



Oslo kommune
Byrådsavdeling for finans

Veileder

Forprosjektfasen

Krav og veiledning til utforming av styringsdokument



Bykasseinvesteringer og formålsbygg

Dato: 09.12.2011
Versjon: 0.9.0

Innhold

1	Introduksjon og leserveiledning	6
1.1	Introduksjon	6
1.2	Hovedfaser og leveranser i investeringsregimet	8
1.3	Roller og ansvar	10
1.4	Sammenhenger i styringsdokumentet	10
1.5	Forhold til offentlighet	12
1.6	Leserveiledning	13
1.7	Disposisjon av veilederen.....	14
2	Bakgrunn og rammebetingelser	17
2.1	Dokumentasjonskrav i kapittel 2.....	17
2.2	Rammebetingelser og evt. forutsetninger (Steg 1).....	17
2.3	Oversikt over prosjektet, historikk og status (Steg 2)	19
2.4	Avgrensninger og grensesnitt (steg 3).....	19
2.5	Sjekkliste for kapittel 2	23
3	Mål og krav.....	24
3.1	Dokumentasjonskrav i kapittel 3.....	24
3.2	Målstruktur for prosjektet (Steg 1).....	24
3.3	Kritiske suksessfaktorer (Steg 2).....	29
3.4	Krav (Steg 3)	31
3.1	Sjekkliste for kapittel 3	33
4	Gjennomføringsplan og leveranse	34
4.1	Dokumentasjonskrav i kapittel 4.....	34
4.2	Prosjektnedbrytningsstruktur (Steg 1).....	34
4.3	Gjennomføringsplan (Steg 2)	36
4.4	Leveranseoversikt, milepæler og risikoanalyse (Steg 3).....	42
4.1	Sjekkliste for kapittel 4	51
5	Økonomi	52
5.1	Dokumentasjonskrav i kapittel 5.....	52
5.2	Grunnkalkyle (Steg 1)	52
5.3	Usikkerhetsanalyse og samlet budsjett (Steg 2)	55
5.4	Kuttliste (Steg 3)	63
5.5	Investeringsrelaterte driftskostnader (Steg 4)	64
5.1	Sjekkliste for kapittel 5	65
6	Prosjektstyring og oppfølging.....	66
6.1	Dokumentasjonskrav i kapittel 6.....	66
6.2	Kontraktsstrategi (Steg 1).....	66
6.3	Organisering, roller og ansvar (Steg 2)	69
6.4	Rutiner og kvalitetsstyring (Steg 3)	73
6.5	Sjekkliste for kapittel 6	80

Figurliste

Figur 1 Investeringsregime i Oslo Kommune	6
Figur 2 Hovedfasene i investeringsregime, innhold og leveranser	9
Figur 3 Prosjektet og dets omgivelser	10
Figur 4 Sammenhengen mellom prosjektets planer og styringen av prosjektet.....	11
Figur 5 Grunnkalkyle – skole	53
Figur 6: Oppbygning av en kostnadsanalyse og kostnadsbasert s-kurve	57

Liste over eksempler

Eksempel 1 Omfang og avgrensninger	20
Eksempel 2 Grensesnitt	22
Eksempel 3 Målstruktur	28
Eksempel 4 Kritiske suksessfaktorer.....	30
Eksempel 5 Krav	32
Eksempel 6 Prosjektnedbrytningsstruktur (PNS).....	36
Eksempel 7 Aktivitetsbeskrivelser, avhengigheter og estimer	39
Eksempel 8 Gantt-diagram.....	40
Eksempel 9 Leveranseoversikt.....	43
Eksempel 10 Oversikt over leveranser fra andre	44
Eksempel 11 Oversikt over leveranser til andre.....	45
Eksempel 12 Milepælsplan	46
Eksempel 13 Risikoanalyse.....	48
Eksempel 14 Grunnkalkyle – IKT prosjekt.....	54
Eksempel 15 Tornadodiagram.....	58
Eksempel 16 Kostnads og usikkerhetsanalyse	62
Eksempel 17 Kuttliste	63
Eksempel 18 Organisasjonskart – IKT prosjekt.....	70
Eksempel 19 Ansvars og myndighetsmatrise.....	73
Eksempel 20 Informasjonsplan - spesifikk del	77
Eksempel 21 Metode for intern kvalitetssikring	79

Liste over tips og råd

Tips og råd 1 Oppsummering kapittel 1	16
Tips og råd 2 Bakgrunn og rammebetingelser	23
Tips og råd 3 Overordnede rammer	33
Tips og råd 4 Gjennomføringsplan, leveranser og risikostyring.....	50
Tips og råd 5 Økonomiske analyser	64
Tips og råd 6 Prosjektstyring og oppfølging.....	80

Krav og veiledning til utforming av styringsdokument

Liste over utdypende tekst

Utdyping 1 Kommunemål, effektmål og resultatmål	25
Utdyping 2 samspillet mellom resultatmålene knyttet til tid, kostnad og kvalitet	27
Utdyping 3 Kritiske suksessfaktorer	29
Utdyping 4 Utarbeide en gjennomføringsplan	42
Utdyping 5 Leveranser i prosjektet	43
Utdyping 6 Milepæler	45
Utdyping 7 Risikoanalyse	49
Utdyping 8 Kvantitative usikkerhetsanalyser	56
Utdyping 9 Estimering av kostnader - definisjon av begreper	57
Utdyping 10 Kontraktsstrategi	69

Dokumentinformasjon

Styrende dokumenter

Følgende dokumenter er styrende:

Nr	Dokumentnavn	Dok.id.	Versjon	av dato
S1	Prinsipper for investeringsprosesser i Oslo kommune		2.0.0	

Vedlegg

Nr	Dokumentnavn	Dok.id.	Versjon	av dato
V1	Gjennomføringsplan for forprosjektfasen			
V2	Styringsdokument for små prosjekter			
V3	Styringsdokument for OPS prosjekter – ikke ferdig			
V4	Mal for oppdrag til operativ bestiller			
V5	Mal for bestilling til operativ utfører			
V6	Mal for styringsdokument			
V7	Mal for styringsdokument for små prosjekter			
V8	Mal for styringsdokument for OPS prosjekter – ikke ferdig			
	Vedlegg som er felles med KVV veilederen:			
V9	Ekstern kvalitetssikring – prosess for KS1 og KS2			
V10	Veileder følgekostnader – IKT investeringer			
V11	Definisjonskatalog			
V12	Forhold til offentlighet			

Refererte dokumenter

Nr	Dokumentnavn	Dok.id.	Versjon	av dato
R1	Veileder for konseptvalgsutredninger i Oslo kommune		1.0.0	

Endringshistorikk

Dato	Endringsbeskrivelse	Sign	Versjon
17.06.10	Veileder for forprosjekter i Oslo kommune		Klar for pilot
09.12.11	Klar for godkjenning	A. Beichmann	0.9.0

1 Introduksjon og leserveiledning

1.1 Introduksjon

Dette dokumentet angir kravene som stilles til et styringsdokument (SD) i forprosjektfasen av investeringer i Oslo kommune. I tillegg gis veiledning, eksempler og tips til hvordan de ulike delene av styringsdokumentet best kan utformes. Dokumentet, som heretter omtales som "Veilederen", bør leses sammen med *Mal for styringsdokument*, der det gis forslag til tabeller og oppstillinger, og det overordnede prinsippdokumentet *Prinsipper for investeringsprosessen i Oslo kommune*, som bla. angir roller og ansvar. Det er også utviklet andre dokumenter med relevans for veilederen, herunder maler for oppdrag/bestillinger og en egen veileder for konseptvalgutredninger. Alle dokumentene finnes på intranettsiden til Byrådsavdelingen for finans http://byradsavdeling-for-finans.oslo.kommune.no/prosjektstyring/veiledere_og_maler/.

Figuren nedenfor illustrerer i hovedtrekk investeringsregimet i Oslo kommune; fra prosjektinitiering, konseptvalgutredning, gjennom forprosjektfasen, detaljprosjekteringsfasen, via gjennomføring og frem til overtakelse for drift. Sentrale beslutningspunkter er ved oppdrag/bestillinger, etter kvalitetssikring (KS1 og KS2) og etter anbudsinnhenting.



Figur 1 Investeringsregime i Oslo Kommune

Figur 1 illustrerer et generisk løp fra ideen om investeringen oppstår til overlevering til ordinær drift. Innholdet i de konkrete fasene og inndelingen av disse vil variere med type prosjekt, sektor og valgt kontraktsstrategi. Som en forenkling kan man se for seg følgende hovedprosesser:

- *Prosjektinitieringen* og valg av hovedkonsept gjennom *konseptvalgutredninger* er en naturlig tidligfase av investeringen.
- **Forprosjektfasen** favner den sentrale plan- og prosjekterings-/detaljeringsfasen av investeringen. Den innledes med at overordnet bestiller med utgangspunkt i et valgt hovedkonsept, bestiller forprosjektering i bygg- og anleggsprosjekter eller målbilde / kravspek/ design i andre prosjekter. Presisjonsnivået må være tilstrekkelig for å estimere kostnader, utarbeide grunnlag for løsning og planlegge gjennomføringen. Fasen avsluttes med politisk behandling og beslutning om bevilgning til prosjektet og eventuelt fastsettelse av husleie.
- Etter dette følger normalt ferdigstillelse av kravspesifikasjoner/ design/ arbeidstegninger/ konkurransegrunnlag og anbudsprosess. Denne fasen benevnes *detaljprosjekteringsfasen*.
- Selve *gjennomføringen* av prosjektet finner sted etter anskaffelsesprosessen og signering av kontrakt.
- Prosjektet *avsluttes* ved overlevering til driftsorganisasjonen for ordinær drift

Denne veilederen tar for seg forprosjektfasen og de krav som stilles til utforming av et styringsdokument i forprosjektfasen.

Det er viktig at praktiseringen av *hovedbegrepene* ”KVU-fase” og ”Forprosjektfase” er konsekvent på tvers av kommunen. Utover dette gjøres det i denne veilederen ikke noe forsøk på å standardisere begrepsbruken innad i fasene ytterligere. Det vises for øvrig til vedlegg V9 Definisjonskatalog.

Tabellen nedenfor angir tradisjonell begrepsbruk knyttet til sektorene bygg og IKT. Det understrekes at tabellen må leses som en illustrasjon, og at det ikke stilles krav om at disse sektorbegrepene må anvendes eller at samtlige elementer nødvendigvis må inngå i hver enkelt fase.

Sektor	Bygg	IKT	Anlegg
Faser og begreper som naturlig inngår til KVU-fasen i investeringsregimet for Oslo kommune (Se egen veileder)	• Lokaliseringsstudie • Mulighetsstudie	• Behovsanalyse • Overordnet krav • Målbilde	• Behovsanalyse • Målanalyse • Alternativanalyse
Faser og begreper som naturlig inngår i Forprosjektfasen i investeringsregimet for Oslo kommune	• Byggeprogram • Skisseprosjekt • Forprosjekt	• Funksjonelt og teknisk målbilde • Kravspesifikasjon • Evt. overordnet design	• Detaljplan • Byggeplan • Prosjektplan • Reguleringsplan

Krav og veiledning til utforming av styringsdokument

Sektor	Bygg	IKT	Anlegg
Faser og begreper som naturlig inngår i Detaljeringsfasen i investeringsregimet for Oslo kommune	• Detaljprosjekt/ arbeidstegninger/ anbudsgrunnlag • Rammetillatelse • Detaljerte planer	• Overordnet design • Detaljert design/ Løsningsforslag • Detaljerte planer	• Byggeplan • Detaljplan • Anbudsgrunnlag

Tabell 1 Illustrasjon på begrepsbruk

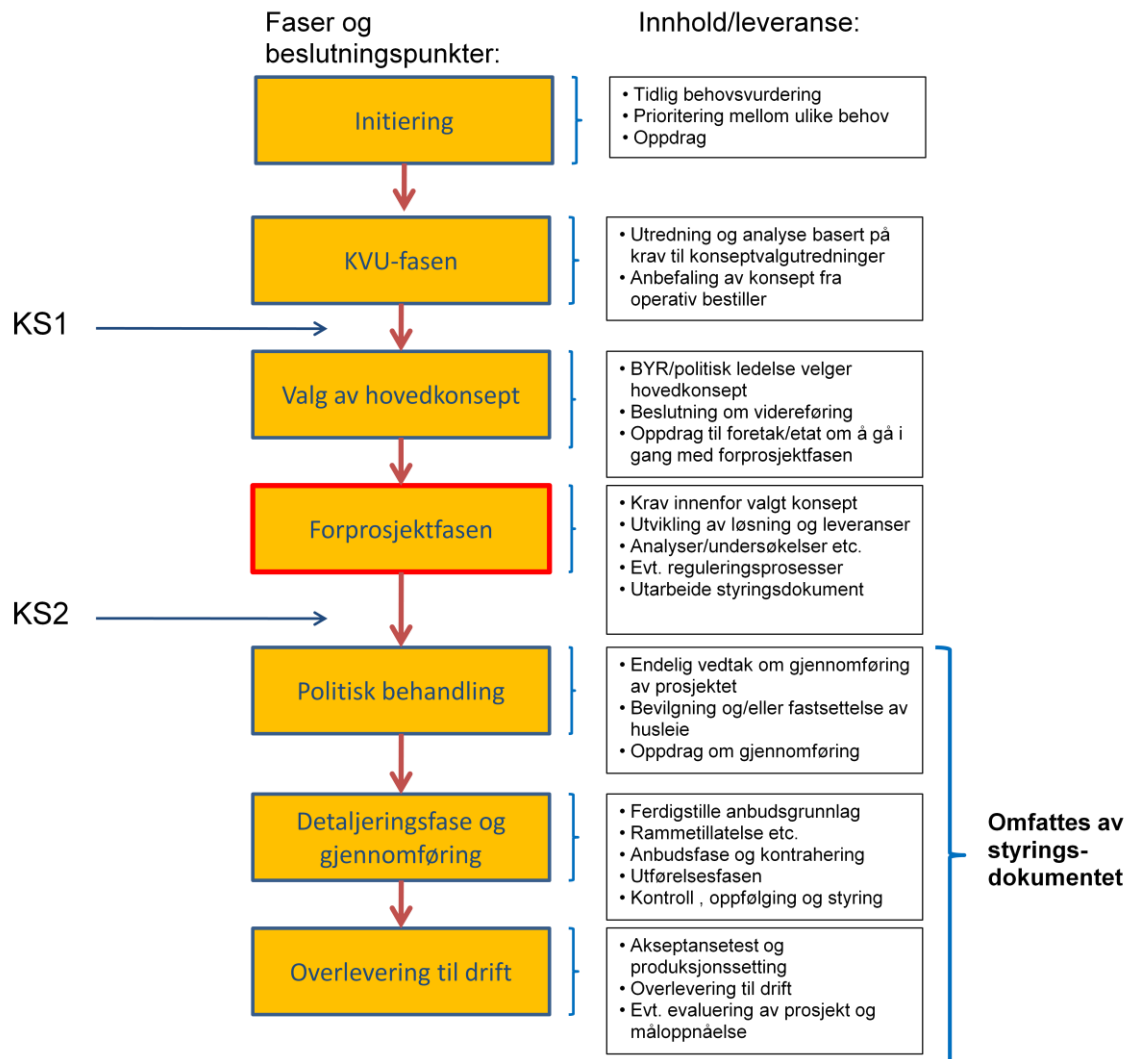
1.2 Hovedfaser og leveranser i investeringsregimet

Forprosjektfasen initieres på bakgrunn av oppdrag fra byrådsavdelingen som overordnet bestiller. Det er en omfattende fase med en rekke leveranser, herunder styringsdokument. I forprosjektfasen videreutvikles valgt hovedkonsept gjennom detaljering av krav, løsning og gjennomføringsplan.

Hovedleveransene fra forprosjektfasen er todelt:

- Styringsdokumentet viser den røde tråden i gjennomføringen av prosjektet ihht resultatmålene knyttet til tid, kostnad og kvalitet / omfang. Styringsdokumentet setter rammer og mål for prosjektet og stiller krav til leveransene. Det er en beskrivelse av hvordan prosjektet skal styres, organiseres og forankres mot linjen / bestillersiden. Styringsdokumentet er det ene overordnede dokumentet som alle partene i kommunen og prosjektet forholder seg til, og kan oppfattes som en kontrakt mellom partene.
 - Dokumentet utarbeides frem til prosjektet legges frem til KS2.
 - Etter at endelig KS2 rapport foreligger, oppdateres styringsdokumentet før prosjektet legges frem til beslutning og bevilgning av budsjett.
 - I gjennomføringsfasen kan det fortsatt gjøres endringer i styringsdokumentet, men eventuelle endringer må forankres og besluttet iht. forhåndsbestemte fullmakter. Det kan være knyttet kontraktuelle bestemmelser til slike endringer.
- Den andre hovedleveransen er knyttet til beskrivelser, tegninger, målbilder og krav til løsningen, samt diverse utredninger og rapporter nødvendig for å ferdigstille estimeringsgrunnlaget og planleggingen av gjennomføringen av prosjektet. (I et byggeprosjekt benevnes dette som Forprosjektet.) Denne delen av leveransen ligger ofte som vedlegg eller underlag til styringsdokumentet.

Figur 2 nedenfor gjenspeiler hovedfasene i investeringsregimet, men med fokus på innhold og leveranser fra de ulike fasene og beslutningspunktene. Vi understreker at figuren er en stilistisk fremstilling, og at for eksempel offentlig-privat samarbeid (OPS), samspillsentrepriser og totalentrepriser/design-and-build krever en noe annen rekkefølge. Dette diskuteres nærmere i Vedlegg V3. KVVU-fasen behandles i egen veileder, og kommenteres ikke nærmere her, se R1.



Figur 2 Hovedfasene i investeringsregime, innhold og leveranser

Det understrekes at reguleringsprosesser kan finne sted i og gå over både initieringsfasen, KVVU-fasen, forprosjektfasen og i noen tilfeller også detaljprosjektfasen.

Styringsdokumentet skal gjennom kvalitetssikring (KS2) før prosjektet fremmes til beslutning. For de aller fleste prosjekter gjøres vedtaket i Sak 1 og investeringen følger dermed den ordinære budsjettprosessen. Saken fremmes av overordnet bestiller / byrådsavdelingen som "eier" investeringen.

Det er ikke gitt at det alltid vil foreligge en konseptvalgutredning som grunnlag. I så fall skal forprosjektfasen være grundigere på vurdering og dokumentasjon av behov og hensiktsmessigheten av dette konseptet, enn hva det legges opp til i denne veilederen.

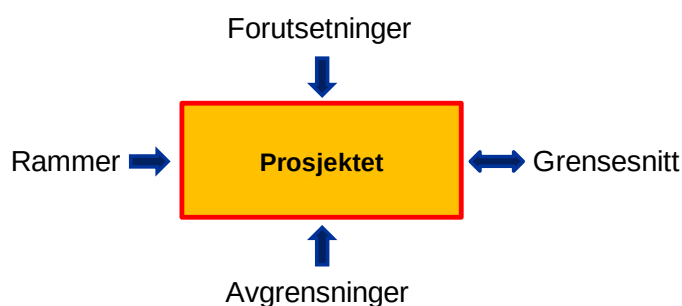
1.3 Roller og ansvar

Roller og ansvar i investeringsregimet i Oslo kommune beskrives nærmere i dokumentet *Prinsippet for investeringsprosesser i Oslo kommune*, som skal leses sammen med denne veilederen. Se S1.

1.4 Sammenhenger i styringsdokumentet

Et styringsdokument må utarbeides iterativt, der valg og forutsetninger som gjøres ett sted kan påvirke andre deler av styringsdokumentet. Prosjektledelsens oppgave er å sy alt sammen i en pakke som balanserer de ulike forholdene på en best mulig måte, innenfor den bestillingen som foreligger.

Prosjektet påvirkes av sine omgivelser og det er viktig at det fokuseres på hvordan dette kan slå ut. Figur 3 under illustrer omgivelsene.



Figur 3 Prosjektet og dets omgivelser

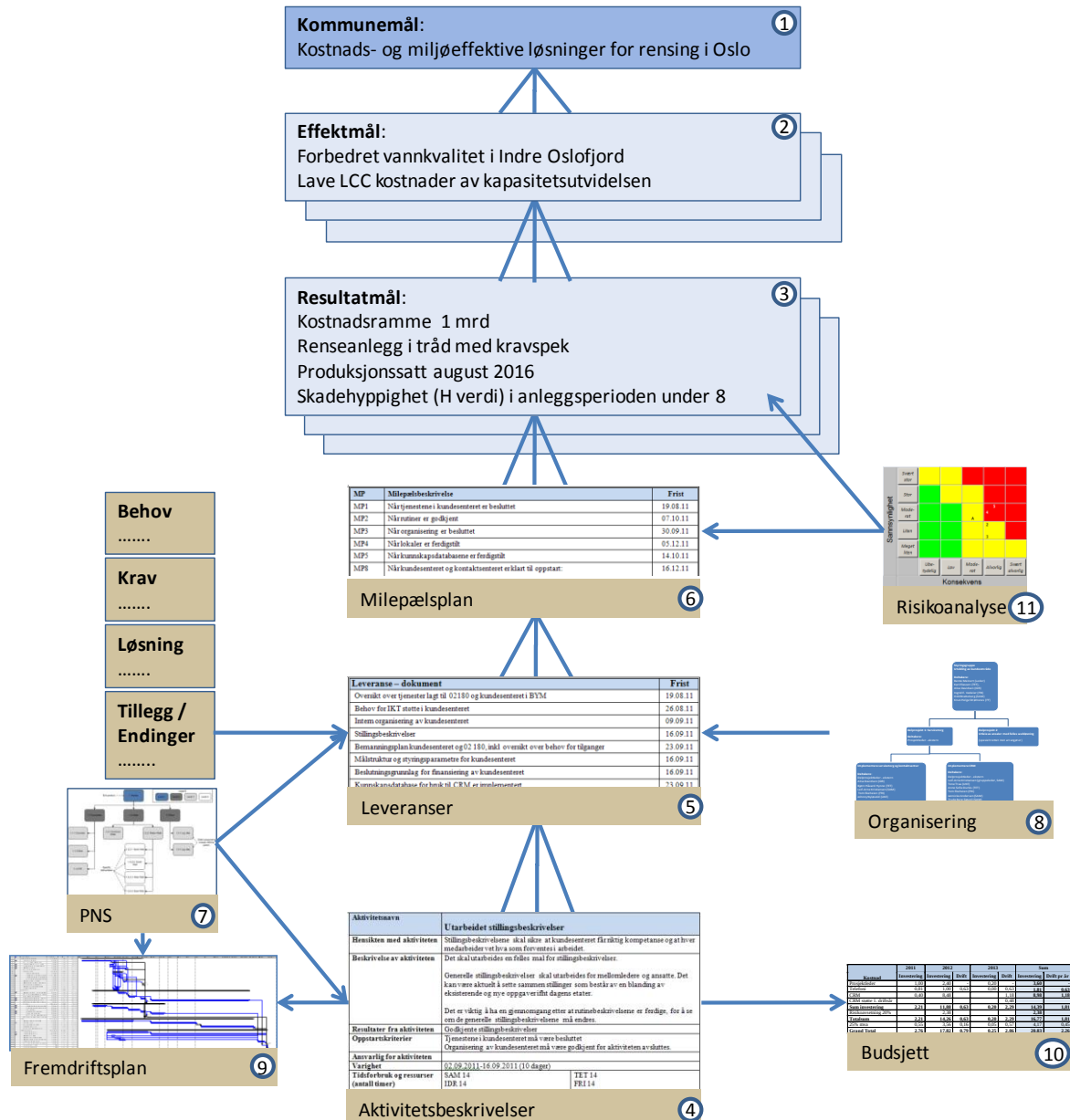
Figur 3 er delt inn i fire påvirkningsfaktorer:

- I bestillingen og gjennom i administrative og politiske beslutninger og føringer gis prosjektet ett sett med **rammebetingelser**
- Det er viktig å **avgrense** hva prosjektet skal levere, slik at dette er tydelig for bestiller, utfører og omgivelsene ellers
- Når prosjektet planlegges vil det være naturlig å ta en del **forutsetninger** for valg av løsninger og strategier for gjennomføringen. Disse må dokumenteres
- Prosjektet vil ha **grensesnitt** mot omverdenen. Dette kan være både organisatoriske, kommersielle og tekniske grensesnitt. I styringsdokumentets innledende kapittel skal grensesnittene være beskrevet på overordnet nivå. Som en del av gjennomføringsplanen finner vi grensesnittene konkretisert gjennom leveranser til prosjektet og leveranser fra prosjektet til andre prosjekter/ andre deler av linjen.

