



**Veileder for tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter**

**VEILEDER FOR IKT PLANLEGGING**

## Veileder for tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter

### VEILEDER FOR IKT TIDLIGFASE

DOKUMENTNUMMER: 00-00000000-00-00-00							
Prosjekt	Hovedfunksjon	Disiplin	Prosess	Dokumenttype	Løpenr.	Revisjon	Side

UTARBEIDET AV		
Tore Indreråk	Sykehusbygg HF	

DOKUMENTSTATUS					

BEHANDLINGSPROSEDYRE			
Oversendt for behandling	Forventet dato for behandling	Instans	Dato for behandling

# 1 Innhold

2	VEILEDERENS HENSIKT .....	4
3	DEFINISJON AV IKT I SYKEHUSPROSJEKTER.....	5
3.1	IKT BYGGNÆR.....	5
3.2	IKT INFRASTRUKTUR.....	5
3.3	IKT SYKEHUSTEKNOLOGI .....	5
3.4	IKT UTSTYR .....	6
3.5	IKT PROSJEKTGJENNOMFØRING .....	6
3.6	IKT INTEGRASJONER.....	6
4	OVERSIKT PLANPROSESSEN I KONSEPTFASEN .....	6
4.1	Planprosess for O IKT Konsept.....	6
5	Innhold i Overordnet IKT Konsept.....	7
5.1	Innholdselementer som skal/bør inngå i konseptfasen for IKT .....	7
5.2	Teknologisk utvikling og teknologiske målsetninger .....	8
5.3	Prosess med Hovedprogramdel Utstyr.....	8
5.4	Overordnet kalkyle / budsjett .....	9
6	Neste fase: Overordnet IKT Program (Forprosjektfasen) .....	9
6.1	Innholdselementer Overordnet IKT Program.....	9

## 2 VEILEDERENS HENSIKT

Veilederen for IKT konseptfase er ment for alle sykehusprosjekter som omfattes av veileder for tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter. IKT inngår som et sentralt område og oppstart av overordnede planer og konseptskisse starter opp i konseptfasen, betegnet som **Hovedprogramdel IV Overordnet IKT-konsept (forkortes O IKT-Konsept)**.

Hensikten med dette delprogrammet er å gi føringer for det videre arbeidet slik at IKT og teknologi kan bidra til et effektivt og velfungerende sykehus og legge til rette for gode arbeidssituasjoner både i pasientbehandling, forskning og undervisning.

Overordnet IKT-konsept skal:

- definere begreper og avgrensninger
- avklare mål og programforutsetninger
- etablere overordnede strategier for gjennomføring, overordnet fordeling av ansvar for leveranser
- klargjøre behov for ny teknologi, integrasjoner og tilpasninger av eksisterende
- danne basis for et kostnadsestimat

For nye byggeprosjekter skal det i Konseptfasen utvikles følgende planverk for IKT:

- Hovedprogramdel II Teknikk som gir føringer for IKT i byggeprosjektet (Byggnær IKT).
- Hovedprogramdel III Hovedprogram utstyr som inkluderer IKT-utstyr
- Hovedprogramdel IV Overordnet IKT-Konsept (dette dokument), som skal gi en overordnet beskrivelse av hvilke IKT-løsninger, integrasjoner og tilpasninger av disse som legges til grunn, for nytt sykehus.

Planlagte løsninger for bygnær IKT fremgår av hovedprogrammets del II Teknikk og skal inngå i prosjektets beskrivelser. Dette omfatter:

- IKT-rom og fysisk kabling
- IKT-infrastruktur (basis infrastruktur som datanettverk og trådløst datanettverk)
- Anlegg for tele og automatisering som lyd og bilde, telefoni, byggautomasjon og sikkerhetsanlegg

Planlagt IKT-utstyr inngår som del av hovedprogrammets del III Hovedprogram utstyr. Dette programmet omhandler løst IKT-utstyr som PC'er, printere, TV'er, AV-utstyr, storskjermer, trykkfølsomme skjermer osv.

