg)	Beregnet kostnad for dekning av eventuelt endret beregningsgrunnlag. Er et tillegg som kan benyttes dersom programforutsetningene endres. Dette medfører at budsjettet endres. Styres av eier.
Nåverdibetraktning	Beregning av anskaffelses- og driftskostnader samt avhendingsverdi, ned-diskontert til nåverdi.
Gjenanskaffelsesverdi	Prisen på anskaffelse av tilsvarende nytt utstyr. (Alt overflyttbart utstyr vurderes med gjenanskaffelsesverdi).
Overtagelse	Utstyret overtas av byggherren fra leverandør. Risikoansvar og eiendomsrett overføres juridisk til byggherren. (Dette gjøres normalt med en overtagelsesforretning mellom leverandør og byggherre.)
Overlevering	Utstyret overleveres fra byggherren (/ prosjektorganisasjon) til en bruker-/driftsorganisasjon. Medfører også en overføring av juridisk eiendomsrett.
Opplæring	<ol style="list-style-type: none"> 1) Brukeropplæring av leger, sykepleiere, assistenter etc. i bruken av utstyret. 2) Teknisk opplæring, hvor (medisinsk) teknisk personell får opplæring i funksjon og å utføre vedlikehold av utstyret.

VEDLEGG 2 - ORGANISERING AV ARBEIDET MED UTSTYRSPLANLEGGING

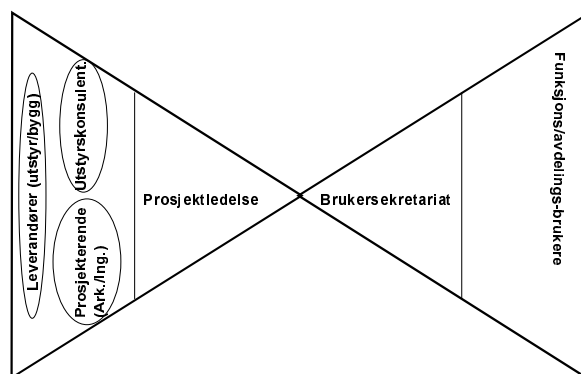
1. Aktører i utstyrprosessen

Følgende modell viser hvilke aktører som vanligvis deltar i utstyrprosessen. Utfordringen er å få definert samspillet og informasjonen mellom disse fem aktørene/rollene.



2. Generell kommunikasjonsmodell

Informasjonen og kommunikasjonen må styres ved å etablere klare retningslinjer for informasjonsutveksling. Dette gjelder spesielt større prosjekter. Følgende modell gir klare ansvarlinjer, og formelle kommunikasjonsveier. All informasjon kommuniseres via prosjektledelsen til et brukersekretariat (kontaktpunkt for brukerne) som på sin side er ansvarlig for at informasjonen formidles videre til de respektive funksjons-/avdelingsbrukere, og tilsvarende den andre veien.



3. Rammefaktorer for utstyrprosessen

3.1 Kompetanse

Prosjektledelsen må inneha kompetanse på følgende områder (ved å ansette/leie/frikjøp) med hensyn til utstyr :

- Utstyr (funksjonell og teknisk)
- Planlegging
- Anskaffelse

3.2 Kapasitet/bemanning

Prosjektledelsen må sikre at kapasiteten på utstyrssiden er dekkende. For liten bemanning tidlig i prosessen kan føre til at det blir feil i beslutningsgrunnlaget og kan føre til store kostnader senere. Det må videre tilrettelegges for en tilstrekkelig kapasitet i mottaksfasen av utstyret. Tilsvarende blir det for brukersekretariatet.

3.3 Verktøy for informasjonsbearbeiding

Det anbefales å benytte EDB-basert verktøy for informasjonsbearbeiding på både bygg- og utstyrssiden. Dette vil definere hvilken informasjon som gjelder, og bidrar til å få bedre oversikt på tvers av rom/avdelinger. Dette er spesielt viktig for utstyr, som i stor grad arbeider med samme type utstyr på tvers av avdelinger.

4. Organisasjon

4.1 Utstysorganisasjon i prosjektledelsen

Følgende roller må dekkes i et prosjekt (i små prosjekt av en person, i større prosjektet kan dette være en hel gruppe) :

Utstysleder. Det bør være en person som har ansvaret for anskaffelsen av utstyret, uavhengig av hvordan det skal tilveiebringes (nytt eller overflyttes). Denne personen sørger for at utstysprosessen tilpasser seg prosjektets økonomi, fremdriftsplaner og informasjonsbehov, samt har ansvaret for at utstysanskaffelsene følger de gjeldende lover og regler.