I Figur 4 nedenfor holder vi hensynet til omgivelsene utenfor og søker å illustrere prosjektets mål- og styringshierarki. I store trekk oppsummerer den innholdet i et styringsdokument. Den viser hvordan de ulike elementene i prosjektets planer henger sammen og på hvilket nivå de ulike styringsaktivitetene slår inn. Ansvar for den konkrete

/Introduksjon og leserveiledning

utarbeidelsen av de enkelte delene vil avhenge av valgt kontraktsstrategi. Prosjektets styringsdokument må tilpasses det nivået kommunens laveste nivå for oppfølging ligger på.



Figur 4 Sammenhengen mellom prosjektets planer og styringen av prosjektet

Styringsdokumentets hovedoppgave er å vise hvordan disse forholdene er tenkt fulgt i det konkrete prosjektet, tilpasset valgt kontraktsstrategi. De enkelte elementene utdypes i denne veilederen, men nedenfor følger en kort oppsummering av hovedtrekkene i figuren.

Kommunemålet (1) skal være knyttet opp mot virksomhetens målhierarki på et passende nivå. Et kommunemål er understøttet av effektmål. Effektmålene (2) konkretiserer hva kommunen ønsker å oppnå for brukerne av investeringen, dvs. at kommunemålet konkretiseres i et brukerperspektiv. Begge er utarbeidet i KVUen og videreføres, evt. konkretiseres ytterligere, i styringsdokumentet. Effektmålene brytes ned i flere resultatmål

Krav og veiledning til utforming av styringsdokument

(3), som er det prosjektet skal levere før det avsluttes, men det er ikke et en-til-en forhold mellom effektmålene og resultatmålene.

Prosjektplanen bygges opp av aktiviteter (4) på laveste nivå. Flere aktiviteter gir en leveranse (5). Leveransene er styrt av behov, krav til løsning og utformet løsning. Avhengig av prosjektets størrelse kan det være hensiktsmessig å gruppere leveransene inn i hovedleveranser. Flere leveranser som hører sammen i tid samles i milepæler (6). Igjen kan det være hensiktsmessig å lage hierarkier av milepælene, dersom prosjektet er stort.

Prosjektets hovedleveranser utgjør ofte nedbrytingen av resultatmålet knyttet til kvalitet eller omfang. De påvirker også prosjektets nedbrytingsstruktur (PNS) (7) og hvordan prosjektet bør organiseres (8).

Prosjektets gjennomføringsplan (9) tar utgangspunkt PNSen og i aktivitetene, deres varighet og ressursbruk og avhengighetene dem i mellom. Budsjettet (10) bygger på aktivitetenes ressursbruk og tidspunktet de skal utføres på, som igjen er estimert i projekterings-/detaljeringsgrunnlaget.

I styringsdokumentet vurderes gjennomføringsrisikoen opp mot resultatmålene. Denne risikovurderingen (11) inngår i prosjektets usikkerhetsanalyse. I prosjektgjennomføringen er det naturlig å løpende vurdere risiko opp mot milepælene.

1.5 Forhold til offentlighet

Alle kan be om innsyn i kommunens saksdokumenter, og offentlighetslovens hovedregel er åpenhet og innsyn. Oslo kommune opererer en praksis med meroffentlighet. For de tilfeller der det foreligger et konkret, saklig og reelt behov for å unnta et dokument eller en opplysning, skal kommunenes kunne vise til og begrunne grunnlag for unntak.

I Vedlegg V10 gis det en gjennomgang av regelverket, og det vises generelt til dette. Det er flere hjemler i regelverket som vil være av relevans for å vurdere å unnta opplysninger eller dokumenter offentlighet mhp. investeringsregimet i Oslo kommune. Av disse vil vi særlig trekke frem følgende:

- Der dokumenter er en del av budsjettprosessen, følges samme praksis som for budsjettprosessen. I generelle saker, som det kommunale budsjettet, vil korrespondanse mellom enheten og andre deler av kommunen være omfattet av det vanlige unntaket
- Foreløpige versjoner fra konsulent til for eksempel KS1 i en tidlig fase, kan etter omstendighetene være eksempel på dokument som kan inneholde råd og vurderinger som kan unntas etter § 15 dersom det er behov for unntak og vilkårene er oppfylt. For interne dokumenter kan det også legges vekt på mer langsiktige skadevirkninger av å gi innsyn
- Det kan gjøres unntak fra innsyn i opplysninger knyttet til verning av kommunes privatøkonomiske interesser, for eksempel hvis innsyn medfører en konkret fare for

at forhandlingsposisjon svekkes. Det er videre en mulighet i regelverket for utsatt innsyn for tilbud og protokoller inntil valg av leverandør er gjort

Tidspunktet for når begjæring om innsyn kommer, påvirker vurderingen av om innsyn skal gis. Det er flere viktige tidspunkt i prosessen med utredninger om investeringer:

- Oppdraget om KVVU gis fra overordnet bestiller
- KS1 er gjennomført og endelig rapport foreligger
- Oppdrag om videre utredning i forprosjektfasen gis fra overordnet bestiller
- KS2 er gjennomført, endelig rapport foreligger og styringsdokument er oppdatert
- Sak om forslag til beslutning om oppstart og tildeling av budsjett er fremmet for bystyre (som oftest del av Sak 1)
- Beslutning om å gjennomføre prosjektet er fattet i Bystyret
- Anbud er lyst ut
- Kontrakten er tildelt
- Prosjektet er gjennomført og avsluttet

Innsynsbegjæringer må vurderes i det enkelte tilfellet, og det vises til Vedlegg V10 for føringer.

1.6 Leserveiledning

Dette dokumentet er skrevet til deg som utarbeider styringsdokument eller leder, mottar eller på annen måte har befatning med investeringer i forprosjektfasen. I veilederen benyttes tre typer bokser for å fremheve ulike forhold:

Eksempler som omhandler det respektive tema

Tips og råd (ligger vanligvis til slutt i hvert kapittel)

Utdyping av ulike tema

Denne veilederen tar utgangspunkt i *ett* prosjekt og styringen av dette. Likevel kan mye av metodikken gjenbrukes for et styringsdokument av en portefølje eller program av prosjekter. Dette er imidlertid ikke fokuset for denne veilederen.

Veilederen gir en oversikt over forhold som er sentrale i prosjektstyringsfaget, men er hverken en lærebok i prosjektledelse eller en kokebok for gjennomføring av et prosjekt. Styringsdokument dokumenterer og forankrer sentrale forhold ved prosjektet, men det ligger mye i prosjektledelsesfaget og andre fag som ikke er berørt. Dette gjelder for eksempel prosjekteringsledelse, forhold til anskaffelsesregelverket, utdypning av ulike

Krav og veiledning til utforming av styringsdokument

kontrakts- og entrepriserformer, utarbeidelse av detaljerte planer med ressurssetting, forhandlinger, dialog med brukere, løpende prosjektledelse, personalledelse og løpende oppfølging av entreprenør etc.

Det er et relativt omfattende sett av dokumentasjonskrav som gis av denne veilederen. Investeringsregimet i Oslo kommune skal samtidig være skalerbart. Innenfor minimumskrav til dokumentasjon som gis for hvert kapittel, må omfanget av dokumentasjon i styringsdokumentet stå i forhold til hva slags prosjekt som omtales. Prosjektets størrelse, kompleksitet, kontraktsstrategi, hvorvidt standard løsninger benyttes og prosjektets risikoprofil er relevante parametre i denne sammenheng. Samtidig understrekes at hovedtilnærmingen og metoden skal være den samme på tvers av alle typer prosjekter.

I store trekk innebærer dokumentasjonskravene til styringsdokumentet en skriftliggjøring av prosjektstyringsfagets krav til rammer for god styring av et prosjekt. Det bør være nyttig for alle, ikke minst prosjektlederen selv. Det tilrås likevel at virksomhetene får på plass egne standardiserte maler for de mer ressurskrevende elementene av styringsdokumenter, for eksempel ansvars- og myndighetsmatriser, rutiner og rollebeskrivelser. Dette vil både kunne spare tid og senke terskelen for å etablere gode styringsdokument.

Noen ord avslutningsvis: Hensikten med investeringsregimet er å få god kontroll med investeringer i Oslo kommune, ikke at det skal skrives rapporter for nærmeste skuff. Sørg for at det i gjennomføringsplanene er satt av tid til å få etablert et styringsdokument. Bruk styringsdokumentet aktivt som et verktøy, ikke noe som må produseres i siste liten fordi det følger av krav i et regime. Det sentrale momentet er at prosjektleder opparbeider en god oversikt over prosjektet, har gode planer og overvåker og kontrollerer utviklingen, slik at det i god tid kan settes inn tiltak for å korrigere avvik. Styringsdokumentet setter rammene for alle disse forholdene. Det er det viktigste redskapet for alle direkte involverte i prosjektet – og bør behandles deretter.

Et godt styringsdokument er imidlertid ingen garanti for suksess; gode rutiner og planer følges ikke nødvendigvis opp, hendelser som a priori virket svært usannsynlige kan likevel slå til osv. Prosjektet blir sjeldent akkurat slik det planlegges, men ved å ha en gjennomarbeidet prosjektplan øker sannsynligheten for å levere et prosjekt i tråd med bestillingen, til fastsatt tid, kostnad og spesifisert kvalitet.

1.7 Disposisjon av veilederen

Veilederen er disponert slik at den fra kapittel 2 til og med kapittel 6 samsvarer med kapittelinnstillingen i Malen for styringsdokument. (Kapittel 1 i Malen er Sammendrag. Om det er behov for et slikt sammendrag, må vurderes i hvert tilfelle.) Med mindre annet er angitt spesifikt, er hvert kapittel i veilederen bygget opp på følgende vis:

- Det første underkapittelet ("*Dokumentasjonskrav i kapittel x*") angir hvilke krav som stilles til innholdet i det aktuelle kapitlet i styringsdokumentet. Normalt vil dette være inndelt i ulike steg.

- Stegene utdypes hver for seg i egne underkapitler i veilederen
- Der hensiktsmessig angis eksempler og faglige utdypninger i egne bokser, der eksempler følger av gule bokser og faglige utdypninger i blå bokser. Se også *Malen for styringsdokumentet* for forslag til tabeller etc.
- For hvert hovedkapittel gis det egne tips-og-råd-bokser
- Hvert kapittel avsluttes med en kort sjekkliste

Veilederen har følgende kapitler:

Kapittel 1:	Introduksjon og leserveiledning
Kapittel 2:	Bakgrunn og rammebetingelser
Kapittel 3:	Mål og krav
Kapittel 4:	Gjennomføringsplan og leveranser
Kapittel 5:	Økonomi
Kapittel 6:	Prosjektstyring og oppfølging

Det er en del særskilte temaer det er behov for å utdype utenfor hovedveilederen. Av plasshensyn er disse lagt som egne dokumenter.

Veilederen har følgende vedlegg:

Vedlegg 1:	Gjennomføringsplan for gjennomføring av forprosjekt
Vedlegg 2:	Styringsdokument for små prosjekter
Vedlegg 3:	Styringsdokument for OPS – kommer etter at Gran/Veitvedt har gjennomført KS2
Vedlegg 4:	Mal for oppdrag til operativ bestiller om gjennomføring av forprosjektfasen
Vedlegg 5:	Mal for bestilling til operativ utfører om gjennomføring av forprosjektfasen
Vedlegg 6:	Mal for styringsdokument
Vedlegg 7:	Mal for styringsdokument for små prosjekter
Vedlegg 8:	Mal for styringsdokument for OPS prosjekter – kommer etter at Gran/Veitvedt har gjennomført KS2

Felles vedlegg med KVV veilederen:

Vedlegg 9:	Ekstern kvalitetssikring – prosessene for KS1 og KS 2
Vedlegg 10:	Veileder i følgekostnader – IKT
Vedlegg 11:	Definisjonskatalog
Vedlegg 12:	Forhold til offentlighet

Veiledere, vedlegg og maler ligger på intranettet. Disse finnes sammen med øvrig dokumentasjon på FINs prosjektstyringssider. Det ligger egen link på forsiden av kommunens intranett, til disse.



Tips og råd til styringsdokumentet, kapittel 1:

- Nyten av et styringsdokument fordrer at det brukes og om nødvendig oppdateres, at prosjektleder føler ansvar overfor det og at ansvarlige forholder seg til det. Styringsdokumentet skal være unikt for dette prosjektet – ikke en copy-paste fra forrige prosjekt.
- Forprosjektfasen er både tid-, kompetanse- og ressurskrevende. Sørg for at det avsettes tilstrekkelig ressurser både til å gjøre jobben og følge den opp. Anvendes eksternt innleide, tilrettelegg for kompetanseoverføring til de ansatte i egen virksomhet.
- For mange prosjekter vil det være behov for å omregulere en eiendom. Dette er tidkrevende prosesser. Det er viktig å sikre at de prosjekterende som utarbeider grunnlaget og fører prosessen mot PBE, og evt. andre av samrådsetatene, har erfaring og kompetanse med slike prosesser.
- Der konseptvalgutredningen var mer søkende og argumenterende, er styringsdokumentet et forankringsdokument og ledelsesverktøy. Vær konsis og handlingsrettet i teksten. Som en hovedregel; ikke løft og drøft generelle problemstillinger som ikke leder til oppfølgingspunkter og tiltak for prosjektet
- Styringsdokumentet bør trekke på relevant materiale fra den ferdigstilte konseptvalgutredningen (KVU). Tabellen nedenfor gir en oversikt over hovedleveransene fra KVUen:

Dokumentasjon			
Problem/situasjon	Behov	Bakgrunn og analyse av konsepter	Tilrådning valgt alternativ
Kriterier • Formål/ hensikt • Funksjon • Grunnlag for konseptuel vurdering • Datagrunnlag tilgjengelig	• Strategiske føringer og portefølje • Politiske føringer • Scenarier/ robusthet • Evt. prioriteringer av behov – ambisjon • Evt. føringer/ vurderinger som OPS	• Grovsortere • Krav • Gjennomførbarhet • Risiko • Kost, tid, kvalitet, (om anledning) • Håndterbart antall for hovedanalysen	• Tilrådning til konsept/alternativ • Krav, mål, behov • LCC og evt. nytte • Evt. konsistens, relevans, proporsjonalt, bærekraft
Leveranser • Klar beskrivelse av problem og hva-hvis-ikke-beskrivelse.	• Beskrivelse av null-alternativet. • Klart uttrykt behov, helst i tallstørrelser (tid, omfang, kvalitet); gap-analyse	• Mål (SMARTE, prosjektrelevante, relevante for kommunen) • Krav (funksjon) • Grovsortert liste for alternativanalysen	• Alternativ med klar omfangs/ arbeidsbeskrivelse • Videre organisering • Grov fremdriftsplan • Kritiske suksessfaktorer • Resultatmål (tid, kost, kvalitet/omfang)

Tips og råd 1 Oppsummering kapittel 1

2 Bakgrunn og rammebetingelser

*Dette kapittelet gjennomgår krav til hva som skal inngå i kapittel 2 i styringsdokumentet.
Det samsvarer med kapittel 2 i Malen for styringsdokument.
Mye av innholdet i kapittel 2 og 3 bør kunne hentes fra KVUen.*

2.1 Dokumentasjonskrav i kapittel 2

Formålet med dette kapittelet av styringsdokumentet er å kort skissere opp rammebetingelser, avgrensninger og grensesnitt for prosjektet, samt å gi en kortfattet oversikt over historikk og status. Kapittelet skal ikke være for omfattende, men tilstrekkelig til at leseren får et godt innblikk i prosjektet og grunnlaget for det. Leveransen består av tre steg:

1. Med grunnlag i oppdraget om igangsettelse av forprosjektfasen og KVUen, redegjøre for rammebetingelsene for prosjektet. I den grad det er gjort forutsetninger for prosjektet, jf. definisjoner nedenfor, skal disse beskrives og underbygges (Steg 1)
2. En kortfattet oversikt over prosjektet, historikk og status (Steg 2)
3. En overordnet beskrivelse av prosjektets avgrensninger og grensesnitt (Steg 3)

Hensikten er å gi et ryddig styringsdokument, ved å tidlig presentere sentrale forhold ved prosjektet. Dokumentet skal være et mest mulig logisk og strukturert oppbygget dokument, med så liten grad av gjentakelser som mulig. Disponeringen må ta hensyn til dette, for eksempel gjennom hensiktsmessig bruk av henvisninger til andre deler av styringsdokumentet.

2.2 Rammebetingelser og evt. forutsetninger (Steg 1)

Det skal foreligge en bestilling til operativ utfører for gjennomføring av forprosjektfasen. Det forventes at de sentrale elementene fra bestillingen gjengis, og at rammebetingelser for prosjektet og/eller prosjektgjennomføringen kommer tydelig frem. Eventuelle forutsetninger dokumenteres og begrunnes kort.

Krav og veiledning til utforming av styringsdokument

Begrepene er definert som følger:

- **Rammebetingelser** er overordnede betingelser og begrensninger, gitt av andre enn operativ bestiller. Dette er særlig relevante lover, regler, politiske vedtak med støtte i sittende byråd eller bystyre og administrative retningslinjer som vil være absolutte parametre som bestillere og utførere må forholde seg til.
- **Forutsetninger** er valgte størrelser, faktorer eller parametre som inngår i planleggingen eller analyser, men som er internt bestemte hos operativ bestiller. Sentrale forutsetninger skal kort begrunnes og settes i en sammenheng som gjør det mulig for leseren å forstå bakgrunn og hensikt med disse.

Nærmere om oppdrag og bestilling

Oppdrag sendes fra overordnet bestiller til operativ bestiller. *Bestilling* sendes fra operativ bestiller til operativ utfører.

Det er viktig med presise oppdrag, slik at prosjektutviklings- og prosjekteringsarbeidet etablerer løsninger som faktisk møter behovet. Det er naturlig å trekke på KVUen og beskrivelsen av tilrådd alternativ i utforming av oppdraget. Det er utarbeidet en mal for oppdrag og bestilling i forprosjektfasen som ligger på FINs intranettside sammen med øvrig materiale:

http://byradsavdeling-for-finans.oslo.kommune.no/prosjektstyring/veiledere_og_maler/

Følgende skal inngå i oppdraget til operativ bestiller og bestillingen til operativ utfører:

- Beskrivelse av underliggende behov prosjektet skal løse og begrunnelse for valgt konsept (kort oppsummert)
- Beskrivelse av hovedleveranser
- Overordnede rammer og strategiske føringer, for eksempel krav til løsning og/eller fremgangsmåte
- Måltall for investeringen, der relevant
- Kommune- og effektmål (hentes fra KVUen)
- Prioritering av resultatmålene knyttet til kostnad, tid og kvalitet
- Frister for ferdigstillelse av arbeidet
- Rutiner for involvering av overordnet utfører og bestillersiden

Følgende bør inngå i oppdraget og bestillingen:

- Leveranseadministrative forhold som ansvarlig og kontaktpersoner i byrådsavdelingen
- Rutiner for behandling av dokumentet
- Presiseringer av kostnadsrammer for selve arbeidet med forprosjektfasen
- En oversikt over hva som foreligger av dokumentasjon fra før
 - Minimum KVU og KS1 rapport med underlag

2.3 Oversikt over prosjektet, historikk og status (Steg 2)

Det er ikke ønskelig at denne delen av styringsdokumentet skal være for omfattende. Følgende forventes beskrevet i Steg 2:

- Gi en oversikt over prosjektet. Beskriv i korte trekk hva det går ut på, omfang og hovedleveranser som inngår, gjerne supplert med målbilder, oversiktlige kart eller bilder, beskrivelser m.m. Denne beskrivelsen er grunnlag for leseren til lettfattelig å forholde seg til resten av styringsdokumentet
- Gi en kortfattet og ryddig oversikt over historikk i prosjektet. Beskriv:
 - Hvilke dokumenter som foreligger
 - Tidligere vedtak
 - Hvem som har utarbeidet prosjekteringsunderlaget
 - Evt. andre sentrale forhold for å få oversikt over prosjektet
- Gi en kortfattet oversikt over status i prosjektet ved oppmelding til KS2. Beskriv:
 - Hva er ferdigstilt og hva gjenstår av forprosjektfasen
 - Andre sentrale forhold, for eksempel reguleringsstatus, ikke-avklarte klagesaker, større løsningsvalg som ikke er avklart enda etc.

2.4 Avgrensninger og grensesnitt (steg 3)

Avgrensninger

Like sentralt som en presis beskrivelse av hva som skal leveres er viktig for prosjektet, er det å beskrive hva som ikke skal leveres. Ved å liste avgrensningene vet både linje og prosjekt hva som er forventet av begge parter. Avgrensninger kan presenteres i en tabell, en liste eller som verbal beskrivelse. Det må velges hva som synes mest hensiktsmessige og vil være avhengig av detaljeringsgraden som ønskes.

Eksempler på omfang og avgrensninger:

Eksempler på avgrensninger kan være:

- IKT prosjekter:
 - Prosjektet er ikke ansvarlig for å anskaffe lokal infrastruktur og periferutstyr, dette ivaretas av lokal virksomhet
 - Prosjektet er ikke ansvarlig for lokale forbedringsaktiviteter i virksomhetene, dette ivaretas av lokal virksomhetsleder
 - Prosjektet lærer opp x superbrukere fra hver virksomhet, virksomhetene er selv ansvarlige for opplæring av sine saksbehandlere utover dette
- Skole:
 - Bygg A og B inngår i prosjektet, men ikke Bygg C som forblir uforandret. Utearealer i prosjektet omfatter hele tomten.
 - Prosjektet leverer fastmontert inventar ved skolen. Løst inventar og flyttekostnader inngår ikke i prosjektet.
 - Ny adkomst til skolen inngår i prosjektet, men ny gang- og sykkelvei rundt skolen inngår ikke i prosjektet. Den bygges av Statens Vegvesen.
 - Forsterkningstiltak av eksisterende mur mot Nabo A inngår ikke i prosjektet
 - Tomtekostnader inngår i prosjektkostnadene.
 - Prosjektrelevante aktiviteter som dekkes over andre budsjetter etc., som for eksempel drift i anleggsperioden og midlertidige løsninger
 - Andre virksomheters aktiviteter eller prosjekter som har relevans for dette prosjektet

Eksempel 1 Omfang og avgrensninger

Grensesnitt

Med grensesnitt menes de aktører prosjektet må samhandle med for å lykkes med å levere sine resultatomål. Grensesnitt kan være organisatoriske, tekniske eller kommersielle. I de fleste prosjekter er eksterne grensesnitt en betydelig risikofaktor, noe som må gjenspeiles i planverket og avtaler om leveranser til og fra prosjektet, ref kap 4.4.

I dette kapitlet i styringsdokumentet gis det en overordnet beskrivelse av grensesnittene. Det skal gis en kort beskrivelse av hvilken betydning de har for prosjektet. For oversiktliggighets skyld kan dette gjerne presenteres i tabellform.

Det kan være nyttig å dele grensesnitt inn i tre hovedgrupper:

- Med **organisatoriske grensesnitt** menes virksomheter i og utenfor kommunen. Grensesnitt *internt* i virksomheten omtales ofte som *linjen* som skal benytte prosjektets hovedleveranser, eller som har ansvaret for oppgaver som grenser inntil disse. Linjen skal godkjenne at de løsninger som velges dekker behovet. Eksempler

på organisatoriske grensesnitt er når prosjektet påvirker eller endrer linjeorganisasjonens fullmakter, roller, arbeidsprosesser, prosedyrer og rutiner. Det er viktig at linjen er involvert i vurderingen av grensesnittet og at ansvarsforholdene er klarlagt og akseptert.

Grensesnitt utenfor kommunen kan være statlige eller private virksomheter som prosjektet må samhandle med og/eller kan bli påvirket av.

- Med **tekniske grensesnitt** menes fysiske grenseflater som prosjektets leveranse skal fungere mot, for eksempel kobling mot et eksisterende ledningsnett, tilstøtende IKT systemer som leverer eller mottar data fra løsningen, tilstøtende veier / gangstier osv. De tekniske grensesnittene stiller tekniske krav til valgt løsning.
- Med **kommersielle grensesnitt** menes samarbeidspartnere og kontraktspartnere (leverandører).

Eskalering av uenigheter eller interessekonflikter ved håndtering av grensesnitt eskaleres av prosjektleder via tjenestevei oppover i prosjektorganisasjonen i tråd med prosjektets interne rutiner og styringslinjer.

I kapitel 4 listes de konkrete leveransene til og fra prosjektet. Dette er en konkretisering av grensesnittene og de avhengigheter som prosjektet har til leveranser fra disse, og de avhengigheter som de har til prosjektet.