Sammendrag av disse dokumentene inngår i den samlede Konseptrapporten som utarbeides i slutten av Konseptfasen.

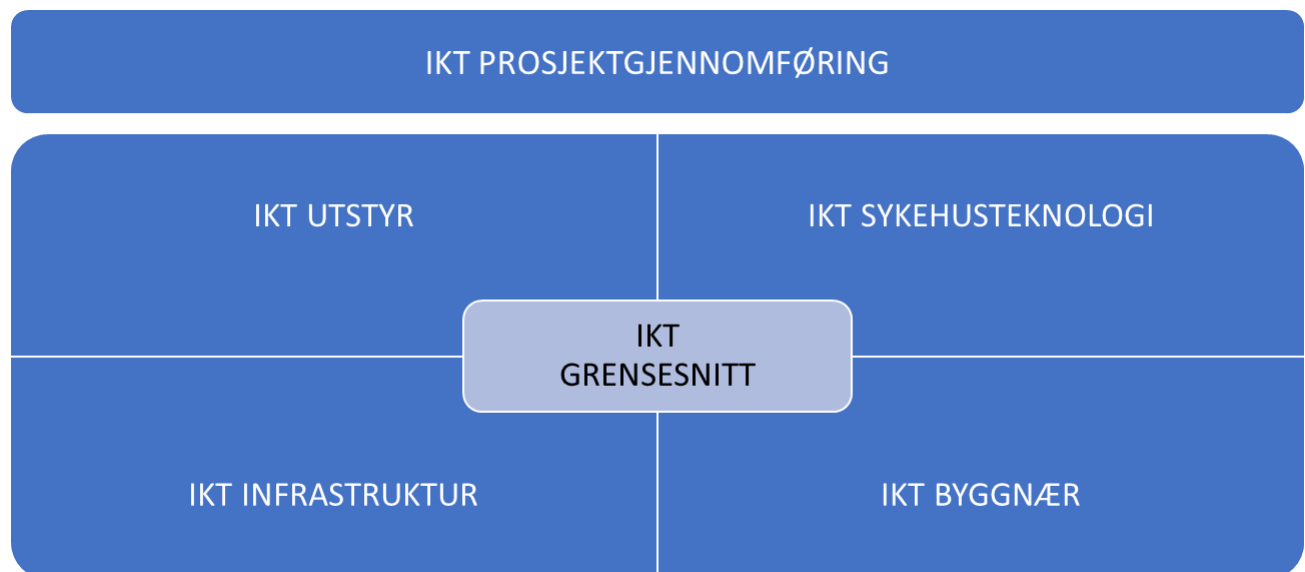


### Tidligfase og IKT planlegging

### 3 DEFINISJON AV IKT I SYKEHUSPROSJEKTER

IKT i sykehusprosjekter **kan/bør** deles opp i følgende sentrale områder:

- IKT BYGGNÆR (nært bygget, tradisjonelle anlegg)
- IKT INFRASTRUKTUR (basis infrastruktur slik som datanettverk/telefoni)
- IKT SYKEHUSTEKNOLOGI (spesiell IKT infrastruktur for sykehus)
- IKT UTSTYR (brukerutstyr endeutstyr/periferiutstyr)
- IKT PROSJEKTGJENNOMFØRING
- IKT INTEGRASJONER (som skaper merverdi mellom leveranser)



#### 3.1 IKT BYGGNÆR

IKT BYGGNÆR defineres som den mer tradisjonelle, grunnleggende delen av IKT og gjerne den del av teknologien er tett integrert med bygget. Det gjelder blant annet fysisk nettverk, kommunikasjonsrom, serverrom, TV og distribusjonsanlegg, pasientsignalanlegg, infrastruktur for mobilnett og nødnett osv.

#### 3.2 IKT INFRASTRUKTUR

IKT infrastrukturen er selv nervesystemet i et sykehus og er nødt til å være robust og stabilt med stor kapasitet. Det meste av teknikk og utstyr vil benytte infrastrukturen. Infrastruktur består av nettverksteknologi (trådbasert og trådløst, kommunikasjonsteknologi (trådbasert og mobil), meldingsinfrastruktur med mer. Infrastrukturen er virksomhetskritisk i et sykehus, og skal behandles særskilt i den videre planprosessen.