Utstysplanlegger. En eller flere (avhengig av prosjektets omfang) personer som gjennomfører utstysprosessen, fra programmering av utstyr, via kontrahering til mottak og overlevering.

Det er viktig å sette sammen et team som har den nødvendige kompetanse. Personene kan komme fra både sykehuset og/eller leies inn som konsulenter.

4.2 Utstysorganisasjon hos brukerne

Følgende roller må dekkes hos brukerorganisasjonen :

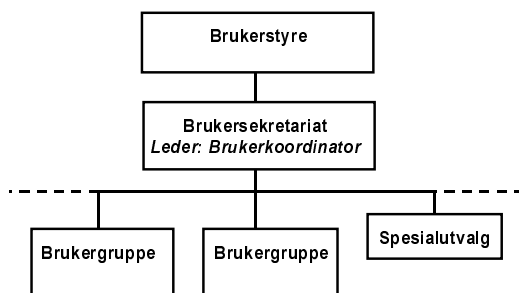
Utstyskoordinator. (Dette kan være brukerkoordinator). Dette er en person som har ansvaret for at sykehusets krav til utstyr blir ivaretatt og formidlet til prosjektledelsen. Denne personen har også ansvaret for at det blir gjennomført en prioritering av utstyret dersom kostnadsrammene er mindre enn definert behov. (I små prosjekt er dette én person, i større prosjektet kan dette være flere personer)

Funksjonsansvarlig. Dette er en person på sykehuset som har ansvaret for den funksjonen utstyret skal dekke. Personen skal godkjenne funksjonell kravspesifikasjon, og i siste omgang valgt utstyr. Avdelingsleder (eller tilsvarende) er som regel funksjonsansvarlig. Dersom dette blir delegert til andre, har avdelingsleder fortsatt ansvaret for funksjon og valg.

Teknisk ansvarlig. (Dette kan være utstyskoordinator). Dette er en person på sykehuset som skal godkjenne mottakskontroll av teknisk utstyr.

4.3 Organisering av brukerne

Avhengig av omfanget på prosjektet kan man definere brukerorganisasjonen etter flere modeller. En mulig løsning er følgende :



Brukergruppene kan være rene funksjons-/avdelingsgrupper, eller tverrgående utstysbrukergrupper. Slike utstysbrukergrupper kan gi effektiv utnyttelse av personell ved at personene representerer både sin profesjon og sin avdeling. De må da sjekke ut hvilke krav både egen enhet og kolleger på andre enheter stiller til utstyret. Det bør etableres en teknisk brukergruppe fra driftssiden med fokus på tverrgående funksjoner.

Spesialutvalg kan etableres for å foreslå og innstille på prioriteringer innenfor kostnadsrammen/budsjettet. Innstillingen fremmes overfor brukersekretariatet/ -styret.

4.3.1 Brukerstyret

Brukerstyret settes sammen av et beslutningsdyktig og representativt utvalg av brukerne. Brukerstyrets hovedoppgaver er å klarlegge og foreslå :

- Strategi og overordnede målsettinger
- Nivået på produksjon/aktivitet og tilhørende utstyrsnivå
- Standardisering av utstyr
- Prioritere mellom enheter

Beslutninger forankres hos sykehusledelsen.

4.3.2 Prioriteringsprosess

Hver brukergruppe gjennomfører de nødvendige prioriteringer innenfor sitt ansvarsområde. Dette gjelder både i forhold til hvor det skal plasseres nytt utstyr og hva som kan overflyttes.

Dersom brukergruppen ikke klarer å etablere den planlagte funksjonalitet innenfor budsjettets rammer, løftes prioriteringen til brukersekretariatet/brukerstyret.

4.3.3 Generelt brukerengasjement

Brukerne har vanligvis kontakt med prosjektet i (intensive) perioder. Det er derfor viktig at brukerne blir stimulert til å delta aktivt i prosessen, og får løpende tilgang til informasjon om prosjektet. Det bør utformes planer for hvordan man skal holde engasjementet oppe og unngå misforståelser.

Det bør vurderes å frikjøpe brukere knyttet til prosjektet.

VEDLEGG 3 – USIKKERHETSBEREGNING AV KALKYLE

1. Målsetting

Målsettingen med usikkerhetsbergingen er å komme frem til en realistisk kostnad på utstyr som grunnlag for å diskutere kalkyle, rammekostnad og budsjett.