Eksempler på grensesnitt:

Organisatoriske grensesnitt kan være:

- IKT prosjekter:
 - Prosjektet har ansvar for design og standardisering, mens virksomheten har ansvar for gjennomføring og lokal implementering
 - UKE har ansvar for at det inngås samkjøpsavtaler for de ulike komponentene/teknisk utstyr
 - Virksomhetenes HR/personalavdelinger. Dette vil være de mest sentrale interessentene i prosjektet, da deres arbeidsprosesser og oppgaver vil endres på grunn av nytt HR system (HR prosjektet).
- Skole:
 - Grensesnitt mot gang og sykkelvei prosjekt i regi av Statens Vegvesen region Øst. Må koordineres slik at ikke begge parter starter sine prosjekter på samme areal.
 - Grensesnitt mot skole og Hafslund i forbindelse med flytting av trafo
 - Grensesnitt mot naboer og lokalt senter med tanke på økt trafikk langs skoleveien i byggeperioden
 - Grensesnitt mot UDE vedrørende behov for midlertidige lokaler i byggeperioden

Kommersielle grensesnitt kan være:

- IKT prosjekter:
 - Grensesnitt mot driftsleverandør
 - Grensesnitt mot ekstern implementeringspartner
- Skole:
 - Grensesnitt mot valgt(e) entreprenører

Tekniske grensesnitt kan være:

- IKT prosjekter:
 - Valgt løsning må integreres mot:
 - Agresso økonomisystem
 - Arbeidsplansystem
 - Tidsregistreringssystem
 - Integrasjonsplattform: Det må etableres en standard integrasjonsplattform som gir standarder for utveksling av data med transaksjonssikkerhet, skalerbarhet overvåking med mer. Standarden leveres av xxx.
- Skole:
 - Grensesnitt mellom nytt tilbygg og eksisterende verneverdig bygg / klimaskjerm
 - Grensesnitt mot vann og avløpsnett / fordrøying
 - Grensesnitt mot fjernvarmenettet

Eksempel 2 Grensesnitt

Tips og råd til styringsdokumentet, kapittel 2:

- Kapittel 2 gir grunnlaget for et lettfattelig og oversiktlig styringsdokument. Anvend bestillingen/oppdraget og sitér gjerne direkte fra dette.
- Vær tydelig i henvisninger til dokumenter og vedtak.
- Prøv å lage et logisk oppbygget dokument med aktiv bruk av henvisninger og et minimum av gjentakelser. Trekk på og vis til ferdigstilt konseptvalgutredning.
- Rammebetingelser og forutsetninger fra kapittel 2 kan være nødvendig å gjengi i Kravene i kapittel 3. Bruk i så fall kapittel 2 til å presentere og underbygge kravene, mens kapittel 3 kort gjengir disse.
- Det forventes ikke en oppstilling av alle lover og regler som vil gjelde for dette prosjektet. Fokuser særlig på relevante politiske og administrative vedtak som har direkte eller indirekte innflytelse på planlegging og gjennomføring av dette prosjektet. Normalt vil også prosjekterings-/detaljeringsunderlaget angi hvilke regelverk og standarder som er lagt til grunn
- Om operativ bestiller har gjort (egne) forutsetninger som har direkte innvirkning på prosjektet, sørg for å beskrive og underbygge disse.
- For å identifisere grensesnitt, se etter prosesser, andre prosjekter, fysiske forhold rundt prosjektet, organisatoriske forhold etc. som kan påvirke vårt prosjekt og som vi må være oppmerksomme på i prosjektplanleggingen og –gjennomføringen. Det bør være identifisert tiltak mot de identifiserte grensesnittene, implementert i planer og rutiner (for eksempel knyttet til kommunikasjon, forpliktelser på leveranser, tilpasninger i prosjektet etc.)

Tips og råd 2 Bakgrunn og rammebetingelser

2.5 Sjekkliste for kapittel 2

Hovedområde	Sjekkpunkter	X
Kapittel 2	Er alle prosjektrelevante rammebetingelser angitt?	
	Er eventuelle forutsetninger, fattet av operativ utfører selv, angitt og kort begrunnet?	
	Gis det en kortfattet oversikt over prosjektet, herunder omfang, status og relevante dokumenter?	
	Er prosjektet tydelig avgrenset?	
	Er det gitt en overordnet identifikasjon og beskrivelse av sentrale grensesnitt?	

3 Mål og krav

Dette kapitlet gjennomgår målene og kravene for prosjektet. Det samsvarer med kapittel 3 i Malen for styringsdokument.

3.1 Dokumentasjonskrav i kapittel 3

Formålet med kapittel 3 i styringsdokumentet er å avklare mål, krav og kritiske suksessfaktorer for prosjektet.

I betydelig grad kan informasjonen fra konseptvalgutredningen gjenbrukes, men særlig kravene må detaljeres i forhold til vanlig nivå fra en konseptvalgutredning. Ved fremleggelse for KS2 skal kravene være detaljert nok til å utarbeide et styrings- og kostnadsgrunnlag.

Følgende inngår som leveranse fra kapittel 3 i styringsdokumentet:

- Målstruktur for prosjektet (Steg 1)
- Kritiske suksessfaktorer (Steg 2)
- Krav (Steg 3)

Innenfor prosjektfaget opererer enkelte med *suksesskriterier*, definert som kriterier for hva som gir prosjektet suksess. Begrepet henspiller gjerne på kvalitative forhold utover prosjektmålene som kan være med på i etterkant å vurdere om prosjektet har vært vellykket. I Oslo kommunes investeringsregime anses prosjektmålene og oppfyllelse av behov som tilstrekkelig vurderingskriterier i KVVU- og forprosjektfasen, og det er derfor ikke nødvendig å utvikle suksesskriterier for investeringen i styringsdokumentet.

3.2 Målstruktur for prosjektet (Steg 1)

Styringsdokumentet skal gi en kortfattet og oversiktlig målstruktur/målhierarki for prosjektet. Med mål menes ønskede resultater ved avsluttet handling¹. Mål angir retning i prosjekterings- og gjennomføringsfasen og gjør det mulig i etterkant å vurdere om investeringen har oppnådd hensikten.

I Oslo kommune deler vi målene for investeringer inn i tre hovedtyper: Kommunemål, effektmål og resultatmål, jf. Utdypningsboks 1 nedenfor.

¹ Stenberg, J.E 1991 *Resultatrettet ledelse – Målstyring i teori og praksis*. Oslo: Bedriftsøkonomens forlag

Kommunemål: Uttrykker den virkning som investeringen, tatt i bruk i ordinær driftssituasjon, skal gi i et kommuneperspektiv. Kommunemålet reflekterer bestillers intensjon med investeringen, og kan først vurderes om er oppnådd en tid etter at investeringen er gjort og er i full drift.

Effektmål: Uttrykker den virkning operativ bestiller ønsker at investeringen, tatt i bruk i ordinær driftssituasjon, skal gi for brukerne. Brukerne er definert som personer, enheter eller organisasjoner som benytter seg av eller yter den relevante tjenesten. Måloppnåelse kan først gjøres en tid etter at investeringen er gjort og i full drift. Definert miljøklasse for bygget, utover lovgitte krav, kan for eksempel være et effektmål.

Resultatmål: Uttrykker mål for selve prosjektgjennomføringen for det anbefalte konseptet. Resultatmål er avgrenset til mål som prosjektleder vil bli målt på i plan-, prosjekterings- og gjennomføringsfasen av prosjektet. Resultatmål inneholder alltid anslått kostnad, tid for ferdigstillelse og kvalitet på leveransen. Det kan imidlertid være flere resultatmål, for eksempel knyttet til SHA (Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø), ytre miljø, opplæring i prosjektperioden og omdømme. Resultatmål skal alltid prioriteres ifht parametrene tid, kostnad og kvalitet. Denne prioriteringen gir grunnlag for prosjektleders og styringsgruppens prioriteringer underveis i prosjektet. Kvalitetsmålene blir innbyrdes prioritert via kuttlisten som ligger i kapittel 6.

Utdyping 1 Kommunemål, effektmål og resultatmål

Eierskapet for kommune- og effektmål skal være hos bestillersiden. Kommune- og effektmålet skal foreligge fra bestillingen og KVUen. Om det er gjort endringer fra disse, skal dette synliggjøres og begrunnes.

Prosjektmålene behøves ikke tegnes ut grafisk, som vist i Eksempel 3 Målstruktur på s 28, men det skal være konsistens og relevans i hierarkiet. Om det ikke foreligger en målstruktur i bestillingen, må dette etableres som en del av utarbeidelsen av styringsdokumentet. KVU-veilederen kapittel 4.2 – 4.3 gjennomgår etablering av målstrukturer, og det vises til denne for utdypning.

Resultatmål

Resultatmålene skal fremgå i Steg 1 i styringsdokumentet i en helhetlig struktur sammen med kommune- og effektmål, selv om de følger av analyser som først følger senere i styringsdokumentet.

Resultatmålene er mål som er knyttet til selve *gjennomføringen* av prosjektet. I et prosjekt vil de alltid bestå av:

- Tid: er det tidspunktet prosjektet skal levere, for eksempel at skolen skal være ferdig til skolestart 2014

Krav og veiledning til utforming av styringsdokument

- **Kostnad:** definert som prosjektets forventede investeringskostnad (P50). Beløpet oppgis.
Vær oppmerksom på at tildelte budsjett vil være P85, men at denne ikke tildeles prosjektet fullt ut.
- **Kvalitet:** er definert som kvaliteten knyttet til hovedleveranser fra investeringen, for eksempel nytt klasseromsbasert skolebygg som dekker 1. til 3. trinn.

I tillegg kan det være aktuelt å ha resultatmål som ikke er knyttet til noen av disse hovedgruppene. Det kan være mål knytte til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) som det er vanlig å bruke i forbindelse med bygg og anlegg. Det kan også være mål som er knyttet til kompetansebygging i egen organisasjon, for eksempel at prosjektet skal benyttes til å lære opp egne prosjektledere eller å bygge opp annen fagkompetanse. Slike mål vil påvirke bemanningen og til en viss grad organiseringen av prosjektet.

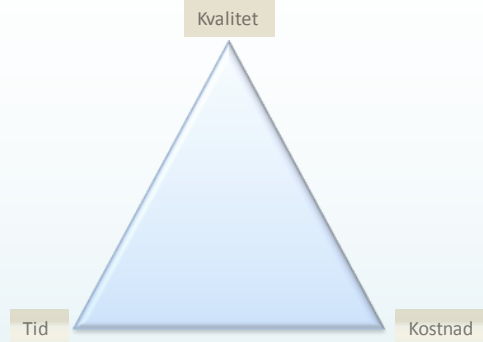
Resultatmålene skal være operasjonelle og resultatbeskrivende. De viser til det prosjektet faktisk skal levere før det avsluttes. De skal beskrive det resultatet som er forventet, *ikke* aktiviteten som er nødvendig for å nå målet. For eksempel vil et resultatmål være at skolen er ferdig bygget, klar for at lærere og elever begynner å bruke skolen til et gitt tidspunkt. Målet beskriver en tilstand; at skolen er klar til bruk. Kravene (steg 3) vil definere hva som *minimum* må være oppfylt ved selve løsningen.

Når resultatmålene defineres ser man ofte på hovedleveransene, eller det som oppdragsgiver oppfatter som de viktigste leveransene. For en skole kan det for eksempel være selve skolebygget, gymsalen(e), uteområdet og adkomsten. Størrelsen på prosjektet påvirker nedbrytingen av resultatmålene.

De samlede resultatmålene angir prosjektets totale omfang. De påvirker hverandre gjensidig. Når de først er definert, kan ikke det ene endres uten at det påvirker det andre, jf. Utdypningsboks 2.

Resultatmål og prosjekttrekanten:

I forbindelse med prosjektstyring vises det ofte til prosjekttrekanten, når det skal forklares sammenheng mellom prosjektets ulike resultatmål:



Figur 4 Prosjekttrekanten

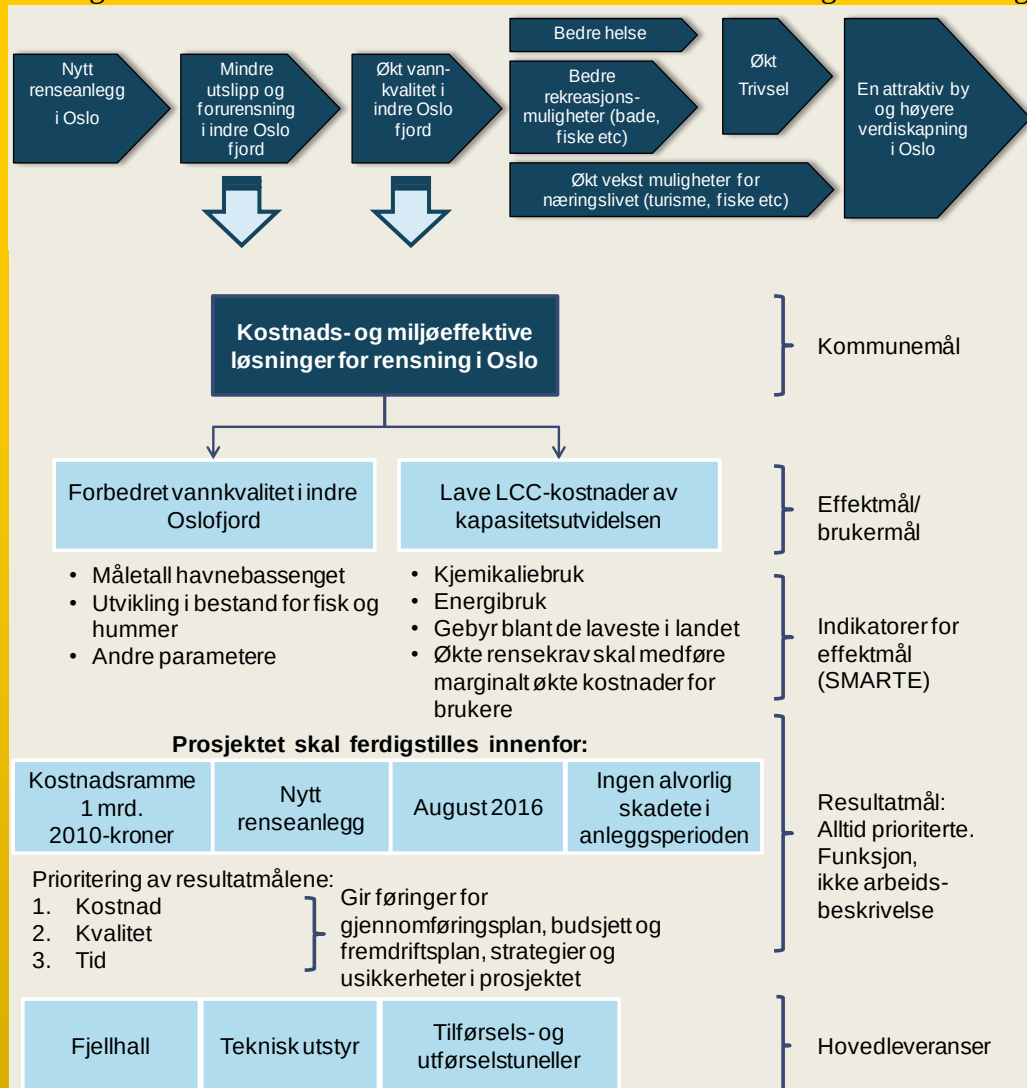
Når prosjektets leveranser er definert, budsjettet bevilget og tidspunktet for ferdigstilling er gitt, er trekantens areal definert. Dersom man senere endrer på en av parametrene, for eksempel at skolen skal være ferdig tidligere, må man samtidig endre på noen av de andre parametrene for at arealet skal bli det samme. Alle de tre parametrene påvirker hverandre gjensidig. Dette er grunnen til at de skal være innbyrdes prioritert mellom disse parametrene i prosjektets styringsdokument. Om det oppstår problemer i prosjektgjennomføringen, må prosjektleder vite hvordan det skal prioriteres. Prosjektleder bruker dette til å ta beslutninger i tråd med tildelte fullmakter. Tilsvarende må situasjonen løftes til linjen, når fullmaktene krever det.

Prioriteringen av målene påvirker valg av løsninger og planlagt fremdrift når prosjektet detaljeres og anbudsdokumentene utformes. Videre vil det være styrende for de beslutninger som prosjektleder tar i gjennomføringsfasen ihht tildelte fullmakter.

Utdyping 2 samspeillet mellom resultatmålene knyttet til tid, kostnad og kvalitet

Eksempel på målstruktur:

Det er flere måter å fremstille en målstruktur på, men eksempelet under gir en oversiktlig struktur. Det viser målstrukturen for en tenkt investering i et renseanlegg:



Eksempelet tar utgangspunkt i et tenkt tilfelle fra VAV. Etatens visjon er *Rent vann til alle formål*. Den er overordnet som virksomhetsspesifikk målsetning. På bakgrunn av den angis en resultatkjede, som viser relevansen av en investering i nytt renseanlegg med den mer overordnede målsettingen i kommunen.

Deretter gis kommunemålet. Kommunemålets relevans gis ved tilknytning til resultatkjeden, her ved både mindre utslipp og forurensning og økt vannkvalitet. Av kommunemålet avledes effektmål, som hver skal utdypes gjennom indikatorer. Disse er i eksempelet ikke utviklet, men det foreslås mulige indikatorer.

Nederst i strukturen ligger prioriteringen av ennå ikke fastsatte resultatmål. Som vi ser er kostnad prioritert høyest. Dette innebærer at hensyn til kostnad skal veie tyngre enn hensyn til for eksempel ferdigstillelsesdato. Hovedleveransene vil være fjellhallen, tekniske utstyr og tilførsels-/utførselstuneller.

Eksempel 3 Målstruktur

3.3 Kritiske suksessfaktorer (Steg 2)

Kritiske suksessfaktorer (KSF) er overordnede forhold prosjektet må lykkes med for å nå sine mål. KSFer er forhold som helt eller delvis ligger utenfor prosjektleders kontroll. Dette kan være forhold som kontrolleres av linjen (utenfor prosjektet hos operativ utfører), hos overordnet utfører eller andre kommunale virksomheter, for eksempel på bestillersiden eller reguleringsmessige forhold..

Kritiske suksessfaktorer er sentrale for å forplikte parter til å ta sin del av ansvaret for at prosjektet lar seg gjennomføre på en god måte. De følges hovedsakelig opp gjennom:

- Tiltak/aktiviteter i gjennomføringsplan
- Rutiner for intern kvalitetsstyring
- Godkjenning av prosjektets leveranser underveis
- Strategier for styring av risiko

Gjennom godkjenning av styringsdokumentet informeres og forpliktes operativ utfører (virksomhetsleder), overordnet utfører og, ved formålsbygg, bestillersiden. På samme måte som prosjektet legger inn tiltak i sine planer, må disse følge opp med tiltak og rutiner på sin side. Dette innebærer for eksempel at hvis tilgang til nøkkelressurser til rett tid identifiseres som en kritisk suksessfaktor, så forpliktes linjen til å ha et spesielt fokus på å frigjøre disse ressursene til avtalt tid. I Eksempel 4 vises generaliserte kritiske suksessfaktorer. I gjennomføringsfasen oppgis ansvarlig for tiltakene med navn.

Kritiske suksessfaktorer som ligger helt utenfor linjens kontroll, vil måtte følges spesielt, og prosjektet og linje må i fellesskap så langt det lar seg gjøres planlegge avbøtende tiltak dersom de skulle inntreffe. Det bør rapporteres særskilt på disse.

Det sentrale ved **kritiske suksessfaktorer** er at de er *prosjektspesifikke*. Det vil være flere utgangspunkt for å identifisere kritiske suksessfaktorer, herunder usikkerhetsanalysen, avhengigheter, grensesnitt og forhold i linjen. Ta utgangspunkt i dette og vurder i forhold til gjennomføringsplanen, kritisk linje og hvor sannsynlig det er at dette inntreffer. Vurder deretter hvilke av disse som er kritiske for måloppnåelse og hva prosjektet må gjøre for å håndtere disse på en best mulig måte. I tillegg bør det angis hvem som er ansvarlig for tiltakene. Når prosjektet er startet bør roller erstattes med navn.

Summen av KSF og tiltakene skal være rettet mot gjennomføringen av prosjektet.

Kritiske suksessfaktorer kan for eksempel være at avtalte ressurser frigjøres i tråd med planen, at leverandøren har knyttet til seg riktig spisskompetanse der denne synes å være mangelfull i markedet, at beslutninger tas når de etterspørres og ikke trekker ut i tid, klimatiske forhold, at valgt entreprisemodell passer med markedssituasjonen, at prosjektet lykkes med å innrette anbudsgrunnlaget slik at det blir tilstrekkelig interesse i markedet osv.

Utdyping 3 Kritiske suksessfaktorer

Eksempler på kritiske suksessfaktorer:

Kritiske suksessfaktorer	Tiltak	Ansvarlig
Organiseringen må legge til rette for god tverrfaglig samordning.	Ansvarskart tydeliggjør og forankrer roller og ansvarsforhold mellom prosjektet og interessentene. Behovet for tverrfaglig samordning er innarbeidet i ansvarskartene gjennom bruk av kodene <i>må rådspørres (R)</i> og <i>må informeres (I)</i> .	PL / Linjen
Tilgang til nødvendige ressurser med riktig kompetanse er viktig for å sikre prosjektets gjennomføringsevne.	Det er etablert en portefølje med rammeavtaler for å sikre tilgang til ekstern kompetanse og kapasitet. Det er etablert skriftlige avtaler om avgivelse av interne ressurser.	Linjen PL / Linjen
Kritiske avhengigheter og leveranser fra andre må komme som avtalt.	Det er gjort skriftlige avtaler om leveransene med de aktuelle partene. Disse følges opp på en strukturert måte.	PL / Linjen
Skape en felles forståelse mellom prosjektet og virksomhetene om hva prosjektet skal levere og hva virksomhetene selv må bidra med, for at prosjektet skal nå sine mål.	Prosjektet vil sikre felles forståelse gjennom dialog med virksomhetene, slik at innhold og behov er forankret og kvalitetssikret av virksomhetene. Prosjektet vil evaluere og forbedre kommunikasjonsprosessen regelmessig på bakgrunn av tilbakemeldinger fra eksterne og interne interessenter.	PL
Brukerens opplevelse av prosjektets resultat vil endres dersom kuttlisten kommer til anvendelse	God styring for å hindre behov for å kutte. God dialog og informasjon til eiere og bruker om risikoen for eventuelle kutt, og prioriteringen av disse.	PL PL
Forankring av løsning med operativ bestiller	Bruker forplikter seg til forprosjekt og detaljprosjektfasen. Klart kommunisere overfor operativ bestiller at endringer i forhold til forprosjektgrunnlaget vil ha husleiekonsekvens.	Linjen PL
Tilgang til tomt iht. plan	Skriftlig avtale med berørt nabo om tilgang til tomt. / Utrede alternative løsninger og kostnadskonsekvens.	Linjen / PL
Reguleringsplan godkjennes iht. foreliggende forslag og rammesøknad godkjent uten store forsinkelser iht. overordnet fremdriftsplan	Oppfølging overfor PBE. God informasjon til egen byrådsavdeling forut for politisk behandling av reguleringsplan. Rammesøknad skrives av erfaren rådgiver, som er godt kjent med prosjektet.	PL Linjen
Tilskudd fra Husbanken	Kvalitetssikret søknad til Husbanken oversendes fra byrådsavdelingen så snart denne er ferdigbehandlet i kommunen.	PL Linjen

Eksempel 4 Kritiske suksessfaktorer

3.4 Krav (Steg 3)

Forut for kvalitetssikring KS2 skal det foreligge en oversikt over kravene som stilles til løsning og gjennomføring av prosjektet. Kravene er sammen med det øvrige prosjektgrunnlaget utgangspunktet for utlysning i markedet, og det er viktig at oversikten er tilstrekkelig for formålet.

Kravene skal gi en komplett oversikt, men det må samtidig være håndterbart og oversiktlig. Hensiktsmessig detaljgrad i kravene må sees sammen med hva som fremgår av beskrivelser i grunnlaget, metodikk for utvikling av løsningen mv. Hensiktsmessig detaljeringsgrad vil i mange tilfeller være sektor og fagspesifikk.

Oversikten over krav kan gjerne systematiseres etter tema. Husk alltid å angi hvem som er kravstiller og, der nødvendig, en kort forklaring/begrunnelse for kravet. Kravene kan, avhengig av sektor og prosjekt, bli svært omfattende. I noen tilfeller er omfanget såpass begrenset at det kan inngå direkte i styringsdokumentet, mens det i andre prosjekter er mest hensiktsmessig å etablere egne kravdokumenter, evt. konkrete henvisninger til eksisterende kravdokumenter som skal legges til grunn.