#### 3.3 IKT SYKEHUSTEKNOLOGI

IKT SYKEHUSTEKNOLOGI er den del av IKT som gjerne er spesiell for sykehus og funksjoner i sykehus. Dette området omfatter infrastruktur kombinert med applikasjoner som yter kritisk IKT-støtte til

pasientbehandling, drift og styring av virksomheten. Det gjelder IKT-støtte til funksjon og ytelse ved medisinsk teknologi og medisinsk utstyr, IKT støtte til arbeidsprosesser, kommunikasjon og samhandling, klinisk beslutningsstøtte, styringsinformasjon, logistikk og ressursutnyttelse. Supplering av nødvendige IKT områder for moderne sykehusprosjekter. Dette er et område i stadig utvikling og vanskelig å forutsi både valg av løsninger og investeringsbehov/kostnader, med dertil størst usikkerhet i kalkylesammenheng. Generelt er det store forventninger hos beslutningstakere til at innovative og gode digitale løsninger forbedrer kvalitet og effektivisering innen aktiviteten på sykehus.

### 3.4 IKT UTSTYR

Det vil være behov for et vidt spekter av nytt utstyr, det vil være alt fra datamaskiner, nettbrett, smarttelefoner, skjermer, skrivere, dikteringsutstyr med mer. Løst brukerutstyr/periferiutstyr estimeres som del av Hovedprogramdel Utstyr og samles senere i prosjektet som IKT UTSTYR. Servere og annet grunnutstyr for IKT håndteres også innenfor IKT UTSTYR.

### 3.5 IKT PROSJEKTGJENNOMFØRING

Det er et betydelig antall timeverk som benyttes for å gjennomføre omfattende og komplekse IKT program med tilhørende porteføljer med prosjekter og leveranser fra både leverandører og interne avdelinger (regionale IKT leverandører). Typiske områder som skal ivaretas: Gjennomføring, koordinere leveranser/prosjekt, styring & risikostyring, arkitektur, migrering, implementering, testing, opplæring, endringsledelse, gevinstrealiseringsplaner, koordinering og håndtering av integrasjoner.

Behovet for prosjektstyring og koordinering øker proporsjonalt med prosjektets størrelse og kompleksitet. For et sykehusprosjekt på en viss størrelse må det påregnes å utføre et omfattende arbeid innenfor dette området. Fokus på dette arbeidet bør anses som en suksessfaktor for å kunne gjennomføre et vellykket prosjekt. Videre vil et betydelig arbeid gjennomføres for å håndtere grensesnitt og lage gode integrasjoner mellom IKT og byggteknikk samt medisinsk teknisk utstyr og andre teknologiske løsninger.

Sammenhengen mellom arbeidsprosesser, informasjon og teknologi bør også vektlegges i en tidlig fase av prosjektgjennomføringen. Dette vil kunne bidra til at det utvikles og implementeres løsninger som understøtter de arbeidsprosessene som etableres i det nye sykehuset på en god måte. Det er også viktig at det legges vekt på god opplæring og endringsledelse i forbindelse med innføringen av nye løsninger, spesielt innenfor området sykehus teknologi.

### 3.6 IKT INTEGRASJONER

En helhetlig IKT løsning er avhengig av en rekke grensesnitt og integrasjoner mellom nye og gamle systemer. Informasjonsutveksling i form av integrasjoner vil måtte etableres mellom flere av områdene innenfor eks. byggnær IKT, sykehus teknologi og utstyr. Samt eksisterende IKT-løsninger og systemer.

Det er i tillegg både mulig, samt forventet, høy grad av automatikk og integrasjoner mellom IKT og byggteknikk, samt mellom IKT og Medisinsk teknisk utstyr.

## 4 OVERSIKT PLANPROSESSEN I KONSEPTFASEN

### 4.1 Planprosess for O IKT Konsept

Det anbefales at arbeidet med O IKT Konsept koordineres gjennom en felles IKT-gruppe for å ivareta samordningen mellom prosessene.