2. Prosess

Planprosessens hovedregel (ref. pkt 2.1 i Veilederen) er at man utreder og beslutter fra et overordnet nivå til et stadig mer detaljert nivå. Tilsvarende reduseres usikkerheten i kalkylene underveis i prosessen. Usikkerhetsberegning gjennomføres i flere omganger fra de første kalkylene etableres og til budsjettet er prioritert.

Den usikkerheten som er gjeldende på hver hovedmilepæl bør beregnes og kvantifiseres.

3. Faktorer som inngår i usikkerhetsberegningen

Følgende faktorer inngår i usikkerhetsberegningen:

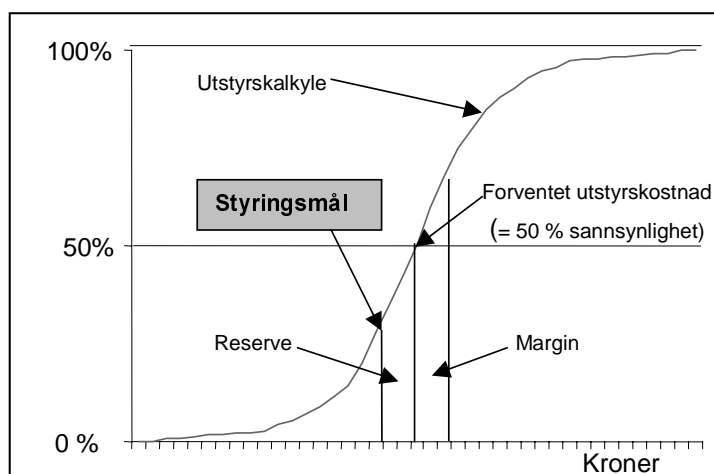
- **Bruttoverdi** på det kjente utstyrsbehovet i prosjektet.
- **Verdi på eksisterende utstyr** som kan flyttes over, tatt hensyn til eventuelle flyttekostnader.
- **Generelle kostnader** som administrasjon av utstyrsplanlegging og anskaffelse.
- **Interne og eksterne usikkerhetsfaktorer**, som for eksempel mengder, funksjonalitet, utstyrsnivå og utstyrsbehov som p.t. ikke er kjent.

4. Usikkerhetsberegning

En vurdering av grunnlaget for utstyrskostnaden og en beregning av usikkerheten knyttet til de viktigste (interne og eksterne) usikkerhetsfaktorer gir en beregnet, *forventet utstyrskostnad*. Det er 50% sannsynlig at den *forventede utstyrskostnad* er tilstrekkelig for å dekke den planlagte funksjonaliteten. Denne informasjonen gir grunnlag for en utstyrs kalkyle med de krav til reserver og eventuelt marginer som prosjektet bør innarbeide.

Utstyrsbudsjettet bør i hovedsak legges på forventningsverdi lik 50 %. Styringsmålet er *forventet utstyrskostnad* minus reserve.

Figur – Prinsipiell fremstilling av Utstyrs kalkyle, med styringsmål og forventet utstyrskostnad



Kurven viser sannsynligheten for å nå den planlagte utstyrsfunksjonalitet ved et valgt beløp. Netto utstyrs kalkyle, hvor estimert overflyttbart utstyr er trukket ut, skal inkludere administrative kostnader knyttet til planlegging og anskaffelse av utstyret.

I den *forventede utstyrskostnad* ligger en reserve til å dekke planlagt usikkerhet. Reserven styres av prosjektet. Dersom utstyrs kalkylen er høyere enn *forventet utstyrskostnad* angis det beløpet som margin. Bruken av denne

styres vanligvis av eier, og kan også dekke kostnader knyttet til element som ikke var forutsatt ved etableringen av kalkylen. Det angis hvilken sannsynlighet som kalkylen er basert på, samt hvilket grunnlag denne usikkerheten er beregnet på bakgrunn ut fra.

5. Tiltaksplaner

Usikkerhetsberegningen viser hvilke usikkerhetsfaktorer som har avgjørende påvirkning av kalkylen. Det kan etableres tiltaksplaner for hver av disse. Tiltaksplanene kan vise hvordan kostnadsdisiplin er planlagt gjennomført.

Samtidig med etableringen av budsjettet (/rammekostnad) kan det etableres tiltaksplaner som viser hvordan man planlegger å møte endringer i forutsetningene.