Det er flere hovedkilder til krav i forprosjektfasen:

- Særlig relevant lovverk og regelverk
- Direkte relevante politiske eller administrative vedtak, jf. rammebetingelser fra kapittel 2
- Forutsetninger som er gjort i prosjektet av operativ utfører
- Eksisterende kravspesifikasjoner i Oslo kommune
- Kommunenes/brukernes krav til funksjonalitet, kapasitet, levetid, energibruk etc.
- Standarder/bransjenormer og krav til utførelse, materialvalg, løsninger etc. fremkommet gjennom prosjektering

KVU og bestilling vil innholde disse punktene på et overordnet nivå. De skal nå detaljeres.

Ethvert prosjekt må oppfylle lover og regler, og kravene forventes ikke å gjengi spesifikt andre enn de som er særlig relevante for prosjektet. Tilsvarende forventes det ikke gjengitt hele innholdet i standardiserte kravspesifikasjoner, kun konkrete henvisninger til hele eller deler av disse.

I forprosjektfasen foreligger hovedtrekk i løsningene, og eventuelle bør-krav er normalt knyttet til:

- Mindre forhold som ferdigstilles i detaljprosjektfasen
- Større forhold som er ønskelig, men ikke nødvendig. Dette kan vurderes inntatt i prosjektet gjennom forhandlinger med entreprenører i anbudsfasen, eller å be entreprenørene prise denne løsningen/funksjonaliteten inn separat. Vurderingen av hvorvidt dette inntas i prosjektet blir således en avveining av nytten sett i forhold til resultatmålene kostnad og kvalitet

Eksempler på krav:

Skole:

Må krav:

- Krav og forventninger til skoleanlegg i Oslo kommune
- Kravspesifikasjon 2009 med vedlegg, med fravik som angitt nedenfor
- Bruk av Smarthusteknologi, angitt ved følgende funksjoner som gitt nedenfor
- Standard areal og funksjonsprogram for nye grunnskoler – bygg for læring
- Oslo kommunes ”strategi for bærekraftig utvikling – byøkologisk program” i miljøarbeidet. Miljøsertifisert ihht ISO 14001
- Det skal etableres en utendørs friidrettsbane
- Eksisterende kantine beholdes og tilpasses ny løsning

Bør krav:

- Anbefaling tele og datapunkter i nye og rehabiliterte skolebygg (IKT i skolen 2009)
- Takterrasse på deler av tak-arealet
- Storkjøkken
- Utendørs atrium
- Overflater av høyere standard enn lagt til grunn i forprosjektgrunnlaget

Eksempel 5 Krav

Tips og råd til styringsdokumentet, kapittel 3 Overordnede rammer:

- Kapittel 2 og 3 definerer bakgrunnen og rammene for prosjektet. Elementene i Overordnede rammer er gjennomgått grundig i KVVU-veilederen, og det vises generelt til denne.
- Mål skal formuleres som ønsket fremtidig tilstand, ikke som arbeidsoppgaver. Målene, spesielt effektmålene og resultatmålene, skal etterstrebe SMARTE-kriteriet, der målene skal være Spesifikke, Målbare, Aksepterte, Realistiske, Tidsavgrensede og Enkle. Måloppnåelse skal i ettertid kunne verifiseres, dvs. at de må være formulert klart nok til at det er enkelt å bekrefte at målet er nådd. Mål må ikke bare være gode intensjoner.
- Det skal være intern konsistens og relevans både innad i målstrukturen (effektmål skal være avledet av kommunemål) og i forholdet mellom formål/behov, mål og krav. Se KVVU-veileder, kapittel 4, for utdypning.
- Resultatmålene skal alltid være prioriterte. For formålsbygg vil imidlertid både løsning, kostnad og ferdigstillelsesdato være fastsatt gjennom inngåelse av husleiekontrakt, dvs. etter at forprosjektfasen er ferdigstilt.

Fortsetter på neste side.

Tips og råd til styringsdokumentet, kapittel 3 Overordnede rammer:

- Kravene skal ikke gå lengre enn hva som er nødvendig. Det er viktig at kravene i helhet er komplett mhp. krav til løsning og krav til gjennomføringsfasen. Det kan være hensiktsmessig å dele i skal-krav og eventuelle bør-krav. Pass på at linjen/bestiller har godkjent kravene.
- Kravene er grunnlaget for utvikling av løsning og anbud. Kravdokumentet bør være ryddig og oversiktlig, gjerne i matriseform. Hvis det brukes henvisninger til andre dokumenter, vær tydelig med referansen.
- Kritiske suksessfaktorer er forhold prosjektleder helt eller delvis ikke selv kontrollerer. Gode gjennomføringsplaner og god prosjektledelse er eksempler på forhold som det forventes at prosjektleder selv kontrollerer og leverer på.

Tips og råd 3 Overordnede rammer**3.1 Sjekkliste for kapittel 3**

Hovedområde	Sjekkpunkter	X
Kapittel 3	Er målstrukturen klar og førende for prosjektet? Gir den styringssignaler for de som skal utvikle løsningen i prosjekterings-/detaljeringsfasen og i gjennomføringsfasen?	
	Er det konsistens mellom prosjektets mål og de overordnede målene som gjelder for virksomheten (bestillersiden)?	
	Er det identifisert kritiske suksessfaktorer for prosjektet? Er det disse som virkelige er kritiske for at prosjektet skal nå sine resultatmål?	
	Vil de kritiske suksessfaktorene og oppfølgingen av disse forplikte de andre berørte (utover prosjektet selv), som øvrige deler av operative utfører, overordnet utfører og, ved formålsbygg, bestillersiden?	
	Er kravdokumentet ryddig og oversiktlig? Skilles mål fra krav?	

4 Gjennomføringsplan og leveranse

I dette kapittelet etableres prosjektnedbrytningsstrukturen, gjennomføringsplan og leveranseoversikt. Kapittelet samsvarer med kapittel 4 i Malen for styringsdokument.

4.1 Dokumentasjonskrav i kapittel 4

I dette kapittelet av styringsdokumentet skal det gis en oversikt over prosjektet og hvordan prosjektet er planlagt gjennomført. Det er tre hovedleveranser fra kapittel 4:

- Prosjektnedbrytningsstruktur (PNS) (Steg 1)
- Gjennomføringsplan (Steg 2)
 - Aktiviteter
 - Avhengigheter mellom aktiviteter
 - Ressurser og estimering
- Leveranseoversikt, milepæler og risikoanalyse (Steg 3)

4.2 Prosjektnedbrytningsstruktur (Steg 1)

Hovedformålet med å etablere en prosjektnedbrytningsstruktur (PNS) er å få oversikt over prosjektet. Gjennom en PNS brytes prosjektet ned i egnede aktiviteter, til et detaljnivå som er tilpasset prosjektet. Antall nivåer avhenger av oppgavens kompleksitet og valgt kontraktsstrategi.

En prosjektnedbrytningsstruktur står sentralt i et styringsdokument:

- Den utgjør en struktur for aggregering av prosjektet, og gir en helhetlig oversikt over hva som er inkludert i prosjektet (og implisitt hva som ikke er inkludert)
- Den er et grunnlag for å etablere en gjennomføringsplan
- Den er et grunnlag for kostnads kalkylen, (dvs. at PNSen normalt er en kostnadsnedbrytningsstruktur)
- Den er et grunnlag for å etablere en leveranseoversikt
- Den er et grunnlag for prosjektets interne organisering
- Den bidrar til å identifisere grensesnitt og avhengigheter i prosjektet, og dermed usikkerhet i prosjektet

Prosjektnedbrytningsstrukturen etableres ved å bryte prosjektet ned i naturlige aktiviteter, som både er oversiktlige og estimerbare mhp. tid og/eller kostnad. Nedbrytningen bør i størst mulig grad reflektere prosjektets styringslinjer, slik at for eksempel entrepriser/kontrakter reflekteres. Aktiviteter som naturlig hører sammen samles i egne hovedaktiviteter.

Samtidig er det viktig at PNSen er oversiktlig og håndterbar. Dette innebærer i praksis at omfanget må begrenses, og at det må finnes en balanse mellom oversiktlig og nødvendig nedbrytning. For større prosjekter er det naturlig å legge detaljerte nedbrytninger i egne underliggende dokumenter.

Avhengig av hvor kjent oppgaven er, vil det være naturlig å benytte forskjellig rekkefølge ifht å identifisere aktiviteter og leveranser. Dersom prosjektet skal bygge en skole vil det være naturlig å identifisere hovedleveransene før aktivitetene. Det er godt kjent hvordan en skole bygges og hva den består i. Er derimot oppgaven mer ukjent, er det mer naturlig å finne ut hvilke aktiviteter man må gjennomføre, for så å identifisere prosjektets leveranser.

Nedbrytningen i aktiviteter bør vurderes i forhold til hvor stor usikkerhet som er knyttet til de enkelte delene. Arbeider som skiller seg ut med særlig stor usikkerhet bør i utgangspunktet etableres som selvstendige aktiviteter. Det laveste nivået i en prosjektnedbrytningsstruktur er *arbeidspakker*.

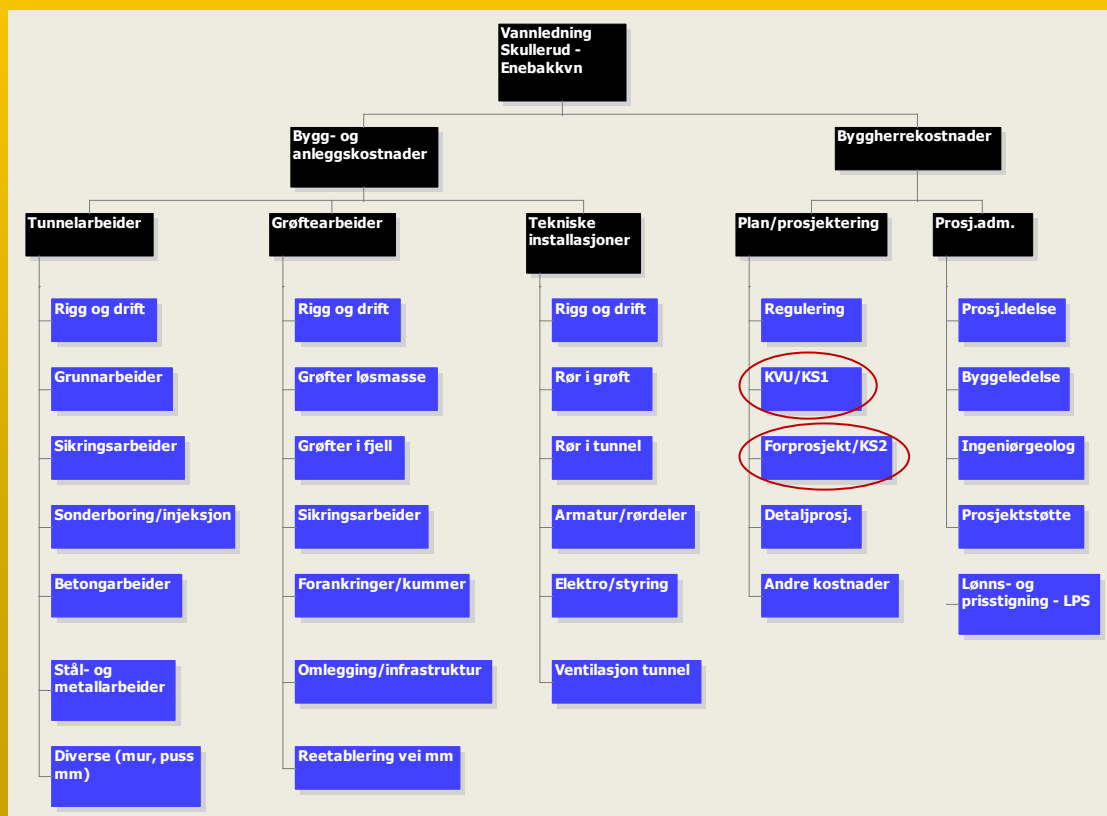
Kontraktstrategi og entrepriseform påvirker hvor langt det er hensiktsmessig å bryte ned prosjektet. I alle prosjekt der kommunen har satt ut gjennomføringen i sin helhet til én entreprenør, vil det være entreprenøren som bryter prosjektet helt ned på arbeidspakkenivå. Kommunen må aktivt følge opp avtalte (del)leveranser og sjekkpunkter underveis, og det er disse punktene som skal gjenspeiles i PNS.

Utdyping 2 Prosjektnedbrytningsstruktur (PNS)

Eksempler på prosjektnedbrytningsstruktur for et anleggsprosjekt:

Eksemplet viser en PNS for en rørledning. Den er kostnadsbasert og delt inn i logiske arbeidspakker i bygg- og anleggsdelen, samt administrasjon/byggherrekostnader. Reguleringsarbeidet er plassert under plan/prosjektering. Hovedoppgavene i utførelsen er bygging av tunnel, graving av grøfter for den delen av rørledningen som ikke går i tunnel og de tekniske installasjonene.

PNS dekker hele arbeidet med utredninger og gjennomføringen. Minstekravet til PNS er at den starter med godkjent prosjekt etter KS2.



Eksempel 6 Prosjektnedbrytningsstruktur (PNS)

4.3 Gjennomføringsplan (Steg 2)

Gjennomføringsplanen er hovedverktøyet for prosjektleder, og utgangspunktet for styring og oppfølging av prosjektet. I styringsdokumentet etableres følgende:

1. Først identifiseres og etableres de **aktiviteter** som inngår i gjennomføringsplanen.
2. Deretter identifiseres **avhengigheter** mellom aktivitetene (interne avhengigheter i planen). De muliggjør analyse av kritisk sti og nær kritisk sti.
3. Ressursbehov identifiseres og estimeres. Aktivitetens varighet i kalendertid fastsettes.
4. Planen visualiseres og oppsummeres i en Gantt. Dette gir grunnlag for å anslå forventet sluttdato og kritisk sti

Det understrekes at det i et prosjekt utarbeides normalt minst to nivåer for gjennomføringsplaner:

- i. I **styringsdokumentet** vises gjennomføringsplanen på *overordnet nivå*. Aktivitetene er aggregert opp på et oversiktlig nivå og knyttet til dette nivået.
- ii. I tillegg vil prosjektet **løpende** utvikle *detaljerte planer* for gjennomføringen, med detaljerte aktivitetsbeskrivelser. Her inngår blant annet detaljerte ressursplaner, fordelt per aktivitet. Planene detaljeres og revideres med jevne mellom. I prosjekter som går over mange år, er det vanlig å gjennomføre halvårlige planrevisjoner.

I styringsdokumentet forventes gjennomføringsplanen beskrevet på overordnet nivå, dvs. etter punkt i). De detaljerte planene utarbeides i detaljerprosjektfasen og løpende i gjennomføringsfasen, enten av leverandør/entreprenør eller av prosjektorganisasjonen, avhengig av hvilken kontraktsstrategi som er valgt.

Etablering av aktiviteter (1)

Gjennomføringsplanen tar normalt utgangspunkt i prosjektnedbrytningsstrukturen etablert i Steg 1. Det etableres aktivitetsbeskrivelser på et tilstrekkelig overordnet nivå til at planen i styringsdokumentet blir oversiktlig, men samtidig så detaljert at den gir mulighet for en realitetsvurdering av planen og gjennomførbarheten av denne. Disse kan ligge i egne dokumenter som refereres i styringsdokumentet.

Aktiviteten skal beskrives med stikkordene

- hensikt med aktiviteten
- beskrivelse av aktiviteten
- resultat av aktiviteten

Aktivitetenes varighet bør hverken være for korte eller for lange, men det må finne et hensiktsmessig nivå i forhold til det prosjektet som planlegges. Samtidig må detaljnivå vurderes i forhold til kontraktsstrategien. Settes prosjektet for eksempel ut som en total- eller generalentreprise, vil gjennomføringsplanen normalt behandles mer overordnet i styringsdokumentet, sett i forhold til for eksempel byggherrestyrte sideentrepriser. Tilsvarende vil det være stor forskjell om prosjektet implementerer et standard IKT system, eller om kommunen tar ansvaret for gjennomføringen av et spesialutviklet IKT system.

Interne avhengigheter i prosjektet (2)

Etablering av en gjennomføringsplan krever at avhengigheter mellom aktivitetene identifiseres. Det er flere mulige typer avhengigheter:

- En aktivitet kan ikke begynne før en annen er avsluttet (start til avslutning)
- En aktivitet kan ikke avslutte før en annen er avsluttet (avslutning til avslutning)
- En aktivitet kan ikke begynne før en annen er påbegynt (start til start)
- En aktivitet kan ikke avslutte før en annen er påbegynt (avslutning til start)

Krav og veiledning til utforming av styringsdokument

Start til avslutning er kanskje den vanligste avhengigheten, men også den som gir minst frihet i en gjennomføringsplan.

Det finnes flere teknikker for å identifisere avhengigheter mellom aktiviteter, herunder såkalte **nettverksdiagram** som viser avhengigheter mellom aktiviteter ved hjelp av piler. Det er ikke et krav om å tegne nettverksdiagrammer i styringsdokumentet, men slike diagrammer er et godt verktøy for å identifisere både sammenhenger mellom aktiviteter og aktiviteter som kan forsinkes uten at det påvirker samlet sluttdato (dvs. at det er såkalt flyt eller slakk i planen). Det finnes standard programvare som lar deg tegne både nettverksdiagram og Gantt-diagram.

Modellering med avhengigheter gir muligheter for å etablere såkalt **kritisk sti** og nær kritisk sti. Aktiviteter som ligger på kritisk sti kan ikke forsinkes uten at det forsinkes anslått sluttdato for prosjektet tilsvarende. Dette er aktiviteter som må vies særlig oppmerksomhet. Nær kritisk sti er aktiviteter som ved en begrenset forsinkelse utgjør en ny kritisk sti, og som må vies tilsvarende oppmerksomhet. Se eksempel på kritisk sti i Eksempel 8 på s. 40.

Angivelse av tid og evt. ressurser (3)

For å anslå forventet sluttdato, må hver aktivitet i den overordnede gjennomføringsplanen tidfestes med en start- og sluttdato. Beskriv kort grunnlaget for anslagene, herunder hvor erfaringsgrunnlaget er hentet fra og forutsetninger omkring sentrale enhetspriser. Dette skal bare presiseres for aktiviteter der det er spesielt relevant. For andre aktiviteter beskrives dette på overordnet nivå, for hele planen.

I grunnlaget for den overordnede gjennomføringsplanen skal det være utarbeidet en ressursplan med tids-/kostnadsangivelse for hver aktivitet. I tillegg skal det angis et budsjett for hver ressurs/person i prosjektorganisasjonen. Det er viktig at kompetansen til ressursene er tilpasset oppgavene, og at prosjektorganisasjonen samlet sett har tilstrekkelig kompetanse. Videre må planen balanseres ifht ressursenes tilgjengelighet. I prosjekter der hele, eller deler av arbeidet er satt ut til andre, gjelder kravet ressursene som kommunen disponerer. Selve ressursplanen inngår ikke i styringsdokumentet.

Eksempel på aktivitetsbeskrivelser med avhengigheter og estimert ressursforbruk:

Aktivitetsnavn	Lage opplæringsopplegg	
Hensikten med aktiviteten	Sikre at medarbeiderne får nødvendig opplæring før de tar over oppgavene. Dette gjelder både fag, IKT støtte og telefoniløsning.	
Beskrivelse av aktiviteten	De fleste medarbeiderne har god kompetanse på noen områder, men vil ha behov for opplæring på fagområder fra de andre etatene. Det stiller krav til differensiert opplæring. Opplæringen bør bygges på eksisterende opplegg. TET har opplæringsansvarlig/opplegg som allerede eksisterer. FRI har faddere som lærer opp. Knyttet til tjenestene skal det lages et opplæringsopplegg som dekker: • Fagkompetanse • Opplæring i IKT støtte, herunder nytt felles saksbehandlingssystem og telefoni. Opplæringsopplegg for CRM systemet følger eget implementeringsløp. • Opplæring i servicefaglig kompetanse • Språk, avhengig av avklaring knyttet til dette Opplæringsopplegget kan bestå av klasseromsundervisning med oppgaver, for eksempel brukt av IKT systemer, hospitering/medlytt og skulderopplæring. Det skal utarbeides en opplæringsplan, knyttet til den konkrete innbemanningsplanen. Denne kan ferdigstilles etter at innbemanningsplanen er ferdig. Kursopplegget kan i stor grad ferdigstilles før.	
Resultater fra aktiviteten	Opplæringsplan godkjent (04.11.2011) Opplæringsopplegg ferdigstilt (11.11.2011)	
Oppstartskriterier	Det må foreligge rutinebeskrivelser for alle tjenestene/oppgavene som skal utføres ved kundesenteret og 02 180. Innbemanningsplanen bør være kjent før opplæringsplanen ferdigstilles.	
Ansvarlig for aktiviteten		
Varighet	17.10.2011-11.11.2011 (20 dager)	
Tidsforbruk og ressurser (antall timer)	SAM 35 IDR 70 ENØK 70 (hvis innhenting av tjenester som tidligere har vært lyst ut) 02180/	TET 35 FRI 70 HEV 35 EBY 35

Eksempel 7 Aktivitetsbeskrivelser, avhengigheter og estimater

Gantt diagram – en visualisering av planen (4)

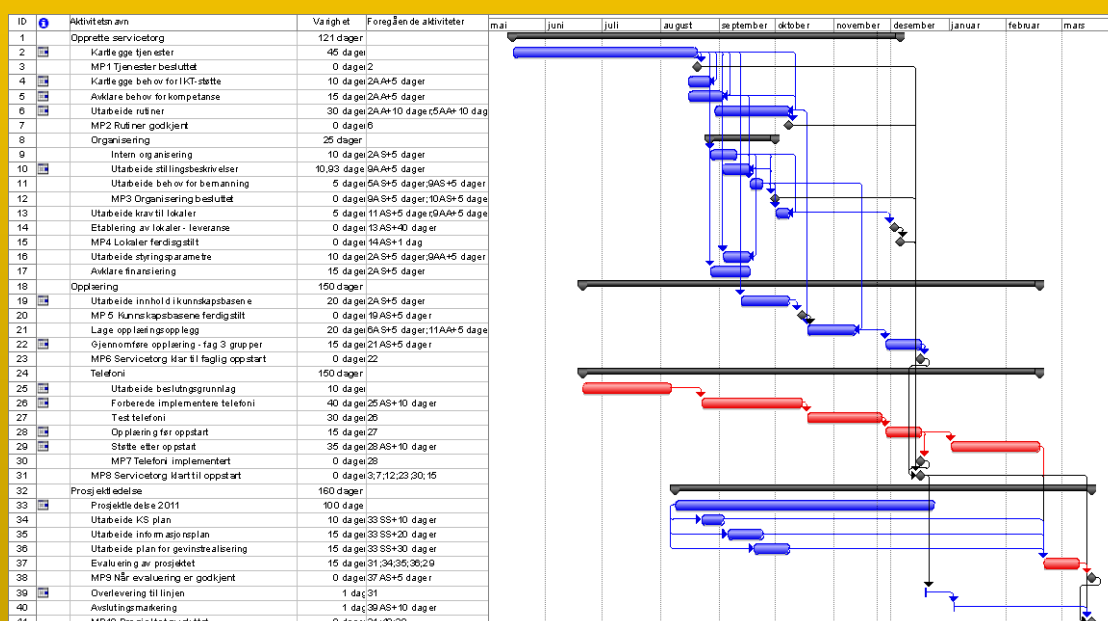
En gjennomføringsplan består av tre hoveddeler; aktivitetsbeskrivelsene, en Gantt og en tilhørende beskrivelse av hovedtrekkene for hvordan arbeidet er tenkt lagt opp. Gantt-diagram illustrerer aktiviteter på et hensiktsmessig detaljnivå, avhengigheter mellom disse.

Prosjektets størrelse vil påvirke om det er en detaljert, eller en akkumulert plan, som er innarbeidet i styringsdokumentet. Den samme påvirkningen har valg av kontraktsstrategi. I store prosjekter og i prosjekter der arbeidet i sin helhet er satt bort til andre i én kontrakt, vil det være de akkumulerte planene som inngår i styringsdokumentet. Planen som ligger i styringsdokumentet skal være detaljert nok til at kommunen kan styre etter den, samtidig så overordnet at det gir en god oversikt.

Eksempler på Gantt:

Nedenfor vises et eksempel på en gjennomføringsplan, på et nivå som forventes av et styringsdokument. Som nevnt forventes ikke detaljerte planer i styringsdokumentet. I styringsdokumentet bør det fremgå om dette skal gjøres, og i grove trekk når og hvordan dette er tenkt gjennomført.