Gjennom møter i denne prosjektgruppen sikres tilstrekkelig koordinering og informasjonsutveksling

mellom de forskjellige prosessene som går parallelt i konseptfasen.

Ved oppstart av arbeidet med O IKT K i utbyggingsprosjekter over en viss størrelse, anbefales det å holde et seminar der representanter fra brukere (dvs. brukere av utstyret) og byggherre deltar.

Gjennomføring av medvirkning i O IKT K kan organiseres gjennom de samme arbeidsgruppene (noen steder kalt medvirkningsgrupper, andre steder kalt brukergrupper) som er opprettet for HFP, og/eller det kan oppnevnes en egen gruppe for arbeid med O IKT K. Det er uansett løsning viktig at det sikres kompetent medvirkning fra de mest utstyrstunge funksjonene i sykehuset samt IKT og medisinsk-teknisk avdeling/seksjon

O IKT K legger til grunn arealrammer, funksjonsområder og dimensjonerende elementer som framkommer gjennom HFP. Motsatt vil også innholdet i HFP påvirkes av hvilke tekniske løsninger for brukerutstyr som anbefales anskaffet for å løse de ulike funksjonene i det nye bygget. Denne gjensidige avhengigheten må det tas hensyn til for å sikre et mest mulig funksjonelt og framtidsrettet utbyggingsprosjekt.

Det anbefales derfor at arbeidet med O IKT K bør starte når man i arbeidet med HFP har bestemt de viktigste målsettingene, forutsetningene, grunnleggende funksjonene og de viktigste produksjonstall for det nye sykehuset. Når arbeidet med HFP har kommet så langt, bør materialet drøftes med O IKT K-ansvarlige for å avklare hvilket omfang og type utstyr som er nødvendig for å oppnå målsettingene. Dette bør gjelde de mest kostbare og sentrale utstyrsguppene. Innspillet fra O IKT K til HFP bør drøftes i felles prosjektgruppemøte, der det vurderes hvilke konsekvenser dette evt. kan og bør få for arealberegningen i HFP. O IKT K bør avsluttes om lag samtidig med de samme delprogrammene, og med en gjensidig konsistenskontroll.

I prosessen med O IKT Konsept bør man være samordnet med utarbeidelsen av:

- Hovedprogramdel II Teknikk
- Hovedprogramdel III Hovedprogram utstyr som inkluderer IKT-utstyr
- Hovedprogramdel funksjonsprogram
- Koordinering med eventuelle tekniske rådgivere (RIE) slik at deres prosjektering er i tråd med spesielt bygnær og basis infrastruktur.

## 5 Innhold i Overordnet IKT Konsept

### 5.1 Innholdselementer som skal/bør inngå i konseptfasen for IKT

O IKT Konsept skal/bør inneholde:

*Innholdet og omfanget skal tilpasses det enkelte prosjekt sin størrelse og omfang.*

- Strategi og målsetninger relevant for prosjektet, eventuelt kun henvise til disse:
  - Nasjonale, regionale og lokale strategiske føringer for IKT
  - Lokale strategiske føringer, ambisjonsnivå og risikobetraktninger
  - Overordnede teknologiske målsetninger
  - Gevinstrealisering og organisasjonsutvikling
  - Sentrale interessenter og avhengigheter med andre prosjekter
- En meget overordnet første plan og konseptbeskrivelse:
  - Formål og organisering av arbeidet
  - Overordnede strategiske føringer for IKT prosjektet
  - Sentrale aktører innen IKT og utkast til ansvarsfordeling mellom disse

- Sentrale avhengigheter/forutsetninger
- Overordnet struktur/inndeling i prosjektportefølje
- Overordnet teknologiføringer
- Overordnet tidslinje/plan
- Overordnet kalkyle/budsjett
- Eventuelt plan for å etablere Overordnet IKT Program

- En gjennomgang av krav relevante for IKT i Hovedprogramdel II Teknikk.