Gantten viser aktivitetenes varighet med en liggende stolpe. Milepælene er vist med en ruter. MS Project har vist kritisk sti ved å markere aktuelle aktiviteter med rødt. Vi ser at det er implementeringen av telefoniløsningen som er kritisk ifht oppstarten for servicetorget. I tillegg er evalueringsrapporten kritisk for å få avsluttet prosjektet. Det gir 2 kritiske milepæler: *MP7 telefoni implementert*, *MP8 Servicetorg klart for oppstart*, og *MP9 Evalueringsrapport godkjent*.



Eksempel 8 Gantt-diagram

Noen kommentarer til gjennomføringsplan:

Det er en rekke forhold som du må ta hensyn til i utarbeidelsen av en gjennomføringsplan. Først må du se på en del overordnede forhold som påvirker mulig handlingsrom:

- Prosjektets risikoprofil, se kap 4.4, underpunkt *Risikoanalyse og tiltak* og kap 5.3 *Usikkerhetsanalyse og samlet budsjett (Steg 2)*
 - Hvilke tiltak bør gjennomføres for å redusere denne?
 - Hvordan påvirker de planen?
 - Hvilke muligheter gir risikobildet?
- Tilgjengelige ressurser i prosjektorganisasjonen, og erfaring og kompetanse hos aktuelle ressurser, se kap 6.3
 - Har du tilgang til de riktige ressursene på den tiden du trenger dem?
 - Hvilke tiltak kan du gjennomføres for å sikre dette?
- Kontraktsstrategien som velges, se kap 6.2
 - Denne påvirker kommunens ansvar og oppgaver, og prosjektets nedbrytingsstruktur slik den presenteres i styringsdokumentet.
- Disse overordnede forholdene påvirker hverandre gjensidig.

I utarbeidelsen av selve gjennomføringsplanen, anbefaler vi spesielt fokus på:

- Hvordan prosjektet mest hensiktsmessig deles opp i aktiviteter, (gjennom PNs), herunder hvor store skal aktivitetene være
- I hvilken rekkefølge aktivitetene bør gjøres. Hva er muligheten for å gjennomføre aktiviteter i parallell og hvilke må avvente ferdigstillingen eller oppstart av andre (avhengigheter mellom aktivitetene).
- Når bør prosjektet optimalt sett startes opp, for eksempel ut fra klimatiske forhold, mulighet for samarbeid med andre prosjekter, markedssituasjon og krav til ferdigstilling, m.m.
- Avhengigheter til forhold utenfor prosjektet, som tillatelser, andre prosjekter, tilgang til ressurser/byggeplass/innsatsfaktorer, god tilgang til riggområde, testmiljøer, muligheter for produksjonsetting (tidspunkt) m.m.

En gjennomføringsplan må balansere hensynet til god fremdrift med hensynet til sikker utførelse av arbeid, tilstrekkelig tid til å gjennomføre aktivitetene og kontrollere kvaliteten på leveransene. I tillegg må det være fleksibilitet i selve planen.

Det tilrås å legge inn en viss flyt (eller slakk) i gjennomføringsplanen, fordi du må forvente forsinkelser i prosjektet grunnet sykdom, deltagelse i linjens aktiviteter, gjennomtrekk, forsinkelser i beslutningsprosesser, forsinkelse i leveranser til prosjektet, tilgang til avtalte ressurser etc.

Gjennomføringsplanen påvirkes av forhold som behandles senere i styringsdokumentet, blant annet gjennomføringsrisiko, kontraktsstrategi og organisering av prosjektet. Når disse er utarbeidet må det gjøres en avsjekk mot gjennomføringsplanen for å se om den må tilpasses.

Utdyping 4 Utarbeide en gjennomføringsplan

4.4 Leveranseoversikt, milepæler og risikoanalyse (Steg 3)

Avslutningsvis i kapittel 4 skal det gis en oversikt over tre forhold:

- Hvilke leveranser som inngår i prosjektet, herunder:
 - hvilke leveranser prosjektet skal levere som en del av måloppnåelsen
 - hvilke leveranser som må komme *fra* andre
 - eventuelle leveranser fra prosjektet *til* andre prosjekter eller linjen (som de skal bruke i annet arbeid)
 - leveranselistene presenteres rett etter hverandre i styringsdokumentet
- Sentrale milepæler
- Styring av risiko i gjennomføringsfasen

Prosjektets leveranseoversikt

Leveranseoversikten presiseres hva som skal leveres av prosjektet og når det skal leveres. Detaljnivå må tilpasses det enkelte prosjektet, men leveranseoversikten må være komplett og gi grunnlag for å vurdere kalkyler og gjennomføringsplan. Hvor detaljerte disse beskrivelsene er, vil avhenge av type prosjekt.

Leveranser er delmål underveis, som avledes av aktivitetsbeskrivelsene. De er ferdige elementer, dokumenter eller gjennomførte aktiviteter, som inngår i gjennomføringsplanen. Sammen med milepæler og aktiviteter utgjør leveransene en viktig måleparameter for å vurdere fremdriften og økonomien i prosjektet.

Leveransene i et prosjekt har et direkte forhold til de krav som er stilt til løsningen, sammen med tillegg- og endringer som er kommet til etter at kontakten ble undertegnet.

Prosjektleder må avslutningsvis vurdere leveranseoversikten i forhold til resultatmålene, prioritering av resultatmålene og gjennomføringsplanen angitt foran. Leveransen må være realistisk oppnåelig i forhold til disse. Hvis dette ikke er tilfelle, må prosjektets planer justeres.

Leveranser i et prosjekt:

Leveranselisten i et prosjekt kan være lang. Alle leveranser skal være knyttet opp mot en milepæl, men det er ikke nødvendigvis et en-til-en forhold. Er prosjektet stort kan det være hensiktsmessig å lage et hierarki av leveranser, for så å knytte hovedleveransene opp mot hovedmilepæler.

For hovedleveransene kan det være hensiktsmessig med et en-til-en forhold til milepælene. Aggregeres leveransene høyt nok kan hovedleveransene utgjøre detaljeringen av resultatmålet knyttet til kvalitet / omfang.

Kontraktstrategi, nedbrytingen i delprosjekter og leveranser påvirker i stor grad hvordan prosjektet bør organiseres. Leveranser som faglig og tidsmessig sett hører sammen, kan det være hensiktsmessig å samle i delprosjekter. Igjen er størrelsen og prosjektets kompleksitet som er avgjørende for hva som er hensiktsmessig organisering.

Utdyping 5 Leveranser i prosjektet

En viktig side ved leveranseoversikten er at den bidrar til å **avgrense** prosjektet. Den fastslår og forankrer hvilke leveranser som skal dekkes over prosjektets budsjett og dermed også hvilke som *ikke* inngår. Prosjektets avgrensninger føres under kapittel 2.4.

Eksempel på en leveranseliste

Leveranse – dokument	Frist
Oversikt over tjenester lagt til 02180 og kundesenteret i BYM	19.08.11
Behov for IKT støtte i kundesenteret	26.08.11
Intern organisering av kundesenteret	09.09.11
Stillingsbeskrivelser	16.09.11
Bemanningsplan kundesenteret og 02 180, inkl oversikt over behov for tilganger	23.09.11
Målstruktur og styringsparametre for kundesenteret	16.09.11
Beslutningsgrunnlag for finansiering av kundesenteret	16.09.11
Kunnskapsdatabase for bruk til CRM er implementert	23.09.11
Krav til lokaler	07.10.11
.....	

Eksempel 9 Leveranseoversikt

Leveranser fra andre til prosjektet og fra prosjektet til andre

På bakgrunn av grensesnittene som ble identifisert i kapittel 2.4 må det utarbeides en leveranseliste over leveranser som prosjektet må få, for å kunne utarbeide og ferdigstille sine egne leveranser. Det kan for eksempel være at et annet prosjekt utarbeider standardiserte krav til infrastruktur eller løsninger. Disse kravene skal prosjektet basere sine løsninger på. Da vil de standardiserte kravene måtte være levert, før prosjektet kan ferdigstille sin egen kravspesifikasjon.

Krav og veiledning til utforming av styringsdokument

På tilsvarende måte kan det være at forhold som besluttes i prosjektet for egen oppgaveløsning, også skal brukes av andre. Da skal slike leveranser listes på samme måte som leveranser *til* prosjektet.

Leveranser *til* og *fra* prosjektet representerer avhengigheter i planen, på samme måte som det er avhengigheter mellom prosjektets interne aktiviteter og leveranser. For hver identifiserte leveranse skal det angis:

- Hva leveransen består i
- Hvem som skal levere den / hvem den skal leveres til
- Hvilken milepæl leveransen er knyttet opp mot
- Frist for når leveransen skal være levert (dato)

Flytdiagrammer, gjennomgang av prosjektnedbrytingsstruktur og leveranseoversikten kan være egnede verktøy for å identifisere slike avhengigheter. Alle leveranser til og fra prosjektet skal være tilknyttet de identifiserte grensesnittene fra kapittel 2.4. Oppdages det nye grensesnitt under dette arbeidet må kapittel 2.4 oppdateres.

Arbeidet tilknyttet disse leveransene må planlegges, som alt annet arbeid i prosjektet. Denne delen av planen må avstemmes med de som skal levere og de som skal motta leveransene. Pass på at forutsetningene og leveransenes innhold er akseptert, avtalt og forpliktet av de som har fullmakt til å inngå slike avtaler.

Eksempel på en oversikt over leveranser fra andre:

Leveranse – dokument	Frist	Fra
Ressurser til prosjektet Divisjonene må avgi ressurser til prosjektet, i tråd med planen.	08.08.11 Løpende	BYM, UKE, FIN
Mål og målstruktur for Bymiljøetaten Målene og målstrukturen for BYM får direkte påvirkning for målstrukturen i kundesenteret og hvordan denne følges opp. Det vil bli stilt krav til rapportering fra ledelsen i BYM. Det vil videre ha direkte påvirkning på hvordan kundesenteret implementeres og innholdet i dette. De risikoene som er vurdert ifht målene og målstrukturen vil kunne være direkte relaterbare til implementeringsarbeidet.	27.06.11	BYM øverste ledelse
Organisering av Bymiljøetaten Organisering av Bymiljøetaten vil avgjøre hvor kundesenteret etableres i organisasjonen og hvilken samhandling med resten av etaten som er forventet.	24.08.11	BYM øverste ledelse
Innbemanning i kundesenteret (og evt kontaktsenteret) Innbemanningen er en del av etableringen av Bymiljøetaten. Innbemanningen til kundesenteret (og evt kontaktsenteret) vil foregå samtidig med innbemanningen i resten av etaten. Innbemanningen bygger på følgende leveranser fra prosjektet; stillingsbeskrivelser og organisering av kundesenteret. Disse leveransene er igjen avhengig av at det besluttes hvilke tjenester som legges til kundesenteret. Innbemanningen vil være underlagt en avtale med medbestemmelsesapparatet og foreningene.	28.10.11	BYM Kunde- divisjonen
Etablering av lokaler for kundesenteret Lokaler skal etableres som en del av det prosjektet som etablerer lokaler for hele BYM. Lokalene må være ferdig møblert og teknisk installert minst 1 mnd før kundesenteret åpner for publikum.	02.12.11	Lokaliserings- prosjektet i BYM

Eksempel 10 Oversikt over leveranser fra andre

Eksempel på en oversikt over leveranser til andre:

Leveranse – dokument	Frist	Til
Krav fra overordnet design skal brukes i konkurransegrunnlaget for samkjøpsavtaler for PC og tynne klienter	01.09.11	UKE
Krav fra overordnet design skal innarbeides i konkurransegrunnlagets del om faglig innhold for lisenser	01.10.11	UKE
Mal for gjennomføringsplan og kostnadsoversikt for lokal implementering	01.10.11	Lokale virksomheter
Avgi ressurser i gjennomføringsfasen til linjens implementeringsprosjekt	08.11–06.12	UKE
Delta i evaluering av innkomne tilbud (PC/Tynnklient, mfl)	10-12.11	UKE

Eksempel 11 Oversikt over leveranser til andre

Sentrale milepæler

På basis av de foregående trinnene, er det nå grunnlag for å identifisere og tidfeste milepælene og forventet sluttdato for prosjektet.

Milepæler skal være konkrete og målbare, slik at vi kan vurdere fremdrift og avvik i forhold til planen. Milepæler gjør dermed fremdriften konkret og målbart, og er et sentralt styringsverktøy i gjennomføringsfasen.

Milepæler skal være en del av gjennomføringsplanen, og det forventes i styringsdokumentet en liste over sentrale milepæler i prosjektet.

Milepæler i et prosjekt:

Milepæler er delmål underveis i gjennomføringen av prosjektet. De har de samme kjennetegn som resultatmålene, men utgjør i seg selv ikke nødvendigvis en hovedleveranse. Milepæler brukes til å måle fremdriften, og det er naturlig å knytte risikoanalysen opp mot milepælene, se neste avsnitt.

Milepæler knyttes ofte opp mot:

- **Beslutningspunkter** – de store beslutningspunktene markerer ofte overgangen til en ny fase i prosjektet
- **Koordineringspunkter** – er hvor flere parallelle løp samles i ett punkt
- **Godkjennelser** – fra myndighetene, linjen eller interne kontrollinstanser
- **Ferdigstillelse** – store og viktige ferdigstillelser
- **Ansvarsoverdragelser** – prosjektgruppen mottar eller avleverer ansvaret for et produkt, fagområde, drift osv.

Som resultatmål beskriver de en tilstand og milepælene formuleres ofte slik:

- ”Når..... er godkjent”
- ”Når er ferdigstilt”
- ”Når er klar til..... ”

Utdyping 6 Milepæler

Eksempel på en milepælsplan

Eksempelet viser milepælsoversikten til implementering av et kundesenter. Denne korresponderer med eksemplet som er vist som gantt diagram på s. 40. Milepælene som ligger på kritisk sti er markert i milepælsoversikten. De krever ekstra fokus i oppfølgingen. Det er viktigere at disse ikke sklir på tid, enn de øvrige. Disse milepælene påvirker direkte prosjektets sluttdato.

MP	Kritisk MP	Milepælsbeskrivelse	Frist
MP1		Når tjenestene i kundesenteret er besluttet	19.08.11
MP2		Når rutiner er godkjent	07.10.11
MP3		Når organisering er besluttet	30.09.11
MP4		Når lokaler er ferdigstilt	05.12.11
MP5		Når kunnskapsdatabasene er ferdigstilt	14.10.11
MP8	X	Når kundesenteret og kontaktsenteret er klart til oppstart: - MP 6 Når kundesenteret og kontaktsenteret er klar til faglig oppstart - MP7 Når telefoni er implementert	16.12.11
MP9	X	Når prosjektet er evaluert	16.03.12
MP12		Når prosjektet er avsluttet	16.03.12

Eksempel 12 Milepælsplan

Strategi for styring av risiko

Styringsdokumentet skal beskrive hvordan prosjektet planlegger risikostyring i gjennomføringsfasen av prosjektet. Det vil være flere forhold som utgangspunkt for løpende styring av risiko i prosjektet, der de mest sentrale er:

- Kritiske suksessfaktorer, grensesnitt og eksterne avhengigheter fra kapittel 3
- Gjennomføringsplanen fra kapittel 4
- Usikkerhetsanalysen fra kapittel 5
- Prosjektorganisasjonen fra kapittel 6

Styringsdokumentet skal si noe om

- Rutiner for vurdering av gjennomføringsrisikoen
- Ansvar for løpende oppfølging av risiko i prosjektet
- Forankring av identifisert risiko og tiltak (prosjektansvarlig, evt. styringsgruppe, delprosjektledere osv)
- Rapportering og rapporteringsformat
- Maler og verktøy

Identifisert risiko skal være reflektert i prosjektorganisasjonen, og tiltakene inngå som aktiviteter i gjennomføringsplaner på detaljnivå.

Risikoanalyse og tiltak

Fokuset på denne risikoanalysen vil være knyttet til risiko i gjennomføring av prosjektet. Dette innebærer å gjøre analysen mot milepælene. Risikovurderingene skal dokumenteres, og kan bygges opp etter følgende mal:

- Forhold som risikovurderes (resultatmål, milepæl osv)
- Identifisert risiko
- Konsekvensbeskrivelse
- Vurdering av sannsynlighet for og konsekvens hvis risikoen inntreffer
- Tiltak for å redusere risikoen
- Vurdering av sannsynlighet og konsekvens etter at tiltak er gjennomført

Du kan benytte det samme verktøyet når du vurderer risiko knyttet opp til resultatmålene, som når du vurderer risiko knyttet opp mot milepælene.

Eksempel på en risikoanalyse:

Eksempelen viser en risikoanalyse på toppnivå. Analysen har tatt utgangspunkt i prosjektets resultatmål.

Oslo kommune
Hurtigmeny

Oppsummering (mål/satsning/utfordring)

Sannsynlighet

Svært stor					
Stor					
Moderat				5	
Liten			2		
Meget liten			3		
	Ubestydlig	Lav	Moderat	Alvorlig	Svært alvorlig

Konsekvens

Risikostyring for
Etablering av kundeenter for Bymiljøetaten
Implementering av CRM for Bymiljøetaten

Deltakere

Innstillinger for plott
☒ Vis plott før tiltak
☐ Vis plott etter tiltak

Innstillinger for score
☒ Vis snitt
☐ Vis høyeste

Dato
22.06.2011

Mål/satsning/utfordring

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

Svarveier
Veiledning
Eksport

A=1,6

ID	Mål/satsning/utfordring	Viser gjennomsnittlig score					
		Før tiltak			Etter tiltak		
		S	K	Risiko	S	K	Risiko
1	Opplæringen som gis i prosjektet	2,6	3,0	MIDDEL S	1,6	3,0	MIDDEL S
2	Etableringen av kontaktsenter og servicetorg pr 01.01.12	2,2	3,6	MIDDEL S	1,9	3,6	MIDDEL S
3	Implementering av telefonløsningen	1,8	3,7	MIDDEL S	1,4	3,7	MIDDEL S
4	Anskaffelse og etablering av CRM løsningen	3,0	3,7	HØY	2,5	3,7	HØY
5	Prosjektet skal overholde kostnadsrammene	3,4	4,0	HØY	2,9	4,0	HØY
6	Evaluering av prosjektet	2,6	3,0	MIDDEL S	2,0	3,0	MIDDEL S

Eksempelen fortsetter på neste side.

Krav og veiledning til utforming av styringsdokument

Eksempel på en risikoanalyse:

Eksempelen viser risikoanalysen knyttet opp mot ett av resultatmålene. Den inkluderer tiltak og vurdert risiko etter at tiltakene er gjennomført.

Oslo kommune

Hurtigmeny

Oppsummering

Risikoanalyse (Mål/satsning/utfordring 2)

Sannsynlighet

Svært stor					
Stor					
Moderat					
Liten			4	3	2
Måltet liten					1
	Ubetydelig	Lav	Moderat	Alvorlig	Svært alvorlig

Konsekvens

Hva skal risikovurderes? (Mål, satsning, utfordring)

Etableringen av kontaktsenter og servisetorg pr 01.01.12

Deltakere i prosessen

Ansvarlig

Noen nyttige tips til bruk av verktøyet:
 - Alle grå knapper kan klikkes på for å få veiledning eller utvidet funksjonalitet
 - Bruk Alt+Enter for å få linjeskift i cellene
 - For å gå til stemmeverktøyet, velg en del som tilhører den aktuelle risikoen og trykk på knappen som vises

Risikotabell

Risiko nr	Beskrivelse av risiko	Beskrivelse av konsekvens	Risikoen	Risikonivå før nye tiltak	Tiltakstabell	Risikonivå etter nye tiltak		
				S	K		S	K
1	IKT systemer og tilgang ikke klare	Kan ikke svare, kan ikke saksoehandle, kan ikke åpne servisetorget		1,8	4,4	Tidlig planlegging og avklaring av ressurser Fokus fra ledelsen ift beslutninger Forberede leverandørene til rask innsats Teste så tidlig som mulig, senest hele desember Arbeidstid i romjulen Utsatte oppstart	1,5	4,4
2	Servisetorg mangler folk	Lange ventetider, dårlig stemning, dårlig omdømme, frustrerte medarbeidere, høyt sykefravær		2,6	4,0	Fokus fra ledelsen ift beslutninger Fokus fra ledelsen ift å gi status Innbemannning så tidlig som mulig Gode stillingsbeskrivelser Gode internt innarbeid Involvere de som i dag jobber med området. Kontinuerlig forbedring. Utsatte oppstart	2,0	4,0
3	Servisetorget er ikke samkobilisert	Vanskelig for kunde å finne frem, får ikke etablert en enhet, dårlig service og omdømme		2,2	3,2	Fokus fra ledelsen ift beslutninger Fokus fra ledelsen ift å gi status	2,0	3,2
4	Kunnskapsbasen ikke oppdatert og klare for kontaktsenteret	Kan ikke svare, setter over til servisetorg, mer belastning her enn dimensjonert		2,2	2,8	Prioritere fremdrift på denne aktiviteten Involvere flere interne ressurser Test av kunnskapsbasene Fokus fra ledelsen ift prioritere ressurser til oppgaven/prosjektet	1,9	2,8

Eksempel 13 Risikoanalyse

Det vises til egen veileder for risikostyring og det er laget et eget verktøy for å vurdere risiko. Du finner disse på hjemmesidene til virksomhetsstyring:

http://byradsavdeling-for-finans.oslo.kommune.no/virksomhetsstyring/risikostyring_og_internkontroll/

Risikostyring i gjennomføringsfasen

Planen som legges er grunnlaget for å identifisere prosjektets gjennomføringsrisiko. I gjennomføringen av prosjektet er det vanlig å vurdere risiko knyttet opp mot hver milepæl. Hva er risikoen for at milepælen forsinkes, eller ikke nås? Når risikoene er identifisert skal det vurderes adekvate tiltak. Det er viktig at det settes av tilstrekkelig tid til aktiviteter for styring av risiko.

Risikoen i gjennomføringsfasen påvirkes blant annet av selve gjennomføringsplanen (kap 4.3) og dens interne avhengigheter, avhengigheter mot leveranser til og fra andre (kap 4.4), identifiserte usikkerhetsfaktorer (kap 5.3), prosjektets organisasjon (kap 6.3) og tilknytning til linjen, kontraktsstrategien (kap 6.2) og inngåtte kontrakter.

Prosjektleder forventes å gjøre en bred risikoanalyse, mens et håndterbart antall risikoer rapporteres oppover. I styringsdokumentet fremheves de viktigste risikoene, som er dem med den høyeste sannsynlighet for å inntreffe og med størst konsekvens for prosjektets resultatmål. Det er vanlig at de inntil 10 viktigste risikoene løftes ved hver rapportering i prosjektets gjennomføringsfase.

Det er ulike måter et prosjekt kan forholde seg til risiko på:

- Risikoen kan aksepteres som den er, evt. økes om denne er innenfor kommunens/virksomhetens risikopreferanse
- Risikoen kan reduseres eller elimineres gjennom tiltak
- Risikoen kan delegeres ut til andre, så fremt dette lar seg gjøre

Generelt sett er det flere mulig typer tiltak som kan vurderes i forbindelse med utarbeidelse av en strategi for styring av risiko, som alle bør inngå i en vurdering:

1. Tiltak som settes i verk i etter at risikoen er identifisert, for å hindre at den inntreffer. Dette vil være hovedtypen av tiltak som følger av en usikkerhetsanalyse.
2. Tiltak hvis uheldige hendelser likevel inntreffer, på tross av tiltak i 1.
3. En exit-strategi, der relevant, basert på formelle beslutningspunkter i planen for GO/NO-GO og eventuelt kriterier for dette.

Identifiserte risikoer gir ofte tilsvarende muligheter. Pass på å vurdere disse, og prøv å finne muligheter for å utnytte disse. Det innebærer å sette i verk tiltak for å utløse identifiserte muligheter, på samme måte som tiltak reduserer risikoer.

Utdyping 7 Risikoanalyse

Tips og råd til styringsdokumentet, kapittel 4 Gjennomføringsplan og leveranser:

- Dette er ikke en lærbok i prosjektstyring, men sentralt for å etablere en god gjennomføringsplan er å jobbe med planen, dvs. vurdere om aktivitetene i planen kan organiseres slik at den gir fleksibilitet og robusthet. Muligheter for å kjøre flere aktiviteter i parallell øker vanligvis risikoen, men gir større fleksibilitet. Prøv å unngå en gjennomføringsplan der mange av aktivitetene ligger på kritisk sti eller er nær kritisk sti.
- Jobb med planen for å finne en fremdrift som er kostnadseffektiv, og legg inn beslutningspunkter i planen. Legg innsats i å etablere en milepælsplan som gir mulighet for å ha oversikt over prosjektet i gjennomføringsfasen. Optimaliser planen og let etter muligheter, like mye som risikoer. Sørg for at aktivitetene og gjennomføringsplanen er forstått av alle i prosjektorganisasjonen.
- Planlegging er viktig for å fordele belastningen jevnt utover i prosjektperioden, såkalt optimalisering. Styringsdokumentet krever ikke detaljerte planer med tildelte ressurser, men det bør sannsynliggjøres at det er tilgjengelige ressurser med tilstrekkelig kompetanse for å gjøre prosjektet i styringsdokumentet.
- Så snart en gjennomføringsplan foreligger, tilrås at en erfaren ressurs utenfor prosjektet gjør en vurdering, for eksempel en sidemannskontroll internt i virksomheten. Forbered muligheten for at det kan komme store avvik fra planen utover i prosjektgjennomføringen, og hvilke tiltak som da kan være aktuelle
- Risikostyring er et stort fagfelt som er kort behandlet i denne veilederen. Det tilrås å bruke det verktøy og regime for risikostyring som er utviklet for Oslo kommune.
- Styringsdokumentet skal ha et fokus både på risikoen og tiltakene, men også de mer prosjektadministrative rutinene omkring risikostyring; hvem *har* ansvaret, hvem gjør det, hvor ofte, i hvilken sammenheng, hvordan skal det dokumenteres og rapporteres etc.
- Prøv å etablere varselsindikatorer på forhånd i forhold til gjennomføringsplanen (baseline) og et nivå på disse for når tiltak normalt bør settes i verk. Gjør samtidig ikke dette mer byråkratisk enn nødvendig. Det sentrale er at prosjektet har et kontinuerlig fokus på risiko gjennom perioden og kontrollerer status og prognoser mot planen

Tips og råd 4 Gjennomføringsplan, leveranser og risikostyring

4.1 Sjekkliste for kapittel 4

Hovedområde	Sjekkpunkter	X
Kapittel 4	Er det etablert en prosjektnedbrytningsstruktur for prosjektet, som gir en god oversikt over prosjektet?	
	Er det etablert en overordnet gjennomføringsplan for prosjektet, med identifiserte aktiviteter og avhengigheter mellom disse?	
	Er kritisk sti for prosjektet identifisert, og er gjennomføringsplanen godt tilpasset denne?	
	Er sentrale milepæler i prosjektet identifisert og utgjør de et godt grunnlag for å holde styring på fremdrift og kostnader i prosjektet?	
	Foreligger et godt bilde på gjennomføringsrisiko i prosjektet, og er dette hensyntatt i gjennomføringsplanen?	

Kapittelet angir forventet investeringskostnad og andre økonomiske parametre. Usikkerheten mht. kostnader i prosjektet skal angis kvantitativt. Dette kapittelet samsvarer med kapittel 5 i Malen for styringsdokument.

5.1 Dokumentasjonskrav i kapittel 5

Dette kapittelet av styringsdokumentet angir prosjektets økonomiske resultatmål. I tillegg skal det opplyses hvilke investeringsrelaterte driftskostnader som følger når prosjektet avsluttes og leveransen tas i bruk av kommunen.

Det er tre hovedleveranser fra kapittel 5:

- Grunnkalkyle for investeringen i prosjektet (Steg 1)
- Usikkerhetsanalyse og samlet budsjett (Steg 2)
 - Resultatene av en kvantitativ usikkerhetsanalyse. Denne skal inkludere forventet kostnad (P50), kostnadsramme (P85) og en oversikt over de største usikkerhetene i forhold til resultatmålet kostnad.
 - Analysen inkluderer aktuelle økonomiske nøkkeltall som er nødvendig for å underbygge ivaretagelse av rammebetingelser/krav. Dette kan for eksempel være kostnader per bruker/enhet etc.
 - Tilslutt vises periodisert budsjett.
- Kuttliste (Steg 3)
- Investeringsrelaterte driftskostnader (Steg 4)

5.2 Grunnkalkyle (Steg 1)

Grunnkalkylen er summen av den *sannsynlige* verdien av alle identifiserte kostnadsposter for investeringsprosjektet. Den sannsynlige verdien betyr hva den enkelte kostnadspost antas å ville koste om det skulle angis et punktestimat, slik prosjektet er planlagt og uten noe påslag for usikkerhet i prosjektet.

Vi ønsker å fremheve følgende momenter omkring grunnkalkylen:

- Grunnkalkylen må speile prosjektnedbrytningsstrukturen, dvs. at kostnadspostene i grunnkalkylen må samsvare med det omfanget av prosjektet som er gitt av prosjektnedbrytningsstrukturen. I de fleste tilfeller vil detaljnivået i grunnkalkylen overstige prosjektnedbrytningsstrukturen vist i Steg 1 av kapittel 4, men rammen må være den samme.

- Grunnkalkylen skal være konsistent med planforutsetninger og gjennomføringsplan. Grunnlaget for kalkylen vil være prosjekteringsunderlaget, som det bør vises konkret til.
- Oppsettet skal være slik det er vanlig i aktuell bransje.
- Grunnkalkylen skal være *deterministisk*, dvs. at alle kostnadsposter er spesifiserte og estimert uten noen påslag for usikkerhet
 - Det tillates imidlertid kostnadsposter for såkalt ”uspesifisert”. Disse gjenspeiler at ikke alle detaljer enda er på plass i mengdebeskrivelsene, og at det erfaringsmessig følger visse kostnader knyttet til dette som tillates lagt til grunnkalkylen. Før fremleggelse for KS2 bør likevel slike poster være begrenset i størrelse.
- Grunnkalkylen er knyttet til *investeringen*. Kostnader knyttet til løpende drift eller investeringsrelaterte driftskostnader hører ikke hjemme i grunnkalkylen. To potensielle unntak gjelder:
 - I noen tilfeller kan det være riktig å inkludere investeringsrelevante kostnader knyttet til det første driftsåret, for eksempel for tilpasninger, justeringer etc. som er sannsynlig at vil komme etter oppstart. Dette må vurderes i hvert enkelte tilfelle.
 - Oppdraget fra byrådsavdelingen kan gi føringer for hvilke kostnader som skal medtas i kalkylen.
- Kalkylene skal alltid være oppgitt med mva, ref kommunens retningslinjer.
- Før oppmelding til KS2 forventes relativt detaljerte kalkyler som grunnlag, med mengder og enhetspriser i utgangspunktet angitt for alle identifiserte kostnadsposter. Bruken av rundsumposter bør i så stor grad som mulig begrenses. Grunnkalkylen estimeres normalt av prosjekteringsgruppen.

I styringsdokumentet er det naturlig å vise en aggregert versjon av grunnkalkylen, der det vises til vedlegg eller prosjekteringsgrunnlag for den komplette kalkylen. For et vanlig byggeprosjekt forventes minimum kalkyler på 2-siffernivå. Nedenfor gis to eksempler:

Eksempler grunnkalkyle skole:					
PNS-kode	Beskrivelse	Satser	Inkl. mva	kr./m2	Eks. mva.
1	Felleskostnader		10 930 448	3 264	10 930 448
2	Bygningsmessige arbeider		26 835 900	8 013	26 835 900
3	VVS-arbeider		16 911 750	5 050	16 911 750
4	Elektroarbeider		5 274 000	1 575	5 274 000
5	Tele		2 593 000	774	2 593 000
6	Andre installasjoner		3 075 000	918	3 075 000
Sum 1-6	Huskostnad		65 620 098	19 594	65 620 098
7	Utomhus		4 318 000	1 289	4 318 000
Sum 1-7	Entreprensekostnad		69 938 098	20 883	69 938 098
8	Generelle kostnader		20 186 000	6 027	20 186 000
Sum 1-8	Byggekostnad		90 124 098	26 911	90 124 098
91	Løst inventar		-	-	-
	Midlertidige paviljonger		-	-	-
	Rivekostnader		-	-	-
			-	-	-
	Sum spesielle kostnader		-	-	-
95	Mva	25,0 %	22 531 024	6 728	
96	Lønns- og prisstigning		6 347 492	1 895	5 077 994
97	Kunstnerisk utsmykking		500 000	149	500 000
	Grunnkalkyle ekskl. administrasjon og byggelånrente		119 502 614	35 683	95 702 091
	Administrasjon eks. mva.		1 355 000	405	1 355 000
	Byggelånrenter eks. mva.	7,0 %	3 342 252	998	3 342 252
Sum 1-9	Grunnkalkyle inkl. administrasjon og byggelånrente		124 199 866	37 086	100 399 343

Figur 5 Grunnkalkyle – skole

Eksempler grunnkalkyle:

Tabellen under viser prosjektets kostnader fordelt på eksterne og interne ressurser periodisert 2009 – 2012. Alle kostnader er eksklusive mva:

Fase	Område	Kostn interne	Kostn eksterne	2009 (NOK)	2010 (NOK)	2011 (NOK)	2012 (NOK)	Total (NOK)	Sum per fase (NOK)
Timer, Innledende utredninger		1 320 344	17 006 995	5 000 000	12 006 995			18 327 339	
Timer, Analyse og utredning		1 408 717	15 303 018		1 455 130	15 256 605		16 711 735	35 039 074
Timer, Gjennomføringsfasen	Prosjektledelse, qa, risk, merkantilt, informasjon/kommunikasjon	1 200 000	4 576 000			1 728 000	4 048 000	5 776 000	
	Anskaffelse driftavtale IT	0	1 188 000			1 188 000	1 172 000	1 188 000	
	Anskaffelse lisensavtaler	160 000	1 012 000			1 172 000	0	1 172 000	
	Økt feiltoleranse og kapasitet i datasentrene	560 000	4 626 200			2 619 000	880 200	5 186 200	
	Mer robust integrasjons-plattform	176 000	2 531 320			726 880	1 980 440	2 707 320	
	Bedre skallsikring, overvåkning og kontroll	320 000	2 733 800			3 053 800	0	3 053 800	
	Implementering helhetlig design (Oslofelles 2.0)	800 000	20 837 000			2 432 000	19 205 000	21 637 000	
	Lokal implementering	2 240 000	4 928 000			512 000	6 656 000	7 168 000	
Ekstern kvalitetssikring			2 585 260		841 260	1 304 000	440 000	2 585 260	50 473 580
SUM TIMER		8 185 061	77 327 593	5 000 000	14 303 385	29 992 285	34 381 640	85 512 654	85 512 654
Investeringer, gjennomføringsfasen	Økt feiltoleranse og kapasitet i datasentrene		25 200 000			18 432 000	6 768 000	25 200 000	
	Mer robust integrasjons-plattform		0					0	
	Bedre skallsikring, overvåkning og kontroll		3 840 000			3 840 000	0	3 840 000	
	Implementering helhetlig design (Oslofelles 2.0)		31 751 200			0	31 751 200	31 751 200	
	Lokal implementering		0					0	60 791 200
SUM INVESTERINGER			60 791 200	0	0	22 272 000	38 519 200	60 791 200	60 791 200
Andre kostnader	Husleie, adm kostnader				454 351	500 000	500 000	1 454 351	1 454 351
GRUNNKALKYLE								148 000 000	

Tabellen for prosjektperioden 2009-2012 viser en grunnkalkyle på totalt 148 MNOK. Kostnadselementene er timer, investeringer, ekstern kvalitetssikrer og andre kostnader. Av grunnkalkylen utgjør investeringer 61 MNOK, og timekostnader 86 MNOK.

Eksempelet har ikke en uspesifisert post i grunnkalkylen.

Grunnkalkylen ligger til grunn for usikkerhetsanalysen, se kap 5.3.

Eksempel 14 Grunnkalkyle – IKT prosjekt

Det tilrås at kalkylen suppleres med nøkkeltall på sentrale størrelser, for eksempel kroner per kvadratmeter, slik det er gjort i eksempelet over. Dette letter sammenlikningsgrunnlaget med tilsvarende prosjekter og vurderingen av realismen i estimatene.

Det er viktig at forutsetningene for kalkylen tydelig fremgår av styringsdokumentet og generelt at det er god sporbarhet. Dette gjelder særlig:

- Bakgrunn for enhetsprisene / rundsumposter (hvor er erfaringspriser hentet fra, bruk av indekser, hvordan dette er beregnet etc.)
- Hva som er inkludert eller utelatt i kalkylen. Dette kan for eksempel gjelde tomtetekostnad, finansieringskostnader, intern administrasjon, midlertidige løsninger, brukerutstyr, anskaffelse av testmiljøer, feilretting, kunstnerisk utsmykning, prisstigning i perioden, anleggsbidrag, kostnader knyttet til interne ressurser, ekstern finansiering m.m.,
- Forutsetninger omkring oppstart og avslutning av arbeidene
- Generelle forutsetninger som er av stor betydning for prosjektet og kalkylen, som for eksempel at reguleringsplan vedtas etc.

5.3 Usikkerhetsanalyse og samlet budsjett (Steg 2)

Før fremleggelse for KS2 skal det være foretatt en kvantitativ usikkerhetsanalyse av prosjektet, og resultatene skal presenteres i styringsdokumentet. Kvantitative usikkerhetsanalyser etablerer to hovedresultater for styringsdokumentet:

- Kostnadsbasert S-kurve, med tilrådning til forventet kostnad P50 og kostnadsramme P85 for investeringskostnad.
 - P50 brukes som utgangspunkt for å beregne husleie for formålsbygg
- Tornadodiagram, med oversikt over de forhold som utgjør den største usikkerheten i prosjektet og tilrådninger til hvordan risiko kan reduseres og muligheter utnyttes i prosjektet.

Kvantitative usikkerhetsanalyser er et omfattende fagfelt, og denne veilederen gir ikke en detaljert gjennomgang av dette. Hovedtrekkene i metoden skisseres imidlertid nedenfor.

Om kvantitative usikkerhetsanalyser

Det er ulike måter å gjøre kvantitative usikkerhetsanalyser på, men vi tilrår følgende:

En usikkerhetsanalyse skal belyse alle sider av den usikkerheten som omgir prosjektets estimater. Det er vanlig å samle alle som kan noe om dette til en gruppeprosess. Rent metodisk er det vanlig å behandle usikkerhet for estimatusikkerhet og usikkerhetsfaktorer gjennom trepunktsestimater, der det etableres et minimums-, sannsynlig- og maksimumsestimat. Minimumsestimatet settes slik at den faktiske kostnaden antas å bli lavere enn minimumsestimatet i 10 pst. av tilfellene, mens maksimumsestimatet settes slik at kostnaden antas å bli høyere kun i 10 pst. av tilfellene, under forutsetningene som gitt for analysen. Dette tilsvarer som om man for hver kostnadspost får ti tilbud, der alle vurderes som realistiske, og plukker ut det laveste og høyeste tilbudet. Disse vil utgjøre min og maks estimatene.

Videre ser vi på usikkerheten i tre atskilte element:

- **Estimatusikkerhet**, som viser pris- og mengdeusikkerhet, slik prosjekteringsgrunnlaget definerer kalkyleelementene. Estimatusikkerhet er knyttet til usikkerhet i mengder og enhetspriser innenfor det arbeidet som er prosjektert, slik prosjektet foreligger og innen den markedssituasjonen som gjelder per i dag. Øvrige usikkerheter som kan påvirke samlet prosjektkostnad føres som usikkerhetsfaktorer.
- **Usikkerhetsfaktorer**, som fanger opp usikkerheter i prosjektet utover hva som er fanget opp av grunnkalkylen og estimatusikkerheten. Dette kan være for eksempel være forhold knyttet til gjennomføringsrisikoen, som kan kostnadsberegnes. Ta utgangspunkt i risikoanalysen i kapittel 4.4.
- **Andre usikkerheter** som ikke tas med i den kvantitative usikkerhetsanalysen, fordi:
 - De er av binær karakter, dvs. at de enten inntreffer eller ikke. Eksempler kan være godkjenning av reguleringsplan, tilgang til finansiering etc. Denne type faktorer er metodisk bedre å diskutere som scenarioer og ta som en del av forutsetningene for analysen. De er likevel viktig å identifisere og ta hensyn til i den grad det er mulig.
 - Sannsynligheten for at de inntreffer er for marginal, dvs. en sannsynlighet betydelig mindre enn 10 pst. I praksis kan det være utfordrende å anslå slike sannsynligheter, og det er derfor viktig at alle identifiserte usikkerheter diskuteres og at behovet for å innarbeide tiltak i gjennomføringsplanen vurderes.

Utdyping 8 Kvantitative usikkerhetsanalyser

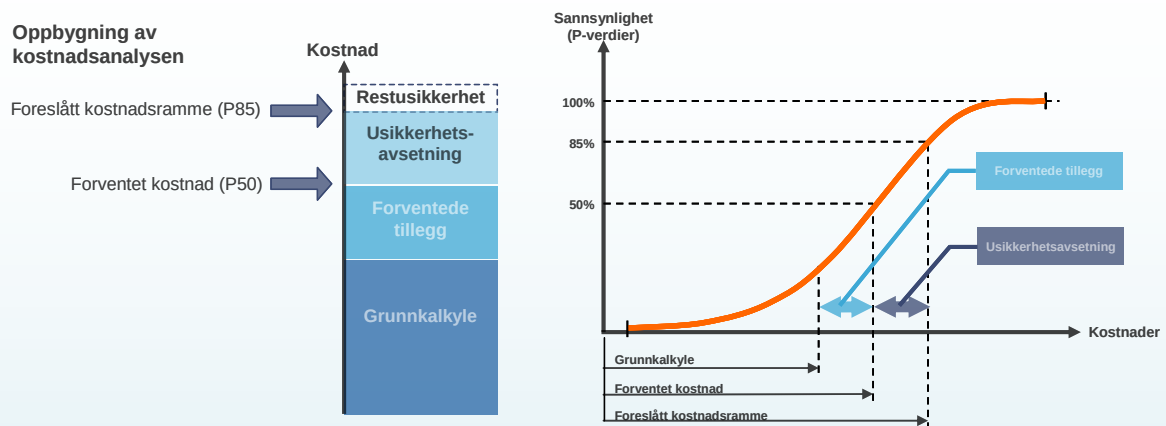
Hvert prosjekt er unikt og usikkerhetsfaktorer må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Vurder om følgende forhold gir økt usikkerhet (listen er ikke uttømmende):

- Fleksibiliteten i gjennomføringsplanen
- Avhengighetene i prosjektet
- Hensyn til omgivelser

- Markedsusikkerhet
- Teknologiske forhold
- Grunnforhold/geologi/geoteknikk/tilstand bygg
- Ferdighet i prosjekteringsgrunnlag og muligheter for utvikling i prosjektet, brukerkrav, myndighetskrav etc.
- Komplexitet i fagområdene løsningen skal dekke
- Komplexitet i valgte løsninger
- Prosjektstyring og prosjektorganisering, ressurstilgang etc.

Utdypningen nedenfor definerer sentrale begreper som anvendes:

Estimering av kostnader: Definisjon av begreper



Figur 6: Oppbygning av en kostnadsanalyse og kostnadsbasert s-kurve

Grunnkalkyle

Grunnkalkylen utgjør sannsynlig verdi (deterministiske verdier) for hver enkelt post i kalkylen. Dette tilsier at det ikke skal være noe påslag for usikkerhet i grunnkalkylen. Uspesifiserte kostnader kan inngå i grunnkalkylen, ref kap 5.2.

Forventet tillegg

Det forventede kostnadsbidraget fra estimatusikkerhet og usikkerhetsfaktorer.

Forventet kostnad (P50)

Forventet verdi angir hvor mye det er ventet at prosjektet skal koste når det er fullført. P50 leses av S-kurven, og innebærer at det er like sannsynlig at den endelige prosjektkostnaden blir høyere som at den blir lavere enn den angitte P50-verdien.

Kostnadsramme (P85)

Kostnadsrammen for investeringen angir at sluttkostnaden for prosjektet med 85 pst. sannsynlighet vil ligge innenfor P85-verdien.

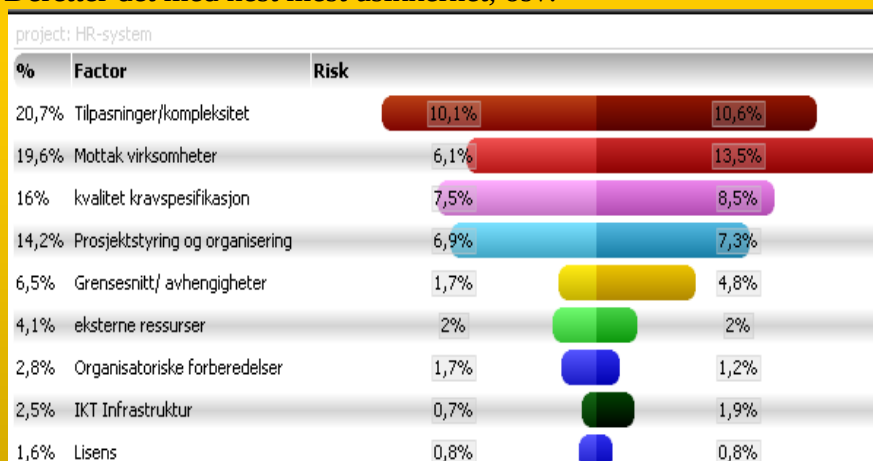
Utdyping 9 Estimering av kostnader - definisjon av begreper

Grunnkalkyle, estimatusikkerhet og usikkerhetsfaktorer genererer en S-kurve, mens usikkerheten er presentert gjennom et Tornadodiagram. Det reflekterer prosjektets usikkerhetsprofil (risiko og muligheter). Tornadodiagrammet gir grunnlag for å etablere en tiltaksplan med prioritering av tiltak for å kunne redusere usikkerheten og dermed sikre måloppnåelsen. Det er naturlig å fokusere mer på de elementene som har størst påvirkning på investeringskostnaden. Se Eksempel 15 på side 58.

Det vil være usikkerheter knyttet til ethvert prosjekt. Tiltak for å redusere denne usikkerheten må vurderes i forhold til den forventede nytten av dette, målt i redusert usikkerhet, sett i forhold til kostnaden og risikoen ved tiltaket. Det må for hvert prosjekt vurderes hvilke usikkerheter som det bør gjøres tiltak mot, og hvilke som kan aksepteres uten at tiltak iverksettes.

Eksempler på tornadodiagram:

Diagrammet viser det forholdet som har størst usikkerhet knyttet til seg, øverst. Deretter det med nest mest usikkerhet, osv.



Tornadodiagram for implementering av et standard IKT system. Dette eksempelet viser at behovet for tilpasninger i standard løsning, forberedelser og gjennomføring av mottak i de virksomhetene som skal bruke systemet og kvalitet i kravspesifikasjonen er vurdert som de største usikkerhetene knyttet til investeringen og estimeringen av denne.

Eksempel 15 Tornadodiagram

Resultatene fra grunnkalkylen og usikkerhetsanalysen oppsummeres etter følgende oppsett:

Oppsett av kalkyle	Kroner
Grunnkalkyle	
Forventet tillegg	
Forventet kostnad (P50)	
Usikkerhetsavsetning	
Kostnadsramme (P85)	

Der relevant angis beregnet husleie av P50 og andre nøkkeltall. Er det angitt krav eller måltall knyttet til økonomiske parametre, for eksempel kostnad per bruker etc., skal nøkkeltallet/-måltallet oppgis og oppfyllelse av kravet til dette vises. Ved avvik skal dette forklares.

Tilråkning til forventet kostnad og kostnadsramme skal være i løpende kroner, tilsvarende det beløp som forventes bevilget. Dette inkluderer forventet prisstigning til og med byggeperioden.

Alle tall skal oppgis med mva.

Angi en finansieringsplan med budsjettet periodisert årlig utover i hele prosjektperioden.

Oppsummerende eksempel

Under vises et samlet eksempel som oppsummerer kostnads og usikkerhetsanalysen:

Samlet eksempel på kostnads og usikkerhetsanalyse:

Nedenfor vises et eksempel på en typisk byggkalkyle for et formålsbygg. Det er oppsummert på 1-siffernivå etter bygningsdelstabellen NS3451, men i forprosjektgrunnlaget foreligger det et grunnlag der postene er detaljert ut på 2- og evt. 3-siffernivå og kalkulert etter mengde og enhetspris. Tabellen nedenfor er en aggregering av denne kalkylen. Det angis kostnader for grunnkalkyle og for hver brutto kvadratmeter i bygget (BTA).

Tallene er ikke hentet fra et virkelig prosjekt men inkludert kostnader for lønns- og prisstigning, kunstnerisk utsmykning og administrasjon for foretaket. Inventar og utstyr er ikke medtatt, og forutsettes ført som eget prosjekt.