Dette delprogrammet gir føringer for IKT i byggeprosjektet. Det er nødvendig å tilpasse IKT leveransene til bygningsdeltabellen, og benytte 5.9 til IKT Sykehusteknologi.

- Utarbeide et utkast til Leveranseoversikt for IKT.  
Hva skal leveres, hvem skal levere, hvem skal finansiere leveransene. Excel-mal for dette finnes i Sykehusbygg.

- Utarbeide første overordnede kalkyleskjema for IKT kostnader i prosjektet.

Overordnet IKT Konsept danner også, sammen med øvrige programdokumenter og skisseprosjekt, grunnlag for beregning av forventet prosjektkostnad og økonomisk bæreevne.

## 5.2 Teknologisk utvikling og teknologiske målsetninger

Utstys- og teknologiutviklingen går raskt. Helt nye utstyrløsninger kan gi funksjonalitet som har konsekvenser for forutsetningene i HFP. Utviklingen bør være åpen både i forhold til implementeringshastighet av ny, men kjent teknologi – og ny, ikke kommersielt tilgjengelig teknologi. En konsekvens er at et prosjekt for utstyrsanskaffelse må være tilstrekkelig åpent, slik at tidlige valg ikke låser senere muligheter som dukker opp underveis mot ferdigstilt sykehus.

Forsøk å klargjøre hvilke utviklingstendenser som foreligger for viktig IKT og annet strategisk viktig utstyr, om det er spesielle teknologier som er på vei ut og om det er nye arbeidsmåter som kan komme til å dominere fagfeltene framover

Kilder til kunnskap for analyse av den teknologiske utviklingen vil bl. a. være nasjonale og internasjonale fagmiljøer i medisin og medisinsk teknikk og utstyrsleverandører både nasjonalt og internasjonalt.

## 5.3 Prosess med Hovedprogramdel Utstyr

O IKT Konsept kan vurdere å avklare følgende knyttet til eksisterende utstyr (eller avvente til Forprosjekt med dette):

- Overordnet programmering av IKT utstyr i dRofus
- Skissere kriterier for gjenbruk av utstyr, beregnet medflyttingsandel innenfor de ulike utstyrskategoriene og tilhørende prinsipper for investeringer fram til flyttetidspunktet
- Skissere en plan for behandling av eksisterende, overflyttbart utstyr
- På overordnet nivå vurdere flyttekostnader og eventuelle driftskonsekvenser for overflyttbart utstyr innenfor de ulike utstyrskategoriene.



## 5.4 Overordnet kalkyle / budsjett

O IKT Konsept bør gi resultere i følgende knyttet til kalkyle/budsjett:

- Utarbeide første overordnede kalkyleskjema for IKT kostnader i prosjektet.
- Eventuelt beskrive og begrunne større investeringer i leveranser/utstyr som gjelder måloppnåelse mht økte inntekter og reduserte driftskostnader.
- Samkjøre en oversikt over de ulike budsjettene til IKT. En andel ligger i huskostnad kap 5 Tele og automatisering. En andel ligger enten i kap 5.9 eller som eget tilskudd. En andel ligger i Kap 8 for IKT Gjennomføring og IKT Grensesnitt. (NB: I HSØ er fordelingen noe annerledes i større prosjekt, der det gis eget tilskudd for Ikke-byggnær IKT/O-IKT.)

## 6 Neste fase: Overordnet IKT Program (Forprosjektfasen)

I Forprosjektfasen skal/bør det utarbeides et Overordnet IKT Program.

### 6.1 Innholdselementer Overordnet IKT Program

Overordnet IKT Program bør gi resultere i følgende knyttet til IKT:

- Organisering
- Ansvarsområder og fordeling
- Avhengigheter og forutsetninger
- Tidslinje/Plan
- Programutarbeidelser/Prosjektporteføljer
- Struktur og system
- Anskaffelsesstrategi/Sourcingstrategi
- Overordnet arkitekturplan
- Funksjonsinndeling og –valg
- Overordnet teknisk løsningsvalg
- Innovasjonsplan og ambisjonsnivå
- Forbedret kalkyle budsjett/prioriteringer