Eksempel: Sammendrag kalkyle bygg på 1-siffernivå	Kroner	Per BTA
1. Felleskostnader	11 000 000	3 143
2. Bygning	26 000 000	7 429
3. VVS	14 000 000	4 000
4. Elektro	6 000 000	1 714
5. Tele og automatisering	3 000 000	857
6. Andre installasjoner	2 000 000	571
Huskostnad	62 000 000	17 714
7. Utomhus	4 000 000	1 143
Entreprisekostnad	66 000 000	18 857
Generelle kostnader	13 000 000	3 714
Byggekostnad	79 000 000	22 571
Lønns- og prisstigning	5 000 000	1 429
Kunstnerisk utsmykning	1 500 000	429
Byggelånsrente	6 000 000	1 714
Mva	23 000 000	6 571
Administrasjon	5 000 000	1 429
Grunnkalkyle 1-9	119 500 000	34 143

Eksempelen fortsetter på neste side.

Samlet eksempel på kostnads og usikkerhetsanalyse – forts.:

Estimatusikkerheten for prosjektet er gitt ved følgende, der dette er lagt samme prosentvise påslag for best (- 10 pst.) og best (+ 25 pst.) for alle kostnadspostene. Dette er en forenkling og estimatusikkerheten må vurderes for hver kostnadspost. Til høyre ligger forventet verdi av grunnkalkylen, som er et veid gjennomsnitt av estimatusikkerheten.

Nedenfor følger usikkerhetsfaktorer A-E. Disse er kvantifisert i kroneverdi i tråd med metodikken presentert ovenfor.

Eksempel: Sammendrag kalkyle bygg på 1-siffernivå	Best	Grunnkalkyle	Verst	Forventet verdi
1. Felleskostnader	9 900 000	11 000 000	13 750 000	11 710 961
2. Bygning	23 400 000	26 000 000	32 500 000	27 680 454
3. VVS	12 600 000	14 000 000	17 500 000	14 904 860
4. Elektro	5 400 000	6 000 000	7 500 000	6 387 797
5. Tele og automatisering	2 700 000	3 000 000	3 750 000	3 193 898
6. Andre installasjoner	1 800 000	2 000 000	2 500 000	2 129 266
Huskostnad		62 000 000		
7. Utomhus	3 600 000	4 000 000	5 000 000	4 258 531
Entreprisekostnad		66 000 000		
Generelle kostnader	11 700 000	13 000 000	16 250 000	13 840 227
Byggekostnad		79 000 000		
Lønns- og prisstigning	4 500 000	5 000 000	6 250 000	5 323 164
Kunstnerisk utsmykning	1 350 000	1 500 000	1 875 000	1 596 949
Byggelånsrente	5 400 000	6 000 000	7 500 000	6 387 797
Mva		23 000 000		23 000 000
Administrasjon	4 500 000	5 000 000	6 250 000	5 323 164
Grunnkalkyle 1-9		119 500 000		125 737 068
				-
Usikkerhetsfaktor A	-5 000 000	1 000 000	10 000 000	2 288 962
Usikkerhetsfaktor B	-	-	3 000 000	1 333 333
Usikkerhetsfaktor C	-7 500 000	-	10 000 000	1 073 742
Usikkerhetsfaktor D	-1 000 000	2 000 000	10 000 000	4 155 483
Usikkerhetsfaktor E	-5 000 000	-	5 000 000	-0
Forventet verdi bidrag fra faktorene:				8 851 520
SUM:				134 588 589

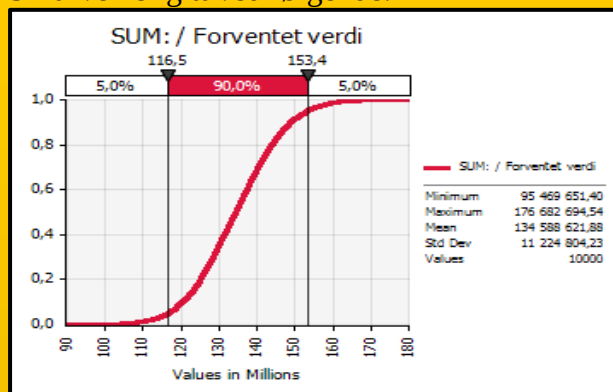
Grunnkalkylen på 119,5 mill. kroner har økt til en forventet kostnad på 134,5 mill. kroner. Av dette kommer i underkant av 9 mill. kroner i tillegg fra usikkerhetsfaktorene og om lag 6 mill. kroner fra estimatusikkerheten.

Eksempelen fortsetter på neste side.

Samlet eksempel på kostnads og usikkerhetsanalyse – forts.:

Nedenfor presenteres S-kurve, Tornadodiagram og tilrådning til styrings- og kostnadsramme for skoleprosjektet som illustrert over.

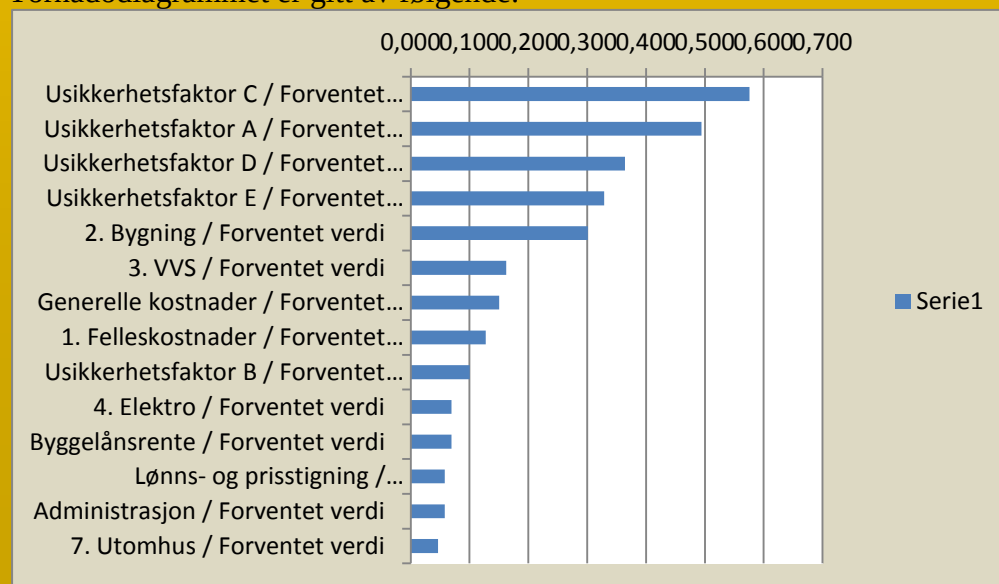
S-kurven er gitt ved følgende:



Dette gir følgende styrings- og kostnadsramme for prosjektet:

Styrings- og kostnadsramme	Mill. kroner
Grunnkalkyle	119,5
Forventet tillegg	15
Styringsramme; forventet kostnad (P50)	134,5
Usikkerhetsavsetning	12
Kostnadsramme (P85)	146,5

Tornadodiagrammet er gitt av følgende:



Eksempel 16 Kostnads og usikkerhetsanalyse

5.4 Kuttliste (Steg 3)

For hvert prosjekt skal det utarbeides en **kuttliste**, som består av forhåndsdefinerte kutt i prosjektet som kan iverksettes om man ser ut til å overstige forventet kostnad P50.

Kuttlisten skal angi type kutt og antatt besparelse. Kuttlisten skal bestå av reelle og gjennomførbare kutt i prosjektet. Listen bør inkludere kutt som det er mulig å foreta sent i gjennomføringsfasen. Det er ofte da overskridelser oppstår, og kutt må gjennomføres for å holde prosjektets rammer. Utforming av kuttlisten og de antatte besparelsene må sees i forhold til merkostnader knyttet til omprosjektering etc.

Hvis prosjektorganisasjonen mener at det ikke finnes muligheter for kutt i prosjektet, skal dette underbygges. Man må da vurdere om gjennomføringsrisikoen er for høy, så tidlig i prosjektet. Kuttlisten må hensynta at en eventuell husleiekontrakt kan låse leveranser og kvaliteter i prosjektet.

Eksempel på kuttliste:

Aktuelle tiltak	Antatt effekt	Konsekvens av tiltak	Frist*
Bygge tilbygg etter kravspek og minstekrav i teknisk forskrift 2010 og gå bort fra kravet om passivhusstandard	3,5 MNOK	Innfrir ikke kravet fra Oslo kommune om passivhusstandard i nybygg fra 2014. De generelle driftskostnadene vil bli høyere ettersom bruken av energi vil bli høyere.	MP4
Redusere kvaliteten på utearealene. Benytte asfalt i stedet for belegningsstein, og fjerne bruk av kantstein	1,5 MNOK	Elevene vil oppfatte utomhusarealene som mindre attraktivt og oppfattelsen av utearealet endres.	MP10
Gå bort fra å bygge friidrettsbane og heller opprettholde en grusbane ihht dagens situasjon.	4,5 MNOK	Elevene vil oppfatte utearealet som mindre attraktivt. En av intensjonene og hovedkvaliteten i prosjektet forsvinner. Det var opprinnelig satt av 2 MNOK som støtte til friidrettsanlegg ved skolen.	MP6
Fjerne kostnader til kjøling i eksisterende bygg og nybygg. Forutsetter at Arbeidstilsynet godkjenner inneklimategninger.	2 MNOK	Bygget er i dag prosjektert uten kjøling, men kostnader er medtatt. Kun effekt på investeringskalkylen.	MP5

* Kuttlisten er avhengig av forbehold i kontakten som gjør det mulig å kutte, uten at leverandøren må kompenseres.

Eksempel 17 Kuttliste

5.5 Investeringsrelaterte driftskostnader (Steg 4)

For kommunens samlede budsjettarbeid skal investeringsrelaterte driftskostnader anslås og gjengis i styringsdokumentet. Eventuelle avvik fra dette skal begrunnes.

Investeringsrelaterte driftskostnader er løpende kostnader knyttet til drift og vedlikehold av selve investeringen. I et byggeprosjekt vil dette være FDV-kostnader (Forvaltning, Drift og Vedlikehold), eventuelt utvidet med U (Utvikling). I et IKT prosjekt skal driftskostnader knyttet til eget personell, outsourcing/ ekstern drift, vedlikehold og normal videreutvikling vises.

Løpende kostnader til ordinær drift av tjenesten/produksjonen skal ikke inkluderes i styringsdokumentet, med mindre det særskilt er bedt om gjennom oppdraget/bestillingen. I så fall føres dette som egne poster. Kostnader til ordinær drift kan være for eksempel lønninger til lærere eller sykepleiere for hhv en skole eller et sykehjem, osv.

Beskriv hvilke kostnader som inngår i de investeringsrelaterte driftskostnadene og beskriv kort grunnlaget for beregningene. Normalt vil gruppen som arbeider med detaljering av prosjektet anslå investeringsrelaterte driftskostnader. I tillegg finnes det på noen områder egne verktøy i Oslo kommune for å beregne denne typen kostnader. Det finnes for eksempel et eget verktøy for FDV-kostnader for ulike typer bygg.

I vedlegg V8 beskrives det nærmere hvordan følgekostnader for IKT skal håndteres, når prosjektet estimeres.

Investeringsrelaterte driftskostnader angis i årlige utgifter. Alle budsjettall skal oppgis inklusive mva.

Tips og råd, kapittel 5 Økonomi:

- Kapittel 5 går igjennom et stort og relativt spesialisert område. Normalt vil den gruppen som arbeider med å detaljere prosjektet generere grunnkalkylen for deg, basert på deres egen erfaring og/eller ulike kalkylenøkler.
- For den kvantitative usikkerhetsanalysen finnes det kompetanse både internt i Oslo kommune og eksternt. Har du selv begrenset erfaring, sørg for at du benytter folk med riktig kompetanse til disse analysene.
- Generering av S-kurver og Tornadodiagrammer krever normalt spesialiserte verktøy

Tips og råd 5 Økonomiske analyser

5.1 Sjekkliste for kapittel 5

Hovedområde	Sjekkpunkter	X
Kapittel 5	Er det angitt en grunnkalkyle, uten påslag for usikkerhet?	
	Fremgår forutsetningene og omfanget av grunnkalkylen tydelig? Er alle kostnadsbærende poster i prosjektet inkludert?	
	Presenteres et helhetlig bilde av usikkerheten i prosjektet?	
	Er alle vesentlige usikkerhetsfaktorer belyst?	
	Er det identifisert tiltak som kan bidra til å redusere usikkerhet i prosjektet (uten urimelige kostnader og/eller forsinkelser) og utnytte muligheter i prosjektet?	

6 Prosjektstyring og oppfølging

Dette kapittelet gjennomgår krav til hva som skal inngå i styringsdokumentet om styring og oppfølging av prosjektet. Kapittelet samsvarer med kapittel 6 i Malen om styringsdokument.

6.1 Dokumentasjonskrav i kapittel 6

Dette kapittelet av styringsdokumentet samler trådene fra de foregående og beskriver hvordan prosjektet skal styres og følges opp. Alle valg som gjøres her må sees i sammenheng med de andre delene av styringsdokumentet. Leveransene fra kapittel 6 er samlet i følgende hovedsteg:

- Steg 1: Strategier
 - Kontraktsstrategi
- Steg 2: Organisering, roller og ansvar
 - Organisering av prosjektet
 - Ansvar og myndighet
- Steg 3: Rutiner for styring
 - Rutiner for prosjektstyring, oppfølging og rapportering
 - Kommunikasjonsplan
 - Intern kvalitetsstyring
 - Kriterier for å avslutte prosjektet

6.2 Kontraktsstrategi (Steg 1)

I dette steget omtales kontraktsstrategi. *Strategier* skiller seg fra prosjektplaner ved at det for strategier gis overordnede føringer for hvordan arbeidet skal utføres. Prosjektets strategier støtter seg på virksomhetens strategier. ”Gitt vår virksomhet, ønsker vi primært å løse oppgavene langs disse linjene”. Det kan i praksis være gråsoner i skillet mellom strategi og plan, men det betyr lite for utforming av selve styringsdokumentet.

Det er vedtatt en konsernovergripende anskaffelsesstrategi for Oslo kommune, og prosjektet må sørge for at det er i overensstemmelse med denne. Anskaffelsesstrategien ligger under anskaffelsesportalen på kommunes intranett:

<http://www.utviklings-og-kompetanseetaten.oslo.kommune.no/anskaffelser/anskaffelsesstrategi/>

Kontraktsstrategien skal understøtte de mål og prioriteringer som er presentert i foregående kapitler av styringsdokumentet.

Kontraktsstrategien skal på et overordnet nivå beskrives i styringsdokumentet. Strategien tar utgangspunkt i hvordan Oslo kommune og aktuell virksomhet ønsker å fordele risiko, hvilken kompetanse man ønsker å besitte internt og hvor stor prosjektorganisasjon man ønsker å ha. I henhold til Oslo kommunes konsernovergripende anskaffelsesstrategi skal alle anskaffelser være et resultat av en gjennomtenkt kontraktsstrategi. Denne er knyttet til valg av gjennomføringsmodell for:

- Entrepriser/entreprisetype
- Anskaffelsesprosedyrer
- Kontraktstype
- Kontraktsbetingelser

I styringsdokumentet skal valgt kontrakttype beskrives og underbygges tilstrekkelig til at dette kan forstås og ettergås av andre enn prosjektorganisasjonen. Det skal på overordnet nivå gjøre rede for:

- Hvilken kontraktsstrategi som er valgt for dette prosjektet
- Hvorfor denne kontraktsstrategien er valgt

Denne veilederen går ikke i detalj på ulike former for kontraktsstrategier og under hvilke forhold de enkelte typene passer best. Dette må prosjekteier og prosjektleder vurdere på basis av karakteristikker ved det konkrete prosjekt, og egen virksomhet. Det skal imidlertid være en klar sammenheng mellom de kritiske suksessfaktorer, risikobildet og usikkerhetsfaktorene som er identifisert, og de valg som gjøres i gjennomføringsplanen og kontraktsstrategien.

I utgangspunktet bør risikoen plasseres hos den som er best egnet til å påvirke den. Samtidig vil overføring av risiko ha en kostnad, som blant annet påvirkes av markedssituasjonen. I praksis kan dessuten full overføring av risiko til leverandører være utfordrende; leverandørens problemer kan i praksis fort bli kommunens problemer.

Følgende momenter vil være relevante å knytte valget av kontraktstype til:

- Karakteristikk ved selve prosjektet, som for eksempel størrelse på prosjektet, løsningens teknologisk modenhet, mulighet for standardiserte løsninger og kontrakter, grad og type av grensesnitt og avhengigheter, behov for kontroll mht. når milepæler nås, prioritering av resultatmålene knyttet til tid, kostnad og kvalitet m.m. (hele kap 4)
- Egen prosjektorganisasjon og virksomhet; hvilken kontraktsstrategi står best til prosjektorganisasjonens ressurser, skalerbarhet, erfaring, kompetanse m.m. (kap 6.3)
- Marked: Aktiviteten i markedet påvirker i hvilken grad det skapes interesse omkring ulike kontraktsformer, og hvilket påslag leverandører legger på ulike alternativer. Videre er leverandørens evne og kapasitet samt erfaring med ulike typer kontrakter relevante parametre. Dette er elementer i kap 5.3.
- Ferdighet/modenhet i prosjekteringsgrunnlaget og behov for fleksibilitet underveis

Krav og veiledning til utforming av styringsdokument

- Forhold som påvirker egnethet generelt i forhold til oppfyllelsen av de mål og krav som er definert for prosjektet.

Utdypningen nedenfor gjennomgår noen sentrale forhold som normalt inngår i en kontraktsstrategi:

Kontraktsstrategi

Følgende hovedelementer vil normalt inngå i en kontraktsstrategi i et styringsdokument:

Anbudsstrategi

Med utgangspunkt i risikobildet (markedssituasjon, kompetanse i markedet og egen prosjektorganisasjon, rammebetingelser, type prosjekt etc.) og type investering, vurder:

- Kriterier: Generelle krav for prekvalifisering og tildelingskriterier, herunder valg mellom pris vs. økonomisk mest fordelaktige tilbud
- Valg av anskaffelsesprosedyre (åpen konkurranse, konkurranse med forhandlinger, trinnvis kontrahering, direkte kontrahering, rammeavtale, i stor grad utførelse i egenregi etc.)

Prosjektering/detaljering av løsning

Vurdering av følgende:

- Vurdere tilknytningsform for de innleide rådgiverne (avtale for prosjektering/detaljering av løsning for hele prosjektet eller for deler av det, frivillig gruppeavtale for rådgivergruppen eller pålagt gruppeavtale)

Valg av entrepriseform

- Valg av entrepriseform:
 - For bygg: Totalentreprise, generalentreprise, hovedentreprise, delte entrepriser, samspill med målsum, Offentlig-Privat samarbeid, mellomløsninger med tiltransportering av ansvar
 - Andre prosjekter: Hvilket gjennomføringsansvar skal kommunen ha? Skal det velges en totalleverandør, skal kontrakten deles mellom flere leverandører, eller skal kommunen kun leie inn konsulenter og selv ta ledelsen og sitte med hele gjennomføringsansvaret selv?
- Inndeling i store eller små kontrakter eller entrepriser
- Relevante vurderingsforhold i valg av entrepriseform vil være: Type prosjekt, gjennomføringsevne (kompetanse, erfaring og kapasitet) hos operativ utfører. Videre markedet, oversiktighet i grunnlaget, forutsigbarhet på bestillersiden av prosjektet, tidspress for ferdigstillelse i prosjektet, prioritering av resultatmålene tid og kostnad og kvalitet.

Utdypningen fortsetter på neste side.

Valg av kontraktsform

Ulike type kontrakter er sektoravhengig, men kan inndeles i følgende hovedtyper:

- Kostnadskontrakter, som enhetspriskontrakter, regningsarbeider, innleie basert på løpende timer. Variable mengder, men til fastsatt enhetspris/timepris.
- Priskontrakter, som fastpriskontrakt, løpende timer, indeksregulerte priser osv. Passer best på klart definerte og beskrevne oppgaver. Krever god endringshåndtering.
- Insentivkontrakter, som målpriskontrakter og andre som søker å forene insentivene mellom leverandør og kommunen.
- Kontraktsformular. Innen mange bransjer finnes det standard kontraktsformularer som det kan være hensiktsmessig å benytte fordi de er kjent. Utover den juridiske delen av disse kontraktene må det legges godt arbeid i utformingen av kontraktsbilagene.
- Relevante vurderingsforhold i valg av kontraktsform vil på generelt grunnlag være: markedssituasjonen, operativ utførers gjennomføringsevne, ressurser og kompetanse til å følge opp, oppfatning av markedets kompetanse og preferanse, operativ utførers behov for å ha stram styring på milepæler i gjennomføringsfasen underveis vs. styre kun på sluttdato.

Utdyping 10 Kontraktsstrategi

6.3 Organisering, roller og ansvar (Steg 2)

Organisering av et prosjekt dreier seg om å etablere klare ansvars- og styringslinjer. I styringsdokumentet er det to leveranser under Steg 2:

- Organisasjonskart tegnet ut
- Ansvar og fullmakter i prosjektet

Organisasjonskart

Et organisasjonskart viser organisasjonsstrukturen i en figur, der strekene mellom bokser viser styringslinjene i prosjektorganisasjonen. Kartet viser beslutningshierarkiet i prosjektet. Alle som har en formell rolle i prosjektet skal være representert enten ved egen boks eller en boks som favner en gruppe (der alle roller i gruppen er oppført i boksen). Organisasjonskartet skal dekke alle med fullmakter, inkludert forvaltning av usikkerhetsavsetning. Anskaffelseskomiteer og andre organ som følger av regelverk i Oslo kommune inkluderes i organisasjonskartet.

For alle prosjekter skal organisasjonskartet vise tilknytning til styringslinjen. For virksomhetsinterne prosjekter som kun følges opp via styringsdialogen skal organisasjonskartet vise styringslinjen opp til virksomhetens leder.

Krav og veiledning til utforming av styringsdokument

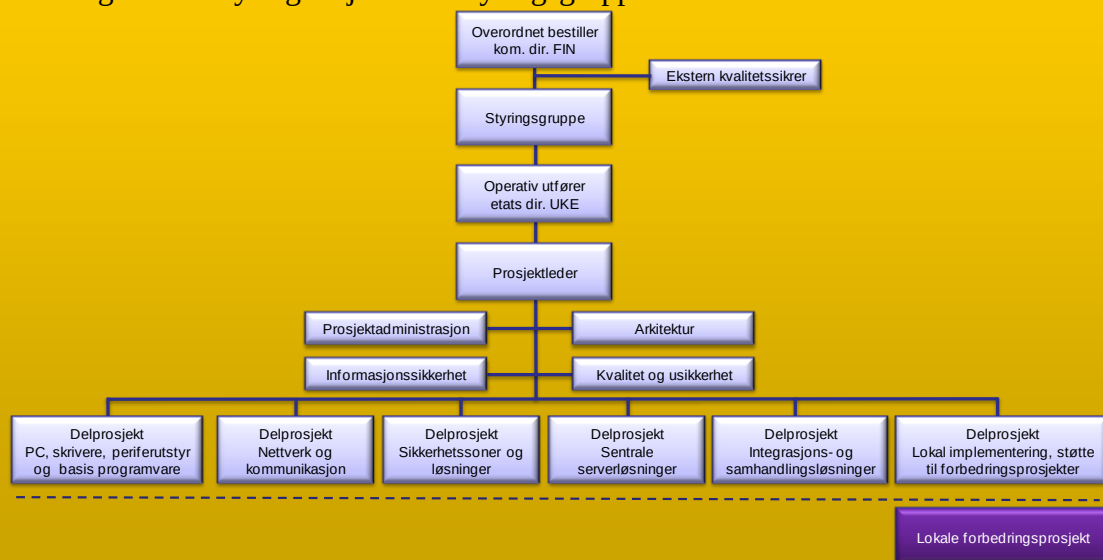
I styringsdokumentet skal organisasjonskartet tegnes ut. For store prosjekter kan det være oversiktlig å etablere to organisasjonskart:

- Ett overordnet organisasjonskart, som inkluderer berørte byrådsavdelinger og bestillerenheter
- Et organisasjonskart for selve prosjektorganisasjonen. Navn på ressursene og rolle i prosjektet skal fremgå av organisasjonskartet

I tillegg kan det skilles mellom detaljeringsfase og gjennomføringsfase dersom det synes relevant å ha ulik organisering i disse fasene.

Eksempel på organisasjonskart:

Dette eksempelet viser et organisasjonskart for et IKT prosjekt der UKE er intern leverandør av prosjektet. I dette eksempelet er FIN overordnet bestiller. Etatsdirektør i UKE operativ utfører og underlagt en styringsgruppe. Det er imidlertid ikke et krav om å organisere styringslinjen med styringsgrupper.



Eksempel 18 Organisasjonskart – IKT prosjekt

Ansvars og fullmakter i prosjektet

God styring i et prosjekt krever at alle involverte er tildelt og kjenner sine roller og sitt ansvar. I et prosjekt skal styringslinjene være avklart og forankret før arbeidet for alvor kommer i gang. Gjennom etableringen av ansvar og fullmakter i styringsdokumentet forpliktes de involverte; dette inkluderer faglige ressurser fra linjen.

Styringsdokumentet skal her angi to forhold:

- Rollebeskrivelse
- Ansvars- og myndighetsmatrise

Disse etableres for alle som har en direkte rolle i prosjektet.

Rollene i prosjektorganisasjonen

Rollene som følger av organisasjonskartet skal beskrives etter følgende hovedpunkter:

- Rolle i prosjektet
- Hvem som ivaretar rollen
- Ansvar og myndighet i rollen
- Hovedoppgaver

De viktigste rollene i prosjektet i gjennomføringsfasen er kort beskrevet under.

Overordnet bestiller

Overordnet bestiller gir overordnet utfører et oppdrag om å utføre prosjektet i tråd med godkjent styringsdokument og vedtatt kostnadsramme. Styringsdokumentet regulerer bla involveringen av hele bestillersiden.

Overordnet utfører

Overordnet utfører har det overordnede ansvaret for at prosjektet blir etablert, gjennomført og styrt ihht godkjent styringsdokument. De tildeler finansielle prosjektmidler i tråd med vedtaket og godkjent styringsdokument, og sørger for at det etableres en styringsgruppe for de prosjektene der det blir benyttet en styringsgruppe.

Når aktuelt: Styringsgruppe

Styringsgruppen er ansvarlig for å følge opp at prosjektet gjennomføres i tråd med styringsdokumentet. De har ansvaret for at prosjektet får tilført de avtalte ressursene. De skal følge opp fremdriften og beslutte at milepælene er nådd. Ved avvik i fremdrift eller økonomi, skal styringsgruppen sørge for at det settes inn korrigerende tiltak. De skal sørge for at det gjøres løpende risikovurderinger og at risikoreducerende tiltak iverksettes tidsnok. Styringsgruppen behandler saker som kommer fra prosjektleder og en eventuell ekstern kvalitetssikrer. De innstiller til overordnet bestiller/utfører når det er behov for endringer i styringsdokumentet.

Styringsgruppen består vanligvis av representanter fra både utfører og bestillersiden. Den ledes vanligvis av direktøren for overordnet bestiller/utfører.

I de prosjektene der styringsgruppe ikke blir brukt må overordnet utfører og overordnet bestiller avtale oppfølging og rapportering seg imellom.

Når aktuelt: Ekstern kvalitetssikrer

I større prosjekter er det vanlig å tilsette en ekstern kvalitetssikrer som skal kvalitetssikre prosjektleders arbeid, for å sikre at prosjektet ledes på en god måte. Videre har ekstern kvalitetssikrer fokus på at prosjektets kvalitetssikringsplan følges. Ekstern kvalitetssikrer rapporterer til styringsgruppen og overordnet bestiller/utfører, og er rådgiver for styringsgruppen og prosjekteier. I arbeidet skal ekstern kvalitetssikrer ha tilgang til statusrapporter, styrende dokumenter, prosjektmøtoreferater og evt annet materiale det blir spurt etter.

Operativ utfører

Operativ utfører har ansvaret for den løpende oppfølgingen av prosjektleder. Det er direktøren for operativ utfører som rapporterer til styringsgruppen, evt til overordnet utfører der styringsgruppe ikke er i bruk.

Prosjektleder

Prosjektleder (PL) er prosjektets daglige leder og rapporterer til direktøren for operativ utfører, eller den som er tildelt fullmakt til å følge opp prosjektet. PL utarbeider månedlige statusrapporter som viser den løpende fremdriften, økonomi og risikobildet. PL følger opp den løpende fremdriften og er ansvarlig for å sette inn korrigerende tiltak ved behov. PL ber om godkjenning av nødvendige tiltak når disse går utover tildelte fullmakter og ber om bistand til å få tilgang til avtalte ressurser når disse ikke kommer som avtalt. PL er ansvarlig for å utarbeide prosjektets informasjons- og kommunikasjonsplan. Det er PL som utarbeider kvalitetssikringsplan for prosjektets leveranser.

Det er linjen (bestillersiden) som skal godkjenne at leveransene holder riktig kvalitet. Dette gjøres løpende.

Ansvars- og myndighetsmatriser

Ansvars- og myndighetsmatriser er et nyttig verktøy for å forankre beslutningsgangen i prosjektet. De gir en oversiktlig og kortfattet oppsummering av ansvar, myndighet og fullmakter. De skrives ut med utgangspunkt i organisasjonskartet. *Myndighet* er knyttet til bestemmelse i prosjektet, for eksempel vedtak/godkjenning av planer. *Ansvar* er knyttet til hva man står ansvarlig for videre oppover i hierarkiet, for eksempel ansvar for å utføre oppgaver.

Det finnes ulike versjoner av ansvars- og myndighetsmatriser. Denne veilederen forholder seg ikke til hvilken type som benyttes i styringsdokumentet, men ansvars- og myndighetsmatrisene må være tilstrekkelige til klart å definere myndighet og ansvar i prosjektet. Når styringsdokumentet er godkjent er ansvars- og myndighetsfordelingen akseptert av alle parter.

I styringsdokumentet er matrisen knyttet til den overordnede gjennomføringsplanen, men det forutsettes at prosjektleder etablerer tilsvarende for de detaljerte gjennomføringsplanene.

Matrisene bygges opp på følgende vis:

- Aktiviteter/oppgaver defineres. Start som et utgangspunkt med Gantt-diagrammet og milepæler fra kapittel 4, men se etter at alle nødvendige prosjektadministrative arbeidsoppgaver er inkludert, inkludert forholdene som tas opp i Steg 4 nedenfor. Disse arbeidsoppgavene må defineres i hvert enkelt tilfelle, men følgende administrative oppgaver vil være relevante for mange prosjekter:
 - Revisjoner og endringer/avvik
 - Kontraktsoppfølging
 - Kompetanseoverføring

/Prosjektstyring og oppfølging

- Akseptanse / godkjenne leveranse
- Utløsning av reserver
- For hver rolle angis hvilken myndighet og ansvar i tilknytning til hver aktivitet som listes i ansvarskartet. Oppgavene som følger rollen listes i kartet og bør minimum bestå av følgende:
 - Ansvarlig for fremdrift (a)
 - Utfører (U)
 - Må rådspørres (R)
 - Skal informeres (I)
 - Beslutter (Godkjenner) (B)
- For å sikre tilgang til viktig kompetanse kan man i tillegg legge inn følgende for hver rolle:
 - Kan rådspørres (r)
 - Kan informeres (i)

Eksempel på en ansvars- og myndighetsmatrise:

Aktivitetsbeskrivelse U: Utfører a: Ansvarlig for fremdrift B: Beslutter R: Må rådspørres		P L A N D E R G E R	P L A N P E L E E R	A S P E L T A K E R	P D E L T A K E R I G	O A N S V A R P E	S R U P P E	E K V A L
1	Kontroll av om ressurser frigjøres til prosjektet når de skal Svært ofte er viktige ressurser knyttet til andre oppgaver helt frem til avtalt tildelingstidspunkt, og ofte lengre. Denne oppgaven går på å kontrollere om de ressursene som skal benyttes av et prosjekt blir frigitt når de skal, og at ikke konkurrerende oppgaver stjeler ressursene. Manglende ressurser resulterer i manglende fremdrift.	a U						
2	Kontroll av ukentlig aktivitetsrapport Hver uke skal totalt antall timer for hver ressurs for den aktuelle uke og til dato sammenlignes med plan. Disse sammenligningene vil kunne fortelle prosjektleder om de tildelte ressursene jobber så mange timer som forventet.	a U						
3	Analyse av resultat Dersom kontrollen over viser at en ressurs bidrar med færre timer enn planlagt, må prosjektleder finne årsaken til dette. Ofte finnes årsaken i andre konkurrerende oppgaver utenom prosjektet.	a U						
4	Vurdering av tiltak Dersom analysen i punktet over viser at problemene er av en varighet som kan påvirke prosjektets totale fremdrift, vil det normalt være riktig av prosjektleder å iverksette tiltak. Dersom problemet skyldes linjens eget personell må saken tas opp med oppdragsansvarlig eller opp i styringsgruppen. Dersom problemet skyldes leverandøren må PL ta saken opp med denne og/eller med oppdragsansvarlig eller styringsgruppen.	U				R a B		

Eksempel 19 Ansvars og myndighetsmatrise

6.4 Rutiner og kvalitetsstyring (Steg 3)

Steg 3 tar for seg brorparten av de administrative rutinene i et prosjekt. Flere av disse rutinene bør kunne standardiseres for den virksomhet dette gjelder, og dokumenteres gjennom prosjektadministrative bøker (PA-håndbøker), prosjektstyringssystemer etc. Dette vil lette arbeidet med å utarbeide styringsdokumenter for det enkelte prosjekt. Der de finnes skal de ligge som vedlegg til styringsdokumentet, evt som link.

Krav og veiledning til utforming av styringsdokument

Noen PA-håndbøker legger opp til flere valg ifht hvordan de administrative rutineene skal benyttes. Der dette er tilfellet skal styringsdokumentet angi hvilke valg som er tatt.

Nedenfor gjennomgås de krav som stilles i styringsdokumentet for Steg 3.

Rutiner for prosjektstyring, oppfølging og rapportering

Dette er et omfattende fagfelt, og nedenfor fokuserer vi på kravene som stilles i et styringsdokument.

Prosjektstyring og oppfølging

Styringsdokumentet skal angi hvordan prosjektet skal styres for å nå resultatmålene. Det skal angi hvordan prosjektet skal overvåke fremdriften, følge opp og rapportere i prosjektet. Beskrivelsen må samsvare med ansvarsmatrisen fra Steg 2. Det forventes ikke detaljerte beskrivelser av metode, men det skal være tilstrekkelig til at en tredjepart kan vurdere hvorvidt planen for styring av prosjektet er tilstrekkelig. Vis gjerne til fastlagte rutiner i virksomheten og evt. prosjektstyringssystemer. Disse skal i så fall være tilgjengelige for overordnet myndighet og ekstern kvalitetssikrer.

Beskrivelse av rutiner for prosjektstyring skal inkludere følgende:

- Beskrivelse av rutiner for overvåkning av prosjektet mht. resultatmålene kostnad og tid. Vanligvis består dette av earned-value-teknikker for både fremdrift og kostnader (hvor mye som er brukt i forhold til budsjett og hvor mye som gjenstår - prognoser), milepælsdiagram, kumulative kostnader/tider vs. planlagte (S-kurver for både kostnader og fremdrift) og liknende verktøy. Styringsdokumentet skal beskrive rutiner for å fange opp eventuelle avvik, analysere situasjonen og beslutningsgang for korrigerende tiltak
- Rutiner for kontraktsoppfølging, herunder:
 - Gjennomføringsplanen kan endres underveis, hvis dette er nødvendig. Det skal beskrives rutiner for forankring av slike endringer
 - Rutiner for overlevering med akseptanse/godkjenning
 - Beskrivelse av rutiner for endrings- og avviksstyring ifht leveranser
- Beskrivelse av rutiner for utløsning av reserver/usikkerhetsavsetninger i prosjektet
- Beskrivelse av rutiner for involvering av bestiller, der relevant
- Beskrivelse av rutiner for økonomistyring og oppbevaring av regnskapsmateriell
- Beskrivelse av rutiner for prosjektarkivet
- For bygge- og anleggsprosjekter; beskrivelse av overordnede rutiner for ivaretagelse av Sikkerhet, Helse og Arbeidsmiljø (SHA) og Ytre Miljø (YM) i gjennomføringsperioden

Rapportering

Styringsdokumentet skal beskrive hvordan prosjektet skal rapportere oppover i virksomheten, mot overordnet utfører og for formålsbygg mot bestiller. Det beskrives:

/Prosjektstyring og oppfølging

- Hvor ofte det skal rapporteres
- Hva det skal rapporteres på
- Format

Rapportering **internt i prosjektet** tar utgangspunkt i gjennomføringsplanen, slik at den gir grunnlag for styring og oppfølging av prosjektet. Rapporteringen bør ha forhåndssette strukturer og rammer, slik at det blir konsistent rapportering for hver gang. Det tilrås å ta utgangspunkt i følgende rapportering:

- Aktiviteter i arbeid og nylig avsluttede aktiviteter ifht gjennomføringsplanen
- Kostnader og faktiske ressurser (timer, materialer og materiell) forbrukt hittil
- Anslag gjenstående behov for aktuelle aktiviteter
- Total forventet ressursbruk (summen av de to)
- Kommentarer knyttet til avvik og tiltak

Rapportering fra prosjektet **oppover i organisasjonskartet** bør ta utgangspunkt i:

- Fremdrift knyttet til milepæler i gjennomføringsplanen
 - Vær spesielt oppmerksom på milepæler på kritisk sti
- Akkumulert ressursforbruk, jf. ovenfor
- Leveranser
- Økonomi, forbrukt og prognose
- Risiko

Kommunikasjonsplan

Kommunikasjon står sentralt i ethvert prosjekt. Kommunikasjonsplanen viser hvordan kommunikasjon er tenkt utført mot prosjektets interessenter. Det kan være mot linjen, mot andre virksomheter, mot direkte berørte brukere eller naboer, media etc.

Utgangspunktet for en kommunikasjonsplan er aktør- og interessentanalysen som ble gjennomført i konseptvalgutredningsfasen. Her identifiseres aktører og interessenter, deres forventninger og holdninger, deres innflytelse på prosjektgjennomføringen. I kommunikasjonsplanen legges analysen til grunn for å sikre en fornuftig oppfølging av prosjektets interessenter og støtte gjennomføringen og overleveringen til linjen etter prosjektslutt.

Finnes det ikke en interessent- og aktøranalyse, eller at den eksisterende er utdatert, skal dette etableres som en del av forprosjektfasen. Det vises her til beskrivelse i KVVU-veileder, kapittel 3.3, for en gjennomgang av hvordan slike analyser gjøres.

I styringsdokumentet stilles det krav om at kommunikasjonsstrategien tilkjennegir hvordan informasjons- og kommunikasjonsarbeidet er planlagt. De viktigste interessentene skal listes.

Utarbeidelsen av informasjons- og kommunikasjonsplanen kan være knyttet til en milepæl som ligger tidlig i gjennomføringsfasen.

Krav og veiledning til utforming av styringsdokument

Vi velger likevel å utdype litt om kommunikasjonsplanen. Den består av en generell og en spesifikk del:

- I den generelle delen beskrives
 - Roller i kommunikasjonsarbeidet, eierskap og avsendere
 - Retningslinjer for kommunikasjonen
 - Aktuelle kommunikasjonskanaler
 - Hvem som er ansvarlig for kommunikasjon
 - utad, herunder media,
 - internt i prosjektet og egen virksomhet
- En spesifikk del, som angir en konkret plan for kommunikasjon. Denne delen kan ferdigstilles etter at prosjektet er startet opp, ref over: Her angis:
 - Hvordan det skal kommuniseres (kanalvalg)
 - Hvem som er målgruppe og hva det skal kommuniseres om
 - Hvem som er ansvarlig
 - Når det skal gjøres

Det tilrås å gjøre presentasjonen av den spesifikke delen oversiktlig i en tabell.

Eksempler på den spesifikke delen i en informasjonsplan:

Eksempelet viser hvordan det skal informeres oppover i prosjekthierarkiet, og til linjens medarbeidere.

Tid	Milepæl/aktivitet	Målgruppe	Kanal	Ansvar	Kommentar
Månedlig +/-	Ifbm med møtekalenderen i programmets styringsgruppe MP4 Innledende analyse godkjent – fokus på utredning om systemtilpasninger	Programmets styringsgruppe (PSG)	Statusrapport Presentasjon	PL	Det skal rapporteres status på egen mal etter en egen rapporteringskalender. Ved godkjenning av prosjektbeskrivelse er det aktuelt å presentere i PSG, tilsvarende ved fremleggelse av utredningen om systemtilpasninger. Kom dir er PSG leder og virksomhetsledelsen informeres gjennom dette møtet. Prosjektleder deltar unntaksvis i disse møtene.
Månedlig +/-	Ifbm med møtekalenderen i Styringsgruppen (SG)	Lokal SG	Statusrapport Presentasjon	PL	Styringsgruppemøtene baseres på statusrapporten (egen mal) og det legges en presentasjon til grunn for møte.
Ukentlig	Prosjekt møter	Ekstern kvalitetssikrer	Møte Møtereferat Statusrapport	PL	Ekstern kvalitetssikrer deltar i de ukentlige prosjekt møtene Statusrapport til SG leses og de bruker denne som grunnlag for egen statusrapport til SG. Ekstern kvalitetssikrer deltar på lokal SG møtene.
Ukentlig Løpende	Ledermøter SG møter	Økonomi-direktør Oppdrags-ansvarlig Linjen	Møte Statusrapport Presentasjon	PL	Det informeres om prosjektet i linjens faste ledermøter. Møtet benyttes både til å rapportere status, få avklaringer og beslutninger, informasjon diskusjon rundt problemstillinger og løsninger. Ved behov avholdes egen møter utover ledermøtet. Økonomidirektøren er den lokale styringsgruppens leder og får info via denne målgruppen. Økonomidirektøren sitter i PSG og får info via denne målgruppen Ansatte i linjen informeres gjennom avdelingsmøter.

Eksempel 20 Informasjonsplan - spesifikk del

Intern kvalitetssikring

Intern kvalitetssikring i prosjektet omfatter tiltak som prosjektet, evt. operativ utfører, setter i verk for å sikre kvaliteten på arbeidet som utføres i prosjektet. Det innebærer både å sikre at etablerte metoder og rutiner følges, og å gjennomføre kvalitetssikring av prosjektets leveranser ifht fastsatte krav.

En leveranse bør både verifiseres og valideres. *Verifikasjonen* har til hensikt å sjekke at en leveranse er korrekt utformet og konsistent. Den tar for seg egenskaper som for eksempel at leveransen er funksjonelt komplett og at den er levert i tråd med relevante standarder.

Krav og veiledning til utforming av styringsdokument

Valideringen sjekker at leveransen oppfyller spesifisert krav og at arbeidet er innenfor avtalt omfang og at det ikke er oppstått utilsiktede bieffekter av leveransen.

I større prosjekter bør prosjektledelsen være gjenstand for en egen kvalitetssikring, gjennom bruk av en ekstern kvalitetssikrer.

Styringsdokumentet skal beskrive hvilke metoder og rutiner som benyttes i kvalitetsstyringen både før anbudsutlysning og i selve gjennomføringsperioden. Det skal oppgis om prosjektet blir tilknyttet en ekstern kvalitetssikrer i gjennomføringsfasen.

Tiltakene kan bestå av eksempelvis:

- Sidemannskontroller, leserunder og kvalifiserte vurderinger
- Interne kontroller/rutiner i virksomheten, som planlagte kontroller, ikke-varslede kontroller og konfigurasjonsstyring (oppfølging av leveranser og kvalitet underveis)
- Testing og godkjenninger (sertifiseringer og rutiner for at linjen godkjenner for eksempel rutiner)
- Innleide tredjepartskontroller
- En person utenfra prosjektorganisasjonen som ettergår ulike sider ved grunnlag, planer, prosjektgjennomføring etc.

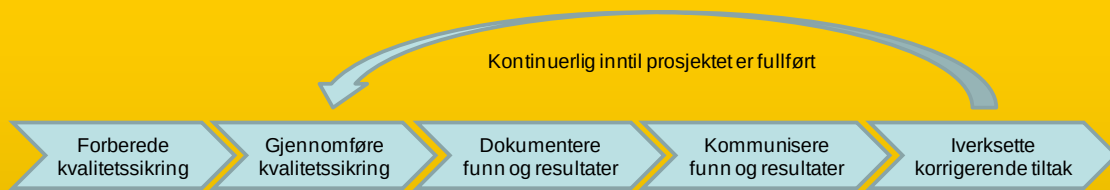
Det skal senere utarbeides en egen kvalitetsstyringsplan der det fremgår hvordan prosjektets leveranser, ref. leveranseoversikten, skal kvalitetssikres. Det skal siden kunne dokumenteres at planen er fulgt. Som for informasjons- og kommunikasjonsplanen kan ferdigstillingen av kvalitetssikringsplanen legges til en tidlig milepæl i gjennomføringsfasen.

Kvalitetssikringsarbeidet har grensesnitt mot andre viktige funksjoner innenfor prosjektstyringen. Dette inkluderer:

- Usikkerhets- og risikostyringen
- Prosjektoppfølgingen og rapportering
- Ressursstyring
- Konfigurasjonsstyring (der det er relevant)
- Omfangskontroll

Ekstern kvalitetssikring som ledd i investeringsregimet i Oslo kommune (KS2) kommer i tillegg til den prosjektinterne kvalitetssikringen som er beskrevet her.

Eksempel på metode for intern kvalitetssikring (KS):



Kvalitetsansvarlig skal avklare mandat og rammer, og forankre KS aktivitetene med prosjektet.

KS gjennomføres ved at rapporter gjennomgås, det følges opp at rutiner og metoder følges, og at leveransene kvalitetssikres i tråd med kvalitetsplanen.

Resultatene skal dokumenteres gjennom fastsatte skjema, testdokumentasjon el.

Resultater og eventuelle avvik skal rapporteres og kommuniseres til prosjektleder.

Prosjektleder skal iverksette tiltak når det er nødvendig. Kvalitetssikrer skal følge opp at det blir gjort.

Eksempel 21 Metode for intern kvalitetssikring

Kriterier for avslutning av prosjektet

Før prosjektet formelt avsluttes, er det en del formelle forhold som skal være gjennomgått. Disse skal gjengis i styringsdokumentet. Dette gjelder spesielt:

- Alle leveranser skal være godkjent
- Arkivet skal være overlevert linjen
- En avslutningsrapport/evalueringsrapport skal være godkjent

Tips og råd, kapittel 6 Prosjektstyring og oppfølging:

- Det tilrås at det i virksomheten utvikles standarder for rutiner for styring, ansvars- og myndighetsmatriser, dokumentasjon og annet som naturlig kan standardiseres på tvers av prosjekter.
- Sentralt i alle rutiner står identifisering av hendelse, vurdering av denne i forhold til plan med konsekvens for resultatmålene, håndtering av denne og til slutt kontroll av oppfølgingen. Terskelverdier for fullmakter i de ulike leddene av organisasjonen til å håndtere slike forhold må etableres gjennom forhåndsbestemte fullmakter.
- Legg opp til et kvalitetssystem som sektorovergripende godkjenner leveranser underveis, ikke bare til slutt. Vær tydelig i styringsdokumentet på hvordan dokumentasjonen skal foregå (typisk ulike typer logger og registre).
- Legg opp til et kvalitetssystem som ivaretar to aspekter som skal arbeide sammen; ett som har fokus på å planlegge (definere nivå og akseptansekriterier, dokumentasjon etc.) og ett som har fokus på kontroller, inspeksjoner og tester.
- I en organisasjon skal ansvaret alltid være definert og duplisering av ansvar skal unngås. Samme aktivitet kan for eksempel ikke ha to hovedansvarlige. Se etter at prosjektet har klare ansvarslinjer i hele organisasjonen. Sørg for at disse er kjent og forstått av alle involverte
- Strategivalg er et lederansvar. Samtidig må de valg som gjøres i prosjektet være knyttet til prosjektspesifikke forhold. Det laveste nivået av aktivitetene bør benyttes til estimering og budsjettet bør knyttes opp mot disse.
- Når en aktivitet gjennomføres, skal den følges opp med hensyn på forbruk og en vurdering av gjenstående holdt opp mot budsjett. Da vil man få et måltall for fremdriften og kunne se hvordan man ligger an ifht budsjettet (både time- og kostnadsbudsjett). Det er ikke nok å måle totalt forbruk mot totalt budsjett. Da vil du altfor sent oppdage om du ligger an til en overskridelse.

Tips og råd 6 Prosjektstyring og oppfølging

6.5 Sjekkliste for kapittel 6

Hovedområde	Sjekkpunkter	X
Kapittel 6	Er kontraktsstrategien beskrevet og underbygget?	
	Er organiseringen av prosjektet, herunder roller, ansvar og myndighet, klart og entydig fastlagt?	
	Er det på plass tilfredsstillende rutiner for styring av prosjektet?	